EXPLORACIONS

ESPELEO CLUB DE GRÀCIA

Nro:7 1983



EXPLORACIONS

número 7 - any 1983

ESPELEO CLUB DE GRACIA
Pau Alsina (Secretari Coloma), 3 baixos
Barcelona-25

Exploracions 7
Edita: Departament de Publicacions
de l'Espeleo Club de Gràcia
Coordinació
General: J.L. Membrado
Científica: Ferran Cardona
Redacció: Roger Lloses
Traduccions: Lluis X. Cabeza
Composició: Foto Disset
Telèfon: 204 69 58
Impressió: Imprimeix Soc. Coop. Ltda
Telèfon: 338 07 12
Dipòsit Legal: B-38.770-1977

EXPLORACIONS — Apartat de Correus número 9.126 — Barcelona

amb la col·laboració de:

L'Àrea de Cultura
del Consell Municipal
del Districte VIIIè.

EDITORIAL

IN MEMORIAM

Un dia de juny ens arrabassà la vida del nostre company en Ramon Gabriel i Rodrigo, víctima d'un accident d'escalada, activitat que, com a altres espeleòlegs, li agradava practicar sovint. En aquest cas, precisament, a Rocòdrom de Castelldefels del massís de Garraf.

En Ramon, ens ha deixat en el moment que estava més actiu, que tenia més projectes, just quan l'horitzó se li obria. Acabava de presentar la seva tesina de Químiques sobre un tema força espeleològic: les turbulències. Una tesina que gairebé l'havien viscut tots. Amb la seva extroversió, i l'esperit inquiet i entusiasta que sempre el caracteritzà, no li permetien fer altrament.

Els moments que havíem compartit, les seves dèries, Arañonera, Coves de Vinromà, el GIE, la formació de l'Espéleo Club,... mai no podrem oblidar. La història i els èxits de l'Espéleo Club també li pertanyen, i per sempre.

En lloc d'aquestes ratlles, hauríem preferit unes planes escrites per ell mateix, que ens el recordessin millor. No ens ha estat possible. Ens comprometem, però, des d'aquesta editorial, a treballar perquè la seva obra inèdita vegi la llum. El profit que hem tret de la seva amistat ens hi obliga.

—Ramon, aquest número d'*Exploracions* és per a tu.

ESPÉLEO CLUB DE GRÀCIA

NOTICIARI

1er. Festival Internacional de Cinema Espeleològic de Barcelona

Del 29 de novembre al 4 de desembre de 1982, es va celebrar el 1er. Festival Internacional de Cinema Espeleològic de Barcelona, organitzat per l'Espeleo Club de Gràcia i patrocinat per la Federació Catalana d'Espeleologia.

S'hi presentaren 30 pel·lícules, de les quals 20 eren de 16 mm i les restants de Super-8. Els realitzadors eren de Txecoslovàquia, Portugal, França, Catalunya i de la resta de l'Estat Espanyol.

Cal destacar-ne la gran assitència d'espectadors, tant en les sessions ordinàries, com en la sessió de gala que s'hi registrà un ple total.

Els films premiats foren els següent:

—Premi al millor film de Super-8 inèdit: *Ex-aequo* als films *La Cueva del Buho*, de 18 minuts de duració, i *La Grallera de la Neu*, de 30 minuts, ambdues realitzades per en Xavier Garza. Narren les exploracions realitzades a la Cueva del Buho (Cantàbria) per l'Espeleo Club de Gràcia, i l'exploració de la Grallera de Ordiso (Osca) per dos espeleòlegs.

—Premi al millor film de 16 mm inèdit: *La Conquête des Abimes*, del realitzador francès Alain Baptizet. Pel·lícula que reflexa la història de l'espeleologia des de 1840 fins els nostres dies. Té una durada de 52 mints.

—Premi del públic a films de Super-8: *Mulhaec-3*, realitzada pel Grup d'Espeleologia de l'Orfeó de Sants. Tracta l'exploració de la Cova Cuevamur de Ramales (Cantàbria).

—Premi del públic a films de 16 mm: *A la Recherche du Bonheur*, del francès Martin Figère. Amb una durada de 20 minuts, és una divertida pel·lícula que narra les aventures d'en E.A. Martel i els seus companys durant la travessia de la xarxa de Bramabiau, al nord del departament del Gard.

2on. Festival Internacional de Cinema Espeleològic de Barcelona

Celebrat del 5 al 10 de desembre d'enguany per l'Espeleo Club de Gràcia i patrocinat per la Federació Catalana d'Espeleologia, el Jurat otorgà els premis següents:

—Gran Premi del Jurat a la pel·lícula realitzada per en Sid Perou, *Speleogenesis*.

—Premi a la millor pel·lícula de temàtica didàctica o científica l film *Pit Craters et Laves Tubes* d'en Gerard Favre.

—Premi a la millor pel·lícula de reportatge o aventura al film d'en Philippe Akerman i Guy Provin, *Oztotl*.

—Premi a la millor pel·lícula de qualitat artistica, quedar desert.

—Premi a la millor pel·lícula de Super-8, fou per en Bertrand Leger amb el film *A la recherche de Mithra*.

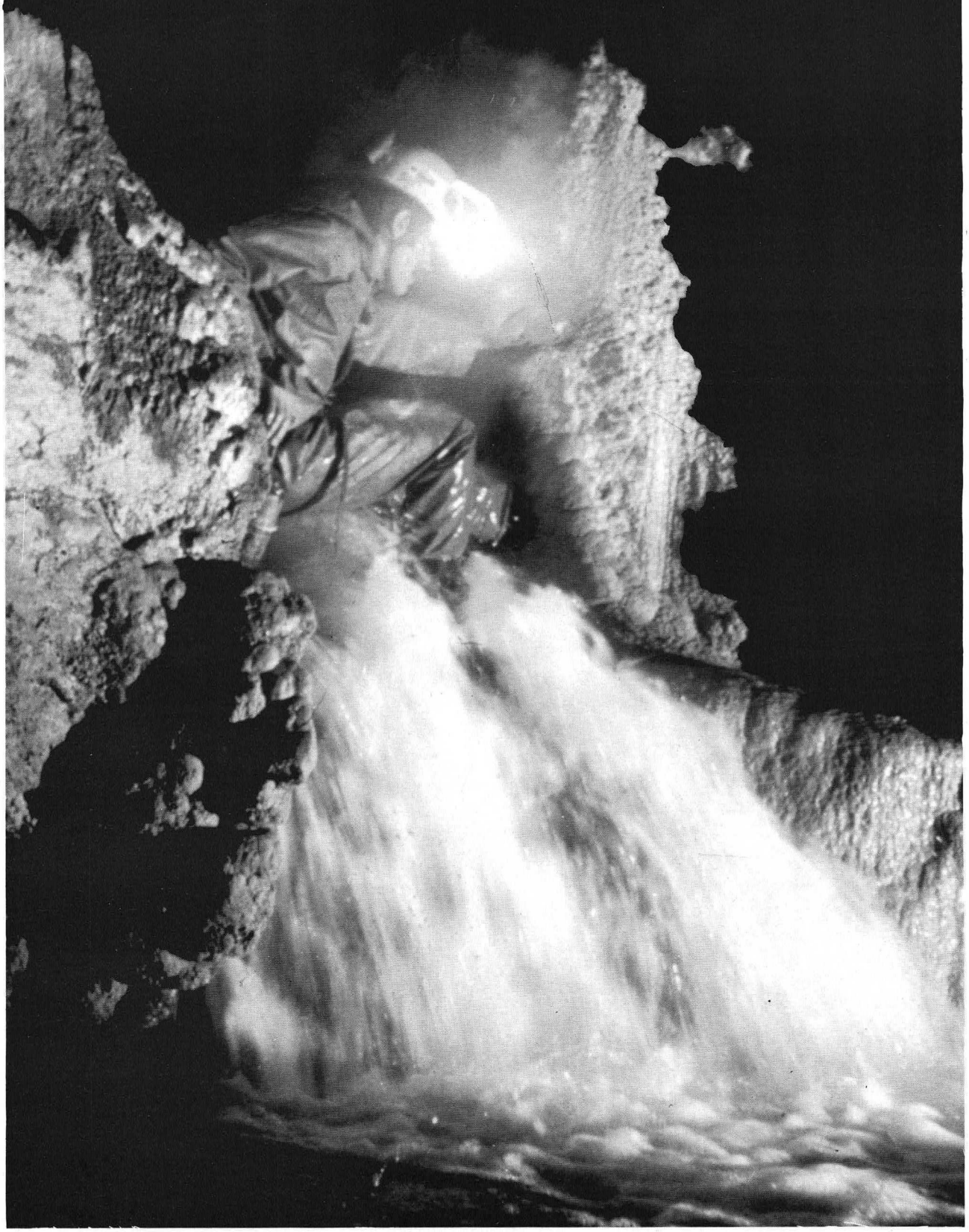
Així mateix el públic otorgà els premis per votació popular a les pel·lícules *Speleogenesis* amb la modalitat de 16 mm i *A la rechreche de Mithra* amb Super-8.

Aquest 2on Festival a comptat amb el suport de l'Àrea de Cultura del Consell Municipal del Districte VIIIè i la Federación Española de Espeleología així com la col·laboració de la Generalitat de Catalunya (Dir. Gral. de Joventud, Dir. Gral. d'Esports i Dep. de Cultura), Diputació Provincial de Barcelona, Ajuntament de Barcelona, La Caixa de Barcelona i Patronat Municipal de Turisme.

SPORTS OF OCHOA-FERRAN

ESPECIALISTES EN
ESPELEOLOGIA — MUNTANYA — ESQUÍ

plaça coprinceps, 4
les escaldes / valls d'andorra
telèfon 21477 telex 324 and.



ÍNDEX

Repertori de cavitats d'interès Arqueològic de la Província de Barcelona 7
per en Jordi Ll. de la Pinta Rodríguez

L'avenc de Barbarroja o del Cavall 27
per en Enric Ros i Sebastià

Contribució al catàleg Espeleològic de La Rioja 31
Zona de Sierra de Cameros 34
Zona de Jubera 45
per l'Espelo Club de Gràcia

Contribució a l'estudi del Massís del Cotiella V 53
per en Pau Pérez y de Pedro

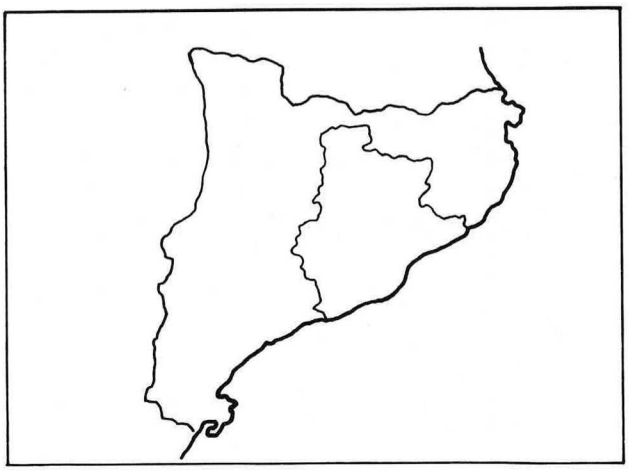
Operació Paral·lel 40. La Provatina 61
per el Centre Excursionista Montserrat

L'avenc de l'Esquerra 65
Història de les Esploracions 66
Ressenyes Geoespeleològiques 71
Descripció 72
per l'Espelo Club de Gràcia

Exploracions al Massís de Porracolina 79
Història de les Exploracions 82
Geologia 84
Descripció de les cavitats 89
per l'Espeleo Club de Gràcia

El Pols de les Exploracions 103
Pics d'Europa 104
Monts Cantàbrics 106
Pirineus 108
Altiplà de Castella 109
Publicacions d'interès 108
Les grans cavitats espanyoles 110
per en Carles Puch

Noticiari 117





REPERTORI DE CAVITATS D'INTERÈS ARQUEOLÒGIC de la Província de Barcelona

per Jordi Ll. de la Pinta Rodríguez
Enginyer Tècnic
Diplomat en Arqueologia Hispànica
Membre de la Societat Catalana d'Arqueologia

RESUM

L'autor, partint d'una bibliografia força completa i de dades pròpies, presenta en aquest treball una recopilació de les troballes arqueològiques realitzades a coves i balmes de la província de Barcelona.

Per facilitar-ne llur localització, s'han agrupat els jaciments per municipis en ordre alfabètic.

RESUMEN

El autor, partiendo de bibliografía consultada y de datos propios, presenta en este artículo una recopilación de los hallazgos arqueológicos realizados en cuevas y abrigos situados en la província de Barcelona.

Para facilitar su situación, se han agrupado los yacimientos por municipios en orden alfabético.

RÉSUMÉ

L'auteur, a travers d'une bibliographie consulté d'avance et de données propres, présente dans cet article une recueil des trouvailles archéologiques rèalises dans cavernes et espaces à couvert sintuès sur la province de Barcelona.

Pour faciliter sa situación, on a groupé les gisements dans un ordre alphabétique.

SUMMARY

The author, starting from a consulted bibliography and own data, presents in this article a compilation of archaeologicla finds in caves and shelters, situated in the province of Barcelona.

In order to facilitate its situation, the beds have been grouped in municipalities in alphabetical order.

INTRODUCCIÓ

Pretenc donar a conèixer amb aquest treball el major nombre de coves, cataus i balmes que m'ha estat possible reunir, en les que hagin aparegut materials d'interès arqueològic, amb la finalitat d'aplegar en un sol article aquelles dades que, disperses en la bibliografia especialitzada, puguin ser d'utilitat per a futurs treballs a arqueòlegs y espeleòlegs.

Algunes de les coves, per llur importància, s'han descrit extensament en quant a la seva configuració interna; la majoria, però, ho són sols lleugerament, remetent-me en aquests cassos a l'extensa documentació espeleològica existent.

Les cavitats, per a la seva millor localització, estan agrupades per municipis i en ordre alfabètic, i s'hi faciliten les coordenades geogràfiques per a la seva situació.

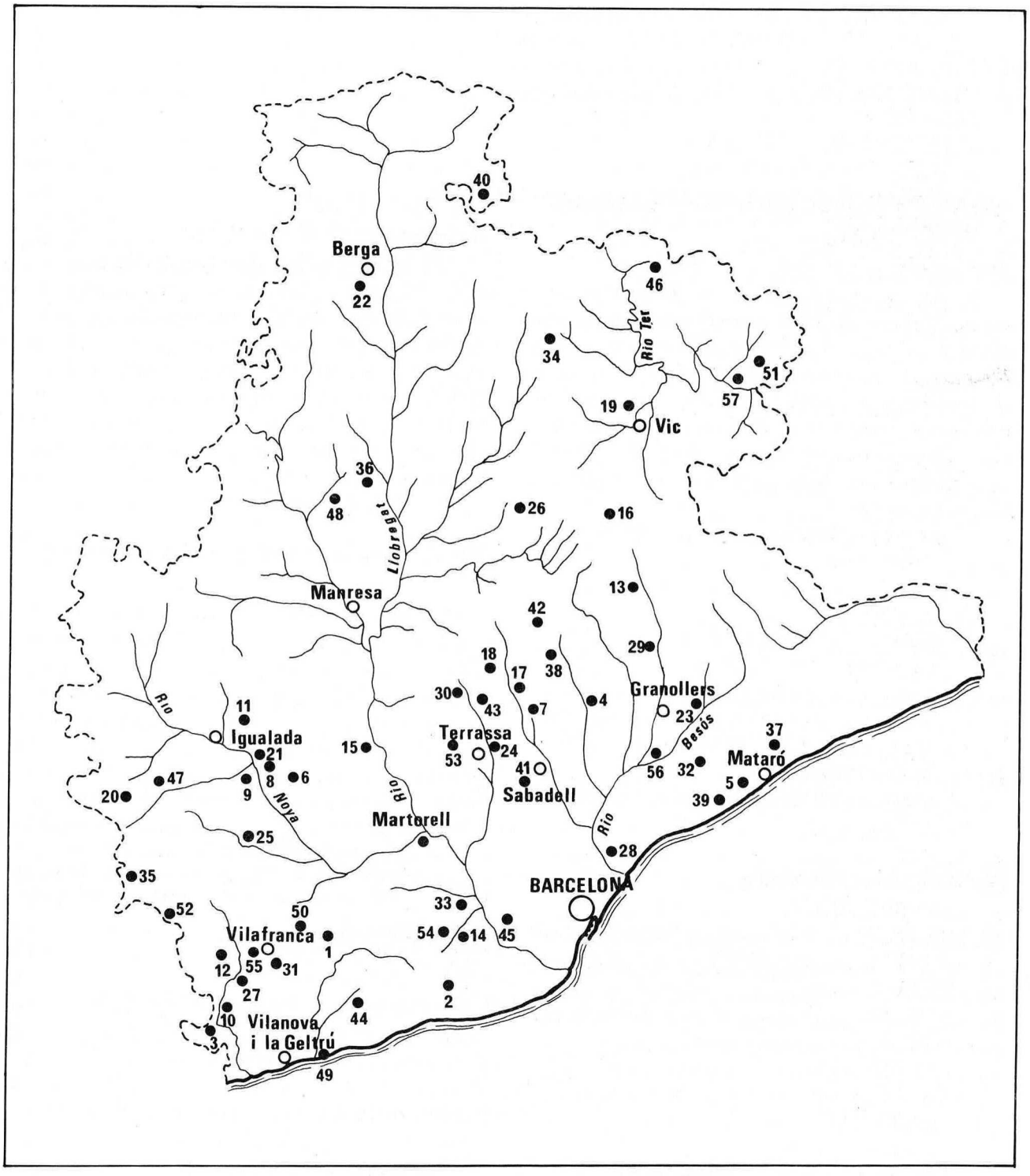
En fi, he intentat registrar un ampli espectre de jaciments de la província de Barcelona, consultant gran nombre de publicacions, així com de dades de coneixement propi. És, tanmateix, un estudi obert que pot servir de base per a noves troballes.

INDEX

pàgina

1 AVINYONET DEL PENEDÈS: Cova del Pèlag i Cova del Pi del Barba 10
2 BEGUES: Cova Casimanya i Cova de Can Sadurní 10
3 BELLVEI DEL PENEDÈS: Cova de la Griera 10
4 BIGUES: Coves de les Lludrigueres 10
5 CABRERA DE MAR: Cova de l'Encantada o Cau de les Bones Dones 11
6 CABRERA DEL PENEDÈS: Baumes de Cabrera i Bauma Ensorrada 11
7 CALDES DE MONTBUI: Cova Solanes 11
8 CAPELLADES: Abric Romaní, Cova Antoni Zulueta, Cova d'en Simó, Bauma dels Pinyons, Bauma d'en Pau Anton, Cova de la Miranda, Cova dels Degotalls, Cova d'en Sellarès, Bauma d'en Forcada, Cova de Torrenova, Cova del Paranó, Cova del Ferrer, Cova Maties Pallarès, Cova Lluís Marian, Cova del Turó de Torre Nova 11
9 CARME: La Balç de les Roquetes o del Ossos i Coves del Bressol, Cova Alta, i Cova del Cavall 12
10 CASTELLET I LA GORNAL: Cova d'en Cabra, Cova 25 i Cova del Pantà de Foix 12
11 CASTELLOLI: Petites coves sense nom 13
12 CASTELLVÍ DE LA MARCA: Cova de Can Pascual 13
13 CENTELLES: Balmes de Ca l'Aliguer, Coves de l'Ocell i Cova de la Figuera 13
14 CERVELLÓ: Cova dels Dos 13
15 COLLBATÓ: Cova Gran, Cova Freda i Cova del Salitre 14
16 COLLSUSPINA: Cova de Fontscalentes 14
17 GALLIFA: Cova de l'Endal 15
18 GRANERA: Cova Salomó 15
19 GURP DE LA PLANA: Coves Roges i Cova del Manou 15
20 LA LLACUNA: Roca del Frare 15
21 LA POBLA DE CLARAMUNT: Cova de Sant Andreu, Cova del Mallorquí, Cova de la Guineu, Cova del Pont i Cova de la Cucala 15
22 LA VALLDAN: Cova de Can Mauri 15
23 LLINARS DEL VALLÈS: Cova II de la Mostela 15
24 MATADEPERA: Cova del Ossos, Cova del Frare, Cova del Drac, Cova Negra, Cova del Fondal i Cova Simanya 16
25 MEDIONA: Cova del Bolet, Cova de Bon Jaumet i Coves de Santa Anna 17
26 MOIÀ: Forat Negre, Cova del Toll i Cova de les Teixoneres 17
27 MONJOS, ELS: Cova La Sanabra 17
28 MONTCADA: Cova de Can Sans i Coves del Turó de Montcada 18
29 MONTMANY DE PUIGGRACIÓS: Cova de Can Plans de Montengues 18
30 MURA: Cova del Turó del Mal Pas 18
31 OLÈRDOLA: Coves de la Vall, Cova de Segarull, Cova de la Plana Rodona i Cova del Pi .. 19
32 ÒRRIUS: Coves de Can Nadal 19
33 PALLEJÀ: Cova de Can Montmany 19
34 PERAFITA DE LLUÇANÈS: Balma de les Eures 19
35 PONTONS: Cova de Cal Sant, Cova de Batllevell, Cova de les Calaveres, Cova de la Font del Molinot i Cova del Picons 20
36 PUIGREIG: Cova de Campmauri 20
37 SANT ANDREU DE LLAVANERES: Cova de Can Caimel 20

38 SANT FELIU DE CODINES: Cova de l'Endal 20
39 SANT GENÍS DE VILASSAR: Cova d'en Pau, Cova de la Granota i Cova d'en Joan 20
40 SANT JAUME DE FRONTANYÀ: Cova de Llentes 21
41 SANT QUIRZE DEL VALLÈS: Cova de Can Pallàs 21
42 SANT QUIRZE SAFAJA: Bauma de l'Espluga 21
43 SANT LLORENÇ DE MUNT: Cova de les Ànimes 22
44 SANT PERE DE RIBES: Cova Negra 22
45 SANTA CREU D'OLORDA: Cova de l'Or o de les Encantades 22



Distribució de les cavitats esmentades al text, segons l'ordre alfabètic seguit.

46 SANTA MARIA DE BESORA: Forat de les Tombes 22
47 SANTA MARIA DE MIRALLES: Cova de Mas Vilà o de Fransola..... 22
48 SERRATEIX: Roca del Moro de Can Cervera 23
49 SITGES: Cova de Sant Llorenç, Cova del Duc, Coves de Sitges i Cova Verda..... 23
50 SUBIRATS: Cova Miseracs i Cova de l'Avenc..... 23
51 TAVERTET: Cova de Faló..... 24
52 TORRELLES DE FOIX: Cova del Toixó, Cova de Les Deus, Cova de l'Abric de la Masia i l'Esquerda de les Roques del Pany 24
53 VACARISSES: Cova dels Lladres 25
54 VALLIRANA: Cova de la Fou, Cova Bonica, Coves Sota Penya I, II, III i IV, i coveta sense nom 25
55 VILAFRANCA DEL PENEDÈS: Cova de Sant Pau 26
56 VILANOVA DE LA ROCA: Cova de Can Nadal..... 26
57 VILANOVA DE SAU: Cova de les Grioteres..... 26

AVINYONET DEL PENEDÈS (Alt Penedès)

1.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 27' long., 41° 20' lat.

Pel març de 1973, a la Cova del Pèlag, de l'agregat de l'Arboçar de Dalt, es recolliren fragments de ceràmica llisa a mà, un percutor de sílex, un fragment de ganivet de sílex sense retoc i secció trapezoïdal, un raspador de sílex, una peça de collaret de pedra calcària amb perforació bicònica, i dents humanes de diferents individus. Podria tractar-se d'una cova sepulcral reutilitzada en diverses èpoques.

Bib.: Butlletí de l'Agrupació Excursionista Talaia. Agost-Setembre 1973.

2.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 27' 15" long., 41° 20' 30" lat.

A la Cova del Pi del Barba, s'hi trobaren ceràmiques a mà, puntes de sageta de sílex, un punxó, una peça incompleta de *pectúnculus,* una destral votiva negra, etc., que foren dipositades al Museu de Vilafranca.

Bib.: GIRÓ, P.; "Carta arqueològica del Penedès", inèdita.

BEGUES (Baix Llobregat)

1.- I.G.C. full 448

Coordenades: 5° 37' 28" long., 41° 18' 30" lat.

La Cova Casimanya està situada sota el turó de les Agulles i ja fou excavada parcialment per en Norbert Font i Sagué. És de dimensions reduïdes i, a poca profunditat, aparegueren ossos humans i d'animals, juntament amb fragments de ceràmica tosca, ganivets de sílex molt fragmentats i una punta de sageta de pedrenyera.

Bib.: FONT I SAGUÉ, N.; "Sota Terra, Excursió Espeleològica a la Baronia d'Aramprunyà". *B.C.E.C.,* IX, 1899.

2.- I.G.C. full 448

Coordenades: 5° 36' 30" long., 41° 19' 50" lat.

En Sadurní Vendrell, propietari del terreny on hi ha la Cova de Can Sadurní, trobà dins aquesta cova i escampat pel seu sòl, ceràmiques amb relleus, mugrons i cordons junt amb peces de sílex, així com una llumenera romana, *tegulae,* ceràmica ibèrica i hallstàtica. En un dels tombants de la cova també hi trobà una punta de llança de bronze amb nervi central i de mànec llarg o canya tubular; també, destrals de basalt de secció cilíndrica.

Bib.: GIRÓ, P.; *Ampurias,* XXIV, 1962.

BELLVEI DEL PENEDÈS (Baix Penedès)

I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 16' 10" long., 41° 14' 20" lat.

En el catau anomenat "de la Griera", es trobà un taller de sílex d'aspecte microlític, potser pertanyent al neolític ja que hi apareix ceràmica cardial. Així i tot, el material lícit és de clar aspecte mesolític. També s'hi trobà fragments de ceràmica hallstàtica, pertanyents a una tapadora tronc-cònica i a una urna cinerària, de pasta negrosa ben elaborada.

Bib.: ALMAGRO, M. "Los problemas del Epipaleolítico y Mesolítico en España", *Ampúrias,* VI, 1944.
FERRER, ALBERTO, "La colección prehistórica del Museu de Vilafranca", *Ampúrias,* VI, 1943.

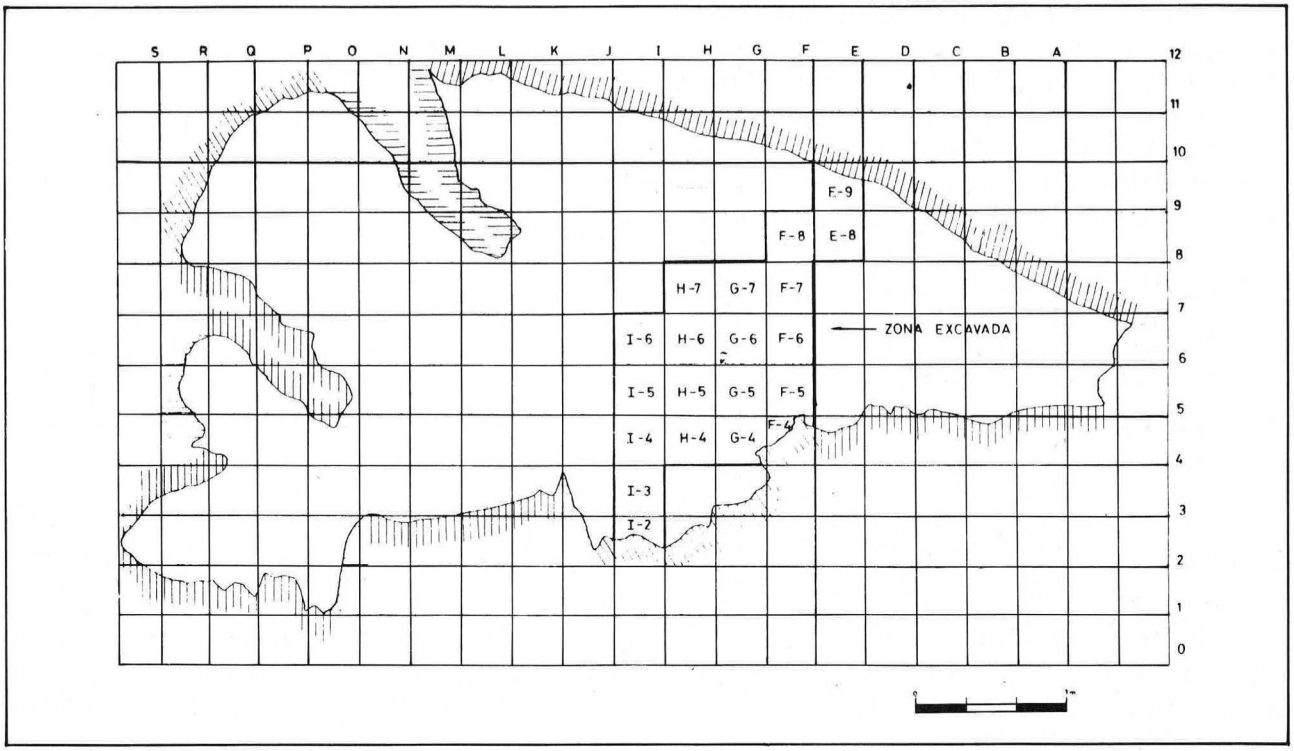
BIGUES (Vallès Oriental)

I.G.C. full 364

Coordenades: 5° 54' long., 41° 40' lat.

En aquest terme municipal hi ha les Coves de les Lludrigueres, que proporcionaren abundants peces de collaret i sílex, suposadament del Bronze mitjà. Sembla que foren coves sepulcrals, malgrat que es desconeixin més dades.

Bib.: Carta Arqueológica del Museo Arqueológico de Barcelona (en endavant *M.A.B.*).



Cova de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat). Planta A - 150 m del nivell O. (segons M. Edo i M. Alonso).

CABRERA DE MAR (Maresme)

I.G.C. full 393

Coordenades: 6° 4' 29" long., 41° 32' 10" lat.

La Cova de l'Encantada o Cau de les Bones Dones, és una cova artificial excavada en sauló, on s'hi obtingué una destral votiva polida, destrals de basalt, sílex i puntes de sageta. L'any 1950 va ésser excavada per la "Comisaría de Excavaciones Arqueológicas" de Mataró, obtenint-s'hi fragments ceràmics fets a mà sense decoració. Podria tractar-se d'una cova sepulcral.

Bib.: RIBAS I BELTRAN, Mª, "El poblament d'*Iluro*". Badalona, 1952.

CABRERA D'ANOIA (Anoia)

I.G.C. full 391

Coordenades: 5° 23' long., 41° 31' lat.

A les Baumes de Cabrera i a la Bauma Ensorrada, es recolliren fragments ceràmics per n'Amador Romaní.

Bib.: ROMANÍ, AMADOR; *Notes inèdites.*
ALMAGRO, M., SERRA RÀFOLS, J. DE C., COLOMINAS, JOSÉ; Carta Arqueológica de España. Barcelona-Madrid, 1945.

CALDES DE MONTBUI (Vallès Occidental)

I.G.C. full 393

Coordenades: 5° 51' 3" long., 41° 38' 30" lat.

Llindant amb el terme de Sant Feliu de Codines, hi ha una antiga masia anomenada Can Solanes. Ocupa un planell en una llarga carena tallada sobtadament per ambdós extrems des de la que es domina la Vall de Gallifa i tot el Vallès. Per sota de la casa i sobre la riera de Gallifa, hi ha una cova que ha prés el nom de la masia. És de modestes dimensions, i fou excavada l'any 1918 per l'Institut d'Estudis Catalans. Les troballes consistiren en ceràmica del tipus de les coves catalanes, junt amb la tosca i de relleus, així com la llisa del tipus de la cultura d'Almeria (carenada), i la derivada de formes hallstàtiques.

Bib.: BOSCH I GIMPERA, P.; "Resultats de l'exploració de coves a Catalunya per l'Institut d'Estudis Catalans". *Anuari,* VI, 1915-20.

CAPELLADES (Anoia)

1.- I.G.C. full 391

Coordenades: 5° 22' 45" long., 41° 31' 50" lat.

L'Abric Romaní, és una cova d'uns 20 m d'ample per 5 m de fons i 3 m d'altura a la boca. Situada a la part alta del barranc del Capelló que limita el pla de Capellades pel costat del riu, amb una altura de 250 m. sobre aquest. A l'extrem del costat superior, hi ha un petit catau horitzontal de 5 m de fons, 1,5 m d'amplada i 1 m d'alçada.

Les tasques d'excavació han revelat dos dipòsits corresponents al magdalenià, el superior, i al musterià, l'inferior, ambdós han proporcionat abundants estris de sílex i d'os, així com una variada mostra de fauna tant magdaleniana *(Cypraea pyrum Linneo, Mitra striatula Broc* entre els mariscs, vèrtebres de peixos dels gèneres *Salmo* i *Trutta,* i mamífers tals com *Ursus hyonea speloea, canis lupus, equus caballus,* entre d'altres), com del musterià (*equus caballus, cervus elaphus, felis pardina Oken,* etc.). Prop d'aquest abric hi ha l'estació Agut.

Bib.: MARIAN VIDAL, LL.: "Abric Romaní. Estació Agut. Cova de l'Or o dels Encantats". *Anuari,* IV, 1911-12.
CAZURRO, M.: "El cuaternario y las estaciones de la época paleolítica en Cataluña". *Memorias. Academia de Ciencias y Artes.* Barcelona 1919.

2.- En la publicació d'en Lluís Marian Vidal, es citen altres coves descobertes per n'Amador Romaní, les quals es relacionen a continuació detallant els objectes recollits superficialment, que són:

Cova Antonio Zulueta (partida del Capelló): Ossos humans, objectes de sílex, d'os i de ceràmica.

Cova d'en Simeon (partida del Capelló): Ceràmica.

Balma dels Pinyons (partida del Capelló): Sílex

Balma d'en Pau Anton (partida del Capelló): Sílex sense determinació tipològica.

Cova de la Miranda (partida del Capelló): Ossos humans, sílex i ceràmica.

Cova dels Degotalls (partida del Capelló): Ossos humans, sílex i ceràmica.

Balma d'en Forcada (partida del Capelló): Ceràmica.

Cova de Torrenova (partida de Torrenova): Ceràmica.

Cova del Paranó (partida del Capelló): Ossos humans i ceràmica.

Cova d'en Farré (partida Font de la Reina): Sílex.

Alguns d'aquests objectes es conserven a la colecció Romaní de Capellades.

Els fragments ceràmics més abundants pertanyen als tipus hallstàtics. A les coves esmentades hi cal afegir les citades per en P. Giró, i que són:

Cova Maties Pallarés (partida del Capelló): fragments ceràmics i ossos humans.

Cova Lluís Marian Vidal (partida del Capelló): Sílex de tipus magdalenià.

Bib.: GIRO, P.: "Catálogo arqueológico del Penedés", *inèdit.*

3.- Al Puig de la Torre Nova, des del que es divisa el pla de Capellades, i al peu del seu cingle toscós, s'obre una cova anomenada "de la Torre Nova" de la que procedeix un sílex musterià.

Bib.: MARIAN VIDAL, LL.: *Op. cit.*

CARME (Anoia)

1.- I.G.C. full 391

Coordenades: 5° 19' 30" long., 41° 31' 50" lat.

A les coves del Balç de les Roquetes o dels Ossos situades al barri de Les Esplugues en una formació geològica de tosques quaternàries, s'hi han trobat ossos humans, alguna destral de basalt, sílex i ceràmica.

Bib.: FAURA I SANS, M.: "Les Coves de la Balç de les Roquetes a Carme". *Sota Terra.* Club Muntanyenc. 1907.

2.- I.G.C. full 391

Coordenades: 5° 19' 25" long., 41° 32' 00" lat.

Dins la mateixa partida de Les Esplugues, hi ha tres coves més, de les que ens en dóna notícia n'Amador Romaní, i que es coneixen pels noms de "Cova del Bressol", "Cova Alta" i "Cova del Cavall". En elles es recolliren superficialment sílex i ceràmica.

Bib.: MARIAN VIDAL, LL.: *Op. Cit.*

CASTELLET I LA GORNAL (Garraf)

1.- I.G.C. fulla 447

Coordenades: 5° 20' long., 41° 16' lat.

La Cova d'en Cabra, orientada al NE, fou descoberta per n'Antoni Ferrer el 1953, i és formada per una sala allargada de 9,5 m de llarg, 7,5 m d'ample a la boca, i 5 m al centre.

Contenia trenta-tres resquills, un trapezi atípic amb retocs, un raspador, peces de collaret discoïdals, fragments de ceràmica feta a mà i amb torn, i diversos ossos d'animals.

Bib.: BELLMUNT, J.: "Excavaciones en la Cueva d'en Cabra y Cueva 25 de Castellet (Barcelona)" *Boletín de la Biblioteca. Museo Balaguer,* T. IV, 1956.

2.- A uns 200 m de l'anterior, es descobrí l'any 1955, l'anomenada Cova 25 amb dues boques d'entrada i de la que se n'obtingué: un ganivet de sílex xiloide molt arquejat, fragments de ganivets de sílex de secció trapezoïdal, una punta, raspadors, peces de collar de pedra en forma de gobelet en talla exagonal, ceràmica tosca feta a mà, sis peces dentàries i dotze fragments ossis.

Bib.: BELLMUNT, J.: *"Ampurias"* XXIV, 1962.

3.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 20' 40" long., 41° 15' 25" lat.

A uns 700 m del pantà de Foix, a la notaria d'en Garrigó, fou descoberta l'any 1923 una cova sepulcral en la que A. Romaní, recollí trenta-vuit cranis, tres ganivets de sílex, dos fragments de fulles de sílex, una punta de fletxa, un fragment de ganivet de senglar, un vas hemiesfèric de pasta negra feta a mà, i un fragment ceràmic decorat amb relleus.

Bib.: ROMANI, A.: "La troballa de la Cova del Pantà de Foix", *BACAEP,* vol. IV, 1926.

CASTELLOLÍ (Anoia)

I.G.C., full 391

Coordenades: 5° 24' 30" long., 41° 35' 20" lat.

Procedent d'excavacions clandestines en algunes coves, han ingressat en el Museu Arqueològic de Barcelona, restes humanes, fauna, peces de collar, fragments d'espàtula i ceràmica neolítica (neolític mig/recent) de l'anomenada cultura dels sepulcres de fossa.

Bib.: *"Carta Arqueològica del M.A.B."*

CASTELLVÍ DE LA MARCA (Alt Penedès)

I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 15' 45" long., 41° 20' 50" lat.

Dins la propietat de Can Pascual, fou excavada pel "servei d'Investigacions Arqueològiques de l'Institut d'Estudis Catalans", una cova de reduïdes dimensions que disposa d'una doble cambra on s'hi accedeix per un estret passadís. La capa arqueològica proporcionà fragments de sílex atípics i ceràmica llisa; també, un vas ovoide amb decoració cardial, pertanyent tot això a l'Eneolític.

Bib.: BOSCH, P.: "Cova de san Pascual de Castellví de la Marca". *Prehistòria Catalana.*

CENTELLES (Osona)

I.G.C. full 364

Coordenades: 5° 54' 51" long., 41° 48' 15" lat.

El 1967 s'efectuaren prospeccions a les balmes de Ca l'Aliquer, Cova de l'Ocell i Cova de la Figuera, on s'hi trobaren nombrosos fragments de ceràmica atípica neolítica i fragments de sílex tallat.

Bib.: *Mai Enrera. But. del Club Exc. de Gràcia.* Maig, 1968.

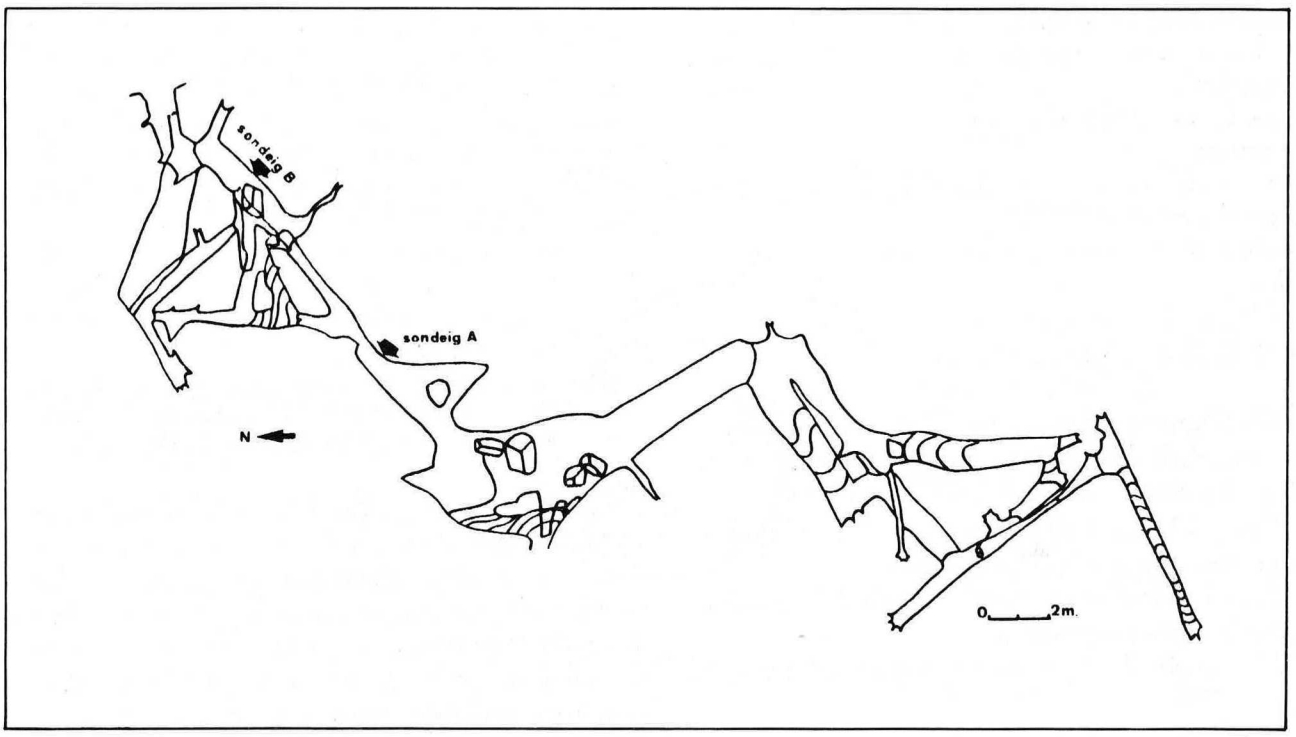
CERVELLÓ (Baix Llobregat)

1.- I.G.C. full 420

Coordenades: 5° 37' 40" long., 41° 52' 15 lat.

La Cova dels Dos fou destruïda vandàlicament l'any 1977, al seu interior s'hi havia trobat abundants materials pertanyents al neolític català.

Bib.: "Destrucció d'un jaciment arqueològic. La Cova dels Dos (Cervelló)" *Informació Arqueològica de l'I.P.A.,* núm. 25, set-des. 1977.



Cova dels Dos (Cervelló, Baix Llobregat). Topografia amb la senyalització dels sondeigs realitzats. (segons A. Martín i Mª A. Petit)

2.- I.G.C. full 420

Coordenades: 5° 37' 40" long., 41° 52' 15" lat.

A la paret de la cinglera coneguda pel nom de Penyes de Can Rafael, hi ha la Cova Pidomont, que proporcionà material ceràmic del Bronze final, així com un punxó d'os, dues peces de collar de bronze i una de calaïta.

Bib.: BATISTA NOGUERA, R., BERGÉS SORIANO, M., i NUIX ESPINOSA, J.Mª *Ampurias,* XXX, 1968.

COLLBATÓ (Baix Llobregat)

1.- I.G.C. full 392

Coordenades: 5° 31' 00" long., 41° 34' 25" lat.

La Cova Gran està situada al massís de Montserrat, al peu de la cinglera coneguda com "la Codolosa", entre el torrent de la Salut i el de Xacó, davant per davant de l'ermita de la Salut.

L'entrada és triangular i espaiosa, i s'obre als conglomerats que donen la fesomia pròpia de la muntanya. Hi ha una sola cambra i les seves dimensions són: 27 m de llarg, d'amplada entre 4 i 8 m, i l'alçada entre 3,5 i 6,5 m. Pel que fa a fauna, s'hi recollí: *Bos taurus, cervus elaphus, capra hircus* i *sus scrofa.* En pedra, s'hi trobaren nombrosos ganivets i rascadors de sílex, destrals de pedra polimentades, un afilador de pedra sorrenca i diverses moles de granit. En os: punxons de secció circular i triangular, i dues espàtules. De moluscs: *pectúnculus* perforats, un braçalet i un fragment d'un altre de *pectúnculus.* En ceràmica: grans vasos toscos i fragments de tipus argàric de parets llises, un vas i diversos fragments de cordons aplicats i repujats, i altres vasos amb decoració de *càrdium* i *pectúnculus.*

2.- Molt a prop de l'anterior, hi ha la Cova Freda, amb una entrada d'un metre d'ample per setanta cm d'alt. L'interior està dividit en tres grans sales molt irregulars que es comuniquen per estrets corredors. Entre l'entrada i la primera sala, i entre aquesta i la segona, s'hi formen dues cambres més petites. L'estrat fèrtil de 2,5 m de gruix, va proporcionar: De fauna: Abundància de *sus scrofa* i *capra hircus;* restes òssies: gran quantitat d'ossos humans; en pedra: destrals de diferents material, ganivets i fragments de sílex, una peça de collar d'alabastre i una peça circular de pòrfir; en moluscs: *pectúnculus* i una *ciprea* perforada; en os: punxons, espàtules, i una defensa de senglar treballada; en ceràmica: dels fragments de ceràmica llisa se'n pogué reconstruir diversos vasos, ceràmica decorada amb relleus, dos vasos reconstruïts i fragments d'altres formes, amb decoració cardial, i quatre vasos reconstruïts i fragments ornats amb acanalats.

3.- La Cova del Salitre, és la que té millors condicions d'habitabilitat, havent proporcionat ossos humans i d'animals, ceràmica i moluscs de les mateixes característiques que els apareguts a les coves properes, ja citats.

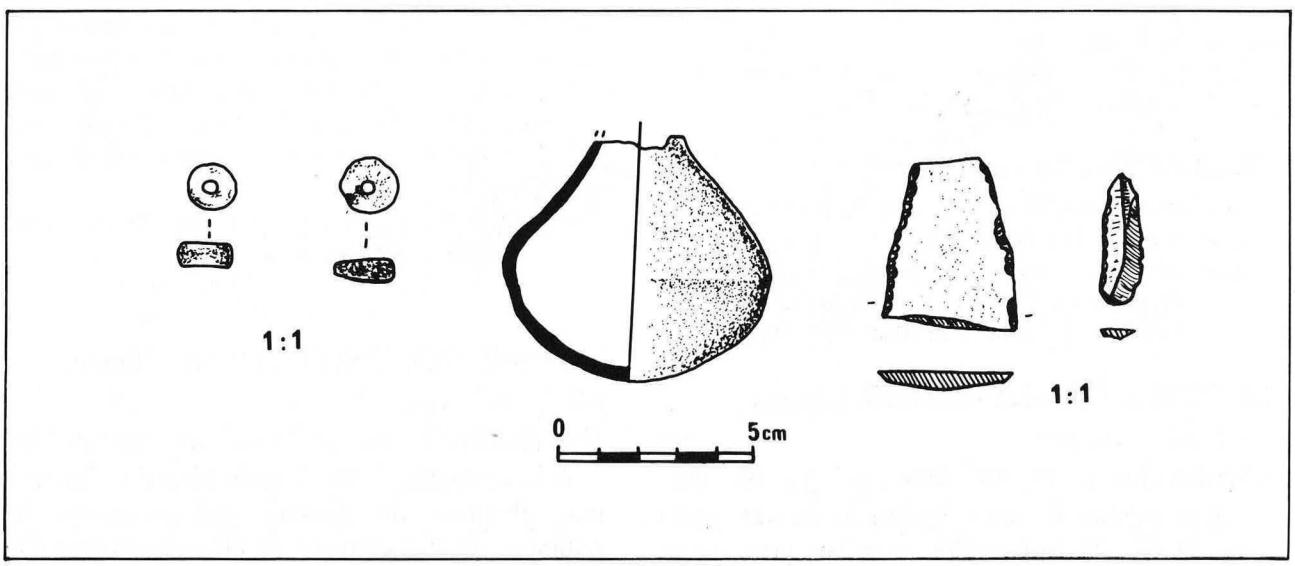
Bib.: COLOMINAS ROCA, J.: "Prehistòria de Montserrat. Monestir de Montserrat", 1925.

COLLSUSPINA (Osona)

I.G.C. full 364

Coordenades: 5° 52' long., 41° 49' 30" lat.

Es tracta d'una cavitat amb dues entrades que donen accés a dues sales comunicades entre sí i denominada Cova de Fontscalentes. L'Institut de Prehistòria i Arqueologia , va realitzar una



Materials de la cova sepulcral de Fontscalentes, Collsuspina (Osona). (segons R. Batista i Mª Angels Petit)

excavació de la que es recolliren abundants restes arqueològiques corresponents a sis individus: dos nens, tres adults i un ancià. També, fragments ceràmics decorats amb línies incises, llisos, amb cordons, estris de sílex, punxons d'os, i objectes d'abillament tals com peces de collaret d'esteatita, de calaïta, i una circular i plana, aquesta de conquilla.

Bib.: BATISTA NOGUERA, R. i PETIT, M.A.: "La cueva sepulcral de Fontscalentes (Collsuspina)". *Ampurias,* XXXV, 1973.

GALLIFA (Vallès Occidental)

I.G.C. full 363

Coordenades: 5° 49' 15" long., 41° 42' 10" lat.

La Cova de l'Endal, a la cinglera de Sant Sadurní de Gallifa, està formada per una galeria de 30 m de llarg que, cap a la meitat, en continua una altra quasi paral·lela. Fou descoberta l'any 1932 per l'Agrupació Excursionista de Granollers i estudiada superficialment, remoguent la planta i recollint-s'hi ceràmica de la cultura de les coves.

Bib.: ALMAGRO, M., SERRA RÀFOLS, J. de C., i COLOMINAS, J., *Op. cit.*

GRANERA (Vallès Oriental)

I.G.C. full 363

Coordenades: 5° 44' long., 41° 43' 25" lat.

Al Museu d'Història de Sabadell hi ha dipositat diferent material procedent de la Cova Salomó de Granera, inèdit.

GURP DE LA PLANA (Osona)

I.G.C. full 332

Coordenades: 5° 54' 40" long., 41° 57' 20" lat.

Faura i Sans cita dues coves d'aquesta localitat d'on s'han descobert restes arqueològiques indeterminades. Es coneixen amb el nom de Coves Roges i Coves del Manou.

Bib.: FAURA I SANS, M.: "Recull espeleològic de Catalunya". *Sota Terra,* Club Muntanyenc, 1909

LA LLACUNA (Anoia)

A l'anomenada Roca del Frare, foren recollits materials cardials i epicardials.

Bib.: MARCET, Roger: "El Neolític antic (Cardial-Epicardial) a Catalunya" *El Neolític a Catalunya. Publicació de l'Abadia de Montserrat.* any 1981.

LA POBLA DE CLARAMUNT (Anoia)

1.- I.G.C. full 391

Coordenades: 5° 21' 50" long., 41° 33' 00" lat.

A la partida de Sant Andreu hi ha una petita cova on s'hi ha trobat sílex treballat, però no en tenim més referència.

2.- Una altra cova, a la partida de Moranta i a la conca del riu Carme, es la coneguda amb el nom de Cova del Mallorquí, en la que s'hi han recollit fragments de ceràmica prehistòrica.

3.- I.G.C. full 391.

Coordenades: 5° 21' 30" long., 41° 31' 50" lat.

No gaire lluny de l'anterior, al marge dret del riu, hi ha la Cova de la Guineu, que va proporcionar ossos humans, sílex i ceràmica en superfície.

Bib.: ROMANI, Amador: "Paletnología de la comarca de Capellades", *BCEC,* vol. XXIV, 1916.

4.- I.G.C. full 391

Coordenades: 5° 21' 30" long., 41° 33' 15" lat.

A la Cova del Pont, de la partida de La Rovira, s'hi trobaren fagments de ceràmica sense determinar.

5.- A la Cova de la Cucala, de la mateixa partida que l'anterior, també s'hi recolliren fragments ceràmics sense determinar.

Bib.: GIRO, P.: "Catálogo arqueológico del Penedés" *Inèdit.*

LA VALLDAN (Berguedà)

I.G.C. full 293

Coordenades: 5° 30' 20" long., 42° 05' 30" lat.

Al terme de La Valldan, a cinc quilòmetres de Berga i a 1050 m d'altitud, hi ha la Cova de Can Mauri, excavada per Serra Vilaró l'any 1921. La cova s'obre en una muntanya calcària i té un recorregut de 38,75 m i un diàmetre màxim de 15,50 m. El jaciment arqueològic, proporcionà entre d'altres coses: una daga, ceràmica amb triangles de tipus centre-europeu, una agulla amb cap en forma d'anell, i punxons d'os; tot pertanyent a la cultura cèltica (?). Igualment, s'hi trobà fragments ceràmics típics de la cultura dels camps d'urnes amb acanalaments i cordons amb impressions digitals.

Bib.: SERRA VILARO, J.: "La Cova de Can Mauri (Berga)", Manresa, 1922

LLINARS DEL VALLÈS (Vallès Oriental)

I.G.C. full 393.

Coordenades: 6° 04' 35" long., 41° 36' 48" lat.

A la coneguda Cova II de la Mostela, s'hi trobà una plaqueta de pissarra gris-groguenca ben polimentada, dos ganivets de sílex i fragments d'altres, dues puntes de fletxa, sis botons d'os amb

perforacions en "V", un centenar de peces de collaret de calaïta, d'os i d'esteatita, diverses penjarolles triangulars i una agulla de coure. S'individualitzaren els enterraments de tres persones.

La localització d'aquesta cova és: a la parròquia d'El Coll, entre Can Collet i l'ermita de Sant Sebastià de Puigpedrós.

Bib.: SERRA RÀFOLS, J. de C.: "La Cueva II de la Mostela" *Miscelánea en Homenaje al Abate Breuil,* vol. II, Barcelona, 1956.

MATADEPERA (Vallès Occidental)

1.- I.G.C. full 392.

Coordenades: 5° 42' 25" long., 41° 38' 20" lat.

La Cova dels Ossos, situada a la muntanya de Sant Llorenç de Munt, ja és esmentada al Catàleg Espeleològic de Catalunya d'en Faura i Sans, si bé sols fa constar haver-s'hi trobat restes arqueològiques, però sense més referència.

2.- I.G.C. full 392.

Coordenades: 5° 42' 25" long., 41° 38' 02" lat.

Igualment, a la mateixa muntanya de Sant Llorenç, hi ha una petita cova anomenada "del Frare", excavada per un aficionat, que hi trobà ceràmica i un ganivet de sílex.

Bib.: *Carta Arqueològica de Barcelona.* M.A.B.

3.- I.G.C. full 392

Coordenades: 5° 42' 15" long. 41° 38' 08" lat.

La Cova del Drac, també és al massís de Sant Llorenç, molt a prop de l'anterior i és on, segons la tradició, els serraïns hi posaren un drac volador perquè ataqués els cristians. S'ha esmentat l'aparició de ceràmica pels voltants de la cova, però no ha estat estudiada arqueològicament.

Bib.: *Carta Arqueològica de Barcelona.* M.A.B.

4.- I.G.V. full 392.

Coordenades: 5° 42' 20" long., 41° 38' 30" lat.

A la Cova Negra, situada en un contrafort de la serra de Sant Llorenç, fou trobada una petita destral tubular de bronze, dipositada al Museu Arqueològic de Barcelona.

Bib.: MARTI, Fc.: "Las hachas de bronce en Cataluña". *Ampurias,* XXXI-XXXII, 1969-1970.

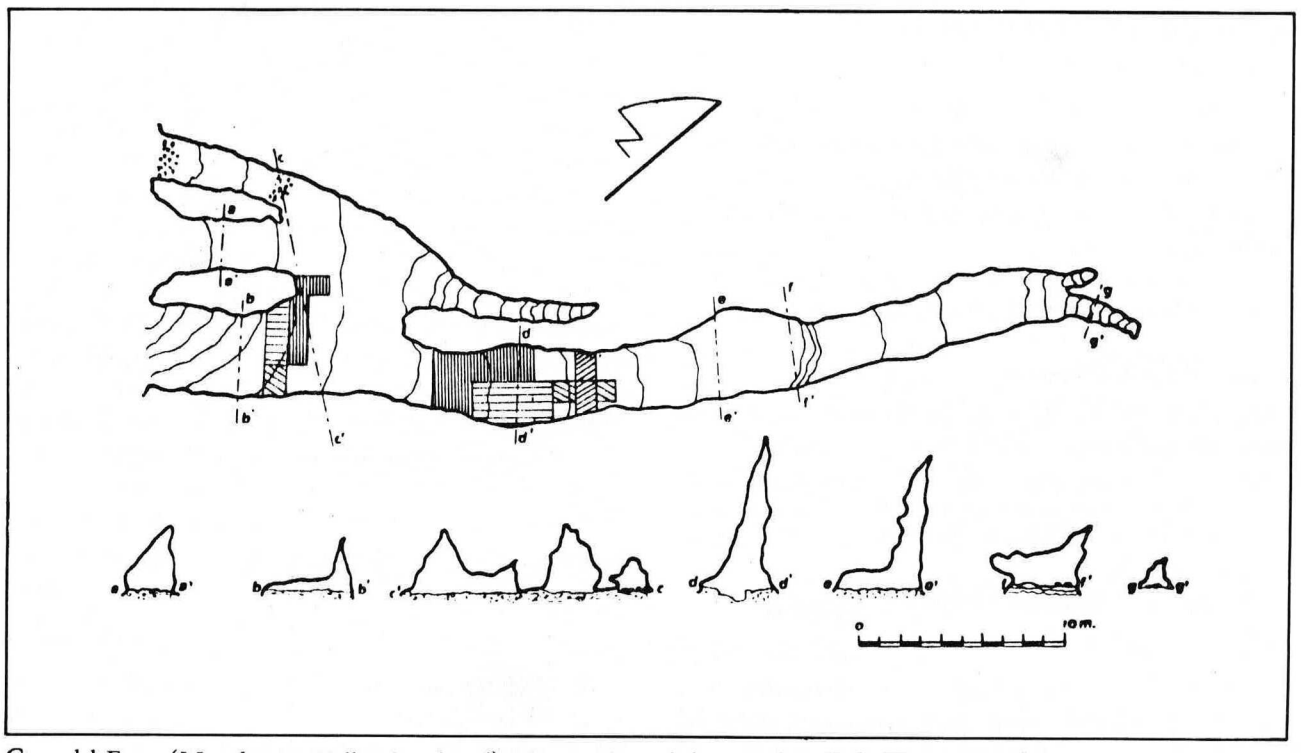
5.- La Cova del Fonsal no ha estat estudiada arqueològicament, si bé es creu ha de contenir restes arqueològiques.

6.- I.G.C. full 392

Coordenades: 5° 42' OO" long. 41° 38' 20" lat.

Cap a l'est del Monestir de Sant Llorenç, hi ha la Cova de les Ànimes, en la que el senyor Palet i Barba efectuà unes exploracions que proporcionaren fragments de ceràmica i sílex.

Bib.: *Carta Arqueològica de Barcelona.* M.A.B.



Cova del Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Topografia amb la senyalització de l'àrea excavada en diferents campanyes. (segons A. Martín)

7.- I.G.C. full 392
Coordenades: 5° 42' 25" long., 41° 38' 20" lat.

Finalment, la Cova Simanya, també situada al massis de Sant Llorenç, fou estudiada arqueològicament pel Centre Excursionista de Terrassa, havent proporcionat fragments de ceràmica grollera negrosa i rogenca, ceràmica llisa negrosa, dos fragments amb decoració de cordons incisos i un casquet hemiesfèric rogenc.

Bib.: *Carta Arqueològica.* M.A.B.

MEDIONA (Alt Penedès)

1.- I.G.C. full 419
Coordenades: 5° 17' 40" long., 41° 27' 20" lat.

La Cova del Bolet està situada al nord-est del Mas del Bolet, a les calcàries triàsiques del terme de Mediona i a uns 600 m d'altitud. El material recollit consisteix en una mandíbula i un fragment de crani humà, una destral de pedra, un punxó i espàtula d'os, raspadors, nuclis i altres peces atípiques de sílex, i ceràmica adornada amb relleus.

Bib.: ROMANÍ, Amador; *Notes inèdites.*
GIRO, T.; "Nuevos hallazgos arqueològicos en el Penedés" *Ampurias,* IX-X, 1947-1948.

2.-I.G.C. full 391.
Coordenades: 5° 17' 45" long., 41° 27' 15" lat.

Prop de la cavitat anterior, hi ha la petita balma anomenada "Bon Jaumet" de la que s'hi han recollit materials de l'època neolítica.

Bib.: GURÍ, P.; "Catálogo Arqueológico del Penedés". *Inèdit.*

3.- I.G.C. full 419
Coordenades: 5° 19' 20" long., 41° 27' 00" lat.

Les Coves de Santa Anna, són tres coves que estan al terme municipal de Sant Joan de Mediona i que disten entre elles de 50 a 100 m. Denominades A, B i C, proporcionen materials cerámics de factura tosca i que el seu descobridor les atribueix al Bronze. La Cova "C", és la que va oferir major quantitat i varietat de troballes, entre elles, ceràmica a mà i a torn, alguna de les quals sembla pertànyer a l'època tardo-imperial o medieval.

Bib.: *Carta Arqueològica.* M.A.B.

MOIÀ (Bages)

1.- I.G.C. full 364.
Coordenades: 5° 51' 5" long., 41° 48' 15" lat.

A la vessant oest del Puig Antic, sobre el torrent de Santa Coloma i a molt pocs metres del límit del terme municipal de Moià amb el de Collsuspina, hi ha la boca del riu subterrani d'uns 35 m de recorregut practicable, conegut amb el nom de "Forat Negre".

Practicades unes cates de prospecció a la boca, apareixeren fragments ceràmics de pasta negra amb superfície llisa, i dues peces de sílex d'escàs retoc.

Bib.: BATISTA, R.; *Ampurias,* XXIV, 1962,

2.-I.G.C. full 363.
Coordenades: 5° 48' 40" long., 41° 47' 55" lat.

La Cova del Toll, oberta en calcàries sorrenques, està situada a la dreta del Torrent del Mal o de les Umbertes. Fou excavada entre 1955 i 1957 per J.F. de Vilalta i J.M. Thomas Casajuana, juntament amb J. de C. Serra Ràfols, M. Fusté i J.J. Donner. Es tracta d'una cova amb un recorregut que sobrepassa els mil metres i està dividida en tres galeries. La sur, on s'hi descobrí el jaciment arqueològic; la oest, que és la més llarga i estreta que mena a la sorgència d'El Toll; l'Est, la més profunda.

A la primera via esmentada, s'hi trobà abundant fauna del paleolític mig entre la que domina, en general, l'ós de les cavernes. També, peces de la indústria lítica pertanyent al musterià i fou trobada en un estrat de la segona part del Würm.

Bib.: RIPOLL, E. i LUMLEY, H. de,: "El paleolítico medio en Cataluña" *Ampurias,* XXVI-XXVII, Barcelona, 1964-1965.

Sobre la fauna quaternària hi ha un jaciment arqueològic que abraça des del Neolític antic al Bronze. En els anys 1976-77, s'hi feren noves excavacions que han permès establir que els homes de la ceràmica cardial no habitaren la cova d'una manera estable, al no haber-s'hi observat cap tipus d'assentament d'aquesta gent.

Bib.: MARCET, Roger; *Op. cit.*

3.- I.G.C. full 363.
Coordenades: 5° 50' 00" long., 41° 48' 00" alt.

La Cova de les Teixoneres està situada, també, a la vora esquerra del mateix torrent de la cova anterior, i a 785 m s.n.m., i a menys de 150 m de la Cova del Toll. Fou excavada l'any 1954 per en Sebastià Oller i J. de C. Serra Ràfols, i l'any 1956 per J.F. de Villalta i M. Fusté. La indústria recollida pertany a l'Edat del Bronze, junt amb alguns estris del Paleolític superior que foren trobats per sobre el plafó estalagmític II. Al mateix temps, i a l'estrat d'argiles, s'hi trobaren utensilis de tipus musterià associats a *Equus caballus* i hipopòtam (?).

Bib.: RIPOLL, E. i de LUMLEY, H,: *Op. cit.*

ELS MONJOS (Alt Penedès)

I.G.C. full 447.

Coordenades: 5° 22' 10" long., 41° 17' 50" alt.

Davant de la font de Sant Llorenç, no gaire lluny de la finca "La Sanabra" i al sud del poble d'Els Monjos, s'excavà una petita cova que porporcionà un fragment de ganivet de sílex de secció triangular, diversos resquills atípics, un tros de pissarra i escassos fragments de ceràmica, junt amb ossos humans i d'animals.

Bib.: "Catàleg de la Primera Exposició d'Art del Penedès". Vilafranca, 1926, pàg. 164.
FERRER GIRO: "La colecció prehistòrica del Museu de Vilafranca" *Ampurias,* V, 1943.

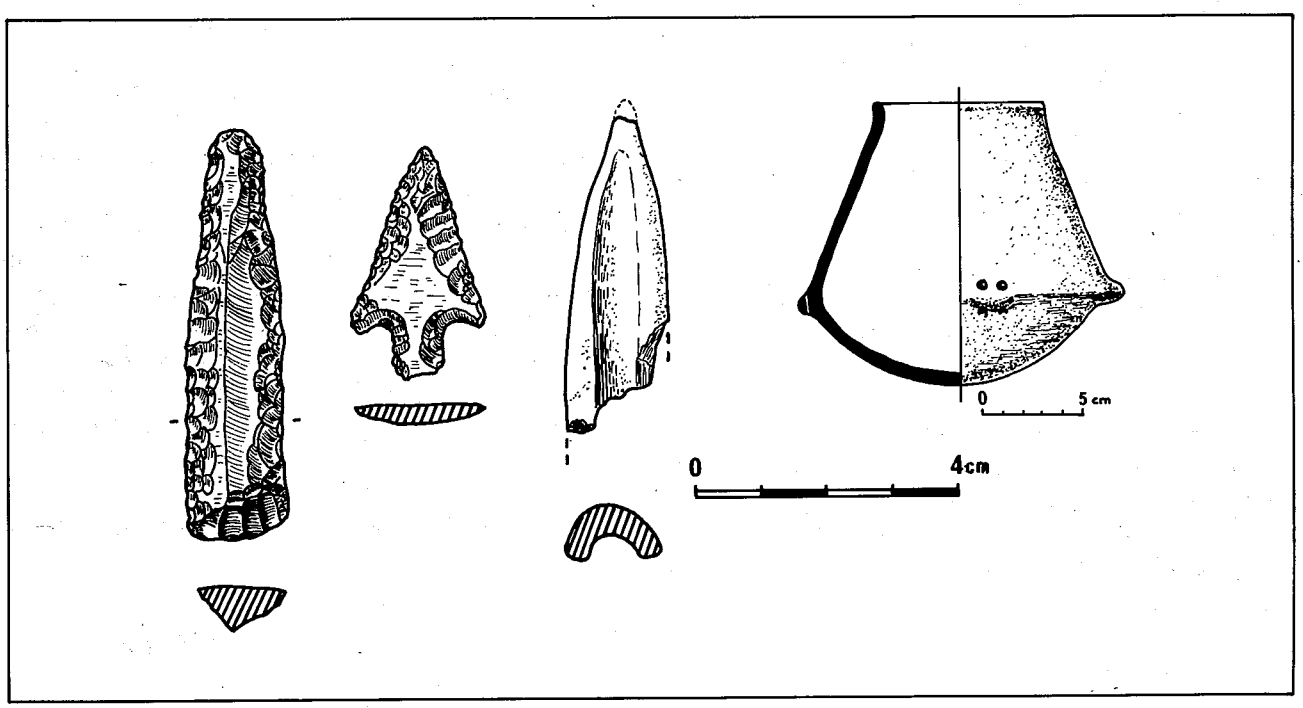
MONTMANY DE PUIGGRACIÓS (Vallès Oriental)

I.G.C. full 364.

Coordenades: 5° 59' 10" long., 41° 43' 00" lat.

Prop de la masia de Can Plans de Montengues i sota el camí de l'ermita de Sant Cristòfol de Montengues, hi ha una cova que és l'anomenada Cova de Can Plans de Montengues. Té una entrada de 2 m s'altura i a l'interior uns 80 cm de diàmetre. En una petita cata realitzada l'any 1931 prop de l'entrada, es recollí ceràmica neolítica.

Bib.: *Carta Arqueològica.* M.A.B.



Diversos materials de la Cova del Turó de Mal Pas (Mura, Bages). (segons M. Llongueras i R. Viñas)

MONTCADA (Vallès Occidental)

1.- I.G.C. full 421

Coordenades: 5° 53' 30" long., 41° 29' lat.

A la cantera de Can Sans, l'any 1883, es descobrí una gruta que contenia abundants ossos que foren despreciats pels treballadors de la cantera. El Dr. Almera, que visità la cova, recollí molars d'*Ursus espaeleus* i una valva de *Pectúnculum glycimeris* treballada.

Bib.: FONT I SAGUÉ, N.; "Excursió espeleològica a Montcada". *BCEC,* vol. XI, 1901.

