

# EspeleoSie

**BOLETIN**

DE LA

**SECCION DE INVESTIGACIONES ESPELEOLOGICAS**

DEL

**CENTRO EXCURSIONISTA "AGUILA"**



BOLETIN  
**SIE** n.º 20

E S P E L E O S I E

BOLETIN DE LA SECCION DE  
INVESTIGACIONES ESPELEOLOGICAS  
DEL CENTRE EXCURSIONISTA ALIGA

Tel. 254.40.56  
c/ Viladomat, 152  
BARCELONA - 15

nº 20

JUNIO 1977

Depósito legal: B-12.261/1970  
Ciclostil : S.I.E.del C.E.A.

ESPELEOSIE

Boletín editado por la Sección de Investigaciones  
Espeleológicas del Centre Excursionista Aliga.

Publicación sin fines lucrativos

- ooOoo -

Presidente del C.E.A. : Juan Bonell

Presidente de la S.I.E. : José Manuel Miñarro

- ooOoo -

La S.I.E.del C.E.A. está compuesta actualmente  
por los siguientes socios, que de muy diversa forma han  
colaborado en la realización de esta publicación :

J.Antem - M.Boronat - P.Cantons - J.Casaní - A.Casas -  
J.Comas - A.Diaz - F.Fadrique - A.Ferro - M.Folch -  
A.González - R.González - J.Gumá - I.Hoyos - L.Ibáñez -  
G.Iñigo - P.Lázaro - M.Lleopart - JM.Miñarro - J.Mir -  
Fca.Olivart - S.Orduña - J.Prades - J.Prades - JR.G.Rico-  
J.Rovira - Fca.Rué - J.Sabroso - JM.Victoria - R.Victoria -

- ooOoo -

Es prega bescanvi

Se ruela intercambio

On prié d'échange

Please exchange

Bitteauszutauschen

Si prega scambio

EDITORIAL

Cuando faltan pocos meses para cumplirse el décimo aniversario de ESPELEOSIE, aparece el presente volumen con el número 20, que representa el último número del teórico segundo tomo. Pocos cálculos hay que hacer para saber la periodicidad media de aparición, o sea la de dos al año, con mayor o menor regularidad por nuestra parte.

Tras el camino recorrido releemos la primera página del primer volumen y creemos que las metas propuestas hace diez años las hemos alcanzado y quizás, gracias a unas mayores posibilidades que entonces no se imaginaban, se hayan llegado a superar; al menos hemos subsistido, lo cual ya es importante y difícil a la vez.

El contenido de ESPELEOSIE nunca ha tratado de ser científico, pues no son científicos los que lo hacemos y lo único que hemos tratado de hacer ha sido dar a conocer principalmente nuestras actividades como simples aficionados y amantes del mundo subterráneo. Esta finalidad quizá no se haya conseguido plenamente, ya que las páginas de ESPELEOSIE no han sido suficientes para dar cabida a todas las actividades realizadas; unas veces hemos tenido que seleccionar los artículos y otras, éstos no han llegado a cristalizar y han quedado los datos y observaciones, esparcidos por nuestros ficheros.

El presente número es un poco de circunstancias, ya que para no retrasar más su aparición, hemos tenido que echar mano a una serie de artículos que estaban ya hace algún tiempo en la lista de espera y dejar para sucesivos volúmenes los trabajos más actuales, que debido a una mayor complejidad aún no han podido darse por acabados.

JM.M.

4

### NOTA SOBRE ANCLAJES

por Isaac Hoyos

En el presente artículo se intenta reunir los modelos más convenientes para nuestra actividad, presentados por la firma DESA (Spit), los cuales creo que son un avance en el campo de la tecnología de la exploración subterránea.

Esta casa comercial nos presenta una gran variedad de modelos, de los cuales sólo cuatro o a lo sumo cinco reúnen las condiciones idóneas para nuestra actividad.

Según mi parecer, los modelos que reúnen estas condiciones son : SPITROC, EMBRAFIX y GRANEXPAN.

El modelo SPITROC es el más usual y conocido; está compuesto por ocho partes (fig. 1). La número 1 es la cabeza, la cual sirve para acoplar la pieza del martillo (utilización industrial), para perforar y expansionar; para nuestro servicio debemos prescindir de esta parte. La número 2 es el cuello, parte más débil, por donde se secciona la cabeza. La número 3 es la rosca interior. La número 4 son las ranuras que favorecen la expansión del anclaje. La número 5 son los entalles o cortes longitudinales que facilitan la introducción del cono. La número 6 son los dientes que se utilizan para perforar y evitar el empleo de broca. La número 7 es el cono que provoca la expansión del anclaje. La número 8 es el cuerpo que en su interior almacena restos del material perforado y donde se encuentra la rosca interior.

Las ventajas que encuentro con este sistema es la innecesidad de broca para perforar y su gran resistencia (Tabla I). Por el contrario encuentro la desventaja de que los dientes en la práctica se suelen romper, según el material donde perforamos (caliza, granito, etc.); aparte debemos seccionar previamente la parte nº 1 de la pieza para poder adaptarlo a nuestro mango (fig. 2), pudiéndose agrietar el cuerpo de la pieza, pues está fabricada con acero difícil de serrar generalmente; otra desventaja es que debemos calcular la profundidad de perforación para después colocar el cono y que nos quede enrasada la boca de la pieza con la pared, cosa que sólo se adquiere con experiencia.

Los diámetros de estos modelos quedan reflejados en la tabla anterior.

El modelo EMBRAFIX es apenas conocido en nuestra especialidad. Se presenta con dos sistemas diferentes de situación del cono de expansión (exterior e interior).

Esta pieza tiene un modo de empleo parecido al SPITROC, aunque difiere en algunos aspectos. El EMBRAFIX carece de la parte de la cabeza y también de los dientes (fig. 3), por lo que es necesario el uso de una broca para su colocación.

En este aspecto se observan algunas ventajas; primero que no corremos el riesgo de agrietar el cuerpo al seccionar la cabeza (normalmente se secciona por impactos, si no se poseen medios más industriales) como en el SPITROC, así como una mayor garantía de colocación, pues no se corre el riesgo de rotura de los dientes, posibilidad que antes he mencionado con el SPITROC.

El modelo EMBRAFIX conserva iguales la parte del cuerpo y de las ranuras que el modelo anterior.

Los dos sistemas de este modelo, que antes hemos mencionado, difieren uno del otro en la situación del cono de expansión; la ventaja observable en el cono interior es la seguridad de expansión, que debemos hacer con un punzón de diámetro adecuado; para la rapidez de colocación no debemos ir calculando la profundidad de perforación, ya que nos viene dada por la longitud total de la pieza (ver Tabla II), pudiendo además controlar la expansión.

Su resistencia es algo inferior a la del SPITROC en algunos casos, pero de todas maneras trabajamos con unos márgenes muy amplios para nuestras necesidades; los diámetros del EMBRAFIX son los mismos que el SPITROC, así como el material de su construcción.

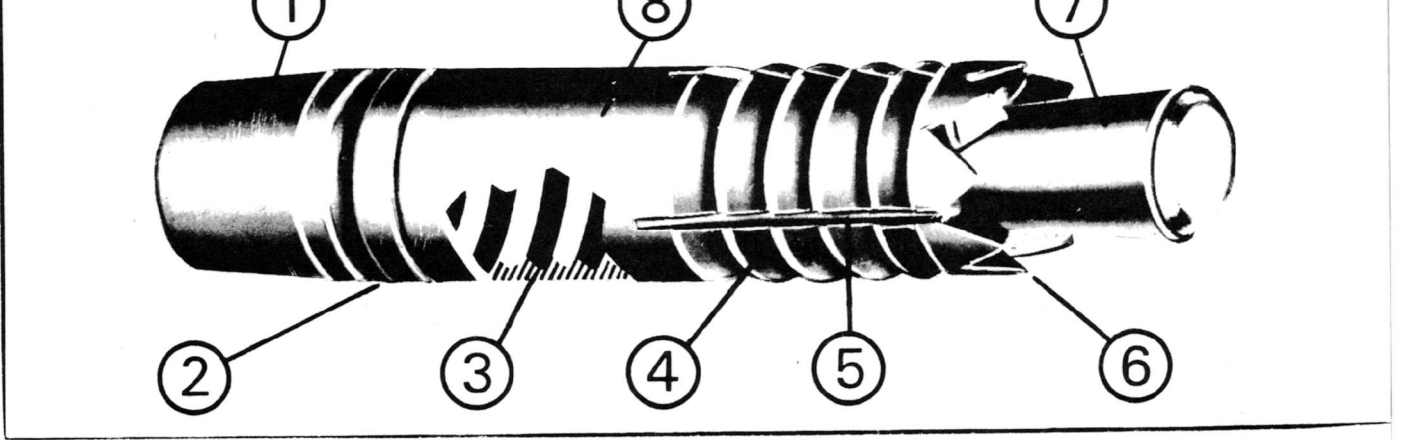


fig. 1

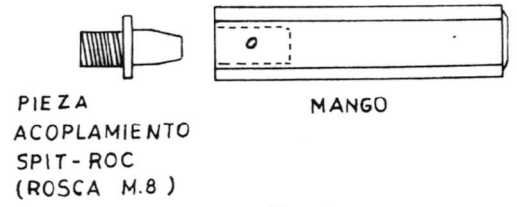


fig. 2

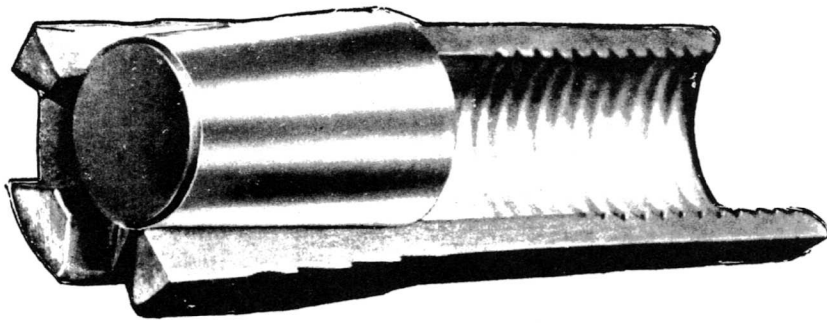


fig. 3

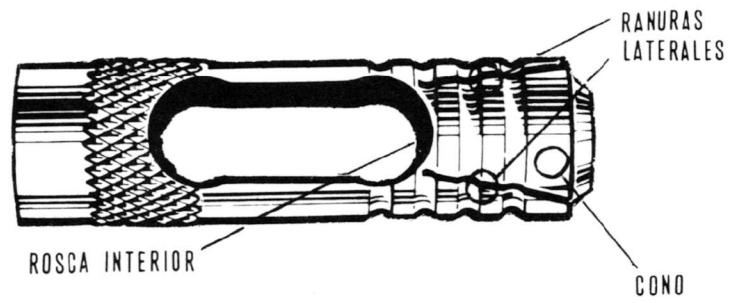


fig. 4

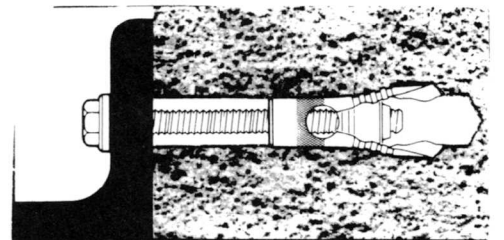


fig. 5



8

Tipo SPIT ROC	N.º DE CODIGO	Resistencia al arrancamiento por tracción simple en Kg.		Resistencia cizalladura en Kg.	Distancia mínima entre ejes de anclajes en mm.	Distancia mínima de anclaje a arista libre en mm.
		*Hormigón 180 Kg por cm.²	*Hormigón 350 Kg. por cm.²			
1/4 "	30006					
M6	30506	1.000	1.600	600	80	50
5/16 "	30008					
M8	30508	1.300	2.300	1.100	100	60
3/8 "	30010					
M10	30510	1.600	2.900	1.600	125	80
1/2 "	30012					
M12	30512	2.400	3.800	2.600	160	100
5/8 "	30016					
M16	30516	3.100	5.500	4.700	200	120
3/4 "	30020					
M20	30520	4.000	7.200	7.000	250	140

**Tabla - I**

Tipo EMBRAFIX	Resistencia al arrancamiento por esfuerzo simple (Kg.)		Resistencia a la cizalladura (Kg.)	N.º de anclajes por caja	Distancia mínima entre anclajes (mm.) Manteniendo su resistencia individual.	Distancia mínima a arista (mm.) Manteniendo la resistencia indicada
	* Hormigón de 180 Kg/cm².	* Hormigón de 350 Kg/cm².				
M-6	700	1.000	800	100	80	50
M-8	1.200	1.500	1.100	100	110	80
M-10	1.700	2.000	1.300	100	140	100
M-12	2.400	3.500	2.500	100	180	120
M-16	3.200	5.500	4.500	50	220	160
M-20	4.200	7.500	7.000	25	280	200

**Tabla - II**

	M-6	M-8	M-10	M-12
Diámetro exterior del anclaje (mm.)	12	15	19	22
Longitud total del anclaje (mm.)	42	53	66	77
Diámetro broca a utilizar (mm.)	12	15	19	22
Profundidad mínima del taladro (mm.)	50	60	75	90
Resistencia al arrancamiento por tracción simple (en Kg.) Anclaje a ras de superficie.	Hormigón de 180 Kg./m²	450	650	900
	Hormigón de 350 Kg./m²	650	900	1.250
	Hormigón ligero Ytong	—	—	200
Resistencia a la cizalladura del tornillo en Kg.	600	1.100	1.600	2.600
Distancia mínima entre anclajes, manteniendo su resistencia individual (mm.)	70	90	120	150
Distancia mínima a aristas (mm.)	50	60	75	90

**Tabla - III**

10

El modelo GRANEXPAN es un anclaje de gran expansión, consta de una sola pieza y está fabricado en duraluminio (fig.4).

El método de colocación es igual al del EMBRAFIX, con una braca de diámetro adecuado, pudiéndose también controlar la expansión de este modelo mediante un tornillo de cierta longitud, para efectuar a una mayor profundidad de perforación (fig. 5). Convirtiéndolo en el sistema ideal para anclajes en terrenos blandos,porosos, etc.; por ejemplo en yesos, conglomerados descompuestos, formaciones estalagmíticas, etc. Pudiéndose además efectuar combinaciones con dos o más piezas.

Su resistencia es algo menor que los modelos antes presentados, pero insisto en que trabajamos con unos márgenes muy amplios de seguridad. Los diámetros, características y resistencia los podemos observar en la tabla III.

Un dato a tener en cuenta al observar estas tablas de resistencia es que las pruebas, hasta ahora se han efectuado en hormigón, entre los valores de 180 y 350 (1) y como podemos suponer la resistencia a tracción en la roca (caliza, granito, etc.) es muy superior, pero nos presenta la desventaja de que al ser mucho más compacta ofrece una resistencia a la expansión algo superior a la del hormigón.

Todos los modelos se nos presentan con dos tipos de rosca, la W. y la métrica; lo cual debemos tener en cuenta a la hora de adquirirlos. A propósito de este apartado, creo necesario sentar bases en el aspecto de utilizar un sistema de rosca u otro; partiendo de la base de que en nuestro país el sistema de medidas es el métrico decimal, lo más lógico es utilizar este sistema de medidas para todo, y ¿por qué no en nuestra actividad?. Pero a la vez hemos de tener en cuenta de que por ejemplo, en Francia, la técnica del anclaje utiliza el sistema W., por lo que se hace necesario el llevar consigo algunos tornillos de este paso, al efectuar alguna exploración en terreno francés o en alguna cavidad del territorio nacional que previamente hayan sido exploradas por algún grupo extranjero.

