# LES CAVITATS DE LA SERRA DE NA BURGUESA. ZONA 8: MINERIA AL VOLTANT DES COLL DES VENT (Palma, Mallorca)

per Antelm GINARD [1, 3], Damià CRESPÍ [2, 4], Damià VICENS [2, 3], Mateu VADELL [1], Miquel Àngel BARCELÓ [1] i Pere BOVER [1, 3, 4, 5]

**Resum**

Es presenta la descripció i topografia de 6 cavitats del NE de la serra de na Burguesa i dues galeries artificials realitzades per a l'extracció de guix. Quatre de les coves descrites en aquests treballs també presenten excavacions (galeries, trinxeres i pous verticals) realitzats amb la finalitat de treure guix. Les mineralitzacions de guix es manifesten de forma més notable en la cova des Coals, en forma de grans blocs formats pel col·lapse d'una antiga formació càrstica, i en la cova des Cavall, on es veuen espeleotemes formats pel guix. També es citen les espècies de la fauna troglòfila i la flora de pteridòfits trobats a les entrades de les cavitats.

**Resumen**

Se presenta la descripción y topografía de 6 cavidades de la zona nororiental de la Serra de na Burguesa y dos galerías artificiales realizadas para la extracción de yeso. Cuatro de las cuevas descritas en este trabajo también muestran las labores realizadas para la obtención del yeso (galerías, trincheras y pozos verticales). Pueden observarse notables mineralizaciones de yeso en la Cova des Coals, en forma de grandes bloques formados por el colapso de una antigua cueva, y en la Cova des Cavall, donde destacan los espeleotemas de yeso. También se citan las especies de la fauna troglófila y la flora de pteridófitos halladas en las entradas de las cavidades.

**Abstract**

We present the description and topographic survey of 6 caves in the north-eastern part of the Serra de na Burguesa, and two artificial galleries made for gypsum mining. Four caves described also have mining works for gypsum extraction (galleries, trenches and pits). Gypsum ores are mainly seen in the Cova des Coals, when these are located as great boulders done for collapse of ancient karstic galleries, and the Cova des Cavall, when these are located as gypsum speleothems. We also enumerate the troglophile fauna and pteridophita flora observed in the cave entrances.

## Introducció

L'Equip Mallorquí d'Espeleologia (EME) va ser el primer grup espeleològic que es va interessar per la serra de na Burguesa. Iniciaren un estudi sistemàtic que es va centrar en el sector est de la serra, als voltants de la Vileta, en el terme de Palma (VICENS i PLA, 2001a; VICENS *et al*., 2001). Les topografies, gairebé mig segle després de ser realitzades, varen ser publicades per VICENS i PLA (2001b) en un treball històric referent a aquest grup pioner de l'espeleologia mallorquina. Amb posterioritat més grups es varen interessar per la serra, un breu resum de les seves aportacions es poden trobar a VICENS *et al*. (2001).

Anys després de la primera catalogació sistemàtica de la serra, Miquel Àngel Barceló segueix la tasca a s'Hostalet en el terme de Calvià (BARCELÓ, 1992). L'estudi s'ha continuat per un equip d'espeleòlegs que ha centrat el seu estudi a la serra (GRÀCIA *et al*., 1997; BARCELÓ *et al*., 1998; VICENS *et al*., 2000; CRESPÍ *et al*., 2001; BARCELÓ *et al*., 2003; BOVER *et al*., 2004 i VICENS *et al*., 2005) i també per un altre equip (DOT i SANCHEZ, 2004).

1 Grup Espeleològic EST. Palma.
2 Secció d'Espeleologia del Grup Excursionista de Mallorca. Palma.
3 Societat d'Història Natural de les Balears. C/ Margalida Xirgú, 16 baixos. Palma.
4 Museu Balear de Ciències Naturals (MBCN). Ctra. Palma-Port de Sóller, km 30,5. E-07100. Sóller.
5 Mammalogy Department. American Museum of Natural History. Central Park West at 79th Street. New York, NY 10024 (USA).

El vessant SE de la serra de Son Camps i de Son Marill es caracteritza perquè va tenir una cova turística (les coves del Pilar) i per la mineria del guix.

Les úniques referències que hem trobat referent al usos de les coves del Pilar venen donades per CAÑIGUERAL (1949) i FÀBREGUES (1966). Així mateix, les poques cites històriques referent a la mineria de la zona ve donat per HABSBURGO-LORENA (1897) i DARDER (1914). Recentment, BOVER *et al*. (2004) i VICENS *et al*. (2005) descriuen les mines de guix de la zona.