2.- En els treballs d'explotació del Turó de Montcada per la "Compañía de Cementos Asland", s'han destruït diverses coves naturals amb restes prehistòriques, segons sembla neolítiques.

Bib.: *Carta Arqueológica.* M.A.B.

MURA (Bages)

I.G.C. full 363.

Coordenades: 5° 39' 00" long., 41° 39' 00" lat.

La Cova del Turó del Mal Pas, situada al Turó de Puigdaure, a la Serra de l'Obac, és una cova sepulcral del Bronze inicial de Catalunya, i que fou explorada primerament pel Grup d'Exploracions Subterrànies del Club Muntanyenc Barcelonès l'any 1963. Posteriorment, fou visitada per l'Institut de Prehistòria i Arqueologia en que diversos dels seus membres hi realitzaren una prospecció que proporcionà abundants estris de sílex, os i ceràmica, així com restes paleontològiques que foren estudiades pel Dr. J.F. de Villalta.

Bib.: LLONGUERAS, M. i VIÑAS, R.; "Notas de Arqueología de Cataluña y Baleares", *Ampurias,* XXVI-XXVII, Barcelona, 1964-65.

OLÈRDOLA (Alt Penedès)

1.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 23' 15" long., 41° 18' 20" lat.

A la fondalada de La Vall i prop de Can Castellví, hi ha diverses coves en uns penyals de no gaire altura. S'hi han trobat vestigis medievals.

Bib.: GIRÓ, P.; "Notes d'Arqueologia de Catalunya". *Información Arqueològica,* pàg. 30, 1979.

2.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 24' 19" long., 41° 18' 30" lat.

A les rodalies de la masia de Segarulls, prop de la font de Fontanilles, es localitzà un catau amb pintures rupestres que, un cop excavada, proporcionà útils de sílex, fragments molt trossejats de crani, un destral polimentada de basalt, fragments de vasos de regulars dimensions treballats a mà, en pasta fosca i d'un centímetre de gruix amb decoracions incises, i fragments de vasos al torn, de pasta fosca, que no permeteren deduïr el tipus de vas.

Bib.: RIPOLL, E. i GIRÓ, P.; "Descubrimientos de pinturas rupestres en Segarulls (Olèrdola, Barcelona)". *Ampurias,* XXII-XXIII, 1960-61.

3.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 24' 25" long., 41° 18' 35" lat.

A la Cova de Plana Rodona, situada a les calcàries de la vessant del torrent de La Rovira en direcció a Canyelles, es recolliren fragments de ceràmica fosca llisa, una peça de la vora d'un gran vas ornat amb incisions ungulars formant tres fileres irregulars del tipus de ceràmica excisa, també la vora d'un casquet esfèric de ceràmica llisa i diversos ossos humans.

Bib.: MARTI GRIVE, S.F.; "Prehistòria del Penedès". *Butlletí del Centre Excursionista de Vilafranca.*

4.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 25' 10" long., 41° 18' 10" lat.

A l'esquerra del camí de Viladellops, des de la carretera de Canyelles a Vilafranca, i a uns 500 m d'ella, hi ha la Cova del Pi, que proporcionà dues peces de collaret discoïdals de pedra calcària de 8 i 10 mm de diàmetre respectivament, un petit nucli i un resquill de sílex, set fragments d'un vas iberoromà, una peça dentària humana i un molar d'*Equus.*

Bib.: BELLMUNT, Juan; *Ampurias,* XXIV, 1962, pàg. 300-301.

ÒRRIUS (Maresme)

I.G.C. full 393

Coordenades: 6° 01' 30" long., 41° 33' 35" lat.

A la serra de Séllecs, i en terres de la masia Nadal, hi ha les Coves de Can Nadal, en nombre de tres. Són més aviat esquerdes o balmes que coves pròpiament. S'hi han suposat sepultures cristianes primitives.

Bib.: CARRERAS CANDI; "Primitius sepulcres cristians de Céllecs" *B.R.A.B.L.B.,* vol. V, 1909-10.

PALLEJÀ (Baix Llobregat)

I.G.C. full 420

Coordenades: 5° 39' 40" long., 41° 25' 25" lat.

La Cova de Can Montmany, junt a la masia del mateix nom, fou excavada parcialment per uns excursionistes l'any 1935 i, posteriorment, pel Museu Arqueològic de Barcelona el 1943.

Formen la cova tres sales que es comuniquen per estrets passadissos. La cova ha sofert importants transformacions naturals que han dificultat noves exploracions. Medeix 40 m de llarg i 6 m d'ample.

Els objectes recollits consisteixen en: Urnes de tipus argàric amb cendres, grans urnes llises i amb decoracions en relleu, moltes d'elles amb perfil hallstàtic; fragments de vasos petits de tipus almerienc i llisos, fragments de ceràmica amb ornamentació incisa i altres amb decoració cardial. També s'hi trobaren destrals de basalt, un ganivet de sílex, punxons d'os, un braçalet de bronze i alguns ossos humans.

Bib.: COLOMINAS, J.; *Ampurias,* IX-X, 1947-48, pàg. 237-242.

PERAFITA DE LLUÇANÈS (Osona)

I.G.C. full 293

Coordenades: 5° 48' 20" long., 42° 03' 35" lat.

Prop de Can Eures hi ha la Balma de les Eures que té uns 60 m de llarg, 3 m d'alt i 15 m de fondària i està formada entre dos estrats calcaris, possiblement formada per l'acció erosiva de les aigües. A l'interior s'ha format un dipòsit aluvial d'1,75 m d'altura, a la part superior del qual s'observen diverses capes tobàcies de poc gruix, que indiquen períodes de major humitat intercalada entre altres dipositades en períodes més secs.

Les primeres troballes en les capes argiloses d'aquest dipòsit, han proporcionat interessants fragments de ceràmica, urnes bicòniques de fang fi i superfície polida, la vora del coll, tallat a bisell, està decorat amb incisions; la cara exterior té una doble ziga-zaga i una faixa de petits trassos oblíquus, i apareixen en aquesta mateixa direcció al tronc. Igualment, afloren fragments d'un vas de fang fi amb decoració d'acanalaments, i quatre fragments d'un bol d'argila rogenca, així com fragments de

vasos de parets gruixudes. Tot el material pertany a la primera Edat del Ferro.

Bib.: VILASECA, S.; "La Balma de les Eures". *Ampurias,* V, 1943.

PONTONS (Alt Penedès)

1.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 12' 15" long., 41° 26' 10" lat.

A la Plana d'Ancosa hi ha la Cova de Can Salt, que és una esquerda natural oberta a les calcàries triàsiques d'uns 50 m de llargada. S'hi trobà un esquelet submergit en la sedimentació de la cova, amb un vas ovoide de mitjanes dimensions i color gris obscur que sembla pertànyer a un enterrament paleocristià.

Bib.: GISBERT SEGURA, J.; "Tarragona prehistórica y protohistórica" *B.C.E.C.* vol. VI, 1894.

2.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 12' 30" long., 41° 24' 38" lat.

A mig camí de Pontons a l'ermita de Sant Joan de la Muntanya, hi ha la Cova de Batllevell, que fou descoberta el 1947 per n'Antoni Massanell. S'hi trobà ceràmica llisa i decorada, de la primera se'n pogué reconstruir un casquet hemiesfèric, d'un perfil carenat amb decoració pròpia del campaniforme, un vas tronco-cònic decorat amb línies horitzontals incises, i fragments d'altres tipus. A la vegada, s'obtingué divers material de sílex, la part superior d'un punyal de bronze i una cinta fragmentada de bronze, així com peces discoïdals de calaïta, esteatita, vèrtebres de peixos i *dentàlium,* juntament amb set punxons d'os i un crani incomplet.

Bib.: FERRER, A.; "La cuenca de Batllevell de Pontons". *Ampurias,* XV-XVI, 1953-54.

3.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 12' 10" long., 41° 25' 00" lat.

A la Cova de les Calaveres, es diu haver-s'hi trobat esquelets humans i utensilis de pedra, si bé aquestes peces no han pogut ser localitzades.

Bib.: PUIG Y LARRAZ,; "Cavernas y simas de España". *Bol. Com. Mapa Geológico,* vol. XXI, pàg. 69.

4.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 12' 00" long., 41° 23' 10" lat.

A la Cova de la Font del Molinot s'hi han trobat vestigis de vàries inhumacions i materials de sílex, punxons d'os, una agulla d'os, fulles de punyal de sílex i ceràmica d'estil campaniforme amb decoració plàstica, llisa i d'altres.

Bib.: BALLDENOU, J., GUILAINE, V.,MESTRES. J., THOMMERET, J.; "Datations C14 de la Grotte de la Font del Molinot". *Pyrenae,* 11, 1975.

5.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 12' 10" long., 41° 24' 50" lat.

La Cova del Picons proporcionà dos arcs en espiral d'or, que foren probats junt amb ceràmica de tipus argàric.

Bib.: ALMAGRO, M., SERRA RÀFOLS, J.C. i COLOMINAS, J.; *Op. Cit.*

PUIGREIG (Berguedà)

Es tenen notícies que a la Cova de Campmauri, s'hi trobà una destral de pedra (?).

Bib.: "Breves anotaciones sobre la História Antigua de Puigreig". *Diario de Barcelona,* 29-11-72.

SANT ANDREU DE LLAVANERES (Maresme)

I.G.C. full 393

Coordenades: 6° 09' 36" long. 41° 34' 38" lat.

En un turó proper a l'església vella de Llavaneres en direcció a Dorita i Prop de Can Caimel, a 280 m s.n.m., es descobrí una cova hallstàtica en la que es trobaren ossos d'animals, fragments de ceràmica hallstàtica corresponents a vasos polimentats amb incisions refoses prop de les vores, carbons vegetals i una punta de bronze. L'última capa, de terra negrosa i humida, ha ofert uns fragments de ceràmica eneolítica.

Bib.: RIBAS BERTRAN, Mª; *Revista MUSEU,* març-abril 1948.

SANT FELIU DE CODINES (Vallès Oriental)

Al Museu Municipal de Sant Feliu de Codines hi ha dipositats materials ceràmics procedents de la Cova de l'Endal encara per descriure.

SANT GENÍS DE VILASSAR (Maresme)

1.- I.G.C. fulla 393

Coordenades: 6° 01' 50" long., 41° 31' 47" lat.

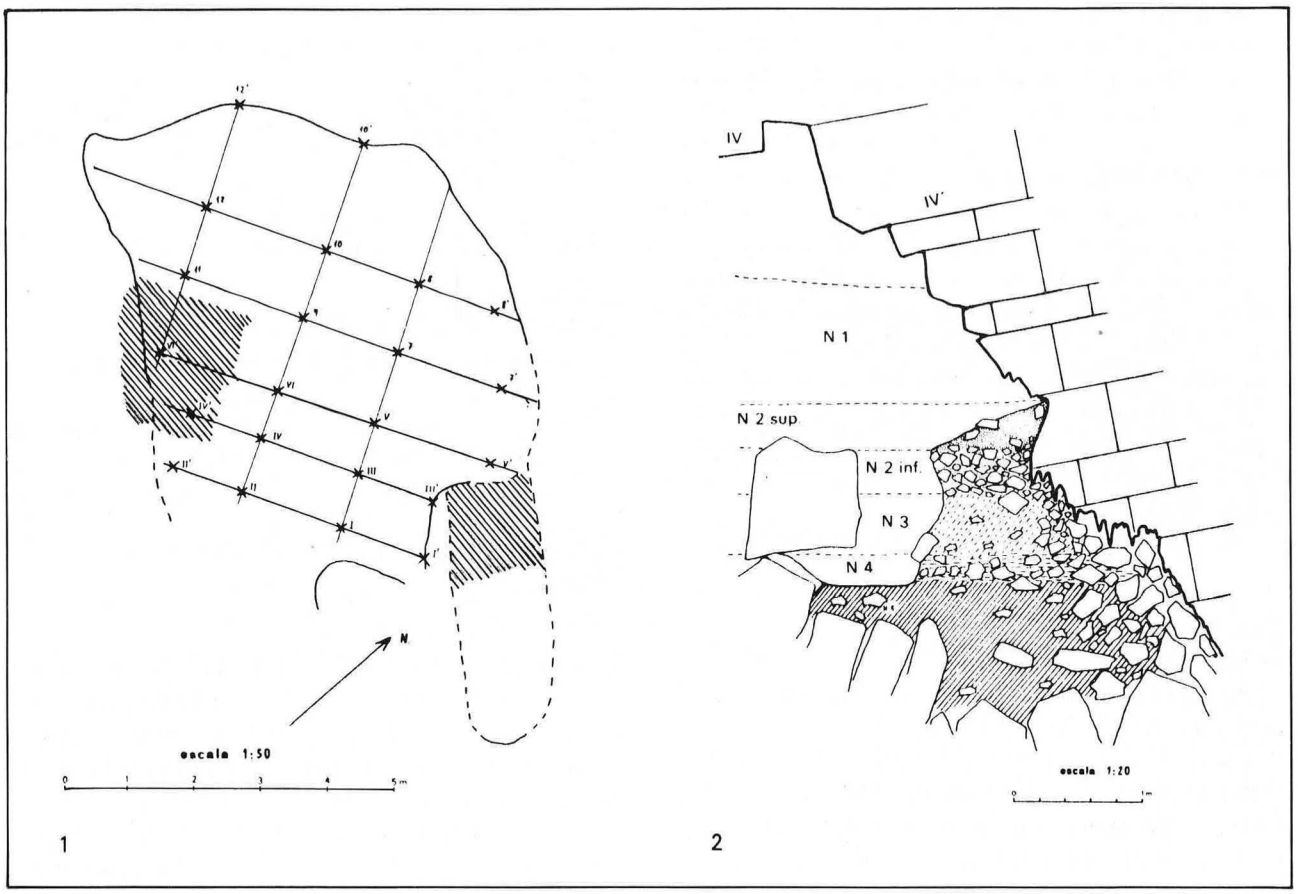
A la Cova d'en Pau s'hi han trobat dues plaques, una de diorita verda en forma trapezoïdal i l'altra de pedra color gris-verd de forma rectangular.

2.- I.G.C. full 393

Coordenades: 6° 01' 50" long., 41° 31' 47" lat.

A la Cova de la Granota s'hi descobriren dues plaques de color verd clar de l'aixovar de dos enterraments. Dimensions: 143 x 55 x 7 i 78 x 37 x 8.

Bib.: RAURET, Ana Mª; "Placas de pizarra de la cultura megalítica catalana", *Pyrenae,* 1965.



Cova de la Font del Molinot. (Pontons, Alt Penedès).
1.- Planta amb indicació de les àrees excavades. (segons J. Comas) 2.- Cata 1, secció.

3.- I.G.C. full 393
Coordenades: 6° 02' 00" long., 41° 31' 56" lat.

Prop de Can Boquet, a uns 300 m al sud-est de la Roca d'en Toni, s'hi ha localitzat una cova que es denomina Cova d'en Joan, formada per una gran roca granítica que reposa sobre un marge de sauló. El material que poporcionà el constitueixen: fragments de sílex atípic i diversos fragments de ceràmica espatulada, així com, una destral votiva de basalt i fragments de ceràmica feta a mà amb decoració de ratlles i incisions.

Bib.: Secció Arqueològica del Museu de Vilassar de Dalt; "Noves troballes a l'estació eneolítica de Can Boquet (Vilassar de Dalt)" *Quaderns de Prhistòria i Arqueologia del Maresme,* núm. 4, gener-juny, 1978.

SANT JAUME DE FRONTANYÀ (Berguedà)

I.G.C. full 255
Coordenades: 5° 46' 00" long., 42° 12' 30" lat.

Prop de la masia de Can Llentes, a unes 5 hores a peu per camí carreter, situada en una gran vall d'aquest terme municipal, hi ha la Cova de Llentes. La boca és quasi cuadrada i de 2 m de costat i l'interior de molt poc recorregut però bastant àmplia. En una cata realitzada de 0,6 m de fondària s'hi recollí ceràmica neolítica.

Bib.: Carta Arqueològica. *M.A.B.*

SANT QUIRZE DEL VALLÈS (Vallès Occidental)

I.C.G. full 392
Coordenades: 5° 45' 30" long., 41° 32' 10" lat.

En esfrondar-se un marge que sostenia una feixa de cultiu situada prop del camí que condueix a Can Ponsic, a 240 m s.n.m., va aparèixer una cavitat que fou anomenada Cova de Can Pallàs i en la que es recolliren diversos fragments de ceràmica amorfa, una peça de collaret de calaïta, nou cranis i diversos ossos humans.

Bib.: Carta Arqueològica. *M.A.B.*

SANT QUIRZE SAFAJA (Vallès Oriental)

I.G.C. full 364
Coordenades: 5° 51' 50" long., 41° 43' 80" lat.

El jaciment neolític de la Bauma de l'Espluga fou

excavat pel "Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Excma. Diputación Provincial de Barcelona", proporcionant materials típics del neolític inicial amb abundant ceràmica cardial, punxons d'os, destrals votives de basalt i peces de sílex retocades, junt amb abundant material lític en els estrats inferiors corresponents a raspadors circulars, ganivets amb retoc bilateral, burils, etc.

En un altre sector, en el que s'identificaren deu estrats, els sis superiors eren pertanyents al Neolític i el Bronze, amb ceràmica cardial decorada amb incisions de dibuixos i representacions, així com, fragments ceràmics de pasta compacta i superfície pulida. A partir del sèptim nivell, apareixen exclusivament peces de sílex pertanyents a l'etapa preneolítica

Bib.: BATISTA, R.; *Ampurias,* XXII-XXIII, 1960-61.

SANT LLORENÇ DE MUNT (Vallès Occidental)

I.G.C. full 392

Coordenades: 5° 42' 38" long., 41° 38' 37" lat.

La Cova de les Ànimes ha estat una de les cavitats més freqüentment visitades de Sant Llorenç i situada al terme municipal de Matadepera. El material arqueològic estudiat es composa de ceràmica feta a mà de pasta grollera i color negrós a l'interior, i rogenc-terrós per l'exterior que és allisat; també, sílex, peces discoïdals de *càrdium* i una abundantíssima quantitat de peces discoïdals (3400) que sembla demostrar ser un amagatall intencionat. Les peces corresponen a un Eneolític ple, que unit amb les observacions paleoclimàtiques pretenen atorgar al jaciment una cronologia entre el 2000 i el 1750 a.C.

Bib.: MARTI, F., CASANOVA, P., LLEONART, J., MIQUEL, D., i TEN, R.; "El depósito eneolítico de cuentas de collar de la Cueva de les Ànimes (Sant Llorenç de Munt, Barcelona)" *Speleon, 19, 1972.*

SANT PERE DE RIBES (Garraf)

I.G.C. full 447

Coordenades: 05° 30' 09" long., 41° 16' 40" lat.

Al marge dret de la riera de Jafra, hi ha l'entrada de la Cova Negra. La forma d'aquesta cova li confereix unes característiques peculiars, car està composada de diferents recintes que van formant una "L" una mica irregular.

Els materials apareguts consisteixen en: una placa de pissarra verdosa, ben polimentada per les dues cares, una petita destral de basalt, un petit molí de mà de pedra abrassiva, dues peces de collar de calaïta, i diversos estris de sílex, entre ells tres raspadors. Ultra, s'hi trobaren restes òssies d'*Equus caballus,* un incisiu d'*Ursus arctos* i vàries peces dentals.

Bib.: BELLMUNT, J.; "Notas de Arqueología de Cataluña y Baleares". *Ampurias,* XXVI-XXVII, Barcelona, 1964-65.

SANTA CREU D'OLORDA (Barcelonès)

I.G.C. full 420

Coordenades: 5° 45' long., 41° 25' 20" lat.

La serra de Santa Creu d'Olorda està formada per pissarres silúriques atravessades per un estrat d'uns 10 m de gruix de calcàries devòniques que, al tenir una base falsa, s'ha trencat en totes direccions. Una d'aquestes fractures ha format una cova de 27 m de llargada i coneguda com Cova de l'Or o de les Encantades.

Fou descoberta el 1910 pel Club Muntanyenc de Barcelona i estudiada per en Lluís Marià Vidal per encàrrec de l'Institut d'Estudis Catalans, que l'excavà parcialment.

La cova és una estreta galeria en la que s'hi trobà un sol jaciment que donà gran quantitat de ceràmica llisa i amb relleus, de variades formes, i datades en diferents períodes que van des de l'Eneolític fins la primera Edat del Ferro. També s'obtingué percutors de pedra, algun ganivet de sílex i punxons d'os.

Bib.: MARIÀ VIDAL, LL.; "Estació neolítica de Santa Creu d'Olorda". *Anuari,* IV, 1911-12.

SANTA MARIA DE BESORA (Ripollès)

I.G.C. full 294

Coordenades: 05° 55' 30" long., 42° 08' 20" lat.

La cova coneguda com "Forat de les Tombes", situada a l'extrem occidental del Pla de Maranyol, disposa d'un sediment uniforme, mescla de pedres, fang, ossos i material arqueològic que proporcionà restes humanes pertanyents com a mínim a quatre individus. Acompanyaven aquestes restes diferents estris de sílex, os, una destral de jadeïta, sis defenses de senglar, i ceràmica tosca i llisa, alguna amb mugrons i cordons en relleu i impressions digitals.

Pels materials trobats sembla que els enterraments corresponen a dues èpoques diferents: final del neolític i eneolític inicial.

Bib.: VILASECA, Salvador i FOSSAS, Enric.; "El Forat de les Tombes. Cueva sepulcral de Santa María de Besora". *Ampurias,* IV, 1942.

SANTA MARIA DE MIRALLES (Anoia)

I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 12' 10" long., 41° 29' 22" lat.

Prop de l'encreuament de la carretera de

Vilafranca a Sant Magí de Brufaganya, i d'Igualada a Valls, tocant a l'antic camí de La Llacuna a Miralles, hi ha la Cova de Mas Vilà o Cova de Fransola. A l'interior de la cova s'hi recolliren materials de bronze i ferro, un punyal triangular de bronze, botons amb perforacions en "V", una fletxa de sílex amb espiga i aletes, ganivets del mateix material, etc. La ceràmica també estava present amb fragments de llisa i decorada amb cordons aplicats, argàrica, almerienca, hallstàtica, plats d'urna cinerària, punxons d'os, diminutes peces d'ivori i peces de *pecten*.

Bib.: MARTI GRIVÉ: *Mai Enrera. Butlletí del Club Excursionista de Gràcia,* abril, 1933.

SERRATEIX (Berguedà)

I.G.C. full 330

Coordenades: 1° 46' long., 41° 56' 50" lat.

En una balma anomenada Roca del Moro de Can Cervera, s'hi localitzaren restes de vuit esquelets sense material arqueològic, que semblen pertànyer a l'Eneolític.

Bib.: SERRA VILARÓ, J.; "El vas campaniforme a Catalunya i les coves sepulcrals eneolítiques". Manresa, 1923.

SITGES (Garraf)

1.- E.G.C. full 447

Coordenades: 5° 29' 30" long., 41° 14' 10" lat.

A 6 Km de Sitges, en una rocosa muntanya anomenada de Sant Joan, i a 190 m d'altitud, hi ha la Cova de Sant Llorenç que fou excavada el 1919.

És una cavitat formada per una sola cambra de 15 m de llargada, 5 m d'ampla i 2 m d'alta, té dues boques i els sostres de la cova són plens de concrecions d'estalactites.

S'hi obtingueren restes de almenys set individus juntament amb abundant ceràmica de tipus almerienc, tosca; també, grans vasos llisos i amb relleus, amb dibuixos incisos i alguns fragments cardials i de vas campaniforme; unes moles de granit, una destral de basalt, un punxó d'os i un braçalet de coure.

Bib.: BELLMUNT, J.; *Ampurias,* XXII-XXIII, 1960-61.
SERRA RÀFOLS, J. de C.; "Cova de Sant Llorenç (Sitges)". *Anuari,* VII, 1921-26.

2.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 33' 20" long., 41° 15' 30" lat.

La Cova del Duc, està situada en una bifurcació de la riera de Vallcarca, anomenada Fondo del Tro. És una galeria d'11 m de llargada a la que s'hi accedeix per una balma situada a la dreta del barranc i a uns 30 m sobre el llit del torrent. A l'entrada de la galeria i sota una pedra molt grossa, s'hi trobaren dotze peces de collaret d'esteatita i setze d'ivori amb perforació bicònica, una conquilla amb perforació, ossos humans i peces dentàries, ultra sílex de diversos tipus; i diferents fragments de ceràmica espatulada hallstàtica, corresponents a cinc vasos diferents.

Bib.: BELLMUNT, J.; *Ampurias,* XXIV, 1962.

3.- I.G.C. full 447

Coordenades: 5° 27' 53" long., 41° 13' 25" lat.

En el complexe de coves anomenat com Les Coves de Sitges, s'hi recolliren petits fragments de ceràmica hallstàtica, ibèrica i medieval (cap de les quals dóna una forma o perfil definit) i una petita fulla de sílex amb lleugers retocs.

Bib.: BELLMUNT, J.; "Notas de Arqueología de Cataluña". *Ampurias,* XXVI-XXVII, 1964-65.

4.- La Cova Verda és una de les cavitats constituïdes per una galeria oberta a l'exterior a través d'un vestíbul batut pel mar; a l'interior, es ramifica en quatre passadissos secundaris. En una d'aquestes galeries secundàries s'hi procedí a excavar per part de membres de l'I.P.A., i el jaciment proporcionà estris de sílex i os, objectes de bronze i abundant material ceràmic corresponent a vasos amb decoració d'estil campaniforme, vasos geminats, altres amb perfil en "S" i urnes de fons pla, olles, vasos hemiesfèrics i bols, i vasos carenats i d'altres tipus. També s'hi recolliren restes antropològiques i faunístiques que són àmpliament estudiades a la bibliografia que s'esmenta.

La fase més antiga de l'excavació (nivell III) pertany al Neolític final; el nivell II, correspon al Bronze antic avançat; i l'últim nivell fèrtil s'ha datat en el Bronze mig.

Bib.: PETIT, Mª Angels i ROVIRA, Jordi: "El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'Edat del Bronze a Catalunya". *Quaderns de Treball de l'I.P.A.,* núm. 3, Barcelona, 1980.

SUBIRATS (Alt Penedès)

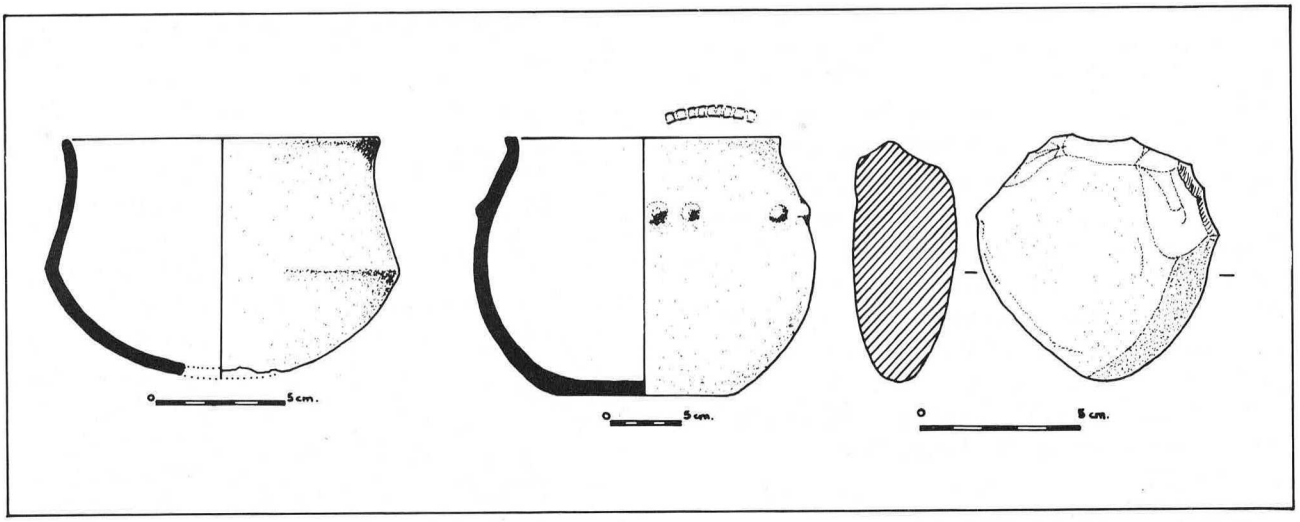
1.- I.G.C. full 419

Coordenades: 5° 29' 20" long., 41° 23' 20" lat.

A Sant Pau d'Ordal i prop de les masies de Can Mata, a una altura de 380 m s.n.m., hi ha la Cova Miseracs. La galeria principal no sobrepassa els 35 m de recorregut, i en ella s'hi trobaren restes neolítiques, que es concreten en: una destral polimentada de pedra, indústria de sílex, indústria òssia, i ceràmica de diferents tipus.

Bib.: DE LA VEGA, J.; *Pyrenae,* 4.

2.- I.G.C. full 420



Alguns materials trobats a la Cova Verda de Sitges (Garraf). (segons Mª Angels Petit i J. Rovira)

Coordenades: 5° 31' 20" long., 41° 24' 20" lat.

Dins el mateix terme municipal, però a 510 m s.n.m. en un terreny de calcàries cretàcies, hi ha l'anomenada Cova l'Avenc, que és una cavitat que presenta una rampa inicial de 20° d'inclinació i una llargària de 35 m. Tot el sòl és ocupat per argiles de descomposició. Superficialment, s'hi trobà un fragment de campanià B, recobert de concreció estalagmítica.

Bib.: TOMAS, Xavier; "La Cova l'Avenc". *Espeleologia,* butlletí núm. 13

TAVERTET (Osona)

Tinc notícies de que a la Cova de Faló, s'han trobat materials Neolítics i de l'Edat del Bronze, sense determinar.

TORRELLES DE FOIX (Alt Penedès)

1.- I.G.C. full 419.

Coordenades: 5° 15' 18" long., 41° 25' 15" lat.

La Cova del Toixó, situada a 500 m de distància del punt quilomètric núm. 14 de la carretera de Vilafranca a La Llacuna, ha proporcionat nombrosos fragments de grans vasos fets a mà, llisos i decorats amb cordes, meandres i altres motius en relleu, així com, diversos ganivets de sílex i altres estris d'aquest material, un molar de senglar, i ossos humans. Aquest conjunt de troballes ens fa pensar que pugui tractar-se d'una cova sepulcral.

Bib.: GIRÓ, P.; *Ampurias,* XXIV, 1962, pàg. 306-307.

2.- I.G.C. full 419.

Coordenades: 5° 14' 20" long., 41° 14' 20" lat.

S'han localitzat dues cavitats situades a la part més alta de la riera de Pontons, pròximes a les sorgències de Les Deus. Aquestes coves són en realitat, una de sola, i que en tot el seu recorregut hi ha abundant sedimentació. Foren recollides més d'un centenar de peces tallades de sílex a l'exterior de la cova i, en canvi, l'interior encara no ha estat estudiat arqueològicament.

Bib.: GIRÓ, P.; "Notes d'Arqueologia de Catalunya" *Informació Arqueològica,* núm. 27-28, 1979.

3.- I.G.C. full 419.

Coordenades: 5° 14' 20" long., 41° 24' 00" lat.

També a la part superior de la riera de Pontons, existeix un conjunt de coves i abrics, situats a ambdues vessants de la riera i al llarg de la carretera que va de Torrelles a Pontons i entre els quilòmetres 16 i 18

Quasi totes han estat explorades, excepte l'abric de La Masia, situat a les rodalies del mas proper a la fita del Km 16. Una de les coves ha proporcionat abundants ossos humans que evidencien la seva utilització sepulcral. Junt als cadàvers, s'hi recolliren objectes de sílex, plaques de pissarra grisa, llises, peces de collar de pedra, una massa amorfa de coure, i fragments ceràmics decorats de parets gruixudes i altres adornats amb cordons, incisions i línies horitzontals, així com, vasos carenats llisos, tronc-cònics i un d'ovoide, si bé, dubtós. De tota manera, la presència de fragments obrats a torn, ens inclina a situar la datació de jaciment cap el s. VI a.C.

Bib.: GIRÓ, P.; *Ampurias,* XXII-XXIII, 1960-61.

4.- I.G.C. full 419.

Coordenades: 5° 14' 20" long., 41° 24' 00" lat.

Al terme de Torrelles, fou excavada per en Martí

Grivé, amb la col·laboració del Museu de Vilafranca, una cova anomenada "L'Esquerda de les Roques del Pany" que medeix 30 m de llarg, 2 m d'ample i 15 m d'alt. A l'interior s'hi descobrí un jaciment amb dos estrats ben diferenciats. L'inferior, format per dos esquelets acompanyats de ceràmica cardial i llisa, juntament amb punxons d'os, ganivets de sílex i conquilles; i el superior, amb ceràmica campaniforme, almerienca i del grup de les coves, amb cordons aplicats i repujats; també, aparegueren dos esquelets humans, vàries destrals de pedra, punxons i espàtules d'os, una destral plana, una fletxa, un punxó, dues anelles, una arracada i fragments d'un braçalet de coure.

Bib.: GRIVE, Martí: "L'Esquerda de les Roques del Pany". *Anuari,* VIII, 1927-31.

VACARISSES (Vallès Occidental)

I.G.C. full 392.

Coordenades: 5° 36' 20" long., 41° 36' 20" lat.

El jaciment de la Cova dels Lladres, és situat a la carena de Torrelles. L'entrada és de difícil localització ja que és una estreta esquerda que dóna pas a una gatera. Està en el contacte dels conglomerats i les arenoses, i formada per les filtracions de l'aigua a través de l'esquerda vertical. Tot i la gran remoguda de terres del sòl, foren trobats fragments reconstruïbles d'un vas globular decorat amb una sèrie de cinc línies incises que comencen en les anses, juntament s'hi trobà un crani. Igualment, s'hi localitzà: restes òssies de tres individus, i fragments de ceràmica decorada amb incisions i ratllats. La inexistència d'altres materials que proporcionessin un context arqueològic més detallat, no permeten una datació exacta del jaciment, encara que per la forma de l'atuell, pot suposar-se del neolític, i els semblants més pròxims pel que fa a decoració els trobem en el Bronze inicial.

Bib.: PLA, Joaquín i JUNYENT, Emilio; "Hallazgo de un vaso en la Cova dels Lladres". *Pyrenae,* núm. 6, 1970.

VALLIRANA (Baix Llobregat)

1.- I.G.C. full 420.

Coordenades: 5° 36' 25" long., 41° 22' 20" lat.

La Cova de la Fou, s'obre sobre el torrent de La Fou de Muntaner, a uns 4 m del llit del torrent. El sostre de la cambra té unes excletxes per les que, en temps de pluges, s'hi escola el torrentet anomenat "L'Aixereta", el qual inunda, aleshores, la cova, arrossegant de mica en mica el jaciment que hi ha a l'interior. A mitja cambra, uns grans blocs han impedit que l'aigua arrossegués la totalitat del jaciment. Aquí, s'hi localitzaren restes ceràmiques de vasos llisos i amb cordons del tipus de les coves catalanes.

2.- I.G.C. full 420.

Coordenades: 5° 35' 15" long., 41° 22' 00" lat.

Al mateix torrent que l'anterior, a una mitja hora de La Fou i a 150 m sobre aquesta, hi ha la Cova Bonica. Està formada per dues cambres separades per una barrera estalagmítica d'uns 3 m d'altura. A la primera cambra és on més material s'hi ha localitzat. D'aquest material s'han reconstruït deu vasos de formes almerienques, així com fragments decorats amb relleus, cordons, incisions i alguns amb decoració cardial de la cultura montserratina. No hi manquen tampoc fragments de ceràmica hallstàtica, la qual apareix quasi sempre a les coves catalanes. També, s'hi trobà: punxons d'os, tres destrals de basalt, fragments de ganivet de sílex, una serra del mateix material i un petit punyal de coure.

En un catau pròxim s'hi trobà l'any 1954, un jaciment amb dos nivells: un d'ibèric-romà i l'altre eneolític, amb fragments de ceràmica cardial i d'un vas campaniforme.

Bib.: ALMAGRO, M., SERRA RÀFOLS, J. de C., i COLOMINAS, J.: *Op. cit.*

3.- Prop de La Fou, hi ha quatre coves més, anomenades "Sota Penya". La Cova Sota Penya I, és en una cinglera i està formada per dues estàncies iguals i quasi paral·leles, en una de les quals s'estudià un modest jaciment que proporcionà fragments de vas carenat de color negrós i polit tant de fora com de dins, un fragment de vora de vas de forma acampanada de color agrisat i polit, amb dues fileres d'incisions verticals, una ansa de vas de ceràmica matussera i de forma arquejada.

La Cova de Sota Penya II, és situada sota l'anterior. Està molt humitejada ja que s'hi recolliren fragments de vasos carenats de color grogenc i superfície polida, tres fragments decorats amb punts, i cinc fragments amb decoració cardial.

Situada prop del cim, i de difícil accés, hi ha la Cova Sota Penya III, de la que se n'obtingué un fragment de ceràmica decorada amb incisions i puntil·lats de difícil classificació.

L'entrada de la Cova Sota Penya IV, és un forat de mig metre de diàmetre que comunica amb un passadís de 4 m de llarg que dóna a una cambra de 3 m de diàmetre per igual distància d'altura. En aquesta cambra, es localitzaren fragments de bols carenats de color negrós i polimentats, altres de proporcions mitjanes i de textura tosca, un fragment del tipus raspallat amb dibuixos circulars en relleu, i també, la vora d'un vas.

Bib.: Carta Arqueológica. *M.A.B.*

4.- I.G.C. full 420.

Coordenades: 5° 37' 10" long., 41° 23' 10" lat.

A la partida de La Lon, aigües amunt del torrent de Muntaner, quan atravessa la carretera general de Barcelona a València, hi ha un abric sense nom on s'hi han trobat restes humanes i ceràmica llisa i decorada amb cordons. Possiblement, hagi estat usada com enterrament.

Bib.: PEREZ, Alejandro: *Ampurias,* XXII-XXIII, 1960-61.

3 x 1,7 x 1,6 m, que fou excavada per en Ventura, que hi trobà abundants restes neolítiques.

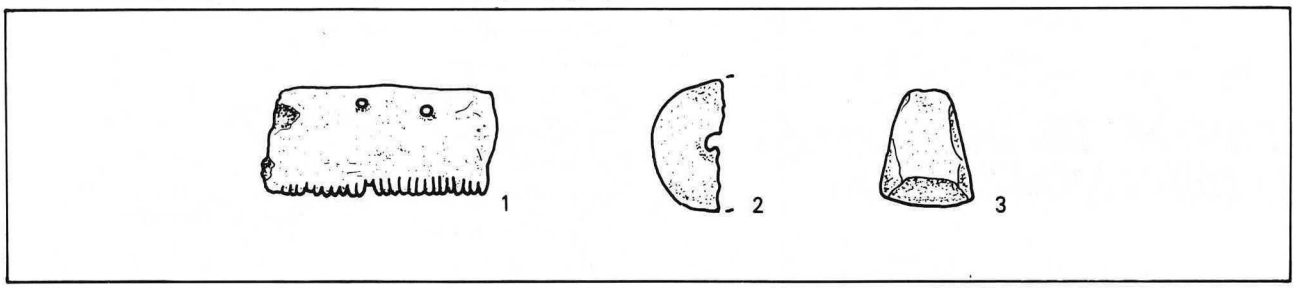
Bib.: *Catàlogo Espeleológico de la Província de Barcelona,* I, Barcelona, 1961. pàg. 87.

VILANOVA DE SAU (Osona)

I.G.C. full

Coordenades: 6° 03' 15" long., 41° 58' 22" lat.

Sobre la Font de les Grioteres, a uns 40 m, hi ha



Objectes trobats en les excavacions efectuades a la Cova de les Grioteres (Vilanova de Sau, Osona), entre d'altres. 1.- Pinte d'os (44 x 92 cm) 2.- Botó d'os (26 x 51 cm) 3.- Destral de pedra polimentada (36 x 46 cm)

VILAFRANCA DEL PENEDÈS (Alt Penedès)

I.G.C. full 419.

Coordenades: 5° 22' 20" long., 41° 21' 50" lat.

Quasi al cim del turó de Sant Pau, hi ha restes d'una petita cova en la que s'hi ha obtingut peces de sílex sense determinar. A la vessant meridional de la mateixa muntanya, hi ha una altra coveta que proporcionà varis fragments de destrals de basalt, resquills de sílex i ceràmica feta a mà, llisa i amb cordons en relleu.

Bib.: ALMAGRO, M., SERRA RÀFOLS, J. de C., i COLOMINAS, J.: *Op. cit.*

VILANOVA DE LA ROCA (Vallès Oriental)

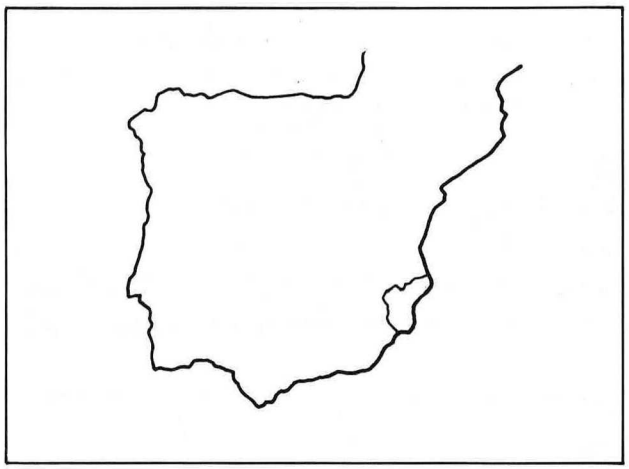
I.G.C. full 393.

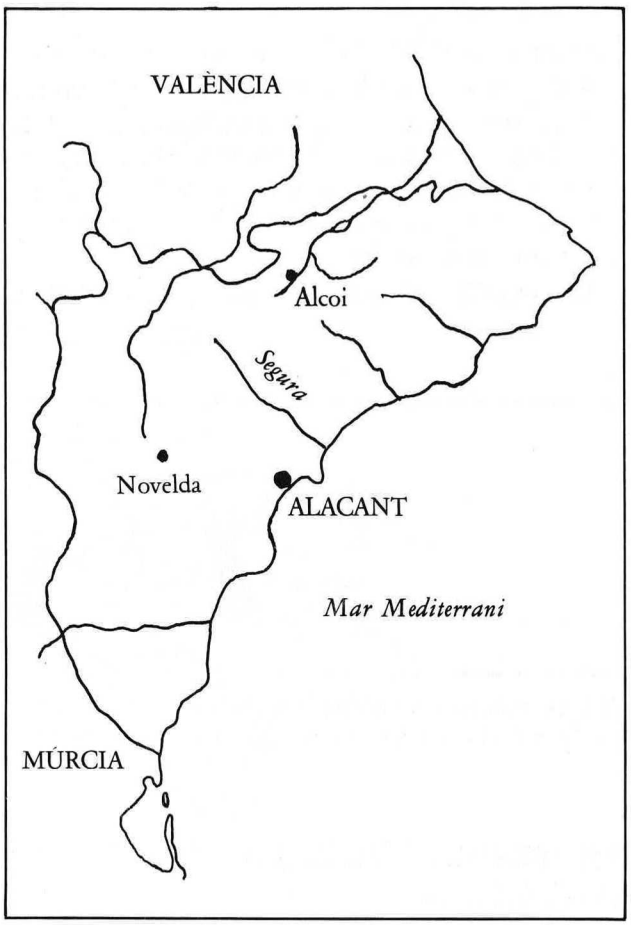
Coordenades: 5° 58' 20" long., 41° 33' 20" lat.

La Cova de Can Nadal és una petita cavitat de les boques de la Cova de les Grioteres, que té unes excel·lents condicions d'habitabilitat tant pel seu clima com per la situació i orientació.

L'excavació efectuada a l'interior proporcionà indústria lítica, os, fusta, conquilla i metall. Entre els materials destaquen: destrals de pedra polimentada, punxons d'os, agulles, botons, espàtules i algunes pintes. També, botons de fusta adornats amb cercles concèntrics i foradats al centre, un punyal, una cibella, un anell tubular de bronze, i un garfi de ferro. Pel que fa a ceràmica, s'hi trobà: un vas de forma abombada i parets llises i fines, diversos bols, fragments d'anses tubulars, una cullereta trencada, un vas decorat amb incisions i ansa de llengüeta, i fragments amb acanalats i incisions digitals.

Bib.: MONTSERRAT NEBOT, Alfred i PI PUJOL, Dolors: "El Karst del Turó de Terrades. La Cova de les Grioteres", *Speleon,* núm. 21, 1974.





L'AVENC DE BARBARROJA O DEL CAVALL

per Enric Ros i Sebastià
de la S.E.S. del C. Exc. de València

RESUM

El present article dóna a conèixer topogràficament i descriptiva, una cavitat de 125 m de profunditat, denominada Avenc de Barbarroja o del Cavall, situada a la comarca de Valls del Vinalopó, essent la tercera més profunda de les comarques alacantines.

RESUMEN

El presente artículo da a conocer topográfica y descriptivamente, una cavidad de 125 m de profundidad, denominada Sima de Barbarroja o del Caballo, situada en la comarca de "Valls de Vinalopó", siendo la tercera en profundidad de las de la zona alicantina.

RÉSUMÉ

L'article suivant montre topographie et descriptivement une cavité de 125 m de prodondité, dite Avenc de Barbarroja ou de Cheval situè dans la province d'Alicante.

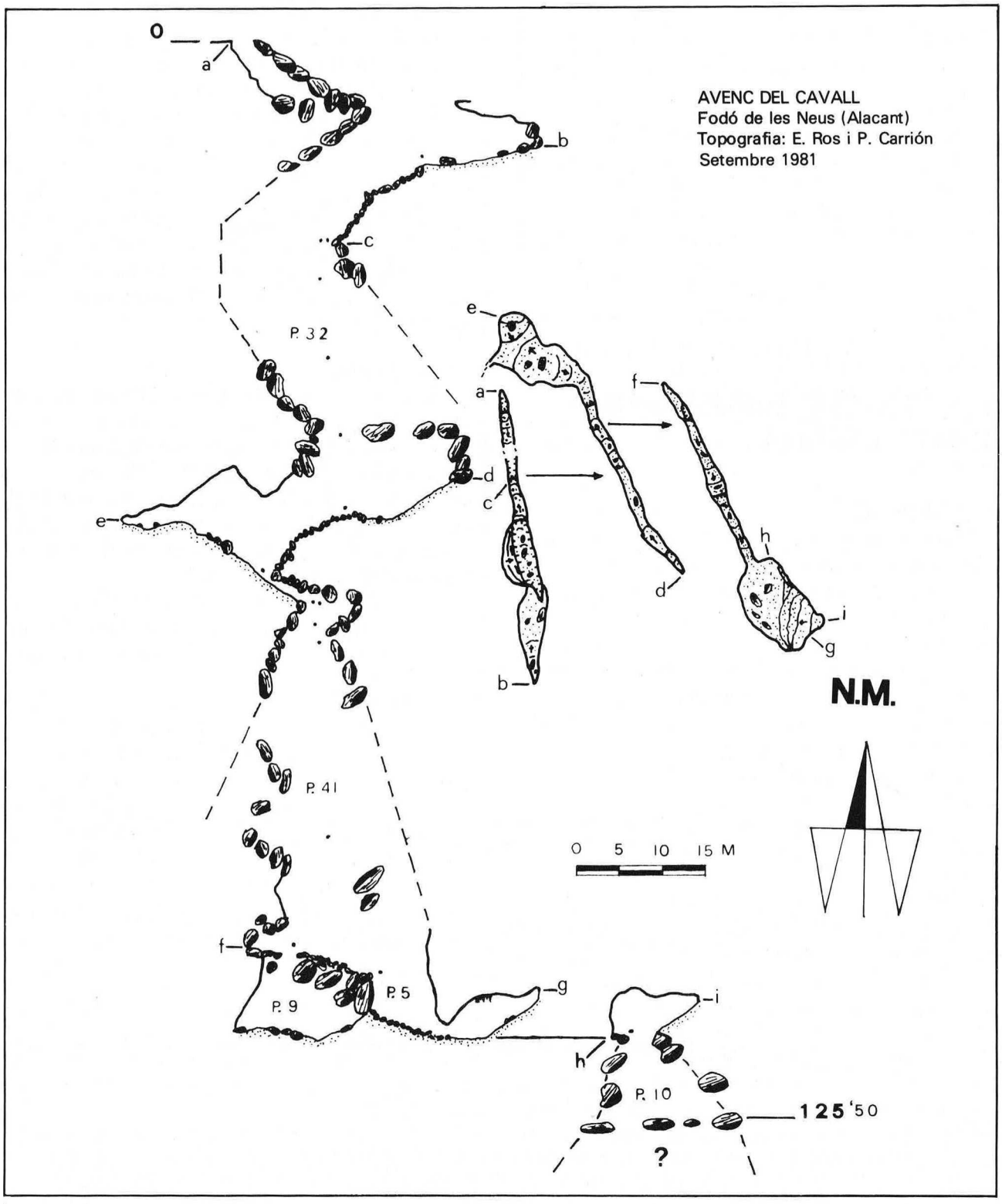
SUMMARY

The present article shows and describes, topographically, a cavity of 125 meters depth, which is called Sima de Barbarroja or del Caballo, situated on the region of Valls de Vinalopó, being the third in depth, of those placed on the zone of Alicante.

SITUACIÓ

Les coordenades de l'avenc són: 2° 44' 01" long., 38° 18' 08" lat. i es troba a 715 m s.n.m. Fulla de l'I.G.C. núm. 892 (Fortuna).

Aquesta cavitat està situada a la Serra de Barbarroja, a l'oest de la província d'Alacant, a la comarca de les Valls del Vinalopó, i al terme municipal del Fondó de les Neus. Al nord, limita amb la serra de l'Argallet, al sud amb la serra dels Frares, a l'est amb la població de Fondó de les Neus i a l'oest amb la serra del Cantó.



LOCALITZACIÓ

L'accés més còmode per trobar l'avenc es sortint del Fondó de les Neus per la carretera que mena al Fondó dels Frares i Barinas. A l'alçada del punt kilomètric trenta, hi ha una bifurcació a la dreta que ens porta a la Canalosa. Des d'aquest punt seguirem cap el sud per l'anomenat camí de la Canalosa i, vorejant la serra de Barbarroja, arribarem a la masia de Rumbo. Aquest trajecte es pot fer perfectament en vehicle. En direcció NW, i a uns 500 m es troba un barranc que ens portarà fins el cim de la serra, on es hi ha l'avenc, just al lloc on el barranc comença a perdre la seva forma.

Un altre accés més directe, però en pitjors

condicions per als vehicles, és prendre una desviació al Km 36 de la mateixa carretera, per un camí que ens condueix directament a la masia de Rumbo.

HISTÒRIA

Les primeres dades espeleològiques que es coneixen sobre l'exploració de la cavitat daten de 1.955, quan membres de la Unió Excursionista d'Elx van realitzar una primera prospecció a l'avenc, i van assolir la seua màxima fondària aquell mateix any.

Els anys 1.972 i 1.973, el G.E.S. de la mateixa associació va realitzar vàries visites a la cavitat, i hi va prendre dades topogràfiques. L'any 1.975, se li atribueix una fondària de −132 m.

El setembre de 1.981, V. Soria, P. Carrión i E. Ros, realitzen novament l'estudi topogràfic de la cavitat, i consideren que la seua fondària practicable és de −125 m.

DESCRIPCIÓ

Presenta dues boques a l'exterior. La més enlairada, amb unes dimensions de 2,5 x 0,1 m, queda tancada entre blocs als pocs metres, encara que comunica per estrets passos (impracticables) amb la resta de la cavitat. La segona dista de l'anterior uns quinze metres i fa 10 x 4 m de dimensions màximes. Aquesta boca dóna una vertical d'onze metres en el seu extrem nord, i es pot baixar desgrimpant pel seu marge oest sense grans dificultats. A la base del pou, la cavitat presenta una galeria amb dues direccions, una cap al sud que es tanca als pocs metres sense cap tipus d'accident remarcable, i l'altra, cap al nord amb una inclinació al seu final de 50°, la qual ens situa a la vora d'una vertical de 32 m. Aquesta, és fraccionada en quatre punts per causa de la lleugera inclinació que presenten les seues parets. A la base d'aquest pou la cavitat torna a presentar dues direccions, cap el SSE una, que després d'un pendent ascendent se'ns tanca, i una altra cap el NNW que ens ofereix un altre pendent, descendent aquesta vegada i amb uns onze metres de recorregut, al final dels quals hi ha un ressalt de 2 m. Des d'aquest punt, en la mateixa direcció, i a pocs metres, es troba una petita sala, les dimensions màximes de la qual són 11 x 5 m, amb una alçada mitja de 3 m. Tornant a la base del ressalt suara esmentat, en direcció SSW i després de superar una estreta gatera, ens trobem amb una vertical de 41 m., a la base de la qual assolim la cota −107 m. La continuació es presenta per dos camins, un amb direcció SSE que ens porta a una vertical de 5 m, i un altre que es troba a la base del pou de 41 m i és una vertical de 9 m., que s'uneix mitjançant un estret corredor amb la base del pou de 5 m. Des d'aquest punt, i als pocs metres de recorregut, ens trobem una segona sala amb unes dimensions de 10 x 6 m. A la seua banda NE, hi ha una estreta esquerda, d'uns 0,5 m d'amplada, per la qual podem devallar fins 10 m, impedint-nos la continuació ja que es va estrenyent i a més hi ha uns blocs encastats. Fins ací la cavitat desenvolupa una fondària de −125 m.

ESPELEOMETRIA

La cavitat ens presenta un total de sis verticals que cal baixar, amb 11, 32, 2, 41, 5 i 10 m respectivament, les quals, junt amb els desnivells en planta assoleixen una fondària de −125 m.

El recorregut vertical és de 110 m, incloent-hi el pou de 9 m que es troba a la base del P-41 m. El seu recorregut projectat en planta és de 118 m. El seu recorregut real és de 228 m.

Els seus −125 m de desnivell, la classifiquen com la tercera cavitat de la província d'Alacant, després de l'Avenc Estret (−142 m) i l'Avencó (−130 m).

ESPELEOGÈNESI

La cavitat en conjunt està formada per una fractura d'orientació NNW-SSE, amb una amplada mitja d'un metre, i podem destacar dos punts on arriba a 5 i 6 m. Abunden els materials clàstics empotrats, i són aquests els que formen les plantes de la cavitat. No hem observat signes importants d'activitat hídrica. Tampoc és important el procés de recobriment amb formacions de calcita, llevat d'algunes colades parietals.

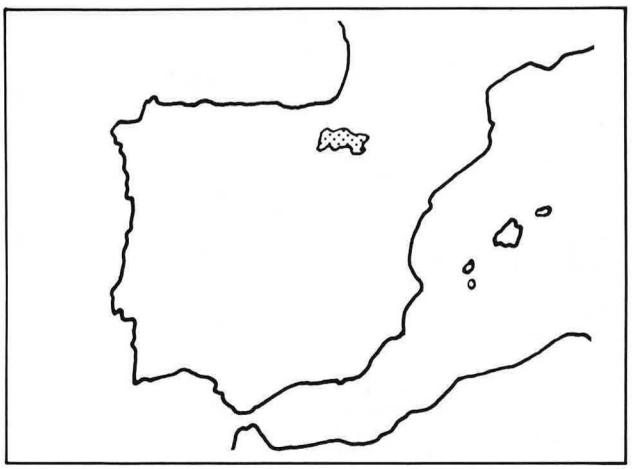
ALTRES CAVITATS

Aquesta zona en concret —la Serra de Barbarroja— no presenta a l'exterior cavitats importants per a la seua catalogació, encara que hi abunden les petites coves i abrics, totes elles de reduïdes dimensions.

L'única cavitat que val mencionar (llevat de la del present treball), és l'Avenc de la Pesseta, denominació que li atribueixen els espeleòlegs de la comarca, ja que no té un topònim usat per les gents del lloc. És una fractura de 34 m de recorregut i 17 m de desnivell.

BIBLIOGRAFIA

FALCO, A (1.975) Sima de la Peseta. *Lapiaz,* nº 2, pàg. 22-23. València.
FALCO, A. (1.976) Sima del Caballo. *Lapiaz,* nº 3, pàg. 2-3. València.
FERNANDEZ, J. (1.978) Cavidades subterráneas de mayor desarrollo del País Valencià. *Lapiaz,* (II època), nº 2, pàg. 69-76. València.





CONTRIBUCIÓ AL CATÀLEG ESPELEOLÒGIC DE LA RIOJA

per Espeleo Club de Gràcia

RESUM

Aquest treball vol donar a conèixer les activitats realitzades per l'E.C.G. a dues zones diferents de La Rioja, contribuint així a la creació del catàleg de cavitats de la regió.

Una de les zones és Sierra de Cameros. Situada a mig camí entre la capital de la regió i el port de Piqueras, i creuada per la vall del riu Iregua. Se n'ofereix descripció i topografia de nou cavitats, de les que cal destacar les següents:

Cueva del Maestro.-Situada al terme municipal de Nestares. Consta d'un primer tram horitzontal obert en un estrat que, després d'una sèrie de ressalts, desemboca en un meandre actiu que queda limitat a ambdós extrems per sengles sifons. Amb un recorregut de 609 m i un desnivell de 125 m, és la cavitat de més profunditat de La Rioja. Les aigües de la cavitat afloren a l'exterior, a -114 m respecte de la boca, en un torrent que es aprofitat pel consum del poble de Nestares.

Cueva Lóbrega.- Al terme municipal de Torrecilla de Cameros. Amb un recorregut de 455 m, és una cavitat amb galeries de grans dimensions i abundants concrecions. Es de destacar que després dels primers metres surt a l'exterior on, pocs metres després, s'obre una altra boca rere la qual es desenvolupa la cavitat.

Cueva del Tejón.- Situada a Ortigosa de Cameros. Cavitat que, si bé és de reduïdes dimensions, aconsegueix un recorregut de 463 m gairebé sense desnivell.

Cueva de la Paz.- A Ortigosa de Cameros. Cavitat turística de 236 m de recorregut. Única galeria amb profusió de formacions i de gran bellesa.

L'altra zona és Jubera, anomenada així pel riu d'aquest nom que l'atravessa, a ponent de la capital, Logronyo. D'aquest sector s'han treballat cinc cavitats, de les que sobresurten les següents:

Cueva de Santa Engracia o Peñasquillas.- Situada al mateix poble de Santa Engracia. Amb un recorregut de 2321 m, és la cavitat de més recorregut de la zona. Les seves galeries laberíntiques, que en molts casos són antigues sales dividides per formacions, formen part d'un antic nivell hidrològic, i del que avui es poden apreciar sediments sorrencs arreu.

Cueva de San Martín o Peña Agujereada.- Cavitat de 350 m de recorregut situada també al terme municipal de Santa Engracia. La galeria principal té la direcció E-W, de dimensions variables al llarg del seu recorregut.

Per fer més comprensible l'estructura de la zona, s'inclouen unes característiques geològiques i orogràfiques de les dues zones.

Aquest treball ha estat possible mercès als informes cedits per membres de la *Sección Espeleológica del Hogar Catalán* de La Rioja i pel *Grupo Espeleológico SHERPA* de La Rioja.

RESUMEN

Este trabajo pretende dar a conocer las actividades realizadas por el E.C.G. en dos zonas diferentes de La Rioja, contribuyendo así a la creación del catálogo de cavidades de la región.

Una de estas zonas es la Sierra de Cameros, situada a medio camino entre la capital, Logroño, y el puerto de Piqueras, y surcada por el valle del Río Iregua. Se ofrece descripción y topografía de nueve cavidades, entre las que cabe destacar:

Cueva del Maestro.- Situada en el término municipal de Nestares. Consta de un primer tramo horizontal abierto en un estrato que, después de una serie de resaltes, desemboca en un meandro activo que queda limitado por los dos extremos por sendos sifones. Con un recorrido de 609 m y un desnivel de 125 m, es la cavidad más profunda de La Rioja. Sus aguas afloran al exterior a −114 m respecto de la boca, en un torrente que es aprovechado para el consumo doméstico del pueblo de Nestares.

Cueva Lóbrega.- Está en el término de Torrecilla de Cameros. Con un recorrido de 455 m, es una cavidad con galerías de grandes dimensiones y abundantes concreciones. Es de destacar que después de sus primeros metros, sale al exterior donde, poco después, se abre otra boca por la que continua la cavidad.

Cueva del Tejón.- Situada en Ortigosa de Cameros. Cavidad que si bién es de reducidas dimensiones, consigue un desarrollo horizontal de 463 m casi sin desnivel.

Cueva de la Paz.- En Ortigosa de Cameros. Cavidad turística de 236 m de recorrido. Unica galería con profusión de formaciones de gran belleza.

La otra zona estuadiada es Jubera, denominada así por el río de este nombre que la atraviesa, a poniente de la capital, Logroño. De este sector se han explorado cinco cavidades, de las que sobresalen las siguientes:

Cueva de Santa Engracia o Peñasquillas.- Situada en el pueblo de Santa Engracia. Con un recorrido de 2321 m, es la cavidad de más desarrollo de la zona. Sus laberínticas galerías, que en muchos casos son antiguas salas divididas por formaciones, forman parte de un antiguo nivel hidrológico, y del que actualmente se pueden apreciar sedimentos arenosos por doquier.

Cueva de Sant Martín o Peña Agujereada.- Cavidad de 350 m de recorrido, sita también en el término de Santa Engracia. La galería principal tiene dirección E-W, y de dimensiones variables a lo largo de su recorrido.

Para hacer más comprensible la estructura de la zona, se incluyen unas características geológicas y orográficas.

Este trabajo ha sido posible gracias a los informes cedidos por miembros de la *Sección Espeleológica del Hogar Catalán* de La Rioja, y por *el Grupo Espeleológico SHERPA* de La Rioja.

RÉSUMÉ

Ce travail veule donner à connaitre les travaux rèalisés par l'E.C.G. dans deux zones differents de La Rioja, et contribuer de cette façon au catalogue des cavités de la région.

Une d'elles est Sierra de Cameros, située au moyen chemin de la capital riojana et la montagne Piqueres, croisèe par la vallé du fleuve Iregua, et de laquelle s'offre description et topographie de 9 cavités, on peût dètacher les suivants:

Cueva de Maestro.- Situè dans la municipalité de Nestares. Elle a un premier morceau horizontal, ouvert dans un strate, lequel aprés une sèrie de ressauts, débouche dans un méandre actif, determiné dans ces deux extrêmes par syphon. Avec une parcourse de 609 m et un débaut de niveau de 125 m, c'est la cavité la plus profonde de La Rioja. Les eaux de cette cavité abordent a 114 m de la bouche, dans un torrent lasquelles seront profites par le consumition journaliére du peuple de Nestares.

Cueva Lobrega.- Situè dans la municipalité de Torrecilla de Cameros. Avec une parcourse de 455 m c'est une cavité du grands dimensions et abandonant en formation. Il fant détacher qu'aprés ses premieres metres sort a l'exterieur, ou un peu de metres aprés, on se trouve avec l'autre bouche, aprés laquelle se developpe une unique galerie, et que dans ce morceau dernier on évalue toute sorte de concretion.

Cueva del Tejon.- Situè dans Ortigosa de Cameros. Cavité de petites dimensions, malgré ce parcourse de 463 m et presque nul débant de niveaux.

Cueva de la Paz.- Situè dans Ortigosa de Cameros. Cavité turistique de 236 m de parcourse. Unique galerie, avec quantitè de formations et grand beauté.

L'autre zone c'est Jubera, nommé ainsí par la fleuve d'egal nom que la traverse a l'ouest de la cité de Logroño. De ce secteur, on a travaillé cinc cavités, de les quelles on surpasse.

Cueva de Santa Engracia ou Peñasquillas.- On la trouve dans le peuple citée, avec un parcourse de 2.321 m c'est la cavité le plus developpé de le zone. Ces galeries labyrinttiques, qu'en petits morceaux ce sont parties sur des formations, forment part d'une ancien niveau hidrologyque, dans lequel on peut trouver aujourd'hui des sédiments arénenses par tout de soi.

Cueva de San Martin ou Peña Agujereada.- Cavité de 350 m de parcourse, situè dans la municipalité de Sta. Engracia. La galerie principal acquît la direction E-W d'une variabilité de dimensions au long de ce parcourse.

Ainsi même, on y adjoint d'unes característiques geologyques et orographyques de les deux zones, qui faient compréhensibles la façon du lieu.

Ce travail a été possible grâce à l'information laisée par membres de la *Section Speleologyque de la Maison Catalana* dans La Rioja et *l'Agrupation Riojana d'Speleologié SHERPA.*

SUMMARY

This work pretends to make known the activities of the E.C.G. in two different zones of La Rioja, helping like that to the creation of a catalogue of cavities of the region.

One of these zones is the Sierra de Cameros, situated half a way between the capital city Logroño and the port of Piqueras, and furrowed by the Valley of the River Iregua. We offer description and topography of nine cavities, among which, we point out the following:

Cueva del Maestro.- Situated in the municipal district of Nestares. It is composed of a first horizontal section open in a stratum which, after a series of protuberances, flows into an active meander whose limits are siphons each of them on both ends. With a run of 609 meters and a drop of 125 meters, this is the most deep cavity of La Rioja. The waters crop out to the exterior at 125 meters with respect to the entrance, in a rush of water to be used for domestic consumption by the people of Nestares.

Cueva Lóbrega.- Placed at "Torrecilla de Cameros". With a run of 455 meters, this cavity has galleries of large dimensions and abundant concretions. The fact is that after its first meters, it comes out to the exterior where, short after, another mouth where the cavity follows, is oponed.

Cueva del Tejón.- Situated in Ortigosa de Cameros. This cavity, while of reduced dimensions, attains an horizontal development of 463 meters almost without unevenness.

Cueva de la Paz.- In Ortigosa de Cameros. Touristic cavity of 236 meters of run. Sole gallery with profusion of formations of great beauty.

The other studied zone is Jubera, owing the name to the river which runs it through, at the west of the capital, Logroño. Five cavities have been explored on that sector, standing out the following:

Cueva de Santa Engracia o Peñasquillas.- Situated at the village of Santa Engracia. With a run of 2321 meters, this is the cavity of most expansion of the zone. Their labyrinthine galleries, which in many cases are old caverns divided by systems, belong to an ancient hydrologic level, of which you can at present appreciate sandy sinters everywhere.

Cueva de San Martín o Peña Agujereada.- Cavity of 300 meters run, also located in the term of Santa Engracia. the principal gallery has the direction E-W, and also variable dimensions along its run.

To make the structure of the zone much more comprehensible, we enclose some geologicla and orographic characteristics.

This work has been possible, thanks to the information given by the members of the *Sección Espeleológica del Hogar Catalán and Grupo Espeleológico SHERPA*, of la Rioja.

ANTECEDENTS

Les dades que posseíem de la zona eren les facilitades per la Sección Espeleológica del Hogar Catalán en La Rioja i pel Grupo Riojano de Espeleología SHERPA. Segons sembla, tot i ser una zona visitada espeleològicament, no es tenia coneixement de traballs realitzats.

Entre les dades facilitades pel grup SHERPA, hi ha descripcions, localitzacions i croquis topogràfics d'algunes cavitats de les ressenyades en aquest treball, així com retalls de periòdics locals, en els que s'esmenten diferents exploracions a les coves de San Martín i Santa Engracia, per membres del grup SHERPA i gent del poble.

Com a única recopilació de dades anterior a aquest treball, hi ha les memòries d'activitats de l'esmentat grup durant l'any 1.980, en la que ja hi ha una topografia realitzada per l'E.C.G. de la cova de Santa Engracia.

EXPLORACIONS DE L'E.C.G.

A rel de la informació que ens arribà referent a una cova de gran recorregut, situada al poble de Santa Engracia (Jubera), ens hi dirigírem amb la intenció de conèixer el cas.

D'aquesta forma, el 23 de febrer de 1.980, es realitzà la nostra primera exploració a la Cueva de Santa Engracia i a la zona en si.

Una vegada allí, i contactant amb la gent del poble, se'ns informà d'una altra cavitat propera, la Cueva de San Martín, al temps que ens anomenaven la Cueva del Maestro a Nestares (Sierra de Cameros). En aquesta sortida, els quatre membres de l'E.C.G. que la realitzaren, pogueren explorar la Cueva de Santa Engracia, de la que en topografiaren 100 m, així com les topografies completes de la Cueva de San Martín, San Martín II, i la Cueva de los Quiquillos.

Al cap d'un mes d'aquesta sortida, el 22 de març, es topografiaren 450 m més de Santa Engracia.

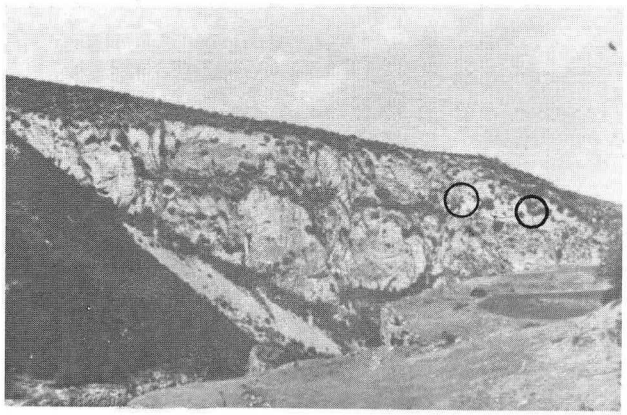
Més endavant, s'hi tornava amb dos objectius bàsics, acabar la topografia de Santa Engracia, i prospeccionar toda la zona, ja que era totalment desconeguda pel que fa a treballs publicats.