- 00000000 -

---

(1). Relación entre los aditivos para la fabricación del hormigón, (arena, grava, etc.) con el cemento empleado. Lógicamente, cuanto mayor es la proporción de cemento, más compacto es el hormigón.

12

BREVES APUNTES SOBRE LA KARSTIFICACION DEL " CONGOST DE TRES PONTS" ANTE UN PROYECTADO APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL SEGRE. (Lleida).

por : S.I.E.

Introducción.

Los problemas de filtración que experimentan los embalses situados en terreno calcáreo, son sobradamente conocidos. Bástenos recordar en nuestra región los casos de Oliana, Camarasa, Canelles, etc.etc.

Precisamente en similares formaciones geológicas y tectónicas se ha proyectado el embalse del Segre, en las proximidades de Organyá.

Dejando aparte las consecuencias perturbadoras que ello significará en cuanto al entorno ecológico, nosotros pretendemos abordar en esta nota, antes de que se emprendan los trabajos de construcción, las características de la circulación kárstica del sector, que desaconsejan la realización de la proyectada obra.

El proyecto. (1)

El embalse de Tres Ponts se halla incluido dentro de los proyectos de regulación del curso medio y superior del Segre, llevados a cabo por el Ministerio de Obras Públicas, Fuerzas Hidroeléctricas del Segre, S.A., Fuerzas Eléctricas de Cataluña, S.A.,

---

(1). Según datos suministrados verbalmente por los ingenieros C.C.P. de "Hidroeléctrica de Cataluña, S.A."

e Hidroeléctrica de Cataluña, S.A., con el doble fin de utilizarlo para promover zonas de irrigación en la provincia de Lleida y para la producción de energía.

Se pretende construir una presa entre la Seo d'Urgell y el embalse de Oliana, habiéndose escogido como punto óptimo el desfiladero de Tres Ponts, al N. de Organyá, aunque no se ha concretado definitivamente su exacto emplazamiento a lo largo de los tres kilómetros de longitud del "congost".

No obstante, creemos que se situará en el tramo "Pont Nou - Pont Vell", ya que los reconocimientos previos efectuados por las empresas citadas se han concentrado en este punto, abundando las galerías de prospección e innumerables sondeos.

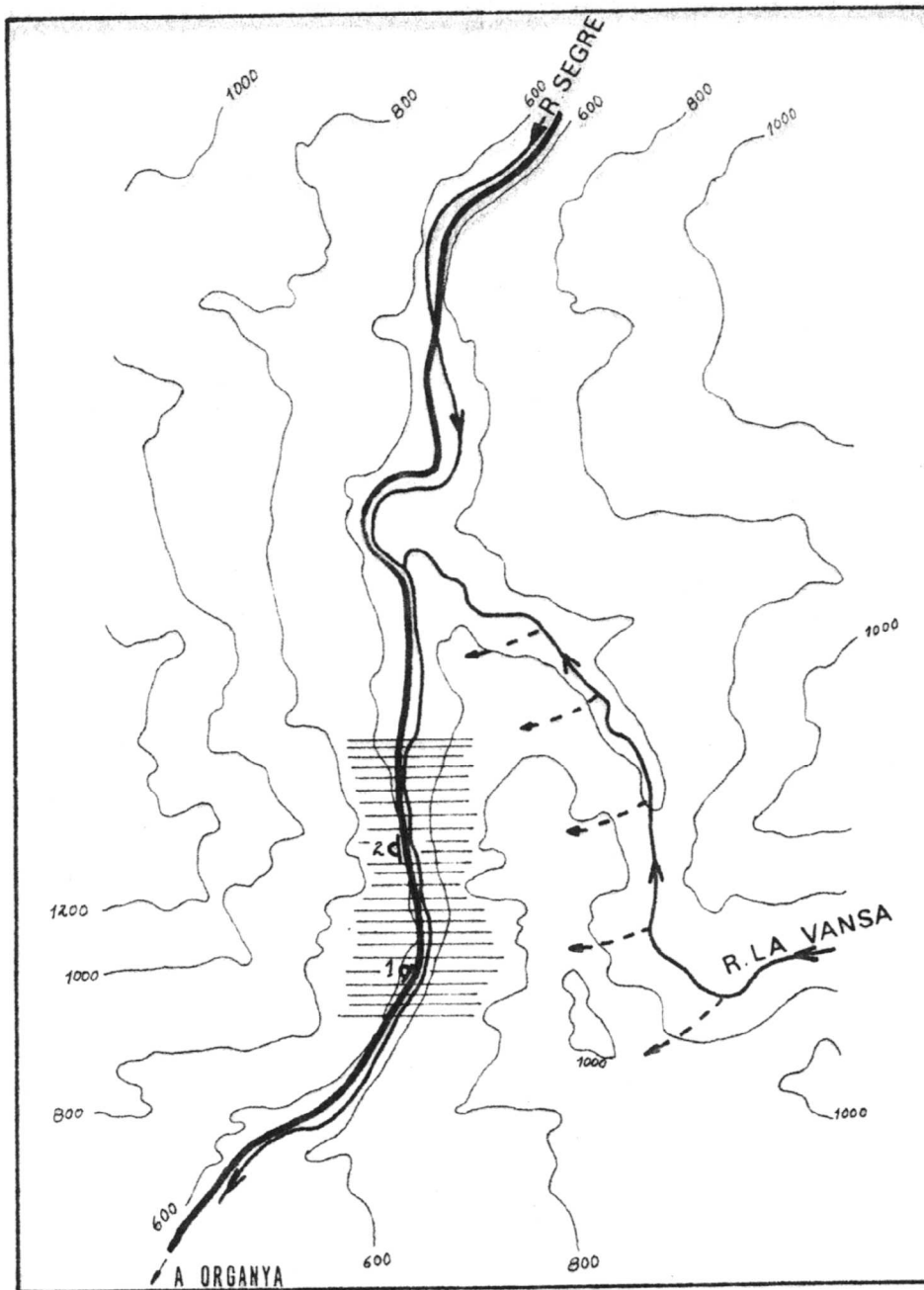
La cota máxima del embalse se situará hacia los 660 m., por lo cual la presa alcanzará una altura de 110 a 120 m.

#### Características morfológicas.

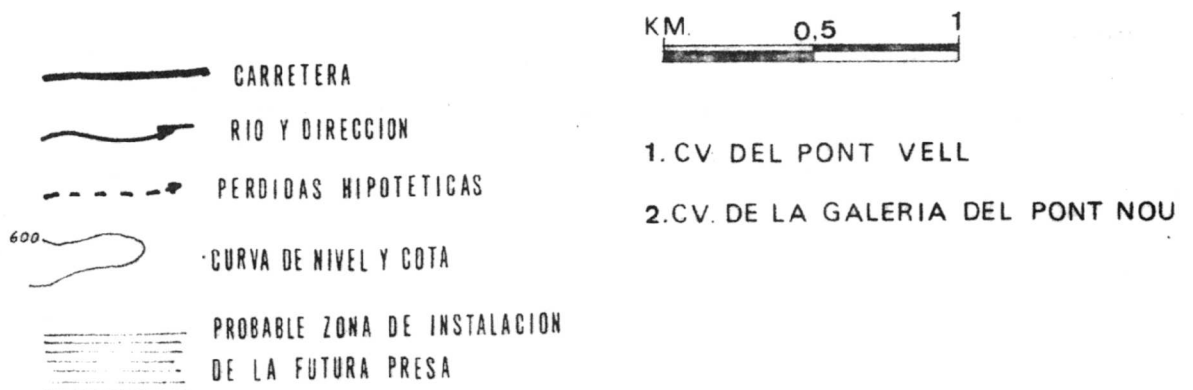
El Segre al atravesar las Sierras Interiores Prepirenaicas de la provincia de Lleida, en la comarca del Alt Urgell, entre la "planca" de Novés de Segre y Organyá se ve obligado a labrar un estrecho desfiladero denominado "Congost de Tres Ponts" al encontrarse con los materiales calcáreos del infracretácico que constituyen los relieves de Ares (1850 m.) y Montsec de Tost (1415 m.). En este tramo, recibe por la izquierda hidrográfica la confluencia del Riu de La Vansa.

En esta monótona serie litológica, los geólogos J. Rosell y A. Obradors distinguen siguiendo en sentido ascendente la carretera que discurre paralelamente al Segre, el Aptiense de una potencia de 1000 m. de margo-calizas oscuras con nódulos de limonita y ammonites piritizados, Barremiense-Aptiense inferior con una potencia total de 800 m. de calizas dolomíticas, Portlandiense-Neocomiense con un espesor total de 1000 m. formado por diferentes tipos de rocas calcáreas principalmente de dolomías y calizas margosas; en los planos de estratificación suelen aparecer materiales arcillo-margosos, y finalmente al norte de las precedentes unos 250 m. de calizas margosas atribuidas al Jurásico.

Tectónicamente el conjunto de la región está representado por un gran pliegue monoclinal con inclinación general hacia el S., la dirección de los estratos es sensiblemente E-O y la inclinación media 70°. No obstante la uniformidad estratigráfica



## CROQUIS DEL CONGOST DE TRES PONTS







existen algunos pequeños pliegues en el margen derecho y una región bastante plegada en la confluencia de La Vansa.

Las fallas se orientan generalmente en dirección N-S. Las diaclasas, generalmente de distensión, se presentan paralelamente al río con bastante regularidad, existiendo asimismo algunas ortogonales de menor frecuencia.

#### La karstificación y sus consecuencias.

No parece que las características de la serie calcáreo-margosa del Congost de Tres Ponts sean especialmente favorables a una intensa karstificación, máxime con una pluviosidad media actual de 750 mm. anuales.

Las formas exokársticas son poco espectaculares y tan solo el lapiaz medianamente desarrollado está abundantemente representado.

En nuestras prospecciones por los macizos que subdivide el "congost", Montsec de Tost y Serra de Prada, hemos hallado diversas cavidades, más sus desarrollos son muy modestos, de tal forma, que pocas veces pueden penetrarse varias decenas de metros. Generalmente la progresión se ve retenida por obturación sedimentaria en conductos estrechos. En el sector directamente analizado en esta nota, que delimitamos en nuestro croquis de situación, se han localizado 39 "cavidades" de las que tan solo 3 superan los 50 m<sup>3</sup>. de volumen, 5 entre 10 y 50 m<sup>3</sup>. y las restantes inferiores a 10 m<sup>3</sup>. o impenetrables. En ninguna de ellas se ha alcanzado la red profunda o activa. Son cavidades cutáneas desarrolladas por los fenómenos de descompresión mecánica de las vertientes. (veáse en el apéndice una mayor información sobre dos ejemplos típicos de estas cavidades).

Las surgencias activas son de carácter estacional y se localizan a ambos márgenes del río Segre y a pocos metros sobre su nivel actual. Hemos contabilizado 12 emergencias, algunas de ellas agrupadas; 5 en el margen derecho y 7 en el izquierdo, éstas últimas más importantes, entre las que se halla la del Pont Nou con unos abundantes productos tobaceos.

Asimismo las perforaciones y sondeos del Servicio Geológico de Obras Públicas realizadas en diferentes fisuras del "congost", han interceptado numerosas vías de agua, una de ellas de una longitud de 4 m. que se hallaba completamente rellena de aluviones.

De todo ello, evidentemente debemos admitir que existe un proceso actual de circulación kárstica, aunque de moderada importancia, que se superpone a un paleokarst más desarrollado y actualmente colmatado por productos sedimentarios.

Un aspecto muy importante a considerar es la disposición relativa de los lechos del Segre y de La Vansa; podemos ver en el croquis de situación que la confluencia de ambos se efectúa a "contra-corriente", es decir los dos talwegs durante un tramo de 2 km. aproximadamente circulan paralelamente, con lo que se puede establecer una comunicación subterránea entre ambos, favorecida por la disposición tectónica prácticamente transversal a ellos, por lo que los estratos constituyen un excelente camino para las aguas de La Vansa, hacia el Segre; precisamente a ello atribuimos la mayor importancia de las surgencias de la izquierda del Segre ya que indudablemente deben recibir infiltraciones, tanto del macizo bajo el que emergen como del propio lecho de La Vansa.

Estas condiciones nos ofrecen un balance negativo para la realización de un embalse, primeramente por la falsa consistencia de las vertientes, es decir del macizo de apoyo de la presa, ya que la red de fisuras paralelas al eje topográfico del Segre constituyen planos de deslizamiento al ser sometidos a un considerable aumento de presión, máxime cuando la elevación del nivel acuífero removerá y provocará la expulsión de los materiales que rellenan los conductos del antiguo sistema kárstico hoy fosilizado por aluviones y materiales arcillosos, estableciendo así una fácil comunicación entre el embalse y la zona de aguas abajo, tanto por intermedio de los frágiles flancos como por su mismo lecho.

Parece asimismo muy claro que la presa que se situará aguas abajo de la confluencia de ambos ríos, condicionará que el brazo del embalse que penetrará en La Vansa aumentará notablemente la comunicación kárstica entre ambos, provocando filtraciones de una importancia creciente, con la posibilidad de que se establezca una comunicación directa entre el lecho de La Vansa y el sector del Segre situado aguas abajo de la presa y con ello comprometer en gran medida la eficacia de la misma.

## Apéndice.

Presentamos a continuación las fichas de dos cavidades situadas en el tramo en el que se proyecta el asentamiento de la presa, como dos ejemplos típicos de cavidades asentadas por fracturas de descompresión topográfica provocadas por la evolución de la próxima vertiente y de ahí sus paralelismos con ella. En la actualidad las infiltraciones utilizan los conductos de forma poco intensa, por lo que cabe suponer su ampliación en épocas más favorables que tendríamos que relacionar, bien con climas más lluviosos o con una etapa menos avanzada en la excavación del Segre, con lo que pudieran situarse dentro del área de influencia de su nivel piezométrico.

### COVA DEL PONT VELL.

Situación. Se emplaza en las proximidades del Pont Vell, en la cuneta izquierda de la carretera (sentido ascendente), 20 m. más adelante existe una visible "bauma" de 8x5 m. que constituye una buena referencia para su localización. En nuestro croquis la identificamos con el nº 1.

Término municipal de Figols d'Organyá i Alinyá (Lleida).

Dada su situación y cómodo acceso es conocida desde hace mucho tiempo, por lo que posiblemente debe tener algún nombre o topónimo específico que nosotros ignoramos. En el sector de entrada hallamos en superficie unos fragmentos cerámicos que nuestro compañero X. Tomás identificó como hallstálticos.

Morfología. La caverna presenta dos comunicaciones con el exterior situadas en los extremos opuestos de su eje máximo, orientado ENE-WSW. El desarrollo hipógeo adopta una forma de "Y", con el brazo izquierdo ascendente y el derecho y la base descendente. A este esquema simple se superponen algunas pequeñas derivaciones con tendencia a intercomunicar las dos galerías divergentes.

El desarrollo total topografiado de la cavidad alcanza los 58 m. de recorrido y los 12 m. de desnivel máximo.

El trazado de las galerías, ligeramente meandrificadas, guardan un evidente paralelismo con la próxima vertiente externa y entre ellas pueden diferenciarse dos tipos elementales ;

conductos con tendencia a adoptar formas cilíndricas, de exiguas dimensiones que nos obligan a progresar gateando y conductos de aspecto diaclásico que con anchura similar a las anteriores presentan una mayor altura. En estos últimos suele ser frecuente que la bóveda se halle subdividida por láminas rocosas paralelas a la dirección de la galería.

#### COVA DE LA GALERIA DE PONT NOU.

Situación. Como su nombre indica, se abre en las proximidades del Pont Nou, justo en la cuneta de la carretera y a la izquierda de la misma en sentido ascendente. En el gráfico de situación la identificamos con el nº 2.

