



PREGÓ DE FIRES 2010

La cova des Pas de Vallgornera
Una meravella subterrània

Guiem Mulet Rebassa

PREGÓ DE
FIRES 2010

LA COVA DES PAS
DE VALLGORNERA

UNA MERAVELLA SUBTERRÀNIA

Guiem Mulet Rebassa

PRESENTACIÓ

A proposta del batle Joan C. Jaume Mulet, fa un parell de mesos em vaig encarregar de les gestions per contactar amb el nostre pregoner d'avui, perquè ens donàs a conèixer un tresor que tenim tots els llucmajorers dins el nostre terme, el qual no és gens conegut — fins i tot m'atreviria a dir que molts dels nostres conciutadans ni en tenien notícies.

Pel títol d'aquest pregó, tots ja sabeu que el pregoner d'avui ens presentarà amb imatges i amb explicacions la cova des Pas de Vallgornera, un vertader paradís.

Potser en Guiem Mulet, el nostre pregoner, sigui la persona que més coneix la cova, ja que són moltíssims els dies que ell i els seus companys del GELL (Grup Espeleològic de Llubí) han passat al seu interior, on n'han fetes moltes, de menjades i dormides.

Ell i el seu grup són vertaders entesos en el camp de l'espeleologia, i entre d'altres han estudiat la cova de Can Manolo (Campanet); l'avenc de l'Any Nou (Escorca); el puig de Massanella, per la zona de les cases de neu; les coves des Pirata, la cova des Xots i la cova des Pont (Cala Falcó); la cova de sa Campana (Escorca), i la cova Tancada des Cap de Menorca (a la platja des Coll Baix d'Alcúdia).

També han fet innombrables sortides i han estudiat altres indrets fora de Mallorca, com pot ser la travessia des de Fuente Dé (Cantàbria) fins a Bulnes (Astúries) i el Pico Urriellu (2.519 m).

Amb el suport de la Conselleria de Medi Ambient han fet tancaments per tal de protegir la planta *Ligusticum huteri*.

Com podeu veure, són uns vertaders estudiosos i entesos en la matèria.

Des que ell i els seus companys iniciaren els treballs dins la cova, n'han descobert ni més ni manco que 59 km, ja que l'any 2003, quan ells començaren, tan sols se'n coneixien uns 6 km, i en l'actualitat passen ja els 65 km recorreguts, estudiats, valorats, amb innombrables dades (temperatura ambiental, temperatura de l'aigua, metres de les sales i passadissos descoberts). Han duit a terme també moltes més feines que a simple vista no es detecten i que són molt difícils de quantificar.

Record haver llegit al *Registro de actividades del GELL* que els dies 11, 19 i 25 de gener de 2003 es varen prendre les primeres imatges de la cova, i també que hi havia problemes per dur a terme els enregistraments.

Són moltes les hores, els dies i les setmanes que dediquen a estudiar i conèixer la cova de Vallgornera, i és molt poc temps el que li hem donat per explicar tal grandesa, però crec, estic ben segur, que el nostre pregoner ens farà viure les seves experiències dins aquest indret tan singular.

És el president de la Federació Balear d'Espeleologia i va ser també president del Grup d'Espeleologia de Llubí. Senyores i senyors, amb nosaltres en Guiem Mulet Rebassa.

Guillem Salvà Oliver
Regidor de Cultura

COVA DES PAS DE VALLGORNERA

LIC Núm: ES5310049 Xarxa Natura 2000 (D. 92/43/CEE)



Cavitat protegida per l'Acord del Consell de Govern de 28 de juliol de 2000 i
l'Acord del Consell de Govern de 3 de març de 2006 (BOIB núm. 38, 16-3-2006)

ACCÉS RESTRINGIT**ACCESO RESTRINGIDO**

Cavidad protegida por el Acuerdo del Consejo de Gobierno del 28 de Julio de 2000 y
el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de Marzo de 2006 (BOIB núm. 38, 16-3-
2006)



Govern
de les Illes Balears

Conselleria de Medi Ambient >> Direcció General de Biodiversitat

LA COVA DES PAS DE VALLGORNERA

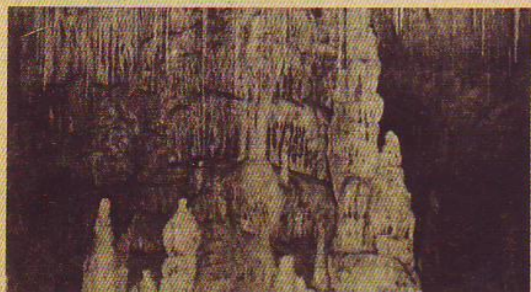
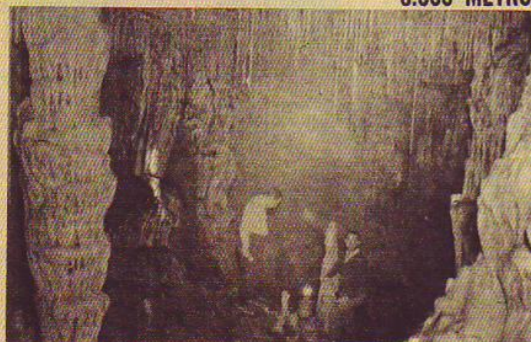
UNA MERAVELLA SUBTERRÀNIA

Corria l'any 1968 quan mestre Tomeu picava els últims metres del pou negre que li havien encarregat els amos de l'Hotel Es Pas quan va perforar el sostre del que avui coneixem com la sala d'entrada de la cova des Pas de Vallgornera.

Sens dubte va ser una notícia important, la troballa de tan belles coves, però no és aquesta la primera referència en la història que tenim d'aquesta cavitat, ja que aquesta zona de penya-segats de la costa de sa Marina de Llucmajor ha estat durant molt de temps refugi de contrabandistes

Nuevo hallazgo en la "Urbanización Vallgornera", de Llucmajor

FUERON DESCUBIERTAS UNAS IMPORTANTES CUEVAS DE UNA EXTENSION APROXIMADA DE 6.000 METROS CUADRADOS



Al tener, anteayer, noticia del descubrimiento de unas cuevas en el término municipal de Llucmajor y en la "Urbanización Vallgornera" nos pusimos en contacto con uno de sus descubridores y del que primero descendió a su interior. Don Miguel Font Oliver no puso inconvenientes a nuestras preguntas y muy someramente hablamos sobre este descubrimiento que puede traducirse en un nuevo e importante motivo turístico para nuestra isla.

—¿Cree usted importante la cueva recién descubierta?

—Efectivamente este hallazgo constituye auténtica noticia, y los comentarios de ayer por la noche que circularon tan rápidamente, los he podido constatar esta mañana en toda su dimensión y exactitud. Trabajando con el fotógrafo Clar a la Cueva y contemplando esta inédita gigantesca obra de la naturaleza el agua y el tiempo.

—¿Como fue el hallazgo?

—Puramente casual. El verano al mediodía mientras se estaba excavando a compresor un pozo absorbente, a la profundidad de unos tres metros, el martillo se hundió. El operario, "Mestre Tomeu Cova", extrañado llamó a su

compañero. Los dos metiendo una regla de unos metros por el boquete abierto sin llegar al fondo y ampliando la apertura y asomándose comprobaban la existencia de una gran estalagmita, sin divisar el fondo de la cueva, aun donde llegaba la luz.

—¿Detalles?

—Pues, el punto de perforación o excavación se halla sobre los 20 o 21 metros sobre el nivel del mar. El grueso de la bóveda donde es menos grueso tendrá unos 6 metros. La altura de la cueva es variable, desde los cinco o seis metros hasta puede pasar un hombre. La extensión creo no estaría de sobrado calcularla en unos seis o siete mil metros cuadrados, la recorrida por nosotros, sin excluir la posibilidad de otras ampliaciones laterales. Resulta perfectamente transitable.

—¿Otros detalles?

—Lo que considero más importante es la hermosura y variedad de estalactitas y estalagmitas, en número y forma imprevistas, incluso, la presencia de aguas embaledas, que por cierto la que se encuentra en el lugar más bajo es salada, posiblemente por venir del mar, ya que se encuentra aproximadamente, al mismo nivel y la que se encuentra

en otros puntos más elevados es dulce.

—¿Es realmente interesante?