Aprofitant que un membre de l'E.C.G. tenia relació amb Joan Armendàriz i Maria Rosa Pinilla, residents a Logronyo i membres de la Secció Espeleològica de l'Hogar Catalán de La Rioja, ens posàrem en contacte amb ells. Fruit d'això, fou una sortida en la que s'acabà de topografiar Santa Engracia, i tinguérem un canvi d'impressions sobre

la zona a treballar i en la que es confirmava la pobresa de les tasques fins aleshores realitzades a la zona. A partir d'aquí, i mercès a la informació facilitada pels esmentats col·legues sobre localització de cavitats, es continuaren els treballs.

A les sortides que seguiren, també s'establí contacte amb el Grupo Riojano de Espeleología SHERPA, com la del 8 de juny de 1.981, en la que l'E.C.G. topografià la Cueva del Maño y la Cueva del Maestro, acompanyats per membres dels dos grups citats.

Des d'aleshores, s'ha anat recopilant informació i obtenint dades, amb la finalitat de realitzar la present publicació i contribuir, així, al catàleg de cavitats de La Rioja.



Riu Iregua. Cueva Lobrega, boca.

ZONA DE SIERRA DE CAMEROS

El marc geogràfic

Situació geogràfica.- La carretera de Logronyo a Sòria, a mig camí entre la capital i el port de Piqueras, s'endinsa seguint la vall del riu Iregua, en una zona d'orografia molt complexa que es denomina Sierra de Cameros.

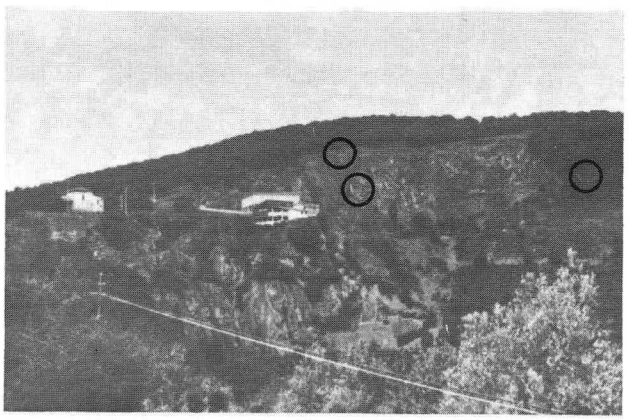
Si bé les cavitats estudiades estan disperses en una àrea de molts quilòmetres, podem considerar a Torrecilla de Cameros, com la població més important de la zona, situada a la ribera de l'Iregua i amb una població l'any 1.960 de 1470 habitants.

Orografia.- Amb el nom de Sierra de Cameros, es denomina un conjunt de relleus amb alineacions poc definides, que s'aixequen a un costat i l'altre del riu Iregua. En realitat, és una important estribació de la Serra de la Demanda, que té les cotes més altes cap a l'oest.

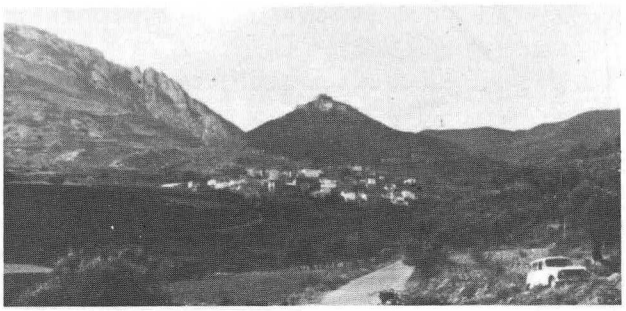
El fet de que el riu Iregua, de traçat nord-sud, parteixi la serra en dues mitats, permet subdividir-la en dues unitats de relleu ben definides: la Sierra de Cameros Nuevo, a l'oest (esquerra de l'Iregua), i Sierra de Cameros Viejo, a l'est (dreta de l'Iregua). Ambdues serres assoleixen altures semblants, per sobre els 1400 m, i tenint en compte que Torrecilla és a la vall a 742 m s.n.m., els desnivells a un i altre costat són de l'ordre de 700 m.

Ara bé, les característiques geològiques són marcadament distintes en les dues unitats de relleu; això és el més important des del punt de vista espeleològic, ja que la Sierra de Cameros Nuevo presenta un extens aflorament calcari, mentre que Cameros Viejo, és excesivament estèril per les seves característiques litològiques, si exceptuem una franja propera a la vall.

Sobre les vessants de la Sierra de Cameros, hi ha un escàs nombre de poblacions. Les que hi ha, com: Nestares, Pinillos i Almarza, desenvolupen princi-



Ortigosa de Cameros. Cantera.



Jubera. Castell.

palment una activitat ramadera, i tenen respectivament una població de 131, 81 i 154 habitants. Com es pot veure, està molt poc poblada, registrant-se actualment, encara, una forta emigració.

Clima.- El clima és marcadament destemperat i fred, amb freqüència el cims estan coberts per la neu. Si bé no posseïm dades pluviomètriques, les pluges són, sens dubte, molt més freqüents i abundants que a la capital riojana, on es registra una precipitació anyal de 500 mm.

A l'estiu són freqüents els xàfecs, i a l'hivern les nevades són abundants i persistents. Les temperatures hivernals són de les més baixes de la península.

Caracteristiques Geològiques

Estratigrafia.- Els materials que apareixen a les zones d'estudi són mesozòics, bàsicament juràsics i cretacis (Wealdià), que donen peu respectivament, a litologies calcàries i detrítiques. Més al nord, apareix el terciari, oligocè i miocè superior, ambdós formant conglomerats.

L'estratigrafia pot resumir-se així:

període	*pis*	*litologia*	*potència (mts)*
Terciari	Miocè sup.	aglomerats	250
	Oligocè	conglomerats	1.000
Cretaci	Wealdià	arenisques i argiles	1.100
Juràsic	Juràsic sup.	calcàries i margues	300
	Baiocià	calcàries	85
	Lias sup.	calcàries i margues	400
	Lias inf.	calcàries dolomítiques	100

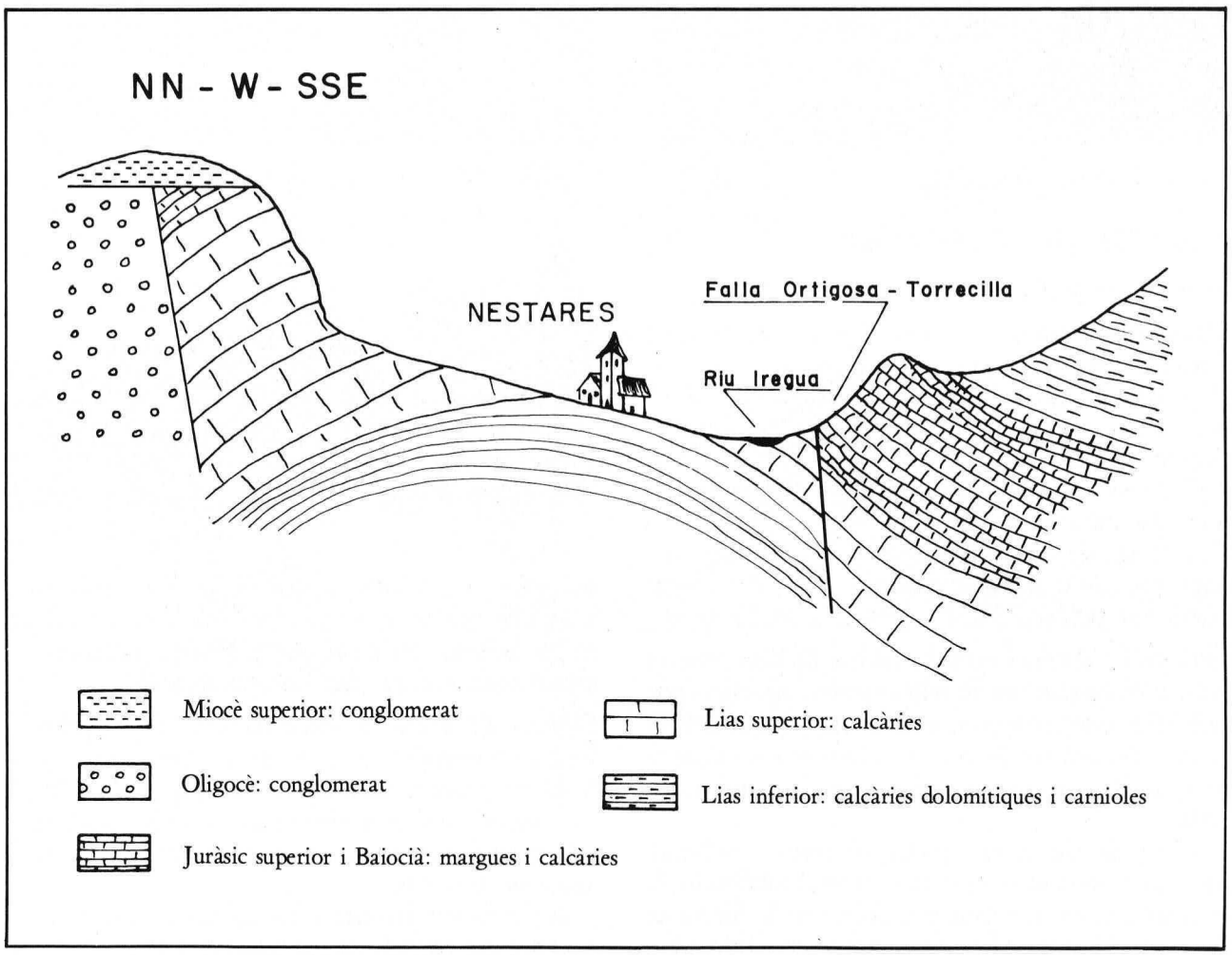
Per sota d'aquests materials apareix el triàsic, encara que en limitats afloraments.

Com és pot apreciar en les litologies exposades, tenen interès espeleològic les roques compreses entre el Lias inferior i el Juràsic superior, amb una potència total de l'ordre dels 900 m.

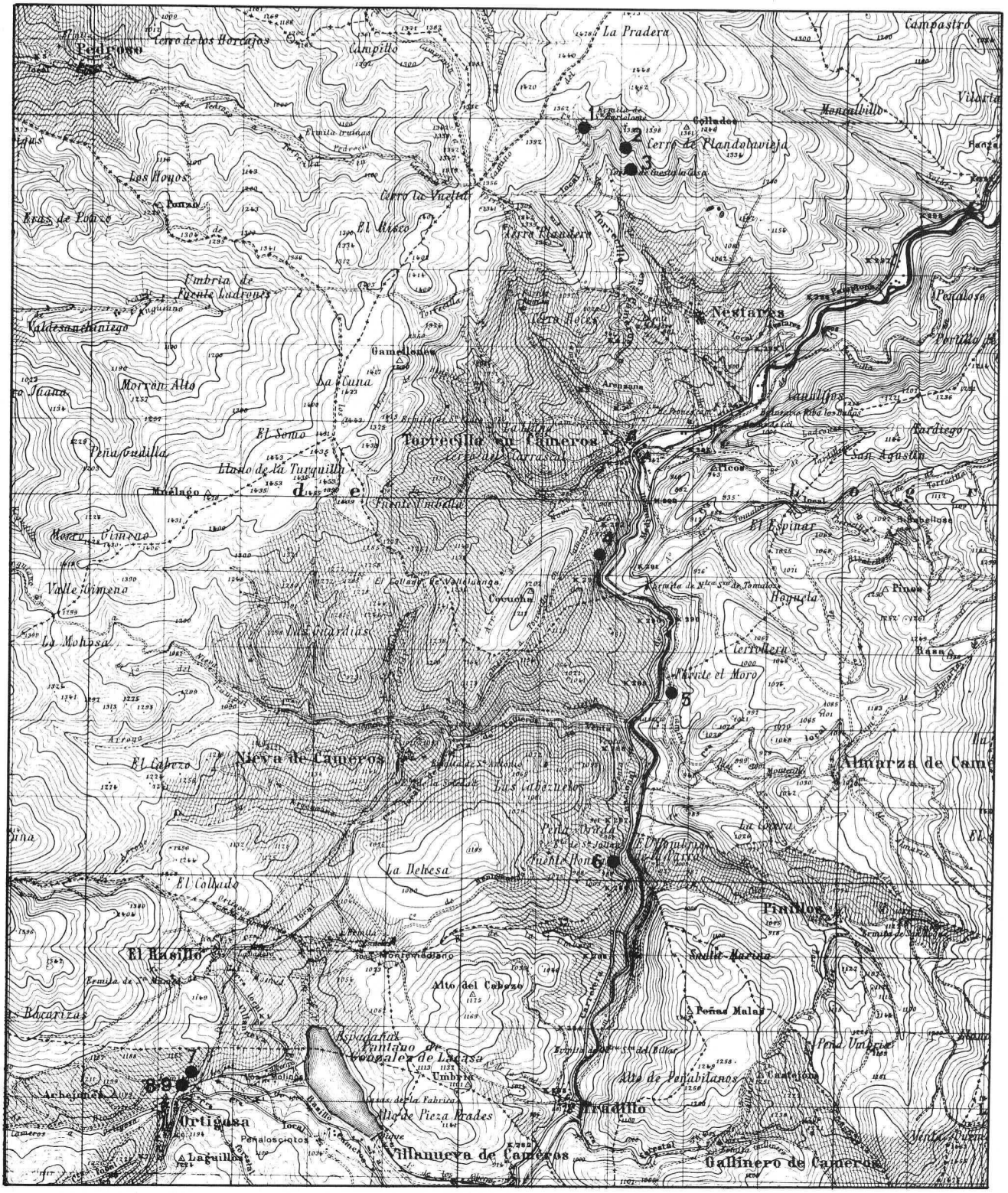
El Wealdià, espèleològicament improductiu, domina extenses àrees a Cameros Viejo, vertent dreta de l'Iregua, per la qual cosa, aquesta banda de la serra té un interès molt inferior a Cameros Nuevo, marcadament calcari.

Estructura.- El Mesozòic, està afectat per una forta tectònica alpina, amb plegaments i falles. Entre aquestes últimes, destaca la falla Ortigosa-Torrecilla, de traçat SW-NE, essent la responsable de la disimetria litològica existent a un i altre costat de l'Iregua. Una altra falla important es desenvolupa més al nord, posant en contacte el juràsic amb els conglomerats oligocens; aquesta falla queda parcialment fossilitzada pel miocè superior (veure esquema).

Entre els plegaments, cal destacar un anticlinal molt relaxat, l'eix del qual és sensiblement paral·lel a la falla Ortigosa-Torrecilla, passant prop d'aquest darrer poble i Nestares.



Tall geològic



Mapa de la situació de les cavitats

1 Cueva del Maestro
2 Cueva del Maño
3 Surgencia
4 Cueva Lóbrega
5 Cueva Iregua I
6 Cueva de Peñamiel
7 Cueva del Tejón
8 Cueva de la Paz
9 Cueva de la Viña

CAVITATS

Cueva del Maestro

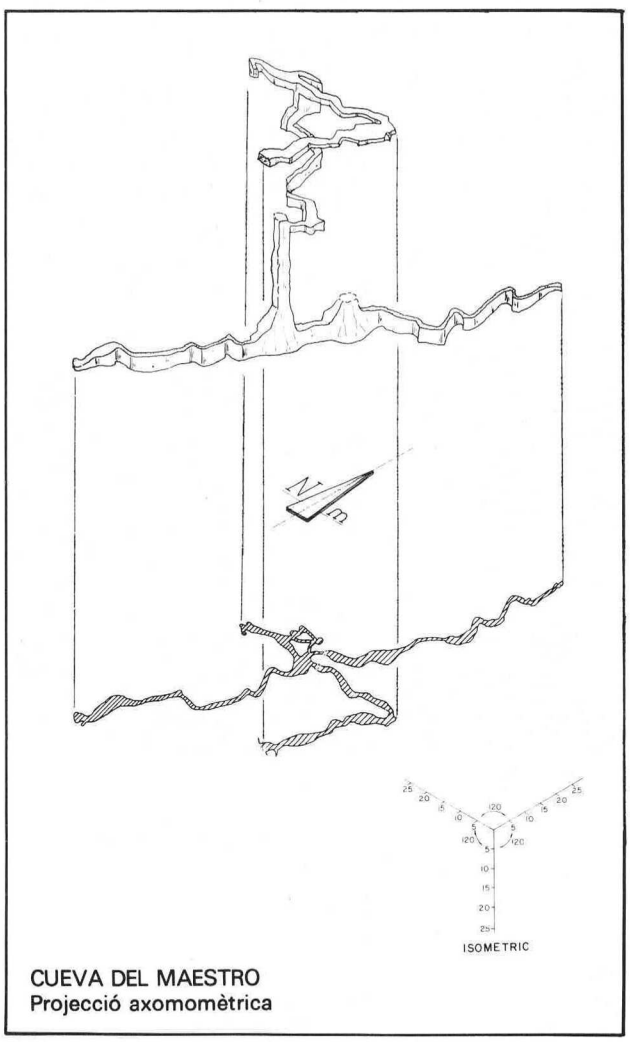
Terme Municipal: Nestares de Cameros.

Coordenades: X 01° 03' 23" E; Y 42° 17' 28" Z 1240 m s.n.m.

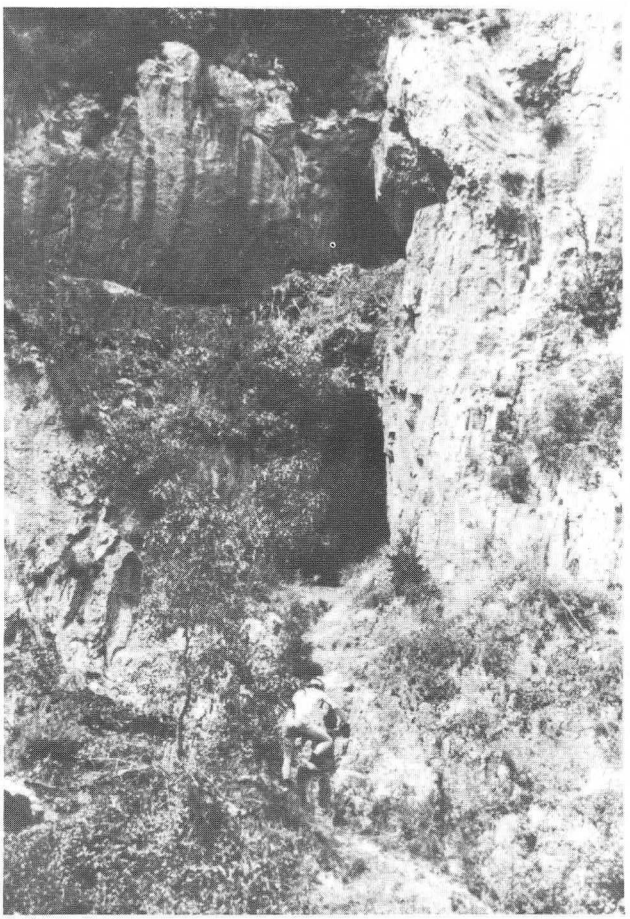
Localització: Del poble de Nestares surt un sender vers l'ermita de San Bartolomé. Arribant a l'altura d'un abeurador que hi ha a la dreta del camí, remuntar un turó del davant mateix i anar-lo resseguint per la vora d'una paret que hi ha, fins a trobar la boca de difícil localització.

Espeleometria: 609 m de recorregut i 125 m de desnivell (-114, + 11m).

Descripció: La boca s'obre en un pla d'estratificació, de mides 2,4 per 2 m. Continua la galeria amb la mateixa altura que a la boca fins un recorregut de 40 m, per anar-se reduint progressivament fins als 0,6 m. Més endavant, hi ha un caos de blocs d'origen gravitacional. Passat aquest, la galeria pren una inclinació de + 32°, tancant-se la rampa definitivament a + 11 m respecte la boca.



CUEVA DEL MAESTRO
Projecció axomomètrica

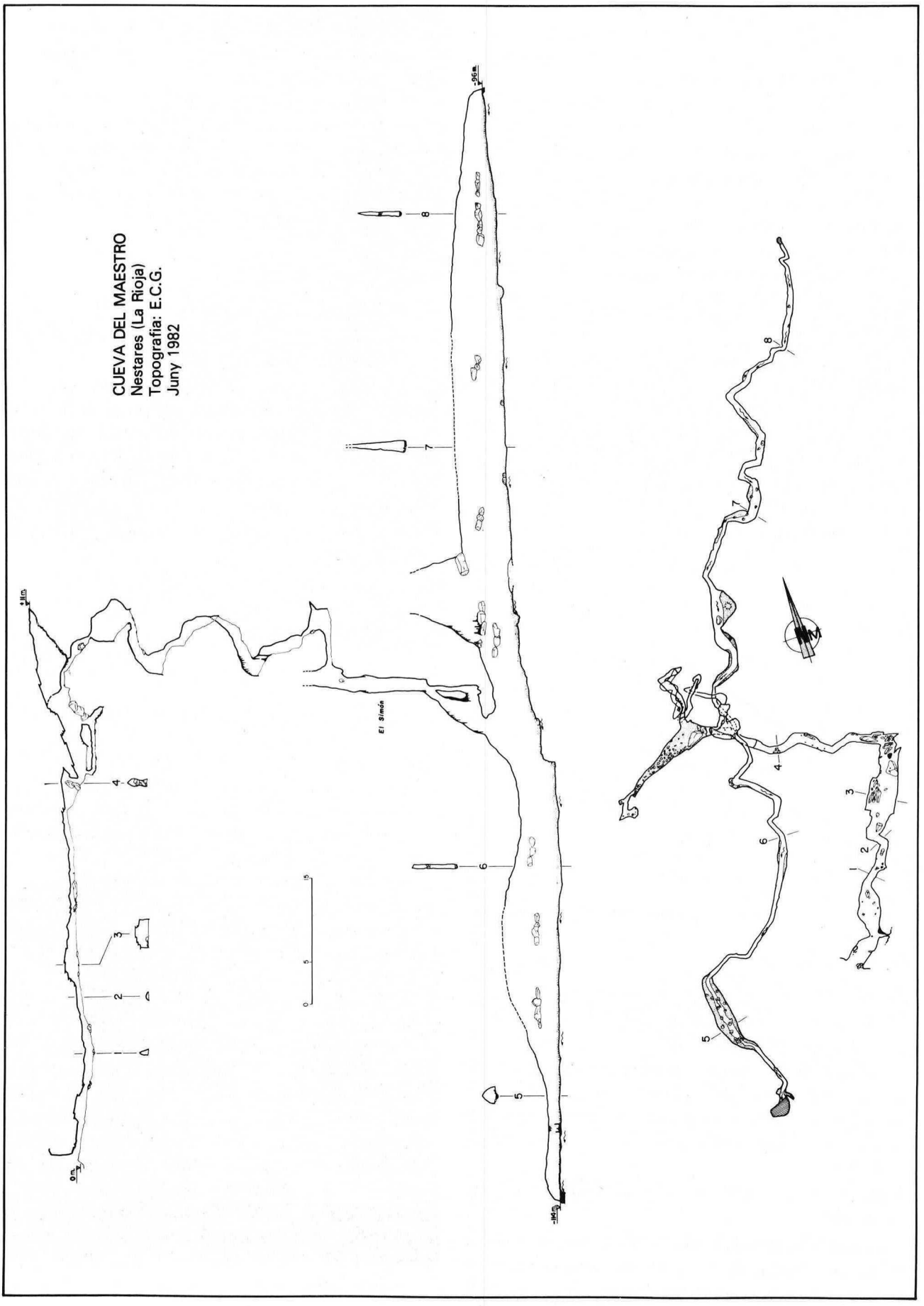


Cueva de Peñamiel. Boca.

A l'inici d'aquesta rampa, apareix una altra galeria en sentit contrari i amb una inclinació de −38°, que desemboca en el primer ressalt de la cavitat, i deixant ja el pla d'estratificació pel que transcorre la galeria anterior. A partir d'aquí, segueixen una sèrie de pous i rampes, repletes d'argila en grans quantitats. Després d'aquests pous i rampes, ens situem a la cota −60, en una petita sala, en un extrem de la qual hi ha el ressalt més pronunciat de la cavitat, 21,4 m. Aquest pou desemboca sobre un meandre actiu, en el que cal desgrimpar els 12 m que té de fondària fins arribar al nivell del curs d'aigua.

Meandre avall, després d'un recorregut de 115 m, s'acaba amb un sifó. Dos metres abans d'aquest, hi ha una galeria d'orientació 135°, amb un recorregut de 10 m que fineix tapada per sediments. Aquest sifó situa la cota màxima de la cavitat, −123 m.

Remuntant el meandre, després de 30 m del lloc d'accés, trobem una petita sala plena de sediments sorrencs, la qual, és base d'una gran xemeneia en la que, degut a blocs incrustats i concrecionats a cinc metres del sòl, s'hi ha creat una sala superior amb abundants formacions.


CUEVA DEL MAESTRO
Nestares (La Rioja)
Topografia: E.C.G.
Juny 1982
El Simón
0m
-96m
N

Als 150 m des del punt d'enllaç amb el meandre, s'arriba al final de la cavitat també amb un sifó, aquest de dimensions més reduïdes que l'anterior, situant-nos en la cota −107,2 m.

En alguns punts al llarg del meandre, es fa impossible mesurar-ne les dimensions per tractar-se de diàclasis molt estretes i de més de 15 m d'altura.

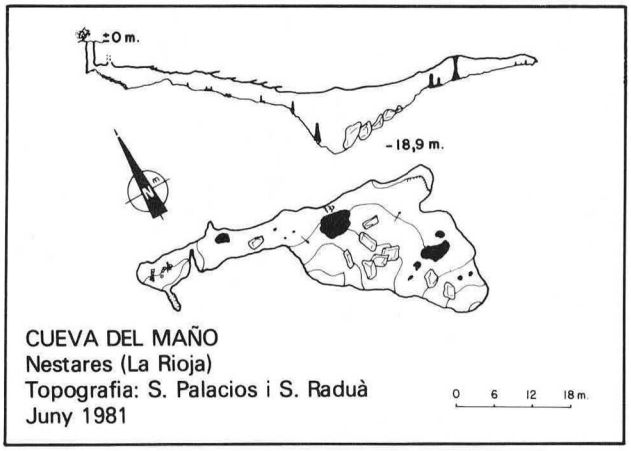
Les aigües d'aquesta cavitat, amb un cabdal força variable durant l'any, sorgeixen al torrent del marge esquerre del camí de Castroviejo, a 114 m de desnivell respecte a la boca de la cavitat.

Per a la localització de la sorgència, cal remuntar el torrent pel marge esquerre, i a uns 80 m abans de tancar-se, es veu sorgir les aigües a uns 15 m per sobre el llit del torrent.

La sorgència és impenetrable, degut a que el cabdal aflora entre blocs incrustats que taponen la boca, ja de per si de petites dimensions.

Cal destacar que aquestes aigües són aprofitades pel consum del poble de Nestares, per la qual cosa s'està construint una conducció que va des de la sorgència fins al poble.

Les coordenades de la sorgència són:
X 01° 03' 23"E; Y 42° 17' 20"; Z 1126 m



Cueva del Maño

Terme municipal: Nestares de Cameros.

Coordenades: X 01° 02' 23"E; Y 42° 17' 40"; Z 1340 m s.n.m.

Localització: Del poble de Nestares surt un camí que mena a l'ermita de San Bartolomé. Un cop allí, cal seguir la torrentera del darrera l'ermita i uns 80 m abans d'arribar al fons, hi ha la boca. És de difícil localització.

Espeleometria: 111,26 m de recorregut i −18,9 m de desnivell.

Descripció: S'inicia la cavitat amb un pou de 5,8 m i de secció elíptica de 2 x 1 m, per anar a raure al capdamunt d'una petita sala descendent, gairebé ocupada totalment de blocs i sediments. A la part inferior dreta de la sala trobem un pas baix, que ens porta a una altra sala de grans dimensions, 56 m de llarg per 30 m d'ample.

En aquesta sala s'aprecia que tot el sostre és un estrat horitzontal, i el seu sòl quasi totalment constituït de crosta estalagmítica, que al bell mig té una sobreexcavació que origina una rampa amb grans blocs i molta argila, essent la part final i més profunda de la cavitat, −18,9 m.

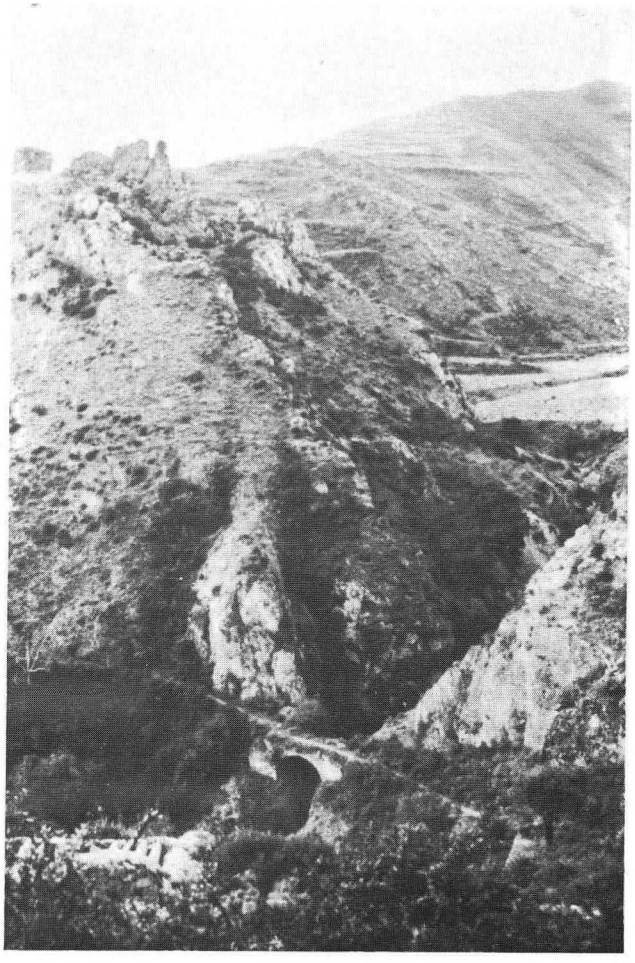
Cueva Lóbrega

Terme municipal: Torrecilla de Cameros.

Coordenades: X 01° 03' 05"; Y 42° 14' 25"; Z 886 m s.n.m.

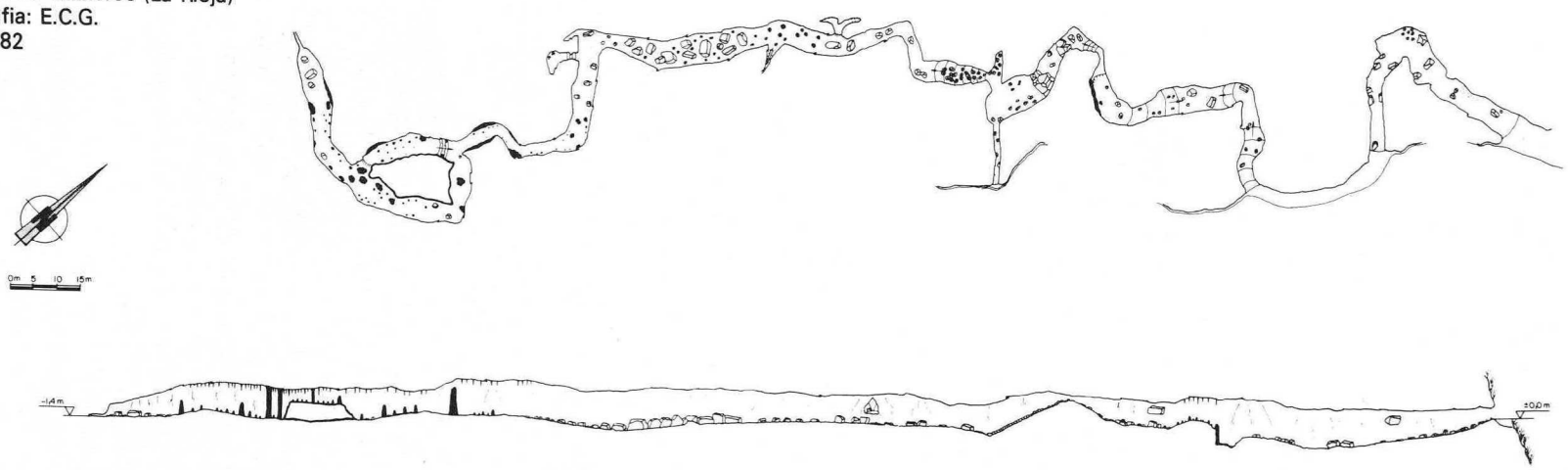
Localització: Sortint de Torrecilla pel camí de Nieva de Cameros, s'arriba a uns prats on hi ha un abeurador. A l'esquerra, surt un sender ascendent fins un coll des d'on s'albira la vall del riu Iregua. Seguint el sender, ara descendent, s'arriba a la boca de la cavitat.

Espeleometria: 455,2 m de recorregut i −6,8 m de desnivell.

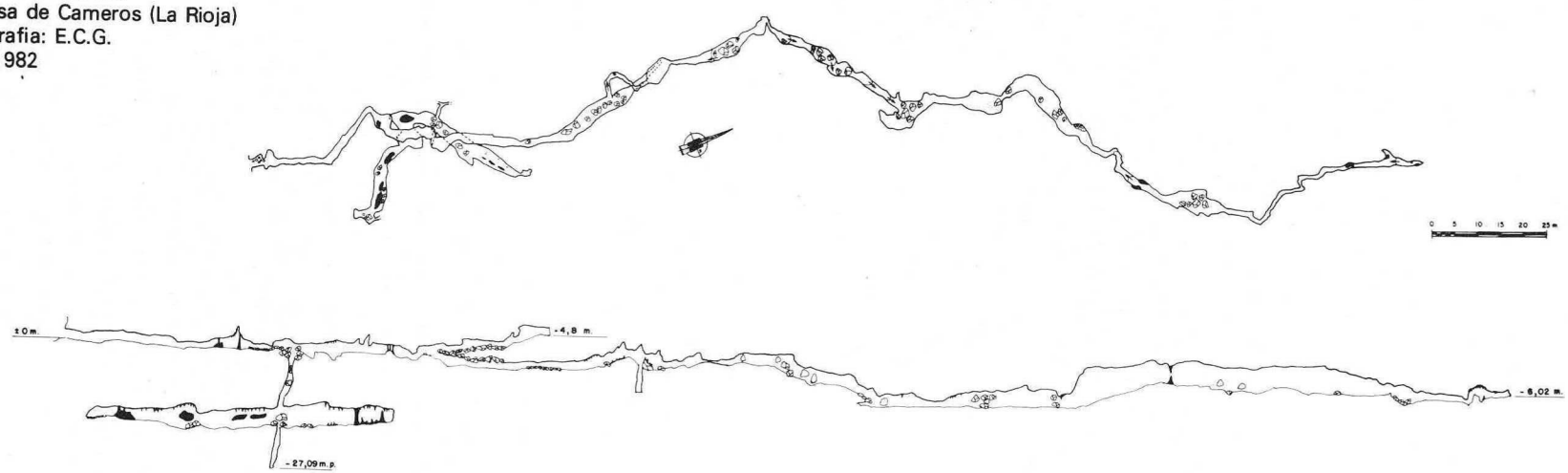


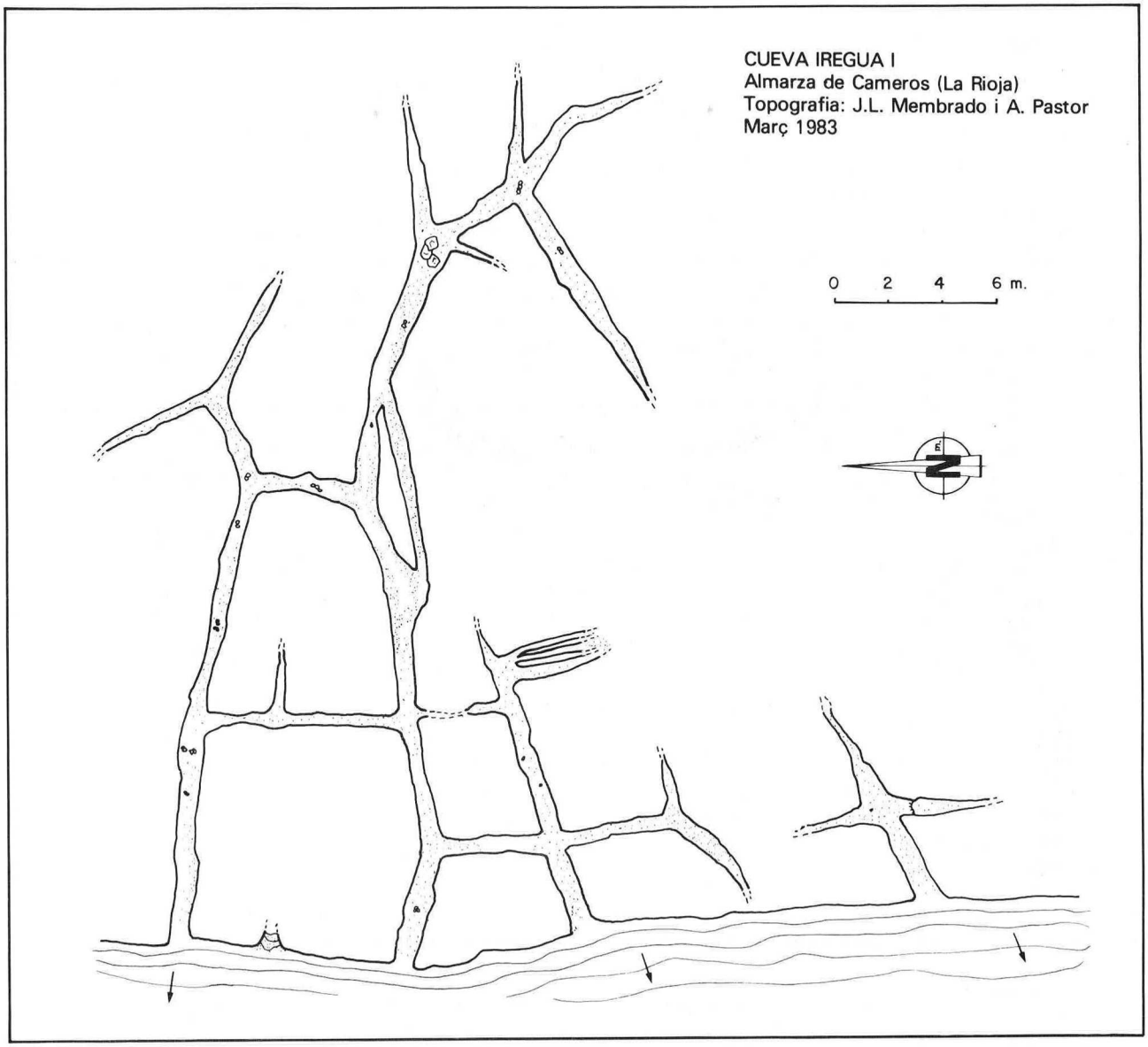
Cinglera formada pel riu San Martín.

CUEVA LOBREGA
Torrecilla de Cameros (La Rioja)
Topografia: E.C.G.
Març 1982



CUEVA DEL TEJÓN
Ortigosa de Cameros (La Rioja)
Topografia: E.C.G.
Març 1982





Descripció: El camí d'accés s'introdueix materialment dins la cavitat. La boca de 6 m d'ample, i 5 m d'alt, ajuda a donar-hi la impressió. Com única galeria i amb les mateixes dimensions durant 50 m fins que surt a l'exterior, on el sender continua resseguint una cinglera durant 30 m, tornant a introduir-se en una nova boca de 4,5 x 4 m. Ara, la galeria és descendent, amb molts blocs i grans dimensions. Després d'un recorregut de 60 m, se supera un petit relleix de 2 m entre colades i, després d'un tram de blocs, s'arriba a una sala. A la seva part final, una galeria d'uns 15 m amb direcció 136°, ens mena de nou a l'exterior, quedant aquesta boca penjada al cingle. A l'altre extrem de la sala, trobem una rampa d'enderrocs d'uns 16 m, rera la que segueix una galeria de grans dimensions i amb blocs, que ens condueix al final de la cavitat on hi ha gran quantitat de formacions.

Cueva Iregua I

Terme Municipal: Almarza de Cameros.

Coordenades: X 01° 03' 46"; Y 42° 13' 35"; Z 826 m s.n.m.

Localització: Carretera de Sòria a Logronyo sobre el punt quilomètric 289, creuant el pont de la carretera que condueix a Almarza de Cameros i, en arribar a la primera corba a la dreta, surt del costat esquerre de la carretera un sender que condueix a les boques de la cavitat.

Espeleometria: 112,5 m.

Descripció: Sorgència múltiple fossilitzada sobre estretes diàclasis de direcció E-W.

Cueva de Peñamiel

Terme municipal: Nieva de Cameros.

Coordenades: X 01° 03' 16"; Y 42° 12' 25"; Z 849 m s.n.m.

Localització: A la carretera nacional de Logronyo a Sòria, entre els quilòmetres 286 i 287, a uns 4 m sobre la carretera.

Espeleometria: 285 m de recorregut i −9,59 m de desnivell (−5,4 i +4,19 m).

Descripció: La boca de la cavitat la trobem estructurada sobre una diàclasi. Després d'uns primers metres horitzontals, una forta rampa ens condueix a un pis de nivell inferior, on es desenvolupa al resta de la cavitat, ja gairebé sense desnivells. Al final de la rampa, hi ha la coalescència amb una influent galeria de direcció aproximada N-S, d'una minsa importància volumètrica, i amb el sòl completament ocupat per una gruixuda capa de sediments compactats, que ens evidencien llargues èpoques en les que la cavitat roman inundada d'aigua d'infiltracio. Aquesta galeria, en la seva part sud, fineix en unes estretes gateres desenvolupades sobre una petita xarxa de diàclasis del sistema ortogonal.

Si seguim la galeria vers al nord, al poc, varia d'orientació, aquesta vegada cap al NE, amb les mateixes característiques morfològiques que abans, si bé s'incrementa la presència d'aigua entollada amb el conseqüent fangueig. La galeria disminueix de mides paulatinament, fins que els sediments barren tota possible continuació.

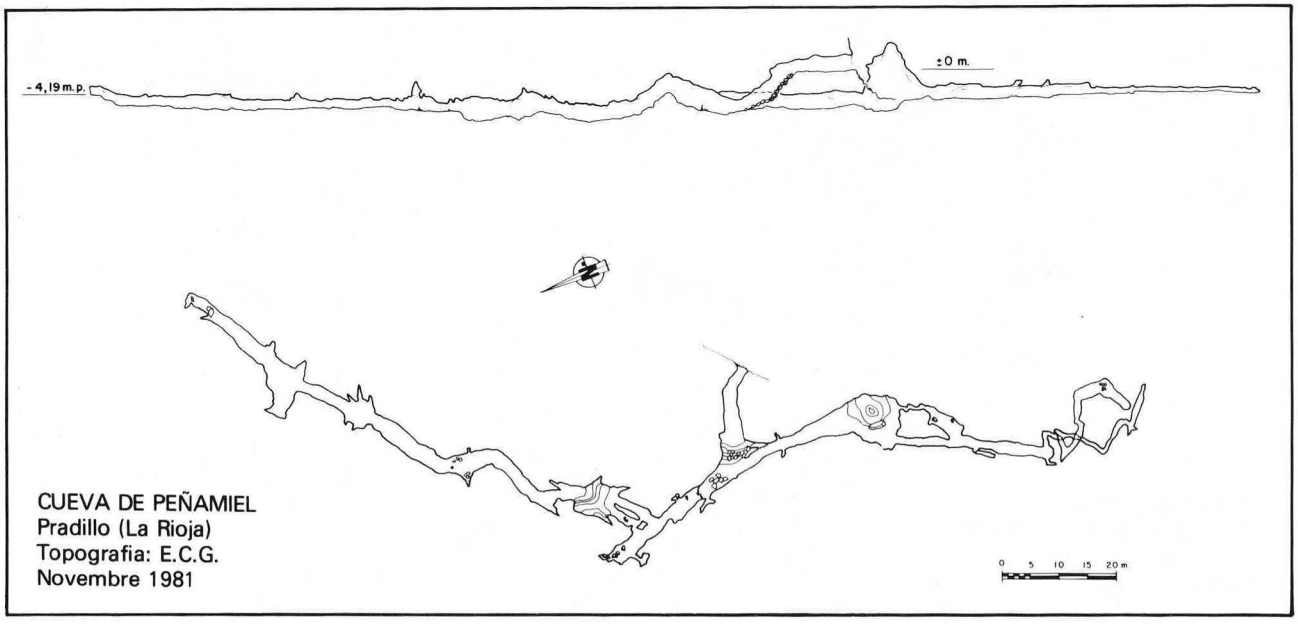
Els trets morfològics més característics de la cavitat, ens confirmen l'actuació d'aquesta com a engolidor del primitiu nivell de les aigües del riu que passa per sota la carretera, però que actualment sols recull les aigües d'infiltració, suficients, no obstant, per a inundar certes parts de la cavitat.

Cueva del Tejón

Terme municipal: Ortigosa de Cameros.

Coordenades: X 00° 59' 12"; Y 42°10' 41"; Z 1.065 m s.n.m.

Localització: Passant el pont que condueix a les coves turístiques, es baixa al camp de futbol. Pel lateral dret d'aquest, segueix el camí, i un cop passat el camp, surt un senderol a l'esquerra que condueix fins a la boca.



Espeleometria: 463,09 m de recorregut i −31,89 m de desnivell (−27,09 i +4,8).

Descripció: Una boca de 2 x 2 m ens dóna accés a una galeria de direcció SW-NE i de dimensions constants de 2 x 3 m. A 46 m de la boca, un pou diàclasiforme, situat a la dreta de la galeria i entre blocs, ens dóna pas, després de desgrimpar uns 16 m, a una galeria bellament concrecionada, d'uns 58 m de recorregut. Descendint 10 m per la mateixa diàclasi, s'arriba al punt més baix de la cavitat, −27,09 m. Continuant per la galeria principal, a uns 35 m de la diàclasi anterior, trobem una galeria ascendent que al final hi ha el punt més alt, 4,7 m respecte a la boca. A pocs metres i entre blocs, ens trobem amb un petit pou de 3 m; seguint la galeria apareix una sala de 4 x 6 m, on a la part inferior s'obre un estret llaminador d'uns 6 m de llarg; a partir d'aquí, va prenent majors dimensions fins arribar a una nova galeria de forma meandriforme, on es poden veure petits trams de formacions. L'altura varia de 4 a 8 m i les amplades són constants

entre 2 i 3 m. A uns 200 m del llaminador hi ha una sala amb formacions excèntriques de reduïdes dimensions, essent aquesta el final de la cavitat.

Cueva de la Escalerilla

Terme municipal: Brieva de Cameros.

Coordenades: X 00° 55' 00"; Y 42° 09' 45"; Z 1.300 m s.n.m.

Localització: Seguint el camí de Brieva a Ortigosa, després d'uns dos quilòmetres, s'arriba a un congost on el camí comença a pujar en forma esglaonada. A l'esquerra s'aprecia una balma, al davant d'ella i a uns 20 m sobre el nivell del torrent, s'obre la boca de la cavitat.

Espeleometria: 91 m de recorregut i −27,65 m de desnivell.

Descripció: Cavitat de galeria única, en sentit ascendent. La boca d'uns 2,5 m d'ample per uns 12 d'alta, ho és sobre una diàclasi de direcció NE-SW. L'amplada de la galeria es manté constant a tot el llarg, mentre que les alçàries van minvant paulatinament. Al final de la galeria hi ha una petita sala de dimensions 3 x 7 m, base d'una xemeneia. En aquesta zona de la cova és on es poden apreciar formacions.

Cueva de la Viña

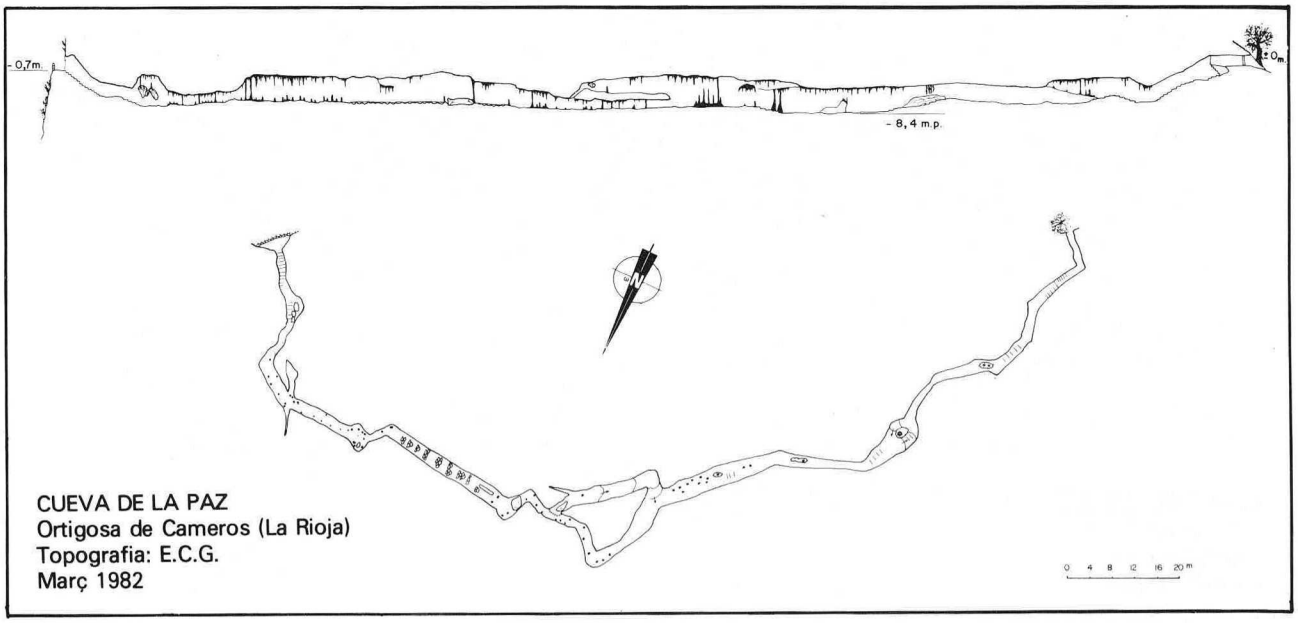
Terme municipal: Ortigosa de Cameros.

Coordenades: X 00° 59' 04"; Y 42° 10' 44"; Z 1062 m s.n.m.

Localització: Situada a uns deu metres per sota de la Cueva de la Paz.

Espeleometria: 113,4 m de recorregut.

Descripció: La boca d'aquesta cova, de 4 x 3 m, condueix a una galeria que després d'uns primers metres, és una sala de grans dimensions però de poca alçada. Al marge dret s'obre la continuació de forma i direcció iguals a les inicials i que es mantenen fins el final, on es tanca amb dues estretes diàclasis. Al llarg de tota la cova s'aprecien gran quantitat de formacions. Cal dir que al quedar per sota de la Cueva de la Paz, manté més activitat hídrica i menys concrecions, destacant-ne gourgs actius.



Cueva de la Paz

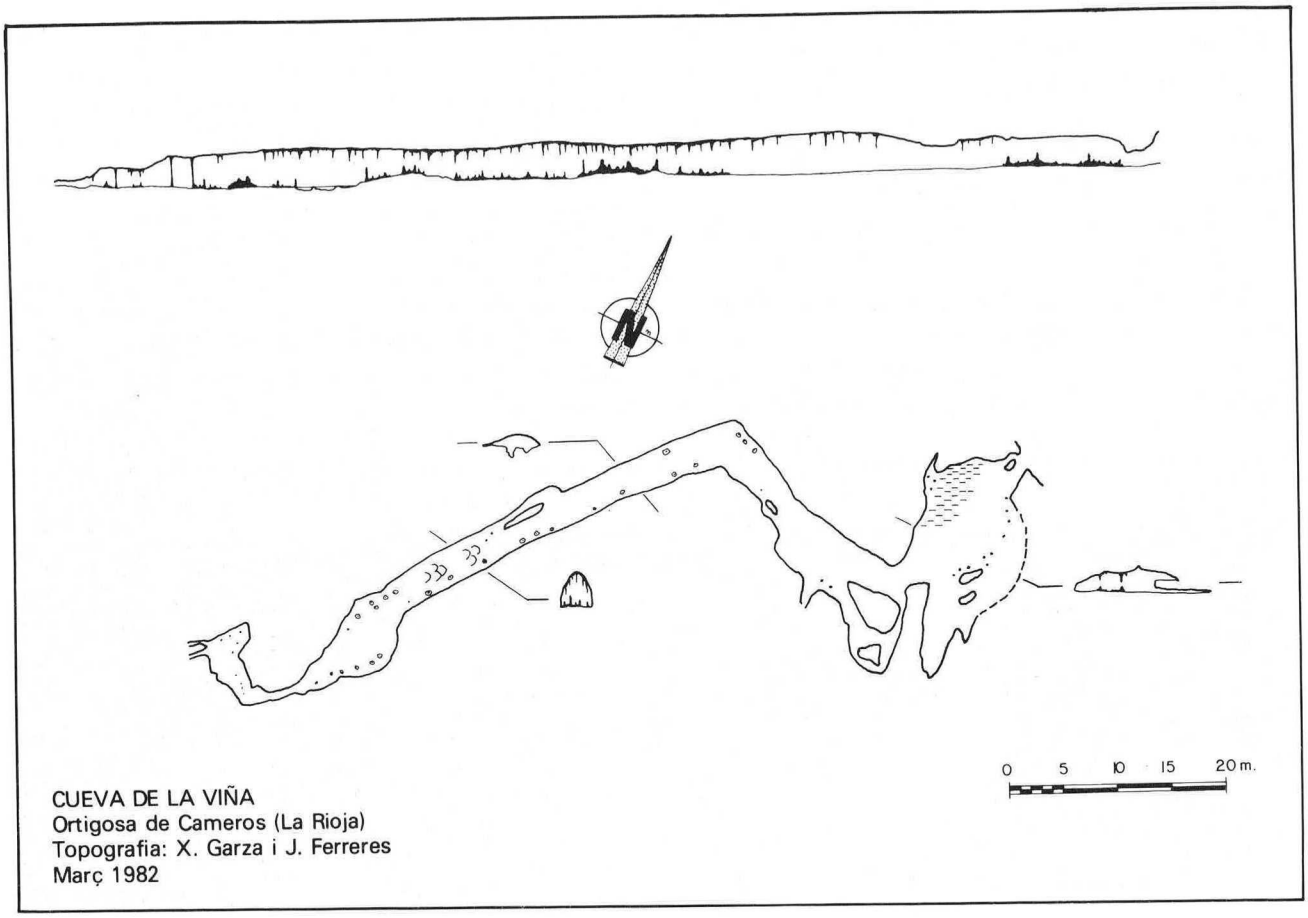
Terme municipal: Ortigosa de Cameros.

Coordenades: X 00° 59' 08"; Y 42° 10' 40"; Z 1072 m s.n.m.

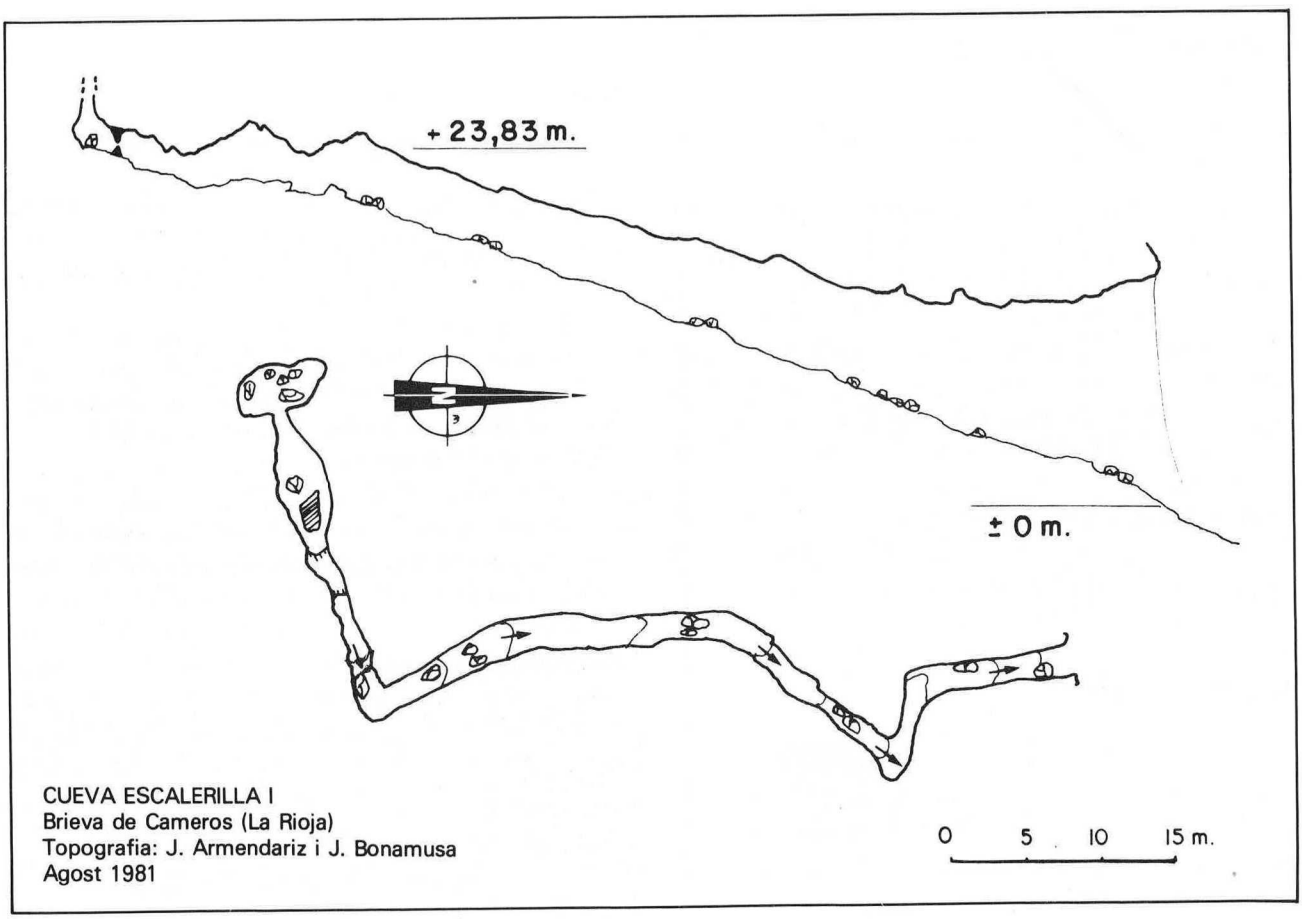
Localització: Entrant per la carretera que va de Villanueva a Ortigosa, creuar el primer pont que hi ha a Ortigosa. Al final mateix s'obre una de les boques de la cavitat.

Espeleometria: 236 m de recorregut.

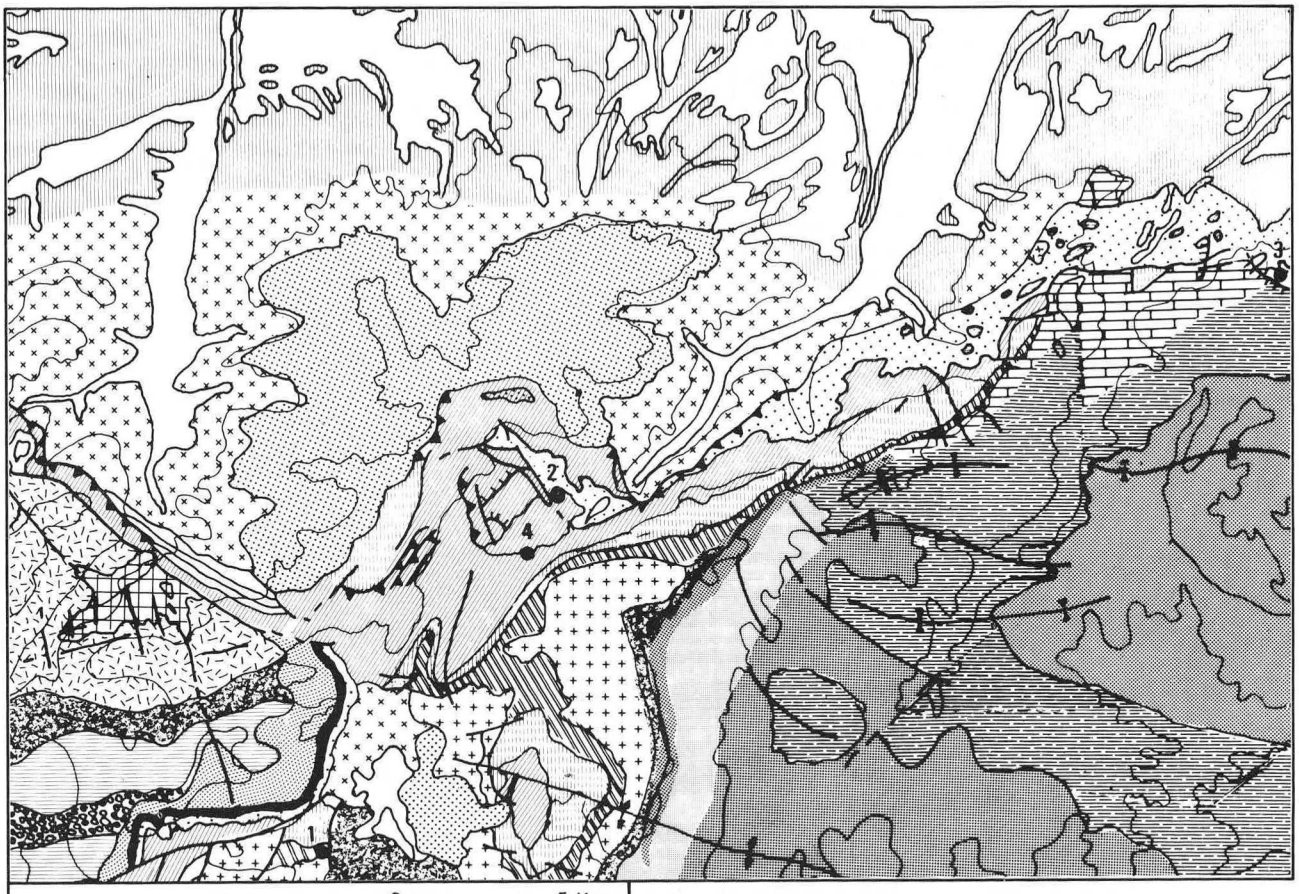
Descripció: Aquesta cavitat té dues entrades, de les quals una és artificial, feta amb finalitats turístiques. La boca natural s'obre en una diàclasi, sobre la que s'estructura tota la cavitat, de direcció NE-SW. La boca, de 2 m d'ample per 2,5 m d'alt, ens condueix a una petita sala. Continua la cavitat en forma meandriforme i recuberta de tot tipus de formació. Les amplades es mantenen constants a tot el llarg, mentres que l'alçada de sostre és força irregular. Al final s'obre l'altra boca, l'artificial, que dóna a un tallat pel que s'hi ha construït un caminet per accedir-hi



CUEVA DE LA VIÑA
Ortigosa de Cameros (La Rioja)
Topografia: X. Garza i J. Ferreres
Març 1982



CUEVA ESCALERILLA I
Brieva de Cameros (La Rioja)
Topografia: J. Armendariz i J. Bonamusa
Agost 1981



Mapa Geòlogic General

ZONA DE JUBERA

Situació geogràfica

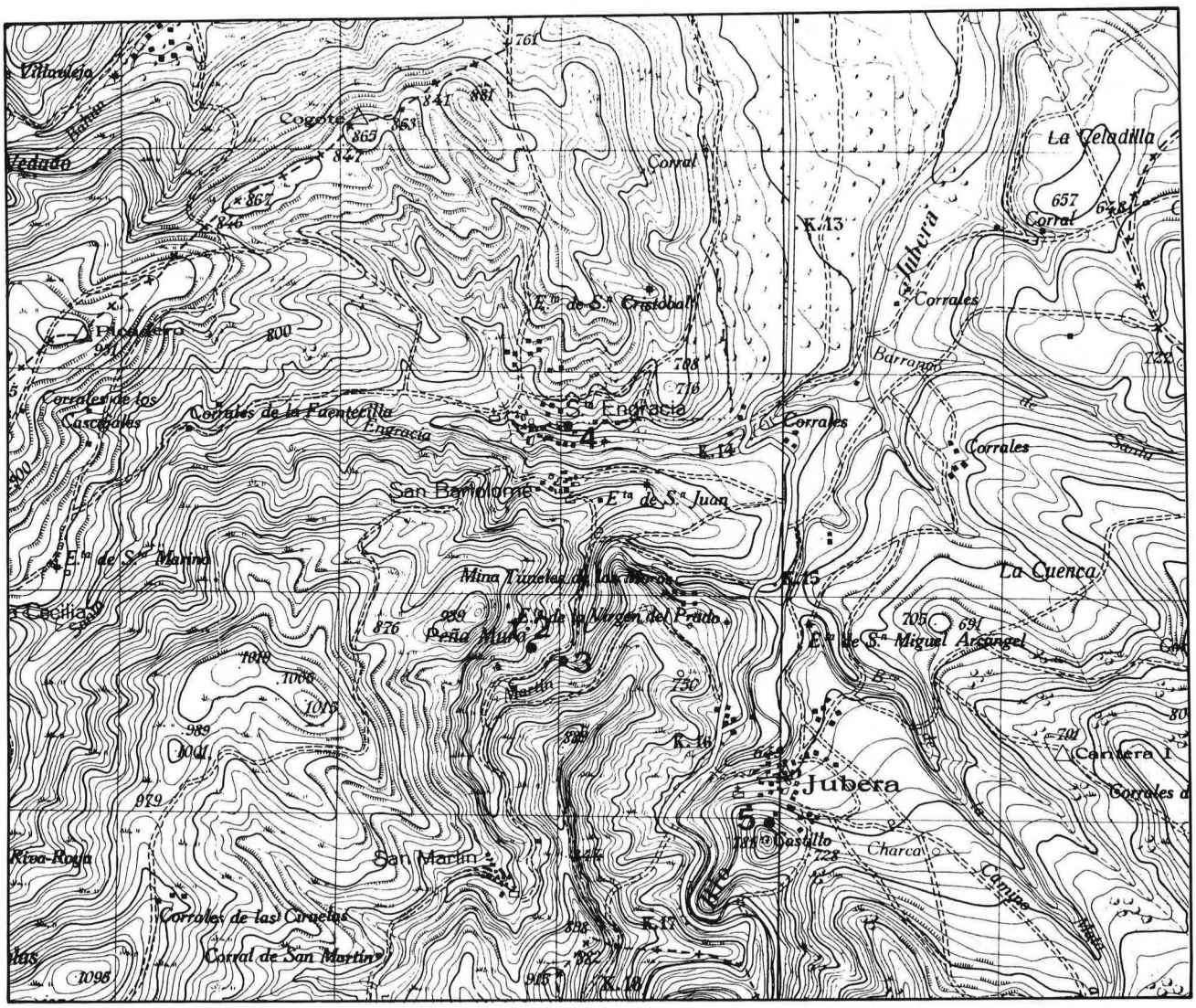
El poble de Santa Engracia, agregat al de Jubera, és situat a divuit quilòmetres en línia recta i al SE de Logronyo. Per carretera la distància és de 25 Km.

A 650 metres sobre el nivell del mar, i a la falda meridional d'un mont, el poble dóna nom a un barranc que, a poc més d'un quilòmetre, desemboca al riu Jubera, que així mateix aflueix a l'Ebre.

L'entorn de la població presenta un relleu acusat, pertanyent a l'unitat orogràfica anomenada "Sierra de Camero Viejo". L'alçada de les muntanyes properes a Santa Engracia no és massa elevada, de l'ordre del mil metres.

Característiques geològiques

Aquesta zona està situada al contacte de la unitat formada per la conca terciària de La Rioja, amb relleus suaus, on es conreen grans extensions de vinya que donen fama a aquestes comarques, i la unitat mesozòica, que atorga un caràcter muntanyós i sovint inhòspit a la part més meridional de la regió de La Rioja.



Mapa de la situació de les cavitats

1 Cueva de San Martín
2 Cueva de San Martín II
3 Cueva de los Quiquillos
3 Cueva de Santa Engracia
5 Sima del Castillo

Les complicacions estructurals que es produeixen a les proximitats de la vora del contacte, el brusc canvi orogràfic produïit per aquest, i la complexa estratigrafia mesozòica, fan aparéixer a l'àrea de Santa Engracia, diversos tipus de materials que donen peu a una heterogènia lotològica. La cova de Santa Engracia, en concret, obre la seva boca en un prim estrat calcari subhoritzontal pertanyent al juràsic superior, quedant limitat tant al sostre com a la base per materials no karstificables. A la descripció de la cavitat entrarem en detalls més concrets pel que fa al cas.

CAVITATS

Cueva de Sant Martín o Peña Agujereada

Terme municipal: Santa Engracia.

Coordenades: X 01° 22'43"; Y 42° 18' 20"; Z 769 m s.n.m.

Localització: Del poble quasi abandonat de San Bartolomé, surt un sender amb direcció a les mines de San Martín. En arribar al canó que forma el riu San Martín, i després de passar una corba molt tancada i encaixada a la roca, es baixa fins el riu, trobant-se la boca de la cova a mig camí d'arribar-

hi. La localització és difícil, pel que és convenient que algú se situi a l'altra banda del riu per anar indicant el camí.