Término municipal de Figols d'Organyá - Alinyá (Lleida).

Fuó localizada accidentalmente gracias a una de las múltiples galerías de reconocimiento efectuadas durante los estudios previos del proyecto citado.

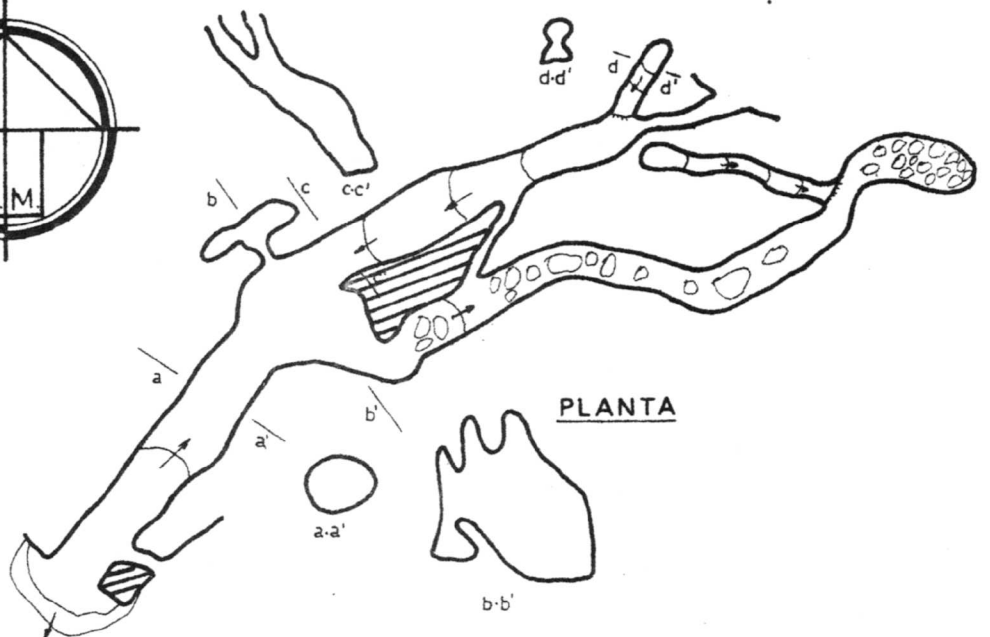
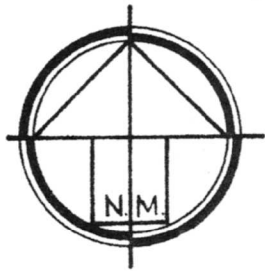
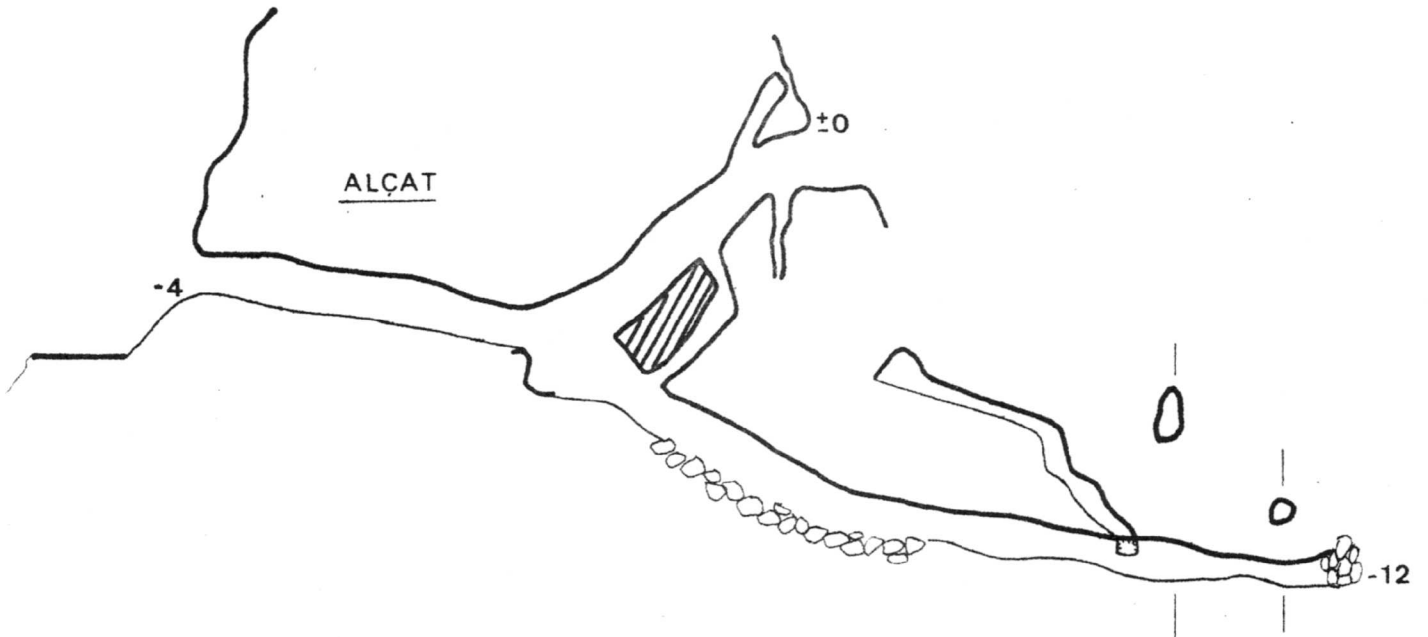
La entrada de la galería artificial está protegida por una puerta, ya que actualmente se utiliza para almacenar testigos de sondeo y pequeño material de obras. Sus dimensiones medias alcanzan 2 x 1,80 m. y a los 22 m. intercepta la cavidad natural perforando su bóveda.

Morfología. La cueva se halla constituida por una galería ligeramente meandrificada de 23 m. de longitud que utiliza una diaclasa subvertical NE-SW. A ella confluye otro pequeño conducto de 8 m. de desarrollo.

El conjunto alcanza un recorrido topografiado de 31 m. y un desnivel máximo de 7 m.

La progresión se ve detenida en ambos sentidos por la estrechez del conducto, al que hay que sumar en su extremo inferior los sedimentos acumulados, que testimonian asimismo un régimen de circulación hídrica responsable de su depósito. Las secciones de la galería muestran frecuentemente formas de conducción que tan solo han utilizado marginalmente la diaclasa generatriz.

# COVA DEL PONT VELL



PLANTA

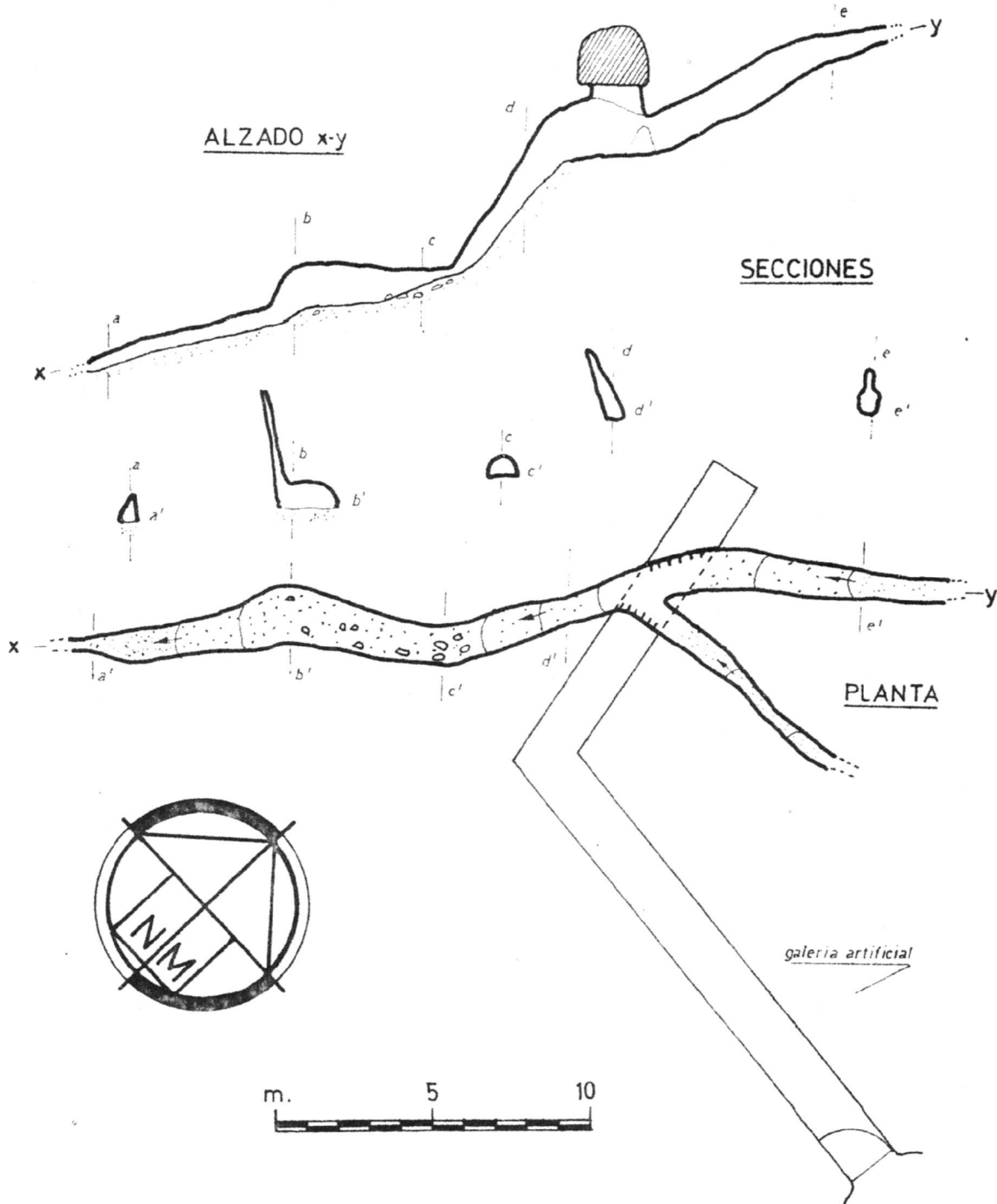


# COVA DE LA GALERIA DEL PONT NOU (TRES PONTS)

## TOPOGRAFIA<sup>(N)</sup>

DESARROLLO REAL 31'30 m

DESNIVEL MAXIMO 7m.







NOTA SOBRE VARIAS CAVIDADES EN LA PROVINCIA DE HUESCA.

por J.M.Miñarro

Dentro de nuestras múltiples actividades por la geografía oscense, tuvimos ocasión de visitar durante los primeros meses del año 1973, una serie de cavidades, objeto de esta breve nota, situadas muy cerca de diversas rutas de acceso a otras zonas en estudio por el norte de la provincia.

Se trata de una serie de fenómenos aislados, instalados en tres zonas completamente diferentes pero a una distancia relativamente próxima entre sí. Todos ellos ya eran conocidos de antaño, especialmente la Cueva del Moro, pero únicamente conocemos una exigua descripción (2) de dos de ellos; por todo esto creemos interesante hacer unas consideraciones más amplias en la presente nota.

Situación y descripción de las diferentes cavidades.

A grandes rasgos exponemos a continuación unas breves consideraciones sobre las tres zonas que nos ocupan.

a) Montaña de St.Quilis

Se trata de un macizo bien visible situado al N. de la población de Baells, junto a la carretera N-230 entre Alfarrás y Benabarre; otros núcleos urbanos próximos son Estopiñan y Saganta.

La montaña de St.Quilis, de 1.083 m.s.n.m. presenta una vertiente muy abrupta en su ladera oriental, siendo preferible su acceso por la vertiente N., por donde un camino apto para según que vehículos nos sitúa en la plataforma

superior, constituida por una serie de grandes pero irregulares llanos surcados por pequeñas vaguadas.

Su constitución litológica está integrada exclusivamente por calizas con tramos margosos pertenecientes al eoceno, que descansan sobre las series también calizas del cretácico superior.

Por un error, Font i Sagué (1) en su "Catalogue Espeleologic de Catalunya", cita estas dos cavidades y las cataloga en la comarca barcelonesa del Berguedá, pues los datos se los proporciona el delegado del Centre Excursionista de Catalunya en Berga ; lo mismo ocurre con otra cavidad de esta zona, Cova del Palau, en el pueblo oscense de Baell, que coincide paradójicamente con La Baells de la comarca de Berga.

Hemos de dejar constancia también de que podría existir un posible error por nuestra parte al aplicar el nombre a las cavidades, pero el guía que nos llevó hasta las simas nos indicó como "Forat de l'Aire" la que los espeleólogos oscenses (2) conocen como "Sima de la Guitarra", y con este nombre nuestro guía nos enseñó la otra cavidad cercana.

Conservamos la toponimia de "Forat de l'Aire" y "Forat de les Gitarres", tal como lo mencionan las gentes del pueblo, pues en esta zona todavía se habla el catalán.

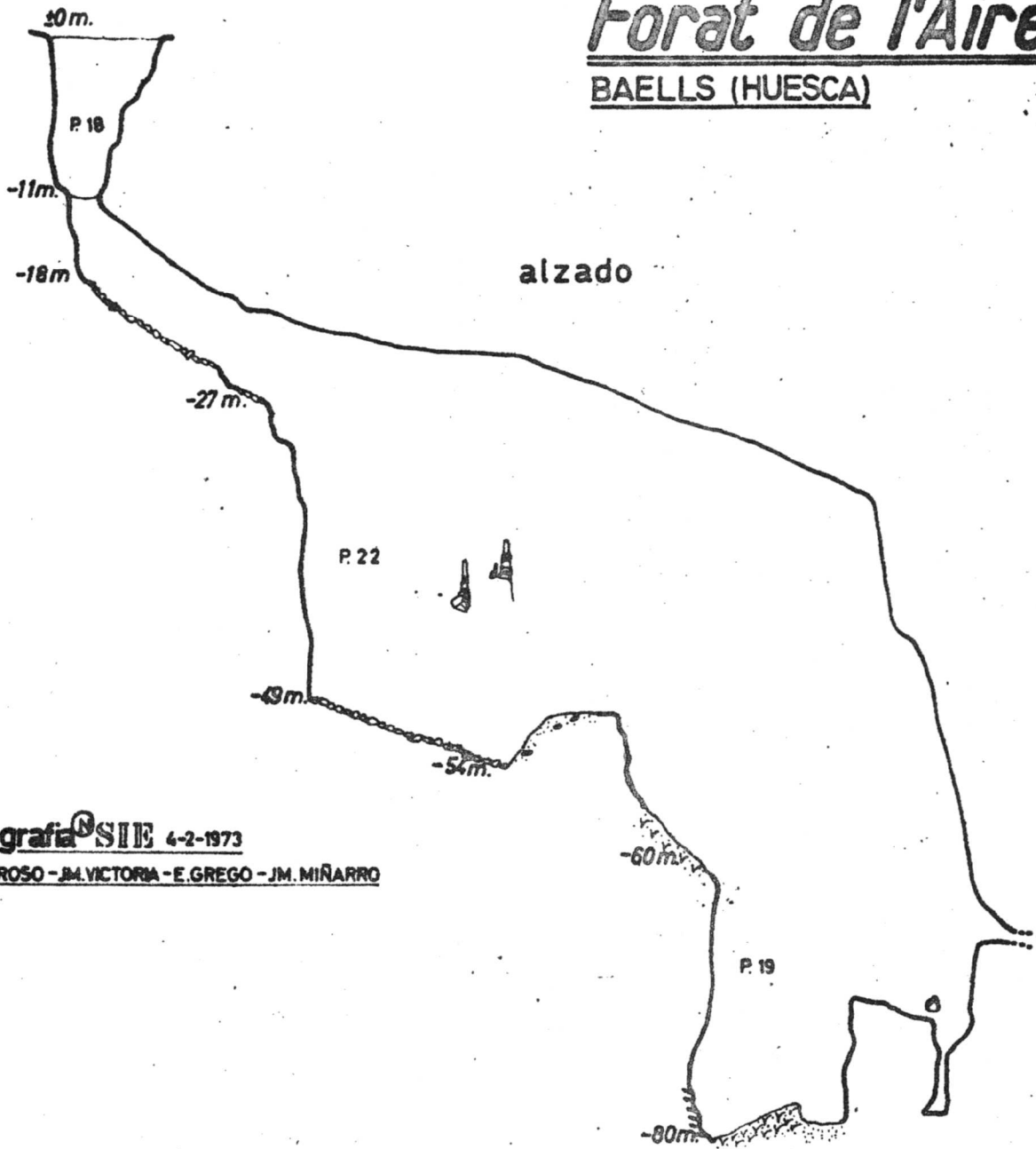
#### FORAT DE L'AIRE

Se encuentra cerca de los llanos superiores de la montaña de St. Quilis; desde el núcleo de Castillo del Plá, parte un camino-pista, que nos deja a escasos metros de la cavidad, aunque es difícil de localizar si no se conoce el lugar exacto.