—Creo que tienes materia para satisfacer la curiosidad de tus lectores de la ciudad entera que esta comentando este importante hallazgo. Me he olvidado decirte que estas cuevas se encuentran a unos cuatrocientos cincuenta metros de la orilla del mar, concretamente dejado del cauce del torrente grande de "Es Pas de Vallgornera".

—¿Se puede visitar?

—Este mediodía se ha cerrado la entrada a la cueva para evitar la presencia de resaca y seguir luego explorando.

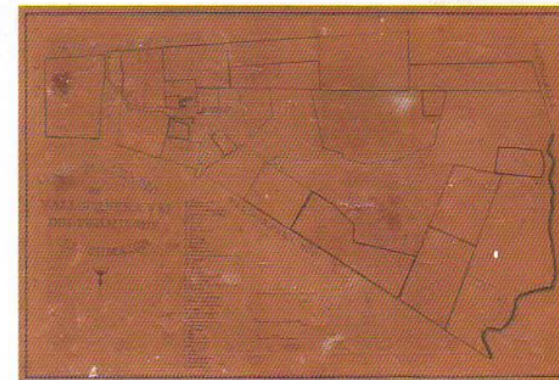
—¿Entonces estas muy satisfecho?

—Muy satisfecho, como todos los llucmajorenses, e impresionado por haber pisado, casi de inmediato, un subsuelo tan maravilloso que, igual que la contemplación en una noche de verano de "la carrera de Sant Jaume", hace rendir el espíritu ante las grandezas del Señor.

Nosotros creemos que este hallazgo ha sido como el espaldarazo definitivo, para la bella, atrevida y laboriosísima urbanización del llamado "PAS DE VALLGORNERA".

FOTOS: CLAR

que utilitzaven les coves com a amagatalls. Aquests amagatalls han estat i encara són secrets, ja que no se'n divulgava la ubicació.



Miquel Font, topògraf llucmajorer, va ser una de les primeres persones a entrar i observar les belles i delicades formacions de la cavitat, i d'això en va quedar constància gràcies a la publicació de la notícia en diversos diaris.

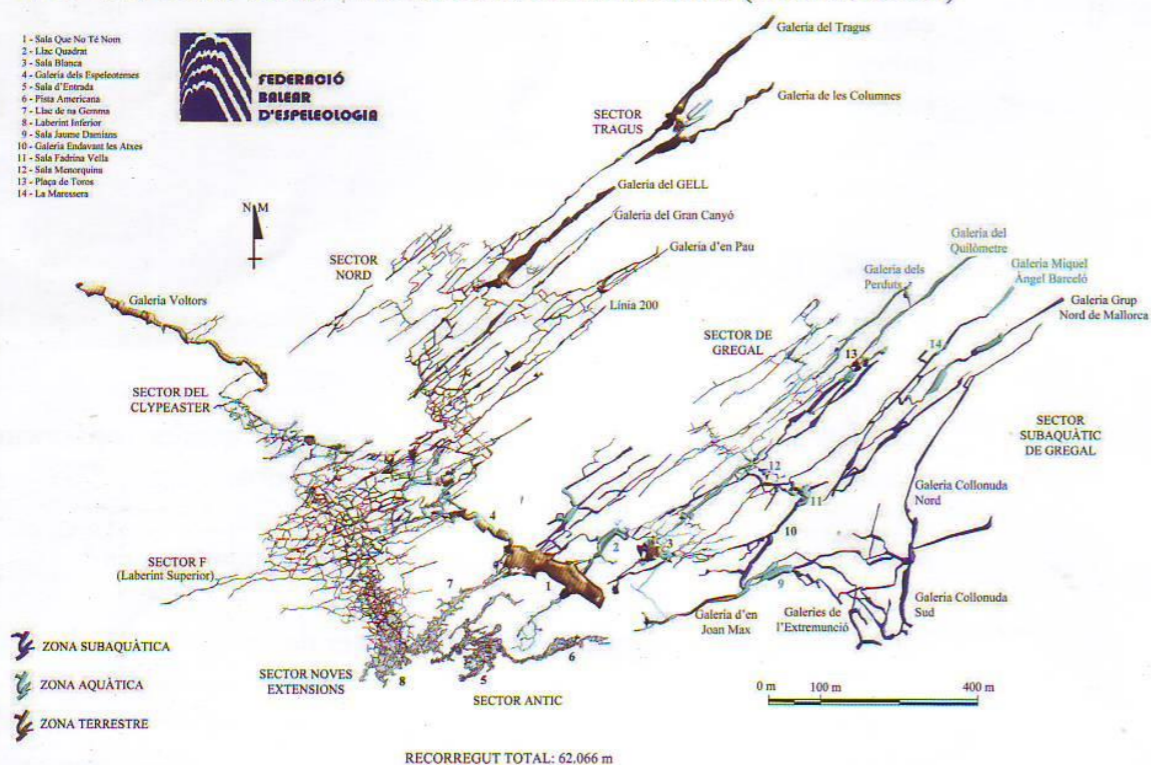
Però podem retrocedir més per trobar ressenyes d'aquesta cavitat.

Segons m'explicava el meu amic Damià Planes de Vallgornera Vell:

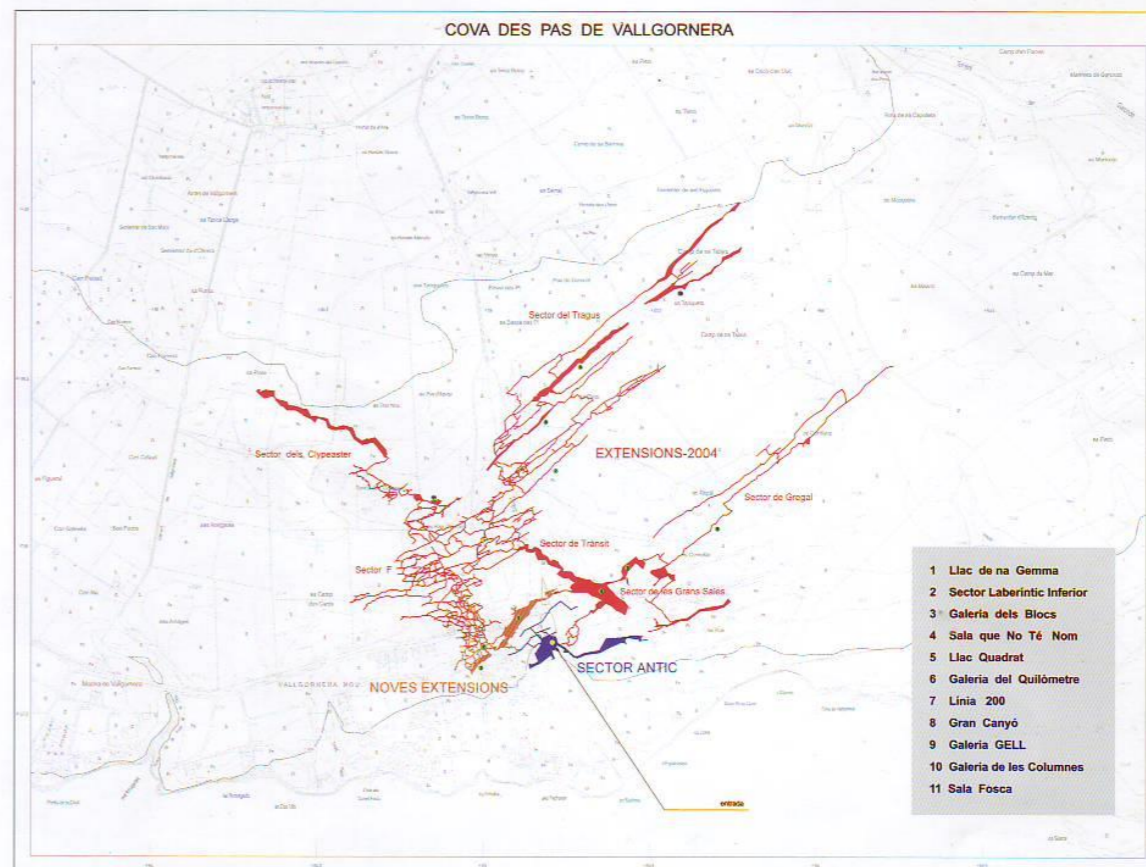
«... a ca nostra tenim un plànol topogràfic del segle XIX, còpia d'un del segle XVIII on hi ha una tanca que es diu la tanca de sa Cova, que està a prop de la zona de l'actual entrada. Com que sempre m'han agradat aquests temes, i coincidint amb les històries que contaven els meus avantpassats, vaig trobar una entrada (hi vaig entrar) basant-me en les fites d'aquelles històries ("a tal lloc hi ha un forat on no poden amollar sa fura ja que no surt i es perd")...»