Espeleometria: 350,5 m de recorregut i −4 m de desnivell.

Descripció: Una boca gairebé circular de 2 m de diàmetre, dóna pas a una galeria que, després de 9 m i un ressalt, baixa de sostre lleugerament. Al cap d'uns 15 m, es bifurca una galeria que, més endavant, tornarà a unir-se a la principal. A partir d'aquí, un sector meandriforme amb canvis sobtats de 90°. Novament s'estabilitza la galeria en la direcció E-W, continuant així durant 48 m, s'arriba a una sala ocupada en la seva base per blocs. D'aquesta surten dues galeries paral·leles durant uns 40 m i comunicades entre si al mig del seu recorregut. Una vegada tornades a unir, les dimensions de la galeria augmenten formant una sala que acaba en una gatera tancada per sediments; és el final de la cavitat.

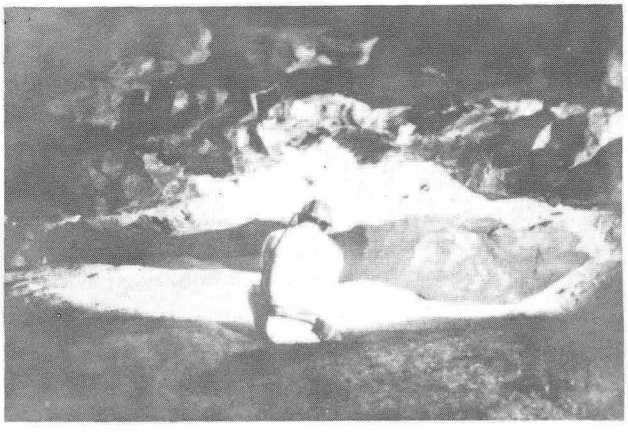
Cueva de San Martín II

Terme municipal: Santa Engracia.

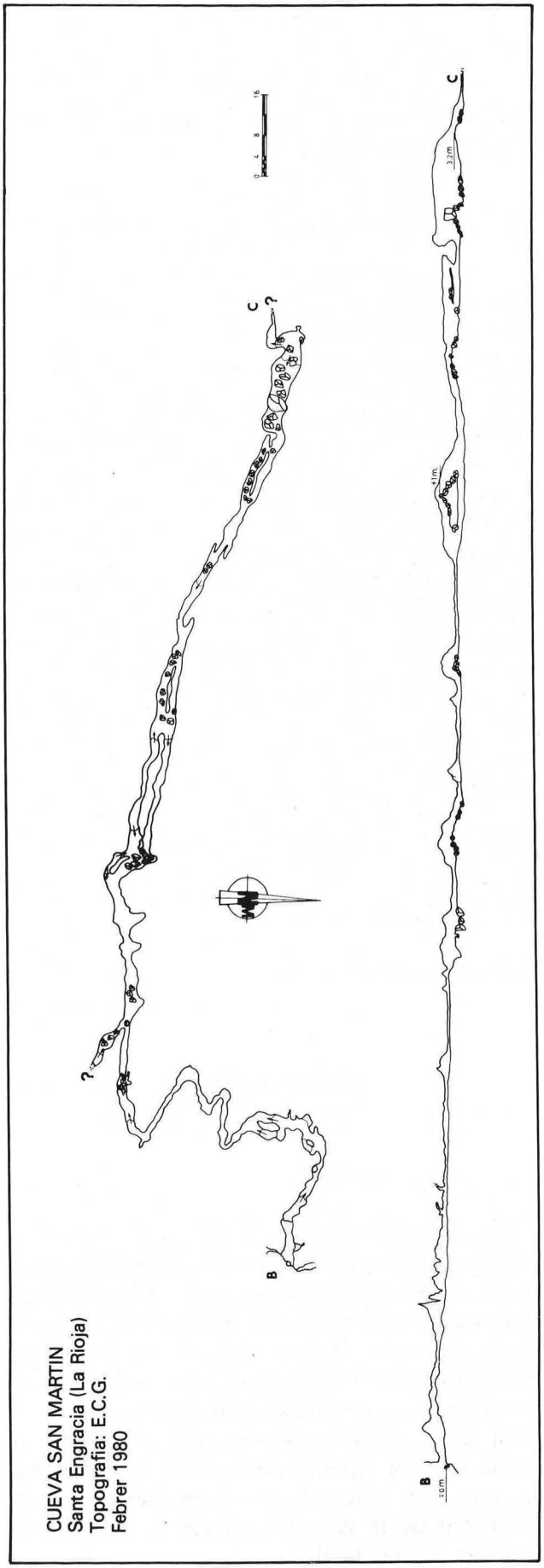
Coordenades: X 01° 22' 42"; Y 42° 18' 20"; Z 769 m s.n.m.



Poble de Santa Engracia.



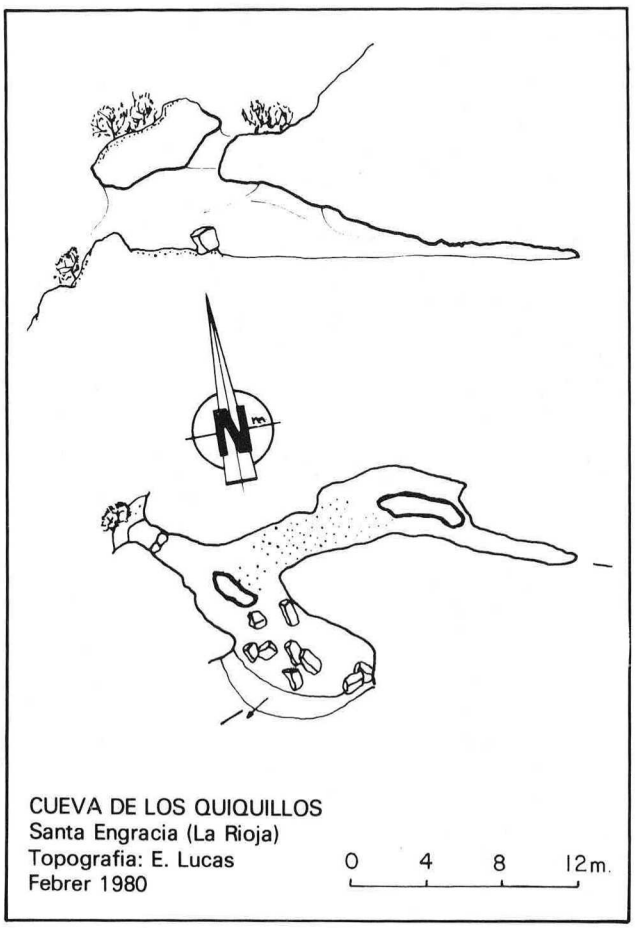
Secció representativa de la Cueva de Santa Engracia.



Localització: Al costat esquerre de l'entrada a la cova de San Martín.

Espeleometria: 18 m de recorregut.

Descripció: La boca, circular, d'uns 2 m, és molt semblant a l'anterior, dóna accés a l'única galeria de 18 m de recorregut, tancant-se en un estret llaminador.



Cueva de los Quiquillos

Terme municipal: Santa Engracia.

Coordenades: X 01° 22' 52"; Y 42° 18' 2"; Z 699 m s.n.m.

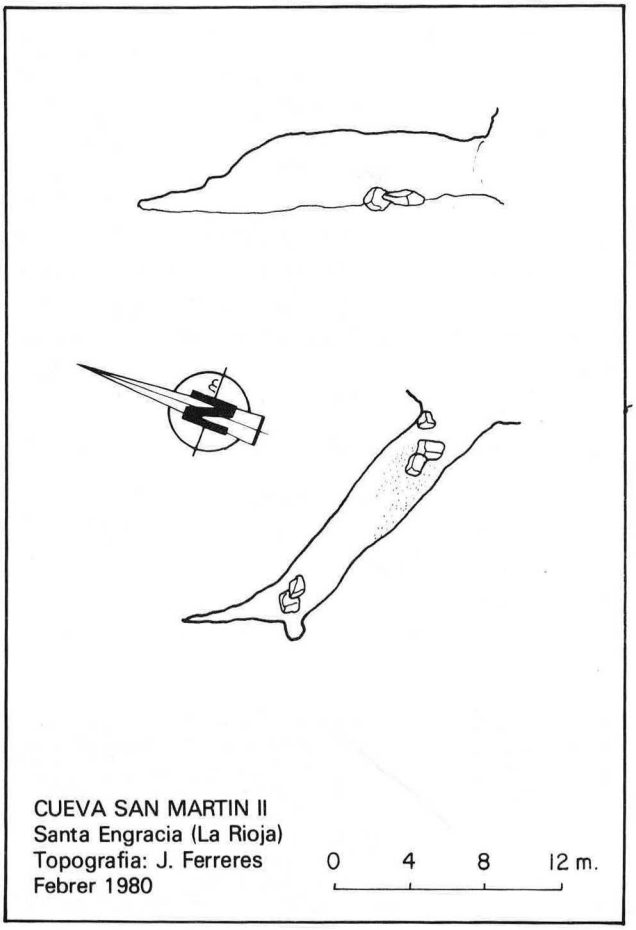
Localització: És al marge esquerre del riu San Martín, davant per davant de la cova de San Martín.

Espeleometria: 40,5 m de recorregut.

Descripció: Cavitat de tres boques. Una d'elles és un petit avenc que s'obre a la volta de la sala d'entrada. Les altres dues són accessos horitzontals. La boca més visible és la de la dreta, que dóna pas a la sala. A l'extrem nord d'aquesta, continua una galeria que es tanca pels sediments. Una altra galeria, es dirigeix a l'exterior.

Sima del Castillo

Terme municipal: Jubera.

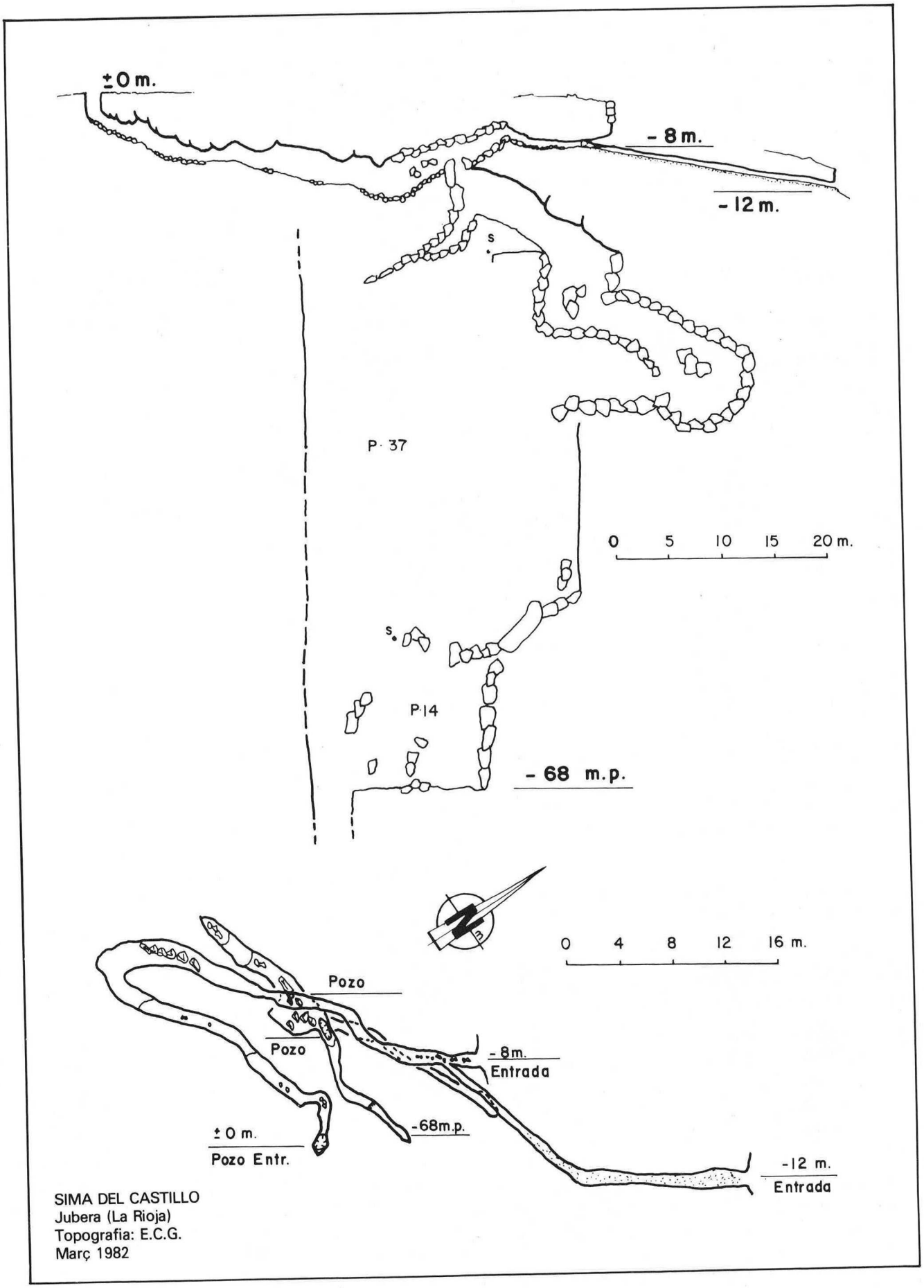


Coordenades: X 01° 23' 42"; Y 42° 17' 57"; Z 781 m s.n.m.

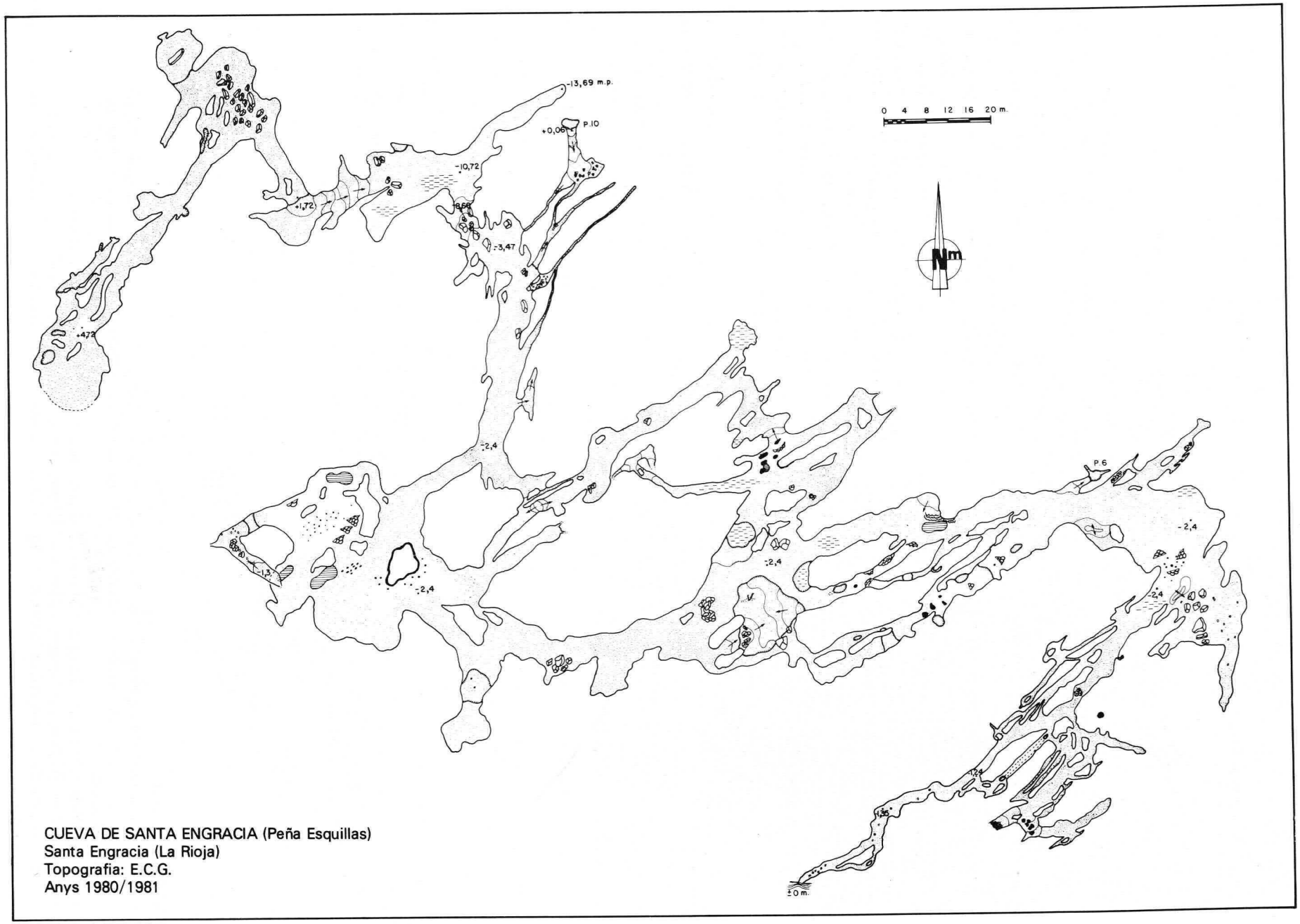
Localització: Situada sota el castell de Jubera.

Espeleometria: 220,4 m de recorregut i −67,6 de desnivell.

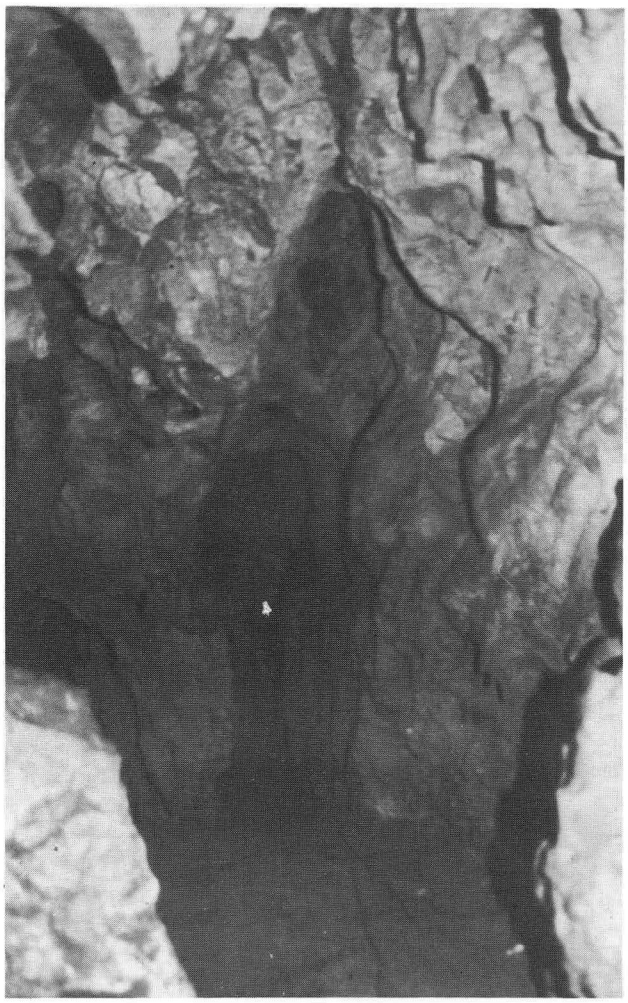
Descripció: Cavitat tectònica amb tres boques d'accés. La primera és a la part exterior de la primera muralla, al NE del castell, i a −12 m de desnivell respecte la boca superior. Després de 38 m de galeria de reduïdes dimensions amb orientació al SW, que mena a la segona boca, sota la segona muralla, i a −8 m respecte la tercera boca; en aquest punt, seguim una galeria de 60 m que en un primer tram segueix vers el SW, per girar després al NE, on hi trobarem la boca superior que ens situa al pati interior del castell. En aquesta última galeria i a 26 m de la segona boca, hi ha un ressalt de 5 m que



SIMA DEL CASTILLO
Jubera (La Rioja)
Topografia: E.C.G.
Març 1982



CUEVA DE SANTA ENGRACIA (Peña Esquillas)
Santa Engracia (La Rioja)
Topografia: E.C.G.
Anys 1980/1981



Cueva de Santa Engracia. Pas estret aprop de la boca.

porta a una sala de 4 x 5 m, on s'inicia un pou de 37 m, a la base del qual hi ha la cota inferior de la cavitat.

Cueva de Santa Engracia

Terme municipal: Santa Engracia.

Coordenades: X 01° 22' 57"; Y 42° 18' 56"; Z 676 m s.n.m.

Localització: A l'entrada del poble de Santa Engracia, i després de remuntar un petit cingle situat a mà dreta, cal dirigir-se a un proper pal de conducció elèctrica, trobant-se la boca prop de la seva base.

Espeleometria: 2321 m de recorregut i −18,41 m de desnivell.

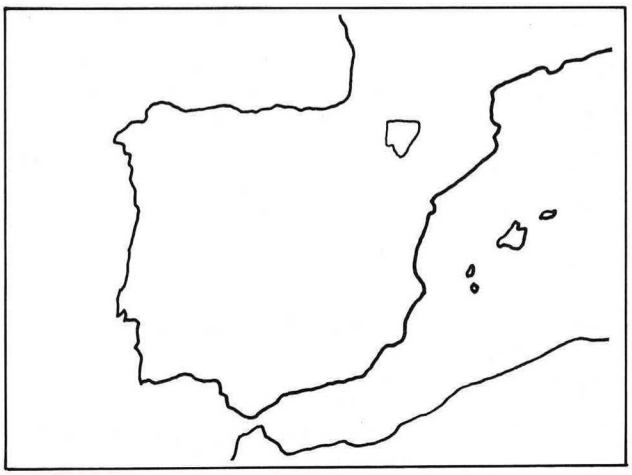
Descripció: Una petita boca dóna pas a una complexa i laberíntica xarxa de galeries que finalitzen gairebé totes curulles de sediments. Aquesta xarxa està instal·lada en un estrat calcari de molts pocs metres de potència amb buçament quasi nul, i que està limitat tant per sobre com per sota per capes margoses. Aquestes, obligaven les aigües a circular per l'estrat calcari, havent funcionat la cavitat com a sorgència. Les característiques d'aquest estrat fan que la cavitat tingui poc desnivell, i hagi donat peu a una disposició laberíntica amb nombroses galeries de diferents dimensions que s'entrecreuen. Generalment, són d'escassa altura de volta, essent freqüents els passos arrossegats, excepte en alguns llocs en que s'aprecien pretèrits sumidors excabats al sòl, creant-se així algunes espaioses sales.

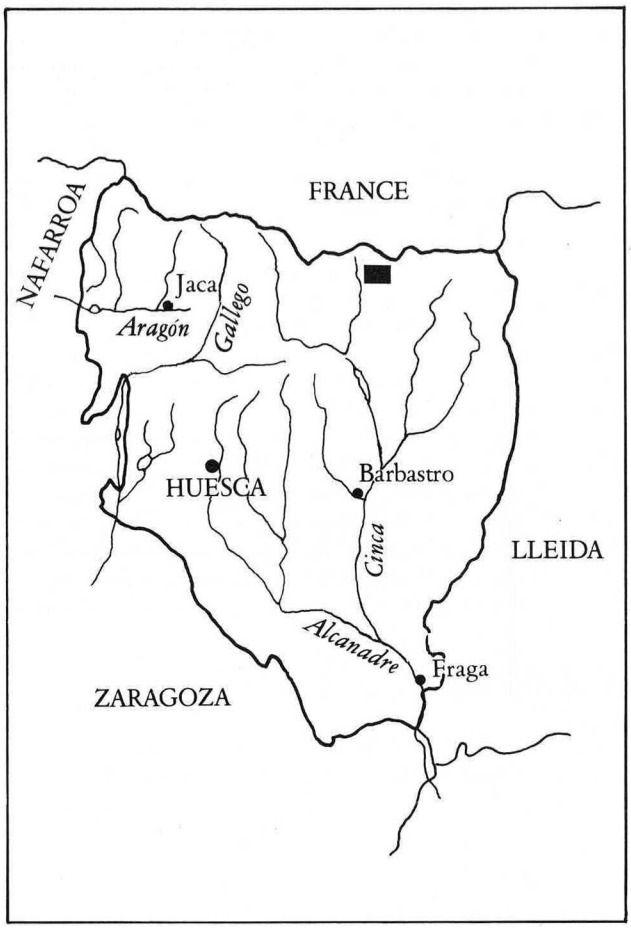
Una característica important, és el fet d'estar el sòl de la cavitat totalment ocupat per sorres que recorden l'origen de sorgència de la cova. Aquestes, tenen una forta espessor que fossilitza d'alguna manera la conducció original de la cavitat, que segons les formes d'erosió que s'observen a les parets, era de conducció forçada. En el sector més pròxim a la boca, hi ha formes de corrosió, amb superfícies més agudes i falsos envans, i en alguns punts la secció té forma de forat de pany que testifica el pas de circulació forçada a circulació lliure.

Història: Per la proximitat de la població, s'ha de suposar que la cavitat ha estat visitada des de molt enrere, fins i tot per grups espeleològics. És de destacar la iniciativa per part del poble d'acondicionar-la pel turisme.

BIBLIOGRAFIA

—*Memoria de actividades 1.980* del Grupo Espeleológico de la Sociedad de Montaña SHERPA (Logroño, Rioja).
—Fulles núms. 241 i 242 Escala 1:50.000 del *Instituto Geográfico y Catastral,* corresponents a Anguiano i Munilla respectivament.
—Mapa geològic del *Instituto Geológico y Minero de España,* fulla 241, escala 1:50.000 de Anguiano.
—Mapa geològic del *Instituto Geológico y Minero de España,* fulla 21, escala 1:200.000 de Logronyo (La Rioja).
—*Comunicaciones del 1° Simposium Regional de Espeleología*, Logroño-1.982, editat per la Federación Castellana-Norte de Espeleología.





CONTRIBUCIÓ A L'ESTUDI DEL MASSÍS DEL COTIELA (V)

per Pau Pérez y de Pedro

RESUM

Com en anys anteriors i des de 1.975, membres del S.I.S. del C.E.T. i de l'E.R.E. de l'A.E.C., han continuat els treballs de prospecció i exploració de les cavitats existents al Massís del Cotiella. La present campanya s'ha efectuat durant la primera quinzena del mes d'agost, coincidint amb les màximes possibilitats de vacances dels vuit membres participants. Posteriorment, en el mes d'octubre es continuaren alguns treballs dels ja iniciats.

En el transcurs de la Campanya-81, s'efectuà el descobriment d'una interessant cavitat d'important recorregut horitzontal pel que són les de la zona en estudi. Aquesta cavitat, anomenada A-90, a la fi de l'esmentada campanya tenia −109 m de profunditat i 2240 m de recorregut; al finalitzar l'actual, se situa en −156 m de profunditat (fins a −126 m topografiats) i 2780 m de recorregut. Hem de fer constar que l'activitat en aquesta cavitat ha estat minsa com a conseqüència de l'existència quasi perpètuament, d'un tap de gel a la boca d'accés i que sols va poder ser franquejat l'últim dia de campanya.

Així mateix, s'han explorat i topografiat cavitats compreses entre els −8 m i els −55 m de profunditat; a la memòria se'n descriuen algunes de les més importants, també els trams nous de l'A-90 i el seu perfil topogràfic.

RESUMEN

Como en años anteriores y desde 1975, miembros del SIS del CET y del ERE de la AEC, han continuado los trabajos de prospección de las cavidades existentes en el Macizo de Cotiella. La presente campaña ha tenido lugar durante la primera quincena del mes de agosto, coincidiendo con las vacaciones de los ocho miembros participantes. Posteriormente, en el mes de octubre, continuaron algunos trabajos de los ya iniciados.

En el transcurso de la Campaña-81, se descubrió una interesante cavidad con un importante recorrido horizontal por lo que son las de la zona en estudio. Esta cavidad, denominada A-90, al fin de la mencionada campaña tenía 109 m de profundidad y 2240 m de recorrido; al finalizar la campaña actual, ya se sitúa en 156 m de profundidad (hasta −126 m topografiados) y 2780 m de recorrido. Hemos de hacer constar, que la actividad en la A-90 ha sido escada debido a la existencia, casi perpetuamente, de un tapón de hielo en la boca de acceso, y que sólo se pudo franquear el último día de campaña.

Así mismo, se han explorado y topografiado cavidades comprendidas entre los 8 y los 55 m de profundidad. En esta memoria se describen algunas de las más improtantes, y también los tramos nuevos de la A-90 y su perfil topográfico.

RÉSUMÉ

Comme derrieres années et depuis 197.5, membres du S.I.S. de C.E.T. et de E.R.E. de l'A.E.C. ont continué les travaux d'investigacion et d'exploracion de les cavités qu'existent dans le massif de Cotiella. L'actual campagne on l'a effectué pendant les premiéres quince jours d'août parce qu'il y avait les plus grandes possibilités de vacances du personnes (8 membres) participant. Aprés, dans l'octobre, on continué quelqu'un des travaux dejá iniciés.

Pendant la campagne 81, on a effectue la découverte d'une interesant cavité d'important développement horizontal, pour tout ce qu'est la totalité de la zone que nous etudions.

Cette cavité A-90, au temps de finir la campagne, avait 109 m de profondité et 22400 m de parcourse; à cette finalisation on la situe en 156 m de profondité (Jusq'a 126 m topographies) et 2780 m de parcourse. Nous sommes obligés a faire raison que l'activité dans cette cavité a été modique a consequence de l'existence d'un bouchón de glace qu'a la bouche d'entrés et que seutement a pût être affranclû le derniér jour de campagne.

Aussi on a exploré et topographié cavités comprises dans les 8 m et 55 m de profondité.

On decrit dans la memoire quelqu'uns de les plus importants, les morceaux nouveaux de l'A-90 ainsi comme le profil topographie de la dite cavité.

SUMMARY

Since 1975 and in precedent years, Members of the SIS of CET and ERE of AEC, have followed the works of prospection and exploration of the cavities existent in the Macizo de Cotiella. The present campaign happened during the first fortnight of August, making use of the free time vacations of the eight members-participants. Subsequently, in October last, some of the initiated works have been continued.

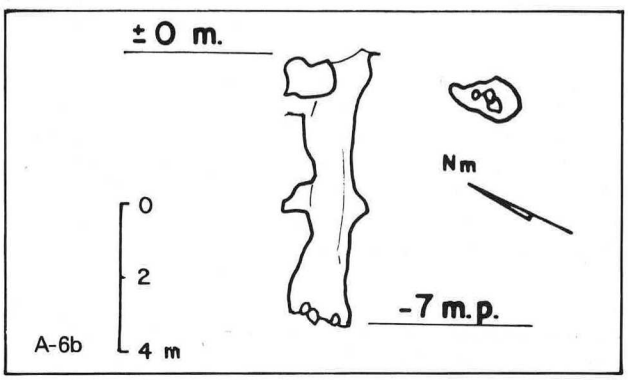
During the campaign-81, an interesting cavity with an important horizontal run has been discovered, being this the zone to be studied. This cavity, called A-90, which at the conclusion of the mentioned research got a depth of 109 meters and 2240 meters of run, once finished the actual campaign, has been situated in 156 meters depth (till 126 meters topographiated) with 1780 meters of run. We want to make certain that the activity in A-90 has been small due to te almost perpetual existence of an ice-stopper at the access mouth, which could only be conquered the last day of exploration.

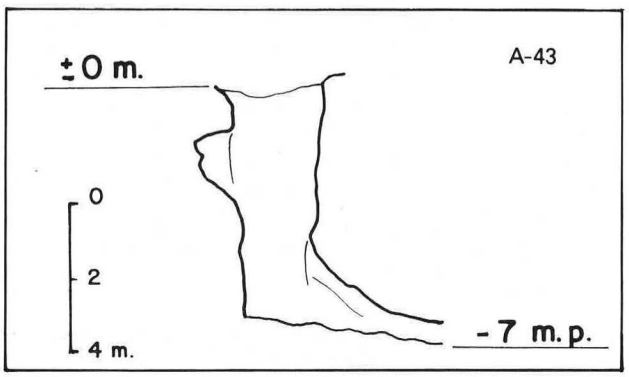
Some cavites, included within 8 and 55 meters depth, have also been explored and topographed. In this memory we describe some of the most important, and also the new stretches of the A-90 and its topographical profile.

INTRODUCCIÓ

Com a continuació dels treballs iniciats l'any 1.975 i, concretament, dels descobriments a l'anterior campanya a la cavitat A-90, decidírem novament efectuar la campanya d'estiu en aquest sector del Cotiella, anomenat *Circo de Armeña.*

Pels interessats en la situació geogràfica o l'estudi geològic de la zona, es poden consultar els treballs publicats amb motiu de les campanyes anteriors, (veure bibliografia).





CAMPANYA - 82

L'activitat es dugué a terme durant la primera quinzena d'agost. Els components de la campanya són: Joaquim Martínez, Joan Torruellas, Joan Santamaria, Armand Rubiella i Jordi Secall de l'ERE de l'AEC; i Francina Garcia, Jordi Díaz i Pau Pérez del SIS del CET. S'inicia amb la instal·lació del campament base al Refugi d'Armeña.

Una desagradable sorpresa se'ns presenta el primer dia d'estància al refugi; es presentà un equip francès, bastant nombrós, amb l'intenció d'explorar la zona; de res serviren les explicacions de la necessitat de tramitar els corresponents permisos per explorar a territori espanyol, sols després d'una forta oposició per la nostra part, es decidí visitarien la A-11, cavitat ja explorada l'any 78.

El nostre objectiu fonamental era la cavitat anomenada A-90, però un obstacle no previst va fer variar substancialment els plans. La neu que l'any anterior se situava als −24 m, ara obturava el pas a l'interior des de −13 m. Un equip inicià l'ingrata tasca de desobstrucció, mentre la resta dels components efectuaven la poligonal de la cavitat per l'exterior, a la recerca d'una possible nova entrada. Després de recórrer tota la zona, poguérem comprovar l'existència d'unes dolines rocoses que estaven situades sobre la sala del *dina* en la confluència amb la galeria del *Ratpenat,* havent-se calculat una equidistància d'uns 60 m, el que plantejat en termes de desobstrucció ens feu desistir dels nostres propòsits, tot i haver mogut, a cops de parpalina i altres estris de desobstrucció, gran volums de roques per si per una d'aquelles rares casualitats ens hagués permés l'accés al complexe.

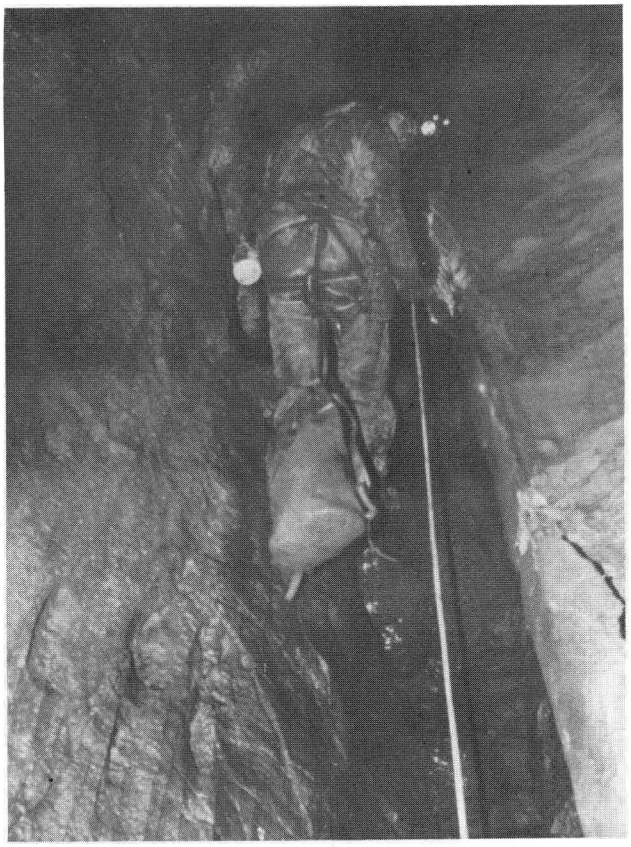
Davant aquestes perspectives, decidírem buscar noves cavitats, mentrestant l'equip de desobstrucció del tap de gel-neu del A-90 continuava els treballs.

La prospecció i exploració de les cavitats localitzades donà com a resultat el següent:

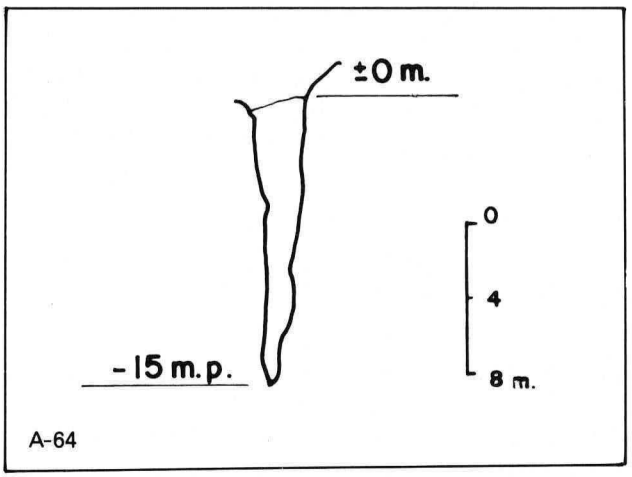
A-6b	7 m.p.
A-16	44 m.p.
A-23	16 m.p.
A-43	7 m.p.
A-64	15 m.p.
A-90a	15 m.p.
A-90b	11 m.p.
A-92	15 m.p.
A-93	16 m.p.
A-104	8 m.p.
A-105	20 m.p.
A-106	12 m.p.

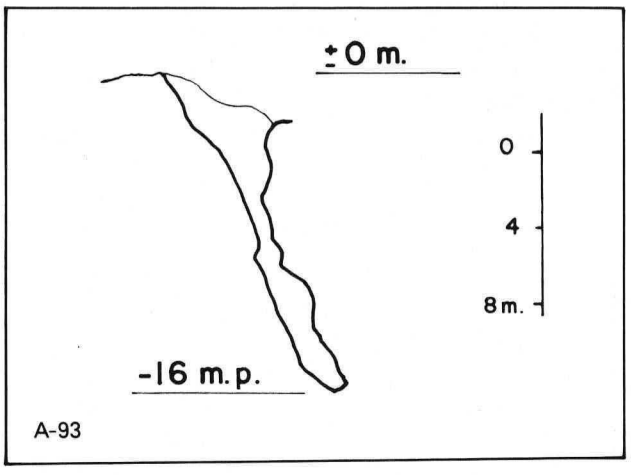
S'explorà de nou dues cavitats que en passades campanyes s'havien visitat, però que l'avenç s'havia frustrat com a conseqüència dels paquets de neu existents a les zones d'accés, i així, cavitats com la A-18 catalogada fins ara de 35 m.p., en aquesta nova visita se situà a −58 m, semblant en principi com a cota definitiva.

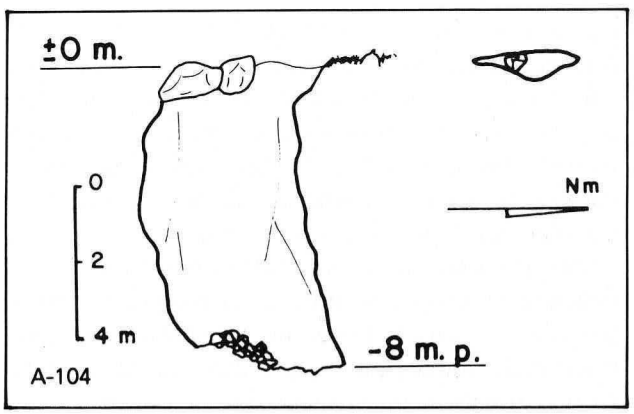
L'altra cavitat, la A-2 donà com a profunditat total −50 m.



A-90. Pou en el Gran Canal.



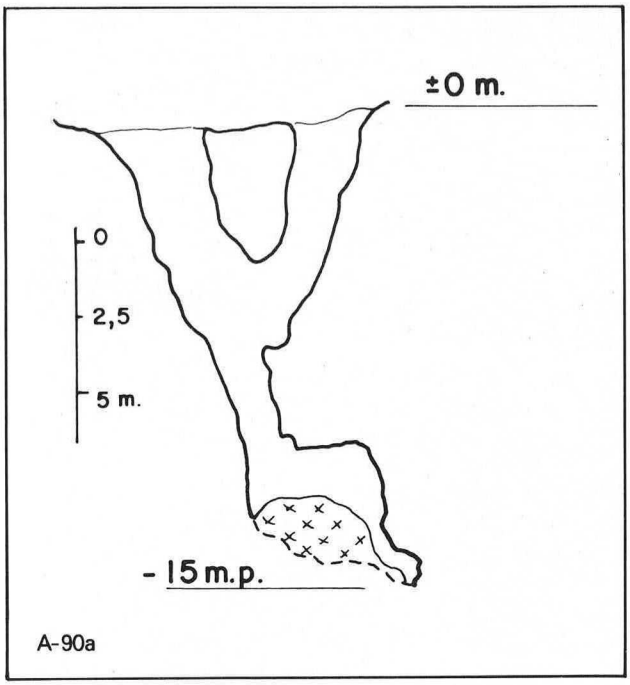


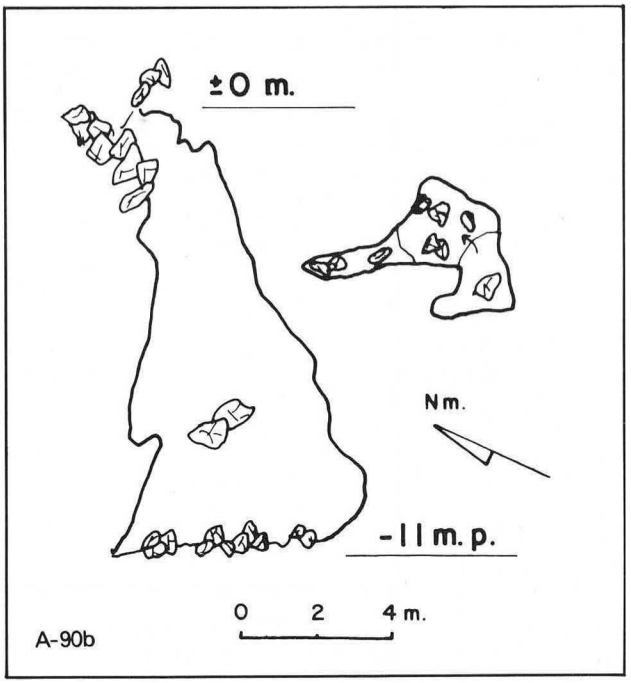


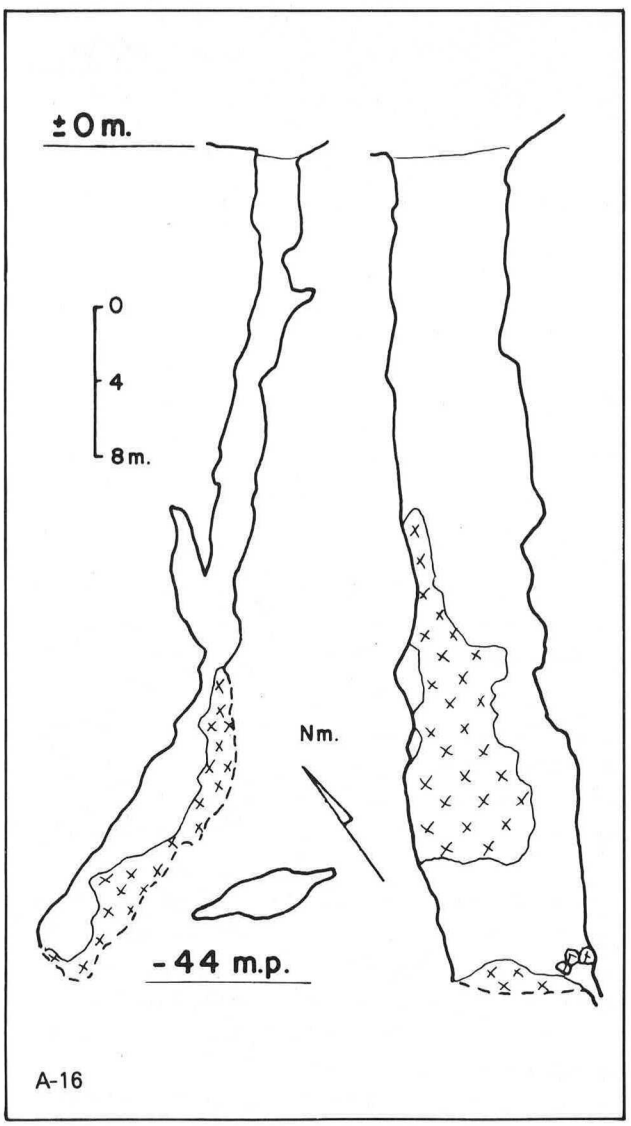
Quasi a punt de finalitzar la campanya, lograrem atravessar el tap de gel acumulat a l'avenc A-90, i com a conseqüència de la desobstrucció, si s'hagués de fer de nou la topografia del pou, les característiques serien bastant diferents.

L'any anterior era un sol pou d'entrada amb una rampa final, actualment en canvi, la progressió s'ha d'efectuar entre el sostre del pou i el gel, amb algun pas on és tot un tub de gel. El final del pou està ara després de superada la finestra que aboca a les galeries superior o de l'enllaç.

Pel contrari, i reafirmant així les teories existents







sobre la construció de gel en parets o sòls de les cavitats, als llocs on l'any anterior hi havia concrecions de gel i àdhuc un petit llac gelat, enguany encara no s'havia iniciat aquest procés.

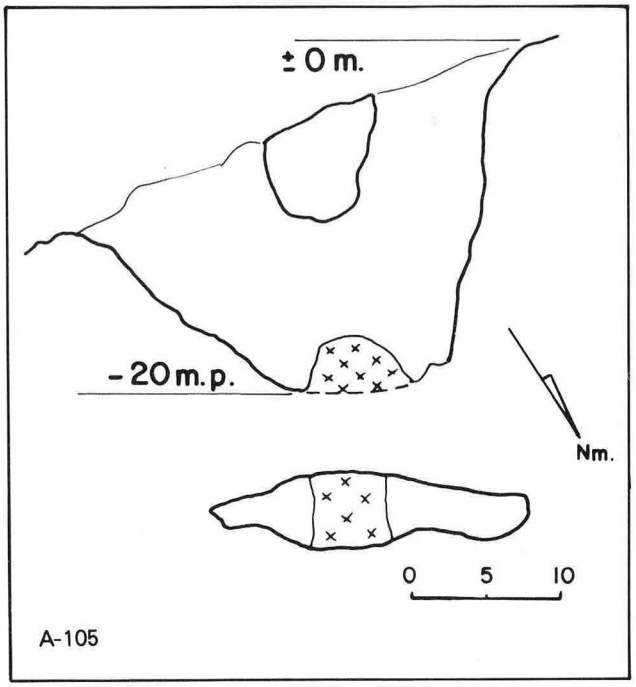
Els treballs realitzats els darrers dies de la campanya, foren completats amb els d'una sortida efectuada el mes d'octubre, els quals no han fet sinó confirmar que aquesta cavitat té encara diverses possibilitats de continuació, deixant unes esperanç adores perspectives de noves galeries i pous per la pròxima campanya.

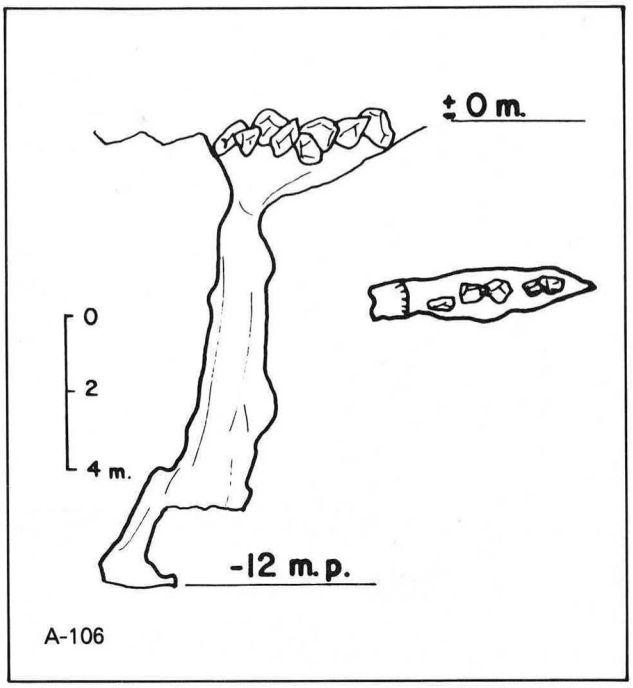
NOUS TRAMS EN LA A-90

Prolongació en el sector de la galeria del Riuet.

A l'anterior treball esmentàvem que després de la sala del *dina* existia una galeria de fort descens, 30° i fins i tot 40°, al final de la qual hi havien dos ramals, un en direcció N. i l'altre el del Riuet. En aquest mateix punt l'existència d'una finestra a uns 6 m d'altura ens albirà esperances de continuació. Efectuada la corresponent escalada, poguérem comprovar que després d'un caos de blocs l'esmentada continuïtat finia. Un repàs més detallat ens permeté de localitzar una nova finestra, aquesta a uns 12 m d'altura.

Superada aquesta, s'obre una galeria d'uns 180 m de recorregut, i de proporcions mòdiques (uns 2 x 1,5 m), de formació estructural, i que segueix les direccions diaclàsiques dominants al sector. La galeria es generà en dos períodes totalment visibles





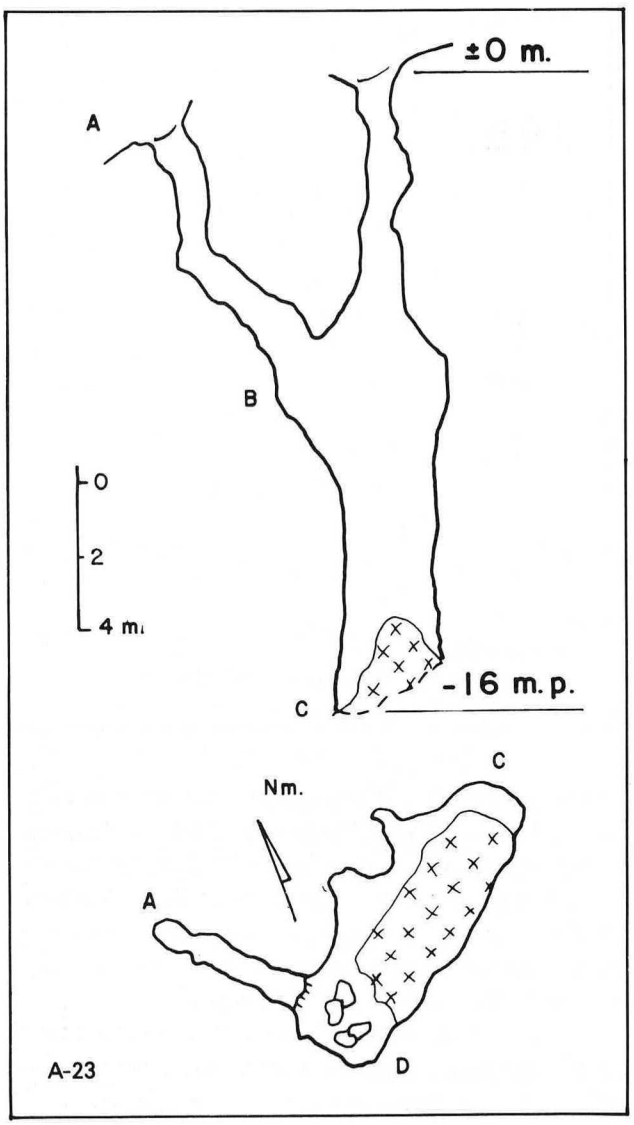
en llargs trams, en l'actualitat no posseeixen cap tipus d'activitat i la total colmatació és manifesta; en alguns trams hi ha una grossa capa de concreció, esquarterada, en formes similars als *Muk-cras.*

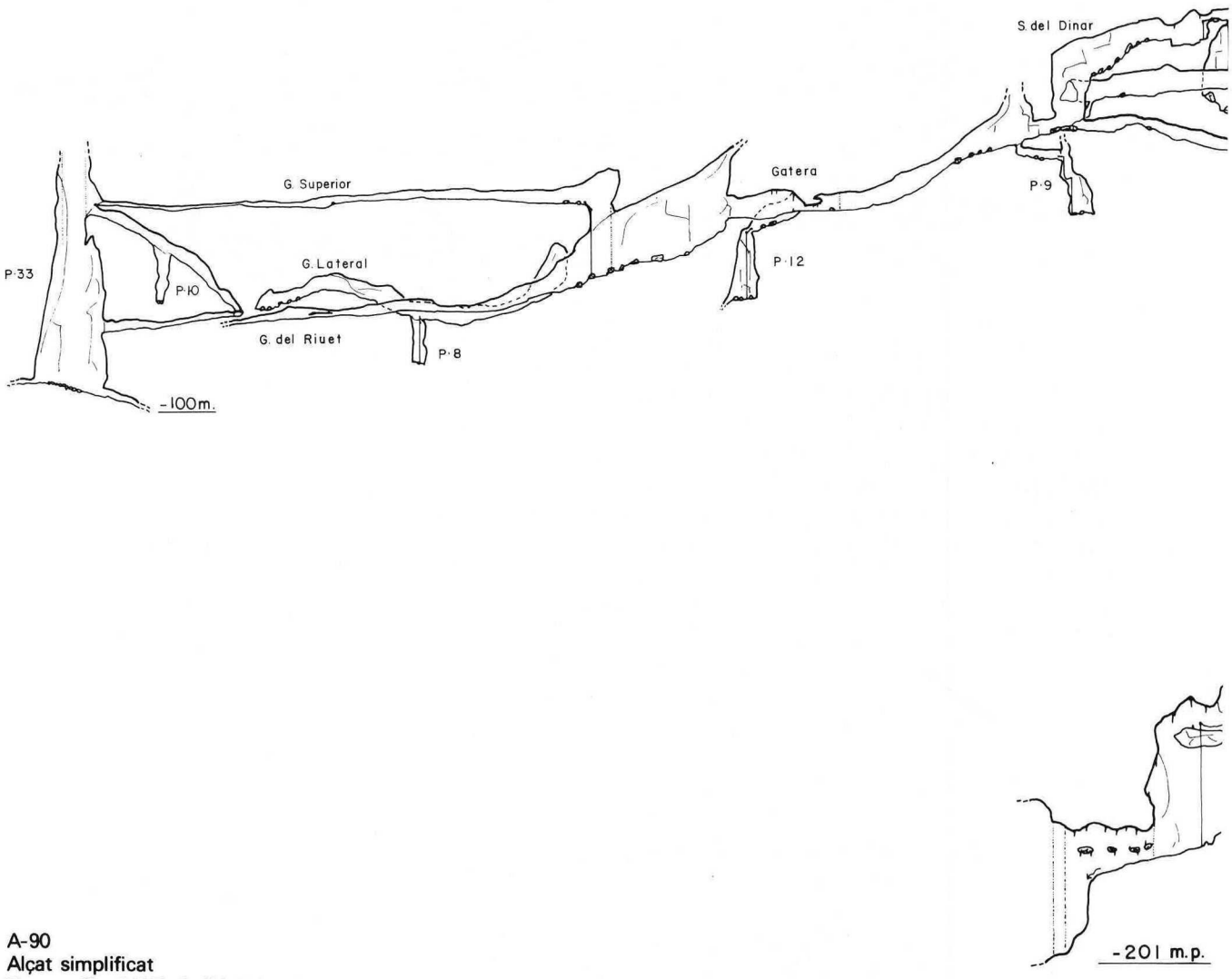
El final de la galeria és travessat per un pou d'uns 40 m amb una prolongada xemeneia. Del fons del pou se'n percep l'existència d'abundant aigua. Lateralment, en unes galeries amb forta inclinació, i al seu fons, hi ha gran acumulació d'argiles que fan dificultosa l'exploració, fins a cegar totalment el pas.

A la Galeria del Gran Canal

Sobre el Gran Canal: Flanquejant el pou que dóna accés al Gran Canal, es passa a una saleta. A l'esquerra s'inicia un meandre que comunica amb el pou del Gran Canal, però que és impracticable. Remuntant uns 4 m pel meandre, s'accedeix a un altre de més reduïdes dimensions i que també dóna pas a una sala, a continuació de la qual segueixen una sèrie de ressalts fins arribar a la boca d'un petit pou d'on un fil d'aigua es perd per una fisura. D'aquesta boca s'obre una xemeneia d'uns 7 m d'altura amb possibilitats de comunicació.

Continuació del Gran Canal: En lloc de devallar pel pou de 13 m es continua pel *meandro hueco* que surt a l'esquerra, d'escassa amplada, que té un cert risc al passar-lo ja que a sota l'esquerda té una profunditat encara no estimada, i fins arribar a un pou de 6 m on cal instal·lar. Després de flanquejar un pou estret, es troben dues desviacions, la de la





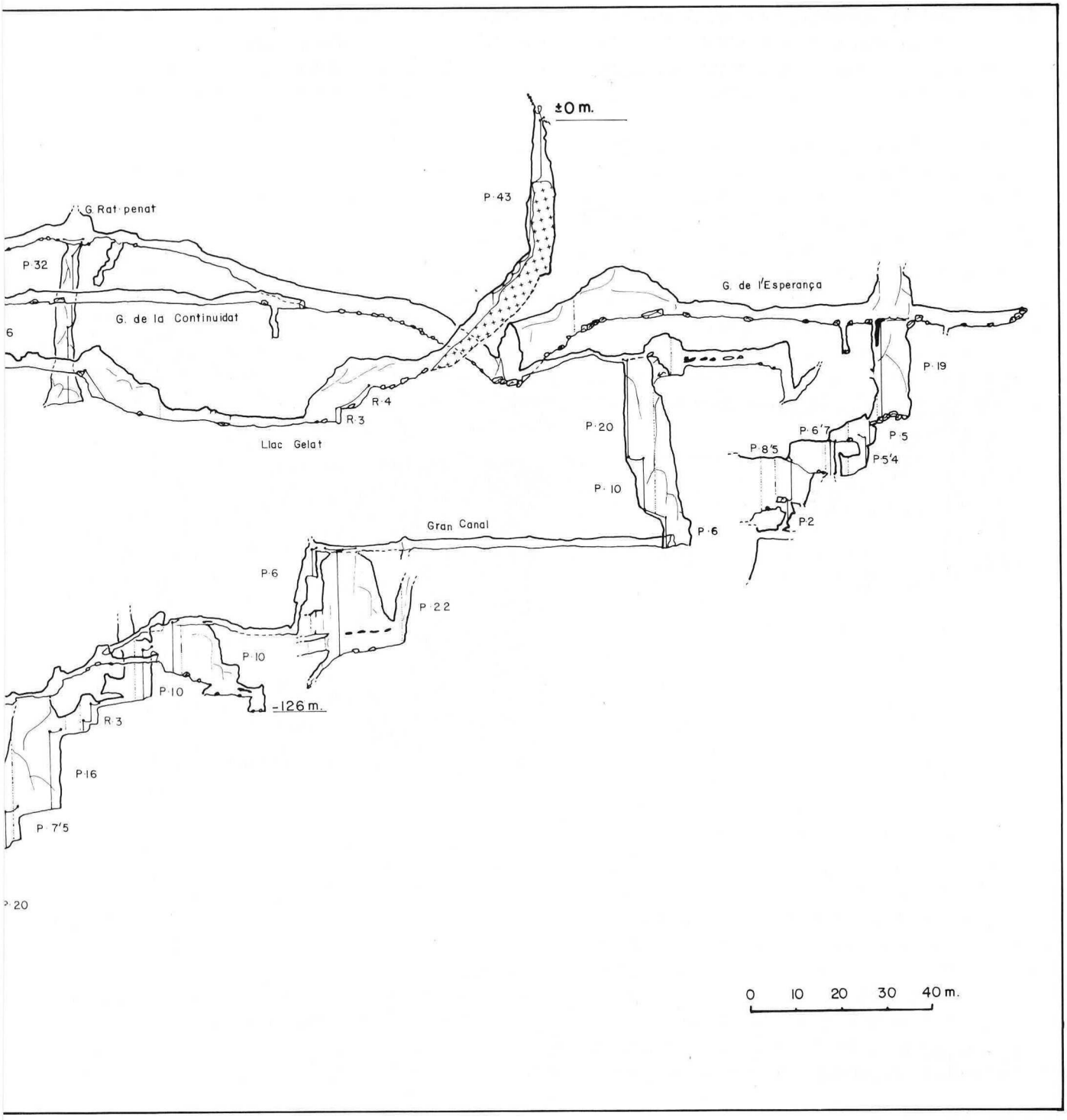
A-90
Alçat simplificat
Topografia: E.R.E. de l'A.E.C. i S.I.S. del C.E.T.

dreta són dos ressalts pels que es desgrimpen uns 12 m, l'altra ens condueix a una nova ramificació: per la dreta, ens mena a la base dels ressalts anteriors, i per lesquerra a una sala d'unes proporcions mitjanes, essent creuada per nombrosos meandres impracticables, tenint en un extrem un pou d'11 m i un meandre com a possible continuació.

A la part central de la sala, es formen dos petits meandres que després de diversos ressalts es retroben i s'unifiquen, continuació encara no explorada.

A la Galeria de l'Esperança

Pous després del Pou de 19: A la base del pou de 19 m i en un dels seus extrems vàrem desobstruir una esquerda amb corrent d'aire. Una vegada efectuada aquesta operació, ens donà pas a un pou de 5 m i a una petita galeria, al bell mig de la qual hi ha un nou petit pou de 5,4 m que continua amb un meandre que als pocs metres es fa impracticable. Seguint per la petita galeria es troba un nou pou de



6,7 m de boca molt estreta, però que ràpidament s'aixampla. És la continuació del meandre superior però a un nivell més baix. Remuntant una mica el meandre, fins al punt on es fa impracticable, s'accedeix a un nou pou de 8,5 m per continuar el meandre inferior fins que es fa impracticable. Sota d'un gran bloc, s'aconsegueix un ressalt de 2 m que continua amb un estret meandre que dóna a un tub a pressió de quasi dos metres de llargada, pel que circula un petit curs d'aigua que acaba caient a un pou, però el minso diàmetre del tub a pressió no permet explorar-lo. La profunditat aconseguida en aquesta zona dóna un total de 90 m.

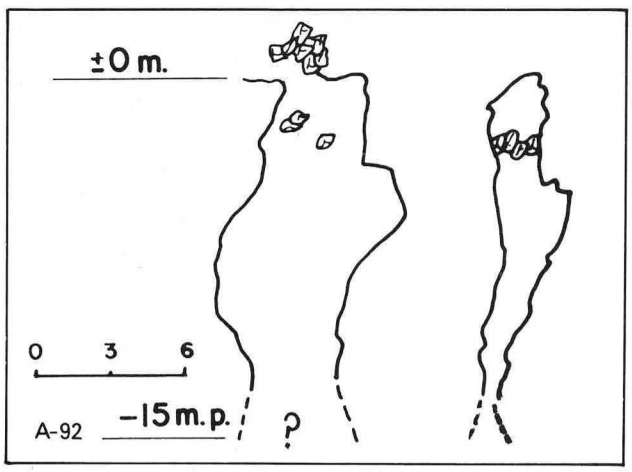
Campanya - 83

Durant la campanya de l'any 83 tots els esforços han estat centrats en l'avenc A-90. Com a resultat, s'han aconseguit els 3100 m de recorregut i 271 m de profunditat.

Les nombroses finestres i les gateres meandriformes, han estat forçades amb l'intent de trobar l'anhelada continuació que ens permetés aconseguir unes cotes més apreciables i comparables als esforços realitzats.

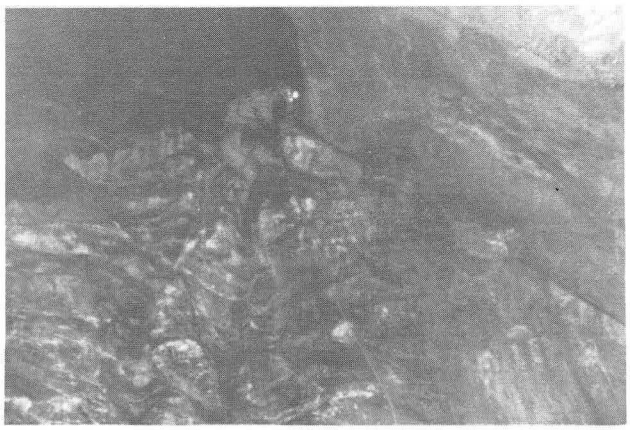
Pel sector del riuet es descendí un pou en el qual l'any passat va finalitzar l'exploració degut a la manca de material. De 32 m de profunditat, d'uns 12 m de diàmetre i una prolongada xemeneia, acaba en un meandre de dimensions reduïdes per on es filtra un petit cabal d'aigua, procedent del constant degoteig que ens acompanya en tot el descens del pou i que aconsegueix calar-te totalment.

El meandre s'inicia amb una granera, que s'intentà netejar però fou del tot imposible l'avanç; la profunditat total assolida en aquest punt és d'uns cent metres.



A 15 m de profunditat de la boca d'accés a aquest pou, una altre finestra dóna a unes galeries que enllacen amb les que van explorar l'any passat. Llavors estaven obturades per taps d'argiles, peró aquest any havien desaparegut; la circulació hídrica sembla important en tot aquest sector, no tan sols per aquest detall, sinó que les parets del pou i els còdols que hi ha a la base ho confirmen.

En el sector final del *Gran Canal* l'exploració s'aturà a 26 m de profunditat, en un pou sense contnuïtat en la seva base, per la qual cosa es va haver de fer una petita escalada a través d'una colada. A l'inici d'aquesta colada s'obre la boca d'un pou de 10 m; la seva base, plena de fang, dóna pas a un meandre de reduïdes proporcions que desemboca a un parell de ressalts de pocs metres. Després s'obre un nou pou de 16 m de profunditat, que, comparat amb la resta, té unes dimensions bastant grans: 10 m de diàmetre. Les seves parets mostren clares evidències d'una activa circulació d'aigua, deixant nombroses arestes, i mostrant gran quantitat de nòduls de sílice. A la seva base s'obre un altre pou de 7,5 m d'idèntiques característiques; remuntant un estret meandre s'arriba al sostre d'un pou amb nombrosos blocs incrustats entre les parets, en els quals podem veure-hi moltes formacions, com excèntriques, estalagmites i estalactites. Des d'un



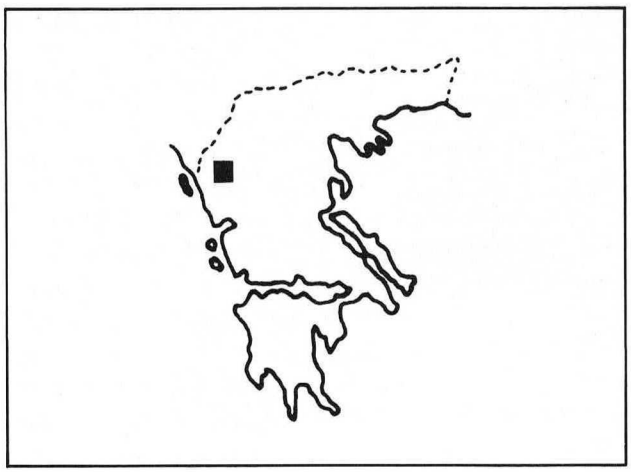
A-90. Pared d'escalada.

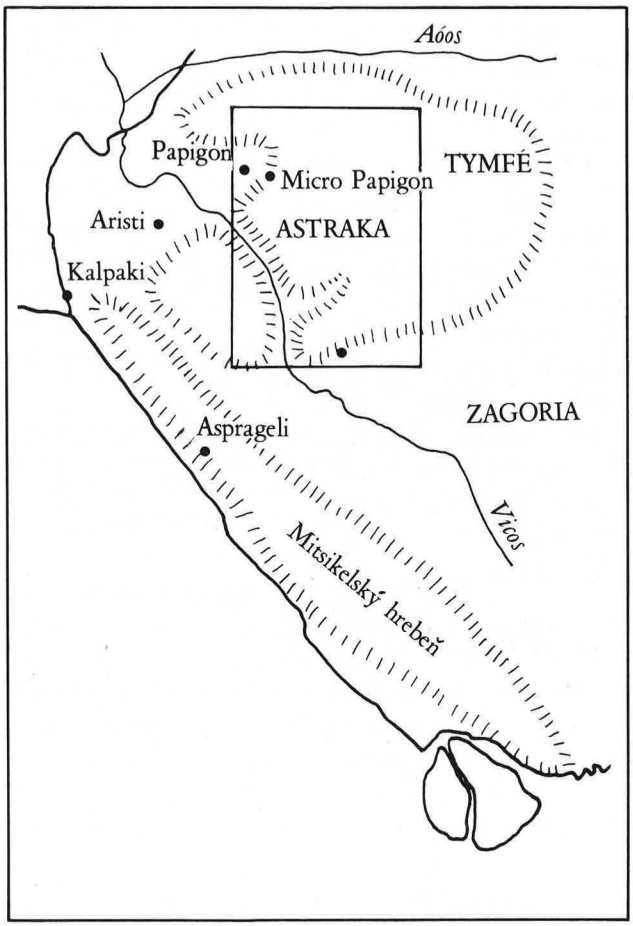
d'aquests blocs, es davalla un pou de 20 m que va a parar a un estret meandre, tot descendint fins fer-se impenetrable, s'arriba a la profunditat de 201 m.