La boca de acceso es de grandes proporciones, unos 8 x 3 m., dando paso a un pozo muy irregular de 18 m., al que sigue una rampa con fuerte desnivel que comunica con una nueva vertical de 22 m., punto donde la cavidad se alarga considerablemente, manteniendo su anchura más o menos constante; tras salvar una serie de rampas y resaltes se penetra en el último pozo, de 19 m., donde se alcanza la cota máxima de 80 m. de profundidad.

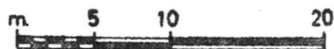
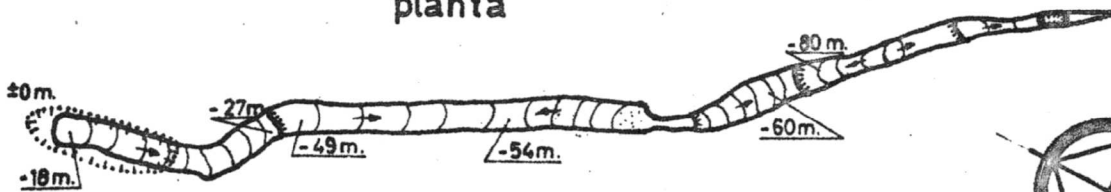
# Forat de l'Aire

BAELLS (HUESCA)



Topografía <sup>®</sup> SIE 4-2-1973  
J. SABROSO - J. M. VICTORIA - E. GREGO - J. M. MIÑARRO

planta





Se trata de una cavidad típicamente tectónica, asentada sobre una diaclasa dominante de dirección NW.-SE., sobre la que han actuado pequeños fenómenos de disolución, que originan algunos procesos litogénicos muy aislados, pero de cierta magnitud en algunos puntos.

#### FORAT DE LES GUITARRES

La entrada, semioculta por la vegetación, se encuentra a unos 20 m. al NW. del Forat de l'Aire.

Está formada por una sala ancha y alargada, pero de techo muy bajo, en cuyo extremo prosigue la cavidad por un resalte muy inclinado que nos conduce a un pequeño pozo de 5 m., al fondo del cual existe una pequeña cámara lateral donde acaba la sima.

Esta cavidad es totalmente diferente a su vecina, pues parece tratarse de un pequeño sumidero a expensas de un plano de estratificación; los procesos de disolución aparecen claramente en el último pozo y la sedimentación arcillosa es total a lo largo de toda la cavidad.

#### b) Sierra de Estadilla

Se encuentra al E. de la población de Estadilla, junto a la carretera de Binéfar a Graus. Son unos relieves suaves y escalonados en pequeñas plataformas inclinadas que van ascendiendo hasta el punto culminante de la sierra, Buñero (1108 m.).

Las calizas eocenas con tramos margosos y con una potencia de unos 400 m., son las que dominan en todo el macizo.

De la exploración de las cavidades aquí desarrolladas, tenemos noticias únicamente de la efectuada, al parecer con fines bioespeleológicos, hace ya bastantes años por espeleólogos barceloneses, entre los que se contaba el malogrado J. Subils.

GRALLERA Nº 1 DE ESTADILLA

Se localiza en los llanos superiores, algo inclinados de la Sierra de Estadilla, al E. de la población y a una hora de marcha aproximadamente.

Las dimensiones de la boca (25x2'5 m.) ya nos delata lo que será el resto de la sima. Efectuando el descenso cerca del labio superior se baja un pozo de 20 m., yendo a parar sobre un cono de derrubios, cubierto totalmente por una espesa capa de excremento de grajos ("gralles"); hacia el E. se desciende por una galería estrecha pero alta, para volver a remontar hasta que se cierra completamente; en sentido contrario también se desciende hasta un resalte de unos 7 m., una vez descendidos éstos, se penetra en una galería muy homogénea, cuya anchura rara vez supera los 2 m. y de una altura muy irregular; el fuerte desnivel nos hace ganar profundidad con rapidez hasta llegar al final de esta galería donde se inicia un tramo vertical, muy accidentado por los bloques; a medio descenso existe una galería que queda cerrada a los pocos metros, sigue bajando hasta un inicio de galería impracticable por la estrechez y un minúsculo pozo que representa la cota máxima penetrable a los 90 m. de profundidad.

Nos encontramos ante una cavidad de origen puramente tectónico, enclavado sobre una gran diaclasa de dirección E.-W., sobre la que únicamente ha actuado posteriormente un proceso clástico bastante importante, especialmente en la zona inferior, ya que en la superior está poco desarrollado y en gran parte recubierto por detritus y excremento de grajos.

GRALLERA Nº 2 DE ESTADILLA

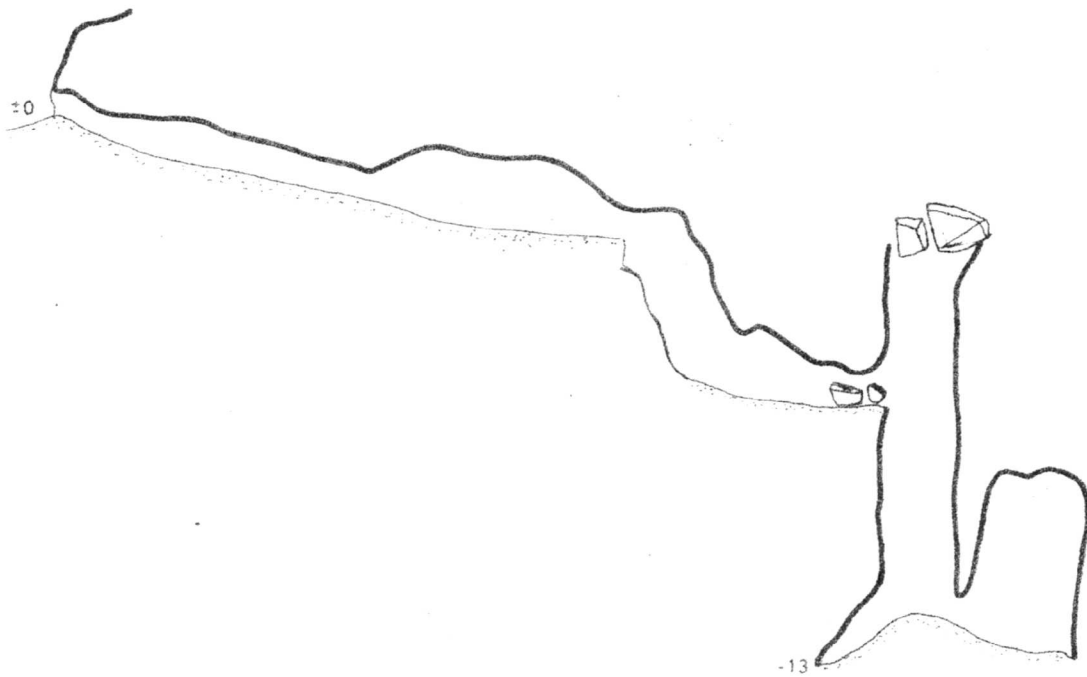
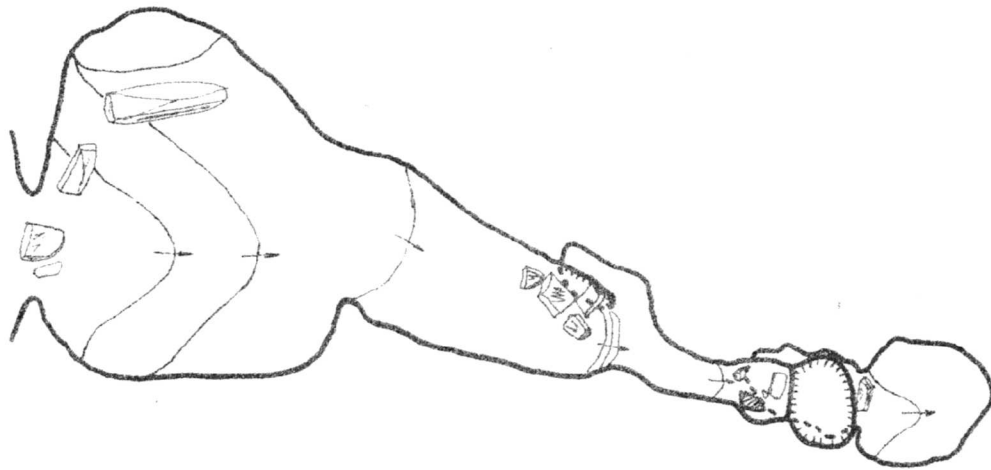
Situada a escasos metros de la anterior.

La entrada se efectúa por una depresión de estilo doliniforme que da acceso a una única galería de unos 25 m. de recorrido.

Su origen se debe a una diaclasa paralela a la de la anterior cavidad, pero de mucha menos importancia, y

# FORAT DE LES GUITARRES

Baells (Huesca)

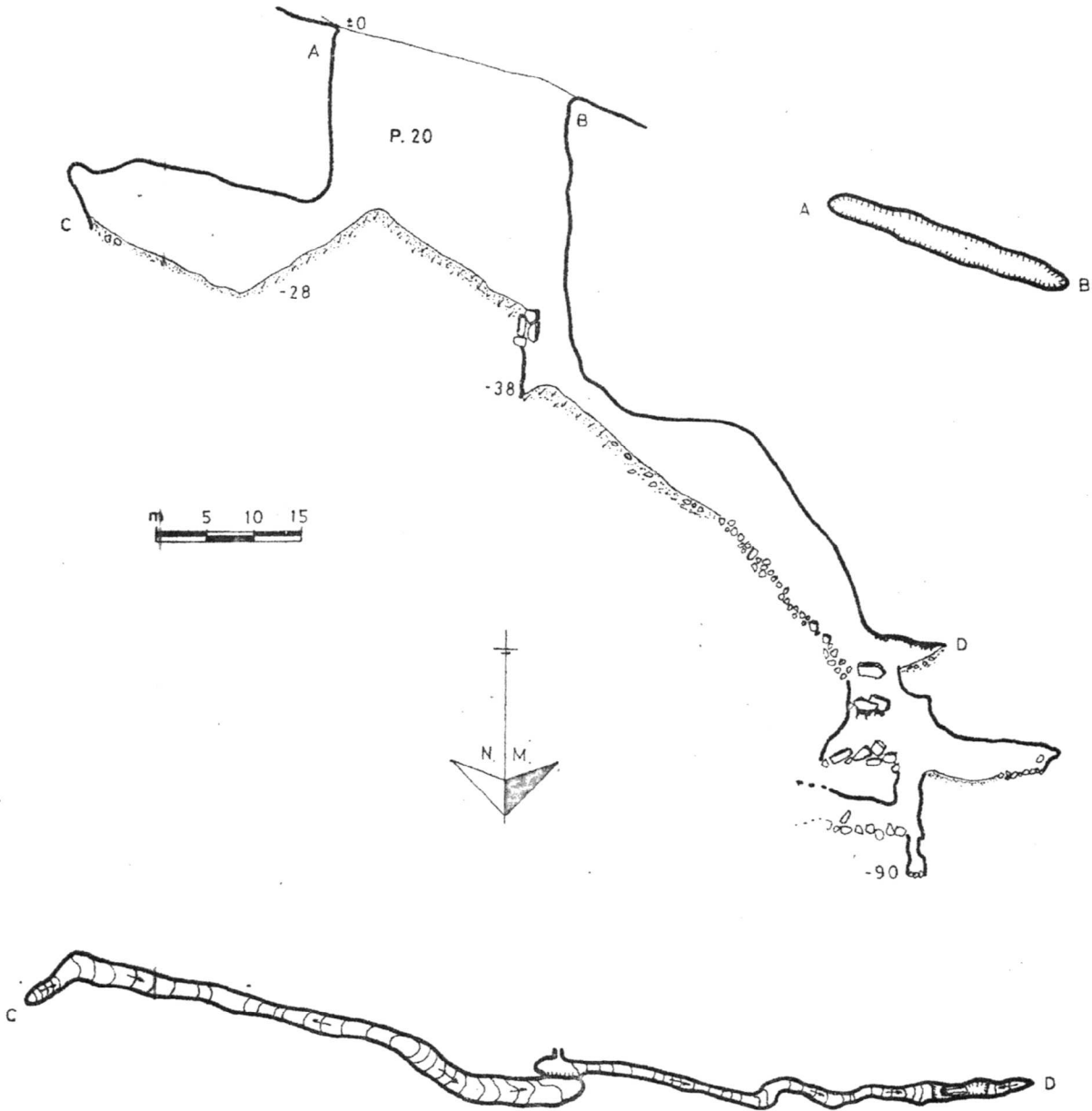




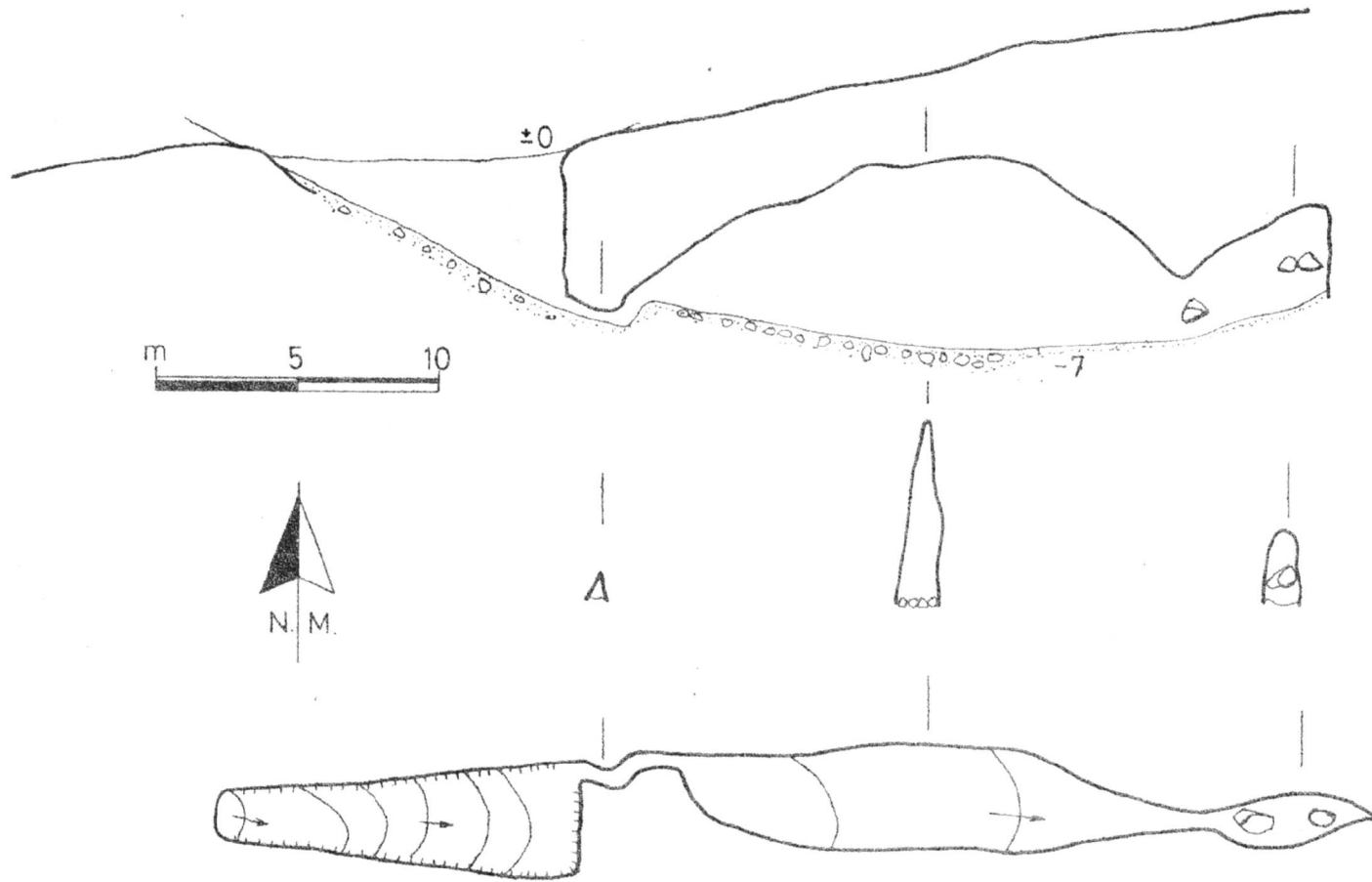


# GRALLERA N°1 DE ESTADILLA

Estadilla (Huesca)







GRALLERA Nº 2 DE ESTADILLA

Top. S.I.E. 4-3-73 JM.Victoria - JMMiñarro - I.Yagüe



sobre la que han actuado muy ligeramente los aportes hídricos del exterior.