Certament, després d'ensenyar-me el mapa vaig comprovar que existeix realment aquesta entrada, de la mateixa manera que una altra que teníem localitzada des de fa temps uns centenars de metres més lluny. Molt a pesar nostre, però, es troben totalment col·lapsades i per tant l'accés a l'interior de la cova és del tot impossible.

COVA DES PAS DE VALLGORNERA (LLUCMAJOR)



Centrant-nos novament en els nostres temps, cal destacar que els propietaris de l'hotel que varen encomanar la realització del pou negre a mestre Tomeu varen tenir el gran seny d'encarregar-ne la realització d'un altre, aquesta vegada en una zona que no afecta la cavitat, per abocar-hi les aigües grises de l'hotel, i d'altra banda encomanar l'exploració de la cavitat trobada a un equip d'espeleòlegs belgues, amb la finalitat de comprovar la viabilitat de fer-la turística, cosa que pel que sembla finalment es va descartar.



Superposició de la topografia amb el pla parcel·lari

En anys posteriors els grups d'espeleòlegs mallorquins EST i ANEM decideixen reexplorar i topografiar la cavitat. Finalitzen el seu treball el 1992, amb un desenvolupament d'uns 2.000 metres, part dels quals correspon a galeries aquàtiques.

Durant l'any 1994 l'exploració detallada de les galeries aquàtiques va permetre superar diversos passos estrets que varen donar accés a una espectacular successió de llacs i galeries ricament adornats amb multitud



d'estalactites. Aquest nou sector l'anomenam les Noves Extensions, i va sumar un desenvolupament total per a la cavitat de 6.435 metres.

No podem passar per aquest sector sense fer esment d'un dels seus punts més característics, que deixa bocabadat a tot espeleòleg que progressa per la zona. Es tracta d'un dels llacs potser més emblemàtics del continent europeu: és el llac de na Gemma, que ens delecta amb la seva rica ornamentació del sostre i les parets mentre passam nedant per les seves tranquil·les aigües transparents.

És un espectacle únic i inoblidable nedar al llarg dels seus gairebé 200 metres. Capritxosament la primera meitat del sostre es troba totalment curullada de bellíssimes estalactites, i en l'altra meitat la roca està totalment nua, amb les seves formes de corrosió provocades per l'acció de l'aigua.

En aquest sector de les Noves Extensions també es va descobrir un laberint de galeries parcialment inundades (laberint inferior) que ens sorprèn per la seva varietat d'espeleotemes.

Va ser en aquesta zona, quan els grups EST i ANEM topografiaven aquest sector, que em vaig incorporar a l'equip de treball i vaig tenir l'ocasió d'admirar per primera vegada i, per què no dir-ho, d'enamorar-me d'aquesta meravella natural.

Els treballs de topografia d'aquest sector varen concloure l'any 1999.

El 2002 el Grup Espeleològic de Llubí (GELL), del qual era el president, va iniciar els estudis i les exploracions a la cavitat a partir dels coneixements d'estudis anteriors. El projecte es va basar fonamentalment en l'estudi



dels corrents d'aire que es registren a l'entrada i diferents punts interiors, així com la seva possible relació amb les fluctuacions del nivell de l'aigua de l'aqüífer que correspon al nivell del mar, l'estudi d'espeleotemes i la implantació, conjuntament amb el Govern Balear, d'un règim de protecció.

Sobre la base de les dades recollides quant a corrents d'aire i fluctuacions del nivell de l'aigua, determinam que el volum de la cavitat necessari per permetre aquestes dades havia de ser més de cinquanta vegades superior al que fins ara es coneixia, per la qual cosa ens vàrem posar mans a l'obra. Havíem de trobar el pas que ens permetés accedir a un nou i ampli sector que suposàvem –estàvem segurs– que havia d'existir. Però en més de 6 quilòmetres de galeries hi havia molts de racons ocults per escodrinyar, i el treball ens va portar més de dos anys d'incursions repetitives a la recerca del sector desconegut.

GRAU DE PROTECCIÓ DE LA COVA

La cavitat està protegida per la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear, segons l'Acord del Consell de Govern del 28 de juliol de 2000 i l'Acord del Consell de Govern de 3 de març de 2006 (BOIB núm. 38, de 16 de març de 2006), com a Lloc d'Interès Comunitari (LIC) núm. ES5310049 de la Xarxa Natura 2000 (D. 92/43/CEE).

L'accés a la cavitat està restringit, i necessita l'autorització de la Conselleria de Medi Ambient.

Després de la comprovació per part de la Conselleria del trencament i el possible espoli de nombrosos i importants espeleotemes es va procedir a tancar la cavitat d'una manera eficaç, dotant d'un sistema d'alarma via



telèfon que informa a l'instant els agents de Medi Ambient i el Seprona de la Guàrdia Civil del trencament del sistema de tancament i la possible entrada sense autorització.

El 2007 la Direcció General de Biodiversitat del Govern Balear va iniciar la redacció del Pla rector d'ús i gestió de la cavitat (PRUG), on s'estableixen i regulen les activitats i els estudis permesos.

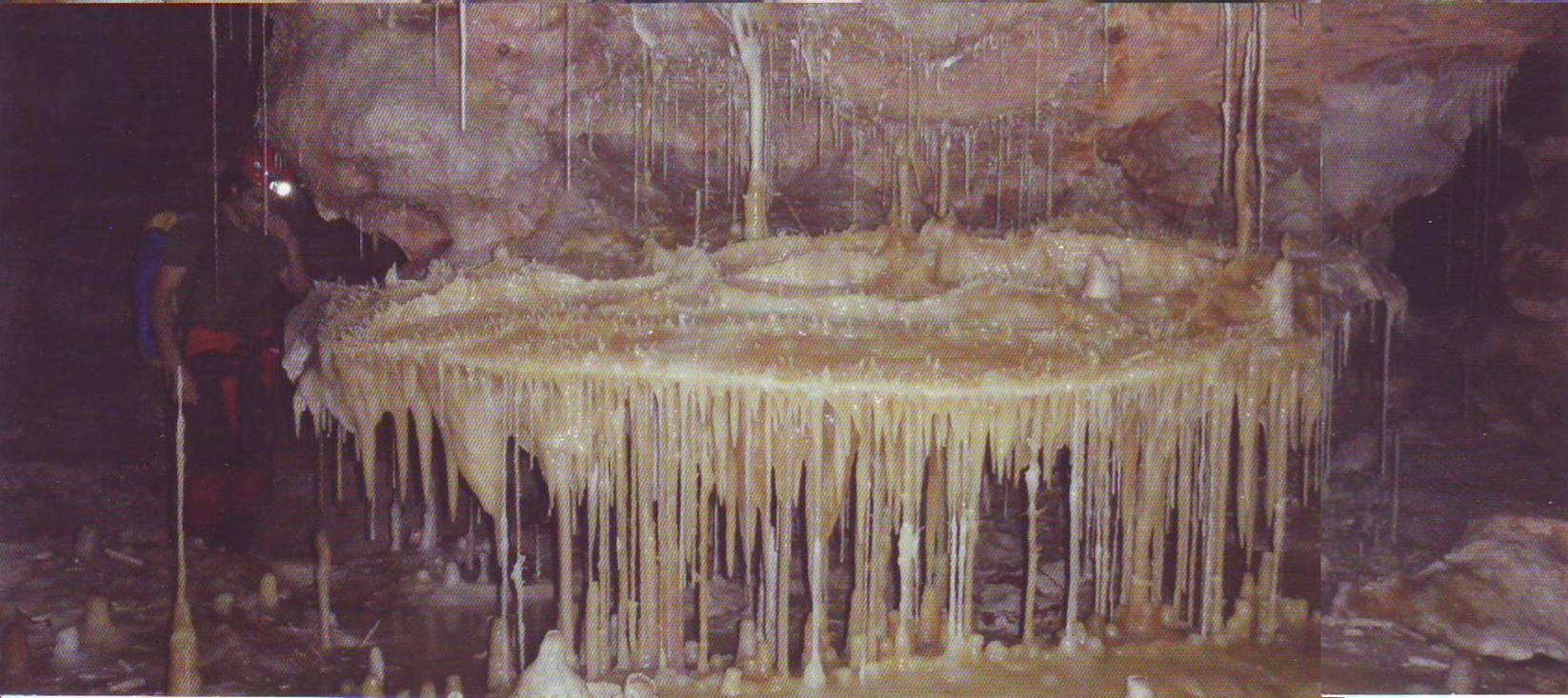
També ha impulsat, en cooperació amb la Federació Balear d'Espeleologia, diversos estudis per determinar la fauna troglòbia que habita en el seu interior, així com la monitorització de diversos paràmetres de les aigües que componen l'aqüífer, la topografia i l'exploració de nous sectors i l'establiment d'un pla de seguretat per als espeleòlegs i els científics amb la participació de l'equip de rescat dels Bombers de Mallorca.