A l'inici del meandre del *Gran Canal*, abans d'arribar al pou de 6 m, s'obre a un pou de 22 m de grans proporcions —20 x 15 m— on van a parar nombrosos meandres. D'aquests meandres parteixen algunes galeries, totes impracticables. La base del pou està repleta de grans blocs, producte del transport d'un antic curs d'aigua.

BIBLIOGRAFIA

LLOPIS LLADÓ, N. (1970).- Fundamentos de hidrogeología Ka4rstica.- 1-269 i 17 fig. *Ed. Blume* Madrid.
MATTAVER, M. (1976).- Las deformaciones de los materiales de la corteza terrestre. *Ed. Omega.* Col. Métodos. Barcelona.
PEREZ, P. (1979).- Exploraciones en el Macizo de Cotiella (I). *El Topo Loco nº 1.* Zaragoza.
PEREZ, P. (1980).- Contribució a l'estudi del Massís de Cotiella (II). *Exploracions nº 4* p. 59-79. Barcelona
PEREZ, P. (1981).- Cotiella 80. *Exploracions nº 5* p. 51-66. Barcelona.
PEREZ, P (1982).- Contribució a l'estudi del Massís de Cotiella (IV). Nous descobriments al Circo de Armeña (81). *Exploracions nº 6* p. 33 46. Barcelona.
RENAULT, P. (1971).- La formación de las cavernas. *Ed. Oikos-Tau.* Col. ¿Qué es?. Vilassar de Mar.
SEGURET, M. (1965).- La nappe de Cotiella. *C.R.Ac.* París.
SOUQUET, P (1967).- Le cretacé supérieur sud-Pirinéen en Catalogne, Aragón et Navarre. Toulouse.





OPERACIÓ PARAL·LEL 40. LA PROVATINA

per Centre Excursionista Montserrat

RESUM

Relat de l'experiència a l'Avenc de la Provatina (Grècia), que conté detalls de l'aproximació i del descens a aquesta cavitat que té la segona vertical més gran del món, en la que hi aconseguiren el primer descens d'espanyols.

RESUMEN

Relato de la exploración de la Sima de Provatina (Grecia), que contiene detalles de la aproximación y descenso a esta cavidad que posee la segunda mayor vertical del mundo, y en la que los exploradores del C.E. Montserrat, consiguieron el primer descenso de espeleólogos españoles.

RÉSUMÉ

Raconte de l'expedition a la cavité de la Provatina (Grèce), avec la description detaillés de l'aproximation du descente a cette cavité laquel a la deuxième vertical la plus longue du monde, obtenant le premier descente realisè par spéléologues espagnols.

SUMMARY

Report of the exploration of the deep Cavern of Provatina (Greece), inclosing details of the approximation and descent of this cavity which owns the second greatest vertical of the world, being the explorers of the C.E. Montserrat who reached the first descent as spanish speleologs.

La idea de la nostra expedició sorgí després de les campanyes d'estiu de l'any 1.981. En principi, el nostre objectiu era només la cavitat anomenada *Provatina* (Grècia), però ens vam adonar que podíem realitzar també l'ascensió al *Mont Ararat* (Turquia). Així doncs, va resultar ser una expedició mixta i a la vegada una nova experiència.

Després d'un any de preparatius, cartes, càlculs i coordinació, iniciàrem el viatge el 26 de juliol de 1.982 a les quatre de la matinada. Amb un Land-Rover carregat fins el sostre, i disposats a menjar-nos-ho tot.

El propòsit principal era arribar tan aviat com fos possible a Grècia, i no ens va quedar cap més

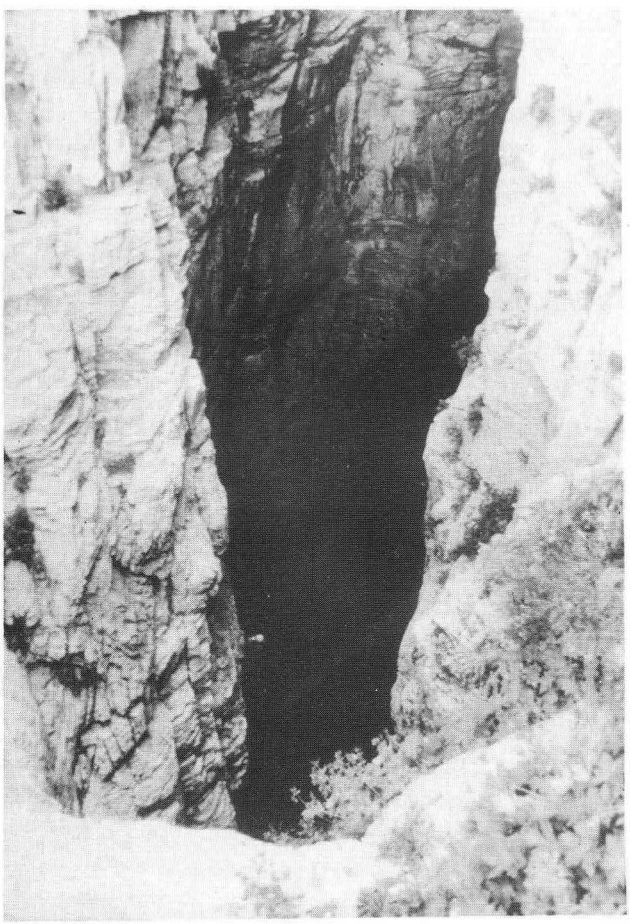
remei que enganxar-nos als seients i anar atravessant països fins el dia 29 que vàrem arribar a Grècia, i directament seguírem cap el poble de Papignon, on hi arribàrem el dia 30.

Tan sols arribar ja van començar els problemes. El noi que ens havia de llogar les mules per portar el material fins la boca de la Provatina se'ns mostrava molt amable i servicial, però el que realment volia era prendre'ns el pèl. Per només quatre hores de camí ens demanava una fortuna!. Després d'una llarga discussió, acordàrem fer nosaltres mateixos de camàlics i prescindir de les mules.

Al matí següent, després de dormir a la pensió del poble, començàrem a preparar les motxilles. Dinàrem a casa d'un avi que se'ns va oferir a fer el dinar i, tot seguit, va començar la caminada vers la Provatina.

En sortir del poble, el camí puja suaument fins la primera font, parada obligatòria perquè la calor apreta. A partir d'aquí el camí ja s'adreça i les motxilles pesen cada cop més, i ens fan pensar amb les mules que s'han quedat a baix al poble. Arribem a una altra font, segona parada obligatòria.

El pendent es va mantenint i al cap d'unes hores arribem a una tercera font que té un abeurador pels animals. Estem aproximadament a mig camí i hem d'omplir les cantimplores perquè ja no tornarem a trobar aigua. Sortim pel camí de la dreta (a l'esquerra n'hi ha un que porta al refugi del Club Alpí Grec) i anem resseguint les esses que va fent fins al *plateau*.



Boca de la Provatina. Inici del descens.



Grècia. Land-Rover descarregat.

Poc després ens va avançar un pastor, bastant gran, però avesat i bon coneixedor de la muntanya. Ens va indicar el camí, que, per aquí a la zona alta, cada cop es feia més perdedor, i també ens va dir on hi havia una font relativament a prop de la Provatina, de la que no en teníem coneixement.

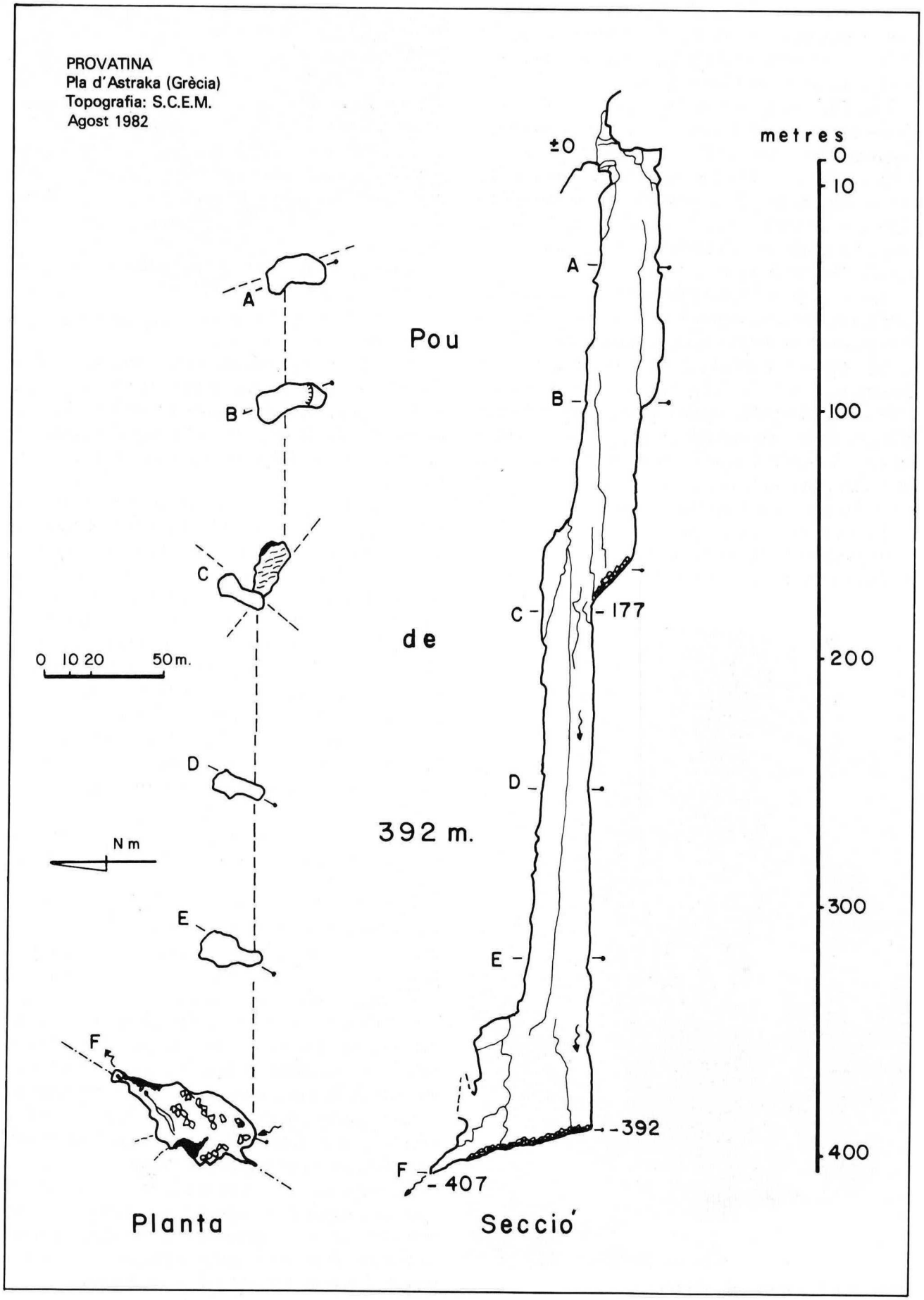
Per fi després de sis hores de camí arribem a lloc i plantem la tenda. Tot seguit tornem a baixar perquè comença a fosquejar. Sort que hi ha lluna i ens hi anem veient. Però tot i això, a l'alçada de la segona font ens perdem i estem molta estona a retrobar el camí. Quan arribem al poble, sopem molt de gust i anem a dormir sobre el còmode terra de la plaça de l'església.

A l'endemà, després de preparar els paquets que ens queden comencem de nou el calvari cap a l'avenc.

Quan localitzem la boca de la Provatina quedem bocabadats de les dimensions. A dins hi ha moltes gralles que ajudem molt a l'hora de localitzar el forat, sobretot al capvespre.

El matí següent comencem els preparatius per atacar l'avenc. Es respira a l'ambient una mica de nerviosisme, ens sabem ben preparats físicament però som conscients de la dificultat del descens. A les dues de la tarda comença a baixar el primer de l'equip, podem parlar amb ell gràcies al ràdiotelèfon fins al final del primer tram (−156 m). Seguidament anem baixant els altres.

La impressió que vam sentir tots en arribar al fons era inexplicable, no teníem paraules per dir-ho, però les nostres expressions ja ho demostraven. Acabavem de ser els primers espanyols que aconseguíem la segona vertical més gran del món.


PROVATINA
Pla d'Astraka (Grècia)
Topografia: S.C.E.M.
Agost 1982
0 10 20 50m.
N m
A
B
C
D
E
F
Planta
Pou
de
392 m.
±0
-177
-392
-407
Secció
metres
0
10
100
200
300
400

Ens vàrem felicitar i abraçar mútuament, i iniciàrem un reconeixement. Per deixar senyal del nostre descens col·locàrem una placa que deia així: *Vèncer les dificultats és gran part del mèrit. No es fa res de gran sense grans esforços.*

Després d'un menjar lleuger comencem el llarg i cansat ascens; un promig d'unes dues hores penjats de la corda sense tocar a cap paret. En arribar als 174 m, dos de nosaltres vam haver de recuperar els 230 m de corda per evitar fer un impressionant pèndol al desinstal·lar; aquest ens hauria llençat a 20 m del punt de partida.

Un cop a dalt recuperem tot el material i ràpidament ens en anem a descansar a la tenda. Fet i fet han transcorregut a dins unes 24 hores.

Al vespre discutim la manera de baixar tot el material al poble i decidim fer-ho en un sol viatge. Així doncs, la tarda següent comencem a baixar. Però, les motxilles excesivament pesades, ens fan anar molt lents per aquells camins drets i tortuosos, i se'ns fa de nit més o menys a l'alçada de la tercera font. Acampem allà mateix.

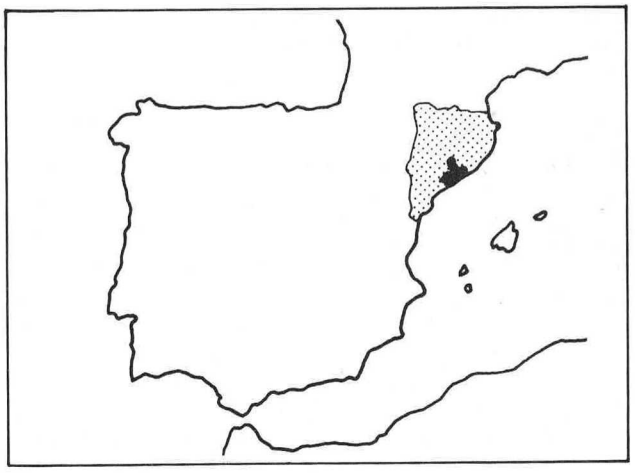
A l'endemà, arribem al poble i anem a celebrar-ho. Sense perdre més temps marxem en direcció Turquia, amb el cor il·lusionat d'haver aconseguit el nostre primer objectiu.

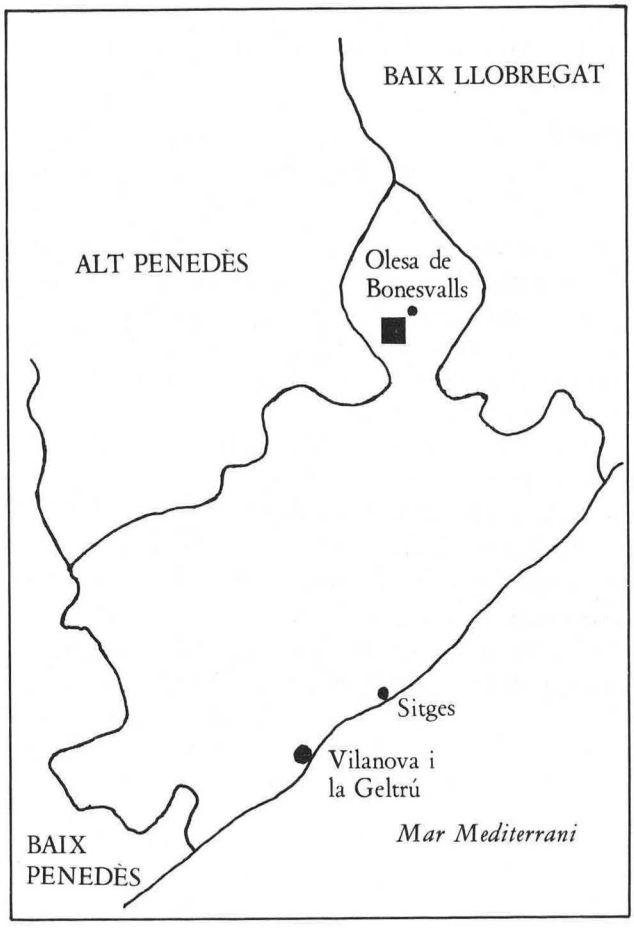
El segon objectiu, el Mont Ararat (5165 m), a la frontera de l'Iran amb Rússia, no va tenir la mateixa sort que la Provatina, perquè l'ambaixada espanyola es va cuidar d'informar-nos que la muntanya era zona militar i era impossible pujar-hi.

Així que ens quedàrem amb les ganes i haguérem de girar cua cap a casa. Abans, però, vam fer una mica de turisme per aquell país tan interessant.

Composaren l'Operació Paral·lel 40:

Josep Pierola i Martínez
Ferran Riosalino i Núñez
Emili Bonals i Junyent
Jordi Jiménez i Picas
Joan Guirado i Ubeda





L'AVENC DE L'ESQUERRÀ

per l'Espeleo Club de Gràcia

RESUM

L'Avenc de l'Esquerrà se'l pot considerar com l'avenc més visitat pels espeleòlegs catalans; ja devallat el seu primer pou per en Norbert Font i Sagué, pioner de l'espeleologia catalana, l'any 1.898. Havien estat donats per finalitzats els treballs l'any 1.968, quan el G.E.S. del Club Muntanyenc Barcelonès enllestí la topografia. En aquest article es presenta una nova topografia de l'avenc, conseqüència de les sistemàtiques exploracions realitzades a les quatre vies, que han donat els desnivells següents:

—Via Rat Penat	−209,76 m
—Via Anna Mª Pallejà	−204,93 m
—Via Lamarca-Torras	−192,30 m
—Pous concrecionats	− 97,10 m

El més destacable d'aquestes exploracions, a part de la topografia, és el descobriment d'una nova sala de grans dimensions a la Via Anna Mª Pallejà.

La boca d'aquest avenc s'obre al fons d'una riera al terme municipal d'Olesa de Bonesvalls (Garraf), província de Barcelona; essent una cavitat morta excepte la Via Rat Penat que en èpoques de fortes precipitacions té alguna activitat.

RESUMEN

Al Avenc del Esquerrá se le puede considerar como la cavidad más visitada por los espeleólogos catalanes; su primer pozo fue descendido por Norbert Font i Sagué, pionero de la espeleología catalana, en el año 1898. Se habían dado por finalizados los trabajos en ella en 1968, cuando, el G.E.S. del Club Muntanyenc Barcelonès publicó la topografía. En este artículo se presenta una nueva topografía de la cavidad, conseqüéncia de las sistemáticas exploraciones realizadas por el Espeleo Club de Gràcia en sus cuatro vias, las cuales han dado los desniveles siguientes:

—Vía Rat Penat	−209,76 m.
—Vía Anna M. Pallejà	−204,93 m.
—Vía Lamarca-Torras	−192,30 m.
—Pous Concrecionats	− 97,10 m.

Lo más destacable de estas exploraciones, a parte de la nueva topografia, es el descubrimiento de una nueva sala de grandes dimensiones en la Vía Anna M. Pallejà.

La boca de esta sima se halla en el fondo de un arroyo en el término municipal de Olesa de Bonesvalls (Garraf), província de Barcelona; siendo una cavidad fósil excepto la Via Rat Penat que, en épocas de fuertes precipitaciones, tiene alguna actividad.

RÉSUMÉ

L'Avenc de l'Esquerra peût —être considerée comme la cavité plus visité par les spéléologues catalans, déjà descendue son premier morceau par Norbert Font i Saguè, père de l'speleologie catalan, dans l'année 1898. On a terminé les travaux dans cette cave en 1968, date de la réalisation par le G.E.S. de C.M.B. de la topographie.

Sur cert article on prèsente une nouvelle topographie de cette cave, consèquence des explorations sistematyques réalisés dans ces quatre differents vies. Donnat un dèbaut de niveau comme ça:

—Vie Rat Penat	−209,76 m
—Vie Anna M.ª Pallejà	−204,93 m
—Vie Lamarca Torras	−192,30 m
—Pous concreccionats	− 97,10 m

Les plus dètachable de cettes exploration, séporément la topographie, c'est la dècouverte d'une nouvelle salle de grandes dimensions dans la vie Anna M.ª Pallejà.

La bouche de la cave s'ouvre sur le fond d'une vivière dans la municipalité d'Olesa de Bonesvalls province de Barcelone. En étant une cavité morte sauf la vie Rat Penat, qu'en époques de grandes et fortes pluies on couverte en active.

SUMMARY

The Avenc del Esquerrà should be considered as the most visited cavity by the catalan speleologs; its first well was descended by Norbert Font i Sagué, pioneer of the catalan speleology, in 1.898. Once the works finished in it, in 1.968, the G.E.S. of the Club Muntanyenc Barcelonès, has published its topography. This article shows a new topography of the cavity, because of the systematic explorations realized by the Espelo Club of Gràcia in its four ways, which are giving the following unlevels:

—Via Rat Penat	−209,76 m
—Via Anna M. Pallejà	−204,93 m
—Via Lamarca-Torras	−192,30 m
—Pous Concrecionats	− 97,10 m

Besides the new topography, these explorations are bringing out the discovery of a new cavern of great dimensions in the way Anna M. Pallejà. The mouth of this cavern is situated on the bottom of a brook of the municipal district of Olesa de Bonesvalls (Garraf), province of Barcelone. This is a fossil cavity, with exception of the way Rat Penat which, in time of strong precipitances, has a few activity.

INTRODUCCIÓ

L'Avenc de l'Esquerrà és, sens dubte, la cavitat catalana més visitada i coneguda per les succesives generacions d'espeleòlegs catalans, poguent qualificar-la gairebé d'escola. És aquest motiu el que ens mogué a realitzar uns treballs metòdics d'aquest conegut avenc. Uns treballs que no pretenen ser crítics als ja realitzats, sinó tot el contrari, de complement als existents.

El nostre objectiu principal ha estat realitzar una topografia (planta-alçat), el més clara i completa possible. Això implica una detallada exploració de cadascuna de les quatre vies, havent tingut de realitzar flanquejos, pèndols i vies d'escalada. Fruit d'això, es pot destacar el descobriment d'una sala (veure descripció), i diferents enllaços, alguns d'ells amb senyals d'haver estar explorats.

Cal destacar que tota la toponímia que emprem, ha estat respectant la de l'única topografia coneguda (GES-1.968).

SITUACIÓ

L'Avenc de l'Esquerrà està situat al terme municipal d'Olesa de Bonesvalls (Garraf), d'accés fàcil mercés a la pista que partint del barri de l'Hospital, i després de cinc quilòmetres, ens porta a la mateixa boca.

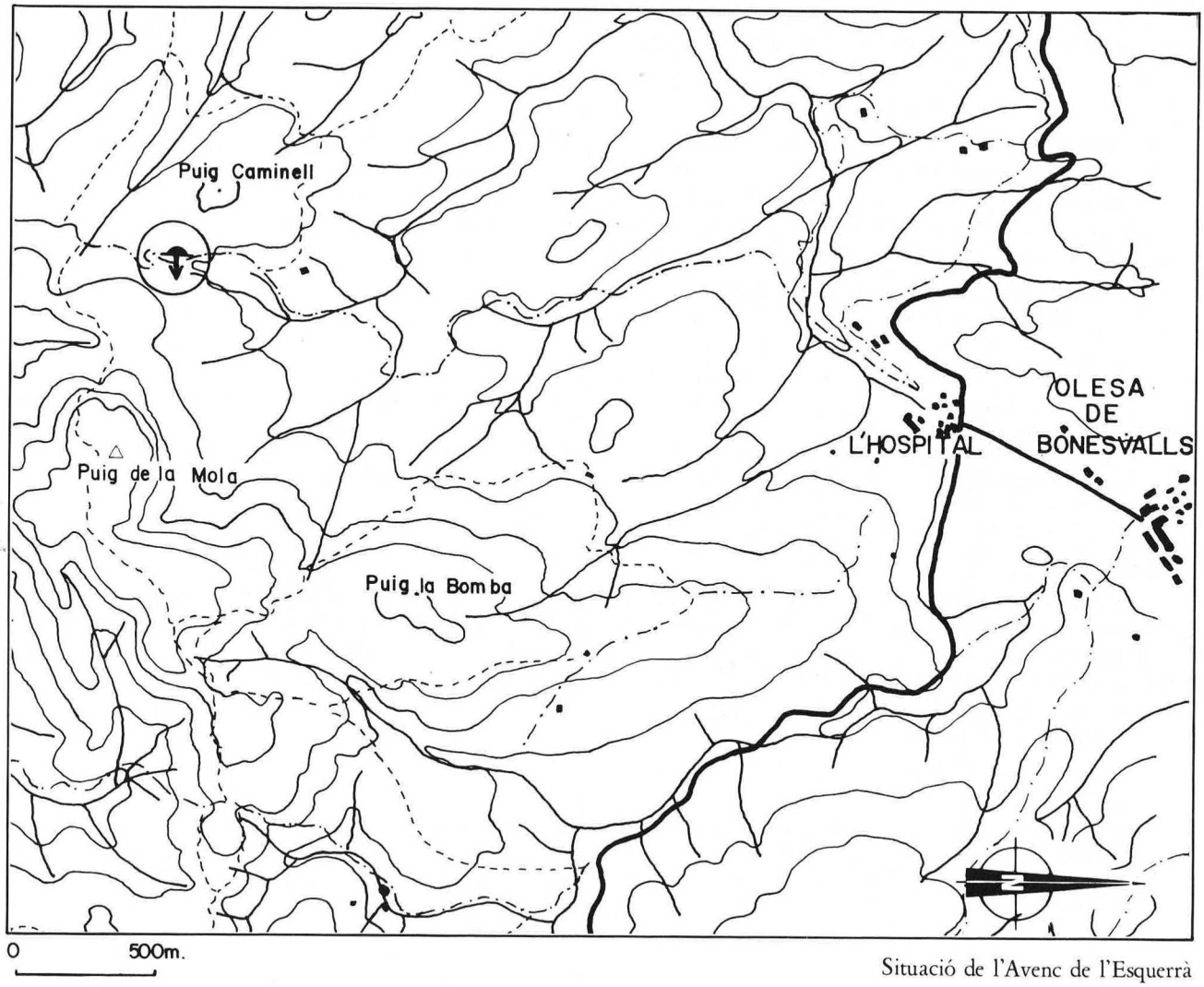
Les coordenades geogràfiques són:

X 41° 19' 21,5"
Y 1° 50' 26" (Meridià de Greenwich)
Z 348 m s.n.m.

HISTÒRIA DE LES EXPLORACIONS

1.898 (?).- Norbert Font i Sagué, tingué coneixement de l'existència d'aquest avenc. Se sap que visità la boca i efectuà un sondeig.

1.908.- El dia 12 de juliol té lloc el primer descens conegut, a càrrec de Mossen Faura i Sans i membres del Club Muntanyenc. Devallen el primer pou, al que assignen una fondària de 76 m i



Situació de l'Avenc de l'Esquerrà

sondegen el següent —el Pou de l'Esperança—, al que atribueixen una fondària exagerada, doncs consideren la seva base a −150 m.

Al mateix temps, Faura i Sans fa notar l'existència d'una via lateral que s'obre a −15 m a la que denomina *sima del murciélago,* avui Via Rat Penat. Hauran de passar 44 anys perquè els espeleòlegs tinguin en consideració aquesta via.

La topografia de la cavitat és publicada l'any 1.911 en el treball "La espeleología en Cataluña".

Aquest any devalla a l'avenc la primera dona, Providència Mitjans, que ho fa, segons sembla, fins el replà que duu el seu nom i que marca l'inici de la Via Rat-Penat.

1.928.- Joan Mas, de Begues, junt amb altres aficionats del poble, efectua un nou descens. La premsa ho considera una proesa, i asseguren haver assolit els 200 m de fondària; en realitat era la cota −110 m.

Aquesta exploració, realitzada el mes d'abril, s'adelanta en dos mesos a la que posteriorment realitzaria en Rafael Amat i Carreras, i a la que també hi participaria en Joan Mas. Amat i Carreras, tingué coneixement d'aquesta exploració a través de la premsa i se sentí molt molest que els seus companys de Begues no l'haguessin tingut en compte a l'hora de l'exploració.

1.928.- Rafael Amat i Carreras, inicia el 1.923 una nova etapa d'exploracions al massís de Garraf. Formava part de la direcció de la societat "Mines i aigües de Begues", que endega una recerca sistemàtica dels avencs per tal de trobar el suposat riu subterrani, del que se sabia que la Falconera n'era la sorgència.

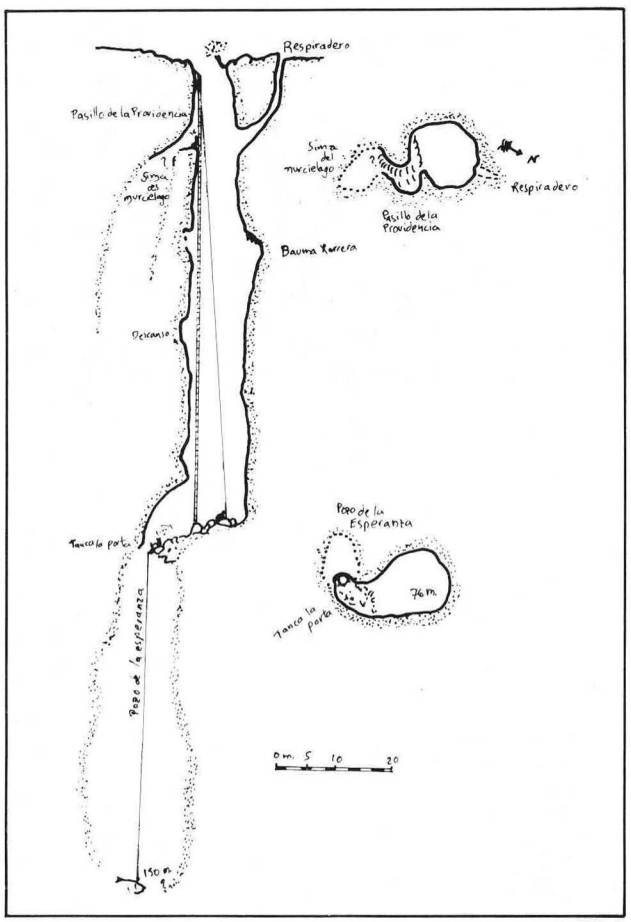
Malgrat la seva activitat, no va interessar-se en l'Esquerrà fins molt després, ja que la gran distància que hi ha des de Begues, li féu posposar l'exploració en espera de que s'acabés la construcció de la carretera Begues-Olesa de Bonesvalls, fet que no tingué lloc fins 1.927.

Per fí, l'exploració es realitzà el 10 de juny, amb un grup del Centre Excursionista Barcelonès, uns

amics de Begues (entre ells Joan Mas), i un natural d'Olesa de Bonesvalls, en Xarel·lo, que volgué formar part de l'exploració de l'avenc més important del seu poble, un dels pous portarà el seu nom.

Arribaren a la cota −120 m i consideraren haver arribat al fons de l'avenc.

1.948.- Després d'un llarg silenci, en el que s'inclouen els anys de la guerra civil, membres del Club Muntanyenc Barcelonès organitzen un nou descens, en el que arriben al mateix punt que Amat i Carreras.

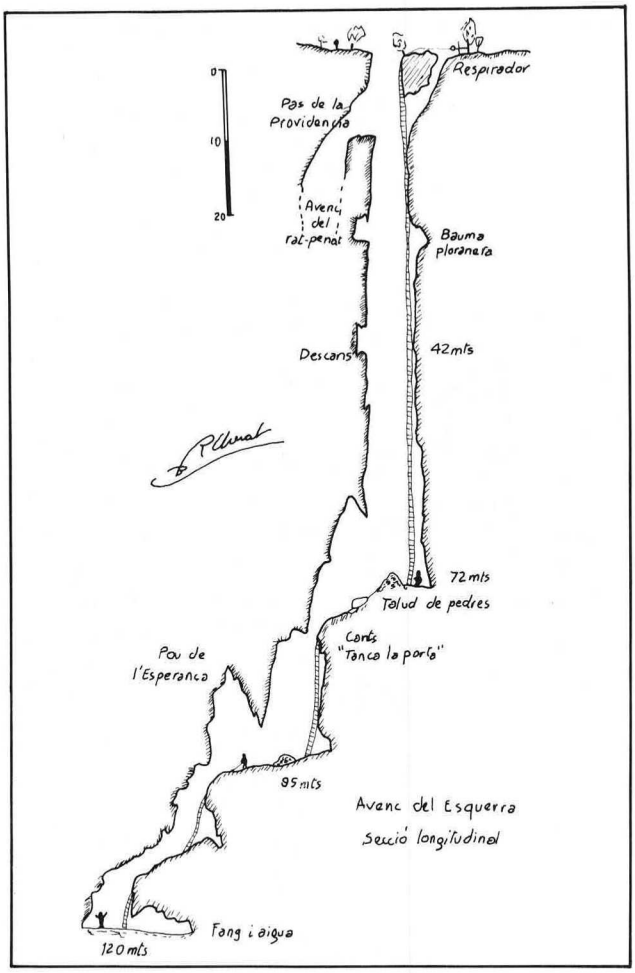


Topografia realitzada
per en Norbert Font i Sagué, any 1.898.

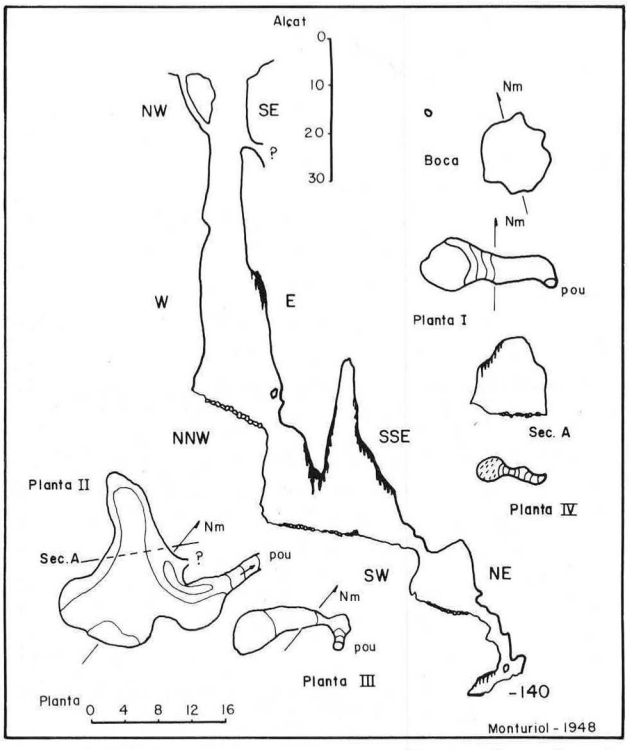
1.952.- Membres del recentment creat GES del C.M.B., decideixen inspeccionar la via lateral ja observada per Faura i Sans, anomenada *del rat-penat*. Artur Brussoto hi devalla fins la sala que duu el seu nom i hi descobreix tres nous pous que no explora per manca de material.

1.953.- El G.E.S. continua l'exploració de la Via Rat Penat, arriben a −130 m i descobreixen la comunicació amb la via normal (pou Torras).

El mateix any, juntament amb membres del S.E.S. del C.E. Puigmal, assoleixen els −160 m i exploren els pous concrecionats.



Topografia realitzada per en R. Amat i Carreras, any 1.928.



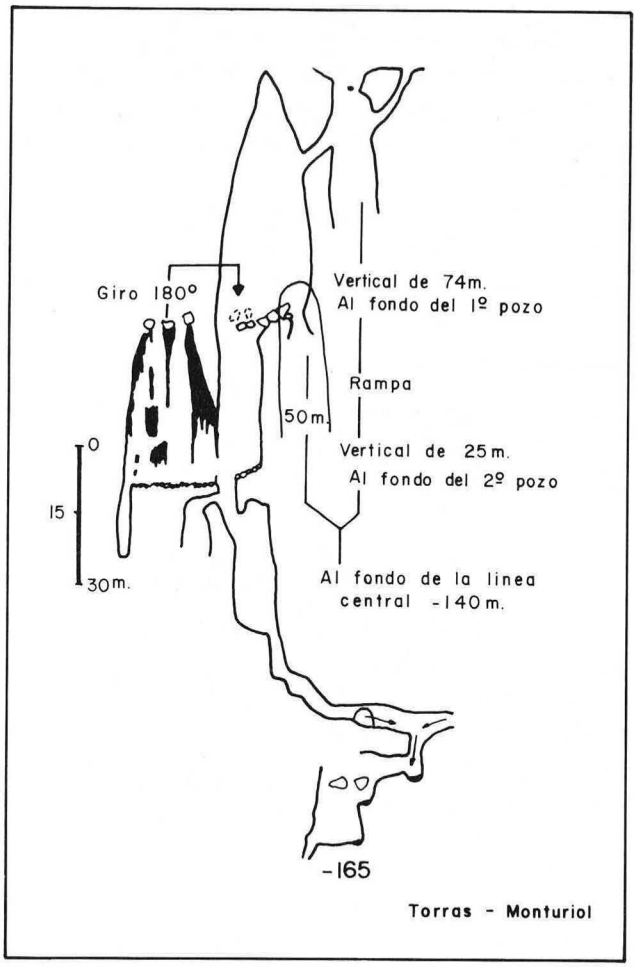
Topografia realitzada
pel G.E.S. del C.M.B., any 1.948.

FE D'ERRATA

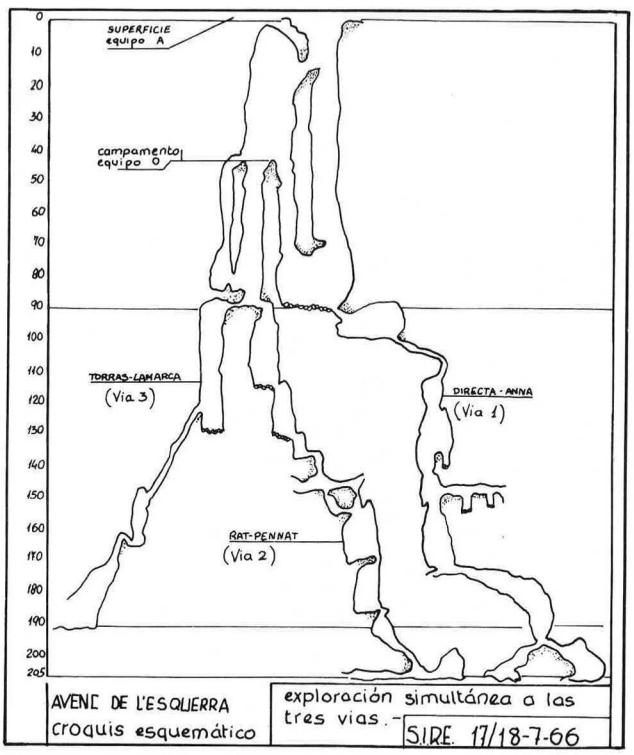
Pàgina 68; peu de figura de l'esquerra

diu: Topografia realitzada per Norvert Font i Sagué, any 1898.

a de dir: Topografia realitzada per Faura i Sans, any 1908.



Topografia realitzada pel G.E.S. del C.M.B., any 1.953.

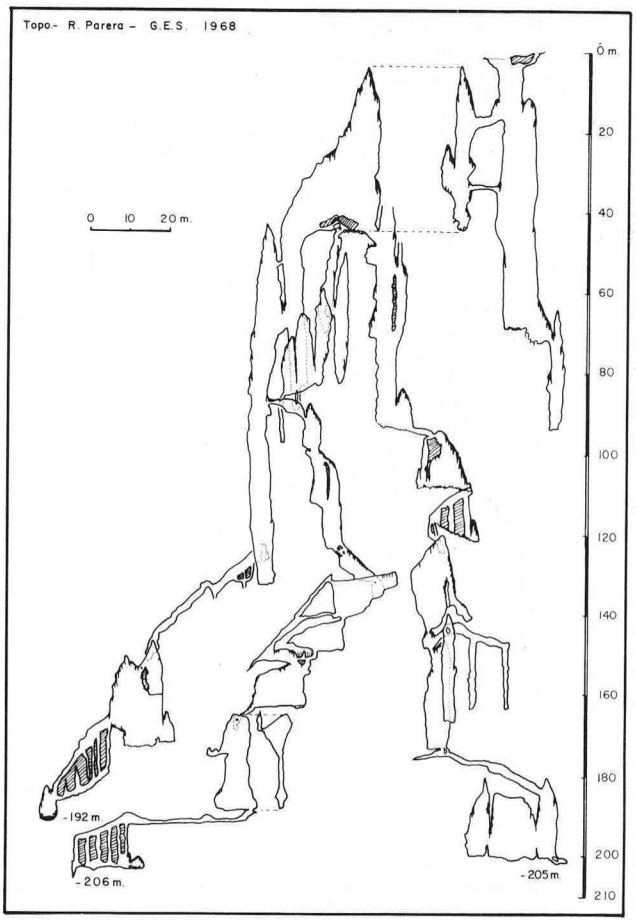


Croquis esquemàtic realitzat pel S.I.R.E. de la U.E.C., any 1966.

1.954.- Membres del G.E.S., S.E.S. i U.E.C. continuen les exploracions. E. Lamarca i J.M. Torras, descobreixen un important pou lateral a la via Rat Penat, que serà la que amb el nom d'aquests dos espeleòlegs del G.E.S. assolirà, aquest mateix any, la cota −193 m.

1.955.- S'arriba al fons de la via Rat Penat. Entre els set espeleòlegs participants hi ha una dona, na Maria Puig, del G.E.S. que passa a ostentar el rècord femení espanyol de profunditat.

1.956.- Quan l'avenc es considerava com total-



Topografia realitzada pel G.E.S. del C.M.B., any 1.968.

ment explorat, Anna Maria Pallejà del G.E.S., descobreix durant unes tasques topogràfiques una gatera situada a −120 m que, després d'una desobstrucció, dóna pas a la via que porta el seu nom, a la que s'arriba al seu fons aquell mateix any.

1.968.- Per fi es presenta la primera topografia completa de l'avenc realitzada pel G.E.S. La màxima cota se situa a la via Rat Penat, amb una fondària de −206 m.

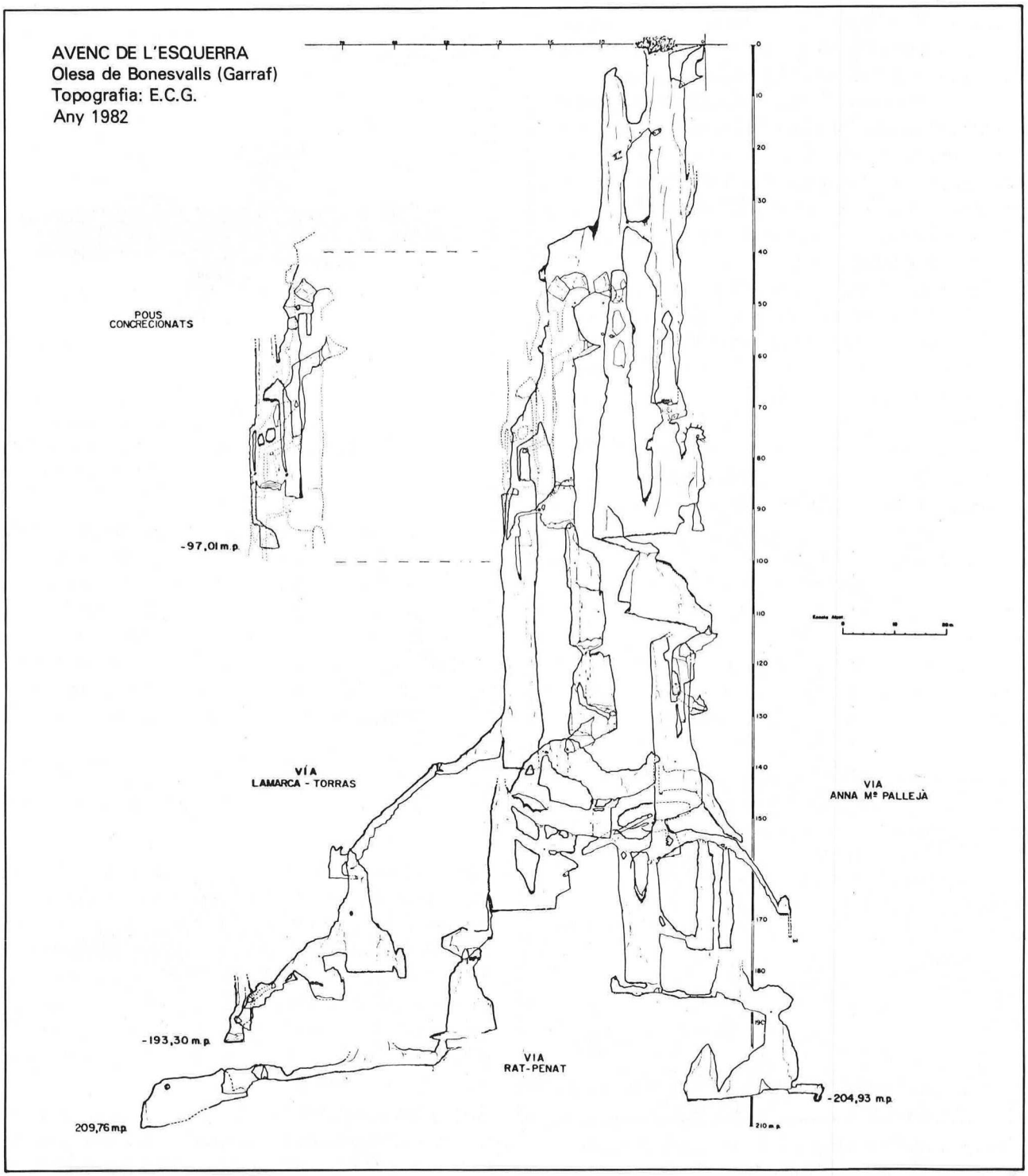
A partir d'aleshores, l'Esquerrà és objecte de nombroses exploracions esportives tots els caps de setmana, a càrrec dels grups espeleològics catalans

que tant proliferen. De totes totes, l'Esquerrà està servint de cavitat de formació de noves generacions d'espeleòlegs.

1.973.- Una revisió de la topografia, realitzada per la S.I.E. del C.E. Àliga, redueix considerablement les cotes, així la via Rat Penat se li mesuren −197,4 m, la via Anna −194 m i la via Lamarca-Torras −181 m.

1.982.- Membres de l'Espeleo Club de Gràcia endeguen un reconeixement sistemàtic de tots els pous de la cavitat, a la recerca de possibles galeries penjades. Nombroses escalades i flanquejos, porten al descobriment d'una sala de 10 x 6 m, i de diverses galeries de poc recorregut, s'arriba a precisar la forma de la volta de molts pous que fins ara no ho estaven.

Es realitza una nova topografia, assolint-se la màxima profunditat de l'avenc a la via Rat Penat amb −209 m, que suposa una xifra lleugerament superior a les atribuïdes fins ara.



RESSENYES GEOESPELEOLÒGIQUES

La complexa xarxa vertical de l'Esquerrà, formada per gran quantitat de pous fusiformes units entre si, o separats per prims envans, fa suposar que el seu emplaçament obeeix a uns condicionants geològics i orogràfics particularment favorables per aquest tipus de karstificació, caracteritzades per pous que s'han anomenat d'erosió inversa, si bé, a mesura que avança en profunditat, aquests fusos van minvant, a la vegada que es fan més ostensibles les formes d'erosió mecànica amb un protagonisme horitzontal de la cavitat i resultant més manifestes les direccions estructurals.

La cavitat en si mateixa, és hidrològicament morta, amb morfologia relativament juvenil d'erosió-corrosió, que indica un ràpid abandó de les aigües que no l'han deixat evolucionar a formes més madures com les clàstiques (sols observables a la sala A. Brussoto), o les litoquímiques (d'importància molt localitzada).

La boca ha estat oberta com a conseqüència de l'acció remuntant del pou inicial, i de l'evolució del relleu exterior, amb la captura del torrent en el llit del qual se situa la boca, iniciant-se així una nova etapa hidrològica per la cavitat, ja que el cabdal que hi originen les pluges, es precipita totalment pel pou d'entrada. Hem tingut ocasió de seguir el traçat del curs d'aigua per l'interior, resultant el següent:

Després de caure al fons del primer pou, s'infiltra per aparéixer a la part superior dels pous *del balconet,* d'on surt de dues esquerdes de la paret, se segueix precipitant pels pous de la via Rat Penat fins arribar al fons del pou *R. Pasant,* on desapareix per tornar a sortir als primers metres de la galeria dels meandres que, després d'un curt recorregut, s'infiltra definitivament. Pel que fa als degotalls durant les precipitacions exteriors, són de destacar els observats al Pou dels Cristalls, del pou E. Lamarca, i a la sala terminal de la via Anna.

Segons el geòleg J.J. Guimerà, que confeccionà un diagrama de fracturació del massís de Garraf en la seva tesi de llicenciatura, hi ha dos sistemes de fracturació dominants; el principal de direcció E-W, mentres que el secundari, sensiblement menys important, té direcció N30W-S30E. Ambdós sistemes suposen dues fases de fracturació no sincròniques com a conseqüència de l'evolució estructural post-alpina.

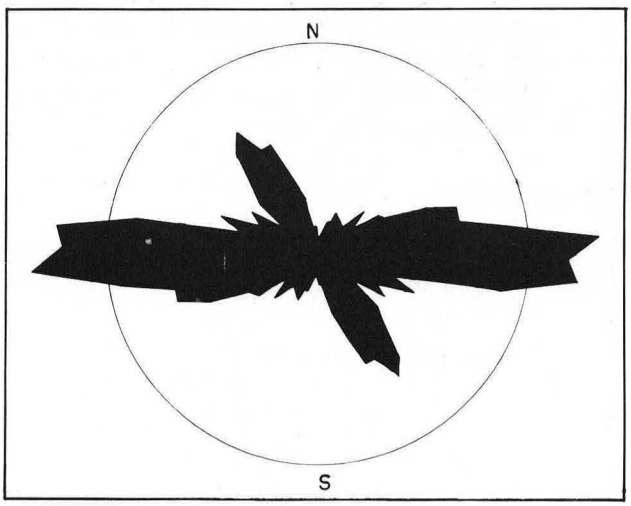
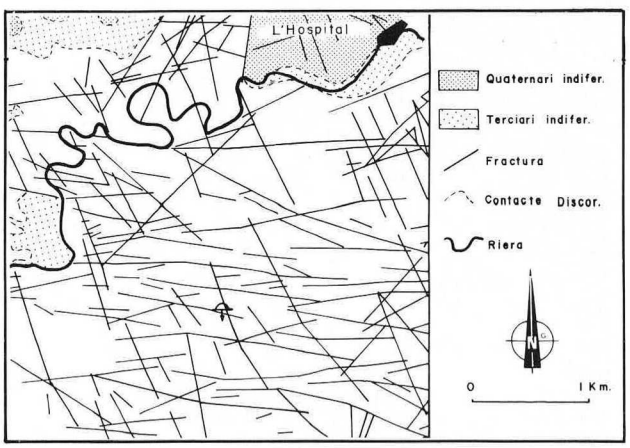


Diagrama de fracturació al massís de Garraf.
Segons J.J. Guimerà

Aquest diagrama indica la fracturació general del massís, ja que ha estat confeccionat mitjançant dades de diversos punts, per la qual cosa hi pot haver variacions locals segons el lloc escollit. De totes maneres, hem efectuat una comparació entre aquest diagrama i un confeccionat per nosaltres a partir de poligonals i direccions preferents de la cavitat (veure figures); de tal comparació, deduïm



Interpretació fotogeològica de la fracturació al massís de Garraf (Fragment). Segons J.J. Guimerà

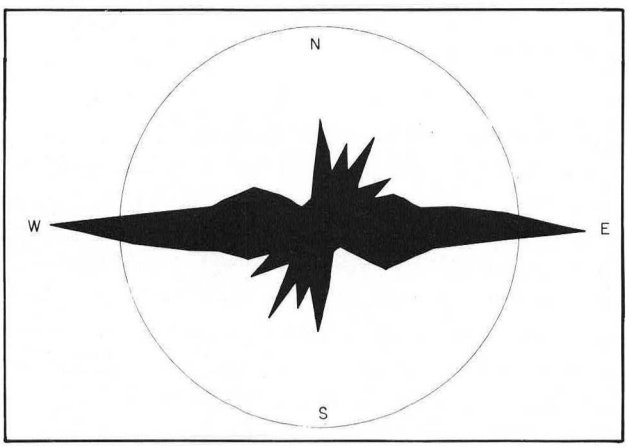


Diagrama de poligonals i direccions preferents a l'Avenc de l'Esquerrà

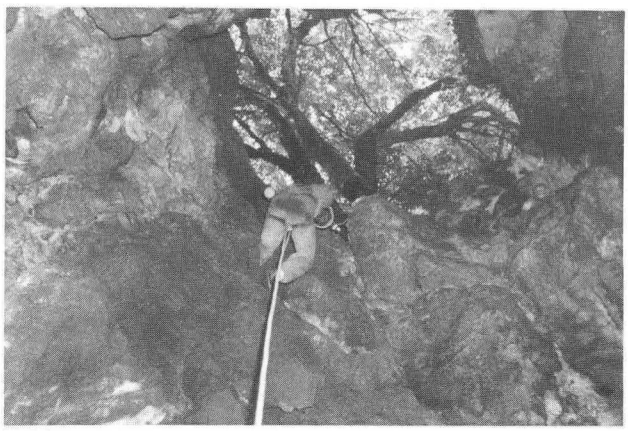
per la seva similitud l'important paper que hi ha jugat el sistema principal de fracturació, E-W, en la gènesi de la cavitat. En canvi, el sistema secundari no es manifesta en absolut, i això no es pot imputar a que no hi sigui localment present, car és perfectament visible en fotografia aèria.

La cavitat obre la seva boca prop d'un punt on es creuen dues falles de relativa importància, la qual cosa pot haver estat decisiva pel seu emplaçament i gènesi. L'Esquerrà està format en calcàries del cretaci inferior que per aquells rodals tenen un bu-çament d'uns 35° vers NW, si bé, el caràcter massiu de la calcària faci que l'estratificació sigui difícil-ment observable i mal definida. De bon segur que l'estratificació no ha tingut un rol destacable pel que fa a la gènesi de la cavitat.

DESCRIPCIÓ

L'Avenc de l'Esquerrà està constituït per quatre vies diferents, amb un recorregut total de 1335 m i un desnivell per via de:

— Via Rat Penat −209,76 m.
— Via Normal-Anna Maria Pallejà −204,93 m.
— Via Lamarca-Torras −192,30 m.
— Pous Concrecionats −97,10 m.



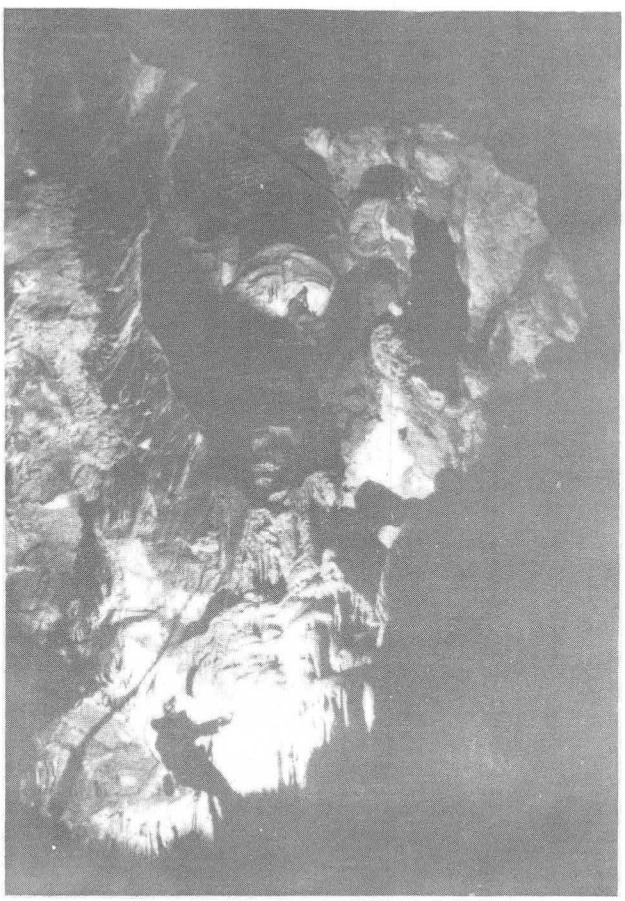
Boca d'entrada.

Via Normal-Anna Maria Pallejà

La boca és gairebé circular i d'uns 5 m de diàmetre. Dóna pas a un gran pou de 67,7 m de vertical, que durant els seus primers metres manté les dimensions fins que a partir dels 5 m s'allarga la seva secció vers al N, degut a abocar-s'hi una curta galeria procedent de la base d'un pou de 7,7 m que comunica amb l'exterior per mitjà del Forat del Margalló, boca que marca la cota zero de la cavitat per estar més alta respecte a la del Gran Pou Faura i Sans.

Seguint el descens, als 34 m, s'obre a la paret S una finestra, per la que, després de recórrer cinc metres de galeria, es va a raure a la sala Artur Brussoto; accés que no s'utilitza ja que vint metres més amunt hi ha la que és més còmoda i que es descriu a la via Rat Penat. A la mateixa cota −34 m però al costat oposat la secció del pou s'amplia considerablement mercès a la unió d'un fus lateral. Ja a la base d'aquesta primera vertical, coberta de pedres, arbusts i de tot tipus de brossa procedent de l'exterior, i després d'un petit ressalt, trobem mig oculta per uns blocs una petita boca. Aquesta ens donarà pas a la part alta d'una sala de 20,9 m de desnivell: és la Sala de la Paciència. A cinc metres del seu fons, hi ha una cornisa que, seguint-la, ens situa a la base d'un pou. En un costat d'aquesta base, una estreta boca comunica amb un pou cec de 5 m. Si escalem per la part nord dotze metres, s'ar-riba a una saleta lateral, en la que es realitzà una mica de desobstrucció en la seva base, accedint així a una estretíssima gatera descendent per la que s'a-preciava una suau corrent d'aire, però que era impracticable. Aquest fus paral·lel s'acaba un metre per sobre de la petita sala.

Continuant per la Sala de la Paciència, i després de recórrer uns metres observem un brusc canvi de dimensions, tant d'amplada com d'alçada, motivat

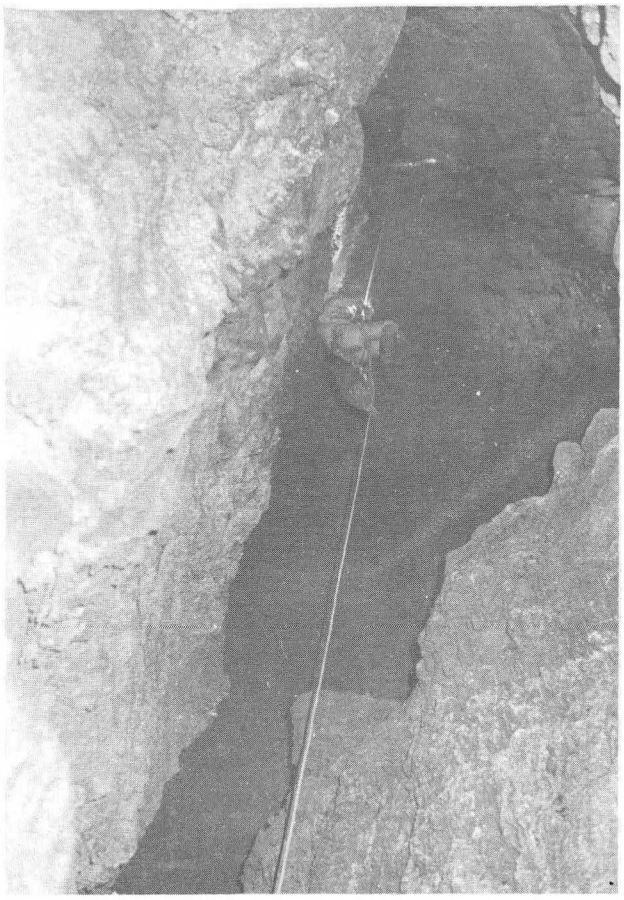


Sala Artur Brussoto.

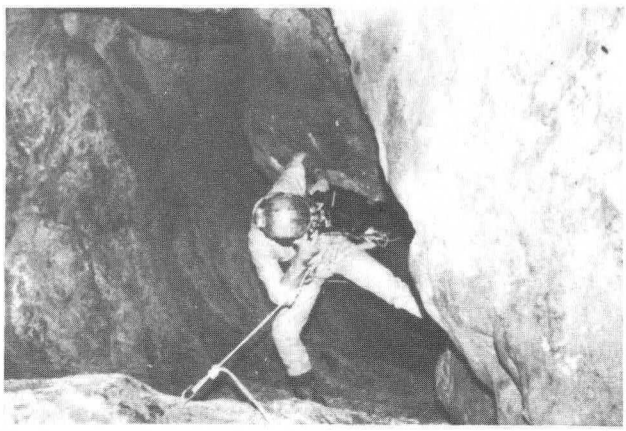
per trobar-nos a la base del pou J.M. Torras procedent de la sala Artur Brussoto. Al costat est de la sala i després d'un sobtat gir, apareix una galeria de sostre descendent, que deu metres després desemboca a la volta d'una sala. Un curt passamà ens situa a la vertical de 12,3 m, és la Sala de la Basseta. Ja a la sala, i pel seu extrem nord, a la dreta, s'accedeix a un ressalt aconseguint un tros de meandres de parets sorrenques, estem als pous del Xarel·lo d'Olesa. En superar-los i devallar-los, trobem una estreta obertura, l'anomenada Gatera de l'Anna, punt on comença la Via Anna Maria Pallejà. A la banda oposada i seguint per la base estreta dels meandres, s'arriba a una saleta de sòl argilenc, on apareix un petit aport d'aigua que s'escola entre la grava als pocs metres. Descendint 7,7 m per la gatera, s'arriba a un balcó sobre un nou pou, és el Pou dels Cristalls, que ja comunica tres metres per sobre el balcó. Flanquejant aquí cap a l'esquerra ajudant-nos de les nombroses però fràgils concrecions que omplen les parets, es pot observar amb un potent focus, l'origen del pou: una finestra setze metres sobre nosaltres, lloc per on apareixen uns petits aports d'aigua, el pas, però, és impracticable. Ja a la vertical i descendint 13 m, hi ha una galeria lateral que al seu extrem oest té un pas estret que aboca a un pouet ple d'aigua, per l'altre extrem (est), un petit ressalt dóna a una rampa de 10 m de recorregut, finalitzant en un estret pas pel que desapareix un petit curs d'aigua, és el cul de sac.

Seguint pel Pou dels Cristalls, i després de devallar cinc metres, hi ha una base concrecionada i inclinada que porta cap una nova boca amb un ressalt de 7 m, al final del qual hi ha una planta inclinada i orientada al sud, lloc on comença un meandre sense fons que crea un nou pou de 23 m, és el pou J.M. Anglada. Aquest, és de grans dimensions, devallant-se reinstal·lant en un bloc incrustat al seu començament. És totalment aeri. Al costat oest de l'inici del pou i mitjançant una grimpada (aconsellem un pèndol) es pot accedir a una finestra. Dóna pas a una galeria semicilíndrica, descomposta i de còmodes dimensions que, als pocs metres, és tallada pel començament d'un nou pou de 10 m que va a raure al pou J.M. Anglada, assolint a partir d'aleshores les grans dimensions esmentades. Ajudant-nos dels blocs incrustats, flanquegem el pou, aconseguint la continuació de la galeria, amb direcció oest i que fineix als pocs metres. La continuació la trobarem en una ramificació que hi ha en direcció NW, que ens duu a una estreta gatera. Una mica de desobstrucció, ens permeté el pas, trobant-nos en una gran sala després d'un ressalt. Sala triangular de 12 x 8 x 8 m de sòl ple de sediments sorrencs de granulació fina. És la sala més gran de tota la cavitat, tot i tenir el sostre no massa alt (sis metres a la part més alta). Continuant per la inclinació de la seva base (nord-est) arribem a un ressalt, una saleta inferior i un pouet de 6 m en un costat.

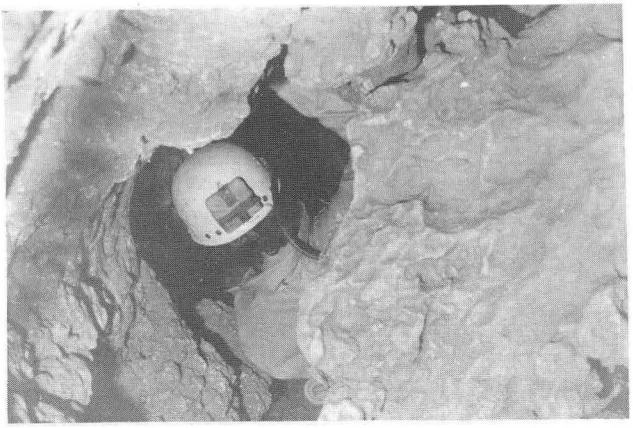
Retrocedint a la base del Pou dels Cristalls, i al seu costat est, descendint una rampa, comença el Tunel de la Pastanaga. Als pocs metres i a la dreta s'obre el primer dels Pous Cecs (pou e). Pou de



Pou d'accés a la Sala Paciència.



Entrada al Pou J. León.



Gatera a Anna Pallejà.

configuració campaniforme totalment concrecionat i d'una vertical de 20,6 m. Una vegada a la base, hi ha una galeria coberta d'una mescla de guano i arena que desemboca al Pou J.M. Anglada.

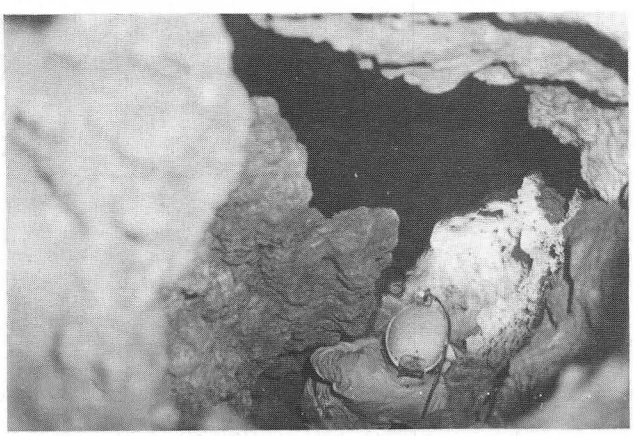
Continuant pel Tunel de la Pastanaga, s'obre un nou pou (pou n) que ocupa tota la galeria i de 20,1 m amb iguals característiques que l'anterior. Seguint la galeria, i després d'un gir, comença el mal anomenat Pou O, pou que no és més que una rampa inclinada que finalitza en un petit ressalt que ens situa en una petita sala ocupada per aigua que regalima per la rampa i que desapareix per un estret pouet.

Un cop ja devallant el pou J.M. Anglada, trobem a la base un ressalt que ens situa en una sala inferior de sostre baix, ocupada totalment per sediments argilosos, i que segons les èpoques també hi ha petits llacs. Al costat nord, hi ha una gatera del sòl cobert de pedres, finalitzant en una estreta però alta galeria amb importants degotalls. Una vegada descendit un breu ressalt, la galeria fa un gir i s'aixeca a mitja alçada, obrint-se un últim pou de 14,3 m, situant-nos a la Sala GES. A la seva base i en direcció oest, trobem en un extrem un aport d'aigua que crea un petit curs que desapareix entre la sorra. Retrocedint al peu de la corda i direcció SE, s'arriba a un pas estret que en superar-lo s'accedeix a una saleta amb un ressalt en un extrem, al final del qual s'assoleix la màxima profunditat d'aquesta via: −204,93 m.

