

Noves exploracions a l'avenc d'en Xim (Pollença, Mallorca)

Tomeu PLOMER¹ i Miguel A. GARCÍA¹

¹Grup Nord de Mallorca. Pollença (Mallorca). Email: bplomer@yahoo.es

Resum

L'any 1993 el Grup Nord de Mallorca va organitzar un campament dins la possessió de Míner on fou trobat l'avenc d'en Xim, entre d'altres. Es va explorar i publicar aquell mateix any. Amb el descobriment d'aquesta cavitat, que superava els 200 m de fondària, es feia evident el potencial espeleològic de l'illa. Des d'aleshores ençà l'avenc d'en Xim ha estat motiu de moltes visites esportives i fotogràfiques però restava pendent documentar algunes zones que ja feia uns anys que estaven explorades. La intenció inicial, a l'hora de reprendre la tasca, era afegir un nou pou (el pou Nou), el qual no estava representat enlloc, situat a la part fonda de l'avenc, però quan hi estàvem fent feina en vàrem trobar un altre, el pou de l'Àngel, i després un brancal en tendència horitzontal que hem anomenat el canyó d'en Rafel. En aquest punt, i posats a treballar, vàrem decidir fer una prospecció integral de la cavitat la qual ens ha donat resultats ben profitosos. A més dels pous de la part inferior de l'avenc, s'han descobert noves vies laterals al pou Principal i s'ha aprofitat per documentar les sales superiors. Tot plegat ha suposat un desenvolupament de més de 600 m de recorregut compost per un entramat de nous pous i conductes de diferent naturalesa.

Abstract

The Avenc d'en Xim was discovered in 1993 by the Grup Nord de Mallorca during a camp in a zone called Míner Petit near the Puig Tomir. That same year, the cave was explored and the results were published. The finding of this cavity, which exceeds 200 meters deep, made evident the speleological potential of the island. Since then, the Avenc d'en Xim has been the subject of many photographic and sporting visits, but there were several areas awaiting an accurate exploration. That is why, a few years ago, it was explored again. The original intention, when we resumed the task, was to explore a new pit (Pou Nou) located in the deep part of the abyss, which was not represented anywhere. However, while we were working there, we found another new pit: Pou de l'Àngel. Later, we came across a horizontal branch line which we named Canyó d'en Rafel. It was then when we decided to make a comprehensive survey of the cavity which has given us very fruitful results. In addition to the pits at the bottom of the chasm, we discovered new lateral tracts at the Pou Principal and we took the opportunity to document the upper chambers. All in all, it supposes a development of more than 600 meters long consisting of a network of pits and passages of different natures.

Plomer, T. i García, M.A. (2019): Noves exploracions a l'avenc d'en Xim (Pollença, Mallorca). Papers Soc. Espeleo. Balear, 2: 1-14. ISSN 2605-3144. © Societat Espeleològica Balear. **Rebut:** 17 abril 2018; **Revisat:** 8 maig 2018; **Acceptat:** 14 maig 2018. **Publicat online:** 10 juliol 2018.

Introducció

En el treball que avui presentam volem exposar i descriure la feina feta durant aquests darrers anys dins l'avenc d'en Xim, la qual ha propiciat la confecció d'una nova topografia on es poden veure zones que estaven sense documentar i nous pous descoberts gràcies a intenses jornades d'exploració.

L'any 1993, durant un campament que havia organitzat el Grup Nord de Mallorca, en Joan Xim, aleshores component del grup, va localitzar aquest important avenc. L'exploració va culminar amb la publicació d'una topografia (ENCINAS, 1994) que posava de manifest, per les seves dimensions, la importància d'aquesta cavitat a l'illa. A la zona també s'hi van localitzar altres cavitats de dimensions més humils, de les quals destacaríem la cova de Míner Petit (ENCINAS, 1994) que és de recorregut horitzontal i una remarcable bellesa.

En aquell moment l'avenc d'en Xim va representar el major o, si més no, un dels majors descobriments espeleològics de les illes Balears, atès que sobrepassava els dos-cents metres de fondària. Malgrat tot, l'avenc d'en Xim va restar letàrgic des de 1993, visitat i fotografiat, però pendent d'una exploració més acurada.

S'ha d'apuntar que quasi vint-i-cinc anys enrere en l'espeleologia els mitjans no eren com els d'ara. Els ancoratges es muntaven a mà perquè la majoria de clubs no disposava de trepants elèctrics autònoms contràriament al que succeeix ara, o si els tenien eren elements de molt d'embalum i feixucs. Això feia que les exploracions fossin molt més dures i tedioses que ara. La il·luminació no permetia poder fer inspeccions visuals a llargues distàncies, com sí que ho permeten els sistemes actuals que, en gran mesura, ajuden a focalitzar i a veure zones allunyades i finestres en els pous de les cavitats.

Localització

L'avenc d'en Xim fou localitzat dins la possessió de Míner Petit, a 583 m sobre el nivell de la mar, en el terme municipal de Pollença, al nord de Mallorca (Figura 1). Està situat al coster sud-est del Pla de la Vaca, que forma part d'un dels conjunts de relleus de la Serra de Tramuntana que abasta Pollença, Campanet i Escorca, i on podem destacar el Puig Tomir (1.104 m), el Puig de Ca (876 m) o altres com el Puig des Boix (641 m) la Moleta i el Moletó (693 m i 679 m respectivament), etc.

Míner, en el Llibre del Repartiment de Mallorca (s.XIII) ja s'anomenava com *l'alcheria Míner* situada dins la part *De domo Templi* del districte *d'al-Jibal* (RODRÍGUEZ CARREÑO, 2000). Els seus límits eren els termes municipals d'Escorca i Campanet, el terme de Fartàritx, els Rafals, Lassarell i Can Bosc. En aquesta època ja estava dividida en la Mola, Míner Gran i Míner Petit (SALAS VIVES & TORRES VELASCO, 2010).