DIARI D'EXPLORACIONS DEL GELL:

19 de juny de 2004. Guiem Mulet, Toni Mulet i Toni Merino

Tercer cap de setmana en què tornam per explorar les noves galeries, aquesta vegada, si és possible, més minuciosament i amb caretes per bussejar al llac de la Sala Nova i comprovar si té connexió amb una altra sala.

Al final del llac de na Gemma tornam a notar el corrent d'aire que surt del fons, ens aturam a la sala de na Bàrbara un cop més per comprovar si aquesta vegada notam d'on surt l'aire. Anam només amb la llum elèctrica del frontal. Toni Merino i Toni Mulet fan fotos. Quan estic travessant nedant la sala observ que en cada respiració es nota un feix de llum pel fet que el vapor d'aigua que em surt de la boca en expirar es condensa, supòs que a causa de la saturació d'humitat de l'aire que avui, pel motiu



que sigui, és més gran, i aquest es torna visible en travessar el raig de llum del frontal. Però observ que aquest deixa de ser visible durant un parell de metres per tornar a aparèixer quan estic més endavant. En principi no hi vaig donar importància però després vaig comprendre que no es condensava perquè en aquella zona l'aire no estava saturat com a la resta de la sala, potser perquè, encara que no es notàs, estava en moviment i provenia d'una altra zona. La teoria era bona, a veure si en la pràctica funcionava, així que després de comunicar-ho als companys ens vàrem posar a nedar i delimitar la zona utilitzant el nou sistema. Era evident que per allí passava un canal d'aire «fresc» o menys saturat.

Amb aquest procediment arribam al fons de la sala, i pujant per unes colades constatam que el corrent d'aire sortia per un forat darrere de formacions, pel qual era impossible passar. Inspeccionant la zona descobrim un pas per sota molt estret, per on podem accedir a la petita saleta que es veia després de les formacions. La sala és petita i en principi no sembla que tingui continuació, així que feim servir una altra vegada el nou procediment i tornam a comprovar que funciona, ja que ens indica que l'aire surt d'entre unes esclotxes a la paret per les quals és impossible passar. No podem veure darrere, ja que estan molt estretes i ens ho impedeixen però no hi ha dubte que l'aire surt per allà. No ho pensam més, cal desobstruir el pas. No és fàcil però a base de cops amb altres pedres aconseguim forçar un pas que ens permeti seguir progressant.

A través d'un petit balcó entram en una sala de proporcions mitjanes, bastant adornada amb espeleotemes. Per la dreta hi ha diversos punts amb aigua i per l'esquerra una forta pujada amb trams de colada i roques. És clar que es tracta de la part oposada del con de roques que setmanes enrere havíem trobat a la sala Nova i que discorre per la part esquerra del que vindria a ser la galeria principal. Ara ens trobàvem a la part dreta, molt més àmplia i plena de formacions.



Un cop explorada la sala i amb la idea de superar el con que en teoria taponava la galeria principal, per la seva part inferior després de treure diverses pedres que ens impedien el pas vàrem aconseguir passar per un estret laminador d'uns 5 metres de llarg per uns 40 centímetres d'alt, després dels quals el sòl està revestit d'una colada molt blanca amb les parets plenes de curioses cristallitzacions. El pas va prenent cada vegada unes proporcions majors i arriba a una sala enorme a primera vista. A la llunyania es veuen grans formacions i un gran espai buit i negre. Sens dubte ho havíem aconseguit, havíem aconseguit superar el gran tap que obstrueix la galeria principal.

Després d'un primer passeig per aquesta enorme sala ens vàrem començar a adonar que no és una sala més, és la major sala que havíem contemplat mai a Mallorca i encara no veia el final. No sé quants metres devia tenir de llarg, les xifres que ens rondaven pel cap eren d'uns 200 a 300 metres de llarg per uns 40 a 60 metres d'ample i per 10 a 15 metres d'alt. És impressionant i no hi ha paraules per descriure-la. De fet no trobam un nom que li faci justícia, per la qual cosa decidim anomenar-la «la sala que no té nom». Sortim xiulant, ja que anam amb llum elèctrica i hem deixat les motxilles amb piles de recanvi abans dels passos estrets.

Aquest va ser el dia que va marcar novament un abans i un després a la cova des Pas de Vallgornera, ja que a partir de la descoberta de la «sala que no té nom» s'han anat succeint diversos treballs d'exploració, estudi i topografia duits a terme per grups de treball d'espeleòlegs coordinats per la Federació Balear d'Espeleologia.

CARACTERÍSTIQUES DE LA COVA

Fins ara es porten més de 67 quilòmetres de galeries topografiades distribuïdes en tres pisos, que estan superposats en algunes zones:



Nivell zero: Compost pels llacs i les galeries inundades d'aigües salobres que estan a nivell del mar. El nivell de les seves aigües és el mateix nivell del mar i per tant s'observen les mateixes fluctuacions a causa de les mareas o les inclemències meteorològiques.

Nivell subaquàtic: Està format per galeries subaquàtiques i per tant totalment inundades, i situat entre 4 i 6 metres per sota del nivell del mar. Requereix tècniques d'espeleobusseig per a la seva exploració.

Nivell superior: És el pis format per un laberint de galeries situat a uns 10 metres per sobre del nivell del mar o nivell zero, amb gorgs d'aigua dolça provinent de la infiltració de l'aigua de pluja.

Per entendre científicament la formació de la cova i la distribució de la seva estructura s'han realitzat i encara s'estan duent a terme diversos projectes que intenten demostrar els fenòmens que han contribuït a la seva formació. L'àrea on se situa la cavitat forma part de l'anomenada Marina de Lluçmajor. Es tracta d'una plataforma carbonatada desenvolupada entre el miocè superior (tortonià-messinià) que culmina a sostre d'una rasa d'erosió. Està formada per calcàries esculloses en les quals es distingeixen diversos cicles i fàcies: de front escullós, *lagoon* (llacuna) extern i intern, fàcies de talús i conca. A sostre culmina amb calcarenites del pleistocè superior. La cavitat es desenvolupa a la fàcies del complex escullós (front i *lagoon*).

El que sí és clar, i perquè ens entenguem tots, és que la Marina de Lluçmajor va ser fa milions d'anys una espècie d'atol tropical o front coral·lí amb el seu escull de coralls (front escullós) i la seva llacuna interior (*lagoon*). Un escull de corall és un tipus d'escull que es desenvolupa en aigües tropicals. Són estructures sòlides del relleu del fons marí formades predominantment pel desenvolupament acumulat de coralls petris. Per la



seva situació estratègica entre la costa i el mar obert, els esculls serveixen de barreres que protegeixen els manglars i les praderies d'herbes marines dels embats de l'onatge. Els manglars i les praderies d'herbes, al seu torn, protegeixen l'escull de la sedimentació i serveixen d'àrees de reproducció i criança per a moltes de les espècies que formen part de l'ecosistema de l'escull.

A l'interior de la cova des Pas de Vallgornera podem distingir aquestes dues parts clarament diferenciades de l'escull coral·lí:

El front escullós, format per grans masses de fòssils de coralls i esponges, són roques més toves i per tant susceptibles d'una major erosió, i correspondria a tota la zona de les grans sales o galeries (Joan Max, «sala que no té nom», línia 3000, galeria Voltors) i la zona de *lagoon*, a l'interior i després del front escullós, formada per roques més dures, sense presència de fòssils de coralls però sí alguns fòssils de vertebrats i branques o arrels d'arbres. El que sí hem de tenir en compte és que per garantir el creixement de l'escull de corall es requereix una temperatura de l'aigua d'entre 20 i 28 °C.