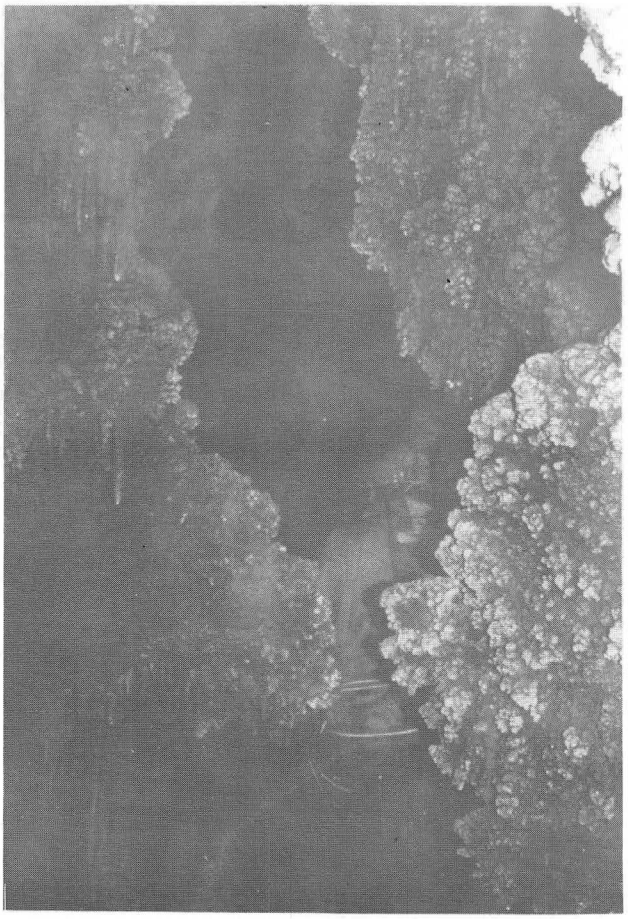
Via Rat Penat

Té el seu inici a 14 m per sota la boca del Gran Pou Faura i Sans, al costat SE, aprofitant el replà anomenat de Providència Mitjans, que és un curt tram de galeria descendent que després d'un brusc gir desemboca a un gran fus. Descendint dos metres i fent un curt flanqueig a l'esquerra, on reinstal·larem, es devalla una vertical de 24 m. Baixant, i a 12 m, podem observar davant nostre una finestra rere unes estalactites, que dóna al Gran Pou. Aquí mateix però a la nostra espatlla, el pou s'allarga considerablement, entrem a la Sala Artur Brussoto. Un cop a la seva base, ocupada quasi totalment per un gran bloc producte del procés clastic, observem al costat SE una curta rampa i el pou de 45,7 m que, amb una dificultosa instal·lació, ens situa a la Sala de la Paciència (Via Anna M. Pallejà). Passant per sota un gran bloc, s'arriba a una colada de suau pendent que finalitza en el pou J. Leon, de 33,4 m. Ja a la vertical d'aquest pou, i als 10 m, hi ha a la nostra dreta una gatera amb un estret meandre que dóna accés al pou que emprarem per explorar la Via dels Pous Concrecionats. Seguint pel pou J. Leon, i després d'11 m, trobem al darrere una gran finestra, on comença una galeria semicircular que, després d'un gir, ens mena a un pou cilíndric de 8 m, arribant a una saleta que comunica per un costat amb la part superior del pou E. Lamarca (Via Lamarca-Torras), i per l'altre, un estret pou, comunica també amb ell però per sobre del balcó d'enllaç normal d'aquesta via.

Ja a la base del pou J. Leon, hi ha un nou ressalt de 6 m amb una finestra a la dreta que va a la base dels Pous Concrecionats. Descendint el ressalt, som a la Cambra Nupcial, lloc on comença la Via Lamarca-Torras. Seguint el desnivell de la planta arribem a la boca d'un nou pou, és l'anomenat *del Balconet*. Els seus 10 m primers són encaixonats, i cal desviar cap a la dreta la caiguda de la corda mitjançant un fraccionament, per tal de poder arribar a la base còmodament. La base és concrecionada i descendent que ens porta a un altre pou de 9,6 m que, ja a la seva base i a l'oest, comença una gatera de dos metres de recorregut que desemboca a un ressalt de 3,6 m. Cal destacar que, en cas de crescuda de l'aigua procedent del Pou del Balconet, es dificulta el pas de la gatera per anar als pisos inferiors. Aquest inconvenient, se salva mitjançant un pèndol a 4 m de l'inici del pou, cap a l'esquerra, que ens duu a un pou que descendint-lo,



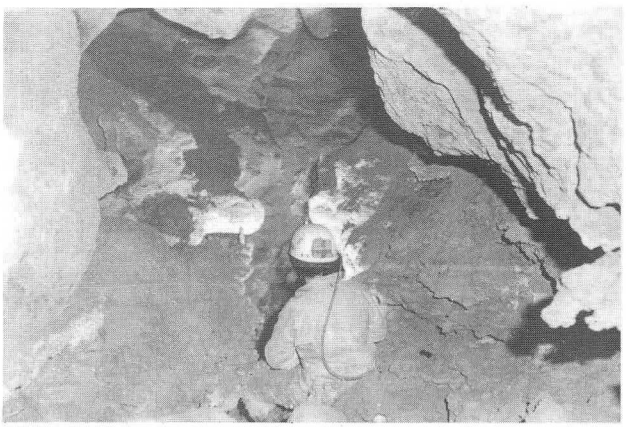
Començament dels Pous dels Cristalls.



Base Pous Concrecionats.

ens situa directament a la sala inferior de la gatera. Ja a la sala, ocupada en bona part per sediments argilosos, i del costat nord, surt una galeria estreta i fangosa que als 6 m es fa impracticable. Una altra galeria surt de l'esquerra, aquesta, còmoda i descendent, acabant als 10 m amb un ressalt de 5 m. Som en una zona complexa, amb diferents pisos sobreposats i comunicats entre ells per pous, alguns d'ells impracticables. Per no estendre'ns detallant tota aquesta zona, sols descriurem el camí normal.

Una vegada devallat el ressalt de 5 m (Pas de la Baga), continuem direcció nord i després d'un gir a la dreta de 90° (Galeria del Formatge), trobem dues boques, un petit ressalt i un nou pouet de 6 m que ens situa a una nova sala. Aquí hi ha diferents boques, però cal baixar un ressalt i avançar per una galeria que dóna a una vertical de 12 m que ens porta a la Sala de la Platja. Sala allargada que gira trobant un pas estret entre columnes estalagmítiques, és el famós Taló d'Aquiles, pas descendent de 4,7 m força dificultós. Una vegada superat i dins d'una petita marmita, s'observa una sala gran amb la base inclinada direcció NW, atravessada al seu final per un meandre que s'eixampla considerablement als pocs metres, és el Pou R. Passant. Pou que també és accessible (però amb menys comoditat), per unes estretes boques que hi ha en una galeria existent a la dreta i al final de la rampa. Després dels 14,7 m del pou, una gàleria meandriforme surt de la seva base; 15 m de recorregut i 3 m de desnivell i la galeria ja d'altura de dos a tres metres, s'eixampla cap a la dreta, apareixent aquí còdols fòssils, prova de l'existència d'un important i pretèrit curs subterrani. Seguim avançant per la galeria dels meandres amb més desnivell. Ja al final s'arriba a una sala, on, a l'extrem W hi ha una petita sala concrecionada, i a l'altre extrem un petit ressalt porta al punt més profund de la via i de la cavitat, −209,26 m.



Galeria d'accés a la Sala Nova.

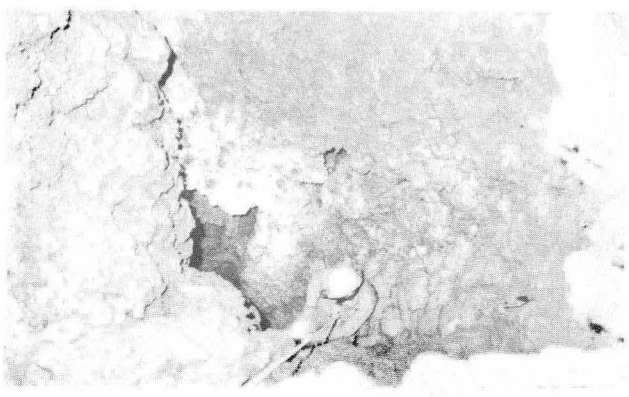
Pous Concrecionats

Per accedir a aquesta via, cal partir de l'inici de la colada situada a la Sala Artur Brussoto (Via Rat Penat), direcció Pou J. Leon. Abans de baixar per la colada, s'ha de vorejar per l'esquerra el gran bloc, als pocs metres, es remunta per la dreta per buscar la part superior del pou J. Leon, vorejant-lo i passant per un pas estret entre dos blocs, arribem al començament de la via.

La característica més rellevant d'aquesta via, tal com el seu nom indica, és l'abundantíssima concreció existent en tota la seva extensió. Això dificulta l'exploració, i ocasiona la formació de pous laterals per mitjà d'envans de concrecions que subdivideixen els pous originals. Això s'observa a tres pous, però que no es representa a la topografia per tal de no dificultar la seva comprensió.

Una rampa de sostre baix i sòl sorrenc, ens situa al començament d'un pou lleugerament cilíndric amb una vertical de 20,6 m. A 10 m de la boca, a l'espatlla nostra, s'obre una gran finestra que comunica amb un pou paral·lel amb un diàmetre de 5 m. En aquesta finestra i valent-nos d'una petita estalagmita situada a la dreta, instal·lem un separador, el qual ens facilitarà el descens degut a

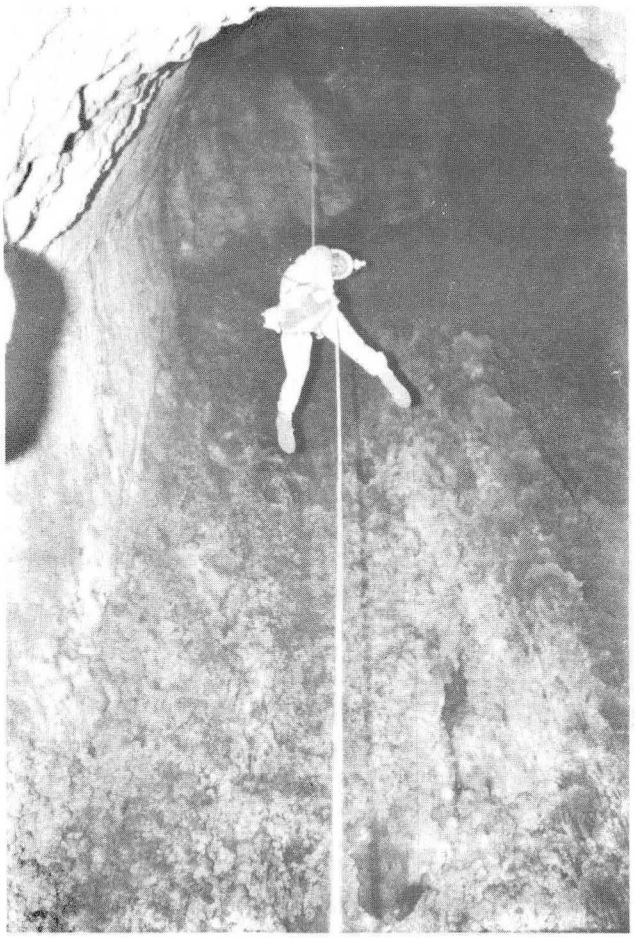
l'estretor d'uns metres més avall. En aquest lloc hi ha una nova finestra, molt més estreta i allargada que, mitjançant una galeria, dóna al pou esmentat anteriorment, en un sector amb grans blocs molt concrecionats atravessats al pou. Seguint el descens, el pou s'uneix amb un altre paral·lel, que procedeix de la gatera que comunica amb l'inici del pou J. Leon (Via Rat Penat), ja descrita. Arribem a una lleixa que es pot considerar com el final de la primera vertical. A la dreta i després d'un salt d'un metre, hi ha una estreta gatera, al final, un ressalt de 6 m porta al balcó obert al començament del pou E. Lamarca (Via Lamarca-Torras). Descendint per aquest, i a dos metres a l'esquerra, una finestra comunica amb la base del pou que procedeix de l'enllaç Vergés del Pou J. Leon a la que s'hi pot accedir amb un curt flanqueig. També es pot observar amb un focus potent, la no continuació del pou per la part superior, de sostre llis i de fàcil rastreig. Més avall s'observa el balcó d'enllaç normal a la Via Lamarca-Torras. Estem a 55,6 m sobre la base d'aquest mal suposat pou de 100 metres. Tornant a la lleixa, seguim el descens, però ja pel nou pou, trobant-nos la seva base 11,7 m més avall. Pel costat W s'uneix un altre fus que desemboca a la seva part superior al pou J. Leon, un metre més per sota que l'enllaç Vergés. Al costat est, a dos metres sobre el sòl, hi ha una estreta finestra que ens dóna pas a la base del primer pou trobat en el descens. Atravessant aquesta base, direcció SE, s'arriba a dalt d'un pou de 8 m, a la base hi ha un ressalt de 4,9 m i una sala de sòl argilós que és la màxima cota d'aquesta via, −97,01 m.



Reistal·lant al Pou dels Cristalls.

Via Lamarca-Torras

S'accedeix a aquesta via després de remuntar un metre i mig a la Cambra Nupcial, pel seu costat SW. És una estreta gatera que, després d'un ressalt de 4 m, ens situa en un petit balcó sobre el pou E. Lamarca, onze metres per sobre del seu començament. En aquest lloc del pou, hi ha una secció en



Pou E. Lamarca.

forma de mitja lluna, trobant-nos a l'extrem W, al mateix lloc on per sobre nostre hi ha el balcó procedent de la Via dels Pous Concrecionats. A un metre per sota del balcó, i cap a l'esquerra, observem un estret pou, que ve de la base del pou procedent de l'enllaç D. Vergés (Via Rat Penat). A partir dels vuit metres de descens, el pou es converteix en totalment aeri, de una gran secció (8 m), amb les parets cobertes de concreció fins la seva base, 44,6 m més avall. Ja a la base, podem observar al W i cinc metres per sobre la base, una gran finestra (cal pendular per accedir-hi), una vegada allà, comença una galeria de forta inclinació, amb el sòl cobert de fina arena mesclada amb guano. Cal ressenyar la colònia de rat-penats que hem observat durant les nostres visites topogràfiques a la zona final d'aquesta galeria. Descendint un ressalt de dos metres, trobem la part superior d'un pou de 18,6 m, a la seva base, i a la nostra dreta, cal remuntar un desnivell i arribem a La Fonteta, saleta sorrenca i en part coberta per aigua. A l'esquerra, superant un ressalt, hi ha la part superior d'uns meandres, seguint-los a mitja altura s'arriba a una finestra que dóna a un curt pou amb la base coberta per aigua, que el fons d'aquesta via, o sigui, −193,30 m.

FITXA TÈCNICA ACONSELLABLE

Via	Corda	Reinstal·lació	Instal·lació	Observacions
Via Rat Penat				
Boca	15		Spit	Passamà
			Spit	
			Natural	Tronc d'arbre
Gran Pou	60		Natural	Tronc d'arbre
			Spit	Caire de boca
Enllaç Providència		−12	Natural	Pont a la dreta
Sala Artur Brussoto			Natural	Estalagmita de dreta
		−2	Natural	Columna d'esquerra
Pou J. Leon-Cambra Nupcial	60		Spit	Comença passamà a esquerra
			Spit	esquerra
			Spit	esquerra a la vertical
		−11,7	Spit	colada, davant
		−19	Natural	dreta, estalagmita
			Spit	base pou dreta
			Spit	Sostre
Pou del Balconet (1er pou)	70		Spit	Base sala, a terra
			Spit	a la vora
		−10	Natural	dreta formació
			Natural	base pou
(2on pou)			Spit	esquerra
		−2,5	Natural	esquerra lleixa desplaçada
			Natural	inici vertical esquerra
Pou de la Baga	12		Natural	pont dreta
			Natural	separador dreta
Galeria Formatge	7		Natural	bloc
			Natural	bloc
La Platja	12		Natural	pont
			Spit	esquerra
Taló d'Aquiles	40		Natural	columna
			Natural	vora sortint marmita
			Natural	vertical, sortint
Via Anna Mª Pallejà				
Boca	15		Spit	inici passamà
			Spit	
			Natural	Tronc arbre
Gran Pou	80		Natural	Tronc arbre
			Spit	vora boca
		−16,48	Spit	davant
		−26,42	Spit	davant
Sala de la Paciència	30		Natural	bloc
			2 Spit	inici vertical
Sala de la Basseta	25		Natural	a terra, dreta
			Spit	a terra, esquerra
			Natural	esquerra, estalagmita
Pou dels Cristalls	45		2 Spits	inici vertical esquerra
		−5	Natural	separador al darrera
			Natural	separador, inici vertical
Pou J.M. Anglada	35		Natural	bloc
			2 Spits	inici vertical
			Natural	davant bloc
Sala G.E.S.	17		2 Spits	inici vertical

Via	Corda	Reinstal·lació	Instal·lació	Observacions
Via Lamarca-Torras				
Gatera-Ressalt	60		Natural	pont inici gatera
			Natural	inici ressalt dreta
Lamarca-Torras		−0,5	Natural	separador esquerra formació
La Fonteta	35		Spit	esquerra
			Natural	inici ressalt esquerra alt
		−10	Natural	pont desplaçat esquerra
Baixador dels Meandres	10		Natural	pont a terra
			Natural	sortint a l'esquerra
Pous Concrecionats				
Primer Pou	60		Natural	Pont
			Natural	dreta, inici vertical
		−9,6	Natural	separador. Finestra al darrera
		−10,9	Natural	separador curt dreta
		−4	Natural	instal·lació en *y*

BIBLIOGRAFIA

AMAT I CARRERAS, R. (1972).- Sota el massís de Garraf III. *Espeleòleg ERE* núm. 16, pàg. 787-801. Barcelona.

BORRAS, J. (1974).- Catálogo Espeleológico del macizo de Garraf. Tomo III. Barcelona.

FAURA I SANS, M. (1909).- Recull espeleològic de Catalunya. *Sota Terra.* Club Muntanyenc Barcelonès. pàg. 1-26. Barcelona.

FAURA I SANS, M. (1911).- La Espeleología de Cataluña. *Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* núm. 6 (6), pàg. 425-591.

GUIMERA, J.J. (1978).- Estudio sobre la fracturación en el macizo de Garraf. Tesis de Licenciatura. Departamento de Geomorfología y Tectónica. Universidad de Barcelona. (Inèdit).

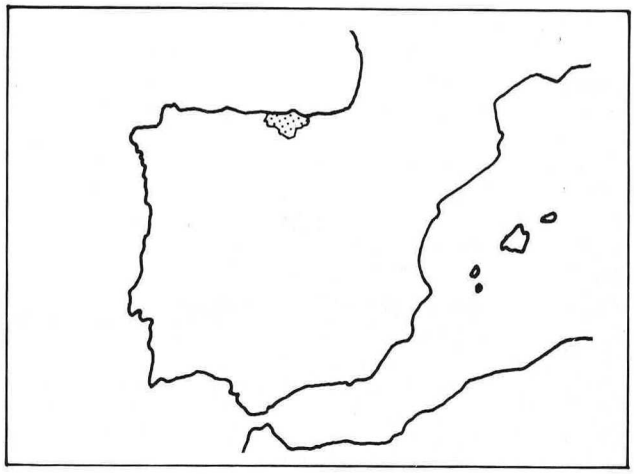
MIÑARRO, J.M. (1975).- Lista actualizada de las mayores cavidades de Catalunya. *Espeleosie* 17. pàg. 85-89. Barcelona.

MONTORIOL, J. (1950).- Estudio geoespeleológico de dos simas en el macizo de Garraf. *Speleon* Tomo I núm 1, pàg. 39-54. Oviedo.

MONTORIOL, J. (1954).- La hidrología kárstica del Pla de les Basses y sus relaciones con las de otras zonas del macizo de Garraf (Barcelona). *Speleon,* Tomo V, núm. 1, pàg. 55-104. Oviedo.

SIRE, UEC. (1966).- Avenc de l'Esquerrà. *Senderos.* Octubre 1966. pàg. 170-173. Barcelona.

ULLASTRE, J. Y MASRIERA, A. (1969).- Reseña histórica de las exploraciones al "Avenc de l'Esquerrà". *Geo y Bio Karst,* núm. 20-21, pàg. 22-24. Barcelona.





EXPLORACIONS AL MASSÍS DE PORRACOLINA

per l'Espeleo Club de Gràcia

RESUM

Amb aquest article donem a conèixer els treballs realitzats, si bé encara no finalitzats, d'un petit sector del massís del Porracolina. Aquest, s'aixeca a 30 km de Santander entre els rius Miera i Ason, tenint la seva màxima alçada al Pic del Porracolina, de 1408 m s.n.m.

La zona està dins el terme municipal d'Arredondo; limitada per Calseca, al sud, el riu Miera per l'oest, el camí d'Ajanedo a Bustablado pel nord, i pel meridià 0° 01' 30" a l'oest de Madrid, per l'est. Té una extensió de 4,5 km², i l'altura màxima a 1036 m al cim de la Muela.

És compost de dues unitats litològiques de naturalesa predominantment calcària, una d'urgoniana massiva, i l'altra, urgoniana amb intercalacions detrítiques. En conjunt, té una potència propera als 1.000 m.

Ja anteriorment, l'any 1.977 i 1.978, s'hi havien realitzat exploracions d'escassa importància en quant a resultats, a càrrec de membres del S.E.S. del C.E. Puigmal de Barcelona. Posteriorment, la zona passà a l'E.C.G. per Nadal de 1.978.

Per la complexitat, la zona s'ha dividit en quatre subzones: Alto de Tejuelo (AT), La Muela (LM), Canal de Laya (CL), i Bustablado (BU). En total s'hi han localitzat 130 cavitats, de les quals se n'han explorat 79.

D'entre les cavitats podem destacar:

LM.1 (Las Pasadas).- Comença amb una sèrie de pous curts, segueix una gran vertical (122 m), i després uns pous més, fins que s'arriba a una galeria. Aquesta, finalitza en un sifó, a −567 m. Aquesta cavitat fou explorada paral·lelament per l'*Spéléo Club de Dijon*.

LM.7.- Un conjunt de pous, entre ells una vertical de 136 m, ens porten a una sala de grans dimensions (90 x 50 de base i 120 d'altura), arribant, després d'un pouet, a la màxima fondària, −458 m.

CL.11(Torcón de Laya).- De 300 m de fondària i una vertical absoluta de 274 m, essent una de les més importants de la península.

BU.21.- Formada per dues verticals consecutives de 53 i 149 m, assoleix un total de −202 m.

RESUMEN

Con este artículo damos a conocer los trabajos realizados, si bién todavía no finalizados, de un pequeño sector del macizo del Porracolina. Este, se levanta a 30 km de Santander entre los ríos Miera y Asón, teniendo su máxima altura en el Pico de Porracolina, de 1408 m s.n.m.

La zona está dentro del término municipal de Arredondo; limitada por Calseca al sur, el río Miera al oeste, el camino de Ajanedo a Bustablado al norte, y por el meridiano 00°01'30" al oeste de Madrid por el este. Tiene una extensión de 4,5 km², y una altura máxima a 1036 m en la cima de La Muela.

Está compuesta de dos unidades litológicas de naturaleza predominantemente calcárea, una de urgoniana masiva, y la otra, urgoniana con intercalaciones detríticas. En conjunto, tiene una potencia próxima a los 1000 m.

Ya anteriormente, en los años 1.977 y 1.978, se habían realizado exploraciones de escasa importancia en cuanto a resultados, a cargo de miembros del SES del C.E. Puigmal de Barcelona. Posteriormente, la zona pasó al E.C.G, por Navidad de 1.978.

Por su complejidad, la zona se ha dividido en cuatro subzonas: Alto de Tejuelo (AT), la Muela (LM), Canal de Laya (CL), y Bustablado (BU). En total se han localizado 130 cavidades, de las que se han explorado 79.

De entre las cavidades, podemos destacar:

LM.1 (Las Pasadas).- Comienza con una serie de pozos cortos, sigue una gran vertical (122 m), y después unos pozos más, hasta una galería. Esta, finaliza en un sifón, a -567 m. Esta cavidad fue explorada paralelamente por el *Spéleo Club de Dijon*.

LM.7.- Un conjunto de pozos, entre ellos una vertical de 136 m, nos llevan a una sala de grandes dimensiones (90 x 50 de base y 120 de altura), llegando, después de un pozo pequeño, a la profundidad máxima, −458 m.

CL.11 (Torcón de Laya).- De 300 m de profundidad y una vertical absoluta de 274 m, siendo una de las más importnates de la península.

BU.21.- Formada por dos verticales consecutivas de 53 y 149 m, alcanza un total de −202 m.

RÉSUMÉ

Dans cet article exposons les travaus realisès et encore non terminès, an un petit secteur du massif de Porracolina, situè a 30 km de Santander parmi le fleuve Miera et le fleuve Asón, il prend sa plus grand hauteur dans le pic de Porracolina, 1408 m haut.

La zone de travail se trove dans la municipalité d'Arredondo limité par Calseca, sud, avec les leorns de Miera, ouest, avec le chemin d'Ajanedo à Bustablado, nord, et avec le Meridien 0°01'30" à l'oest de Madrid, Est. Il a un extension de 4,5 km² et sa maxime hauteur, 1036 m dans la Muela.

Dans cette zone affleuren deux mités litologiques de nature basiquement calcaire, une de pierre à chaux urgonienne masive et l'áutre de pierre à chaux urgonianne avec des intercalations detritiques. Ensemble elles out une privance de 1000 m.

Dejá anterierurment, 1977-1978 on y aviat realisé explorations, par importants de résultés, dans cette zone par membres de S.E.S. de Puigmal (Barcelona) surpassant aprés la zona à E.C.G., decembre 1978.

Donnée la difficulté de cette zone, ou l'à divide en quatre subzones: Alto Tejuelo (AT), la Muela (LM), Canal de Laya (CL), y Bustablado (BU). On a localisé 130 cavités; de tout cela ou y a exploré 79.

On pent détacher de toutes ces caves:

LM.1. (Las Pasadas).- Commence avec une sèrie de courts puits, se trouve ápres une grande vertical de 122 m suivent autre série de puit que nous portent à une galerie, que termine en syphon (567 m). Cette cavité a été explorés en parallele par *l'Spelo Club de Dijón*.

LM.7.- Aprés una série de puits, entre lesquels une vertical (136 m. bas), on arrive a une salle de grandes dimensions (90 x 50 bas, 125 m haut). Aprés un court puit se trouve le plus grande profondité á 458 m.

CL.11 (Torcón de Laya).- De 300 m de profondité et avec une vertical absolu de 274 m est une de les plus importants d'Espagne.

BU.21.- Formée par deux verticals consecutives de 53 m et 149 m atteint les 202 m.

SUMMARY

With this article we want to give the latest works carried out and not yet finished, of one little sector of the highlands of Porracolina. This mountain is placed at 30 km of Santander, between the rivers Miera and Asón, having its maximum altitude in the Pico del Porracolina of 1408 meters on sealevel.

The zone is situated in the municipal term of Arredondo, limited by Calseca on the South, the river Miera on the West, the way of ajanedo to Bustablado on the North and on the meridian 00°01'30" at the West of Madrid, on the East. It has a length of 4,5 km², and a maximun height at 1.036 meters on the top of La Muela.

It is composed of two lithological unities of a predominant calcareous nature, one of massive urgonian, and the other one, urgonian with detritic intercalations. In all, it has a power of approximately 1000 meters.

Some years ago, in 1.977 and 1.978, the members of the SES del C.E. Puigmal of Barcelona, have done some explorations of little importance as for the results. Later on, the zone goes over to E.C.G., on Christmas 1.978.

Among these cavities we want to point out:

LM.1 (Las Pasadas).- It begins with a series of short wells, following a great vertical (122 meters) and next some other wells, down to a gallery. This one, finishing wirh a siphon, at 567 meters. This cavity was explored parallel by the *Spéléo Club" of Dijon*.

LM.7.- A series of wells, amont them a vertical one of 136 meters, are leading us to a cavern of great dimensions (90 x 50 on the basis and 120 of heigth), arriving, after a small well, to the maximum depth, 458 meters.

CL.11. (Torcón de Laya).- 300 meters deep and an absolute vertical of 274 meters, being one of the most important of the peninsula.

BU.21.— Formed by two consecutive verticals of 53 and 149 meters, reaching a total of 202 meters.

INTRODUCCIÓ

En aquest treball donem a conèixer els resultats obtinguts durant quatre anys de campanya, realitzats entre 1.979 i 1.983 en un petit sector del massís del Porracolina.

Hem cregut necessària la publicació del present informe, com a conseqüència de l'importància d'algunes de les cavitats explorades, les quals mereixen ser descrites en un treball propi, i no en noticiaris d'última hora com hem estat fent en el tres darrers números de la nostra revista.

Això no vol dir, però, que hagin acabat les exploracions a la zona. Encara resta molt per fer i molt probablement calgui una nova publicació per enllestir-ho.

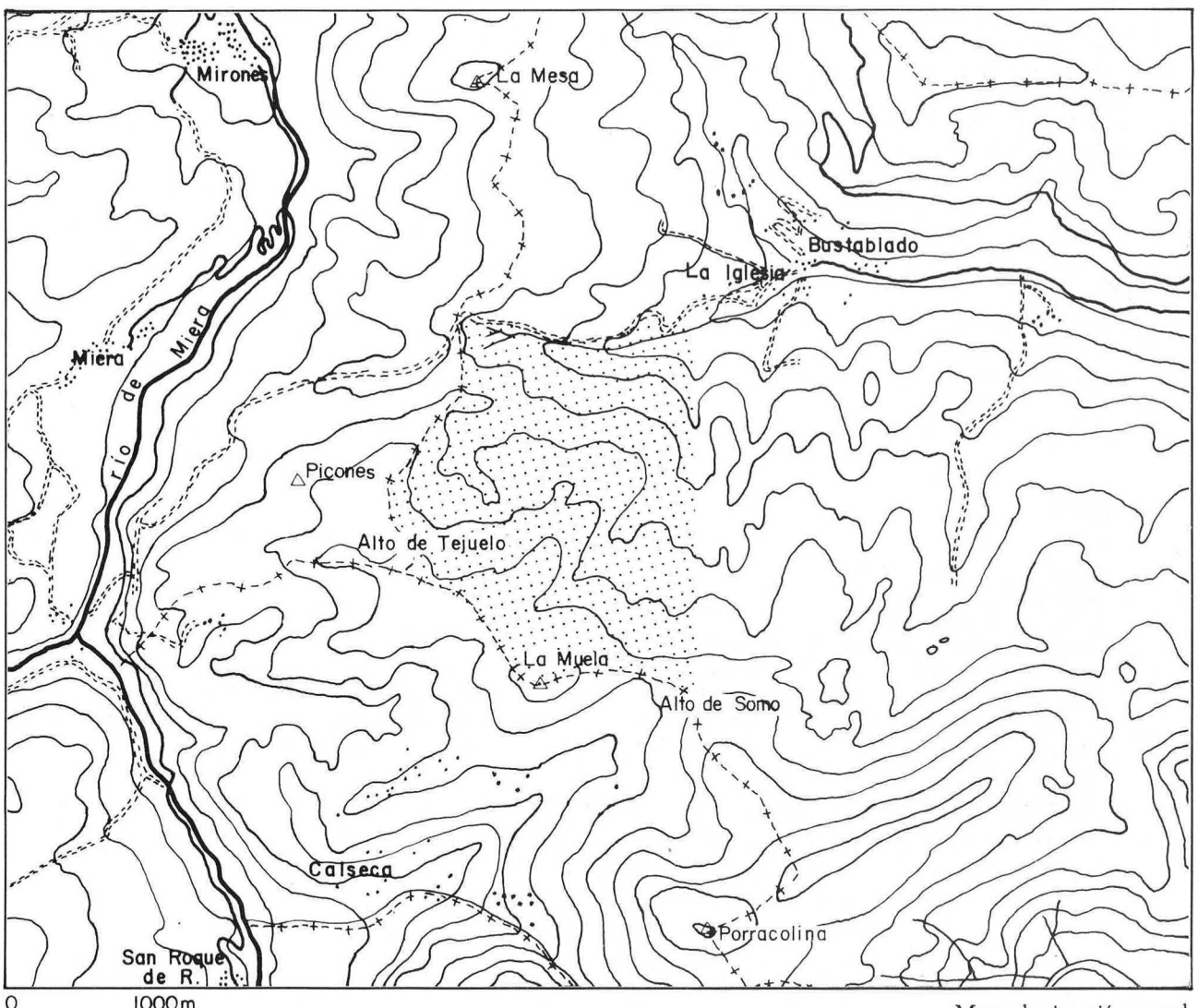
De moment, hi ha el fruit de quatre anys de campanyes d'estiu i Setmana Santa, i bon nombre de caps de setmana en viatges ràpids des de Barcelona, per tal d'enllestir aquell pou que s'hagué d'abandonar per manca de material, o bé, explorar aquella galeria descoberta a última hora i que tant semblava prometre.

En fi, aquí hi ha l'esforç d'una bona colla d'espeleòlegs de l'E.C.G. que, de mica en mica, ha anat descobrint la zona.

El massís de Porracolina, és situat a 30 km en línea recta des de Santander en direcció SE, entre els rius Miera i Ason. La màxima altura és el pic del mateix nom, de 1408 m s.n.m. La zona motiu d'aquest treball, només ocupa un petit sector que es delimita en el següent apartat.

DELIMITACIÓ I CARACTERÍSTIQUES MORFOLÒGIQUES

El sector estudiat queda dins el terme municipal d'Arredondo, i emmarcat en els límits següents: al



Mapa de situació general

sud amb la partió amb Calseca, a l'oest amb la de Miera, al nord amb el camí d'Ajanedo a Bustablado i a l'est amb el meridià 00° 01' 30" a l'oest de Madrid.

La superfície delimitada, té una forma matussera-ment rectangular, amb una extensió de 4,5 km². L'altura màxima és el cim de La Muela de 1036 m, a la vora meridional del sector, i que va perdent alçada a mesura que ens atansem a l'extrem nord, on hi ha la corba de nivell dels 500 m.

L'artificialitat d'aquests límits i la petita part de massís que tracta aquest estudi, fan que no tingui un cos propi, ja que, de moment, no tenim prou dades de la resta del massís amb el que es relaciona hidrològicament. Les dades que oferim, per tant, són descriptives i locals.

Pel que fa als aspectes tècnics i d'exploració, la zona té bons al·licients per la gran densitat de cavitats de diversa dificultat.

HISTÒRIA DE LES EXPLORACIONS

Antecedents.- Les primeres campanyes correren a càrrec del S.E.S. del C.E. Puigmal de Barcelona que, obtingut el permís corresponent per part de la Diputació de Santander, realitza exploracions els anys 1.977 i 1.978. Com a resultat d'aquestes campanyes donem a conèixer algunes cavitats, si bé, totes d'escassa importància.

L'any 1.978, el S.E.S. decideix abandonar la zona per motius interns. A finals d'aquest any, Antoni Cabezas i Òscar Valdivieso, espeleòlegs provinents del S.E.S. i a la vegada del grup iniciador de l'E.C.G., ens proposen heretar la zona, ja que hi veien grans possibilitats malgrat els mediocres resultats que s'hi havien obtingut.

Com a conseqüència, per Nadal de 1.978, es realitza un viatge a Santander per conversar amb J. Leon, responsable de la coordinació dels diferents

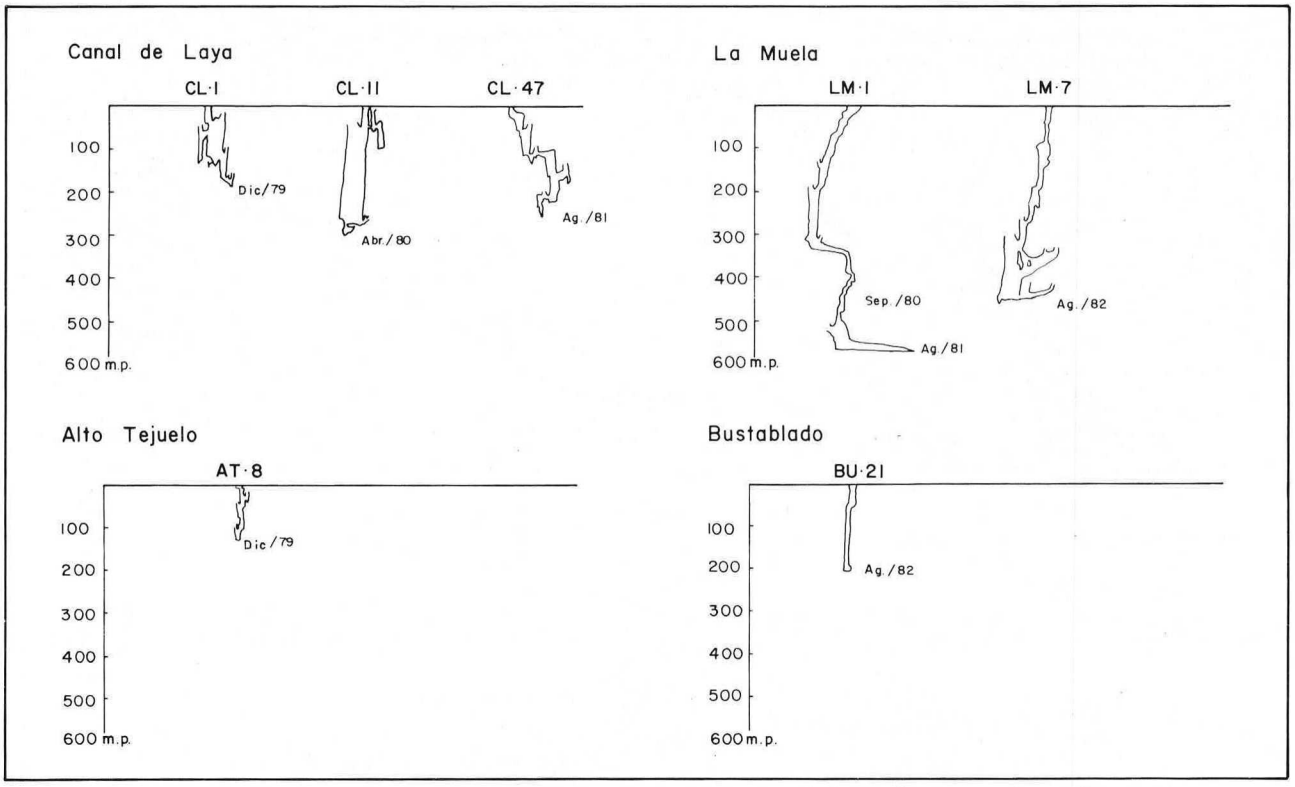


Diagrama de les exploracions a les cavitats més importants.

La morfologia exterior és un dels aspectes que colpeixen més. L'avançada karstificació, especialment als subsectors de Canal de Laya i Alto de Tejuelo, impressiona a l'explorador, on les *torcas, garmas,* i en especial els rasclers de grans dimensions, són espectaculars, amb arestes agudes i tallants, que fan perillós transitar-hi quan no impossible.

grups que treballen a Cantàbria, amb l'intenció d'obtenir els permisos per continuar les exploracions. En aquesta entrevista s'obté el permís, així com també el de les exploracions al massís del Dobra oriental. Des d'aleshores, per tant, s'estan simultanejant les campanyes a una i altra zona.

Campanyes de l'E.C.G..- El primer any de

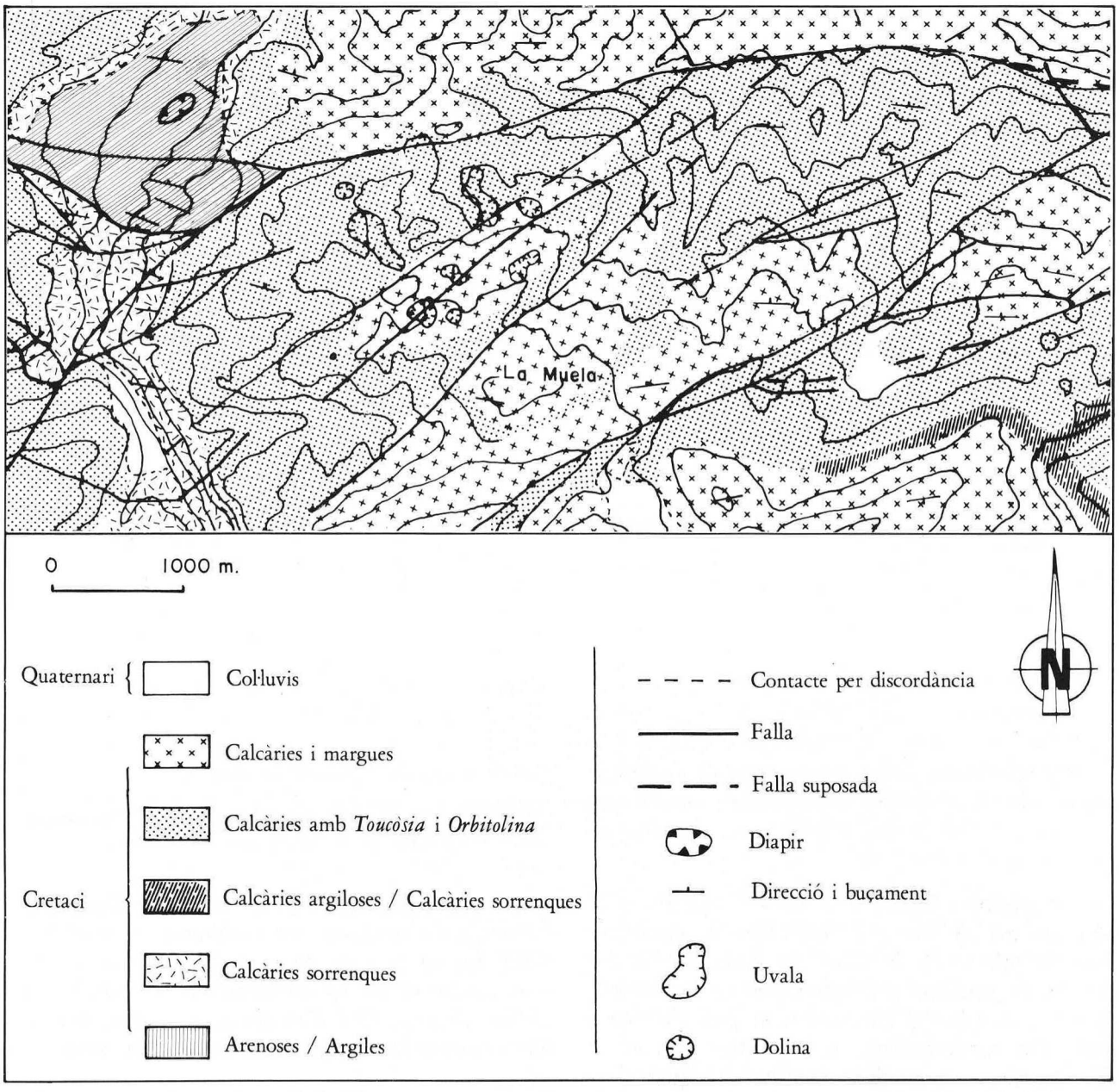
campanya no s'obtenen resultats brillants, les sortides que s'hi realitzaren, patien sempre de l'adversitat metereològica. Per l'estiu de 1.979, s'explora l'AT-8 (−131 m), i per Nadal s'arriba a −182 m al CL-1.

És per Setmana Santa de 1.980, quan s'explora la primera cavitat important, el CL-11 (Torcón de Laya), amb −300 m i una vertical absoluta de 274 m que és la quarta més important de la península. Aquest any, però, ens reservaria més sorpreses, ja que a la campanya d'estiu s'explora el LM-1 (Las Pasadas) en el que al setembre ja s'havia arribat a −458 m, i a principi de 1.981, s'assoleix el fons, cota −567 m.

Paral·lelament, sabem que un equip francès explora Las Pasadas; aquesta ingerència és deguda a que els gals, que operen en una zona pròxima, veuen un aquest sector l'àrea d'absorció de l'important Cueva Cañuelas, cavitat en la que ells estan interessats. La topografia francesa atribueix al LM-1 una profunditat sensiblement superior a la nostra.

L'abril de 1.981, s'explora el CL-47 fins a −150 m i per l'agost s'arriba al seu fons, amb −240 m.

Durant la Setmana Santa de 1.982, li toca el torn al BU-21 de −206 m, al temps que es comença a treballar al LM-7 que, després de diversos atacs, s'aconsegueixen succesivament les cotes −115,



Mapa geològic de la zona

−273, i −446 m, arribant-se a la seva cota màxima de −458 m el mes d'agost.

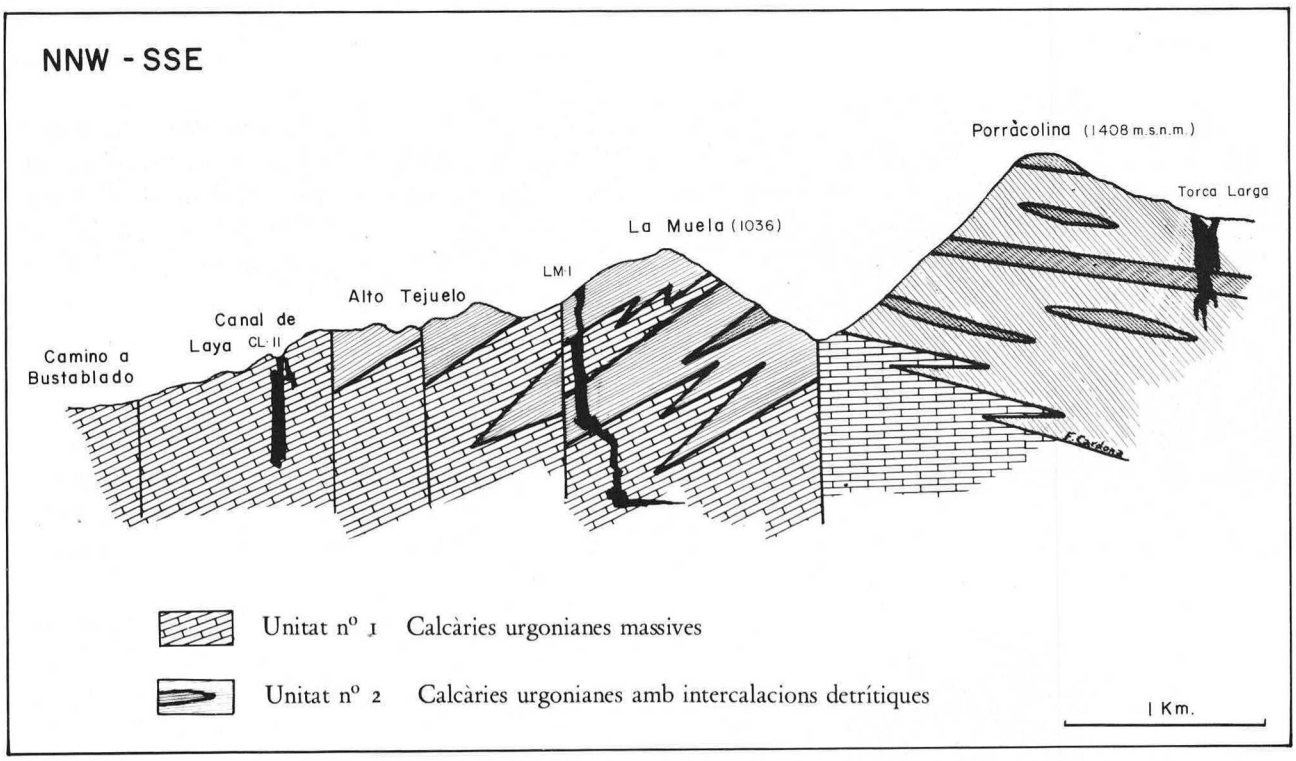
GEOLOGIA

Estratigrafia.- L'àrea que ens ocupa, té l'afloració de dues unitats litològiques de naturalesa predominantment calcària. Ambdues, datades entre el Bedoulià mig i l'Albià mig (Cretaci), si bé ens trobem en una zona on s'hi produeixen importants indentacions d'una unitat en l'altra. El seu conjunt assoleix una potència total de prop de mil metres.

Aquests trams, presenten ràpids canvis de fàcies laterals, al temps que són més abundants als nivells alts de la unitat, i van disminuint ràpidament d'importància de sud a nord.

Estructura.- L'estructura dins d'aquesta zona no és complicada. Els estrats tenen un buçament moderat (20°-30°) vers el nord, formant part de l'extrem septentrional d'un anticlinal lax que té el seu eix més al sud, per la vall de Calseca i al nord del cim del Porracolina.

Pel que fa a les fractures, la zona queda atravesada per un sistema de falles que porten la



Tall geològic general

A) *Unitat nº 1: Calcàries urgonianes massives.* Són calcàries microcristal·lines de tons grisos, massives, i amb plans d'estratificació irregulars. S'hi presenten seccions amb rudistes, ostrèids i orbitolínids. Són generalment biomicrites, encara que localment també hi ha biopelmicrites, intrabiomicrites i intrabioespartites.

B) *Unitat nº 2: Calcàries urgonianes amb intercalacions detrítiques.* Consisteix en una alternança de materials detrítics i potents bancs de calcària gris periarrecifal. Les calcàries són biomicrites i biopelmicrites, sovint sorrenques. S'hi troben: *Toucàsia, Orbitolina* i *Orbitolinòpsis.*

Els trams detrítics són principalment d'arenoses, margues, calcàries limolítico-argiloses i calcarenites. direcció mitjana WSW-ENE, de tal manera que l'extrem sud cedeix alçada, mentre el nord s'eleva; d'aquesta manera, es creen contactes per falla entre les dues unitats litològiques descrites.

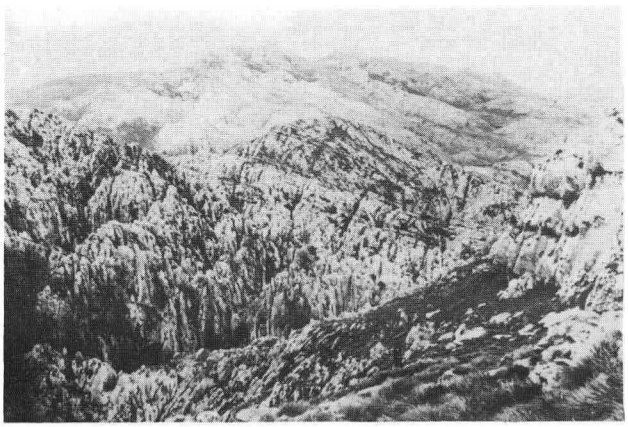
Influència de la litologia sobre el desenvolupament de les cavitats.- Les dues unitats litològiques són perfectament karstificables pel seu caràcter calcari, si bé, els nivells detrítics existents a la unitat nº 2, creen uns nivells de base locals que limiten el desenvolupament en profunditat de les cavitats.

En efecte, just al sud de la nostra zona, a la vall de Calseca i pic de Porracolina, els companys de la Societat Espeleològica Valenciana, en els estudis que han realitzat, han trobat un nivell detrític de 45 m d'espessor que creua el Porracolina a mitja altura,

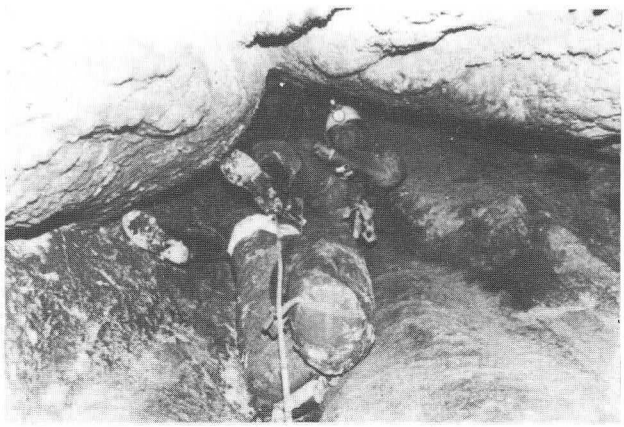
i crea un límit de fondària a les cavitats que s'obren a la zona alta. Els col·legues valencians assenyalen, però, una excepció a l'anomenada Torca Larga, que aconsegueix atravessar el nivell i continuar a les calcàries infrajacents. Aquesta cavitat és la més profunda que han explorat, amb −368 m.

Sortosament, les condicions són diferents a la nostra zona com a conseqüència de les consideracions següents:

a) La sèrie de falles existents eleven el flanc nord, que fa així aflorar una important superfície de la unitat nº 1, sense problemes de nivells detrítics, deixant pas lliure a la profundització de les cavitats en tots els 500 m de potència.



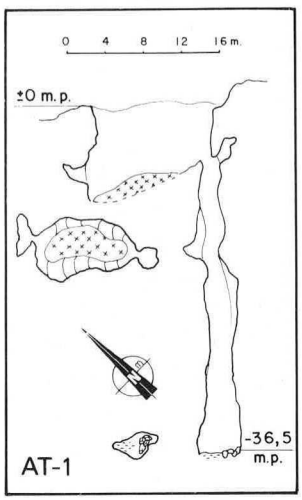
Cantabria. Canal de Laya.

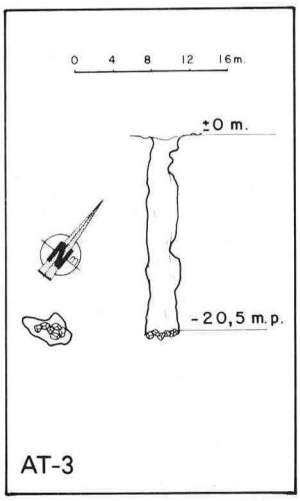


LM-7. Cota −79 m. Pou de 23.

b) Els afloraments de la unitat nº 2, també per efecte de les falles, pertanyen al seu tram més inferior, on els nivells detrítics són menys abundants; a més, ens trobem just en un punt on aquests nivells desapareixen ràpidament vers el nord.

Finalment, i com a conseqüència de les importants indentacions esmentades, les cavitats més



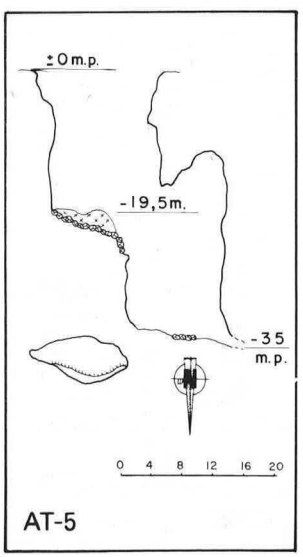


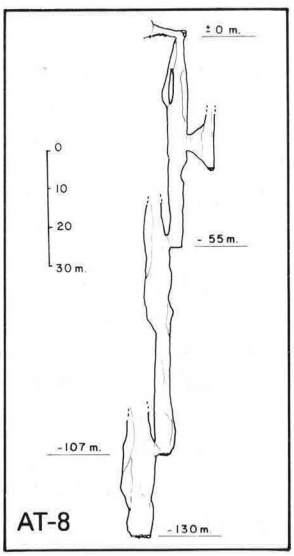
profundes, LM-1 i LM-7, presenten un curiós fenomen, car ambdues s'obren a la unitat nº 2, i en profunditat troben una indentació de la nº 1 que atravessen, continuant de nou per la nº 2, perquè més al fons trobin, una altra vegada, la nº 1 on hi profunditzen definitivament.

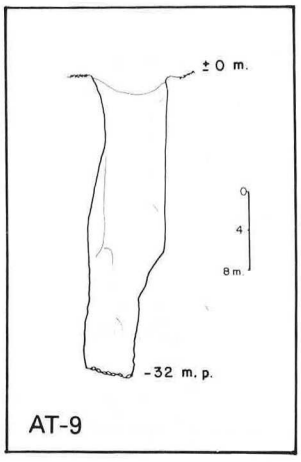
ACCESOS A LA ZONA

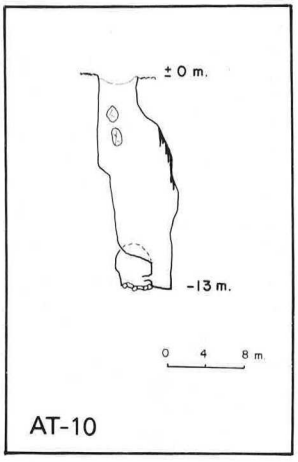
Les principals vies d'accés a la zona en qüestió són principalment tres, dues que parteixen de la vall del Rio Miera i una altra que ho fa de Bustablado. Segueix a continuació una ressenya de casdascuna d'elles:

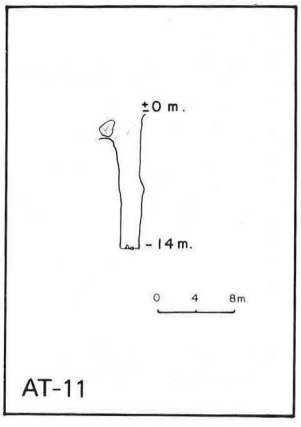
1.- **Apropament per Bordillas.** Bordillas és una vall tributària del riu Miera que, partint de l'Alto de Somo molt a prop de l'Alto de Tejuelo, es dirigeix cap a Miera. El camí per a pujar, comença a uns 3 km a l'oest de San Roque de Rio Miera, en una corba molt pronunciada de la carretera local

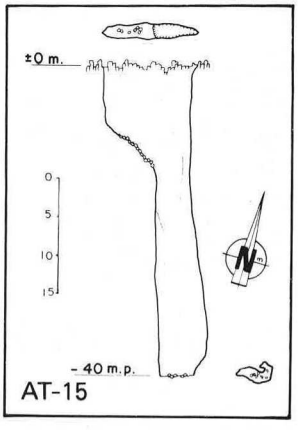


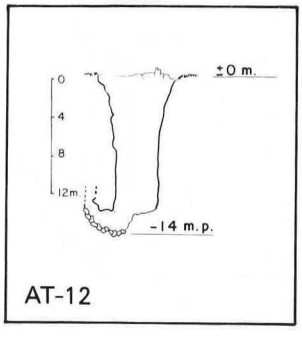


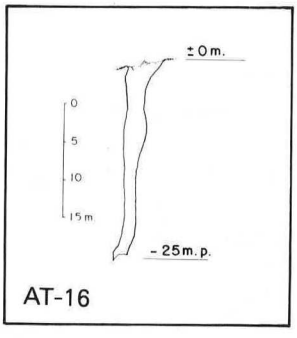


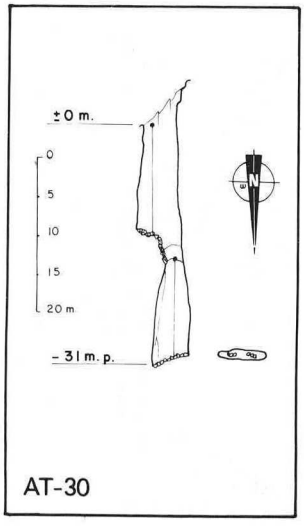


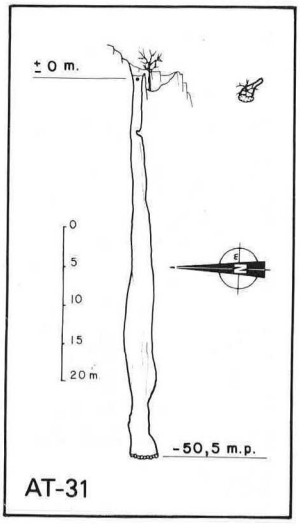






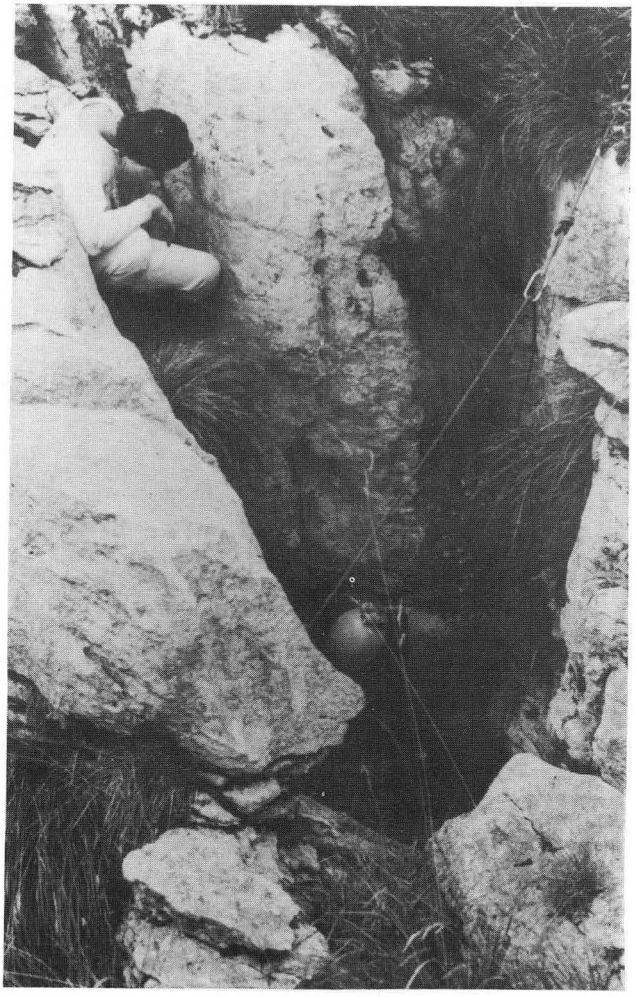






que mena a Santander. Els vehicles cal deixar-los a la mateixa carretera en un petit aparcament apte per a no més de quatre o cinc cotxes, que ha estat acondicionat pels veïns de les cases properes. El camí és molt ben marcat i de seguida puja bruscament per unes cingleres, per arribar a una zona de rascler. Tot passant per una minúscula cova al costat d'un abeurador, el camí entra suaument a la veritable vall de Bordillas. El paissatge ha canviat i ara caminem entre arbredes i prop de bordes (que donen nom a la vall). Seguim ascendint suaument i, de mica en mica, anem quedant encaixats entre els abruptes rasclers dels costats, travessem vàries dolines, fins que al final de la vall trobem uns prats en fort pendent que ens situen a l'Alto de Somo, on hi ha una pallissa que ens pot servir de refugi. El camí es pot fer, amb una càrrega mitjana, en dues hores aproximadament, i ens servirà d'accés a la zona més a l'est de la Canal de Laya i la de l'Alto de Tejuelo.

2.- **Apropament per Calseca.** L'aproximació més curta és una pista que surt a uns tres o quatre-cents metres de Sant Roque, en direcció a Santander.



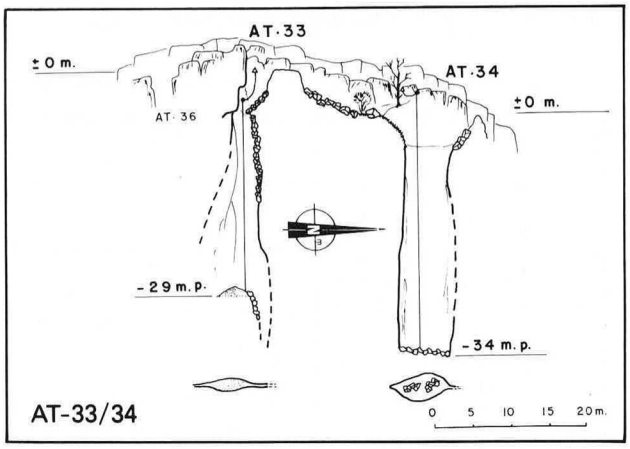
AT-11. Boca d'entrada.

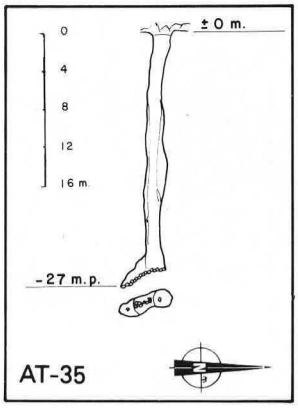
L'entrada és molt tancada si venim de San Roque, i baixa cap al riu per creuar-lo per un pont i, tot seguit, puja molt fortament, passant pel costat d'una ermita. Poc després la pista es divideix en dues, cap a la dreta en direcció a Valdicio, i a l'esquerra, que és la que ens interessa, s'endinsa per la vall de l'Arroyo de Calseca, entre els pics de Porracolina (a la dreta) i La Muela (a l'esquerra). S'acaba la pista i continua un camí que segueix la vall, i poc després dóna dues possibilitats de continuació: seguint el recte, arribem al coll que tanca la vall anomenat Rasa de Mojabarca, i pel de l'esquerra, arribem a Bernallán. Agafant aquest darrer, pujarem per la falda de La Muela, i després d'un gran flanqueig arribarem a Las Passadas, punt culminant de Bernallán. Trigarem en recórrer aquest camí poc més d'una hora, i ens dóna accés a la zona de La Muela.

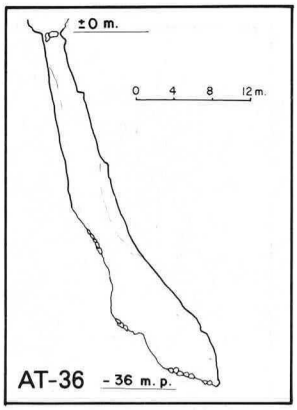
3.- **Apropament per Bustablado.** És el camí que ha utilitzat per les seves exploracions l'*Spéléo Club de Dijon*, i en canvi, no ha estat utilitzat per nosaltres, perquè segons la gent de la regió, és més llarg que el de Calseca, per arribar al mateix lloc.

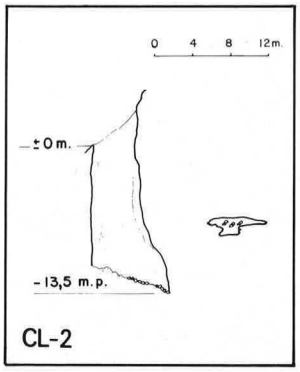


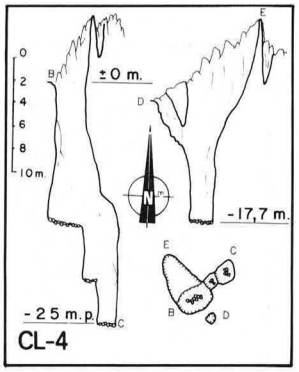
AT-12: Boca d'entrada.

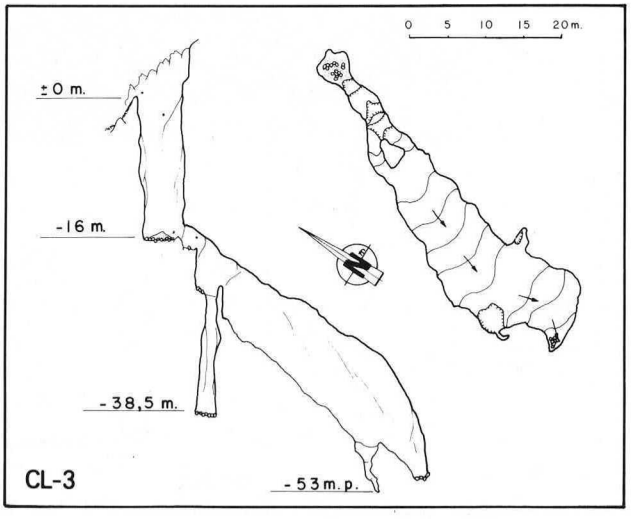








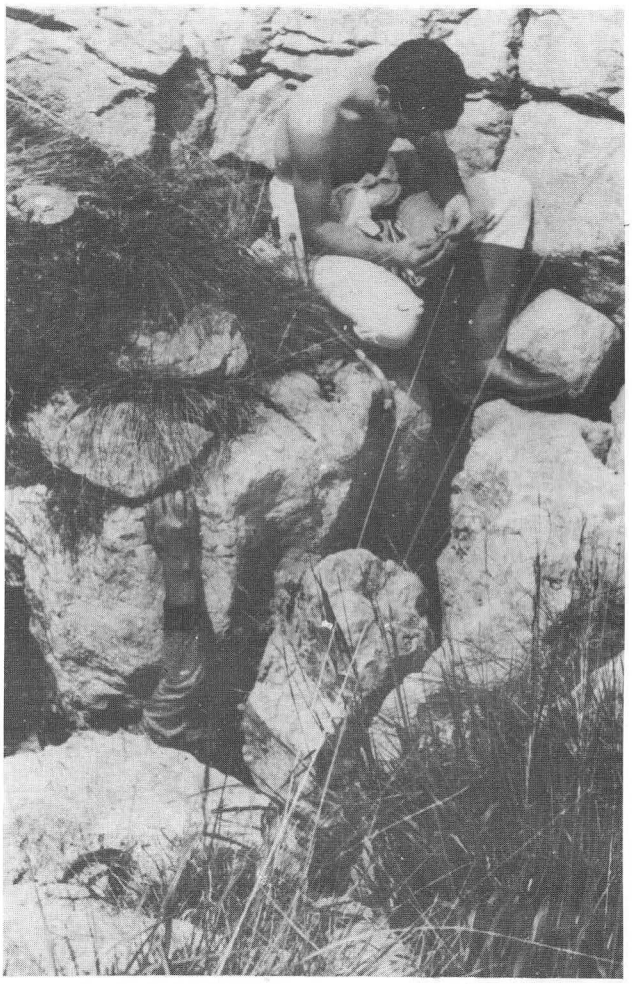




MÈTODE DE TREBALL UTILITZAT

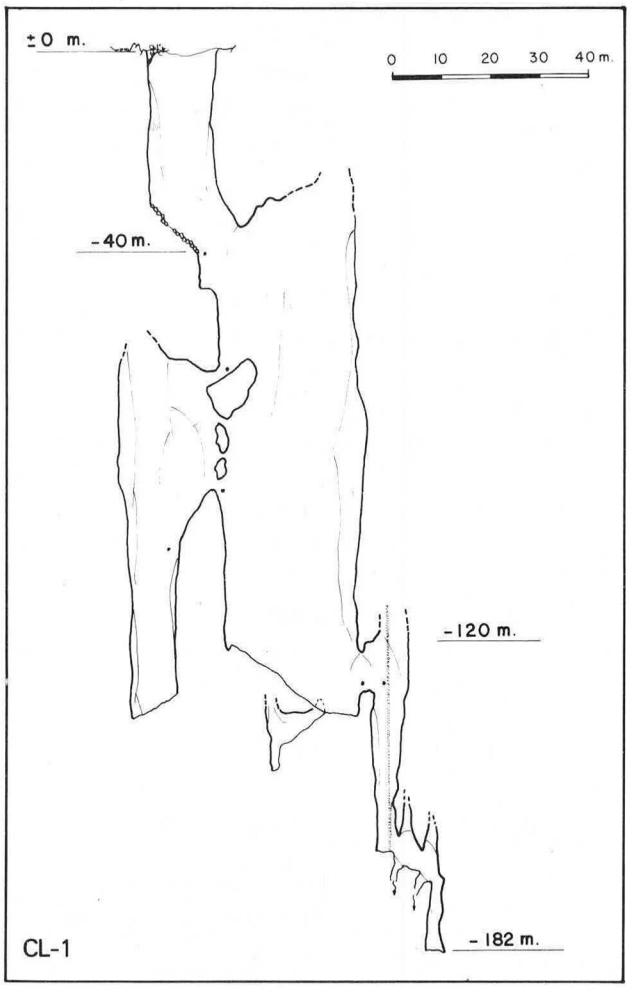
Degut a l'impressionant i laberíntica morfologia exterior, així com per la quantitat de cavitats que s'anaven localitzant en les prospeccions d'aquesta zona, vam creure convenient dividir-la en quatre subzones, delimitades entre si per accidents naturals ben visibles, tant sobre el terreny com sobre el mapa. Així, es crearen quatre zones menors: Canal de Laya (CL), Alto de Tejuelo (AT), La Muela (LM) i Bustablado (BU).