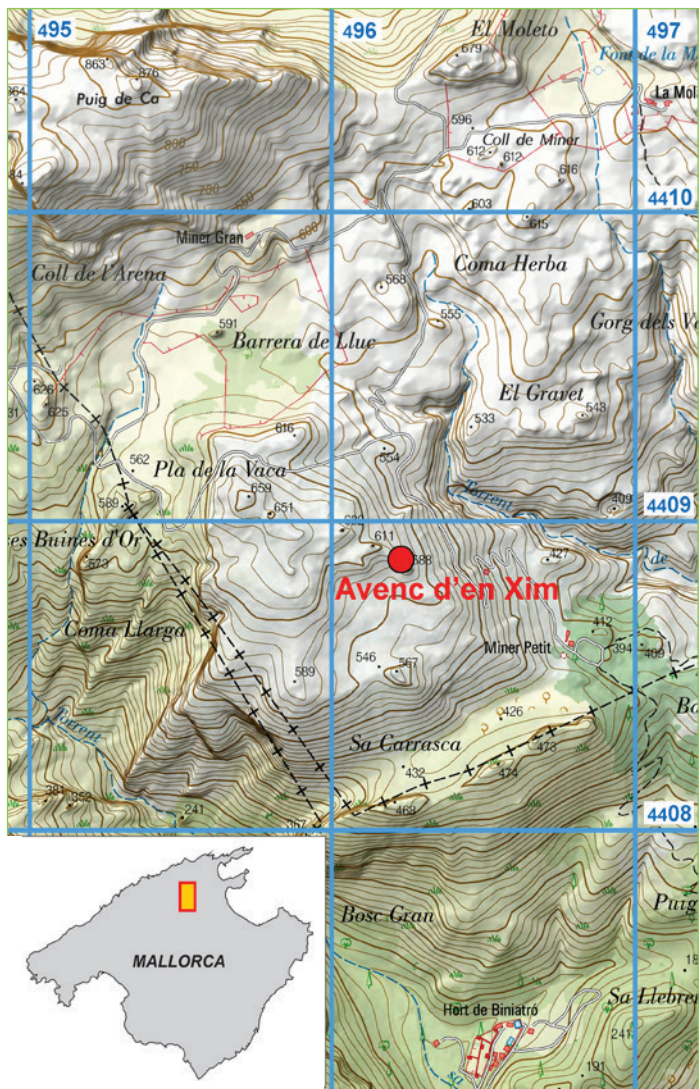


Figura 1 : Plànol de situació de l'avenc d'en Xim.
Figure 1: Map of the zone with the Avenc d'en Xim location.

Descripció geològica i morfològica de la zona

A aquest sector de la Serra de Tramuntana mallorquina predominen els materials rocinos carbonatats d'edat mesozoica (entre 250 i 65 milions d'anys d'antiguitat), els quals es veran afectats pel seu aixecament i plegament com a conseqüència de l'orogènia alpina, que es produí entre el final de l'Oligocè i el Miocè mitjà (fa entre 25 i 15 milions d'anys) degut a la col·lisió de les plaques tectòniques africana i ibèrica (GELABERT, 1998). El resultat d'aquesta disposició geològica i de l'actuació ulterior dels agents erosius, és la presència d'un seguit d'alineacions muntanyoses amb un esquetjar ben desenvolupat que van descendint cap al SE, des de les elevacions del Puig Tomir i els vessants espadats del Puig de Ca, fins arribar als turons d'alçada modesta que conformen la comarca del Raiguer. Una descripció geogràfica de la finca pública de Míner pot ser consultada al document de treball elaborat per MOYÀ & MOZO (2002).

La cavitat es localitza als costers sud-orientals d'una mena de mola calcària coneguda com les Dues Germanes, que s'estén des de l'altiplà del Pla de la Vaca cap a les cases de Míner Petit i la zona de Sa Carrasca, ja en el límit amb el municipi de Campanet. La geologia d'aquest sector concret de la serra està presidida per la presència d'una successió de làmines encavalcants de roques calcàries grises, del Lias inferior, que presenten un cabussament general cap al SE degut al transport i apilament de les masses rocinos en direcció NW (GELABERT, 1998). Aquesta estructura de fins a quatre làmines encavalcants imbricades (Figura 2) involucra bàsicament les calcàries liàsiques, encara que localment apareixen a la base dels encavalcaments els materials dolomítics del Retià (Triàsic superior), tal i com succeeix per exemple a la làmina encavalcant de Sa Carrasca, observable cap al Sud de les cases de Míner Petit (ITGE, 1992).

L'Avenc d'en Xim s'obre justament aprofitant un clar pla d'encavalcament, en el qual aflora una estreta franja de materials margo-calcaris del Dogger (Juràssic mitjà) que descansen sobre un potent paquet de calcàries del Lias, on es troba excavada gairebé tota la cavitat (Figura 2). Encara que sense incidència important en la carstificació de la zona que ens ocupa, cap al nord apareixen dipòsits margo-calcaris del Miocè inferior, que es disposen a la base dels penya-segats del Puig de Ca a prop de les cases de Míner Gran.

Aquest avenc és un excel·lent exemple de cavitat generada a favor del drenatge vertical de les aigües meteòriques, infiltració que caracteritza la zona vadosa dels massissos càrstics. La seva gènesi sense cap dubte ha d'estar relacionada amb un relleu bastant diferent de l'actual, on devia existir qualche tipus de depressió superficial que suposava un punt preferencial de drenatge de les precipitacions, el qual es degué formar aprofitant la discontinuïtat estructural del pla d'encavalcament on s'obre l'avenc. La tendència vertical del conjunt de la cavitat, es veu alterada per una zona subvertical d'accés relacionada amb la discontinuïtat litològica present just per davall del pla d'encavalcament. Així, el pou i sales superiors es veuen condicionats pel fet de trobar-se als materials del Dogger (Figura 2), menys massius i de menor potència que les calcàries del Lias on es desenvolupa el gruix de la cavitat. Les infiltracions verticals característiques de la zona vadosa, a més de ser responsables de l'excavació de l'avenc, han contribuït a la decoració de molts de sectors de la cavitat amb espectaculars colades i altres espeleotemes de diferents tipologies.

Procediment de descripció

Per fer la descripció de l'avenc hem optat per seguir el camí d'entrada des de la boca fins a la zona inferior per tornar enrere i descriure els pous laterals. Per això l'hem dividit en el que anomenam *zones topogràfiques*,

les quals indicam seguidament amb l'ajut d'un gràfic sinòptic (Figura 3). En aquest mateix gràfic es poden veure definits els rumbos de cada ramificació, per fer més interpretable la topografia general ja que com apuntarem més endavant hi ha pous que tenen canvis de sentit molt bruscs que arriben a adquirir formes el·lipsoidals.

Val a dir que per confeccionar la topografia s'ha optat per fer un alçat desplegat, encara que arran del que acabam d'apuntar sobre la sinuositat d'alguns pous, hagués estat adient representar-la amb un alçat projectat o aventurar-nos als gràfics en tres dimensions.

Es descriuen les **sales superiors** (*zona 1*) que comprenen la sala principal superior i la sala principal inferior, els **pous laterals** (*zona 2*) que contenen el pou principal, d'on parteixen el pou de l'Escalada, el pou de la Febre, el pou del Meandre, el pou del Fang i el pou Cec. **Els Gours** (*zona 3*) on trobam la galeria del pou del Balcó i la Xemeneia. Seguidament descriurem la **zona inferior** (*zona 4*) formada pel canyó d'en Rafel, la sala de distribució, el final via Grup Nord, el Clot, el foradet de na Carolina, el pou de l'Àngel i el pou Nou. A la topografia hi figura una llegenda amb el nom de cadascun dels pous mencionats i hi apareixen numerats correlativament. També farem referència a la topografia mitjançant punts topogràfics rellevants marcats amb lletres. D'altra banda, seguidament feim una relació dels antics topònims i dels que hem incorporat al present treball com a resultat de les exploracions recents.