Des del punt de vista biològic, aquesta zona de la serra presenta una interessant fauna troglòfila i troglòbia (com la *Campodea majorica interjecta* i el centpeus *Lithobius vivesi*) (VADELL *et al*., 2005) i s'ha descobert una espècie nova per a la ciència, *Entomobrya vadelli* a les coves del Pilar (JORDANA *et al*., 2005). En els darrers anys s'ha començat també a inventariar de forma sistemàtica la flora de pteridòfits de les entrades de les cavitats (BOVER *et al.,* 2004). Encara que en la serra de na Burguesa els pteridòfits no siguin tan abundants com en altres indrets de la serra de Tramuntana si convé destacar la presència d'espècies poc freqüents com la llengua de cero (*Asplenium scolopendrium*) que es troba en abundància en el clot des Cero (GINÉS i GINÈS, 1992).

Des del començament s'han investigat les restes fòssils trobades a les cavitats de la nostra zona d'estudi. Cal destacar la trobada d'un fragment de crani de *Myotragus* aff. *batei* amb les banyes mastegades a l'avenc Socarrat (CRESPÍ *et al.*, 2001).

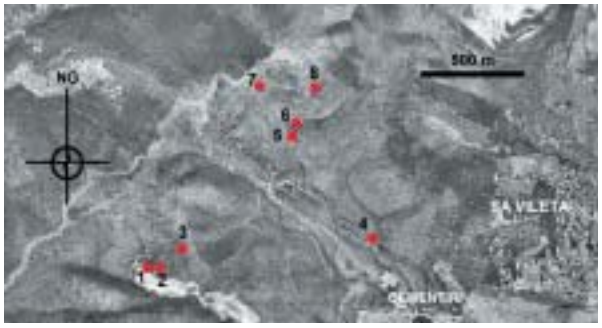



Figura 1: Mapa de la zona amb la situació de les cavitats: 1) galeria de sa Trinxera, 2) cova Nova, 3) clot de sa Paret, 4) cova de s'Espaseta, 5) cova des Cavall, 6) mina des Camí, 7) clot de ses Falgueres, 8) cova des Coals.

*Figure 1: Location map of the caves.*

## Situació geogràfica

L'objectiu de les nostres recerques espeleològiques s'ha centrat en la serra de na Burguesa, aquesta és una alineació muntanyosa situada al SO de la serra de Tramuntana de Mallorca, amb direcció predominant NE-SO, i amb alçades que arriben a assolir els 503 m (puig Gros de Bendinat).

El present treball se centra en la zona al voltant del coll des Vent, entre la serra de Son Marill i el puig des Garrover (toponímia segons MASCARÓ-PASARIUS, 1962), encara que també es descriuen algunes cavitats localitzades als vessants SE de la serra de Son Camps i de Son Marill que no foren publicades en treballs anteriors (Figura 1). El sector d'estudi està situat a la porció NE de la serra de na Burguesa. Les cavitats i mines presentades en aquest treball es troben localitzades al NO dels nuclis urbans de Son Rapinya i de la Vileta, en el terme municipal de Palma.

## Situació geològica

Tal com ja s'ha comentat en treballs anteriors, la serra de na Burguesa es correspon amb dues alineacions muntanyoses de direcció NE-SO que culminen amb el puig Gros de Bendinat en el S i amb el puig des Cans en el N. Des del punt de vista geològic cadascuna de les dues alineacions de muntanyes correspon a un plec d'inflexió de falla, més o menys complex, vergent al NO, però la septentrional desplaçada 1,5 km més al NO que la meridional (GELABERT, 1998). En la zona d'estudi del present treball ens trobam en el bloc septentrional de la serra de na Burguesa.

L'orientació general dels plecs anticlinals i sinclinals lligats a l'estructura de na Burguesa és NE-SO, perpendicular al sentit del transport tectònic (GELABERT, 1998). Hi ha falles normals que es produïren posteriorment a la formació dels encavalcaments. Les direccions d'aquestes solen ser NE-SO i NO-SE (ITGE, 1991).