Hay que hacer constar que en el pueblo también se la conoce con el nombre de "Cuarto de los ladrones", pues en otra época debió servir de escondrijo.

c) Olvena

CUEVA DEL MORO

Como decía anteriormente esta cavidad es muy conocida, ya sea por su situación o por sus hallazgos arqueológicos, es visitada con bastante asiduidad.

Para su localización basta tomar la carretera de Binéfar a Graus ; pasadas las poblaciones de Estada y Estadilla, se empieza a penetrar en el desfiladero del río Esera, una vez se ha dejado atrás el cruce de Olvena ya se ven en la pared de la estrecha garganta una serie de agujeros que corresponden a las bocas colgadas de la cueva, se sigue la carretera atravesando un túnel con varias aberturas, nada más salir de él, a pocos metros existe un camino que por medio de un puente de piedra atraviesa el río, se sigue el sendero a la izquierda del puente y nos lleva a la única boca accesible de la cavidad.

Por esta entrada se penetra en una primera cámara de techo bajo pero amplia, a la izquierda sigue una galería con una pequeña chimenea que sale al exterior, más adelante se desemboca en una gran abertura al exterior colgada sobre el río.

Enfrente de la cámara de entrada se inicia una galería de fuerte desnivel que nos conduce a la parte inferior de la cavidad, aquí existe una pequeña galería que comunica con dos chimeneas de considerable altura, prosiguiendo por la galería principal se accede a una pequeña sala donde se encuentra a la derecha una nueva galería de exiguas dimensiones y de unos 50 m. de longitud, acabando colmatada por sedimentos. Volviendo a la entrada de esta galería, se sigue por una rampa y un resalte ascendentes que desembocan en otra concavidad más amplia que comunica nueva-

mente al exterior sobre el acantilado del río ; existen otras dos bocas más, accesibles por una corta galería contigua y un pocillo existente en la misma.

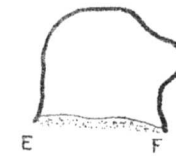
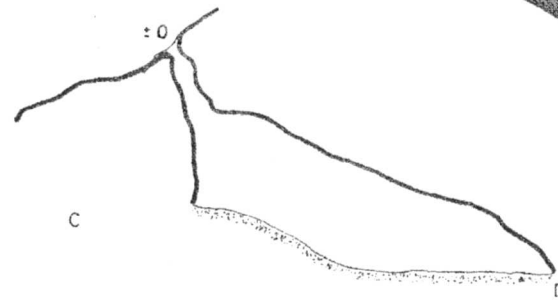
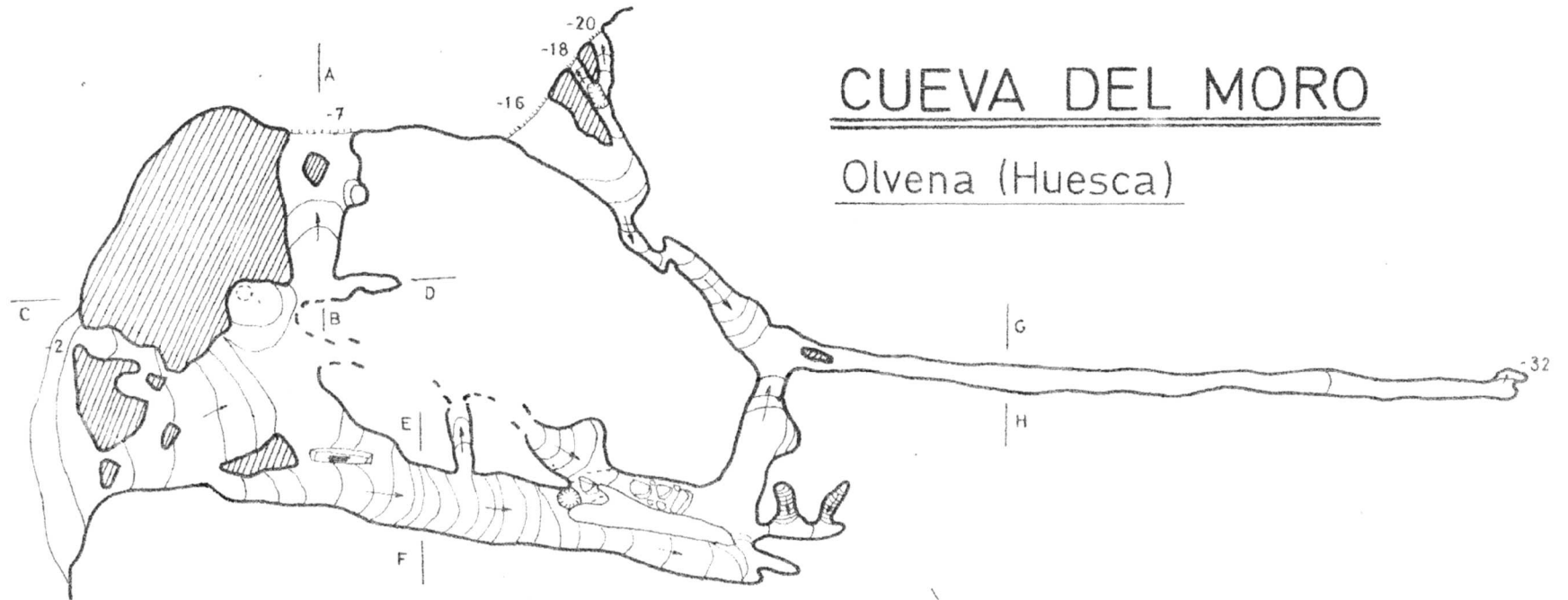
Creemos factible asegurar que el origen de la cavidad es debido a un sumidero múltiple en relación directa con el río Esera, cuyas pérdidas laterales se iban aprovechando de la red de diaclasas y excavando la cavidad paralelamente a la excavación del desfiladero. En la actualidad es una cavidad residual, colmatada en parte por sedimentos arcillosos y procesos clásticos.

#### Bibliografía.

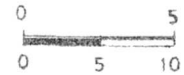
- (1). Font i Sagué, N. (1897). "Cataleg Espeleologic de Catalunya". Butll.C.E.C.
- (2). GIE-Peña Guara (1972). "Boletín de contribución al catálogo espeleológico de la pva. de Huesca" nº 1
- (3). Inst.Geol.y Min.Esp. (1957). "Explicación al mapa geológico de la pva.de Huesca".

# CUEVA DEL MORO

Olvena (Huesca)



SECCIONES  
PLANTA







Fichas de cavidades: COVA DE L'OCELL

(St.Martí de Centelles; Osona;B.)

por : J.M.Miñarro

Antecedentes. A pesar de ser bastante conocida, tal como evidencian las múltiples siglas pintadas en sus paredes, esta pequeña cavidad no consta en ningún catálogo espeleológico ni conocíamos datos concretos sobre la misma. La única noticia que teníamos era de una relación de actividades del GIE publicada en el boletín del Club Excursionista de Gràcia y en la que se le atribuían 70 m. de recorrido.

Situación. Al O. del km. 9 de la carretera de St.Feliu de Codines a Centelles; a unos 70 m. por encima de ella y al pie de un "cingle" allí existente.

Coordenadas : Long. 5º 52'32" ; Lat. 41º 44'42"

Altura s.n.m.: 790 m.

Descripción. La boca, de regulares dimensiones (7x3 m), queda suspendida a unos 5 m. por encima de la base de la pared. Consta de una única galería de unos 20 m. de longitud que va disminuyendo sus dimensiones conforme se va avanzando, hasta llegar a un pequeño conducto de unos 7 m. de longitud que queda colmatado por sedimentos.

Junto a la entrada de la cueva existen otros pequeños orificios, que no llegamos a explorar y asimismo suspendidos en la pared, pero con mayor dificultad para alcanzarlos debido a la gran descomposición del terreno.

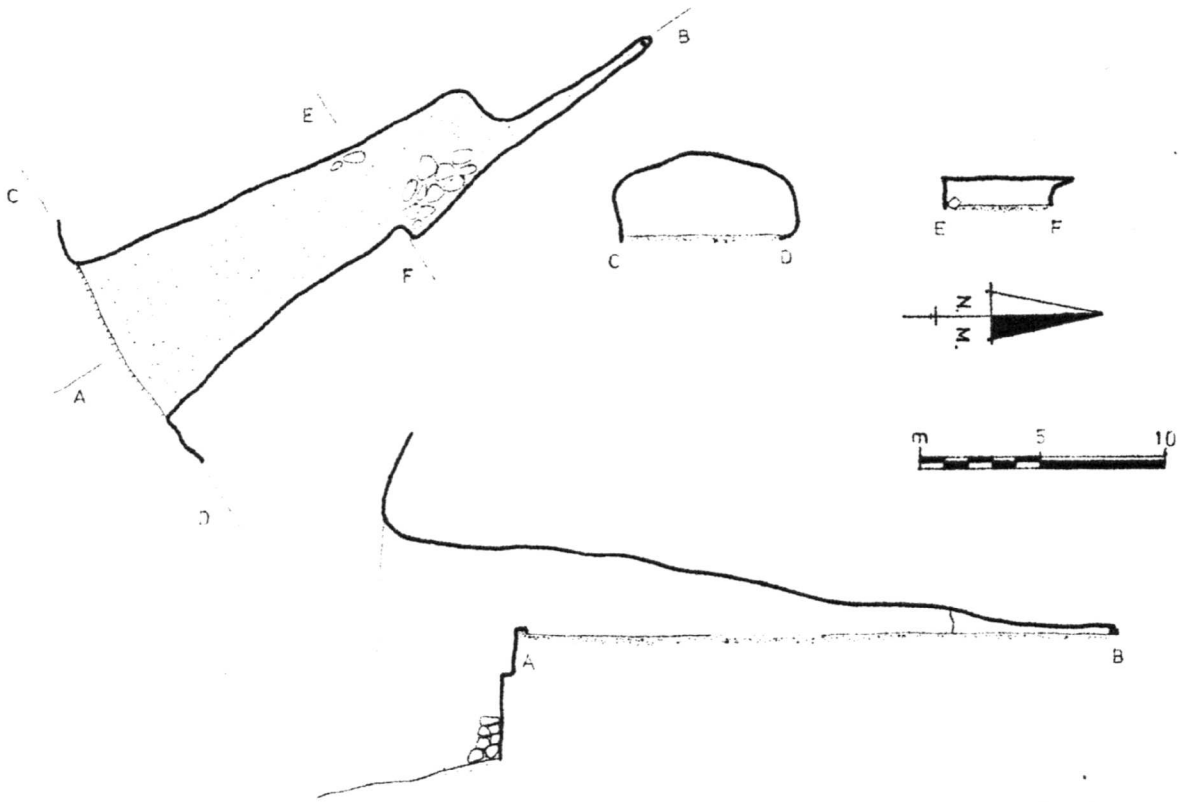
Morfogénesis. Parece tratarse de una antigua surgencia excavada a expensas de un estrato margo-arenoso del eoceno superior. Los primeros metros de la cavidad sufren el efecto de una acción directa de los agentes atmosféricos, que dada la fácil disgregación de los materiales en que se encuentra, habrán desmantelado parte de la cueva.

Exploración efectuada el 2-11-75 por : A.Ferro, R.Gonzalez, J.Mir, A.Casas y JM. Miñarro.



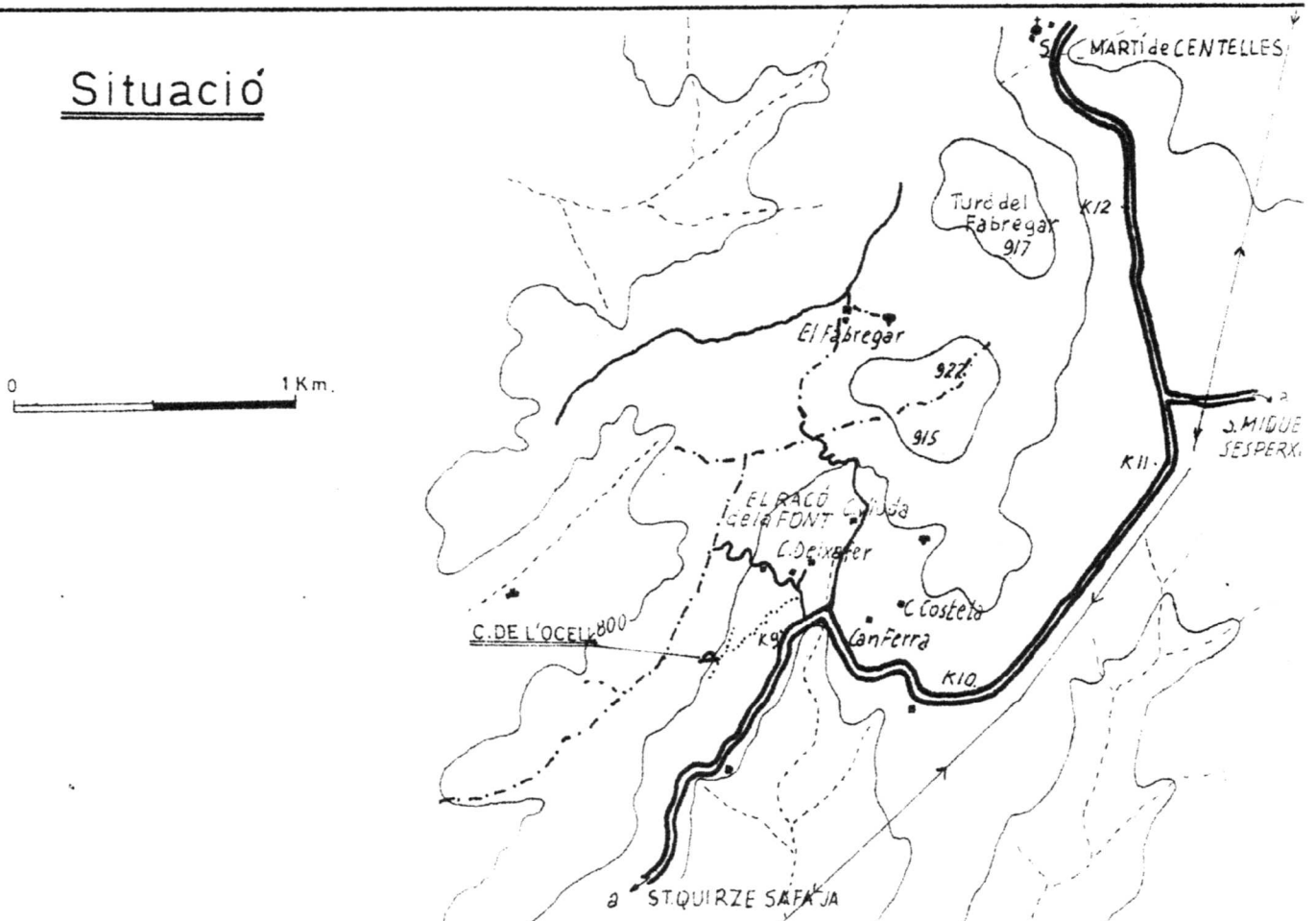
# COVA DE L'OCELL

ST. MARTÍ DE CENTELLES (B.)