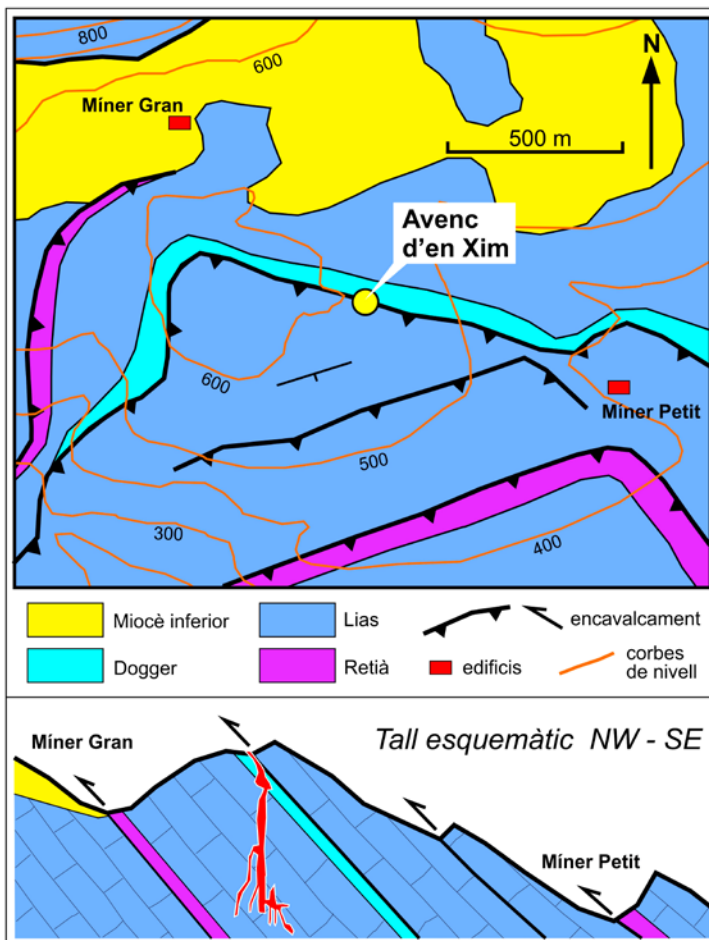


Figura 2: Mapa geològic simplificat i tall esquemàtic de l'estructura geològica, basats en el full 1/50.000 de l'ITGE (1992) i observacions addicionals de camp.
 Figure 2: Simplified geological map and structural profile of the area, based on the sheet 1/50.000 from the ITGE (1992) and additional field observations.

| Topònims any 1993 |
|---------------------------|
| Les Escames |
| L'Embut |
| La Capella |
| Els Espits |
| El Forat |
| Pèndol d'en Moisès |
| Pou del Fang |
| Galeria del Pou del Balcó |
| Pas de n'Encinas |
| El Clot |
| Part d'en Marc |
| Final Via Grup Nord |
| Topònims any 2017 |
| Pou d'Entrada |
| Sala Principal Superior |
| Sala Principal Inferior |
| Pou Principal |
| Pou de l'Escalada |
| Pou del Meandre |
| Pou de la Febre |
| Pou Cec |
| La Xemenia |
| Sala de Distribució |
| Canyó d'en Rafel |
| Foradet de na Carolina |
| Pou de l'Àngel |
| Pou Nou |

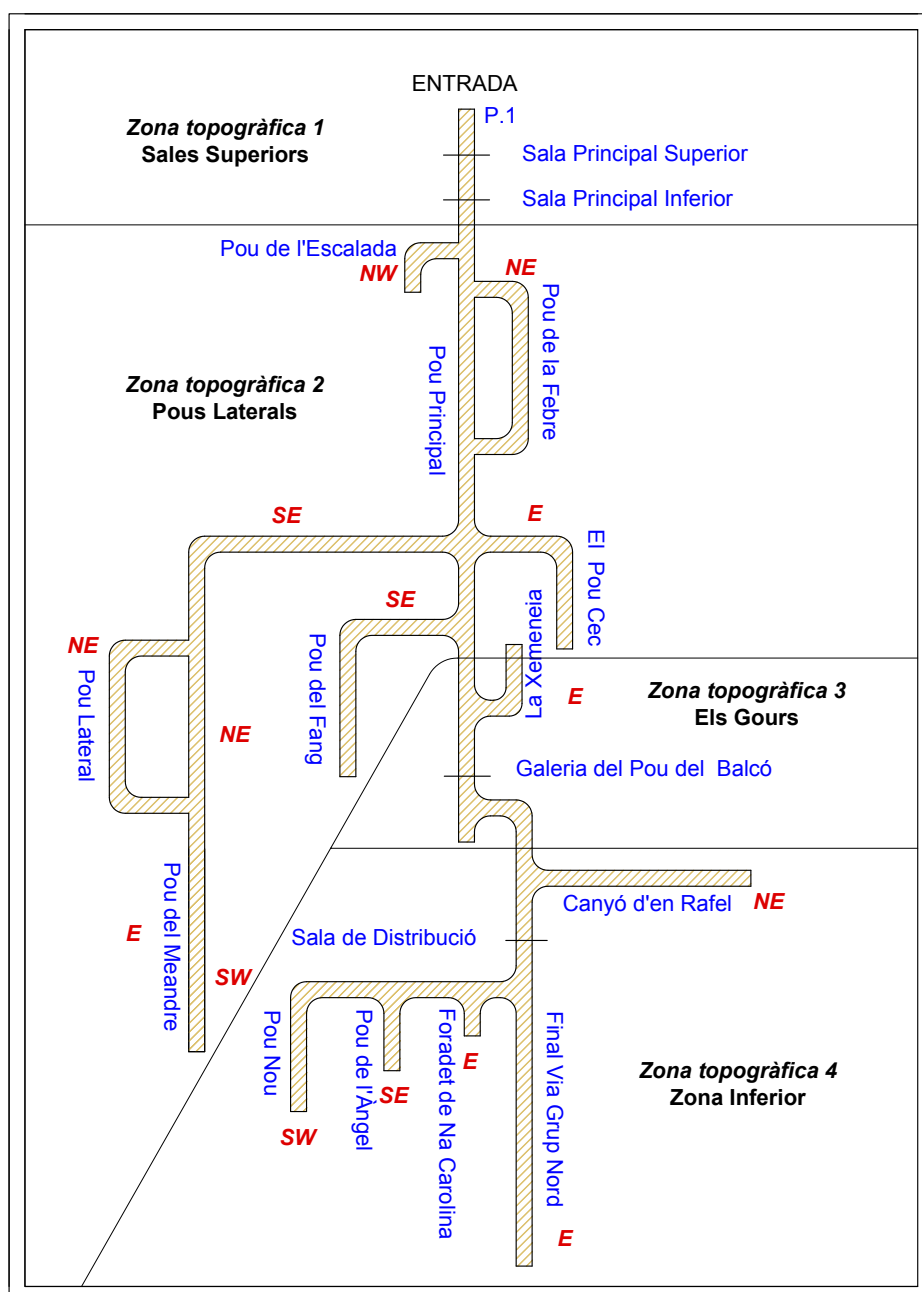


Figura 3: Gràfic sinòptic amb les zones topogràfiques descrites.
 Figure 3: Synoptic chart with described topographical areas.