La majoria de cavitats de la serra de na Burguesa es troben en materials del Lias inferior (ITGE, 1991). Aquesta és una unitat massiva formada per dolomies sovint bretxades (FORNÓS i GELABERT, 1995). Algunes cavitats, sobretot en el sector més septentrional, es desenvolupen en materials del Retià (Triàsic superior). Aquests estan formades per dolomies, carnioles i algunes intercalacions margoses (FORNÓS i GELABERT, 1995). En les zones profundes de certes cavitats es troben els guixos del Keuper (Triàsic superior), que en la nostra zona estan formats per guixos sacaroides amb una laminació poc visible (VICENS *et al.*, 2005). Sovint, en les parets de les cavitats es troben bretxes quaternàries. Aquests materials poden presentar dues fàcies que tenen un diferent significat geològic; 1) bretxes de col·lapse, formades per clastes angulosos de dolomies del Lias, del Retià i, ocasionalment, guixos del Keuper, sense o amb poca matriu llimosa de coloració blanquinosa i ciment format per grans cristalls de calcita; 2) bretxes de reompliment de cavitats, formats per clastes de litologies diverses, subangulosos, amb una matriu llimosa vermellosa on, de vegades, s'hi troben fòssils de vertebrats i mol·luscs terrestres, el ciment no es pot apreciar a simple vista.

Les coves i mines que hi ha al voltant del coll des Vent es troben en bretxes dolomítiques del Lias. En les mines situades més a prop del nucli urbà de la Vileta se situen en bretxes quaternàries de col·lapse o de reompliment de cavitats que es formaren sobre materials del Lias i del Retià. Els pocs afloraments de la roca subjacent en la zona ens mostren dolomies del Retià (BOVER *et al*., 2004).

## Descripció geològica

A la vall que hi ha al SE de la serra de Son Marill, les mines i pedreres estan emplaçades majoritàriament dins bretxes del Quaternari. Aquestes bretxes desorganitzades es formen pel col·lapse d'antigues cavitats o bé pel reompliment de sistemes càrstics. En alguns indrets a la base apareix un substrat format per dolomies del Retià, que presenten una estratificació en capes de pocs decímetres de potència, cabussant cap al NE i es troben molt afectades pel diaclasat. En la nostra zona d'estudi es pot veure un exemple bastant clar d'aquest tipus d'aflorament en la galeria d'extracció de guix de la **mina Inferior** del clot de ses Falgueres. Per sobre tenim les bretxes quaternàries, molt heterogènies i formades per clastes de diverses litologies. També en algun punt es poden veure materials més estratificats. Aquests darrers corresponen més aviat a materials de reompliments d'antigues cavitats, que han sofert una història sedimentària més complexa (BOVER *et al*., 2004).

El Lias és el material predominant en els afloraments rocallosos. En la zona d'estudi està format per dolomies molt bretxificades, que a causa de la seva manca d'estructura sovint es poden confondre amb les dolomies del Retià.



Foto 1: Espeleotemes de guix amb hàbit acicular a la sala Inferior de la cova des Cavall (M. Vadell).

*Photo 1: Gypsum speleothems with acicular habitus located in the Sala Inferior of Cova des Cavall (M. Vadell).*



Foto 2: Espeleotemes de guix amb hàbit equidimensional a la sala Inferior de la cova des Cavall (D. Crespí).

*Photo 2: Gypsum speleothems with equidimensinal habitus in the Sala Inferior of Cova des Cavall (D. Crespí).*



Foto 3: Espeleotemes epiaquàtics que corresponen a un antic nivell d'aigua del gur de la sala dels Paleonivells, a la cova des Cavall (M. Vadell).

*Photo 3: Epiaquatic speleothems generated in a dried rimstone dam in the Sala dels Paleonivells of Cova des Cavall (M. Vadell).*

El guix, objectiu de les explotacions, es troba lligat a cinc tipus d'emplaçaments: 1) guixos massius sacaroides, clarament sedimentaris i que corresponen a materials del Triàsic superior. Aquests materials no afloren, només es troben a l'interior d'algunes coves o mines; 2) en forma de blocs dins les bretxes; 3) com a ciment o omplint buits entre els clastes de bretxes quaternàries, en aquest cas es troba freqüentment associat a la matriu llimosa; 4) omplint fractures de les dolomies subjacents, aquest darrer emplaçament només s'ha vist en una ocasió (VICENS *et al*., 2005); 5) com a espeleotemes formats per la dissolució i reprecipitació dels guixos dins de buits, aquest darrer tipus s'ha observat per primera vegada en la realització d'aquest treball i s'afegeix als quatre tipus d'emplaçament que ja havíem observat en treballs anteriors (BOVER *et al.*, 2004; VICENS *et al.*, 2005).