En el transcurs de milers d'anys el paquet de roca formada va arribar a tenir un gruix de diverses desenes de metres, i després de les successives variacions del nivell del mar Mediterrani es varen anar formant els diferents nivells de galeries, tenint en compte que és la zona més superficial de l'aigua la que té més poder corrosiu pel fet que és la zona de mescla de l'aigua de pluja amb l'aigua salada del mar, i que en tenir contacte amb l'aire és més gran l'intercanvi de gasos, que afavoreix la dissolució de les parts més toves de la roca.

DESCRIPCIÓ ESQUEMÀTICA DE LA FORMACIÓ DE LA COVA

1. En un principi el paquet de roca que avui forma la Marina de Lluçmajor a causa de forces geològiques s'esquerdà, i es varen formar falles i diàclasis per les quals va entrar l'aigua del mar i per on s'infiltrava l'aigua de pluja.

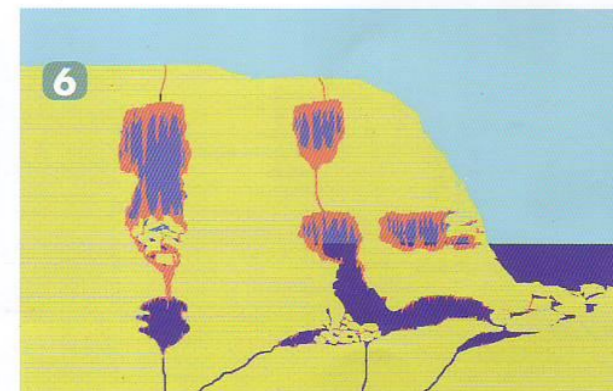
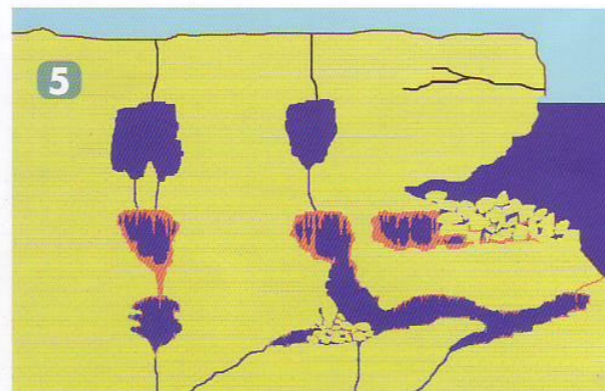
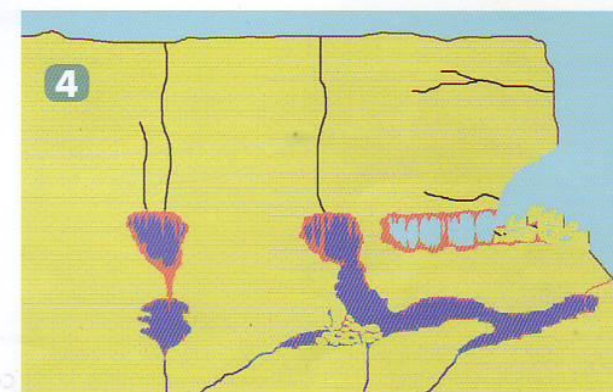
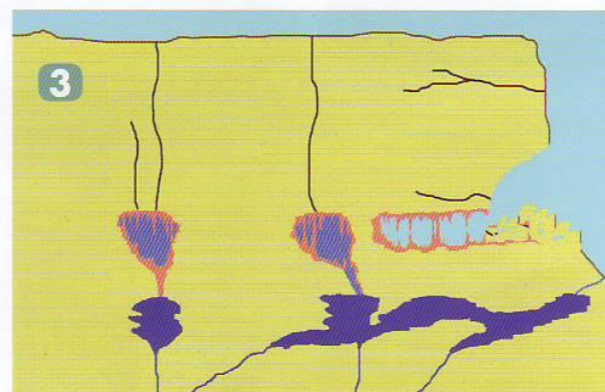
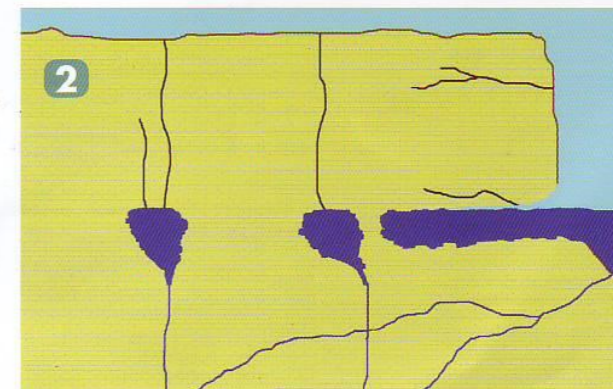
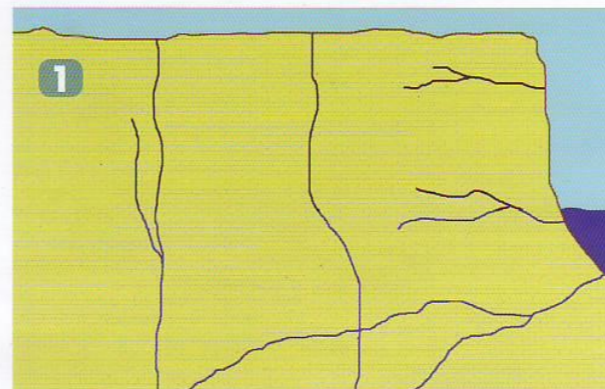
2. La barreja d'aquestes dues aigües fa que aquesta augmenti el seu poder corrosiu sobre la roca calcària, i és per tant en aquesta zona de barreja on es comença a eixamplar la diàclasi per la dissolució de la roca.

3. Possiblement a causa de glaciacions o altres fenòmens que varen motivar una baixada del nivell del mar per un gran període de temps i pel mateix procés de corrosió abans descrit, es varen formar les galeries inferiors, alhora que en les galeries del pis superior que havien quedat seques començaven a formar-se diverses classes d'espeleotemes.

4. El nivell del mar va seguir baixant, cosa que va provocar que al pis inferior també es poguessin formar espeleotemes.

5. En posteriors períodes interglacials o canvis climàtics l'aigua del mar va arribar a cotes d'uns 10 metres sobre el nivell actual, fet que va produir la formació de les galeries que avui anomenam pis superior.

6. Finalment el nivell del mar va baixant fins a arribar al que avui tenim, diversos processos de col·lapse s'eixamplen i uneixen galeries de diferents nivells formant galeries més grans.





Pel que fa a la part hidrogeològica, la cova està integrada en la Massa d'Aigua M1, situada a l'extrem meridional de l'illa de Mallorca, a la Plataforma de Llucmajor. Constitueix un aqüífer de caràcter lliure, amb permeabilitat per fissuració i carstificació, que s'incrementa a sostre de la unitat, en les fàcies de front escullós i *lagoon* extern. Les roques del complex escullós presenten un alt nivell de carstificació, són molt poroses i permeables. Els límits hidrogeològics amb el pla de Palma (a l'oest) i amb la marina de Llevant (l'est), són permeables i estan constituïts per divisòries hidrogeològiques. Al nord limita amb la Massa d'Aigua de Randa, i la relació hidrogeològica amb la massa d'aigua on s'ubica la cavitat sembla evident. El flux de l'aigua subterrània de la zona de Llucmajor és perpendicular a la línia de costa, NE-SO, en sentit cap al mar, sense que hi hagi importants bombaments identificats que puguin causar depressions hidrogeològiques. Les entrades al sistema es produeixen principalment per infiltració de les aigües de precipitació sobre l'aqüífer, per aigües que provenen des de la recàrrega del puig de Randa i per l'entrada de l'aigua salada des del mar en el sistema. La descàrrega principal es produeix per la pèrdua directa al mar.