Zona topogràfica 1: sales superiors

La primera zona topogràfica estaria compresa per la boca d'entrada de l'avenc, la sala principal inferior i la sala principal superior.

La sala principal superior vendria a ser l'altell de la sala principal inferior, ja que realment totes dues formen un sol sistema interconnectat per diferents llocs que convergeixen en el pou principal de l'avenc al punt que coneixem com l'Embut (punt E). Es baixa a plom els 16 m primers (pou d'Entrada) quasi tot d'una després de passar el rost de roca de l'entrada pròpiament dita, la qual té unes mides inicials d'1 m per 1'20 m (Figura 4). Al final d'aquest primer ràpel i en direcció NE (punt B), trobarem una sala sense continuació, amb pendent positiu que, al cap de 8 m, acaba en un petit cocó.

Si miram per amunt veurem que aquesta sala, de forma estreta i allargassada, forma part del mateix sistema de l'entrada del qual només la separa una gran roca; la visual es perd pels forats i foradins que presenta.



Figura 4: Entrada de l'avenc d'en Xim (Foto: L. Domenech).
Figure 4: Avenc d'en Xim entrance (Photo: L. Domenech).

Si continuem des del punt topogràfic anterior, seguint direcció cap al sud, passarem una sala fòssil amb pendent cap a la mateixa direcció amb el terra ple de blocs de mida mitjana. Tot d'una a la dreta hi ha un petit escaló que ens ajuda a superar un petit desnivell que de seguida torna a baixar, però aquesta vegada es tracta d'un desnivell de més d'1'5 m. Des d'aquest punt s'accedeix a la sala principal inferior en la qual es troba la part coneguda com les Escames i l'Embut (Figura 5), on hi ha la capçalera del pou Principal de l'avenc.

Tornant enrere a la sala fòssil esmentada amb anterioritat, abans de seguir el camí que du a la sala principal inferior, a l'enfront, en direcció SW, hi ha una petita capella amb un grapat d'estalagmites a l'entrada (punt C) que dona pas a la que hem anomenat sala principal superior. Aquesta sala transcorre pràcticament paral·lela per damunt la sala principal inferior, amb una orientació cap al SE.

En el moment en què hem superat les estalagmites, després d'un ressalt, podem elegir endinsar-nos cap a una petita sala que hi ha cap al sud, o tornar a pujar un altre ressalt que parteix des de devora aquesta cambra cap a l'oest. Tant si seguim per un o altre camí, arribarem a un balcó on, com apuntàvem abans, ambdós convergeixen (punts D-E). Aconsellam agafar el segon camí perquè, tot i que és estret, es pot anar dret, a diferència del primer que hauríem d'anar mig ajaguts per damunt un enorme bloc, encara que aquest bloc és molt planer.

Des del balcó es pot veure el començament de l'Embut, a la sala inferior.



Figura 5: Imatge on es poden veure les Escames (a l'esquerra de l'espeleòleg) i l'Embut en segon pla (Foto: P. Plomer).
Figure 5: Picture where you can see Les Escames (to the left of the caver) and l'Embut in the background (Photo: P. Plomer).



Figura 7: Part baixa del pou Principal (Foto: P. Plomer).
Figure 7: Lower part of the Pou Principal (Photo: P. Plomer).



Figura 6: Detall del pou Principal passat l'Embut (Foto: A. Gallardo).
Figure 6: Detail of the Pou Principal after l'Embut (Photo: A. Gallardo).



Figura 8: En Miguel A. García en primer pla al replà d'on parteix el pèndol d'en Moisés. Al fons en Joaquín Pérez davant la finestra que hi ha davall la formació en forma d'obelisc (Foto: A. Gallardo).
Figure 8: Miguel A. García placed in foreground on the ledge from where the Pèndol d'en Moisés starts. At the background there is Joaquín Pérez in front of the window which is under the speleothem in form of obelisk (Photo: A. Gallardo).

Zona topogràfica 2: pous laterals

Pou Principal

Aquest pou assoleix una fondària d'uns 110 m i una amplitud que pot oscil·lar entre els 4 m al començament i a mides superiors als 10 m a zones intermèdies (Figura 6). La base, sense possibilitats de continuar, és pràcticament plana i diàfana, d'una superfície aproximada de 25 m².