Referent a la formació dels guixos de la zona de la Vileta, que no es troben en la disposició original es formarien per la dissolució dels materials originals, que deixaria blocs de guix mesclats amb altres blocs de dolomies, i per la reprecipitació dels guixos. En treballs anteriors discutim de forma més extensa la gènesi dels diferents jaciments de guixos (BOVER *et al*., 2004).

## Espeleogènesi

El primer en tractar el tema de l'espelogènesi a la nostra zona d'estudi fou CAÑIGUERAL (1949), diu que les coves de la serra de na Burguesa, que acompanyen els jaciments de guix, són el resultat de la dissolució d'aquests i posa com a exemple les coves del Pilar, les de Gènova i Calvià. Posteriorment tenim el treball de MONTORIOL (1963) en què atribueix la formació de coves en la serra de na Burguesa a processos de circulació de les aigües.

En treballs anteriors ja hem discutit com són d'importants els fenòmens de col·lapse en la formació de cavitats en la serra de na Burguesa (BARCELÓ, 1992; GRÀCIA *et al.*, 1997; BARCELÓ *et al.*, 1998; VICENS *et al.*, 2000; CRESPÍ *et al.*, 2001; BARCELÓ *et al.*, 2003; VICENS *et al.*, 2005). De fet les nostres cavitats s'englobarien en la tipologia de *cambres de col·lapse* (*collapse chambers*) descrites per GINÉS (2000a), que en la bibliografia més antiga apareixen anomenades coves clàstiques o megaclàstiques (GINÉS, 1995b; BARCELÓ, 1992). En alguns casos els fenòmens de col·lapse se superposen uns als altres formant cavitats de plantes molt complexes, aquest és el cas de la covota des Puig Gros de Bendinat (VICENS *et al.*, 2000) de la cova des Coloms (BARCELÓ *et al.*, 2003) i de les coves del Pilar (VICENS *et al.*, 2005).

Per a la formació d'aquestes cambres de col·lapse és necessari que es formin buits per la dissolució de la roca. Tenim evidències de dissolució de la roca carbonatada en l'avenc-cova de na Picacento, que presenta morfologies semblants a les de conducció (BARCELÓ, 1992). Algunes altres coves de la serra de na Burguesa presenten morfologies menors de dissolució que en alguns casos podria estar relacionada amb processos subedàfics: cova de s'Agre d'en Massip (CRESPÍ *et al.*, 2001), **rampa de ses Columnes** de les coves del Pilar i cova dets Escolapis (VICENS *et al.*, 2005). En el cas de la cova de ses Caderneres s'han vist morfologies de dissolució (cúpules de dissolució i un pont de roca) que s'haurien d'haver produït a una major profunditat, ja que la cova (actualment amenaçada pel reompliment de la pedrera amb enderrocs) es troba al mig de la paret del tall d'una pedrera (CRESPÍ *et al.*, 2001).



Foto 4: Espeleotema pavimentari amb morfologia còncava, que representa l'etapa inicial del creixement d'una estalagmita en un punt de goteig intens, a la sala dels Paleonivells de la cova des Cavall (M. À. Barceló).

*Photo 4: Floor speleothem with concave shape. It is formed as the fist stage of stalagmite growing with strong dipping. Situated in the Sala dels Paleonivells of Cova des Cavall (M.À. Barceló).*

En altres casos, la dissolució que ha format el buit de la cavitat s'ha produït en els guixos triàsics subjacents. S'han pogut observar clarament morfologies de dissolució en guixos en les mines que es troben sota la **caverna des Caos** a les coves del Pilar (VICENS *et al.*, 2005). Es pensa que la dissolució dels guixos pot haver jugat un paper important en la formació de molts dels enfonsaments associats a mines a la serra de na Burguesa, especialment a la zona que es troba al vessant SE de les serres de Son Camps i de Son Marill (BOVER *et al.*, 2004). També s'ha pogut constatar la presència de guix en parts profundes d'altres cavitats: covota des Puig Gros de Bendinat (VICENS *et al.*, 2000), cova des Guix i cova des Ratot (VICENS *et al.*, 2005) i en la cova des Coals (en el present treball). En treballs anteriors (BOVER *et al.*, 2004, VICENS *et al.*, 2005) s'han tractat de forma més exhaustiva els aspectes relatius a la formació de cavitats en guixos. Les cavitats en aquests materials són freqüents en la península i en altres indrets dels món, tant en guixos del Triàsic com en guixos del Miocè (CALAFORRA, 1998; CALAFORRA *et al.*, 1992).