TREBALLS I ESTUDIS

Pel que fa als treballs que es duen a terme a la cova des Pas de Vallgornera, cal destacar els següents:

Exploració i topografia: Grups d'espeleòlegs de la FBE actualment continuen amb l'exploració de noves galeries en determinats sectors terrestres, com són el sector Nord, els laterals de la galeria Voltors i l'exterior del perímetre del sector F. Però el gran sector en exploració és la part subaquàtica del sector Antic, on els espeleobussejadors estan descobrint grans galeries amb importants indicis que el termalisme

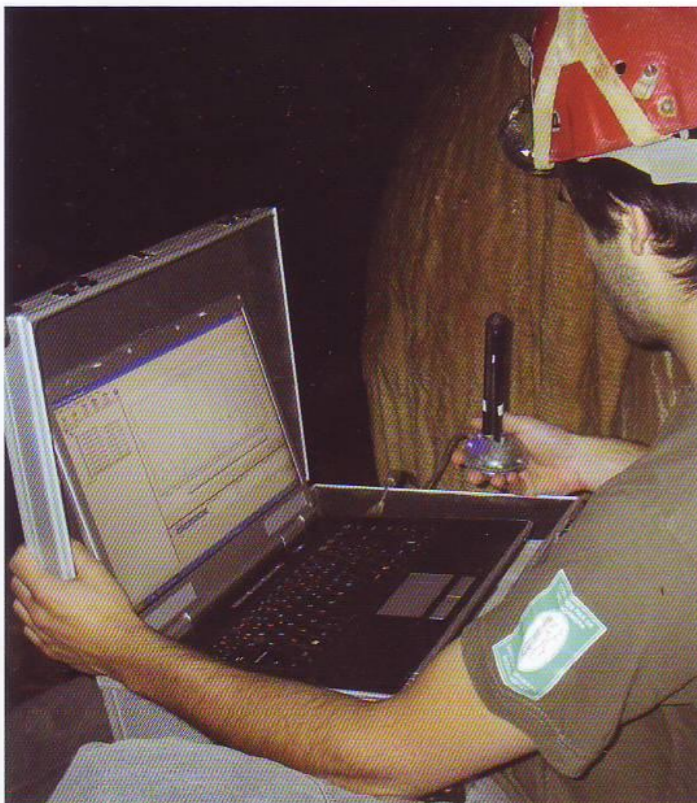


(la presència d'aigües termals) va influir de manera molt directa en la formació de la cavitat.

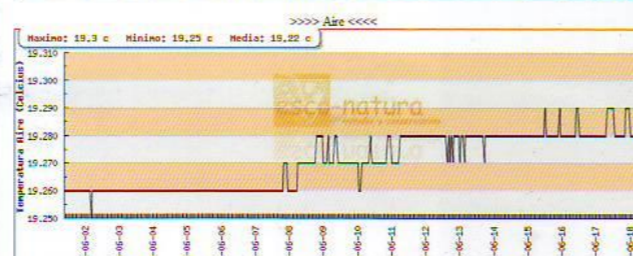
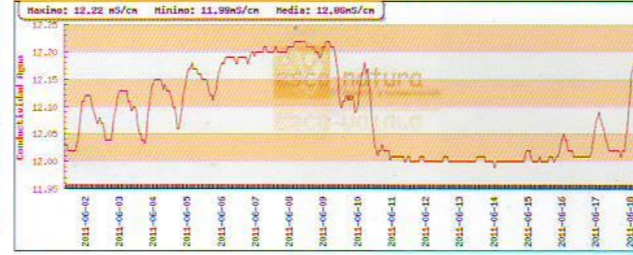
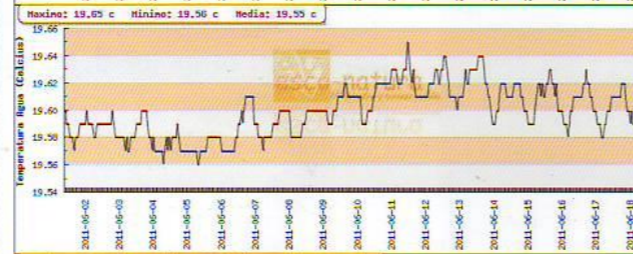
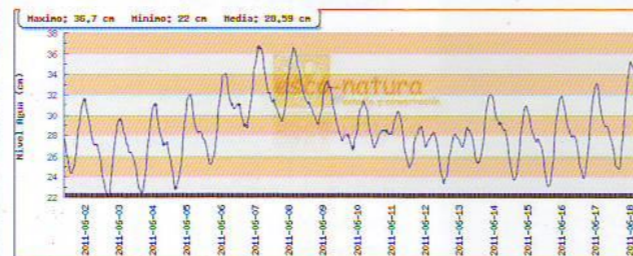
La topografia de les galeries es realitza prenent les distàncies entre els diferents punts topogràfics, les mesures d'alt i ample de les galeries, el rumb i la inclinació. Totes aquestes dades es mesuren amb telèmetre làser, brúixoles i clinòmetre. Les dades són introduïdes en una PDA (ordinador de butxaca) i tractades amb un programa especial que ens presenta en pantalla, i al moment, la topografia, i ens avisa de possibles errors que podem corregir a l'instant. Un cop acabat el treball de camp es traspassa l'arxiu de dades a l'ordinador per acabar de configurar i definir la topografia final i la seva correspondència amb l'exterior.

S'han fet també estudis geològics i de formació d'espeleotemes poc freqüents, i estudis sobre la fauna troglòbia que habita la cavitat.

Recentment es va realitzar una expedició a la galeria del Tragus amb paleontòlegs de l'IMEDEA, amb l'objectiu de realitzar una excavació en el jaciment paleontològic que es va descobrir al final de la mateixa galeria. La major part de les restes òssies que es varen trobar pertanyen al *Myotragus*, una espècie de cabra-rata que va habitar Mallorca molt abans que l'home i que amb l'arribada d'aquest es va extingir. Les restes que es varen trobar tenen una antiguitat d'entre dos i tres milions d'anys. Tot indica que la cavitat en aquells temps tenia una entrada natural, precisament al final de la galeria del Tragus per on varen poder accedir a l'interior els animals, o que, donada la disposició dels sediments, que fossin successives torrentades les que varen arrossegar les restes i els sediments a l'interior de la galeria. Posteriorment es col·lapsa l'entrada amb un gran ensorrament i en queda precintat l'accés de manera que, resguardades de la meteorologia exterior i confinades en un ambient



Paràmetres Ambientals sensor tidentrada.
Datos desde 2011-06-01 09:00 hasta 2011-06-18 09:00.

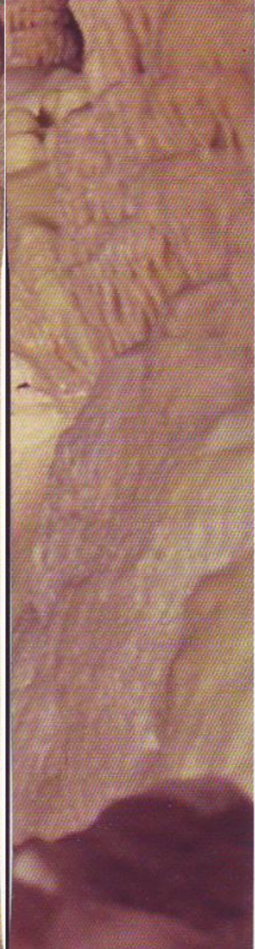


sense canvis, les restes òssies s'han conservat intactes fins als nostres dies, més de dos milions d'anys després.

Monitorització dels paràmetres ambientals: En general les coves són mitjans molt sensibles que esmoreeixen la climatologia de l'exterior i permeten l'estudi paleoclimàtic i paleoambiental. No debades la temperatura d'una cavitat sol ser la temperatura mitjana anual de l'exterior. Per tant, qualsevol actuació que es realitzi en el seu entorn pot alterar el seu equilibri natural. La cova des Pas de Vallgornera, pel seu valor geoambiental, hidrogeològic i paleontològic, és un dels exemples més singulars d'Espanya en general i de les Illes Balears en particular. La cavitat presenta un conjunt d'elements de gran valor patrimonial i científic que fan d'aquesta un sistema endokàrstic molt particular, de manera que el control i l'estudi dels paràmetres ambientals és fonamental per a la seva protecció i la seva conservació. La cova és a més un exemple excel·lent de cavitat litoral, on la barreja entre aigües dolces i salades regeix part de la química del kars, de manera que el control dels paràmetres químics de l'aigua també és molt important. L'objecte de la instal·lació de sensors que mesuren els paràmetres ambientals de l'atmosfera (CO₂, temperatura, pressió atmosfèrica, humitat relativa, velocitat, direcció de l'aire i radó) i l'aigua de la cova (hidroquímica), és saber quins són els límits en règim natural en què es mou l'atmosfera terrestre. El monitoratge d'aquests indicadors ens permetrà conèixer el possible efecte que sobre la cavitat puguin exercir tant les visites com l'activitat urbanística de l'exterior, la construcció del clavegueram i els possibles focus de contaminació, i determinar les accions a seguir per restablir-la als seus valors inicials.