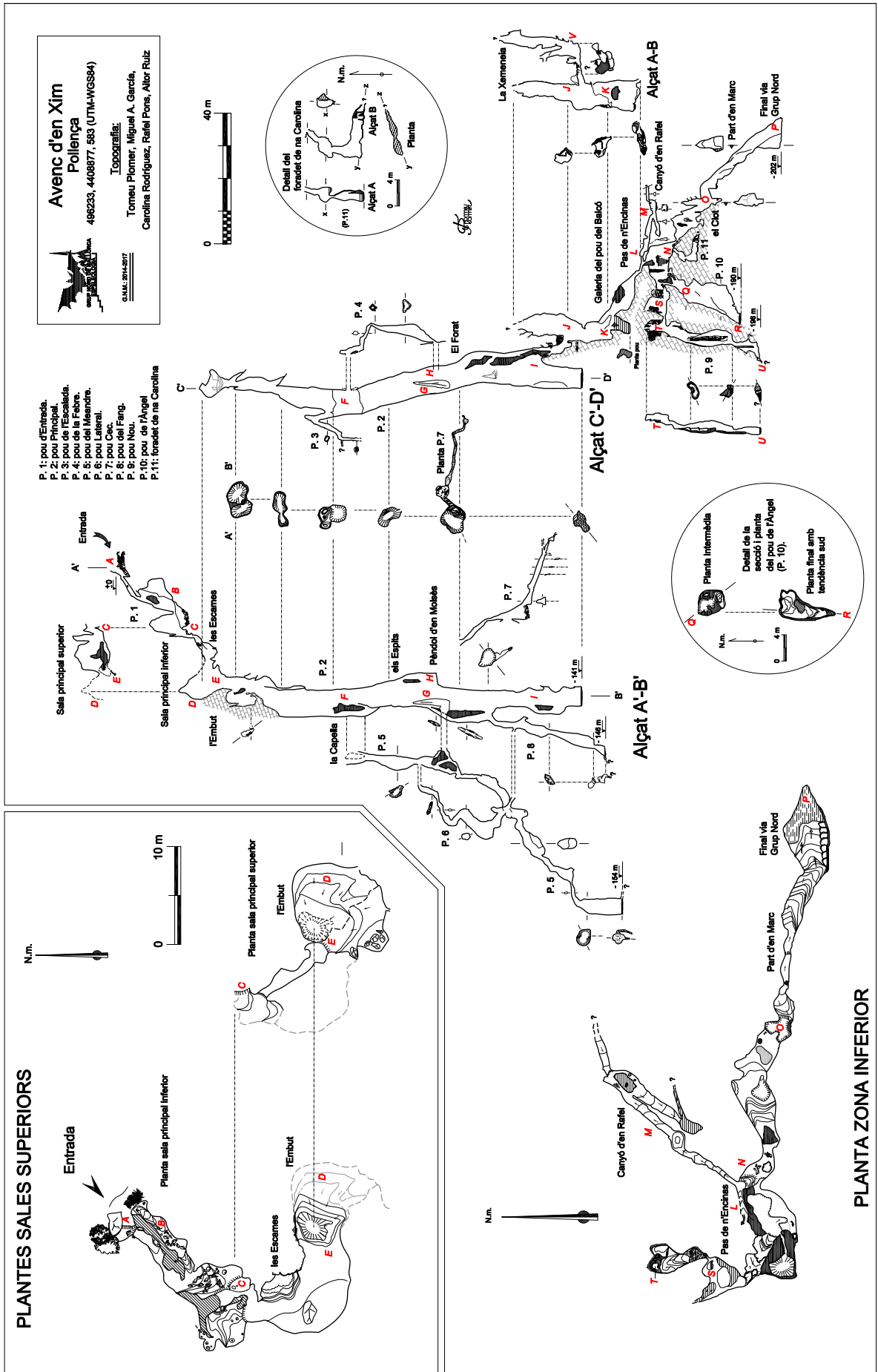
Podríem dir que el pou Principal és l'espina de l'avenc, ja que forma el gruix de màxima verticalitat (Figura 7) amb ramificacions cap als laterals, que després passarem a descriure i que eren, en gran part, desconegudes fins ara. És un pou amb concrecions majestoses de les quals voldríem destacar la que es troba al bell mig, que parteix des de la paret oest i s'alça uns 10 m des del punt on s'uneix amb aquesta mateixa paret (punt G). La forma que té recorda un obelisc penjat a 40 m d'altura des de la base del pou.

Apart de les concrecions, crida l'atenció el gran nombre de raconades i capelles que s'hi han format. Algunes són comunicacions amb els pous laterals que es poden veure a la nova topografia a l'altura d'aquest obelisc i d'altres ja se les va batiar al treball del 1993. Són: la Capella, els Èspits, el Forat, el pèndol d'en Moisés i el pou del Fang.

El pèndol d'en Moisés (punts H-I), està situat més o manco a l'enfront de la formació en forma d'obelisc i consisteix en un petit replà (Figura 8) des d'on es pot fer un ràpel cap a un altre replà situat uns 35 m més avall. Per arribar-hi és necessari pendolar. Un cop s'hi arriba, ens trobam una gatera vertical al terra que dóna pas a l'anomenada galeria del pou del Balcó (punt K).

Pou de l'Escalada

El pou de l'Escalada (pou 3) es troba a l'enfany que representa la Capella. Té una vertical positiva absoluta (d'aquí el seu nom) per donar pas a un pou relativament estret que a pocs metres encara s'estreny més (Figura 9).



Pou de la Febre

Es va fer molt dura la primera exploració d'aquest pou per la quantitat de fang que hi trobàrem, el qual feia que l'equip de progressió no anàs com tocava. És d'aquests pous que si pots no hi tornes, però com que no el poguérem explorar del tot per manca de temps i de material, vam haver de tornar-hi perquè intuïem que podia ser algun conducte interessant atès que hi notàvem un corrent d'aire fresc. Aquest corrent d'aire provenia del mateix pou Principal, o sigui que el pou de la Febre parteix des d'un lateral del pou Principal i al seu final, 26 m més avall, hi torna a sortir (pou 4).

Aquest pou segueix la tònica de la majoria dels pous laterals d'aquest avenc; levogira i dextrogira fins a sortir a l'altura de l'espeleotema en forma d'obelisc (punt G) i no passa els 8 m² de secció a la seva part més ampla. La boca és una finestra situada dos metres més avall que el pont natural anomenat la Capella (punt F) a la seva dreta segons la miram, i encara que al principi no suposa cap dificultat entrar-hi, es fa molt dificultosa fins que se superen els primers metres.



Figura 9: Pou de l'Escalada (Foto: C. Rodríguez).
Figure 9: Pou de l'Escalada (Photo: C. Rodríguez).

Pou del Meandre

És un pou interessant pel que fa a la seva complexitat morfològica, ja que té un recorregut molt sinuós amb canvis continus d'orientació (pou 5).

Començant per la base orientada cap el SW fa un gir en sentit contrari NE després SE i torna cap al nord, punt on es connecta amb el pou del Fang. D'aquí, a la part superior, surt una xemeneia (pou 6) que també té forma més o manco helicoidal i va prenent altura (uns 30 m) fins arribar a tornar-se ajuntar amb el pou del Meandre el qual es connecta alhora amb el pou Principal.

Tot això dins un recorregut semivertical de 70 m i una inclinació mitjana de 70 graus. És de destacar que després del seu darrer tram horitzontal, compost per un meandre molt reduït (que dona nom al pou), s'obre un pou de dimensions similars al del pou Principal quant a amplada, i 15 m de fondària. A la seva base també alberga dos nous meandres: un amb una aportació d'aigua considerable (en èpoques de pluja s'entén) i l'altre amb un cert pendent però de poc recorregut. Ambdós tenen tendència NE.

La base, formada per material argilós, és completament plana i té una superfície de 10 m².

El pou del Meandre supera en 12 m el pou Principal. El conducte que forma aquest pou, des de l'esmentat meandre fins a la sortida del mateix pou on connecta altra vegada amb el pou Principal al punt topogràfic F, té una secció irregular mitjana de 15 m² amb trams de 4 m d'altura i pocs centímetres d'amplada, i d'altres de magnituds amples i còmodes.

Pou Cec

Acostumats als pous que entronquen amb el pou Principal per diferents llocs, aquest no n'és una excepció ja que ho fa per dos llocs. Ara bé, li donàrem aquest nom pel fet que no té continuació possible.

És un pou estret de 30 m de recorregut per 30 m de desnivell (pou 7).