Top S.I.E. JMMiñarro-A.Ferro 2-XI-75

## Situació





BREVES NOTAS DESCRIPTIVAS SOBRE ALGUNAS CAVIDADES DE LA  
SERRA DE LA LLABERIA (Baix Camp, T.).

por : JM.Miñarro y  
P.Lázaro

Introducción.- Como consecuencia de nuestra campaña de revisión de cavidades catalanas de más de 100 m. de desnivel, ya comentada desde estas mismas páginas en anteriores ocasiones, tuvimos ocasión de visitar a finales del año 1972 diversos fenómenos espeleológicos enclavados en la Serra de la Llaberia y más concretamente en los alrededores de Pratdip. Nuestro interés se centraba principalmente en localizar dos simas en las que teóricamente se alcanzaban los 100 m. de profundidad, (Avenc del Plà y Avenc del Cingle) según constaba en unas notas de actividades de dos grupos espeleológicos.

Nuestros propósitos fueron llevados a cabo en aquellas fechas, comprobando que dichas cavidades no alcanzaban la mencionada cota. Se exploraron otra serie de fenómenos en la misma zona y a finales de 1976 dedicamos dos jornadas más para la comprobación de datos, que a continuación forman el presente artículo.

Antecedentes.- Las cavidades de la Serra de la Llaberia ya están presentes en la obra de Puig y Larraz (6), que cita el Avenc de Pratdip y el Avenc de la Torre de Fontaubella; como es lógico son recopilados también por Font i Sagué (4) y Faura i Sans (2). Datos más concretos nos proporcionan las exploraciones dirigidas por Joan Ferraté (3) que el 12 de marzo de 1911 exploran la Cova de Pratdip y el Avenc de Pratdip; con este último ocurre un caso similar al que ya comentábamos en nuestro artículo sobre el Avenc de Vandellós (7), aquí la

exploración se detuvo en el fondo del pozo de entrada e incomprendiblemente no vieron la clara continuación de la galería. También son descritas por Ferraté, el Avenc de la Torre de Fontaubella, explorado años antes por Mn. Font i Sagué; las Coves del Tunel de l'Argentera, la Cova de la Mola de Colldejou, la Fou de Capçanes y otras cavidades cercanas.

Posteriormente se suceden las exploraciones a la zona, como las realizadas por Vilaseca (8)(9) y Llopis Lladó (5). Hasta nuestros días se han llevado a cabo numerosas investigaciones en el macizo, especialmente en el campo de la bioespeleología; aunque las cavidades descritas son relativamente escasas (1)(4).

Rasgos geográficos.- Al SW. del Camp de Tarragona se extienden una serie de relieves procedentes de la Cordillera Prelitoral Catalana que en este punto casi llegan a alcanzar la línea de costa, formando importantes macizos calcáreos como la Serra de Montalt, Serra de la Creu, Les Moles de Vandellós y la Serra de la Llabería; esta última es la que nos ocupa, aunque parcialmente, en la presente ocasión.

Al W. de la población de Mont-roig del Camp se extienden los relieves que configuran los puntos más característicos de la Serra de la Llabería, coronada por la Mola de Llabería o La Miranda (912 m.) y la Mola de Colldejou (914 m.), existiendo en sus cercanías accidentes orográficos de estructura semejante, tales como Montredón (862 m.), el Tossal Gran de la Dòvia (847 m.) y La Grallera (706 m.).

La red hidrográfica está compuesta por multitud de barrancos secos, típicamente mediterráneos, que vierten sus aguas en tres sentidos; los de la zona NW. hacia la riera de Marçà y de aquí a la cuenca del Ebro; los de la zona S. que son tributarios del río Llastres y el resto lo hacen directamente al mar.

La comunicación por el interior del macizo se pueden realizar por diversas vías de acceso. Son dos las carreteras que rodean e incluso penetran dentro de la Serra de la Llabería; por la zona N. la que de Mont-roig del Camp se dirige a la Torre de Fontaubella pasando por Colldejou; por el S. la que también desde Mont-roig va a Pratdip y a Llabería. Las pistas o caminos más o menos accesibles a automóviles son numerosas y ayudan en gran manera la penetración en el macizo, merece destacarse la que va de Pratdip a Colldejou por el Mas de Pellicer y también la que desde Pratdip recorre toda la Vall de la Dòvia.

### Características geológicas y karstificación.-

La Serra de la Llabería se encuentra ubicada en un punto central entre las depresiones de Reus y de Mora, constituyendo pues el nudo de unión entre la cuenca del Ebro y la mediterránea.

Estratigráficamente es un país de relieves triásicos y jurásicos en prácticamente su totalidad y distribuidos de la siguiente forma :

- La región de "muelas", o sea las zonas más altas, representada esencialmente por la Mola de Llabería, Mola de Colldejou y relieves adyacentes de estructura semejante, constituidos por calizas jurásicas.
- Las cuestas marginales desarrolladas al E. del macizo y constituidas por calizas del Muschelkalk en su parte superior y las areniscas y conglomerados del Buntsandstein en la inferior; claro ejemplo de estos relieves son la Muntanya Blanca y Cabrafiga.
- Las zonas bajas, donde se asientan los pequeños núcleos urbanos de Pratdip, Llabería y Colldejou, establecidos sobre las margas del Keuper.

Las formas subterráneas son abundantes aunque generalmente de escaso desarrollo. Su estructura, especialmente en las series jurásicas, es de tipo tectónico puro (parakarst), dando como resultado unas cavidades de las conocidas como "grietas de desprendimiento", con escaso interés espeleológico. Las formas exokársticas son prácticamente nulas, motivado seguramente por la complejidad tectónica que afecta a estos materiales, dando un aspecto caótico al conjunto, especialmente en los bordes y parte inferior de las "muelas".

En los relieves marginales, de menor altura y constituidos por las calizas del Muschelkalk, la morfología kárstica es sustancialmente diferente. Por el momento sólo hemos podido observar la zona de la Muntanya Blanca, ya bastante conocida por los espeleólogos. Presenta un aspecto mucho más suave y uniforme en sus vertientes y en su parte superior se encuentra una mesa sobre la que se ha desarrollado un proceso kárstico bastante evolucionado, representado por numerosas depresiones doliniformes y zonas de campos de lapiaz, decapitado en parte por un proceso muy avanzado y por una cobertura vegetal abundante.



## CAVIDADES ESTUDIADAS

1. Avenc del Cingle, de l'Estel o de la Tornera
2. Grallera de l'Aguiler
3. Cova de la Mola de Colldejou
4. Avenc de Pratdip o del Plà
5. Avenc de la Figuera
6. Cova de Pratdip, d'en Xoles, del Blay o del Mas Monet

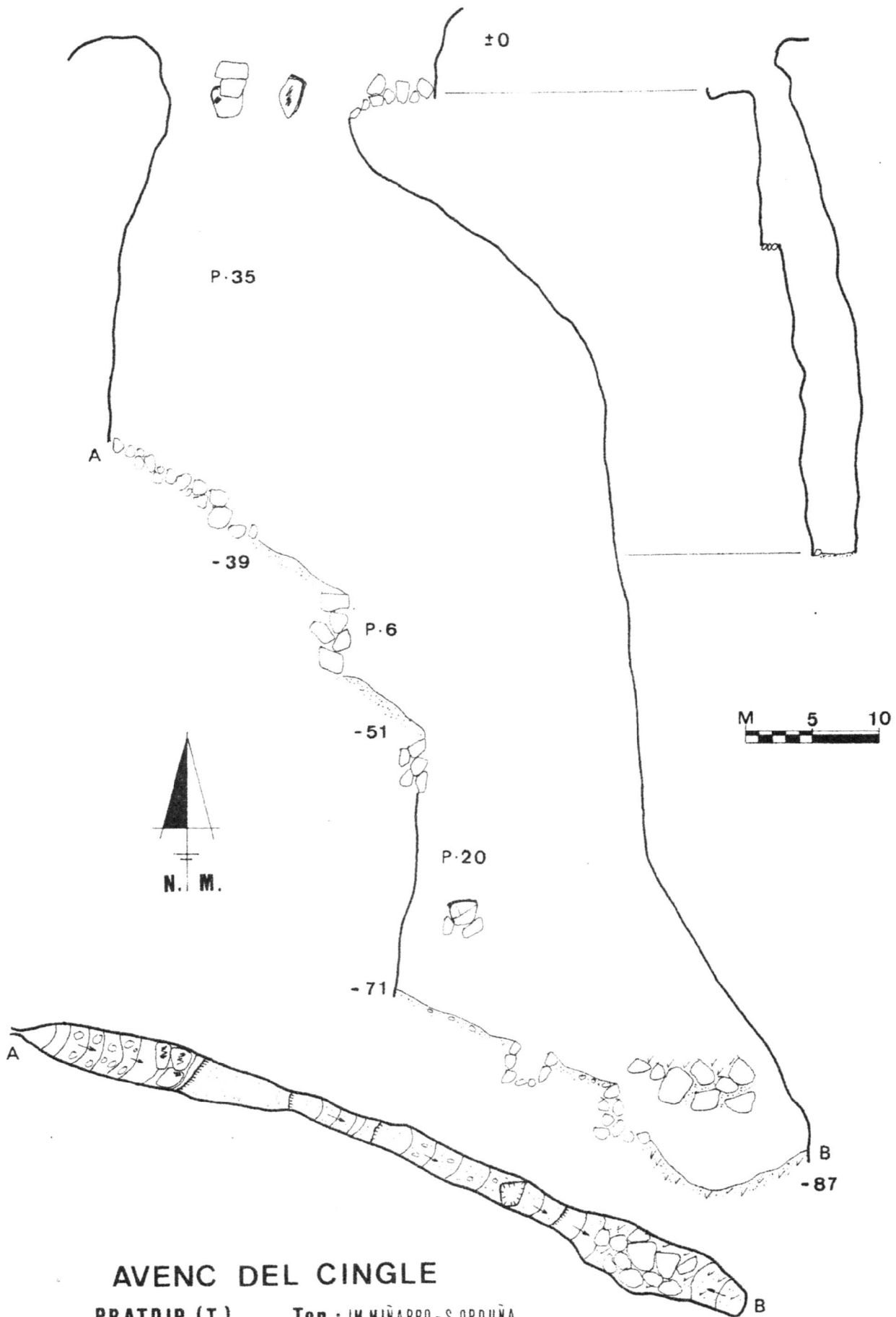
### 1. Avenc del Cingle.

Con esta denominación es conocido por sus primeros exploradores, el GIE del CE de Gràcia, según consta en la boca de la cavidad y en la relación de actividades de dicho grupo en el boletín de la Entidad, atribuyéndole 100 m. de profundidad. Poca gente de Pratdip lo conoce y lo hacen con el nombre de Avenc de l'Estel y también con el de Avenc de la Tornera.

Situación.- Se encuentra en la partida de Els Comuns, pocos metros por debajo de la cresta que desciende al S. del Montredón y casi colgado por encima del Barranc de la Vidala.

Coordenadas :  $x = 4^{\circ}33'32''$  ;  $y = 41^{\circ}04'20''$  ;  $z = 650$  m.

Descripción.- El aspecto exterior es caótico, con varias entradas cubiertas por grandes bloques. Por el extremo más occidental se encuentra la que podemos considerar como más accesible boca de penetración, por la cual se desciende un pozo de paredes subverticales, de 35 m. de profundidad, con un rellano a los 12 m., situándonos en una pequeña rampa ; hacia arriba y entre bloques se pueden recorrer unos 20 m. hasta que se cierra la diacnasa; hacia abajo existe un pequeño pozo de 6 m. que llega al inicio de una corta pero fuerte pendiente para ir a desembocar en una nueva vertical de 20 m., de paredes más estrechas y con bloques encajados entre las mismas. En su base, sigue una galería en pendiente y que tras poco más de 20 m. de recorrido llega a una zona más amplia, que forma una especie de sala subdividida por un amontonamiento de grandes bloques; es en su parte inferior donde se alcanza la cota mínima de profundidad a los 37 m.



**AVENC DEL CINGLE**

**PRATDIP (T.)**

**Top. · JM. MIÑARRO - S. ORDUÑA**

**S.I.E. · 14 · 11 · 76**



Morfogénesis.- Se trata de una típica cavidad tectónica, de las clasificadas como "grietas de desprendimiento", próxima al cantil y con todas las características propias de estas cavidades. A lo largo de toda ella no se observa la mínima huella de ningún proceso de disolución; la fractura generatriz mantiene una dirección NW.-SE., casi uniformemente. La zona inferior está cubierta por grandes cantidades de guano.

## 2. Grallera de l'Aguiler.

Situación.- Al NW. de Pratedip, en la cabecera del Barranc de l'Aguiler y por debajo de la Mola de la Grallera.

Coordenadas: x = 4°32'20" ; y = 41°03'16" ; z = 520 m.

Descripción.- La boca presenta un aspecto adiaclasado, con unos 20 m. de longitud. Casi en su mismo centro se inicia el descenso del pozo de entrada hasta alcanzar la cota - 34. Aquí y hacia el SW. da comienzo una galería que entre bloques y unos pequeños resaltes llega a los 46 m. de profundidad. Otra vez en la base del pozo de entrada y en dirección NE., tras recorrer una galería de 22 m. de longitud, se desemboca en una nueva vertical de 16 m. que da sobre una corta galería que en uno de sus extremos se inicia un angosto pozo que llega a la profundidad de 69 m.

Morfogénesis.- Poco interés tiene la morfología de esta sima, ya que se trata, como la anterior, de una cavidad tectónica enclavada sobre una fractura de dirección general SW.-NE., con ligeras variaciones; la parte final corresponde a otra diaclasa de la misma dirección pero desplazada unos pocos metros con respecto a la principal.

## 3. Cova de la Mola de Colldejou.

Situación.- Partiendo de Torre de Fontaubella por un camino en dirección a la Mola de Colldejou, atravesamos por dos veces la carretera, para seguir por un sendero a veces desapercibido y tapado por la vegetación. Una vez dejado el bosque nos encontramos al pié de las paredes de La Mola, pudiendo subir a

la cima por la Canal del Mig. Desde la parte superior, caminando unos 5 minutos encontramos las ruinas de un antiguo puesto de observación, para seguir un poco más adelante y bajar la acusada pendiente del cantil, donde se encuentra una "bauma", en la que se abre la boca más accesible de la cueva.