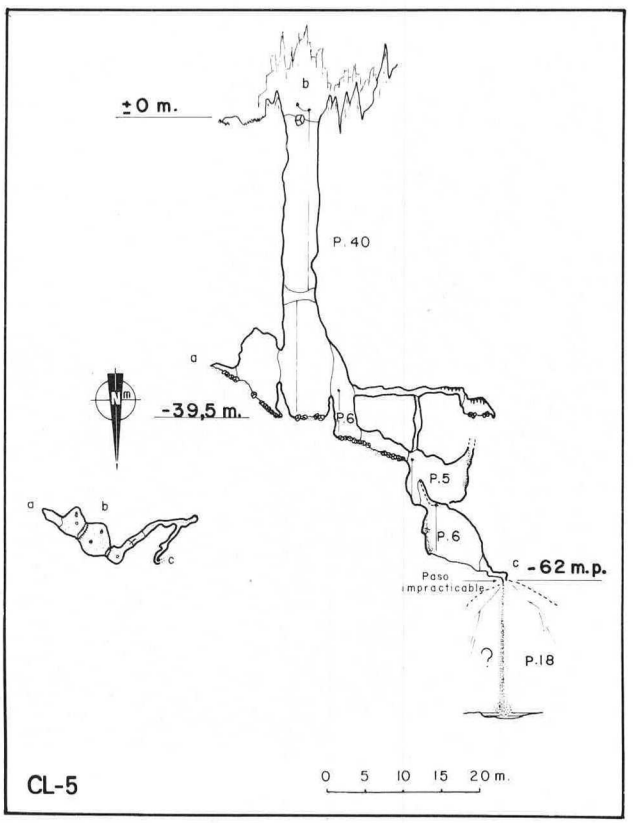
Per anomenar les cavitats, hem emprat el sistema alfa-numèric, és a dir, s'ha assignat a cadascuna un

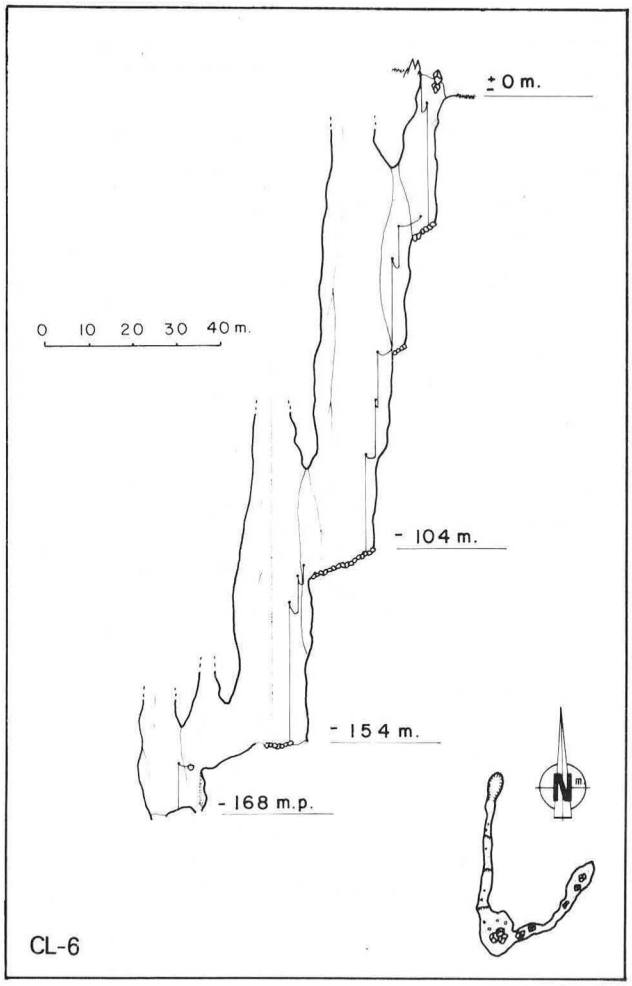


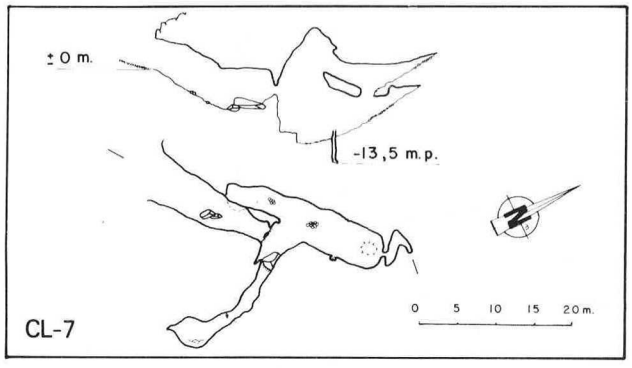
BU-12. Boca. Alto del Tejuelo.

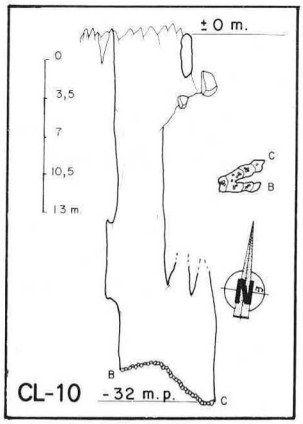
nombre correlatiu, anteposant-hi les inicials de la subzona on està situada. Aquesta denominació, s'ha representat a la boca, en un lloc ben visible però amb cura de que sigui el menys degradador possible, adjuntant-hi un símbol prèviament convingut, que donava coneixement de l'estat dels treballs a la cavitat (localitzada, explorada i topografiada).

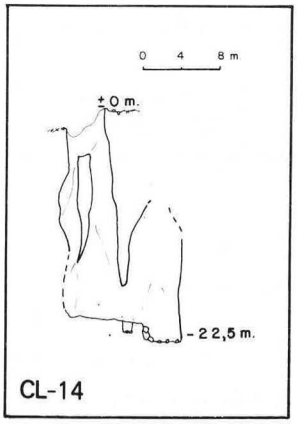












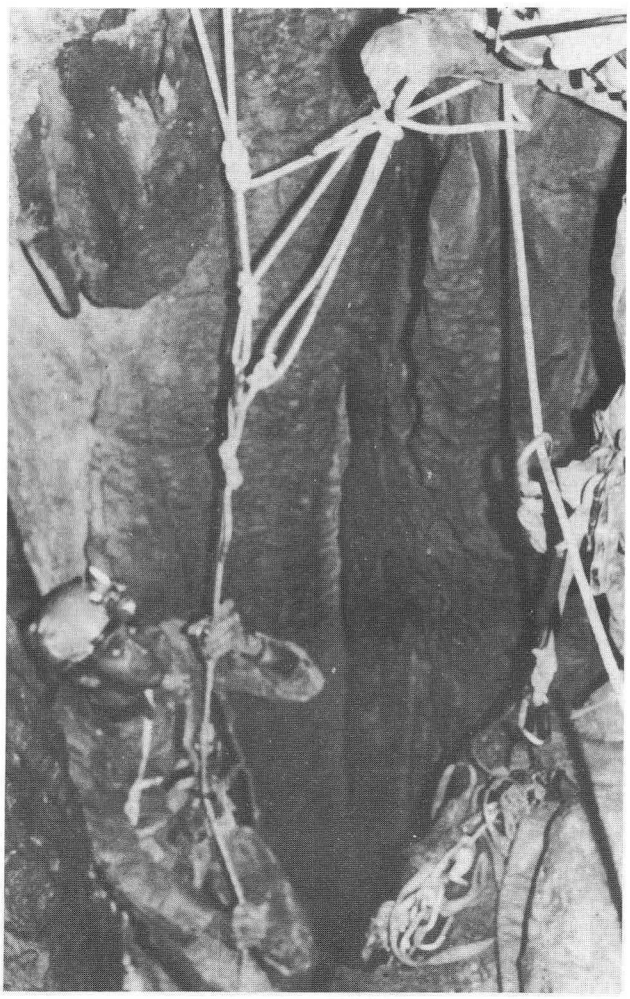
DESCRIPCIÓ DE LES CAVITATS EXPLORADES

S'han localitzat fins ara 139 cavitats, de les que se n'han explorat en la seva totalidad 88. Es descriuen a continuació totes elles en el seus aspectes més essencials, i entrant en detalls en les més rellevants de cada zona.

Zona Canal de Laya

CL-1

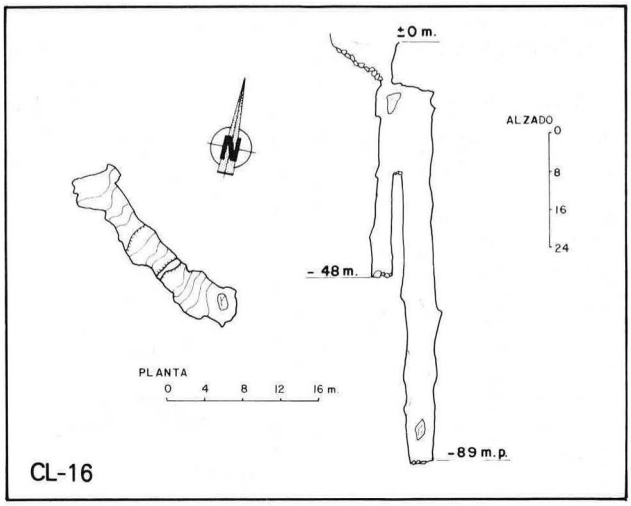
Coordenades: X 03° 41' 01" Y 43° 16' 18" Z 845 m s.n.m.



LM-7. Cota −191 m.

Data d'exploració: agost i desembre 1.979

Descripció: La boca d'uns 10 x 3 m dóna pas a un pou de 40 m. Al fons del pou, la base amb bastant pendent ens porta a un nou pou de 25 m d'amplada. Als 30 m es passa entre uns blocs a un pou lateral que ens permetrà assolir els −135 m. Si seguin pel gran pou, arribem a −120 m, a partir d'aquí es



CL-16

baixa per una rampa fins trobar un pou de 30 m on hi ha una caiguda d'aigua que es perd pel desnivell de la base d'aquest pou. A continuació un últim pou de 15 m ens situa a la cota màxima −182 m.

CL-6

Coordenades: X 03° 41' 01" Y 43° 16' 12" Z 840 m s.n.m.

Data d'exploració: abril 1.980.

Descripció: Comença amb un pou de 104 m amb dos replans. A la base hi ha un nou pou de 50 m amb uns degotalls considerables. Un nou pou de 12 m ens situa a −168 m que és el fons de la cavitat.

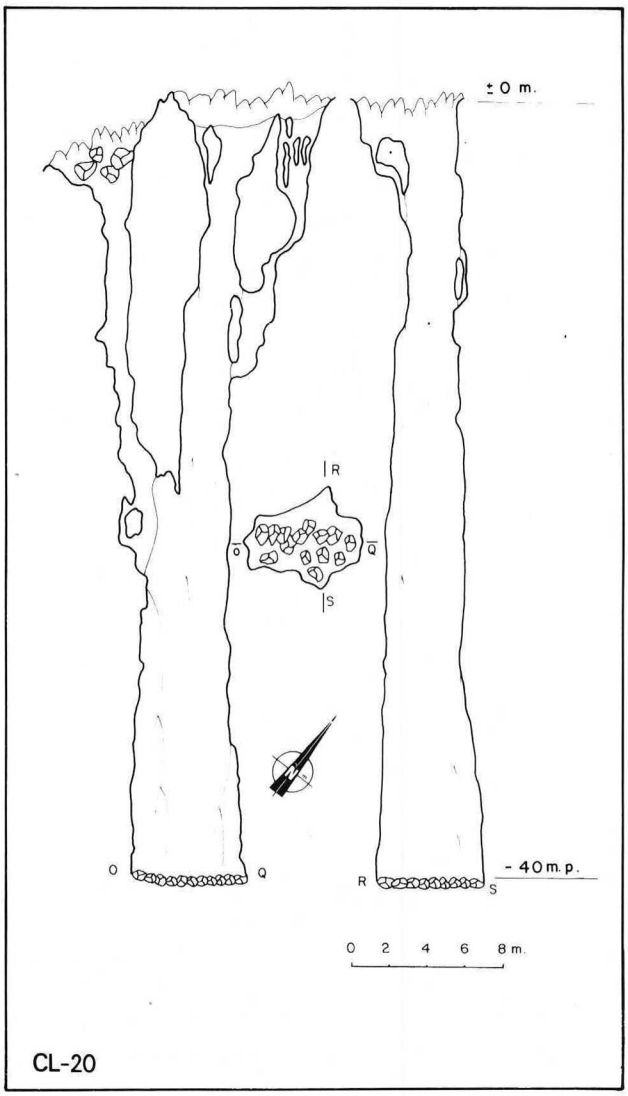
CL-11 / CL-12 (Torcón de Laya)

Coordenades: X 03° 40' 57" Y 43° 16' 20" Z 785 m s.n.m.

Data d'exploració: abril 1.980.

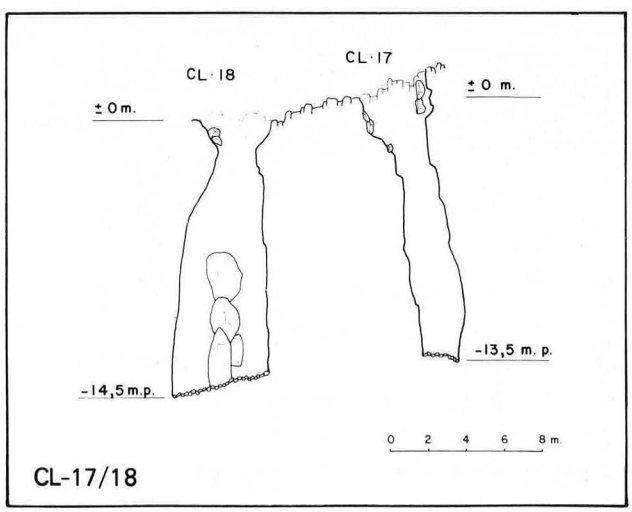
Descripció: Una boca de 12 m de diàmetre ens obre una vertical directa de 274 m, aquesta, s'uneix amb una altra gran xemeneia paral·lela que fa augmentar la secció del pou a 45 m de diàmetre. A la base, i a un costat, després de devallar una rampa entre derrubis, hi ha el pou que ens durà a la màxima cota, −300 m.

La boca del CL-12, és de les mateixes dimensions que la del CL-11. La vertical, però, és de 50 m, arribant-se a una gran sala. Aquí, i darrera un gran bloc, hi ha una galeria que amb un curt recorregut ens situa a la vertical del CL-11.



CL-20

Tornant al CL-12, una finestra per sobre la gran sala, ens porta a un desnivell que acaba a la boca d'un pou de 40 m al fons del qual s'assoleix el fons.



CL-17/18

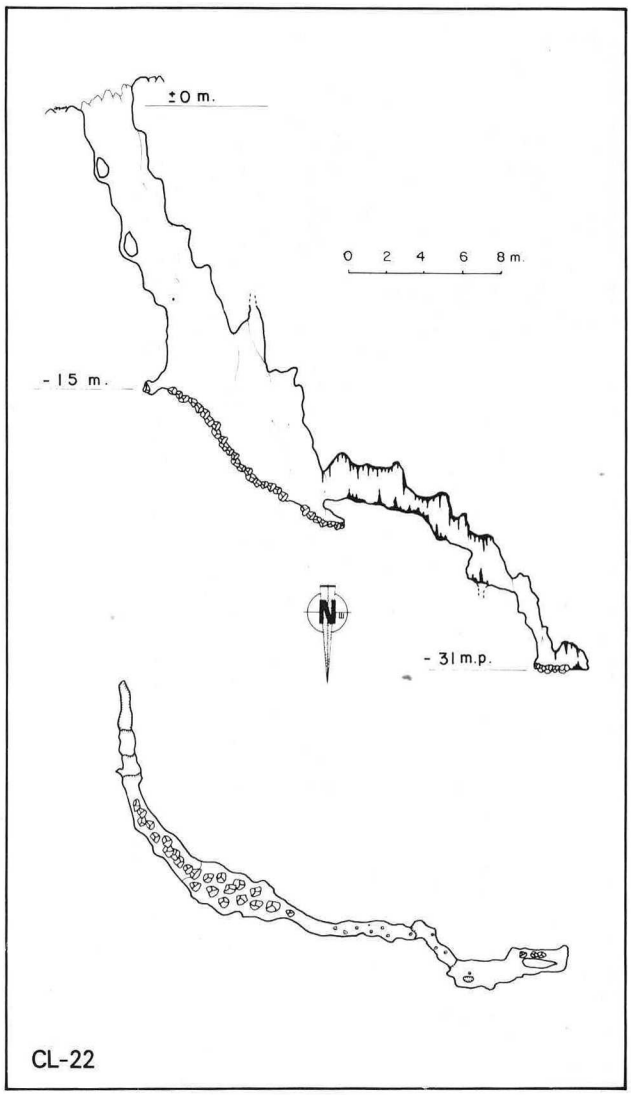
CL-47

Coordenades: X 03° 40' 57" Y 43° 16' 18" Z 835 m s.n.m.

Data d'exploració: abril 1.981.

Descripció: Comença amb un pou de 25 m, i segueix

una rampa i un pou de 17 m; a continuació, un ressalt de 4 m i un de 10 m ens situen en una petita sala, de la que comença un nou pou de 38 m. A la base, un estret meandre dóna pas a un pou de 30 m seguit per un altre de 27 m, quedant-nos sobre uns blocs entre els quals, hi ha un nou pou de 40 m, la base d'aquest és de 5 x 15 m, i per un extrem d'aquesta sala passem a l'últim pou de 34 m, per on s'aconsegueixen els −240 m de fondària.



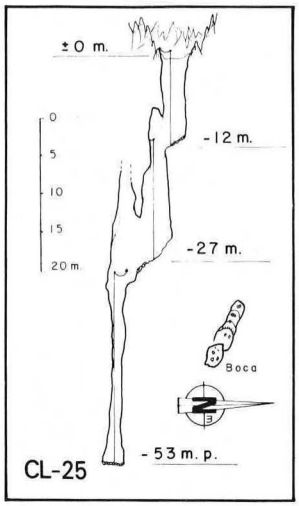
Zona de Bustablado

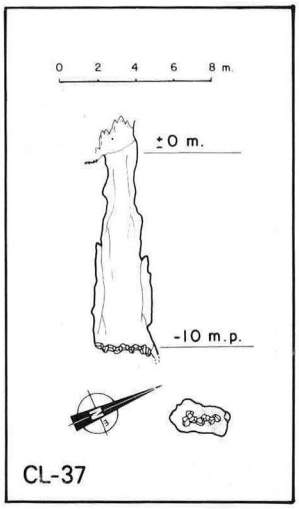
BU-45

Coordenades: X 03° 40' 32" Y 43° 16' 10" Z 930 m s.n.m.

Data d'exploració: agost 1.982.

Descripció: La boca està dividida en dues per un gran bloc empotrat. S'instal·la en una bona pedra a prop de la part inferior de la boca, començant a descendir per un pendent fins arribar a l'inici del primer pou, per on va caient aigua que ens acompanyarà durant tota l'exploració. A la base d'aquest pou, que té 47 m, s'arriba al següent de 32 m mitjançant un curt meandre d'uns 2 o 3 m d'amplada; ja a la base del pou, continua tot seguit un altre que s'hi accedeix a través d'un passamà; és una vertical de 26 m, i arribem a una sala d'on surt un meandre. Cal després devallar un ressalt de 4 m i el meandre continua però més estret, fins arribar a l'últim pou, de 27 m; a partir d'aquí continua amb meandres cada cop més estrets fins a fer-se impracticables. Estem a −152 m.



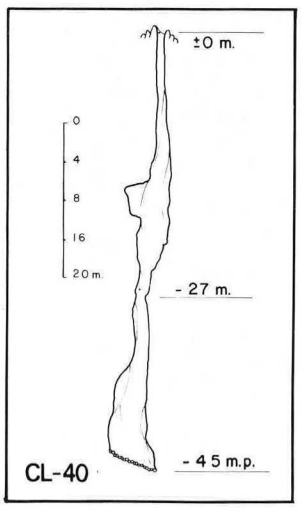


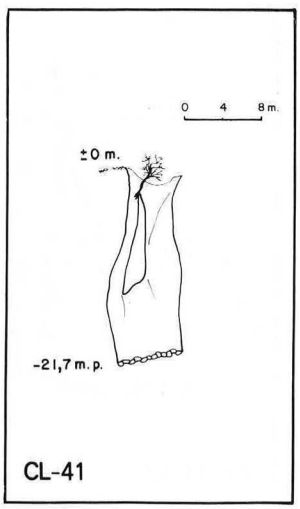
BU-21

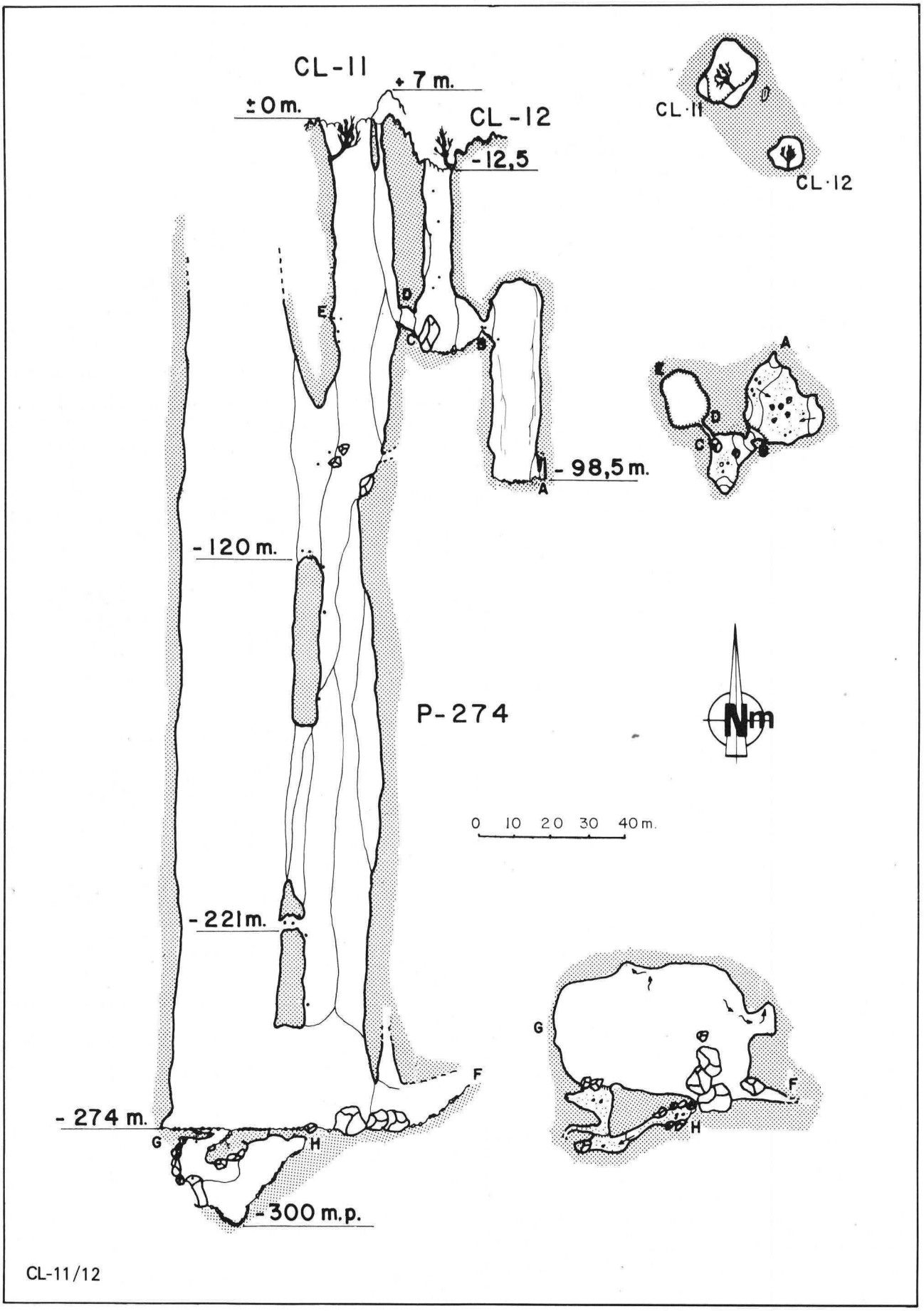
Coordenades: X 03° 41' 06" Y 43° 15' 52" Z 930 m s.n.m.

Data d'exploració: abril i març 1.982.

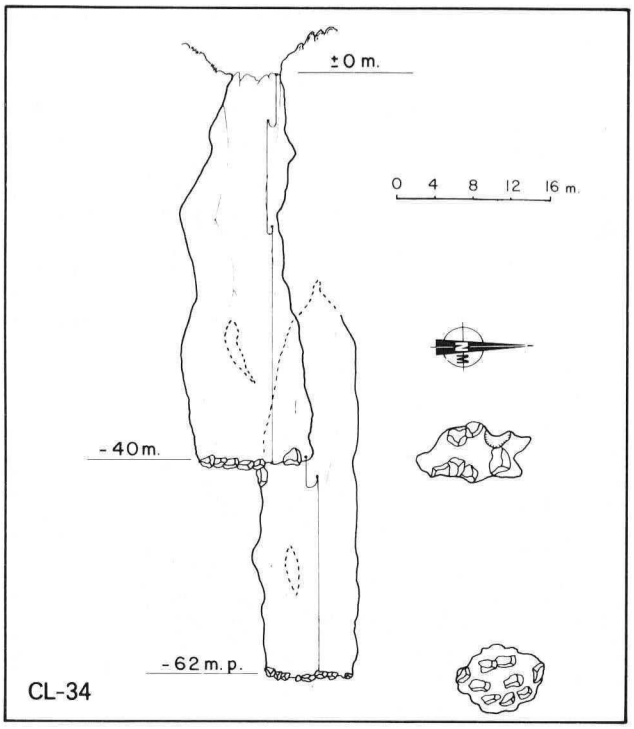
Descripció: Una petita boca dóna pas a un pou de 53 m, on un replà, ens comunica amb una vertical de 149 m que, al seu final, és el fons de la cavitat a −202,6 m de profunditat.

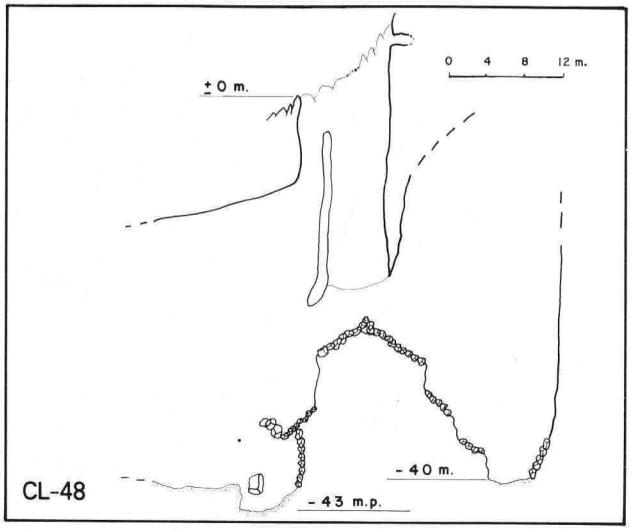


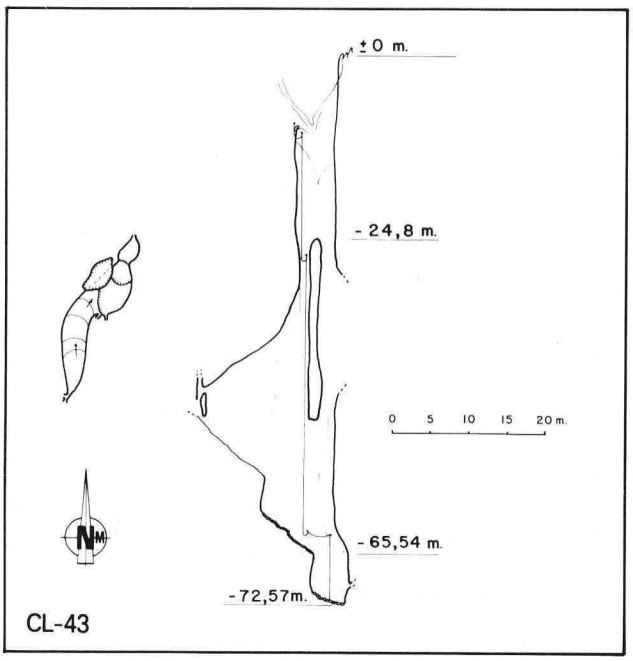


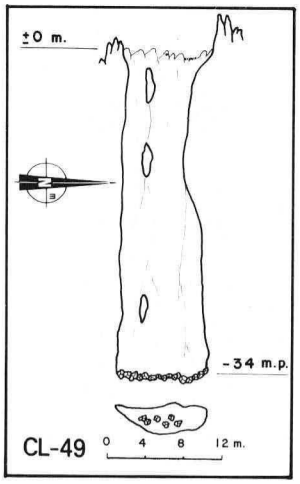

CL-11
+7 m.
±0 m.
CL-12
-12,5
-98,5 m.
-120 m.
P-274
-221 m.
-274 m.
-300 m.p.
A
B
C
D
E
F
G
H
CL-11
CL-12
Nm
0 10 20 30 40 m.

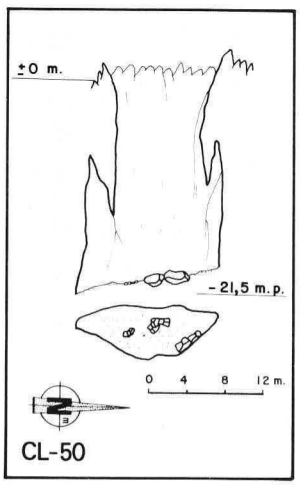
CL-11/12

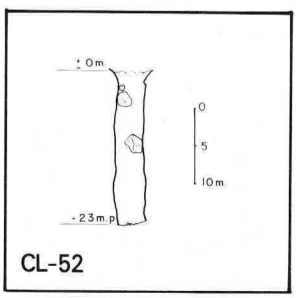

±0 m.
0 4 8 12 16 m.
-40m.
-62 m.p.
CL-34

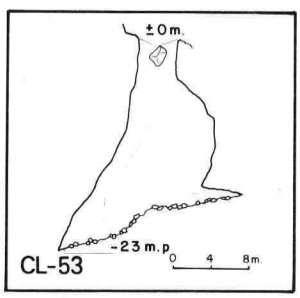

±0 m.
0 4 8 12 m.
-40 m.
-43 m.p.
CL-48

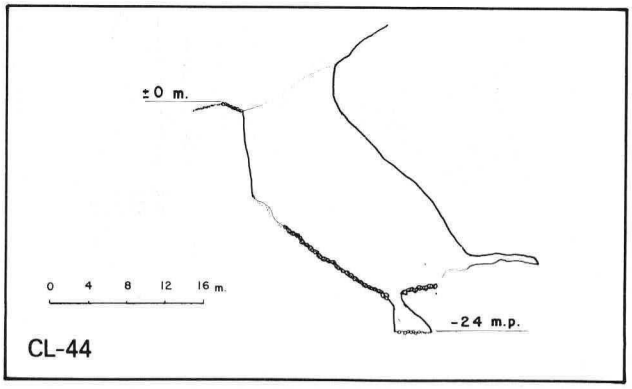

±0 m.
-24,8 m.
0 5 10 15 20 m.
-65,54 m.
-72,57m.
CL-43

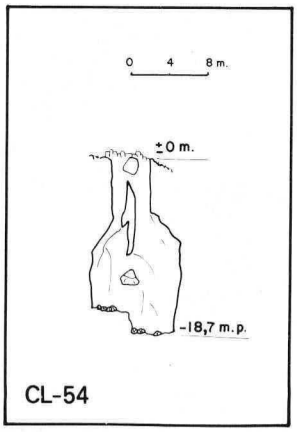

±0 m.
-34 m.p.
CL-49
0 4 8 12 m.

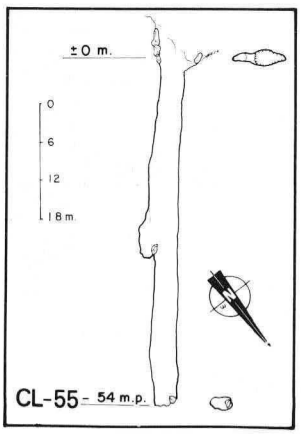

±0 m.
-21,5 m.p.
0 4 8 12 m.
CL-50

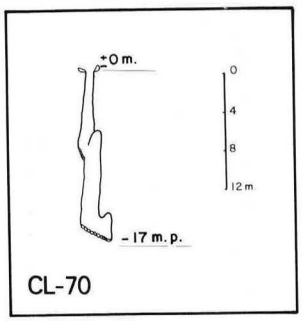

±0m.
0
5
10m.
-23m.p.
CL-52

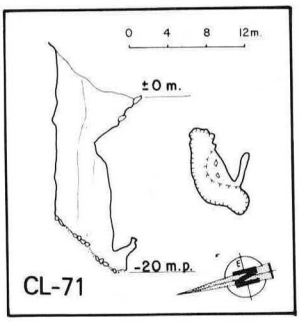

±0m.
-23 m.p.
0 4 8m.
CL-53

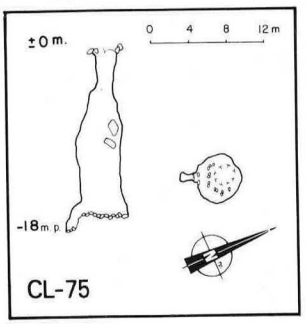

±0 m.
0 4 8 12 16 m.
-24 m.p.
CL-44

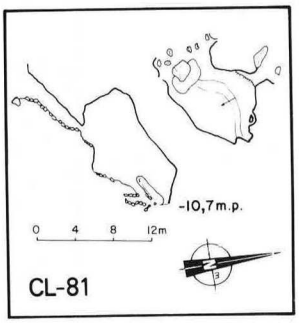

0 4 8m.
±0 m.
-18,7 m.p.
CL-54

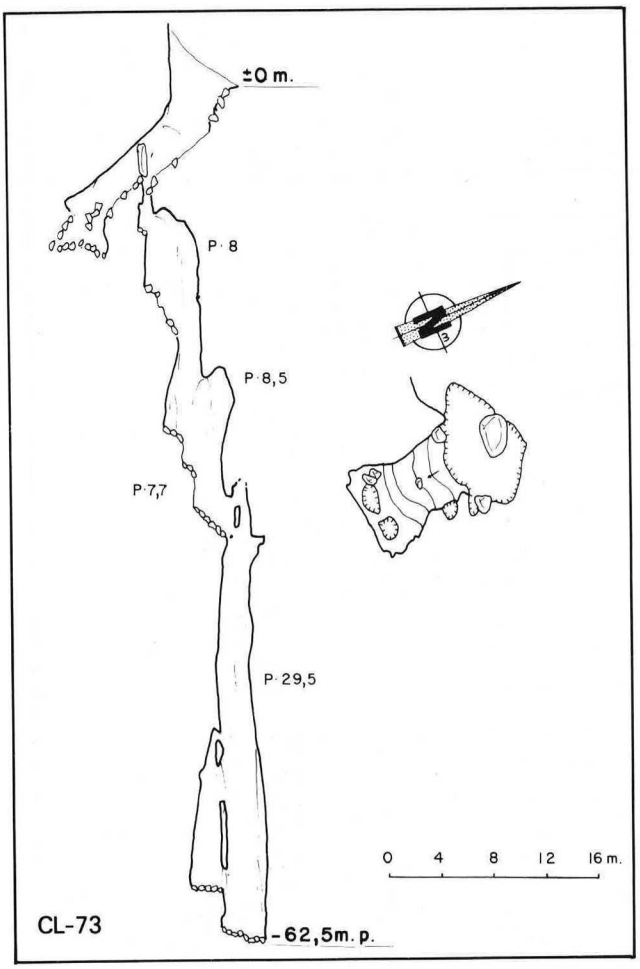

±0 m.
0
6
12
18 m.
CL-55 - 54 m.p.

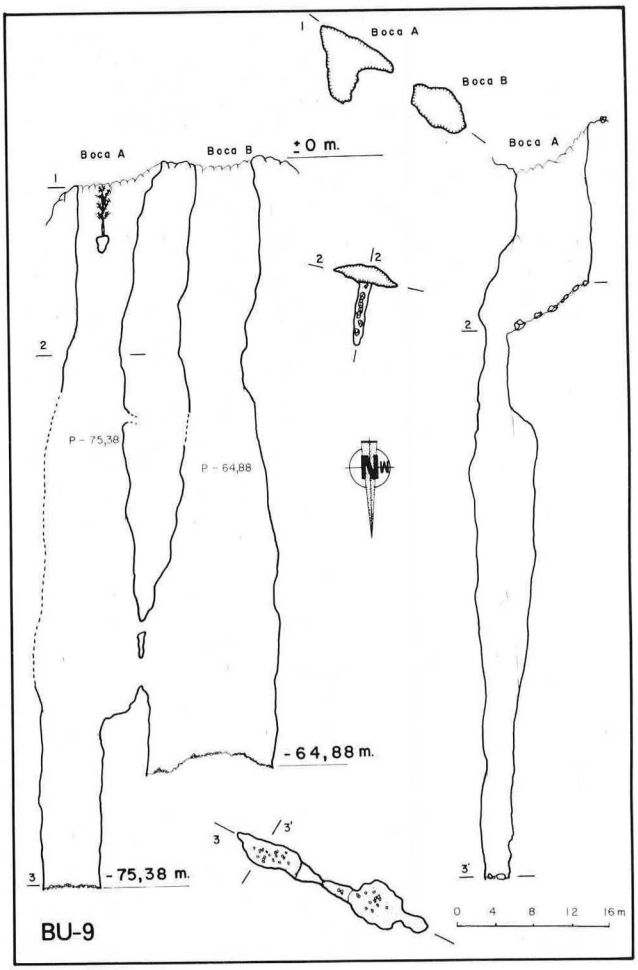

±0 m.
0
4
8
12 m.
- 17 m. p.
CL-70

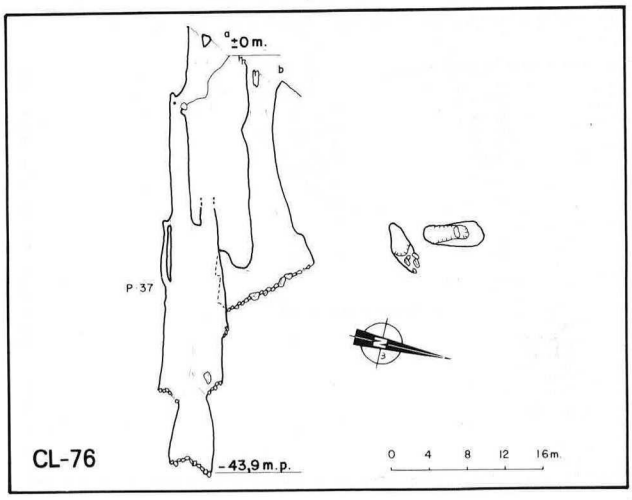

0 4 8 12m.
±0 m.
-20 m.p.
CL-71

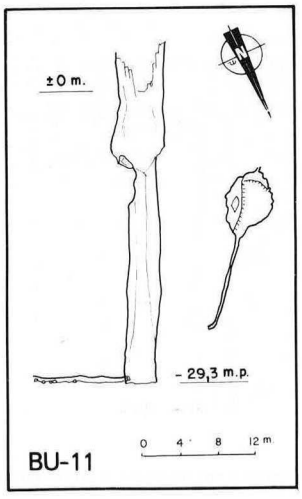

±0 m.
0 4 8 12 m
-18 m.p.
CL-75

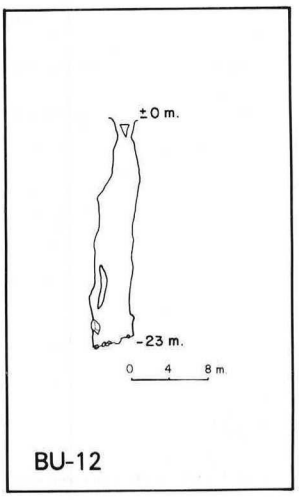

-10,7 m.p.
0 4 8 12m
CL-81

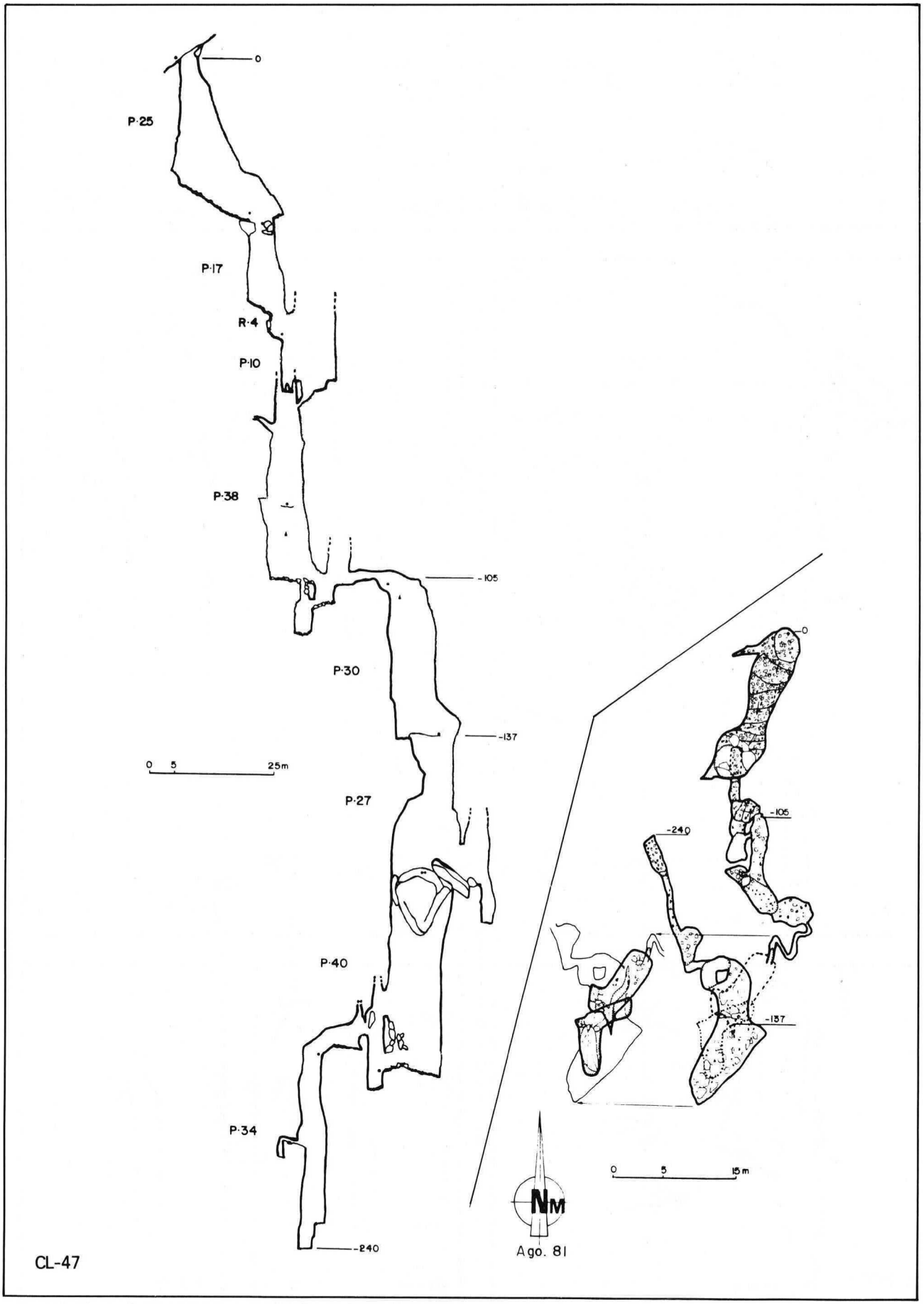

±0 m.
P·8
P·8,5
P·7,7
P·29,5
0 4 8 12 16 m.
CL-73
-62,5m. p.

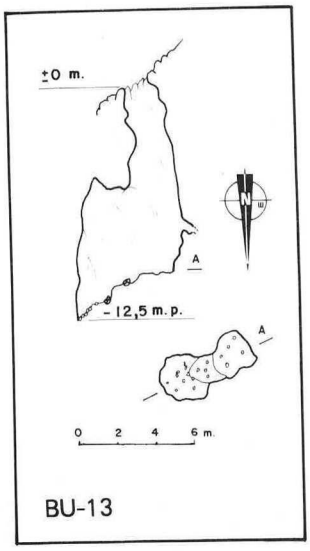

Boca A
Boca B
Boca A
Boca B
±0 m.
Boca A
P - 75,38
P - 64,88
-64,88 m.
-75,38 m.
0 4 8 12 16 m
BU-9


±0 m.
P·37
0 4 8 12 16m.
CL-76
-43,9 m.p.

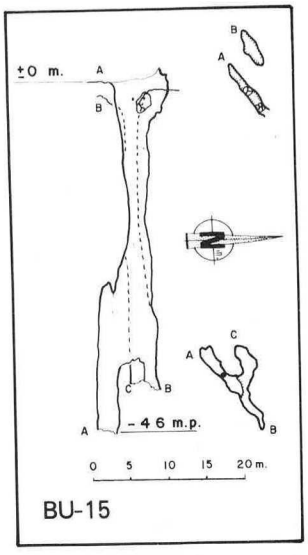

±0 m.
-29,3 m.p.
0 4 8 12 m.
BU-11


±0 m.
-23 m.
0 4 8 m.
BU-12

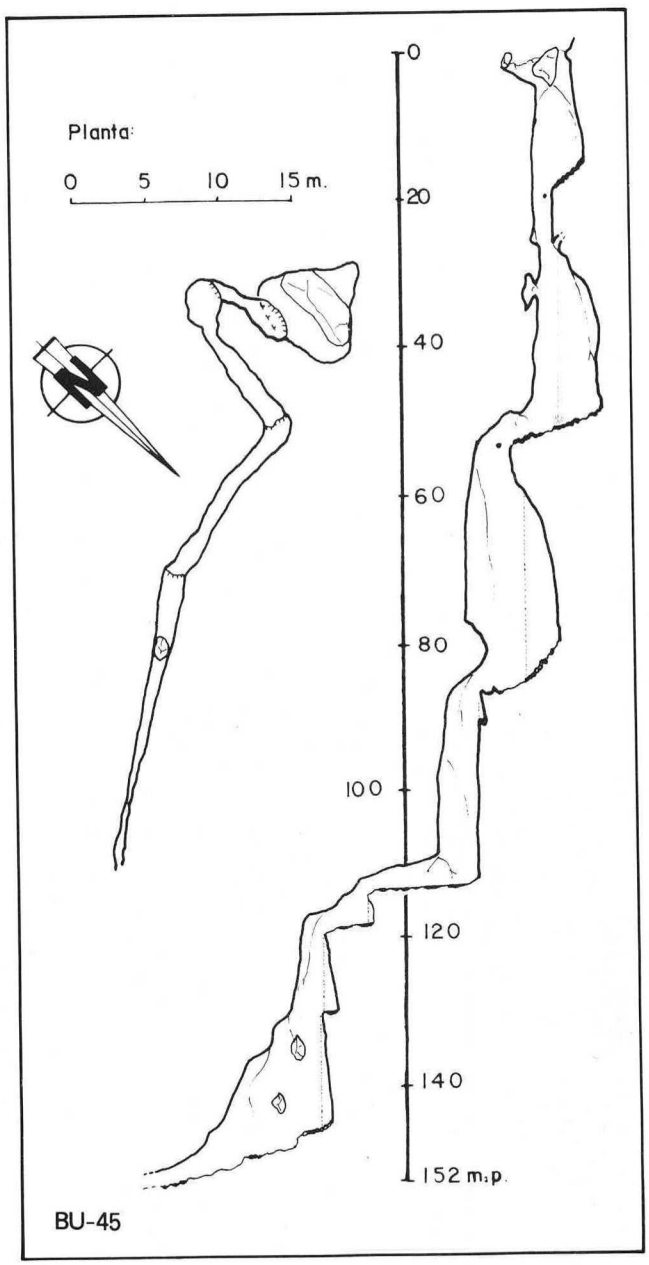

0
P·25
P·17
R·4
P·10
P·38
-105
P·30
-137
0 5 25m
P·27
P·40
P·34
-240
0
-105
-240
-137
0 5 15m
NM
Ago. 81
CL-47



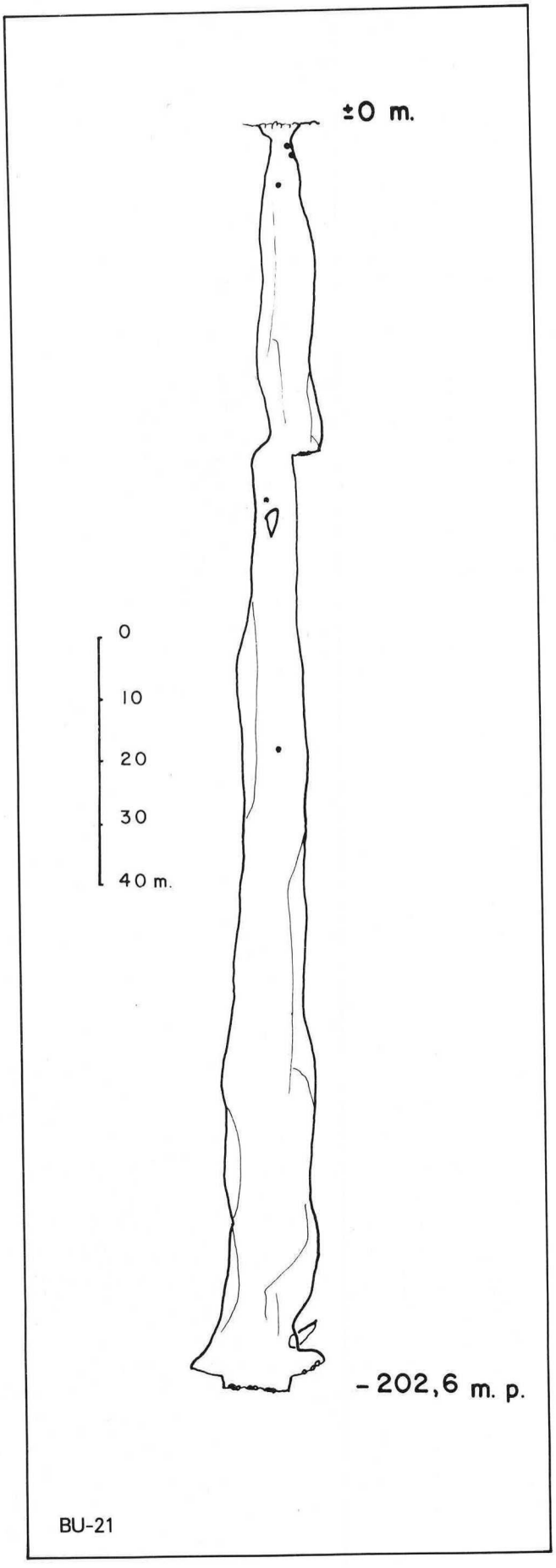
BU-13



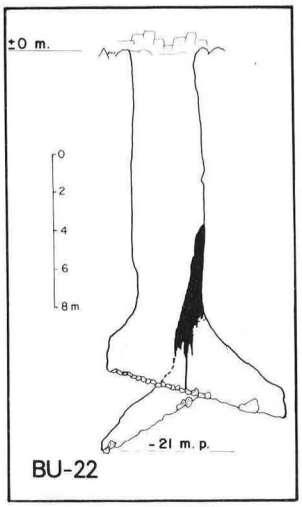
BU-15

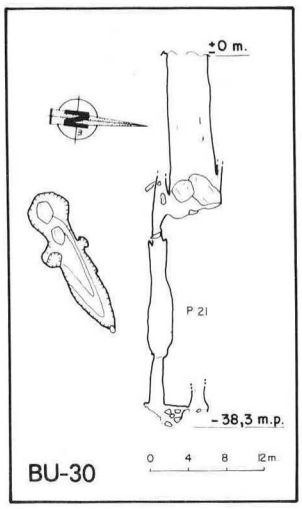


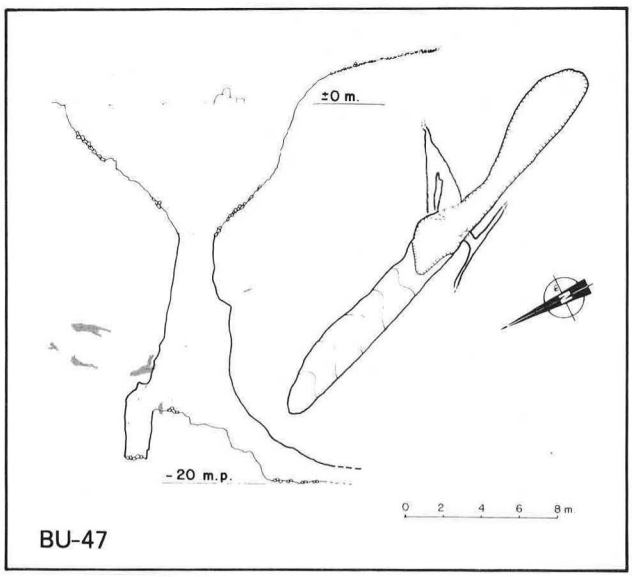
BU-45

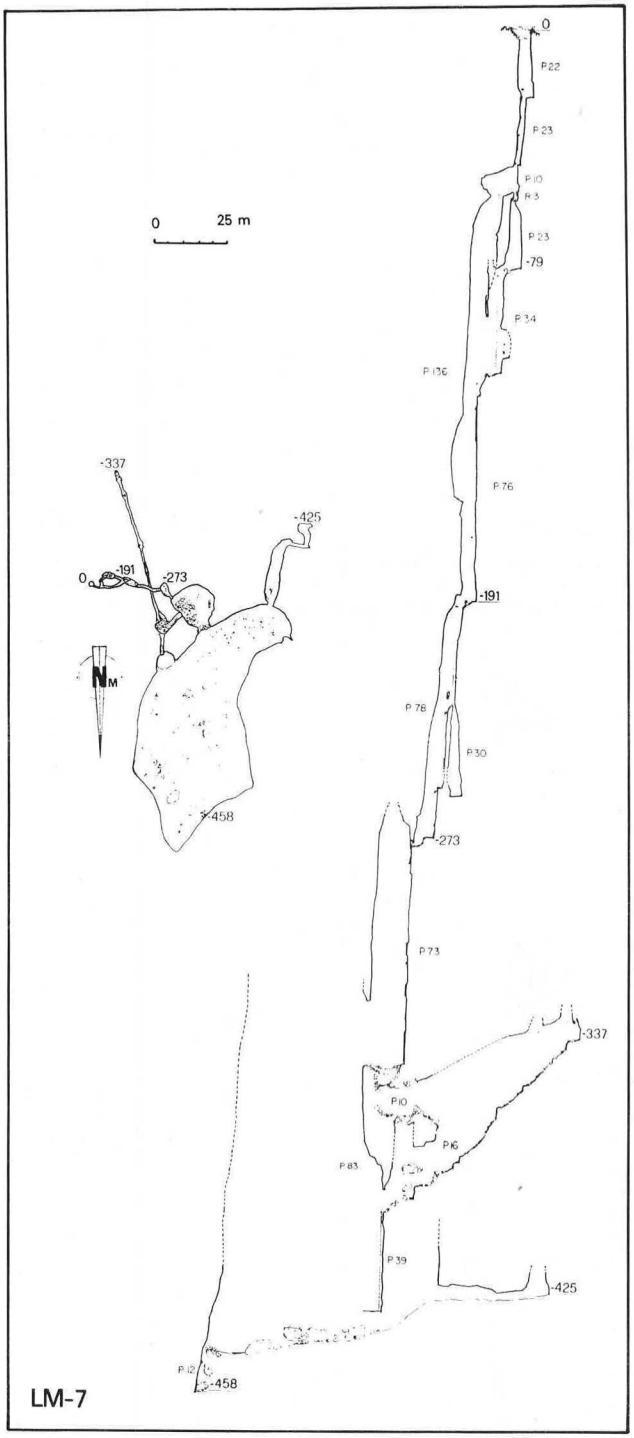


BU-21









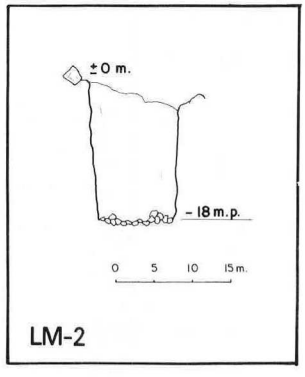
Zona de la Muela

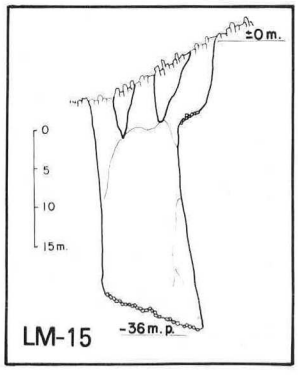
LM-1 (Las Pasadas)

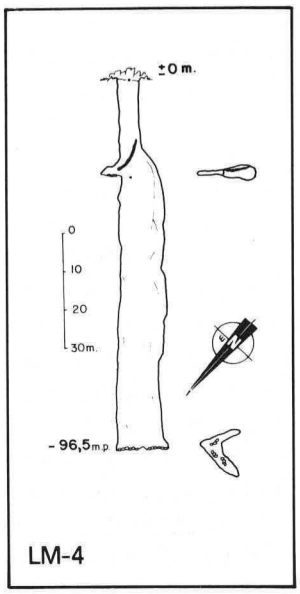
Coordenades: X 03° 40' 30" Y 43° 15' 46" Z 925 m s.n.m.

Data d'exploració: setembre 1.980 a abril 1.981.

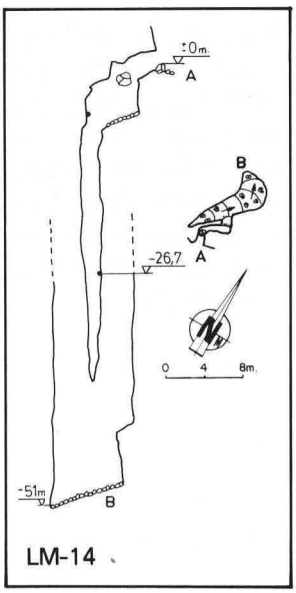
Descripció: La boca principal de la cavitat és una dolina de dimensions considerables amb uns 15 m de desnivell. En el fons d'aquesta dolina comença un rosari de pous, un darrera l'altre, de diferents dimensions (vegeu la fitxa d'equipament), fins arribar a −240 m a la boca del pou de 122 m de vertical, aquest és en un principi de dimensions semblants als pous superiors, però ràpidament s'eixampla fins arribar als 10 x 25 m de la seva base; cal remarcar que el pou està fraccionat en dos punts a −74 m i a −82 m de la seva entrada. De la base d'aquest pou surt una galeria que acaba en un pou de 35 m d'on segueixen un parell de ressalts 7 i 14 m, per arribar seguidament a un pou de 53 i a un



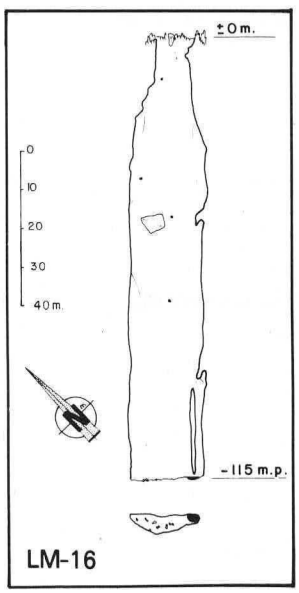




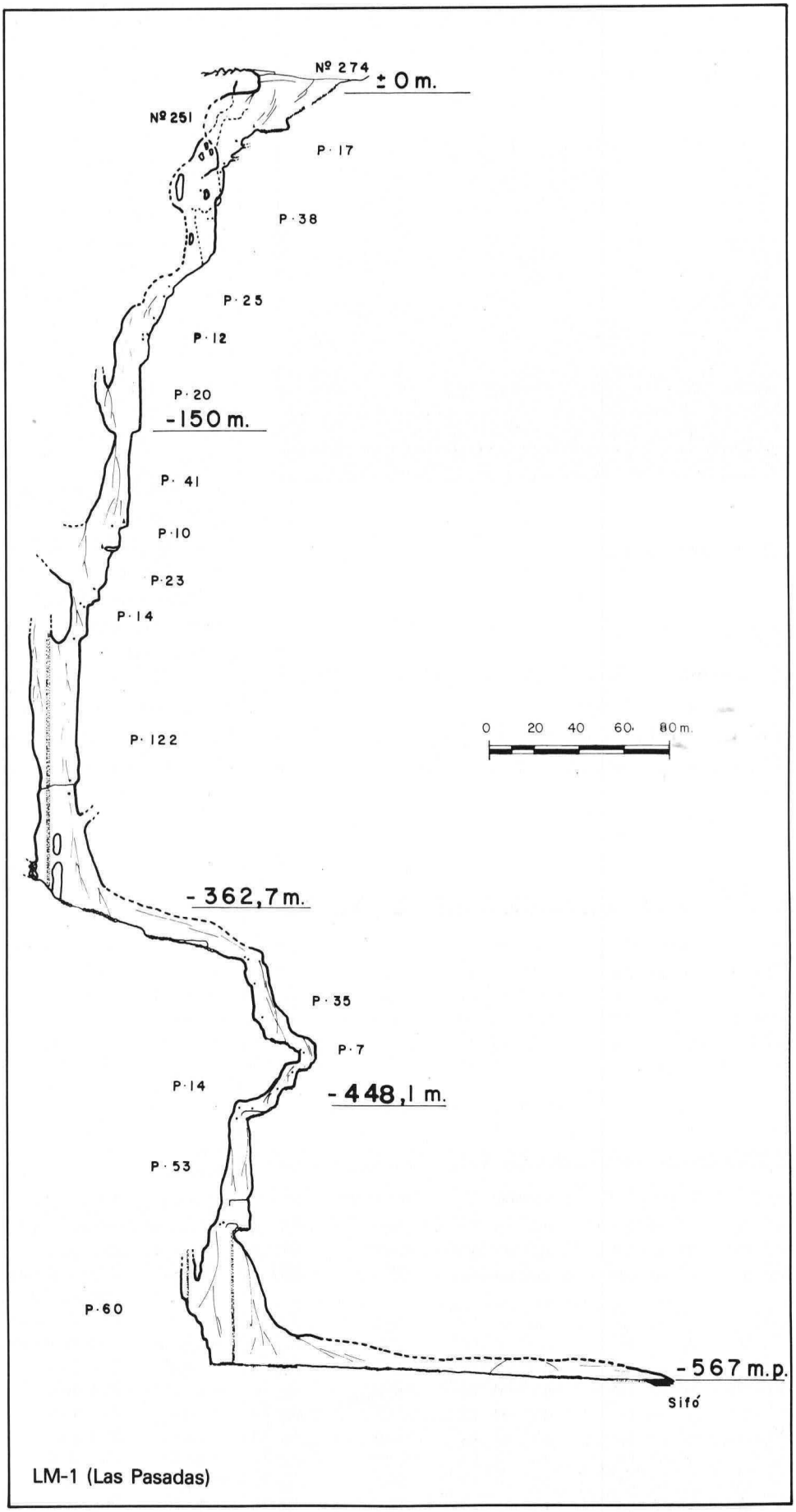
LM-4



LM-14

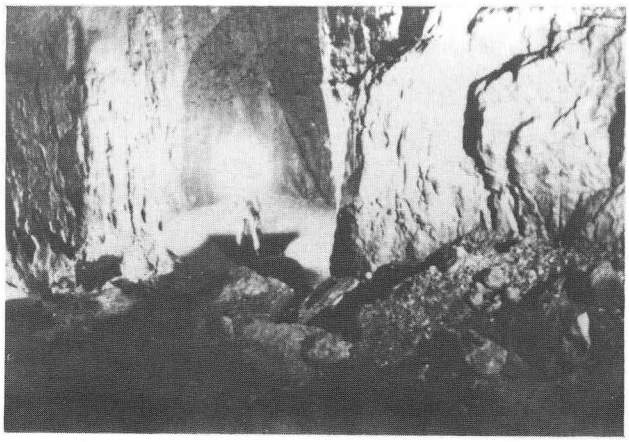


LM-16



LM-1 (Las Pasadas)

altre de 60 quasi seguits. De la base d'aquest pou surt una darrera galeria horitzontal acabant-se finalment en un sifó terminal a −567 m, cota de máxima profunditat de la cavitat.



LM-7. Cota −425 m.

LM-7

Coordenades: X 03° 40' 54" Y 43° 15' 42" Z 925 m s.n.m.
Data d'exploració: abril, maig, juny i agost 1.983.
Descripció: Un pou de 22 m dóna pas a la part més estreta de la cavitat, (si bé no ofereix dificultat) formada per un pou de 23 m al que segueix un de 10 m. A la base d'aquest hi ha dues possibilitats de continuació; pel final de la rampa que forma la planta, trobem un pou de 136 m amb molt de fang i algun tram estret; més idònia és la continuació per un petit ressalt que dóna directament a un pou de 23 m i després a un altre de 34 m, a la base d'aquest, un de 76 m. que correspon a la part final del pou de 136 m abans esmentat, però que per aquí és més ample. Després d'un altre pou de 76 m accedim a una petita finestra i a un gran pou de 73 m de fondària i 10 m d'ample. Uns 20 m abans del final del pou, l'amplada és considerable fins a no divisar-se'n els límits, lloc on hi ha un pou lateral de 83 m i que no cal baixar, ja que la progressió és més còmoda pel fons de la base del pou de 73 m en la que trobem un pou de 10 m, al que segueix un curt recorregut i un pou de 16 m situat al fons i a la dreta del petit corredor. Baixant el pou arribem a una galeria, no massa ampla, amb una part ascendent que finalitza a la cota −337 m; la part descendent dóna, després d'uns petits ressalts, a un pou de 39 m, ja situats en el de 83 m esmentat abans. El fons del pou forma una gran sala de 85 m de llargada, per 40 m d'amplada màxima. A la part més baixa, podem devallar encara 12 m entre blocs, trobant finalment el fons de la cavitat.

CAVITATS EXPLORADES A LA ZONA DE LA MUELA

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
LM-2	3° 40' 54"	43° 15' 42"	925	Ab 82	−18 m	Pou únic
LM-4	3° 40' 54"	43° 15' 44"	887	Ab 82	−96,5 m	Pou únic
LM-14	3° 40' 39"	43° 15' 40"	865	Ag 82	−51 m	Pou de 40 m
LM-15	3° 40' 39"	43° 15' 35"	875	Ag 82	−36 m	Tres boques. Una vertical de 25 m
LM-16	3° 40' 40"	43° 15' 35"	870	Ag 82	−115 m	Pou únic

CAVITATS EXPLORADES AL ALTO DE TEJUELO

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
AT-1	3° 40' 50"	43° 15' 51"	892	Ab 79	−36,5 m	Vertical de 30 m
AT-3	3° 40' 50"	43° 15' 47"	927	Ab 79	−20,5 m	Pou únic
AT-4	3° 40' 40"	43° 16' 24"	887	Mar 78	−60 m	Explorada pel S.E.S., anomenada Torca de las Piedras
AT-5	3° 40' 58"	43° 15' 51"	895	Ab 74	−35 m	Pou de 34 m
AT-8	3° 40' 55"	43° 15' 50"	932	Ag 79	−130 m	Tres pous seguits
AT-9	3° 40' 20"	43° 16' 20"	920	Ag 82	−32 m	Pou únic
AT-10	3° 40' 16"	43° 16' 20"	880	Ag 82	−21 m	Pou únic
AT-11	3° 40' 15"	43° 16' 20"	930	Ag 82	−14 m	Pou únic
AT-12	3° 40' 20"	43° 16' 19"	845	Ag 82	−14 m	Pou únic
AT-15	3° 40' 15"	43° 16' 15"	925	Ag 82	−40 m	Pou únic
AT-16	3° 40' 15"	43° 16' 20"	880	Ag 80	−24 m	Pou únic
AT-30	3° 40' 59"	43° 15' 41"	935	Ag 81	−31 m	Pou únic

LM-1 Sima de las Pasadas. Fitxa d'equipament de la boca principal (N.º 274)

COTA	OBSTACLE	FRACCIO-NAMENTS	ANCORAT-GES	CORDES	MOSQUE-TONS	OBSERVACIONS
−0	Dolina d'entrada	—	—	—	—	No cal material.
−15	P. 17		1 n	25	1	
		−5	1 s		1	
−32	P. 38		2 s		2	
		−12	1 s	60	1	
		−25	2 s		2	
−79	P. 25		1 s		1	
		−3	1 s	50	1	Pou en rampa.
−104	P. 12		2 s		2	
−120	P. 29		2 s	40	2	
−150	P. 41		2 s	50	2	
−192	P. 10		1 s		1	
−201	P. 23		1 s	40	1	Per l'ancoratge natural és necessària una baga.
		−4	1 n	1		
−225	P. 14		2 s	20	2	El segon "spit" és a la paret de davant.
−240			1 s	90	2	Plataforma ampla. "spit" a l'extrem
	P. 122	−74	1 s		1	d'una cornisa a l'inici del tram aeri.
		−82	1 s	60	1	
−369	R. 3		1 s	7	1	
−383	P. 35		2 s		2	
		−10	1 s	45	1	
		−30	1 s		1	
−424	P. 7		2 s	10	2	
−431	P. 14		2 s	18	2	
−448	P. 53		2 s		2	
		−3	1 s	65	1	
−501	P. 61		2 s	70	2	

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
AT-31	3° 40' 50"	43° 15' 41"	930	Ag 81	−50,5 m	Pou únic
AT-33	3° 40' 59"	43° 15' 40"	931	Ag 81	−29 m	Pou únic
AT-34	3° 40' 59"	43° 15' 40"	925	Ag 81	−34 m	Pou únic
AT-35	3° 40' 58"	43° 15' 50"	912	Ag 81	−27 m	Pou únic
AT-36	3° 40' 39"	43° 15' 58"	860	Ab 82	−36 m	Pou únic
AT-37	3° 40' 44"	43° 15' 50"	920	Ag 82	−21,7 m	Pou únic
AT-38	3° 40' 35"	43° 15' 43"	940	Ag 82	−22,51 m	Dos pous, un de 22 m.