Pou del Fang

El pou del Fang i el pou del Meandre són dos pous que tenen tendència SE, i s'entrellacen i comuniquen en diferents llocs mitjançant conductes. Per accedir al pou del Fang ho podem fer des del replà que trobarem situat al sud a 27 m des de la base del pou Principal (pou 8).

Passarem cap a una capella que no arriba al metre d'amplada i 2 m d'altura, pocs metres més avall, a la part sud, veiem una finestra que comunica amb el pou del Meandre; damunt nosaltres hi ha un conducte que també ve del mateix pou del Meandre.

Aquesta zona ja és bastant ampla, i a mesura que descendim el pou va augmentant cada cop més de secció fins arribar a una primera base on s'ubica un pou que acaba a una petita cavitat la qual augmenta la profunditat uns 4,5 m.

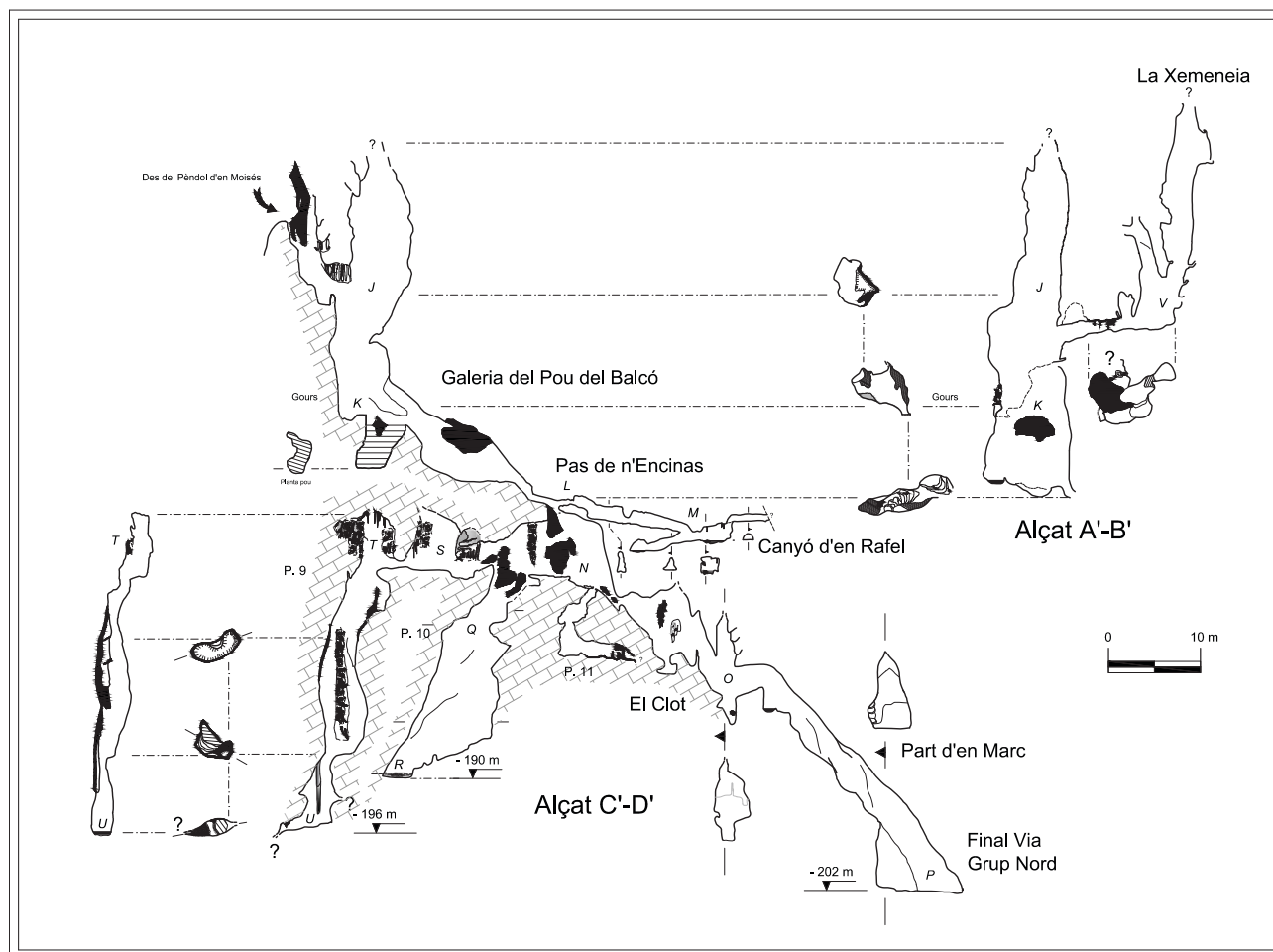


Figura 10: Zona topogràfica 3 (els Gours) i zona topogràfica 4 (zona inferior) on es detallen els pous Nou i de l'Àngel.
 Figure 10: Topographical zone 3 (els Gours) and topographical zone 4 (zona inferior) detailing the Pou Nou and Pou de l'Àngel.

Aquesta darrera part està plena de fang líquid a causa de l'aportació d'aigua que hi ha, tal i com passa en algunes altres parts d'aquesta zona de l'avenc.

Damunt la primera base, en direcció SW, neix un meandre, també molt enfangat, el qual simbolitzam amb una incògnita a la topografia.

Val a dir que el pou del Fang supera en quasi 8 m la cota del pou Principal.

Zona topogràfica 3: els Gours

Hem decidit ampliar la representació d'aquesta zona topogràfica (Figura 10) perquè, juntament amb la zona topogràfica 4, és una de les més complexes i alhora és on se situen els pous que donaren motiu per fer aquest nou treball d'exploració.

Galeria del pou del Balcó

La galeria del pou del Balcó comprèn des de la gatera que ve des del final del pèndol d'en Moisès, descrit anteriorment, fins al pas de n'Encinas (punt I). Aquesta voluminosa galeria conté algun gour i un pouet amb dues boques representat a la topografia amb el punt topogràfic K de poc més de 5 m de fondària, que en èpoques de pluja hem trobat plens d'aigua fins a la seva totalitat; just damunt hi ha el balcó que suposam dona nom a la galeria. Si ens enfilam pel costat dret s'hi pot accedir fàcilment. S'arriba a un corredor de 6 m en el qual s'ha de caminar ajupit, en tendència cap a l'est que al final ens condueix a un cul de sac format per una gran xemeneia (la Xemeneia, punt V).

Zona topogràfica 4: zona inferior

Sala de distribució

No és la nostra intenció donar nom a aquesta sala situada després del pas de n'Encinas (punt L), però pensam que és una sala clau i que fa la feina de distribuïdor perquè des d'aquesta zona podem accedir al canyó d'en Rafel (punt M), seguir cap a la zona de les noves exploracions i als pous que estan allotjats a la mateixa sala. També deriva cap a la part explorada antigament, que consisteix en la part d'en Marc i la part final via Grup Nord que assoleix la fondària màxima de la cavitat.