Coordenadas:  $x = 4233'58''$  ;  $y = 41206'30''$  ;  $z = 720$  m.

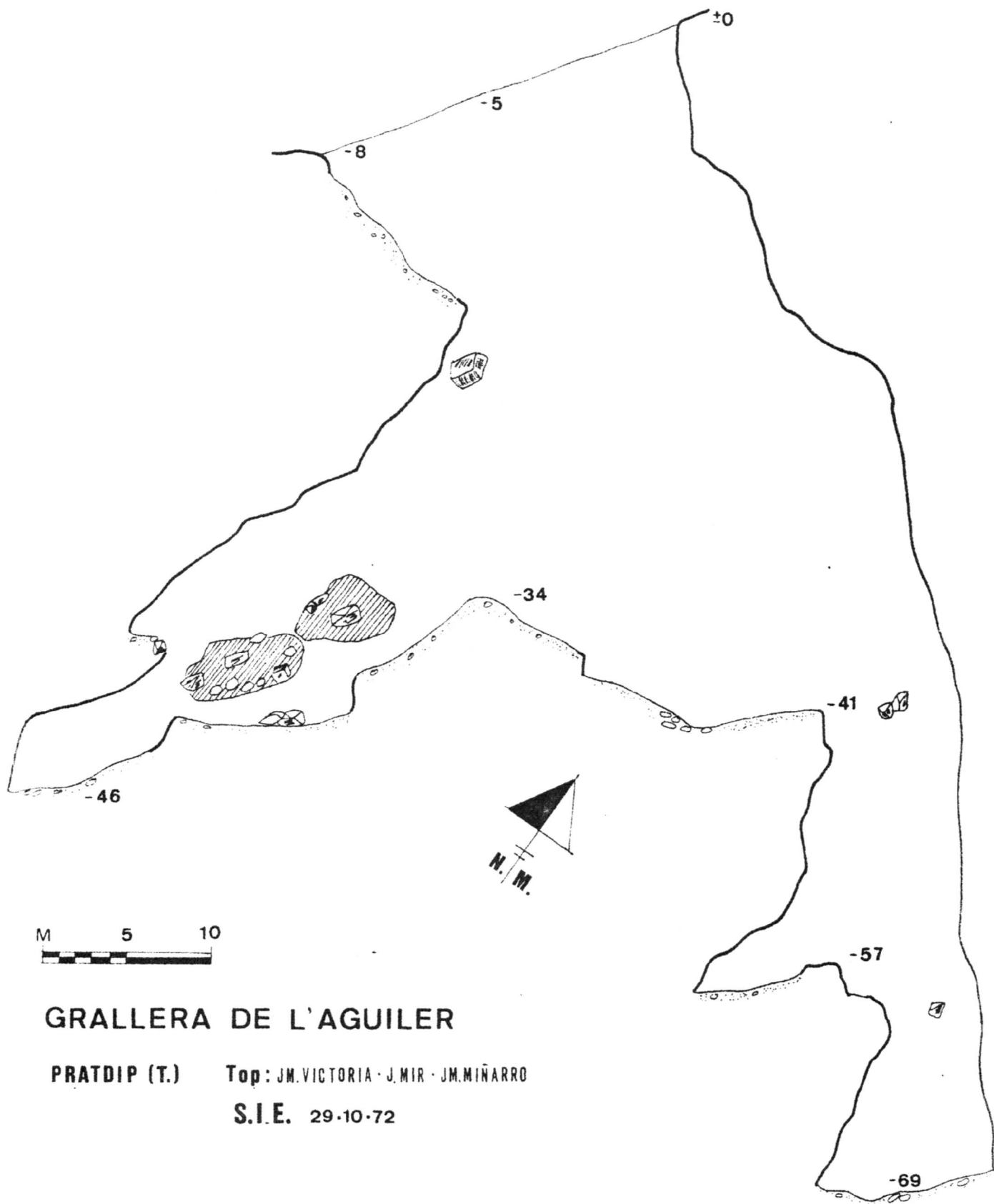
Descripción.- A escasos metros de la boca nos encontramos en el centro de una sala clástica, donde son fácilmente observables los planos de estratificación, así como la correspondencia entre el techo de la sala con los bloques del piso de la misma. A nuestra derecha encontramos un conducto, ascendente hasta su mitad, con un resalte de 1 m., sumando 15 m. hasta el estrechamiento de la diaclasa.

Penetrando desde la sala hacia la galería principal, de dirección NW.-SE., se encuentra a escasos metros un pozo de unos 7 m. de profundidad y a los 12 m. más adelante existe otro de similares características, aunque de solo 4 m. de profundidad. Más adelante llegamos a una zona donde la galería toma una forma de "Z", debida a las tres diaclasas que se cruzan en este punto. A partir de aquí, la planta se estrecha considerablemente, hasta alcanzar la segunda boca de la cueva, que es una ventana natural colgada sobre el cantil de la Mola de Colldejou. El recorrido total es de 140 m.

Morfogénesis.- El origen de la cavidad parece debido a un sistema de tres diaclasas principales de dirección NW.-SE., sobre las que han actuado en un principio algunos fenómenos de disolución, obra de las filtraciones recibidas de la parte superior de La Mola; estos fenómenos fueron mucho más desarrollados en la zona septentrional, dando una mayor amplitud gracias a un estado más evolucionado de los procesos clásticos.

#### 4. Avenc de Pratedip o del Plà.

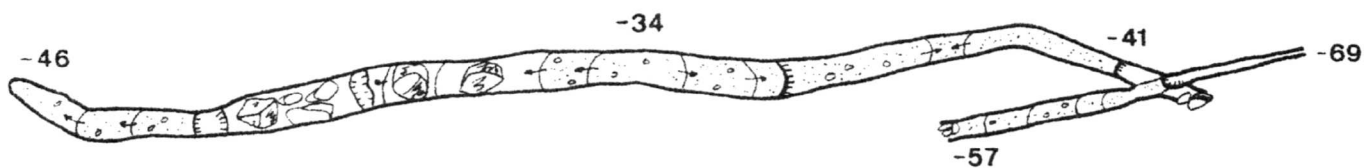
Situación.- Desde la pista de Colldejou a Pratedip, cerca del Collet del Plà del Mas, sale un camino que atraviesa el llano hacia el E. y asciende al Plà de la Muntanya Blanca, a los pocos metros de haber llegado al llano superior y cerca del camino, se abre en una pequeña depresión la boca de la sima.



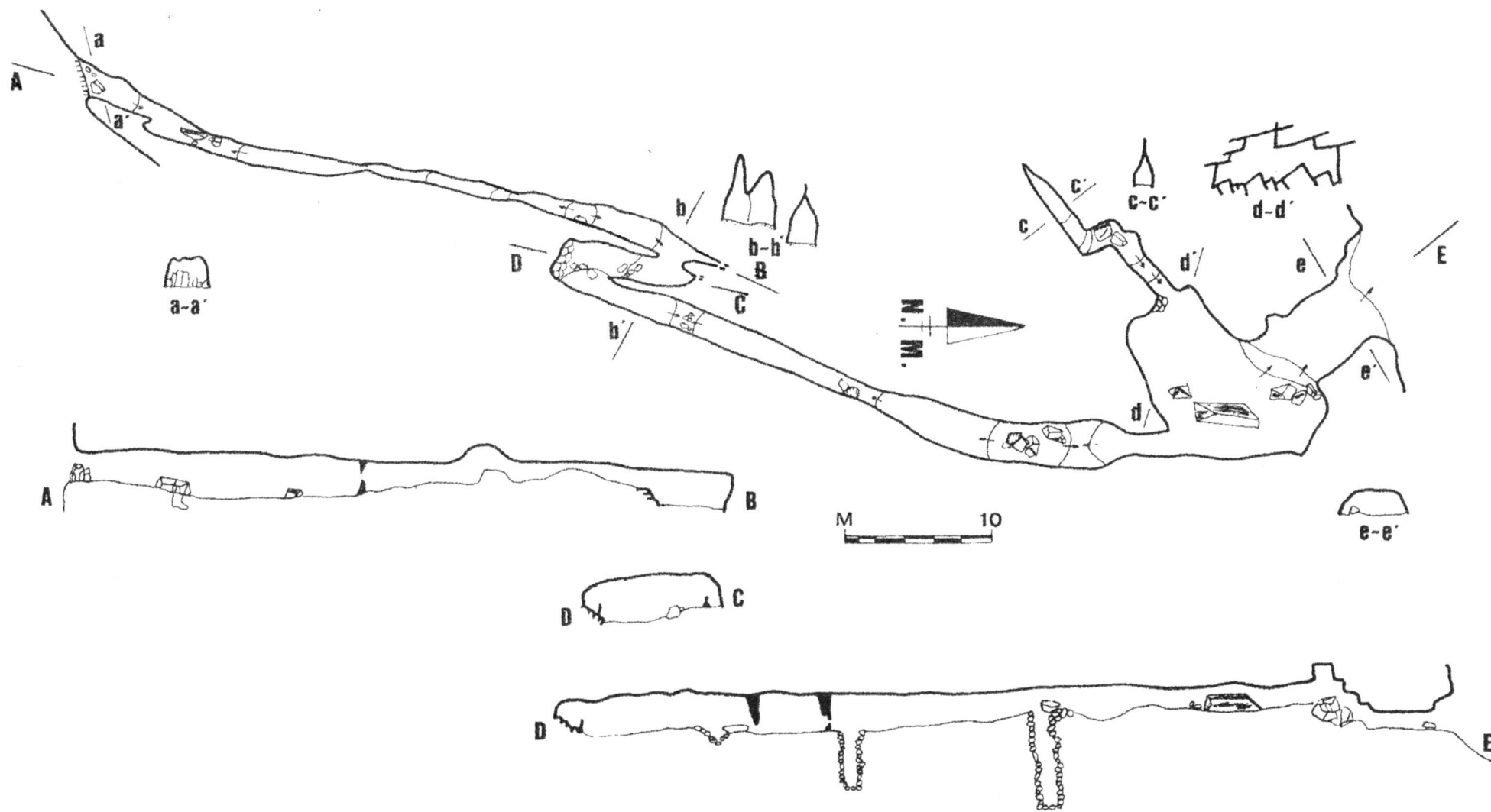
**GRALLERA DE L'AGUILER**

**PRATDIP (T.) Top: JM.VICTORIA · J.MIR · JM.MIÑARRO**

**S.I.E. 29.10.72**







# COVA DE LA MOLA

COLLDEJOU (T.)

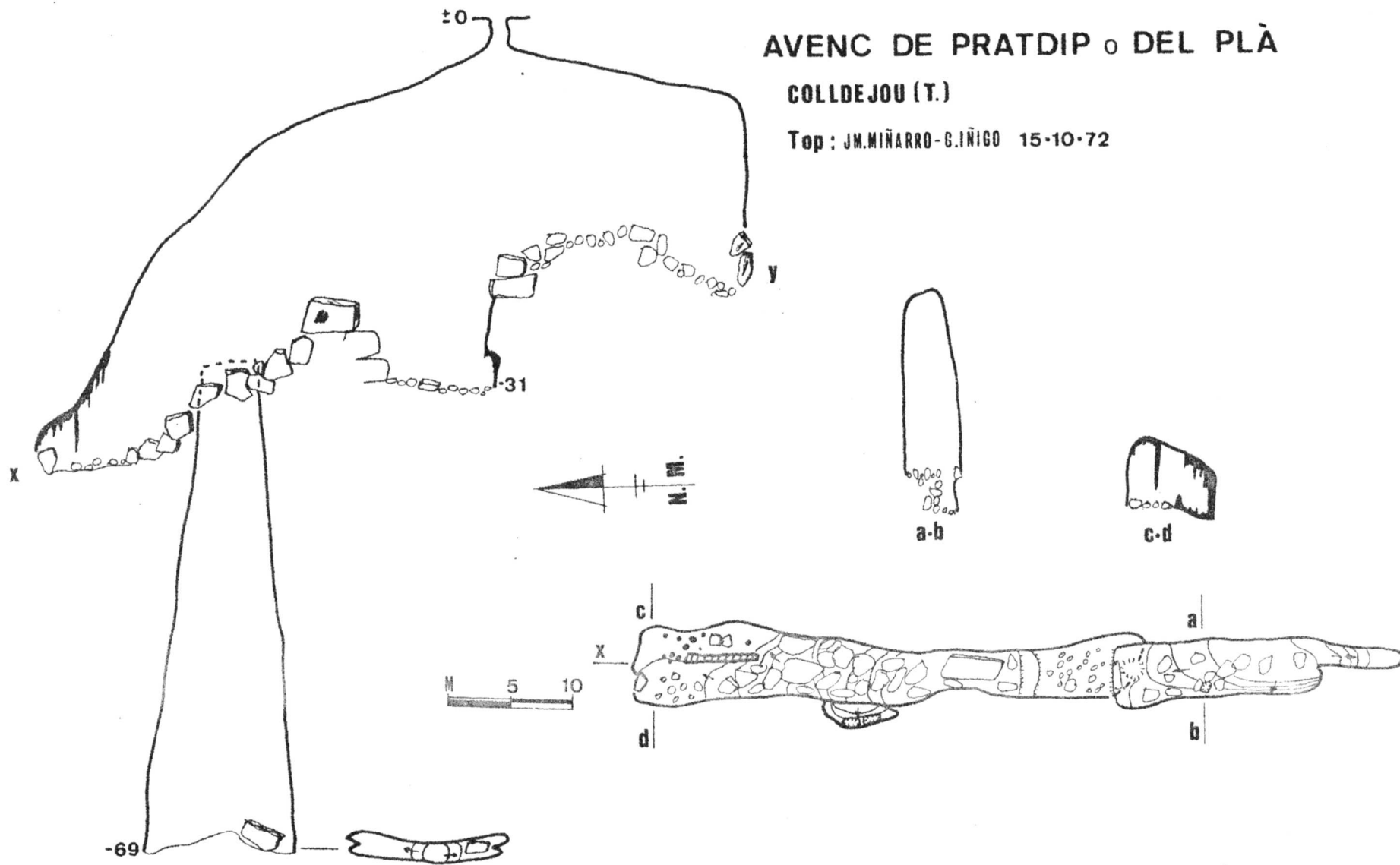
TOP. 24-11-73 P. LAZARO-J. PRADES - J.M. VICTORIA





AVENC DE PRATDIP O DEL PLÀ  
COLLDEJOU (T.)

Top : JM.MIÑARRO-G.IÑIGO 15-10-72





Coordenadas :  $x = 4^{\circ}35'35''$  ;  $y = 41^{\circ}05'08''$  ;  $z = 480$  m.

Descripción.- La pequeña boca abre paso a un primer pozo de 21 m. de profundidad, cuya base es una plataforma cubierta de bloques y que se extiende unos pocos metros hacia el S. donde se hace impracticable. En el punto de descenso y junto a unos grandes bloques, sigue el pozo de entrada profundizando 10 m. más; aquí se inicia una accidentada galería, con pequeños resaltes entre enormes bloques; la anchura media oscila entre los 3 y los 7 m. y la altura es bastante considerable. El recorrido total de esta galería es de unos 45 m. y desciende hasta la cota - 39 en su parte inferior. A unos pocos metros más allá del centro de la galería y junto a la pared occidental, existe una pequeña salita donde da comienzo un nuevo pozo de 38 m. de desnivel, siendo su base el punto de máxima penetración a los 69 m. de profundidad.

Morfogénesis.- La cavidad se halla estructurada sobre una diaclasa de dirección S.- N., que ha sido desarrollada gracias a las infiltraciones procedentes de la plataforma superior. El proceso clástico posterior fué muy importante y alternando con dos fases de formación litogénica, las cuales tienen un gran desarrollo en el extremo septentrional de la galería principal.