A TALL DE CLOENDA

Des de fa diversos anys he acompanyat diferents grups, no només espanyols sinó de tot el món, que han vingut únicament i exclusivament



per veure un trosset de la cova, i no pocs d'ells són experts i professionals del món de l'espeleologia que han visitat multitud de les més importants i interessants coves del món, i tots, tots, han quedat bocabadats per la bellesa que contemplaven en la nostra.

Certament, com a llucmajorers o llucmajoreres que sou, i tots nosaltres com a habitants d'aquestes illes, podem estar molt orgullosos de tenir a la nostra terra una obra de la naturalesa tan increïble i sorprenent com és la cova des Pas de Vallgornera, i és el nostre deure i la nostra obligació fer tot el possible i fins i tot l'impossible per preservar-la i conservar-la.

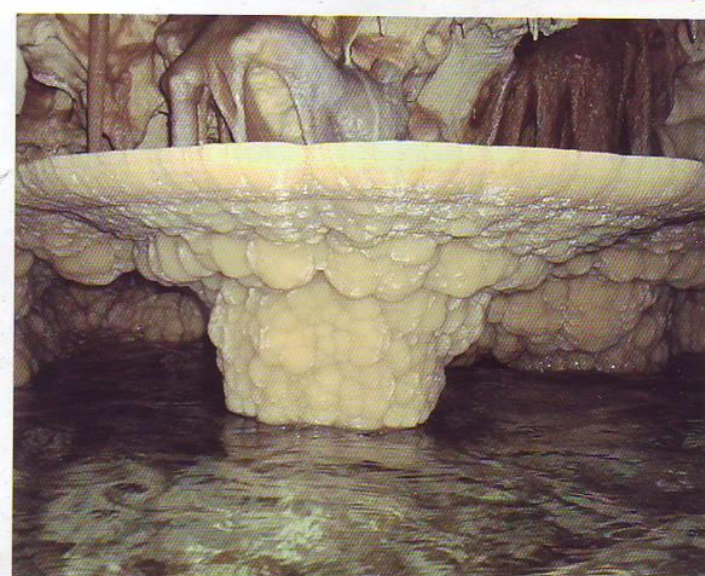
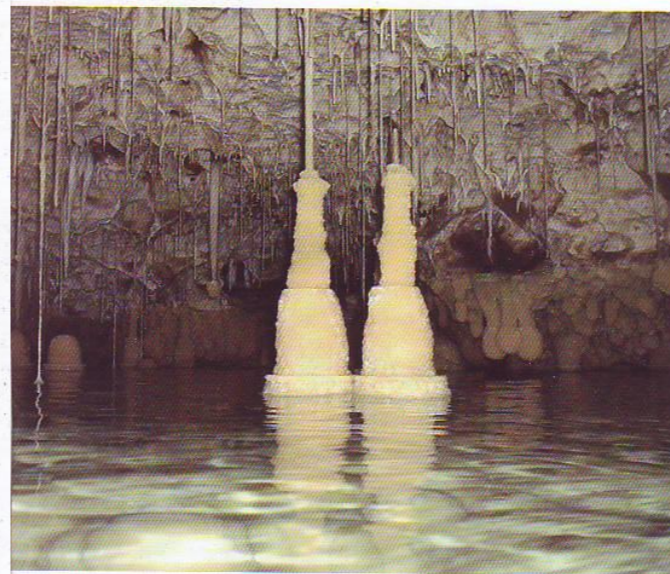
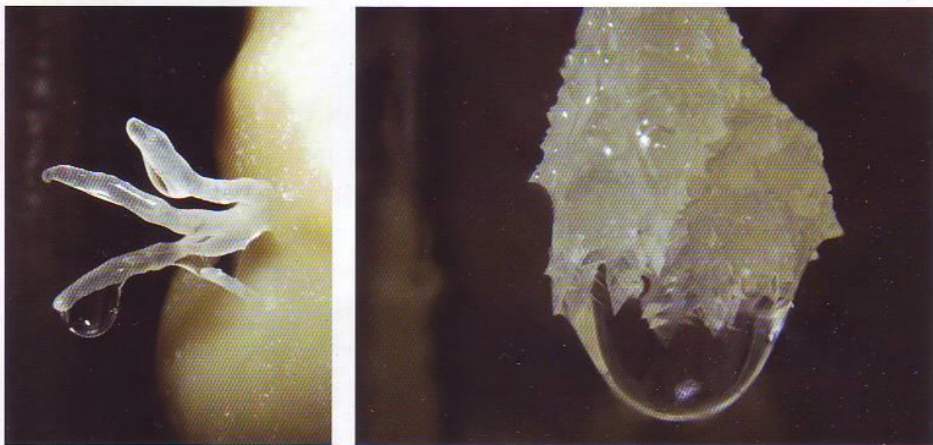
Molts són els qui, sense haver vist la cova, em pregunten: Però per què és especial o important la cova des Pas de Vallgornera? Què té que no tingui una altra cova?

I la veritat és que em resulta molt difícil triar les paraules o frases que descriguin la seva bellesa. És que per ventura es pot donar una explicació que faci justícia a la bellesa d'un arbre o d'una simple flor? Per això he optat en aquest llibre per explicar simplement un mica la història i la formació de la cova, i que sigui el mateix lector el que, mitjançant les fotografies que es mostren, s'adoni i es faci una idea pròpia de la importància i la bellesa del que amaga el seu interior.

No vull acabar aquest pregó sense donar les gràcies, en nom de tots els espeleòlegs que integram la FBE, a tot el poble de Llucmajor per donar-nos l'oportunitat d'ensenyar-vos aquesta autèntica meravella que teniu sota els vostres peus, i molt especialment als amics i als veïns de les urbanitzacions de Cala Pi i es Pas de Vallgornera.

Moltes de les fotografies mostrades es varen fer en plens treballs d'exploració, de manera que els falta qualitat, però no per això són menys interessants ja que són úniques.