És una sala d'uns 25 m² de superfície total, disposada en dos nivells ben definits en direccions oposades, un cap a l'est (part antiga de l'avenc) i l'altre cap a l'oest (part nova) i una altura irregular que pot assolir els 8 m.

Canyó d'en Rafel

La petita entrada del canyó d'en Rafel (punt M) es troba tot d'una quan s'ha passat el pas de n'Encinas, abans de començar a descendir pel ràpel. Està a l'esquerra mirant en el sentit de baixada. L'entrada és un petit forat que hi ha arran del terra, per tant s'ha de passar ajagut amb prou dificultats (Figura 11). Després es pot caminar dret en gairebé la totalitat del recorregut.

Aquesta part es tracta d'una zona de desenvolupament relativament horitzontal. Consisteix en una espècie de corredor que forma una rampa d'uns 15 graus de pendent. Els primers 12 m van en direcció NE i després, amb el mateix pendent, fa un canvi d'orientació cap el SW i recorre uns 8 m més (Figura 12). Al final hi ha un gorguet de poca profunditat que vessa cap a un meandre que es dirigeix un altra vegada cap a la part NE. Aquest meandre és impracticable, de moment, però s'intueix que té una certa llargària i un recorregut bastant planer.



Figura 11: Reduït accés al canyó d'en Rafel (Foto: L. Domenech).
Figure 11: Narrow entry point to Canyó d'en Rafel (Photo: L. Domenech).



Figura 12: A la imatge es veu l'interior del canyó d'en Rafel. La zona de l'esquerra du al final de la rampa i la zona de la dreta va cap al punt d'entrada (Foto: J. A. Balaguer).
Figure 12: The image shows the inside of the Canyó d'en Rafel. The area on the left reaches the end of the ramp and the area on the right goes to the entry point (Photo: J. A. Balaguer).



Figura 13: Detall del conducte situat dins del canyó d'en Rafel (Foto: L. Domenech).
Figure 13: Detail of the conduit located inside the Canyó d'en Rafel (Photo: L. Domenech).

Més amunt, on hi ha el canvi de sentit que comentàvem, també hi ha un gorg d'aigua, i a la part oposada d'aquest gorg, a 2 m d'altura, hi ha una finestreta d'uns 50 x 70 cm que dona a un nou meandre que segueix quasi la mateixa orientació inicial. Aquest nou meandre té les parets i el sòl molt llisos (pareixen tallats a ganivet), només interromput per alguns microgours amb aigua (Figura 13); té forma semicircular i hi transcorre una petita aportació d'aigua que va cap al gorg abans esmentat.

Gran part del canyó està recobert a terra i té parets de moonmilk: espeleotema caracteritzat per recobrir indistintament diferents tipus de suport (roca, altres espeleotemes, material detrític, etc.) i per presentar tons blanquinosos i textura tova, plàstica i pastosa a causa del seu alt contingut en aigua intercrystal·lina (ITSVAN et al., 1995; HILL & FORTI, 1997).

El moonmilk també és conegut amb el nom de mondmilch, definit per BERNASCONI (1981) com un dipòsit subterrani en dues fases: una líquida (aigua) i una altra sòlida constituïda mineralògicament per almenys un 90% de calcita.

En altres indrets, dins el mateix ramal s'hi troben delicats dipòsits de calcita macrocristal·lina (Figura 14).



Figura 14: Espectaculars cristalls de calcita dins el canyó d'en Rafel (Foto: L. Domenech).

Figure 14: Conspicuous calcite crystals in the Canyó d'en Rafel (Photo: L. Domenech).

El foradet de na Carolina

No representa cap dificultat localitzar aquest petit forat a la sala de distribució. Està situat al sud, de seguida que es baixa el ressalt que ve del canyó d'en Rafel, i abans de passar la gatera que enllaça amb la via Grup Nord (final via Grup Nord).

Aquest forat (punt N) està format per un pou de menys d'un metre de diàmetre en els primers metres, del qual es pot desgrimpar fins a un petit replà on hi ha una gatera. En aquest punt es fa necessari l'ús d'una corda per seguir baixant. La gatera és bastant difícil de passar tot i que, un cop superada, la resta no és massa més còmoda; el pou es converteix en una esclatxa farcida de formacions coral·loides a la qual s'ha de progressar en oposició si no ens volem endinsar dins el fang i l'aigua que hi ha davall (Figura 15). Té una amplària i una altura d'un metre i mig de mitjana. Cap al NW l'esclatxa es

va fent més estreta fins que no es pot continuar. Al fons es pot veure un farciment d'espeleotemes que, encara que poguéssim superar l'estretor, s'haurien de sacrificar per poder continuar amb l'exploració.

Final via Grup Nord

Com diu el seu nom és la part final de la cavitat ja que assoleix el desnivell màxim des de la boca d'entrada (-202 m). Estam parlant del tram que trobarem pocs metres més endavant del foradet de na Carolina, en direcció est. Al començament haurem de superar una llosa que dificulta molt l'entrada a aquesta zona, però després, durant els 50 m següents, podrem recórrer-los pràcticament en la seva totalitat drets, gaudint de volums considerables i formacions ben interessants (Figura 16). Aquest tram manté la tendència est que dèiem abans i consisteix en un seguit de rampes irregulars de devers 55° de pendent. Passa pels llocs coneguts com el Clot i la part d'en Marc, zones les quals poden arribar a tenir més de 4 m d'altura. Aquesta via acaba en el que coneixem com final via Grup Nord. És una sala ampla i plana encara que per arribar al darrer tros trobarem la rampa final amb més inclinació.



Figura 15: Interior del foradet de na Carolina (Foto: T. Plomer).
Figure 15: The picture shows the inside of the Foradet de na Carolina (Photo: T. Plomer).

Pou de l'Àngel

Aquest pou és dels darrers descobriments als quals fèiem referència al principi d'aquest escrit. Amb maniobres angulejants es va poder passar pel forat d'entrada, el qual es converteix en una esclatxa de pocs centímetres d'amplada per 2'50 m de llargada a la qual s'ha d'anar molt en compte perquè realment no té un sòl on sustentar-se, si no que ja forma part del mateix pou en si. Això fa necessari entrar assegurat amb una corda i alhora entrar-hi ajagut de costat, cosa que dificulta encara més l'operació d'entrada (Figura 17).



Figura 16: Part d'en Marc on es poden observar diferents castes d'espeleotemes (Foto: M. A. García).
 Figure 16: Beautiful zone in the Part d'en Marc where there are interesting speleothems (Photo: M. A. García).



Figura 17: Angoixant entrada del pou de l'Àngel (Foto: M. A. García).
 Figure 17: Distressing entrance to the Pou de l'Àngel (Photo: M. A. García).