CAVITATS EXPLORADES A LA ZONA DE BUSTABLADO

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
BU-1	3° 40' 11"	43° 15' 55"	850	Jun 82	?	Meandre descendent
BU-2	3° 40' 10"	43° 15' 55"	850	Jun 82	?	Es comunica amb l'anterior
BU-3	3° 40' 19"	43° 15' 58"	880	Mar 78	−31 m	Explorada pel S.E.S., també anomenada Torcón de Bernallán
BU-4	3° 40' 09"	43° 15' 56"	845	Jun 82	−11 m	Croquis.MarcadapelSESiSCDamb−252m
BU-5	3° 40' 09"	43° 15' 56"	845	Jun 82	0	Tapada per un bloc
BU-9	3° 40' 02"	43° 16' 04"	880	Ab 81	−75,38 m	Dues boques, el pou més gran és de 75 m. També anomenada Torcón del Hoyo Malo
BU-11	3° 40' 08"	43° 16' 05"	882	Ab 82	−29,30 m	Pou únic
BU-12	3° 40' 09"	43° 16' 05"	890	Ag 82	−23 m	Pou únic

Torca LM-7. Fitxa d'equipament

COTA	OBSTACLE	FRACCIONAMENTS	ANCORATGES	CORDES	MOSQUETONS	OBSERVACIONS
− 0	P. 22		1 n			
		−2	1 n		1	Desviació. Una baga.
−23	P. 23		2 s	56	2	Paret de l'esquerra, dintre del pou.
		−15	1 s		1	A la paret de l'esquerra. Replà.
−44	P. 10		1 s		1	
−53	P. 3		1 s	17	1	
−56	P. 23		1 n	28	1	Una baga. Pont de roca.
−79	P. 34		1 pitó		1	
		−2	1 s	40	1	A l'esquena. Pendolar 3,5 m.
−114	P. 76		1 n			En rampa.
		−5	1 s		1	A la paret de la dreta.
		−11	1 s		1	
		−43	1 s	100	1	
−191	Passamà		1 n			
−192	P. 78		2 n	40	1	A la boca del P. 78. Dues bagues.
−192	P. 78	−36	1 s	47	1	A 5 m de dividir-se en pou.
		−67	1 s		1	1 m per sota del replà.
−273	P. 73		3 s		3	A la paret de la dreta.
		−5	1 s	45	1	A la vertical.
		−21	1 n	50	1	Una baga. Pendolar a la dreta 4 m.
		−27	1 s		1	A la vertical.
−353	P. 10		1 s	20	1	
−366	P. 16		1 n	25		
−391	Rampa		1 n	15		Instal·lació en un bloc.
−395	P. 39		1 s	40	1	A la paret de la dreta. Dintre del pou.

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
BU-13	3° 40' 13"	43° 16' 59"	920	Ab 81	−12,5 m	Pou únic de 19 m
BU-15	3° 40' 57"	43° 16' 07"	805	Ab 81	−46 m	Dues boques. Vertical de 35 m
BU-19	3° 40' 19"	43° 16' 59"	820	Mar 78	−51 m	També anomenada Torcón del Valle. Explorada pel S.E.S.
BU-20	3° 40' 24"	43° 15' 55"	785	Mar 78	−60 m	Tres verticals. Explorada pel S.E.S., també anomenada Torca Aza de Bernallán
BU-22	3° 40' 06"	43° 15' 53"	945	Ab 82	−21,2 m	Pou de 17 m
BU-23*	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Mar 78	−31 m	Anomenada Torca-Cueva de Bernallán. Explorada pel S.E.S.
BU-24*	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Jun 82	−6,5 m	Pou únic
BU-30	3° 40' 16"	43° 16' 01"	883	Ab 82	−38,3 m	Dos pous, el més gran de 21 m
BU-41*	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Jun 82	−13,5 m	Dues boques
BU-43*	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Jun 82	−20? m	Complexe de diàclasis
BU-44*	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Jun 82	−15,4 m	Pou únic
BU-46	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Ag 82	−13 m	Pou únic
BU-47*	3° 40' 32"	43° 16' 10"	930	Ag 82	−23 m	Dos pous, el més gran de 9 m

(*) Coordenades aproximades per no existir mapa 1:5000 d'aquest sector.

CAVITATS EXPLORADES A LA ZONA DE CANAL DE LAYA

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
CL-2	3° 40' 53"	43° 15' 55"	895	Ab 82	−13,5 m	Únic pou de 13 m
CL-3	3° 40' 52"	43° 16' 52"	883	Ab 80	−53 m	Dos pous, el més gran de 16 m

nom	*longitud*	*latitud*	*m s.n.m.*	*data*	*fondària*	*Observacions*
CL-4	3° 40' 56"	43° 16' 07"	850	Ab 80	−25,5 m	Pou únic
CL-5	3° 40' 56"	43° 16' 07"	843	Ab 80	−62,5 m	Diversos pous, el més gran de 40 m
CL-7	3° 41' 05"	43° 16' 19"	830	Ab 81	−13,5 m	Cova amb 74 m de recorregut
CL-8	3° 40' 59"	43° 16' 27"	849	Ab 80	−20 ? m	Pou únic, solament sondejat
CL-10	3° 40' 50"	43° 16' 24"	745	Ab 80	−32 m	Vertical de 30 m
CL-16	3° 40' 40"	43° 15' 57"	870	Ab 80	−89,2 m	Dos pous, el més gran de 79 m
CL-17	3° 40' 47"	43° 16' 02"	884	Ab 82	−13,3 m	Pou únic
CL-18	3° 40' 47"	43° 16' 02"	883	Ab 82	−14,5 m	Pou únic
CL-19	3° 40' 58"	43° 16' 02"	878	Ab 82	−10 m	Pou únic
CL-20	3° 41' 04"	43° 15' 50"	860	Ab 80	−40 m	Tres boques. Vertical de 40 m
CL-22	3° 41' 04"	43° 15' 50"	860	Ab 80	−31 m	Pou de 15 m, galeria de 22 m
CL-25	3° 40' 59"	43° 15' 52"	900	Ab 80	−53 m	Tres pous seguits, els més gran de 22 m
CL-32	3° 40' 58"	43° 15' 53"	890	Ab 80	−10 m	Només sondejat
CL-34	3° 40' 58"	43° 15' 56"	865	Ab 81	−62 m	Dos pous, el més gran de 40 m
CL-36	3° 40' 56"	43° 16' 24"	860	Ab 80	−17 m	Només sondejat
CL-37	3° 41' 03"	43° 15' 50"	859	Ab 80	−10 m	Pou únic
CL-40	3° 40' 54"	43° 16' 21"	810	Ab 80	−40 m	Pou únic
CL-43	3° 40' 57"	43° 16' 14"	843	Ab 81	−72,57 m	Pou únic
CL-44	3° 40' 58"	43° 16' 18"	845	Ab 81	−24 m	Pou de 8 m
CL-48	3° 41' 06"	43° 16' 24"	717	Ab 81	−43 m	Vertical de 40 m
CL-49	3° 41' 06"	43° 16' 25"	710	Ab 81	−34 m	Pou únic
CL-50	3° 41' 06"	43° 16' 25"	717	Ab 81	−21,5 m	Pou únic
CL-52	3° 40' 07"	43° 16' 05"	888	Ag 82	−23 m	Pou únic
CL-53	3° 40' 20"	43° 16' 05"	800	Ag 82	−23 m	Pou únic
CL-54	3° 40' 31"	43° 16' 09"	840	Ag 82	−18,7 m	Dues boques i pou únic
CL-55	3° 40' 39"	43° 25' 57"	860	Ag 82	−54 m	Pou únic
CL-70	3° 40' 08"	43° 16' 07"	875	Ab 82	−17,2 m	Vertical de 16 m. També anomenat Torcón de la Arcada
CL-71	3° 40' 13"	43° 16' 10"	847	Ab 82	−20 m	Pou de 17 m
CL-73	3° 40' 15"	43° 16' 19"	723	Ab 82	−62,5 m	Diversos pous, el més gran de 29 m
CL-75	3° 40' 16"	43° 16' 20"	720	Ab 82	−18 m	Pou de 16 m
CL-76	3° 40' 21"	43° 16' 19"	760	Ab 82	−43,4 m	Dues boques, vertical de 37 m
CL-81	3° 40' 20"	43° 16' 08"	793	Ab 82	−10,7 m	Rampa de 20 m de recorregut

BIBLIOGRAFIA

Exploracions (1980.- Noticiari i Últimes Notícies. Pàg. 123-124. Barcelona.

Exploracions (1981).- Últimes Notícies. Pàg. 119-121. Barcelona

FERNÁNDEZ, J. (1982).- Resultados de las Campañas Espeleològicas en Calseca 1980-1982 (Macizo Porracolina-Cantabria). Lapiaz n.° 10. Pàg. 36-46. Valencia.

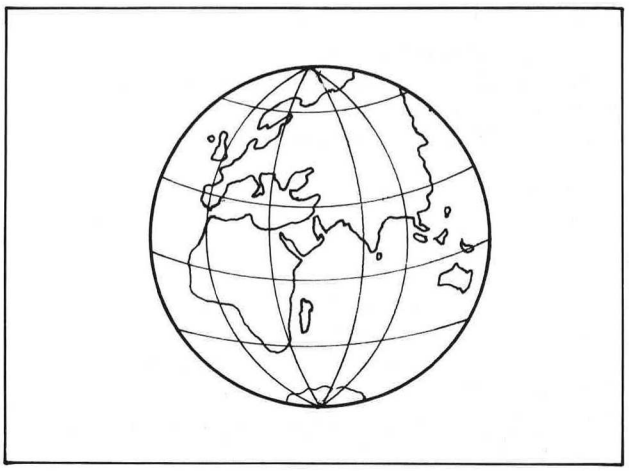
GARAY, P. (1981).- Resultados de una campaña espeleològica en Calseca (Macizo del Porracolina-Cantabria). Lapiaz núm. 8. Pàg. 46-57. Valencia.

I.G.M.E. 1978.- Mapa Geològico de España. E. 1:50000. Full 59 (Villacarriedo). pàg. 1-46 i mapa. Madrid.

JORNET, J. (1982).- Exploración de la Torca Larga (M. del Porracolina-Cantàbria). Lapiaz núm. 9. Pàg. 25-26. València.

MURGIER, C. (1969).- El Karst de la Región de Asón y su evolución morfológica. Cuadernos de Espeleologia. Núm. 4. Pàg. 1-146. Santander.

S.G.E. (1955). Full Catastral. E. 1:50000. Full 59 (Villacarriedo). Madrid.





EL POLS DE LES EXPLORACIONS

per Carlos Puch
del Grup S.T.D. - Madrid

RESUM

Davant la conveniència de disposar cada vegada més d'informació, l'autor, partint de dades pròpies i de comunicacions personals, ens presenta un recull de les activitats realitzades dins el territori espanyol, tan per espeleòlegs d'aquí com, i sobretot, per extrangers. Aquestes, estan agrupades per zones ben diferenciades geogràficament.

També inclou una ressenya de les publicacions més importants, aparegudes darrerament, que facin referència a les descobertes i campanyes del recull que publica.

Per acabar, adjunta una llista de les grans cavitats espanyoles, revisada amb dades fins el dia u de novembre d'enguany.

És, sens dubte, un bon punt de partida per a conèixer la situació actual, pel que fa a les cavitats del país.

RESUMEN

Ante la conveniencia de disponer cada vez más de información, el autor, partiendo de datos propios y de comunicaciones personales, nos presenta una compilación de las actividades realizadas en el territorio español, tanto por espeleólogos de aquí como, y sobre todo, por extrangeros. Estas, están agrupadas por zonas bien difernciadas geográficamente.

También incluye una reseña de las publicaciones más importantes, aparecidas recientemente, referentes a los descubrimientos y campañas mencionadas en la compilación que publica.

Para acabar, acompaña una lista, revisada con datos hasta uno de noviembre de este año, de las grandes cavidades españolas.

Es, sin duda, un buen punto de partida para conocer la situación actual de nuestras cavidades.

RÉSUMÉ

Face à la convenance de disposer de plus d'information, l'auteur à partir des données et des informations personelles nous présente un recueil des activités faites en Espagne par des spéléologues espagnols et surtout par des étrangers. Cettes activités sont agrupées selon des zones très différenciés geographiquement.

Il y a aussi un compte rendu des publications les plus importants qui sont parues dernièrment en cela qui concerne aux découvertes du recueil publié.

Finalment, l'auteur adjoint une liste des grandes cavités espagnoles; cette liste a été révisée en adjoitant des données du 1er. novembre de cet anné.

Tout cela est un bon point de départ pour connaître l'actuelle situation concernante aux cavités de l'Espagne.

SUMMARY

Due to the convenience to get more and more information, the author, starting from own data and personal means of communication, presents a compilation of the activiteis carried out in spanish territory, as well by spanish speleologs as especially by foreigners. These are grouped per zones, geographically well differenciated.

One short description of the most important lately appeared publications (referring to the discoveries and the mentioned campaigns of the compilation) is also included.

To end, we join a list with the revised data till the first November 1983 of the great spanish cavities.

This article will certainly be a good starting point to become acquainted with the present condition of our cavities.

Durant *1983*, tant les campanyes de Setmana Santa com les d'estiu, s'han vist afectades per una climatologia adversa, els efectes de la qual tingueren major rellevància durant la segona quinzena del mes d'agost.

A les dificultats imposades pel clima, ha calgut afegir alguns fets lamentables que han enrarit l'ambient espeleològic: *pirateig* de zones per grups no autoritzats, importants robatoris de material, visites poc ortodoxes a cavitats en curs d'exploració, etc. Els resultats, tanmateix, contribueixen a confirmar el que, des de fa temps, és a la ment de molts de nosaltres: l'enorme potencial espeleològic del País i la molta tasca per a fer en el terreny de l'exploració, en el de la topografia i en el dels estudis específics dedicats al karst.

Les presents notes constitueixen una ràpida posta al dia de les llistes de classificació de les Grans Cavitats, a la llum de les dades d'última hora, recollides fundamentalment, del contacte personal amb els cada cop més nombrosos col·laboradors. A tots ells, una vegada més, el meu major agraïment.

PICS D'EUROPA

MASSÍS OCCIDENTAL

Astúries

Als Puertos de Ondón (T.M. Cabrales), exploració en *1982* d'una xarxa paralel·la entre -370 i -510 m a la **Torca Tejera** *(alt. 1335 m)*, pels grups G.S. Doubs (Besançon), S.S.S. Genève i S.C. Nyon. *(Recordem que el sifó terminal, a -758 m, fou assolit per la S.A.C. de Besançon en el curs d'una campanya pirata a principis de 1982.*

(SPELUNCA 10-1983, p. 14)

El juliol de *1983*, quatre espeleòlegs de Ginebra i Nyon (Suïssa), retornaren a aquella zona i exploraren un nou avenc, encara innominat, fins -300 o -350 m, aproximadament. L'última punta d'atac a la xarxa activa fou interrompuda per una crescuda brutal. *(A causa dels problemes sorgits l'any anterior amb els pirates, els exploradors es reserven momentàniament la difusió de dades més precises en relació amb la nova cavitat).*

(Michel BORREGUERO —Ginebra—, com, pers.)

Al sector d'Ario (T.M. Onís), membres de la SIE-CEA (Barcelona) prosseguiren les exploracions al **Pozu Cabeza Muxa** durant el passat mes d'agost. La continuació, més enllà de l'esfrondament que marcava l'antic temini, a -620 m, un canó recorregut per un cabalós riu, ha estat topografiada fins -710 m. El mal temps ha impedit a la SIE avançar gaire més. Una crescuda impressionant a -600 m, va posar en seriós perill la vida de l'amic Angel ANDRES —*Chicha*— de la SEII (Madrid), participant a la campanya.

(Josep Manuel VICTÒRIA —Barcelona—, com. pers.)

No lluny d'allí, els anglesos de l'Oxford University C.C. han vist frustades llurs esperances de repetir l'aventura del **Xitu** en el **Pozu Jorcada Blanca** *(alt. 1900 m)* (T.M. Cangas de Onís) a l'ensopegar amb un sifó a -590 m, al final d'un llarg meandre actiu. L'any passat s'havia assolit la cota -520 m en aquest avenc (v. *CAVES & CAVING 18-1980, pp. 24-27*).

(CAVES & CAVING 22-1983, pp. 12-15)

Durant la seva campanya, els anglesos invadiren part de la zona corresponent als grups lleonesos Matallana i La Robla, situada a l'oest de Caín (v. *SIL 1-1983*) (!).

(Andrés TORRES —Lleó—, com. pers.)

A Vega Aliseda (T.M. Cangas de Onís), els grups asturians Polifemo i Vetusta han explorat, segons sembla, un avenc que passa de 300 m de fondària *(no confirmat).*

(J.M. VICTÒRIA, com. pers.)

A la regió d'Ozanía-Jou Luengu (T.M. Amieva), la S.C. Orsay Faculté (Orsay) i la S.C. Aude (Carcassonne), han retornat a la **Sima de la Mazada** *(alt. 2090 m)*, explorada fins -185 m en *1975* per la SCAL de Montpeller (1) *(SCAL C.R.D'Activ. 1975-1976 p. 60)* i reexplorada per aquests mateixos grups en *1982* fins -345 m *(SCOF-SCA Picos de Europa, Amieva 1982, pp. 49-55).* El *1983*, els pous d'entrada estaven, una vegada més, obstruïts per un gran tap de neu que ha impossibilitat de continuar les exploracions.

La prospecció realitzada al sector comprès entre el Requexón, la Torrezuela i la Torre de Enol, en canvi, ha permès explorar fins -400 m, la **Sima Grande la Torrezuela** (FP. 202), que continua. A la **Sima del Hielo** (FP. 199) els exploradors han tocat fons a -200 m.

(Paul BENOIT —París—, com. pers.)

(1) *En 1976, l'SCAL explorà una xarxa lateral al trobar els pous d'entrada obstruïts a -100 m (SCAL C.R.D'Activ. 1975-1976, p. 88).*

De les cavitats explorades per l'SCOF i SCA en *1982* destaquen: **Sima de los Gemelos** (FP. 170) (*alt. 1880 m*; -290 m), i **FP. 151** (*alt. 1600 m*; -278) *(SCOF-SCA Picos de Europa Amieva 1982).*

Lleó

A la Canal de Mesones, sobre Caín, (T.M. Posada de Valdeón), els grups lleonesos Matallana i La Robla, han assolit el sifó terminal del **Pozo de la Redondina** (MS. 2) *(alt. 1430 m)* a -381 m, al final d'un meandre actiu ampli, amb cascades, de *700 m* de longitud.

(A. TORRES, com. pers.)

En *1982*, els exploradors s'havien aturat a -320 m *(SIL 1-1983).*

Durant el mes d'agost, el grup S.T.D. (Standard) de Madrid, ha treballat a la zona de Vega Huerta-Torre Bermeja (T.M. Posada de Valdeón), parcialmente recorreguda per la SIS de Terrassa el *1976* i *1978* (v. *SIS 7-1979, pp. 43-51*). Una centena de cavitats, generalment petites, han estat explorades. La més gran, el **Pozo la Duernona** (núm. 121) *(alt. 1990 m)*, finia a -301,5 m en un pas estret infranquejable. L'avenc posseeix un gran P. 186 m amb una cascada. El punt més elevat es a + 8 m en una xemeneia afluent *(desnivell = 309,5 m).*

El **Bureo de las Cajas** (núm. 42) *(alt. 1965 m)*, que és un llarg tub vertical obert entre congesta i roca i interromput per vàries estretors i passatges perillosos, desemboca a -126 m en un estret meandre que ha estat inspeccionat superficialment.

Poc abans de l'arribada del grup S.T.D., la zona havia estat piratejada pels anglesos de la Universitat de York (Y.U.C.P.C.) i diversos membres de la SEII (Madrid), que exploraren un avenc de 350 m de fondària a Hoyo Argüelles, i una altra de 250 m, entre d'altres (!).

MASSÍS CENTRAL

Astúries

Després d'haver arribat a un acord sobre el terreny, els espeleòlegs del S.C. Alpino Valenciano i els francesos del S.C. Seine (París), C.C.D.F. (París, S.C. Créteil i C.L.P.A. (Montpeller), han explorat la **Sima del Trave** *(alt. 1910 m)* fins -830 m, aturant-se a la capçalera d'un pou d'uns trenta metres. La cavitat ha estat topografiada fins -750 m. El pou d'entrada, de **309 metres**, és el més gran de Pics i d'Espanya *(si exceptuem el polèmic pou de la Pedra de Sant Martí).* L'any *1982*, l'interclub francès, a la fi de l'exploració de la **Torca Urriello** (1022 m), havia devallat els primers 200 m del gran pou, situat a la zona del S.C.A.V. (v. *LAPIAZ 10-1982, pp. 23-35*).

En el transcurs d'aquesta campanya, una gran quantitat de material, el preu del qual voreja les 900.000 ptes., que estava dipositat a la boca de l'avenc a 2000 m d'altura, i l'interior dels automòvils aparcats a Camarmeña, els va ser furtat als espeleòlegs francesos (!!!).

(Pat GENUITE —París—, com. pers.)

Els espeleòlegs catalans del GES-C.M. Barcelonès, amb la participació d'un membre de l'E.C. de Gràcia (Barcelona), han continuat els treballs iniciats en *1980* i *1981* (v. *SOTA TERRA 3-1982, pp. 43-54*) i *1982* (*idem 4-1983, pp. 34-45*) en la zona dels Jous del Agua i la Horcada Arenera (T.M. Cabrales). La **Torca de los Jous del Agua** (C. 8) *(alt. 2074 m)*, reconeguda fins -60 m en *1982*, ha estat explorada el present any fins a -349 m.

El setembre, els catalans tornaren a la zona i devallaren a -200 m aproximadament a la **Torca de la Cresta** (C. 16), aturant-se a la capçalera d'un pou d'uns 60 m.

(Víctor FERRER —Barcelona—, com. pers.)

El *1982*, els espeleòlegs del GES-C.M. Barcelonès, havien explorat el **Pozo del Neverón** (C. 3) *(alt. 2252 m)* fins -204 m *(el pou d'entrada medeix 152 m)* i el **Cabezo de las Siete Torcas** (M. 3) *(alt. 2030 m)*, al Valle de las Moñetas, fins -180 m. Aquesta última cavitat, explorada parcialment en *1979* per l'SCAL de Montpeller, té un P. 90 m en gel.

Cantàbria

La A.S. Charentaise (Angoulême) ha explorat una xarxa nova a -150 m a la **Sima de la Torre de Altaiz** (I. 19-I.25) (T.M. Camaleño). Una sèrie de pous actius —un dels quals té 175 m— desemboca a -500 m, en una gran sala de la que surten dues continuacions: la primera, conecta a -536 m amb la **Sima del Jou de Lloroza** (M. 2), el desnivell de la qual passa de -544 m a -572 m, al ser la **I. 19** una entrada més enlairada *(alt. 2180 m)*; la segona fineix a -583 m en un estretor impenetrable.

(Patrice DUBOURNET —St. Sébastien-Sur-Loire—, com, pers,)

MASSÍS ORIENTAL

Cantàbria

Un nou 1000 ve a engruixir la llista dels ja coneguts. Es tracta de la **Sima 56** *(alt. 1975 m)* (T.M. Tama/Cillórigo-Castro), explorada l'agost d'aquest any fins **-1169 m** per la Lancaster University S.S. i quatre membres de la SEII (Madrid).

El sifó terminal és a molt pocs metres de distància de les galeries de la **Cueva del Agua** del Urdón *(alt. 464 m)*. La unió de les dues cavitats, objectiu principal dels exploradors per *1984*, donaria lloc a un sistema de 1511 m de fondària. L'existència d'un possible accés superior, la **Sima 57** (v. *TRESVISO 79, p. 29*), explorada fins -200 m, fa pensar en un rècord mundial de desnivell...

A -940 m, els exploradors han deixat una galeria lateral àmplia que, igualment, pot constituir el punt d'enllaç amb algunes de les cavitats de la vall. En contrast amb les parts altes de l'avenc (*meandre de les fulles d'afaitar, etc.*), la part explorada el *1983* ofereix alguns trams de gran bellesa, com la Zona Roja, així anomenada per la intensa coloració de les formacions i els fons dels gourgs.

(Miguel Angel ANDRES —Madrid—, participant a l'exploració, com. pers.)

MONTS CANTÀBRICS

Astúries

Les exploracions del grupo S.T.D. de Madrid durant *1983* a la **Torca del Joyu las Muñecas** *(alt. 625 m)* (T.M. Panes), han elevat el desenvolupament topografiat a *3175 m (explo.: 3400 m)*.

Cantàbria

Al massís del Dobra Oest (T.M. San Felices de Buelna), els espeleòlegs de l'E.C. de Gràcia (Barcelona) exploraren el *1982* **La Cuevona** (DO. 3) *(alt 369 m)*. Pel març, s'assolí la cota -150 m i l'abril, la sala final a -292 m.

Els mateixos, han explorat el sifó terminal de la **Cueva del Búho** *(alt. 460 m)* (T.M. Puente Viesgo), de *20 m* de longitud i 4 m de profunditat, explorant, a continuació, una galeria de *30 m* fins un nou sifó.

(José Luis MEMBRADO —L'Hospitalet— com. pers.)

Al massís de la Peña Lavalle, regió de Asón (T.M. Arrendondo), els espeleòlegs del S.G.C.A.F. (Grenoble), han dut a terme una sèrie de prospeccions durant el passat mes de juliol. La torca **CA. 28** és una sucessió de pous que acaben a -210 m. La **CA. 31**, explorada fins -200 m aproximadament, podria arribar a comunicar, d'acord amb la seva situació, amb la **Cueva Cañuela** *(alt. 300 m)*.

(Philippe MORVERAND —París—, com pers.)

La **Cueva de la Gándara** (T.M. Soba), explorada en *1970* i *1971* per el S.C. Dijon i, posteriorment, per el S.C. París, que realitzà una topografia completa fins el sifó terminal, ha estat reexplorada el *1981* per el S.C.D. El sifó final és curt i dóna accés a *2 km* d'àmplies galeries *(fins 20 x 20 m)*. a *150 m* del sifó, la galeria intercepta el curs subterrani del riu Gàndara, que circula per un vast canó, procedent d'un segon sifó explorat fins -40 m.

(SPELUNCA 9-1983, p. 12)

A la regió del Matienzo, la Manchester University S.S. *(amb l'habitual col·laboració de Bolton S.C. i Northern C.C.)*, explorà en *1982* la **Torca de Azpilicueta** *(alt. 475 m)*, situada per sobre de les galeries del **Cuvío la Reñada** *(alt. 190 m)*, fins -263 m. En el sistema **Torca de Coterón - Cuvío de la Reñada**, el desenvolupament explorat en aquest any assolí *13610 m (topo.: 12870 m)*. A la **Sima del Risco** *(alt. 220 m)* s'explorà *250 m* de galeries situades en un nivell superior.

(THE 1981 & 1982 MATIENZO EXPEDITIONS)

El *1983*, el recorregut topografiat al **Coterón-Reñada** assoleix *14432 m* i al **Tiva-Risco-Oñite** *8250 m*. A la **Cueva Uzueca** *(alt. 178 m)*, l'exploració d'una xarxa inactiva a partir de la sala terminal *"Rocky Horror", de 2200 m.* de longitud, ha elevat el recorregut de la gran cavitat a *15650 m.* A la **Torca del Mostajo** *(alt. 312 m)*, una escalada i vàries desobstruccions han elevat el recorregut de *325* a *1300 metres.*

CAVES & CAVING 22-1983, pp. 16-18)
(complements: Pete SMITH —Santander— I Juan CORRIN —Bacup—, com. pers.).

A la **Red del Silencio** ***(Caballos-Valle-La Canal-RN. 18)*** (T.M. Rasines), els espeleòlegs bilbaïns del GAES i del CAS i els francesos del SC-MJC Rodez, han explorat l'agost de *1983, 7200 m* de galeries noves, de les que *4200 m* han estat topografiades. El recorregut total topografiat assoleix actualment ***45 km.***

(Matías RIVERA —Bilbao—, com. pers.)

Burgos

Durant la primavera i la tardor de *1983*, el grup S.T.D. de Madrid, en col·laboració amb el G.E. Edelweiss de Burgos, ha reemprès les exploracions a la **Torca de los Morteros** *(alt. 1300 m)* (T.M. Espinosa de los Monteros). Una nova galeria-curtcircuït "*Cuarto Piso*" els ha permès reexplorar una zona semiactiva ja coneguda. A la cota -185 m ha aparegut una nova xarxa de pous actius, la entrada de la qual passà inadvertida en *1979*, i que finalitza a -395 m. Al mateix sector de la cavitat, una escalada de 60 m els ha conduït fins un meandre penjat i un nivell de galeries seques superiors. A la **Cueva de Imunía** *(alt. 1310 m)*, segona entrada al sistema des de *1981*, l'escalada artificial/lliure de la cascada terminal de 28 m ha permès explorar una galeria activa superior en la que hi ha el punt més elevat de la xarxa (+38 m). El desnivell total assoleix 453 m (-415/+38) i el recorregut explorat a *8166 m*, dels quals *7796 m* han estat topografiats.

Biscaia

Una nova xarxa de pous inactius, paral·lela al gran P. 171 m, està essent explorada pel SCA Valenciano a la **Torca de Jornos II** (T.M. Carranza), havent-se assolit la cota -140 m.

(Rafael LARMA —Saragossa—, com. pers.)

Biscaia-Àlava

Als terrenys de la comunitat d'Orduña (Sierra Salvada), el G.E. Alavés (Vitòria-Gasteiz), està realitzant l'exploració de la cova **SI. 44** que, si bé s'obre a l'exterior a la província de Biscaia, a pocs metres de la divisòria amb Àlava, el recorregut és pràcticament en la seva totalitat en aquesta última. Dels *13 km* explorats fins la data, *12,5 km* han estat topografiats. L'exploració d'aquesta xarxa es veu complicada pels passos molt estrets i nombrosos rius que posseeix. L'última punta de cap de setmana, de 18 hores de durada, portà a quatre espeleòlegs del GEA fins una vasta galeria *(20 x 40 m)* recorreguda per un nou riu.

(Jesús María LOPEZ DE IPIÑA —Vitòria-Gasteiz—, com. pers.

Navarra

Les pèssimes condicions climatològiques de l'estiu passat, han dificultat considerablement les exploracions a **Ormazarreta'Ko Leizea II** *(alt. 1205 m)* (T.M. Unión Aralar Navarro), on els espeleòlegs de la S.C. Aranzadi, després de flanquejar l'últim ensorrament (-514 m) *(PRINCIPE DE VIANA 2-1982, pp. 443-456)*, reptant per una galeria durant *200 m*, han retrobat el riu a -537 m. L'avanç s'ha complicat per l'aparició de 3 pous consecutius, en els que els exploradors han assolit momentàniament la cota -560 m.

Els amics de la SCA ens assenyalen que, com a conseqüència de les visites "incontrolades" *de diversos grups aliens als treballs que s'hi realitzen, la cavitat ofereix en alguns punts un aspecte deplorable*

(escombraries, purgues de carburer, etc.) i les installacions no sempre són utilitzades amb la cura necessària;) recordem l'adreça postal de la Sección de Espeleología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi: Museo de San Telmo, plaza de Ignacio Zuluaga, San Sebastián-Donòstia, *amb la finalitat de que els interessats en allò referent a* **Ormazarreta II** *s'hi puguin dirigir).*

(Imanol GOIKOETXEA —San Sebastián-Donòstia—, com. pers.)

PIRINEUS

LARRA

Zubéroa (França)

El S.C. Poitevin i el G.S. Toulouse, exploraren l'any *1982* la **Gouffre du Pourtet** (M. 31) *alt. 2053 m).* A la base dels pous (-400 m) apareix un torrent de *30 l/s* que, després de recórrer diversos quilòmetres, desemboca, a -580 m, a l'afluent Larumbe de la **Piedra de San Martín**. El desnivell del sistema passa a **1342 m** i el desenvolupament augmenta en *5 km (46200 m).*

(SPELUNCA 10-1983, p. 10; id. 11-1983, p. 10).

Navarra

El S.C. Gascogne (Tolosa de Llenguadoc) explorà, l'any *1982*, la **Sima Echalecu** (v. *LARRA, Sima de San Martín, pp. 39-43; ARSIP 7/8-1974, p.24*), perllongant-la de -200 a -259 m, fins a una obstrucció per pedres i sorra, molt pròxima al terme superior de la galeria situada a l'altre costat del sifó de l'afluent d'Arlas, de la **P.S.M.** (v. *ARSIP 12/15-1981, pp. 24-25*).

(SPELEO GASCOGNE 4-1983; SPELUNCA 11-1983, p. 10)

El S.C. Poitevin ha comunicat l'avenc **FREU. 3** de Añelarra, amb el **FR. 3**, el desnivell del qual passa de -420 a -455 m. Es tracta d'un meandre de *200 m* de longitud que enllaça a -95 m amb el **FR. 3** o *Sima de los Caou Cougues.*

(SPELUNCA 9-1983, p. 8)

PIRINEU ARAGONÈS (Osca)

Al massís del Turbón-Arañonera, el recorregut topografiat als avencs **S.1-S.2** (Soaso) és de *5009 m.*

(J.L. MEMBRADO, com. pers.)

Resum de les exploracions al massís del Marboré-Mont Perdut (T.M. Fanlo) en *1982 (SPELUNCA 9-1983, p. 11):*

Un campament d'alçada a *2650 m* va permetre al G.S. Pyrénées (Tolosa de Llenguadoc) explorar 60 noves cavitats menors de 100 m de desnivell i perllongar altres ja conegudes; entre elles: **Sima de la Tartracina** *(alt. 2550 m)*, on l'exploració d'una nova xarxa d'enormes galeries ocupades per un cabalós riu, es deturà a -415 m davant un sifó *(d = 2000 m).*

A la **Sima de Marboré** *(alt. 2420 m)* es va topografiar el tram restant fins el sifó. final, situat a la profunditat de -401 m *(d = 4000 m).*

Altres *600 m* de meandres estrets foren explorats a la **Cueva del Fraile** *(alt. 2500 m)*, la profunditat de la qual assoleix -310 m. A la **Cueva del Carlista** *(alt. 2930 m)* es localitzà el tram aigües amunt de la **Grotte Devaux** *(oberta a la vessant francesa).* Amb un recorregut de *1300 m* i 83 m de desnivell, aquesta cova acaba en un sifó. L'avenc **Y. 15** *(alt. 3000 m)* s'acaba a -130 m sense arribar a conectar amb l'esmentada cova.

En *1983* els exploradors han verificat la unió de la **Cueva del Fraile** amb la **Sima de la Tartracina** a -320 m, aconseguint un sistema de *4,5 km* i -415 m *(topo: 4000 m).* A la **Sima del Marboré** s'ha explorat *1 km* de galeries noves. El recorregut passa a *5500 m (topo: 4500 m).* Els exploradors esperen aconseguir la unió dels dos sistemes l'any *1984*, de produir-se això, elevaria el desnivell total a 531 m.

En un nou avenc, **T. 22**, de 120 m de profunditat i *1500 m* de recorregut, ha aparegut una sala de *80 x 40 x 60 m*, fet insòlit a aquesta altitud. Els exploradors assenyalen a més, el descobriment d'enormes galeries seques concrecionades *(fins 10 x 100 m)* a la **Sima del Marboré** i al sistema **La Tartracina-El Fraile**.

(Maurice DUCENE —Tolosa de Llenguadoc—, com pers.)

El recorregut de la **Sima de la Punta de las Olas** *(alt. 3009 m)* assoleix *5 km* i la seva profunditat 415 m.

(SPELUNCA 9-1983, p. 11)

El C.E. de Aragón (Saragossa) ha devallat a -650 m a la nova xarxa descoberta l'any *1980 a l'***Avenc Badalona** (C. 9) *(alt. 2080 m)*, durant l'estiu passat. Prop d'allí, la desobstrucció d'un forat bufador, ocult per blocs, ha permès als aragonesos accedir a una nova i prometedora cavitat, la **CV. 1**. Una sèrie de branques descendents neixen de la galeria d'entrada. Per una d'elles s'hi ha devallat fins a 100 m.

(Rafael LARMA —Saragossa— com. pers.)

Al Collado de Gistaín, prop del pic de Posets (T. M. Gistaín), el S.C. Aude (Carcassona) explorà en *1982* el ***Pozo Loulouna*** fins a -480 m. En un primer atac, l'any *1980*, la cavitat havia estat reconegida fins a -140 m. El *1982*, les exploracions foren fetes durant dos curts campaments. La cavitat amb un recorregut de *2700 m*, inclou un P. 122 m.

(SPELUNCA 11-1983, p. 14)

ALTIPLÀ DE CASTELLA

Burgos

Els companys del G.E. Edelweiss duen topografiats *83 km* a la xarxa principal, actualment conectada, del **Complejo Ojo Guareña**. Altres *12 km* de galeries a punt de ésser unides a l'enreixat principal corresponen a:

Sumidero del Guareña *(1 km)*, **Resurgencia de la Torcona** *(2,5 km*, **Las Diaclasas** *(2 km)*, **Sima Rizuelos** *(1,5 km)*, **Sima Jaime** *(650 m)*, **La Cuvía** *(450 m)*, **Kaite** *(585 m)*, **Covanería** *(250 m)*, últim **Sumidero del Trema** *(375 m)*, i **Cueva de Las Yeguas** *(1,8 km)*.

(Miguel Angel MARTIN —Burgos—, com. pers.)

La campanya d'agost dels bussejadors del grup S.T.D. de Madrid al **Pozo Azul** (T.M. Covanera), va transcórrer sense grans resultats a causa del pèssim temps i la repercussió en el nivell i terbolesa de les aigües. A *40 m* de l'inici de la galeria aèria, ha aparegut una galeria lateral inundada, laberíntica i llimosa, reconeguda parcialment. Des del punt de vista científic, la campanya donà resultats brillants (v. *QUERCUS 11-1983, p. 30*).

El recorregut explorat fins la data és de *140* metres.

PUBLICACIONS D'INTERÈS

L'Association Spéléologique Charentaise (Angoulême) ha editat per fi, la monografia anunciada (v. *EXPLORACIONS 6-1982, p. 134)* sobre els seus treballs al massís central dels Pics d'Europa: ***PICOS DE EUROPA (Massif Central) Inventaire des Cavités découvertes entre 1971 et 1982***. Amb una foto de portada en B/N i 97 pàgines tamany A-4, impresses en offset de calitat discreta, aquesta monografia ofereix 153 topografies de cavitats, 8 mapes de situació i 12 fotos en B/N. Resulta interessant per a constituir una recopilació del treballs de la A.S.C. al massís central, acompanyada d'unes notes geològiques i hidrològiques breus. *Adquisició: Eric BAJET/6 aux Grands Maisons/16200 JARNAC; França. Preu: 40 FF + 9,5 FF de despeses de tramesa, (essent 2 o 3 els exemplars sollicitats, les despeses de tramesa es redueixen a 16 FF.*

Els grups S.C.O.F. i S.C.A. presentaren al XV Congrés National de Spéléologie, celebrat a Hyères el maig d'enguany, un interessant treball de síntesi de llurs campanyes a Ozanía. Un resum del mateix ***(OZANIA Synthèse des expéditions spéléologiques.***

Amphithéatre d'Ozania. 1975-1982. Amieva, Massif Occidental des Picos de Europa, Asturias, Espagne), de 19 pàgines xerocopiades, tamany A-4, ha arribat a les nostres mans. L'esmentat resum inclou 4 mapes de situació, 2 gràfics, 3 topografies i abundants referències bibliogràfiques i hidrològiques d'aquella zona. *Adquisició: S.C.O.F./ 31 Av. Maréchal Joffre/ 91400 ORSAY, França.*

L'informe **THE 1981 & 1982 MATIENZO EXPEDITIONS**, aparegut fa alguns mesos, recull les exploracions de la Manchester University S.S. a l'àrea del Matienzo. Portada i contraportada presenten 3 fotos en B/N. L'interior, imprès a multicopista exceptuant les fulles de plànols i topografies que van en offset, comporta 50 pàgines format A-4 amb 6 fotografies B/N, 5 pàgines de plànols i dos desplegables, un d'ells fora de text, i acabant amb un índex de cavitats de 35 pàgines. Aquest treball constituiex la continuació lógica del número monogràfic de BCRA Transactions *(Vol. 8 núm. 2)*, publicat el juny de *1981*, ja que actualitza les dades que en aquell apareixien. Resulta interessant el gran plànol de conjunt del Sistema del **Sur de la Vega (Coterón-Reñada, Torca Cabaña, Azpilicueta, etc.)**. *Adquisició: Juan CORRIN/ 55 Osborne Terrace Bacup, LANCS., Anglaterra. Preu: 1.20 £.*

LES GRANS CAVITATS ESPANYOLES

(REVISIÓ A 1 DE NOVEMBRE DE 1983)

A. CLASSIFICACIÓ PER DESNIVELL

> 1.000 m

1.	-1.342 m (-1.006 / + 336)	Sistema de la **PIEDRA DE SAN MARTIN** (Zubéroa/FRANÇA-Navarra/ESPANYA)
2.	-1.338 m	**ILLAMINAKO ATEAK** (BU. 56) (Navarra)
3.	-1.169 m	**Sima 56** (Cantàbria)
4.	-1.149 m	**Sistema BADALONA** (B. 15-B. 1) (Osca)
5.	-1.148 m	**Pozu del XITU** (Astúries)
6.	-1.098 m	**Sima G.E.S.M.** (Màlaga)
7.	-1.022 m *(-1.017/ + 5)*	**Torca URRIELLO** (Astúries)

> 800 m

8.	-864 m	**Sistema GARMA CIEGA-SUMIDERO DE CELLAGUA** (Cantàbria)
9.	-846 m	**Sima S.1-S.2** (Osca)
10.	-830 m	**Sima del TRAVE** (Astúries)
11.	-815 m	**Sistema SIMA DEL CUETO-COVENTOSA-CUBERA** (Cantàbria)

> 700 m

12.	-792 m	**Sima TERE** (Cantàbria)
13.	-758 m	**Torca TEJERA** (Astúries)
14.	-729 m	**Sima del FLORERO** (Cantàbria)

15. -714 m *(-607/ + 107)* **Cueva BUCHAQUERA** (Osca)
16. -710 m **Pozu CABEZA MUXA** (Astúries)
17. -703 m **Sima de CEMBA VIEYA** (Astúries)

> 600 m

18. -662 m *(-558/ + 104)* **Sistema ARAÑONERA** (Osca)
19. -648 m **Sistema SARA** (Cantàbria)
20. -640 m **Sistema LOS GORRINOS-PRADO LA FUENTE** (Astúries)
21. -630 m *(aprox.)* **Avenc BADALONA** (C. 9) (Osca)
22. -619 m **Sima del JOU LUENGU** (Astúries)
23. -614 m **Pozo ESTELLA** (Navarra)
24. -613 m **Sima del LLAGU LAS MOÑETAS** (Astúries)
25. -600 m *(aprox.)* **Avenc de les GRALLES** (Osca)
26. -600 m *(aprox.)* **Sistema SABADELL** (Osca)

> 500 m

27. -597 m **Pozu CEBOLLEDA** (Astúries)
28. -590 m **Pozu JORCADA BLANCA** (Astúries)
29. -589 m **Torca de las PASADAS** (Cantàbria)
30. -583 m **Sima de la TORRE DE ALTAIZ - Sima del JOU DE LLOROZA** (Cantàbria)
31. -563 m **Sistema FELIZ RUIZ DE ARCAUTE** (Osca)
32. -560 m **ORMAZARRETA'Ko Leizea II** (Navarra)
33. -552 m *(-530/ + 22)* **Sistema del MORTERO DE ASTRANA** (Cantàbria)
34. -552 m **Sima T. 38** (Osca)
35. -515 m **Cueva del VIENTO** (Santa Cruz de Tenerife, Illes Canàries)
36. -505 m **Morterón n.º 2 del HOYO SALZOSO** (Cantàbria)
37. -502 m **GAZTELU'Ko Urzuloas I** (Guipúscoa)
38. -501 m **Avenc la BUFONA** (C. 20) (Osca)
39. -500 m **Red del SILENCIO** (Caballos-valle-La Canal-RN. 18) (Cantàbria)

> 400 m

40. -489 m **Torca de JORNOS II** (Biscaia)
41. -480 m **Pozo LOULOUNA** (Osca)
42. -458 m **Torca LM. 7** (Cantàbria)
43. -455 m **Sima FREU. 3 - FR. 3** (Navarra)
44. -454 m **IÑERITZE'Ko Leizea** (Bicaia)
45. -453 m *(-415/ + 38* **Torca de los MORTEROS - Cueva de IMUNIA** (Burgos)
46. -449 m **Cueva del VIERRO** (Astúries)
47. -446 m **LARRETZIKI'Ko Leozea II** (Navarra)
48. -444 m **GAZTELU APROLO Leizea III** (Guipúzcoa)
49. -440 m **Sima de la PEÑA DEL TRILLO** (Cantàbria)
50. -435 m **Torca del HOYO GRANDE - Sumideros de SACO** (Cantàbria)
51. -435 m *(aprox.)* **Sima de la TORRE DE LOS TRAVIESOS** (Astúries)
52. -418 m **Cueva de la HAZA** (Cantàbria)
53. -418 m **Sima de la PORRA ALTIQUERA** (Astúries)

54.	-417 m *(-416/ + 2)*	Sima de la **PUNTA DE LAS OLAS** (Osca)
55.	-415 m	Sima de la **TARTRACINA - Cueva del FRAILE** (Osca)
56.	-406 m	Pozo de **FRONTENAC** (Navarra)
57.	-403 m	Sima de la **HORCADA VERDE** (Cantàbria)
58.	-401 m	Sima del **MARBORE** (Osca)
59.	-400 m	Sima de la **HOYA DEL PORTILLO DE LARRA** (Osca)
60.	-400 m	Sima Grande la **TORREZUELA** (Astúries)

> 300 m

61.	+ 392 m	Cueva del **AGUA** (Cantàbria)
62.	-381 m	Pozo de la **REDONDINA** (Lleó)
63.	-380 m	Pozo de los **ANGUSTINOS** (Lleó)
64.	-377 m	Sima L. 5 (Navarra)
65.	-376 m	Avenc la **FORATATA** (C. 12) (Osca)
66.	-372 m	**ORMAZARRETA'Ko Leizea I** (Navarra)
67.	-371 m	Sima de la **ZAPATILLA** (Osca)
68.	-369 m	Morterón n.º 1 del **HOYO SALZOSO** (Cantàbria)
69.	-365 m	Sima C. 2 (Navarra)
70.	-361 m	Torca **LABARGA** (Astúries)
71.	-354 m *(-341/ + 13)*	Pozu la **CARBA** (Astúries)
72.	-350 m	Sima del **FRAILIN** (Astúries)
73.	-350 m *(aprox.)*	Pozo de **HOYO ARGUELLES** (Lleó)
74.	-349 m	Torca del **CARLISTA** (Biscaia-Cantàbria)
75.	-349 m	Torca de los **JOUS DEL AGUA** (Astúries)
76.	-345 m	Sima BU. 4 (Navarra)
77.	-345 m	Sima de la **MAZADA** (Astúries)
78.	-341 m	Sima S. 8 (Osca)
79.	-337 m	Sima de la **CASA DE PASTORES** (Navarra)
80.	-334 m	Torca de **CALERO DEL AGUA** (Cantàbria)
81.	-333 m	Torca de **JUANIN** (Astúries)
82.	-330 m	Sima A. 8 (Osca)
83.	-330 m	Sima **JOSEPH MULEKEKE** (Navarra)
84.	-328 m	Sima **SOUBEYRAN** (Osca)
85.	-327 m	Sima **PROCELOSA** (Cantàbria)
86.	-326 m *(-11/ + 315)*	Cova **CUBERES** (Lleida)
87.	-324 m	Torca del **PICON II** (Biscaia)
88.	-322 m	Cigalera de l'**OBAGA DE BALERAN** (Lleida)
89.	-320 m	Leixe **AUNDIA II - SABE SAIA'KO Leizia** (Guipúscoa)
90.	-318 m	Sima de **MAZARRASA** (Cantàbria)
91.	-317 m	Cova de sa **CAMPANA** (Ciutat de Mallorca, Illes Balears)
92.	-315 m	Red de la **COLINA DE LAS BARRASTROSAS** (Astúries)
93.	-313 m	Pozu **TRAS LA JAYADA** (Astúries)
94.	-313m	Torca **BOULDEROSA** (Cantàbria)
95.	-309 m *(-301/ + 8)*	Pozo la **DUERNONA** (Lleó)
96.	-309 m	Pozo **LLANOS - Cueva de la MOLINA** (Astúries)
97.	-307 m	Torca de las **CARCAVAS I** (Cantàbria)
98.	-304 m	Sima del **ANILLO** (Palencia)
99.	-304 m	**PAGO MARI'Ko Leizea** (Navarra)
100.	-304 m	Torca T. 173 (Cantàbria)
101.	-303 m	Torca del **REGATO CALERO** (Cantàbria)
102.	-302 m	Sima C. 110 (Navarra)
103.	-302 m	Sima **TONI** (Astúries)
104.	-301 m	**URRIKOBASO'Ko Lezandi** (Biscaia)

105.	-300 m	**Red del JAYAU** (Astúries)
106.	-300 m	**Sima de los DESVIOS** (Astúries)
107.	-300m	**Torcón de LAYA** (Cantàbria)
108.	-300 m	**Sima de la TORRE DE MARBORE** (Osca)
109.	-300 m	**Sima X de los PUERTOS DE ONDON** (Astúries)

B. CLASSIFICACIÓ PER DESENVOLUPAMENT

> *15000 m*

1.	83000 m	**Complejo OJO GUAREÑA** (Burgos)
2.	46200 m	**Sitema de la PIEDRA DE SAN MARTIN** (Zubéroa/França-Navarra/Espanya
3.	45000 m	**Red del SILENCIO** (Caballos-Valle-La Canal-RN. 18) (Cantàbria)
4.	23460 m	**Sistema SIMA DEL CUETO-COVENTOSA-CUBERA** (Cantàbria)
5.	15650 m	**Cueva de la UZUECA** (Cantàbria)
6.	15000 m	**Torca de COTERON-Cuvío de la REÑADA** (Cantàbria)

> *10000 m*

7.	14500 m	**Cueva HUERTAS** (Astúries)
8.	14472 m	**Cueva de los CHORROS** (Albacete)
9.	14000 m	**Cueva FRESCA** (Cantàbria)
10.	14000 m	**Cueva del SOPLAO** (Cantàbria)
11.	13200 m	**Cueva de UDIAS** (Cantàbria)
12.	13000 m	**Cueva SI. 44** (Biscaia-Alava)
13.	12340 m	**Cueva de MAIRUELEGORRETA I** (Àlava)
14.	11900 m	**ILLAMINA'KO Ateak** (Navarra)
15.	11000 m	**Torca del HOYO GRANDE-Sumideros de SACO** (Cantàbria)
16.	11000 m	**Cueva del PISCARCIANO** (Burgos)
17.	11000 m	**Cueva del TORNERO** (Guadalajara)
18.	10500 m	**Sistema ARAÑONERA** (Osca)
19.	10000 m	**Cueva del AGUA** (Cantàbria)
20.	10000 m	**Cueva de la CULLALVERA** (Cantàbria)
21.	10000 m	**Sistema GARMA CIEGA-SUMIDERO DE CELLAGUA** (Cantàbria)
22.	10000 m	**Cueva de la VIEYA-Cueva de los QUESOS** (Astúries)

> *5000 m*

23.	9250 m	**Cueva del VIENTO** (Santa Cruz de Tenerife, Illes, Canàries)
24.	8965 m	**Cueva la CAÑUELA** (Cantàbria)
25.	8260 m	**Cueva del REGUERILLO** (Madrid)
26.	8250 m	**Sima del RISCO-Cueva de la TIVA-Sima de OÑITE** (Cantàbria)
27.	8166 m	**Torca de los MORTEROS-Cueva de IMUNIA** (Burgos)

28.	8000 m	**Sistema ERREKASEKU** (Àlava)
29.	8000 m	**Sistema de MORTERO DE ASTRANA** (Cantàbria)
30.	7323 m	**Cueva de DON JUSTO** (Santa Cruz de Tenerife, Illes Canàries)
31.	7010 m	**Cuevas SOPLADORAS-Cueva del AGUA** (Cantàbria)
32.	7000 m	**ARRIKRUTZ Koka** (Guipúzcoa)
33.	6500 m	**Cueva de la LASTRILLA** (Cantàbria)
34.	6500 m	**Cova de REI CINTOLO** (Lugo)
35.	6200 m	**OTXABIDE Pagozabala Ganeko Axpea** (Biscaia)
36.	6111 m	**Pozu del XITU** (Astúries)
37.	6100 m	**Cueva de los VERDES** (Las Palmas de Gran Canaria, Illes Canàries)
38.	6009 m	**Sima S.1- S.2** (Osca)
39.	5500 m	**Pozo ESTELLA** (Navarra)
40.	5500 m	**Sima del MARBORE** (Osca)
41.	5000 m	**AIXA'Ko Zuloa** (Guipúscoa)
42.	5000 m	**Cova CUBERES** (Lleida)
43.	5000 m	**PAGOLUSIETA** (Biscaia)
44.	5000 m	**Cueva del PUERTO** (Múrcia)
45.	5000 m	**Sima de la PUNTA DE LAS OLAS** (Osca)

> 3000 m

46.	4995 m	**Cueva FRANÇOIS** (Cantàbria)
47.	4915 m	**GESALTZA** (Guipúscoa)
48.	4900 m	**Cueva de VEGALONGA** (Astúries)
49.	4760 m	**Complejo Cueva del HUNDIDERO-Cueva del GATO** (Màlaga)
50.	4751 m	**Complejo Cueva de las MOTILLAS -Sima del RAMBLAZO** (Màlaga)
51.	4550 m	**Red del CARRILLO** (Cantàbria)
52.	4550 m	**Cueva de la HAZA** (Cantàbria)
53.	4500 m	**Cueva del LINAR** (Cantàbria)
54.	4500 m	**Sima de la TARTRACINA-Cueva del FRAILE** (Osca)
55.	4392 m	**Cueva del BUHO** (Cantàbria)
56.	4300 m	**Cueva de las LAMIÑAS-Cueva de ARMIÑA** (Biscaia)
57.	4119 m	**Cueva de SAN MIGUEL EL VIEJO** (Àlava)
58.	4000 m	**Cueva de FUENTEMOLINOS** (Burgos)
59.	4000 m	**Cueva de HONSECA** (Palència)
60.	4000 m	**Sima de la HOYA DEL PORTILLO DE LARRA** (Osca)
61.	4000 m	**Cueva de la SOLANA** (Conca)
62.	4000 m	**Sima de las YESERAS** (Madrid)
63.	4000 m *(aprox.)*	**Cueva de las BRUJAS** (Astúries)
64.	3907 m	**Avenc la BUFONA** (C. 20) (Osca)
65.	3616 m	**Cueva de los TOCINOS** (Cantàbria)
66.	3500 m	**AITZ GINGIA'Ko Goba** (Àlava)
67.	3500 m	**Cueva de ARENAZA I** (Biscaia)
68.	3500 m *(aprox.)*	**Siste,a COVADURA** (Almeria)
69.	3450 m	**Sistema ATAPUERCA** (Burgos)
70.	3212 m	**Cueva del NISPERO** (Burgos)
71.	3408 m	**Torca de SOLVIEJO-Torca del RAYO DE SOL** (Cantàbria)
72.	3400 m	**Torca del JOYU LAS MUÑECAS** (Astúries)
73.	3250 m	**Goba AUNDI** (Àlava)

74.	3316 m	Cova del **SERRAT DEL VENT** (Barcelona)
75.	3.200 m	**ITXULEGOR** (Biscaia)
76.	3200 m	Cueva de **RIAÑO** (Cantàbria)
77.	3200 m	Cueva de **VALPORQUERO** (Lleó)
78.	3123 m	Cueva del **TOBAZO** (Cantàbria)
79.	3075 m	Cueva del **BOQUERON** (Conca)
80.	3050 m	Cueva de **HUEVA** (Astúries)
81.	3050 m	Cueva de **ROYO MALO** (Conca)
82.	3045 m	Red de la **FOU DE BOR** (Lleida)
83.	3013 m	**RECUEVA** (Cantàbria)
84.	3000 m	Cueva de **BASAULA** (Navarra)

Nota: Per a una millor comprensió de les presents llistes de classificació consultar el **PRIMER COMPLEMENTO** de **LAS GRANDES CAVIDADES ESPAÑOLAS** a EL TOPO LOCO núm. 6/7 (en premsa).

Exploracions a la Serra de Tendeñera Agost-83

per Xavier Garza

Enguany totes les activitats realitzades a la zona s'han centrat a l'avenc S-1.

La primera part de la campanya s'inicià el mes de juny, en la que es realitzaren una sèrie d'atacs de cap de setmana per efectuar les tasques següents:

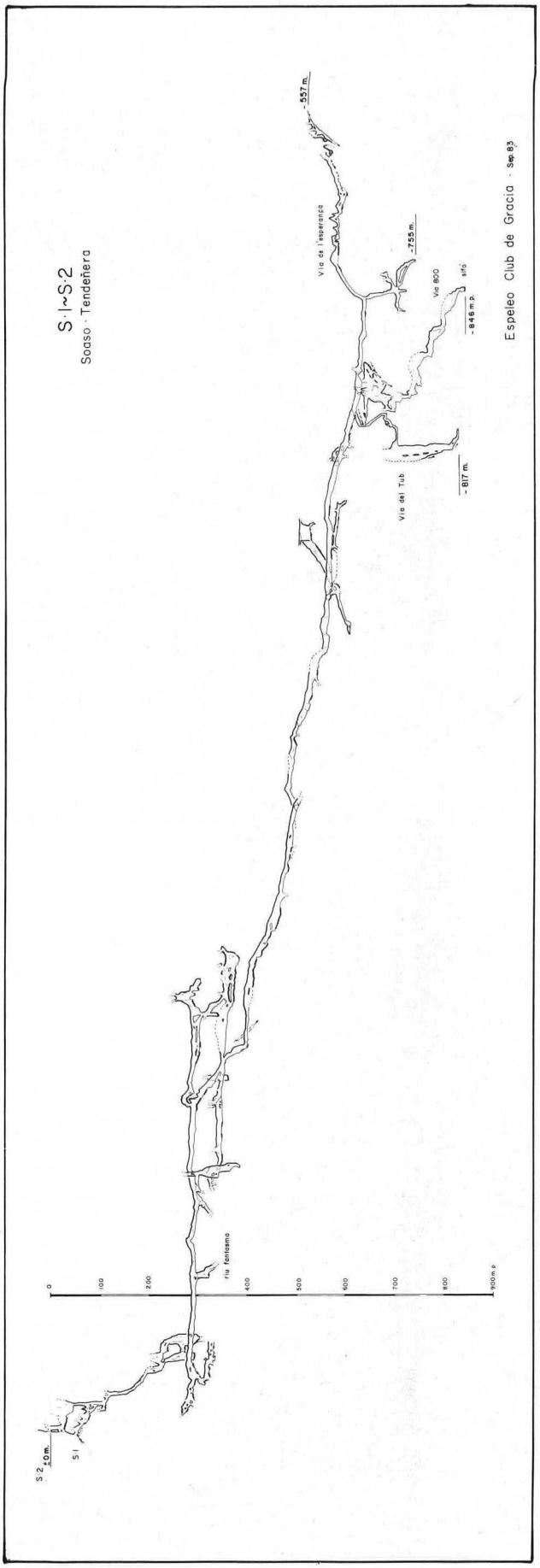
1. Substitució de la instal·lació dels últims pous abans de la galeria (ressalt de 7 m, pou de 52 m i ressalt ascendent de 8 m), per un altre lateral de 58 m, amb la finalitat de que les freqüents exploracions resultessin més còmodes i segures.
2. Inici de les exploracions al primer tram de la galeria (de −300 a −350 m), explorant i topografiant dues noves vies.
3. Exploració d'una via situada a la zona intermèdia de la galeria (−505 m) que segueix la direcció de la falla i arriba a un curs d'aigua forç a actiu. S'abandona l'exploració a −665 m per manca de material.
4. Instal·lació de passamans, millorament d'instal·lacions i substitució de cordes deteriorades, tot a la galeria principal.
5. Transport de material d'exploració, carbur i queviures, necessaris per les permanències al camp situat a −600 m.

La segona etapa de la campanya, s'inicià el 23 de juliol quan entrà a la cavitat un primer equip de quatre espeleòlegs. Les activitats realitzades foren: Exploració i topografia d'una via fins a -817 m, i una altra ascendent de 100 m, desinstal·lació de la via −847 m, i també es realitzà una coloració amb fluoresceïna. El dia 27 retornaren a la superfície en començar a faltar el carbur.

El dia 2 d'agost, entraren dos equips de tres membres cadascun. El primer equip instal·là en un nou camp −500 m, mentres el segon aprofita el ja existent a −600 m. El primer equip explora una nova galeria que, descendint per un ramal s'explor 48 m de desnivell, i per l'altre se'n remunten 44 m, restant interrompuda la progressió a la base d'un pou des de la que s'observa una gran galeria penjada. El segon equip, topografia una galeria lateral a −600 m, desmunta el seu camp i el reinstal·la a −300 m en vistes a la seva utilitat en pròximes activitats.

Els dos equips el dia 4 retornen a l'exterior.

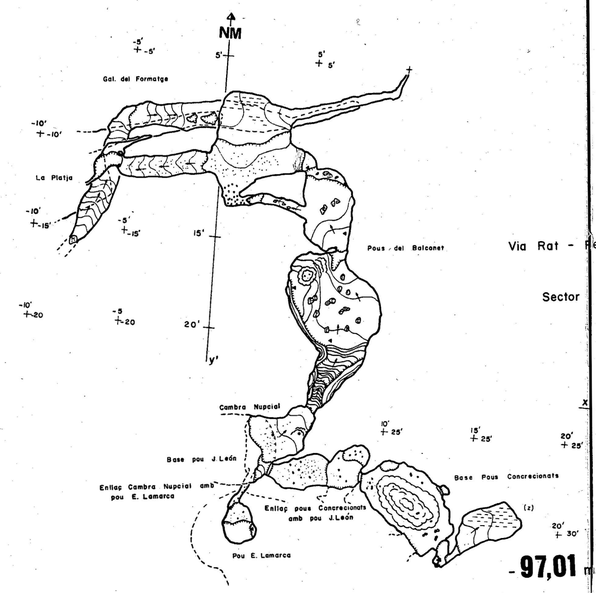
Tenint en compte la dificultat de la cavitat, hem de valorar els resultats.



AVENC DE L'ESQUERRÀ

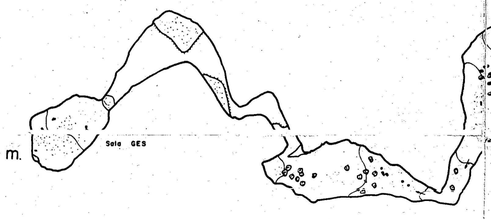
Olesa de Bonesvalls—Garraf

ESPELO CLUB DE GRÀCIA



Via Rat - Penat

Sector
- Cambra Nupcial
- Pous del Balconet
- Gal. del Formatge

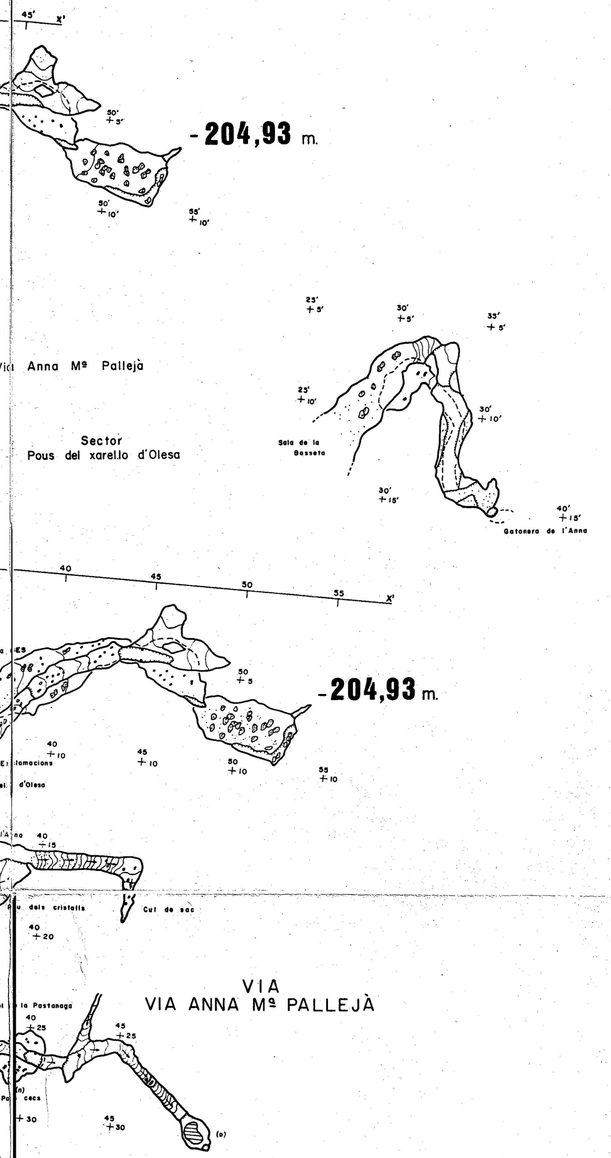


VIA
RAT - PENAT

POUS CONCRECIONATS

VIA
LAMARCA - TORRAS

Escala Planta: 0 5 10 m.
E. C. N. — 0,5 m.

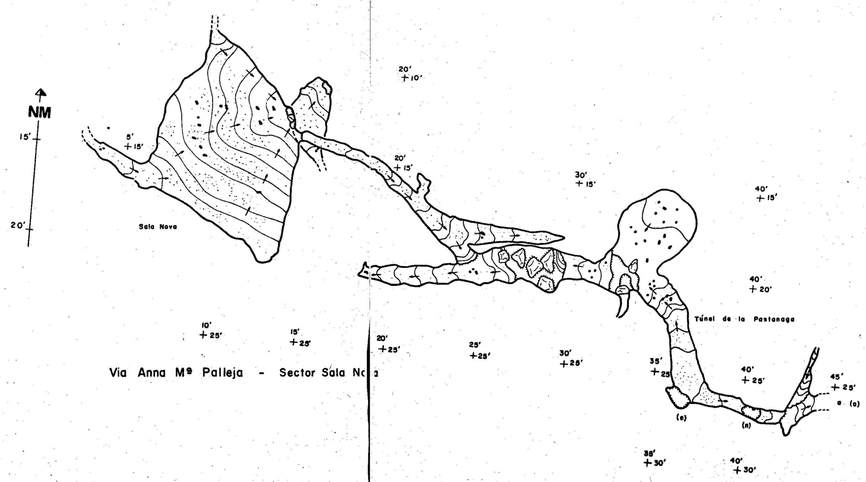


Sector
- Gal. de les Exclamacions
- Sala GES

Via Anna Mª Pallejà

Sector
Pous del xarello d'Olesa

VIA
VIA ANNA Mª PALLEJÀ



Via Anna Mª Palleja - Sector Sala Nova

La seva llibreta o talonari de "la Caixa" són diners a l'instant a tot Catalunya, Balears, Madrid, València, Saragossa i Bilbao.



Més de 800 Oficines connectades per teleprocés (Sistema IMS Fast-Path).

"la Caixa"

CAIXA DE PENSIONS