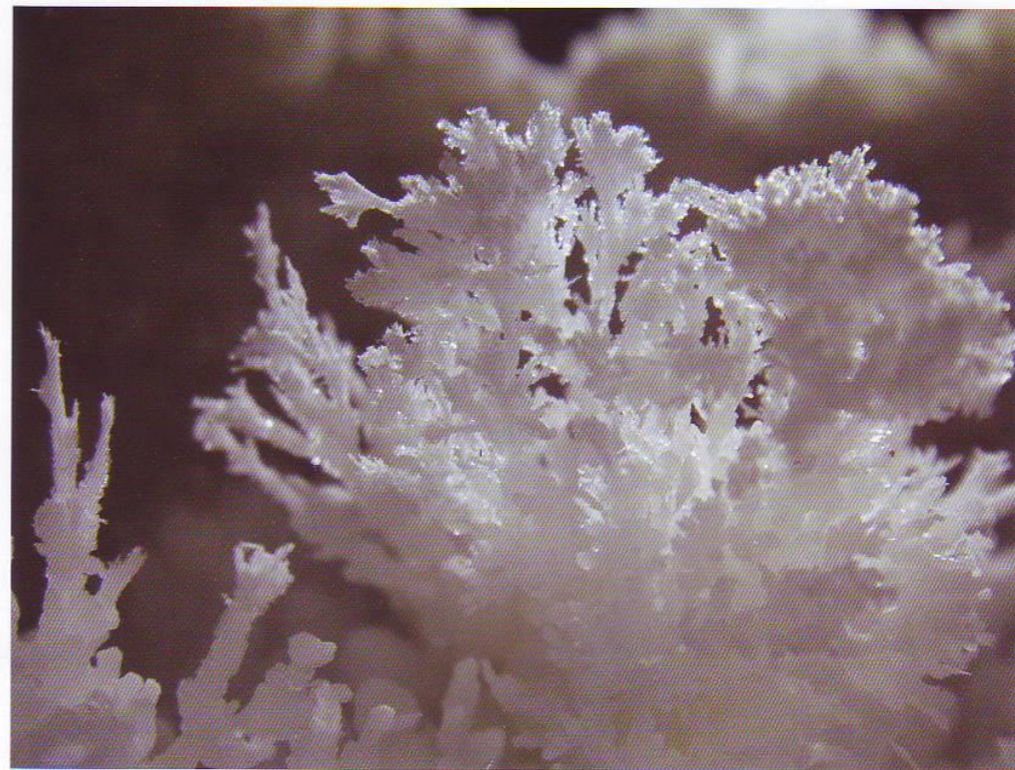
ESPELEOTEMES



EXCÈNTRICUES



FLORS



FÒSSILS



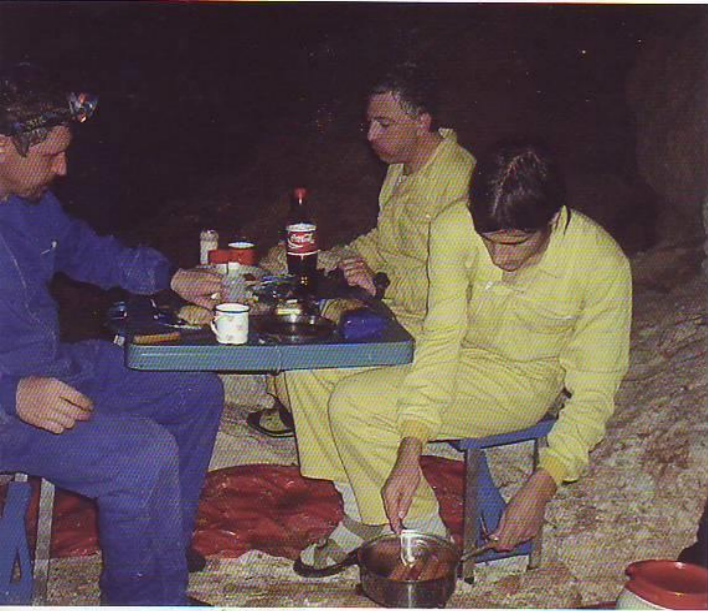
PLATS



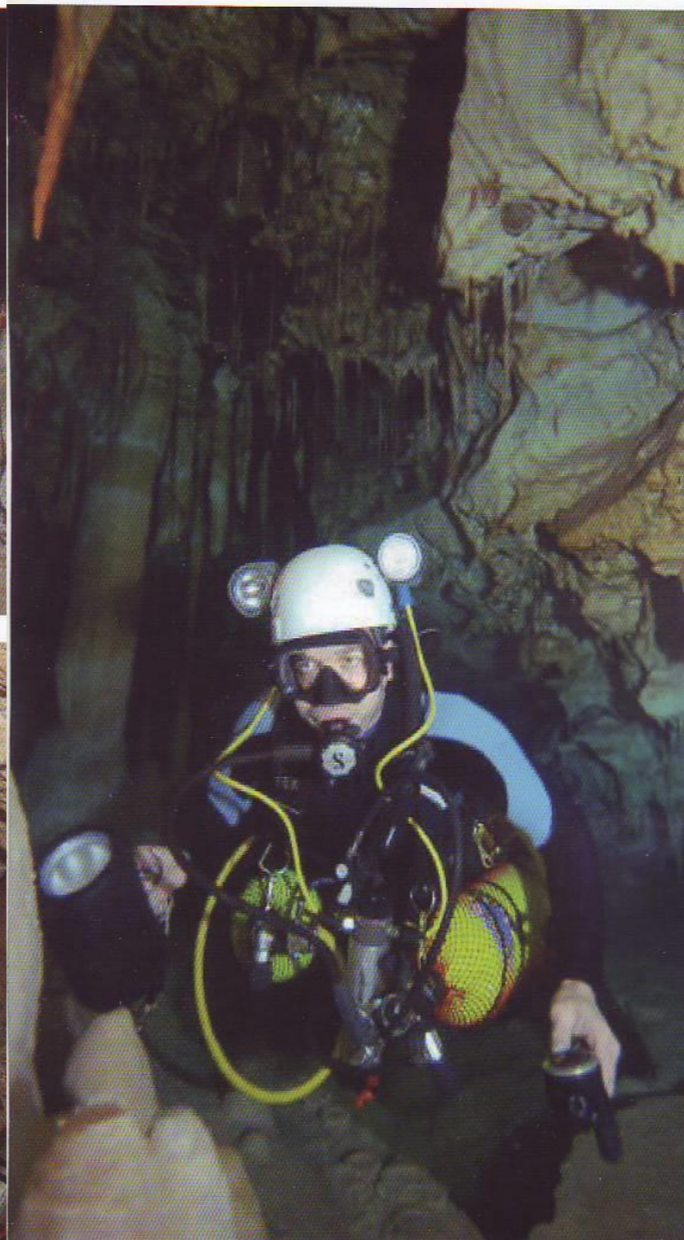
PROGRESSIÓ PER GALERIES



CAMPAMENT

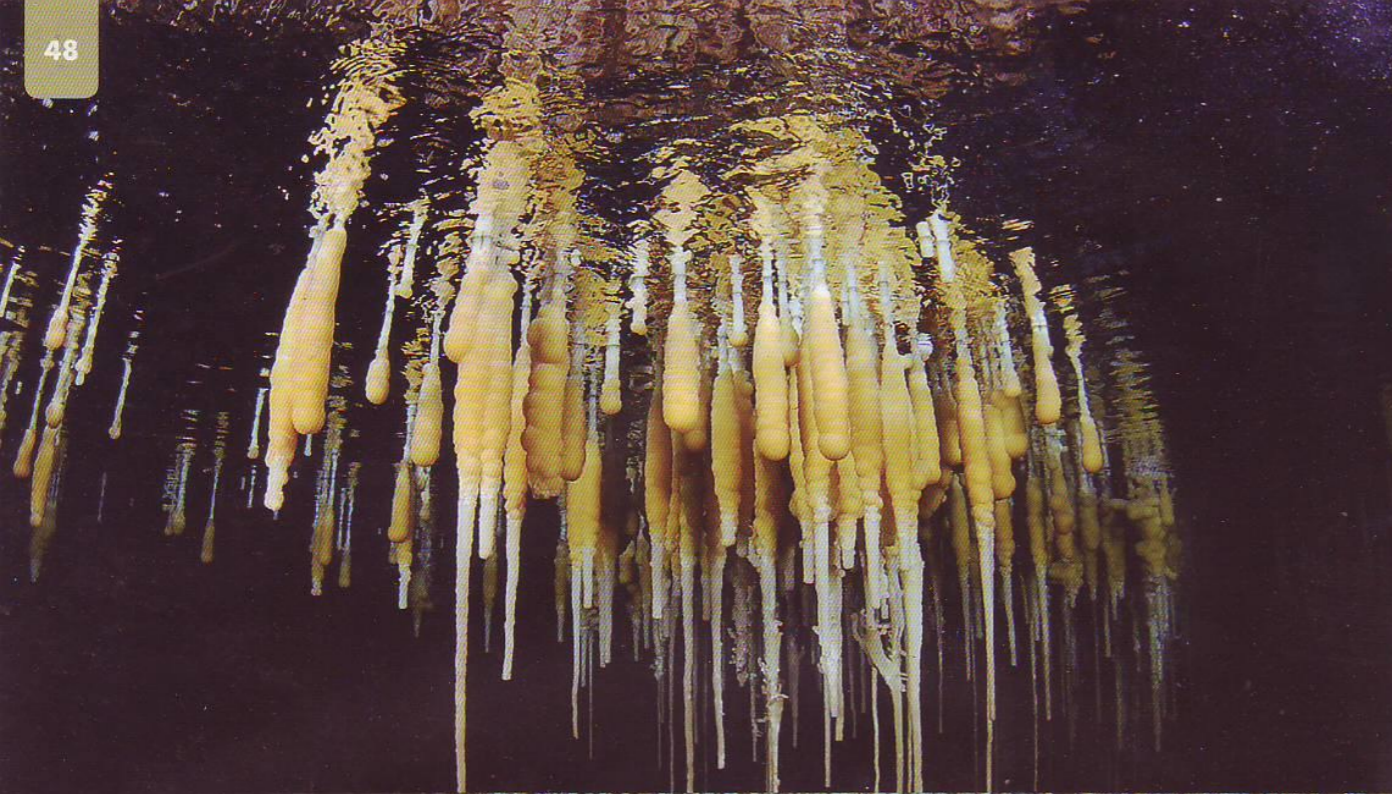


GALERIES SUBAQUÀTIQUES









Ajuntament de **Lluçmajor**

www.llucmajor.org