Els processos de concrecionament són un dels aspectes més importants i destacats de moltes de les cavitats de la serra. Aquests, en la majoria de les cavitats de la serra de na Burguesa, estan afectats freqüentment per solifluxions; en alguns casos s'hi donen desplaçaments superiors a un metre. A més dels espeleotemes clàssics, formats per calcita (estalactites, estalagmites, columnes, colades i excèntriques) hi trobam uns altres tipus d'espeleotemes formats per guixos. GINÉS (1995a) i GINÉS (2000b) ens diuen que ja s'havien trobat espeleotemes d'aquesta mineralogia a Mallorca però eren molt escassos. ONAC *et al.* (2005) fan un estudi més acurat de la mineralogia dels espeleotemes de diverses coves de Mallorca. Varen trobar espeleotemes de guix en quatre cavitats: cova de Cala Falcó, cova de sa Guitarreta, cova des Drac des Rafal des Porcs i cova de ses Rates Pinyades. En dues d'aquestes (cova de sa Guitarreta i cova de ses Rates Pinyades) el guix està relacionat amb el guano de les rates pinyades i sembla estar genèticament relacionat amb aquest. A les altres dues (cova des Drac des Rafal des Porcs i cova de Cala Falcó) l'origen de l'anió sulfat segurament es troba relacionat amb l'aigua marina que ha entrat a la cova com a esprai (cova des Drac des Rafal des Porcs) o bé com a mescla d'aigua marina amb aigua dolça (cova de Cala Falcó).

Els espeleotemes de guix que trobam a la cova des Cavall tenen una gènesi completament diferent de les que s'han descrites anteriorment, ja que provenen de la dissolució i posterior precipitació del guix que aflora dins de la cavitat. Aquests espeleotemes s'han trobat omplint buits dins dels afloraments de guixos trobats a la cova des Cavall. Podem diferenciar dues tipologies: 1) guixos d'hàbit aciculars, en forma de petites agulles de mida superior al centímetre de longitud (Foto 1); 2) crostes de guixos amb hàbit equidimensional (Foto 2). Segons FERNÁNDEZ (1995) les crostes de guix són la forma més corrent en què cristal·litza aquest mineral a l'interior de les cavitats, que en ocasions arriben a cobrir el sostre i les parets de les galeries en alguns quilòmetres. Els agregats d'agulles són menys freqüents (FERNÁNDEZ, 1995). Hem de mencionar que malgrat el guix sigui relativament abundant a les cavitats al voltant de la Vileta, els espeleotemes de guix són més aviat escassos. Segons CALAFORRA *et al.* (1992) en regions de clima temperat els espeleotemes de guix s'acostumen a trobar a les zones més ventilades de les cavitats.

Com a altres espeleotemes interessants cal destacar uns espeleotemes epiaquàtics que decoren la **sala**



Foto 5: Preparant l'exploració a la galeria artificial d'entrada de la cova des Cavall, al començament dels anys setanta (M.À. Barceló).

*Photo 5: Some cavers exploring the artificial entrance of Cova des Cavall, at the beginning of the 70's decade (M.À. Barceló).*

**dels Paleonivells** de la cova des Cavalls (Foto 3). Aquests tipus d'espeleotemes són bastant freqüents a les cavitats de la serra de na Burguesa, generalment solen representar nivells d'estancament d'aigües en un antic gur, sovint ja eixut, en comptes de ser produïts pel nivell freàtic de les aigües subterrànies. També destacarem els espeleotemes pavimentaris amb morfologia còncava, que se poden interpretar com a la primera etapa en la formació d'una estalagmita en una zona de degoteig intens (Foto 4). Aquests espeleotemes apareixen a la **sala dels Paleonivells** de la cova des Cavall, i seva forma recorda els cràters d'impacte meteorític que es poden veure a la superfície de la Lluna.