#### 5. Avenc de la Figuera.

Situación.- En el Plà de la Muntanya Blanca, unos 200 m. al SE. del Avenc de Pratdip.

Descripción.- Enclavado en una de las dolinas existentes en la plataforma superior de la Muntanya Blanca; comienza con un pocillo de 4,5 m., ocupado por una higuera. En el fondo de este pozo existe una pequeña galería hacia el N. que queda cegada a los pocos metros; en sentido opuesto se origina una rampa descendente hasta alcanzar una galería de unos 15 m. de longitud en cuyo extremo existe un pequeño pocillo que da sobre una salita terminal.

El recorrido total es de 40 m. y la profundidad de 13 m.

El origen de la cavidad se debe a una diaclasa de dirección N.- S., poco evolucionada y abierta al exterior por una dolina.

6. Cova del Blay, de Pratedip o d'en Xoles.

Situación.- Conocida además como Cova del Mas Monet; se halla situada en el llano que se desarrolla cerca del Collet del Plà del Mas y al E. del Mas Monet, en un pequeño montículo que separa dos vaguadas y por debajo del sendero que por allí discurre.

Coordenadas :  $x = 4^{\circ}35'20''$  ;  $y = 41^{\circ}04'48''$  ;  $z = 380$  m.

Descripción.- Arreglada la boca con un marco de obra que mucho tiempo atrás alojaba una puerta de hierro, se inicia una galería en fuerte pendiente en la que existen unos escalones excavados en el propio suelo y que tras unos 20 m. de recorrido se llega a una sala de regulares dimensiones; al W. se prolonga un pasadizo que, tras algún paso estrecho, intercomunica dos salitas de escasa altura y repletas de formación litogénica. En ese mismo pasadizo existe un pequeño pórtico, que desemboca en una sala que presenta las mayores dimensiones de toda la caverna; en su porción más septentrional existe una zona de bloques a nivel del suelo, cimentados en parte por la concreción y que permiten el paso entre ellos, a unos pequeños conductos verticales, algunos de ellos intercomunicados entre sí. En el extremo opuesto de esta sala se origina una galería ascendente, subdividida por un enorme caos de bloques y que en su parte superior comunica con la galería de entrada, a escasos metros de la boca.

Morfogénesis.- La cavidad se halla originada a expensas de los planos de estratificación, que presentan un fuerte buzamiento hacia el NW.; los diferentes sistemas de diaclasas permitieron la absorción de las aguas que excavaron una primitiva cavidad constituida posiblemente por una sola cámara. Posteriormente, un proceso clástico muy importante la subdividió y a él se sobrepuso una fase quimiolitogénica que modeló el actual aspecto; es muy posible, que anterior a la fase clástica hubiese existido un breve período reconstructivo que fué semi-desmantelado por los bloques y cuyos testigos actuales sean las formaciones desarrolladas en la primera sala y zonas más cercanas a la entrada.

Otras cavidades de la región

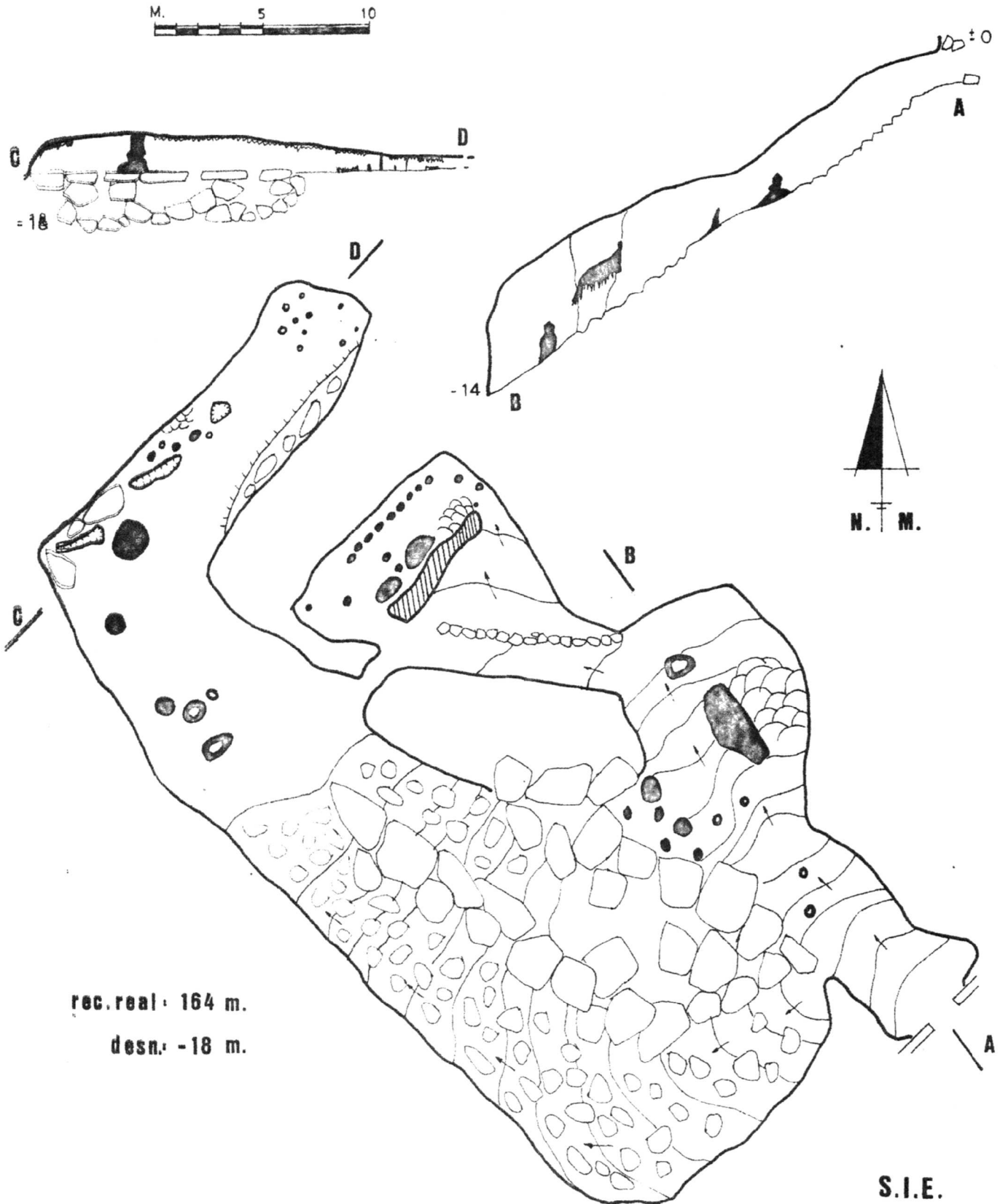
7. Avenc de la Solana

Situación.- En la Solana de la Torre, al W. de Pratedip. Su

# COVA DEL BLAY, DE PRATDIP ó D'EN XOLES

PRATDIP (T)

Top. JM. MIÑARRO - S. ORDUÑA 24.X.76





localización es prácticamente imposible si no se va acompañado por alguno de los pocos habitantes de Pratdip que la conocen.

Descripción.- Caverna de estructura tectónica, a la que se penetra por un pozo de unos 10 m., en la base del cual se inicia unas galerías en fuerte pendiente y algunos resaltes entre los bloques que permiten alcanzar una profundidad de unos 30 m.

8. Avenc de Sta. Marina.

Situación.- A la izquierda de la carretera de Pratdip a Llabería, junto al cauce del Barranc de Sta. Marina.

Descripción.- Pequeño sumidero temporal, constituido por un pocillo que alcanza los 6 m. de profundidad.

9. Avenc de la Bassa.

Situación.- A unos 2 km. antes de llegar a Pratdip, procedentes de Mont-roig del Camp, a la izquierda de la carretera se divisa un montículo en cuya parte superior se abre la boca de la caverna; muy cerca de ella existe un poste de madera.

Descripción.- Formada por un único pozo de 9 m. en cuyo extremo SW. se alcanza la máxima profundidad de 10 m. Originado por procesos de disolución a expensas de una diaclasa de dirección NE-SW.

- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| 10. <u>Forat nº1 del Clot del Teix</u> | : | 7 m. prof.   |
| 11. <u>Forat nº2 del Clot del Teix</u> | : | 6 m. prof.   |
| 12. <u>Cova nº 1 del Clot del Teix</u> | : | 12 m. recor. |
| 13. <u>Cova nº 2 del Clot del Teix</u> | : | 8 m. recor.  |
| 14. <u>Forat d'en Coll o del Senón</u> | : | 7 m. recor.  |
| 15. <u>Cova del Salvat</u>             | : | 6 m. recor.  |
| 16. <u>Cova del Menut</u>              | : | 21 m. recor. |
| 17. <u>Forat del Bancal</u>            | : | 5 m. recor.  |
| 18. <u>Avenc del Corral de Salvat</u>  | : | 12 m. prof.  |

Todas estas pequeñas cavernas (del nº 10 al 18) se hallan enclavadas en la Vall de la Dòvia, municipio de Pratdip.





INDICE GENERAL

DE

E S P E L E O S I E

(nº 11 al 20 )

<u>EspeleoSie nº 11</u> ,    abril 1972		<u>Pág.</u>
JM.Victoria	Hacia una evolución de la mentalidad del espeleólogo.	1
JM.Victoria	Las mediciones inclinadas	3-32
X.Tomás	Historia y técnicas de la arqueología prehistórica.	33-54
A.Ferro	Avance al catastro del karst en yesos de la cuenca del río Llobregós	55-74
Dpto.Topografía de la E.C.E.	Conclusiones del II Simposium de Metodología Espeleológica	75-78
- - - - -		
<u>EspeleoSie nº 12</u> ,    setiembre 1972		
X.Tomás	La calidad y los Congresos Nacionales de Espeleología.	1-4
JM.Miñarro	Grallers del Boixader (Cadí)	5-10
JM.Victoria	Noticia sobre una visita espeleológica a Antequera (Málaga).	11-26
X.Tomás	El hallazgo por primera vez en una cueva, de tres fragmentos cerámicos, correspondientes a tres ollas cinerarias ibéricas.	27-54
J.Navarro	Actividades de la S.I.E. en 1971	55-70
- - - - -		

<u>EspeleoSie nº 13</u> , diciembre 1972		<u>Pág.</u>
X.Tomás	Editorial	1
L.Ribera	Introducción al estudio de los materiales líticos.	3-40
J.Rovira y JM.Victoria	El karst de la Torre de Milà (Aiguaviva - Baix Penedés)	41-82
X.Tomás	La Cova "La Beng" (Ordal)	83-88

- - - - -

<u>EspeleoSie nº 14</u> , julio 1973		
JM.V.L.	Editorial	3-4
JM.Victoria y J.Sabroso	El sistema "oruga" para el ascenso por cuerda fija.	5-16
X.Tomás	La Cova de la Torre (St.Feliu P.)	17-22
JM.Miñarro	Las formaciones kársticas de la "Coma de Valldossera" (Garraf)	23-34
X.Tomás	Descripción y estudio de los fragmentos cerámicos hallados en la Cueva Esplugu Llorna.	35-46
JM.Miñarro, J.Sabroso y JM.Victoria	Nuevas exploraciones en la provincia de Guadalajara (Zona de Perales de las Truchas).	47-68
X X X	Noticiario espeleológico	69-75

- - - - -

<u>EspeleoSie nº 15</u> , enero 1974		
JM.V.	La protección del medio subterráneo	3-6
M.Folch	El carburero de autopresión "Folch"	7-12
JM.Victoria	Elementos de morfología kárstica(I)	13-22

JM.Miñarro	Apuntes para el conocimiento espeleológico del Pedraforca.	23-54
X.Tomás	Catastro espeleológico del Alto Ribagorza (Municipios de Sopeira, Betesa y Santorens)(Huesca)	55-110
A.Ferro	La Cova-avenc del Manyé	111-116
P.Lázaro, J.Prades y JM.Victoria	La Sima del Campillo	117-132
X.Tomás e I.Yagüe	Génesis y analogías de las cavidades del municipio de Granera	133-142
G.Iñigo	El Forat dels Mollons	143-144
X X X	Complejo Sima de Garma Ciega-Sumidero de Cellagua (- 868 m.)	145-150

- - - - -

EspeleoSie nº 16 , julio 1974

JM.M.	Editorial	3-4
JM.Victoria	Elementos de morfología kárstica(II)	5-26
J.Prades	Avenc de Farrubio (Tortosa)	27-44
JM.Miñarro	Diez años de espeleología catalana a través de los boletines ciclostilados (1962-1973).	45-70
JM.Victoria, G.Iñigo y J.Rovira	Karstificación en los conglomerados del margen derecho de la Cona de Tremp.	71-120

- - - - -

EspeleoSie nº 17 , julio de 1975

J.P.	Editorial	3
JM.Victoria	Léxico abreviado de morfología kárstica.	5-22

JM.Miñarro, X.Tomás y JM.Victoria	Notas preliminares para el conocimiento de la Cueva del Rey Cintolo (Mondoñedo - Lugo)	23-34
I.Yagüe	Nota sobre dos cavidades del municipio de Altafulla (T.)	35-40
A.Lagar	Dos nuevos coleópteros troglobios de la provincia de Huesca	41-48
JM.Miñarro	El karst de Sierra Engarcerán (Castellón)	49-66
J.Rovira	Las cavidades de la garganta de los Gloces (Fanlo-Huesca)	67-84
JM.Miñarro	Lista actualizada de las mayores cavidades de Catalunya.	85-90

- - - - -

Espeleosie nº 18 , marzo 1976

Junta SIE	Editorial	3
L.Ibáñez	La utilización de la proyección estereográfica en espeleología	5-20
G.Iñigo	Avenc Fred y Forat d'Estela (Rasos de Peguera)	21-28
S.I.E.	El Forat del Graller-Font del Graller (Boí - Lleida)	29-34
S.I.E.	El Avenc de la Cabana d'en Garraba (Alt Urgell - Lleida)	35-48
G.I.	¿Qué es la espeleología? ¿Qué somos los espeleólogos?	49-50
S.I.E.	Primeras notas descriptivas sobre la Cova Cuberes (Serradell-Lleida)	53-72
S.I.E.	Botet de Casa Rei (Sapeira-Lleida)	73-82

- - - - -

EspeleoSie nº 19 , diciembre 1976

Pág.

UNO	Editorial	3
JM.Miñarro, J.Rovira y JM.Victoria	Indice de topografías catalanas publicadas, como contribución al inventario espeleológico de Catalunya.	5-52
G.Iñigo	Avenc del Cataplanell o de l' Obaga del Pou (Boumort-Ll.)	53-57
S.I.E.	Contribución al conocimiento espeleológico dels Ports del Caro III : El Avenc dels Mamelons en la Mola de Catí	59-87

- - - - -

EspeleoSie nº 20 , junio 1977

JM.M.	Editorial	3
I.Hoyos	Nota sobre anclajes	5-11
S.I.E.	Breves apuntes sobre la kars- tificación del "Congost de Tres Ponts" ante un proyecta- do aprovechamiento hidroeléc- trico del Segre (Lleida).	13-24
JM.Miñarro	Nota sobre varias cavidades en la provincia de Huesca.	25-40
JM.Miñarro	Cova de l'Ocell (St.Martí de Centelles, B.)	41-44
JM.Miñarro y P.Lázaro	Breves notas descriptivas sobre algunas cavidades de la Serra de la Llabería (Baix Camp,T.)	45-63
X X X	Indice general de EspeleoSie (nº 11 al 20)	65-69

- - - - -  
- . . . . . -  
- - - - -