Un cop se supera aquesta estretor, a pocs metres hi ha un replà (punt Q), aquesta vegada ja amb unes dimensions més amples: uns 3'50 m per 1'50 m. D'aquí, en direcció sud, es pot baixar fins a la base del pou uns 16 m més avall. A la nostra dreta segons baixam, damunt el replà hi ha un forat o finestra que ha aclarit una incògnita que existia des de feia molt de temps. Els companys del GNM havien estat intentant superar un forat que hi ha dins la sala de distribució, al qual encara no s'ha pogut passar, però des del replà que descrivim es pot apreciar que es comunica amb aquest mateix pou, per tant podríem dir que és una altra via d'accés al pou de l'Àngel.

La base del pou forma una rampa de 25°, (punt R) és molt ampla al principi (4 m), però així que es baixa el pendent es redueix la secció fins arribar a midar dos pams. En èpoques de pluja, dins aquest pou s'hi poden trobar alguns gorgs d'aigua i també s'hi observen cristallitzacions subaquàtiques parietals (GINÉS, 1995) fins a una altura de 10 m des de la base. També hi ha formacions globulars d'aspecte coral·loide, característica que emfatitza la blancor de les parets (Figura 18). Voldríem que en un futur es pogués mantenir així.

Pou Nou

També des de la sala de distribució en direcció NW pujarem uns dos metres per accedir a una sala que, encara que sigui de secció petita té una altura considerable, (uns 6 m) i està plena de formacions i colades a les parets i al sostre (punt S). A la part NE hi ha una gatera arran de terra d'uns 30 x 40 cm que dona pas a una altra saleta d'uns 2 m, més alta que la precedent però amb el mateix revestiment de colades. Es pot dir que la part que estam descrivint és la més activa de tot l'avenc, la qual cosa fa que sigui una de les zones de més bellesa de la cavitat; és per això que volem aprofitar, com fèiem abans, per fer palesa la seva delicadesa (Figura 19).

Al principi té una planta plana d'1 x 1'5 m, però cap al nord de la sala hi ha un rost considerable que arriba a la capçalera del pou (punt T). Inicialment és estret però de seguida s'eixampla. El pou és



Figura 18: Pou Nou (Foto: M. A. García).
Figure 18: Pou Nou (Photo: M. A. García).



Figura 19: Capçalera del pou Nou on s'aprecia el recobriments de les parets de colada estalagmítica (Foto: T. Plomer).
Figure 19: Pit-head of the Pou Nou where we can appreciate the flowstone on the wall (Photo: T. Plomer).

converteix en un conducte d'una mitjana de 12-15 m² de secció. Són destacables algunes formes de grans colades parietals verticals que recorren gran part del pou de d'alt a baix.

A 20 m de la capçalera hi ha un replà que segueix amb la mateixa secció però canvia l'orientació cap a l'oest. Vuit metres més avall el pou acaba en una planta allargada.

Agraïments

Qualsevol obra necessita bons actors, per això volem agrair a tots la feina feta; alguns amb papers més llargs i alguns amb papers més curts, però tots i cada un han estat indispensables en el treball que ara teniu a les mans, sigui fent fotografies, explorant, traginant material o instal·lant-lo.

Els/les llistam alfabèticament: Juan A. Balaguer, Ricardo Ballesteros, Mónica Cruces, Luna de Barnola, Leo Domenech, Teodoro Domínguez, J. Fredy Fernández, Alicia Gallardo, Javi Marín, Juan Pérez, Joaquín Pérez, Esperança Planells, Pere Plomer, Miquel Ramírez, Jose Maria Ramos, Leandre Santonja, Mónica Subires i finalment als companys de Burgos Rodro i Kris.

Volem, però, fer un agraïment especial a Carolina Rodríguez i a Aitor Ruiz que han esdevingut puntals clau en la topografia de la cavitat; encara que la meteorologia de vegades no acompanyava, no dubtaren en fer molts de quilòmetres, per carretera o també amb vaixell, per seguir treballant a la cavitat. També a Rafel Pons, expresident de GNM que, conjuntament amb els qui subscriuim aquest treball, va impulsar aquest projecte que avui presentam i que va treballar en la confecció de la topografia de la zona inferior de l'avenc.

Sense ells l'avenc d'en Xim ens seguiria ocultant els petits tresors espeleològics que custodia.

A part de l'equip esmentat, volem agrair la gran ajuda que ens ha donat en Joaquín Ginés, responsable de la descripció geològica i morfològica de la zona i de l'elaboració dels mapes geològic i de situació.

També agrair-li tant les seves correccions, com els seus consells a l'hora de confeccionar aquest treball.

Agraïment, també, a la propietat de Míner, en especial a Biel Nadal, que ens facilità el pas per la possessió. L'ajuda rebuda des de l'Ajuntament de Pollença i el suport de la junta directiva del Grup Nord de Mallorca.

Bibliografia

- BERNASCONI, R. (1981): Mondmilch (Moonmilk): Two questions of terminology. *Proceedings Eighth Intern. Cong. Spel.* Volume 1: 113-116. U.S.A.
- ENCINAS, J.A. (1994): *501 grutas del término de Pollensa (Mallorca)*. Ediciones JAES, Colección Tarsilbet, III. 609 pàgs. + 1 mapa. Pollença, Mallorca.
- GELABERT, B. (1998): *La estructura geológica de la mitad occidental de la isla de Mallorca*. Instituto Tecnológico GeoMinero de España. 129 pàgs. Madrid.
- GINÉS, A. (1995): Els espeleotemes de les coves de Mallorca. *Endins, 20 / Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 3: 87-97. Palma de Mallorca.
- HILL, C.A. & FORTI, P. (1997): *Cave minerals of the World. Second edition*. National Speleological Society. 463 pàgs. Huntsville, USA.
- ITGE (1992): *Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. Hoja 671. Campanet*. Instituto Tecnológico Geominero de España. 62 pàgs + 1 mapa. Madrid.
- ITSVAN, D., MANESCU, S. & JURCA, M. (1995): Study on moonmilk from Pester Mare, Piatra Molosnaia (Repedea, Maramures Mountains, Romania). *Theor. Appl. Karstol.*, 8: 69-74.
- MOYÀ, I. & MOZO, I. (2002): *Document de gestió de la finca pública Míner Gran*. mup núm.15. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears. 78 pàgs.
- RODRÍGUEZ CARREÑO, A. M. (2000): *El Territori de Pollença sota l'orde del temple (1298-1304)*. Anuari de l'Ajuntament de Pollença núm. 7, pàg. 125.
- SALAS VIVES, P. & TORRES VELASCO, J. M. (2010): Llocs, termes i valls de Pollença a l'època medieval i moderna (Toponímia. Aspectes Històrics). *XXII Jornada d'antroponímia i toponímia, 2009*. Servei Lingüístic de la Universitat de les Illes Balears. 77-94.