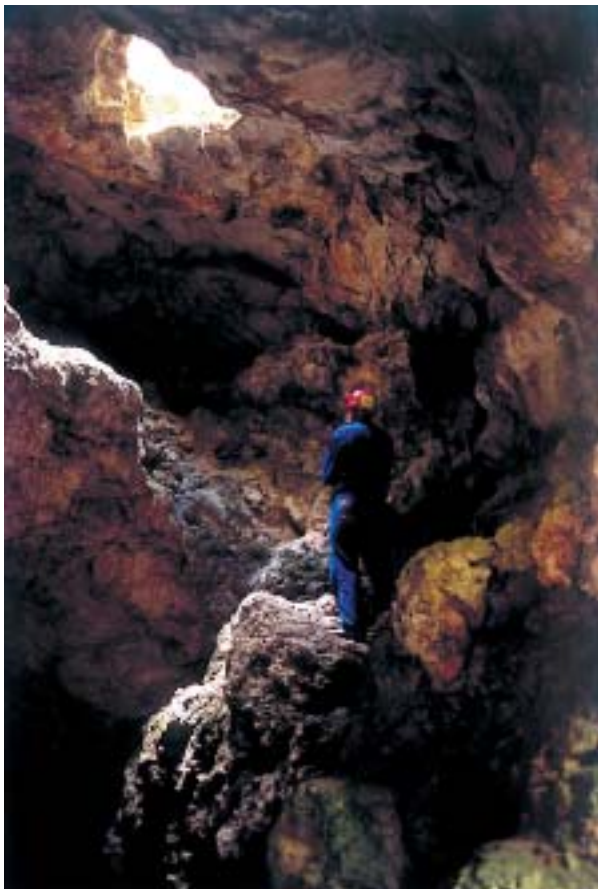


Foto 6: Sala del Pou de Ventilació de la cova des Coals, al sostre de la qual es pot apreciar el pou artificial que dóna nom a la sala (D. Crespí).

*Photo 6: Sala del Pou de Ventilació of Cova des Coals; on top we can see an artificial entrance (D. Crespí).*

## Mineria del guix

Les referències històriques de la mineria del guix a la serra de na Burguesa són escasses i només HABSBURGO-LORENA (1897) i DARDER (1914) citen una sèrie de pedreres on s'extreia el guix.

Els jaciments de guix es troben dispersos per la serra de na Burguesa. Actualment només estan en explotació dues pedreres a la part sudoccidental (ses Vinyes i es Clot d'en Dalmau). Les pedreres del sector nordoriental es troben abandonades.

Respecte a la mineria del guix de la serra de na Burguesa, ja hi ha tres treballs que parlen d'ella. BOVER *et al*. (2004), i de forma més resumida, també a CRESPÍ *et al.* (2004), descriuen mines a cel obert i galeries al vessant SE de la serra de Son Marill i VICENS *et al*. (2005) descriuen les mines de les coves del Pilar, situades al vessant SE de la serra de Son Camps.

L'explotació del guix es feia a cel obert o bé en galeries (DARDER, 1914). És bastant freqüent que hi hagi mines que comuniquen amb cavitats clàstiques naturals (BOVER *et al*., 2004). El guix no aflora a la zona d'estudi i de fet pensam que els miners abans de començar una mina cercaven una cavitat natural, ja sigui una cova o un avenc, on es poguessin veure els nivells triàsics amb guix. La galeria es començava des de l'exterior cap a la cavitat normalment en un nivell més baix que l'entrada de la cavitat i exemples d'això en tenim a la cova dels Coloms (DARDER, 1914; MONTORIOL, 1963; BARCELÓ *et al*., 2003), coves del Pilar (VICENS *et al*., 2005), cova des Cavall (VICENS i PLA, 2001b; i en aquest treball), cova des Coals (VICENS i PLA, 2001b; i en aquest treball) i clot de ses Falgueres (en aquest treball).

En la nostra zona d'estudi trobam altres enfonsaments que no es pot afirmar que tenguin un origen natural (mina de s'Arbocera, mina de s'Olla, mina des Foradí, mina des Tres Pinets, mina des Pont) ja que es podrien haver format per l'enfonsament de galeries de mines, però, a causa de les seves grans dimensions fan pensar que tenguin un origen, si més no parcialment, natural. En altres casos, a l'enfonsament s'hi ha vist la mà de l'home, que hi ha extret materials utilitzant pics o barrobins, encara que no es pot descartar que hi pogués haver esdevingut un enfonsament natural preexistent. Aquest és el cas de la pedrera Grossa, de la mina des Camí Vell de Puigpunyent, de la pedrera des Forn (BOVER *et al*., 2004). El cas del clot de ses Falgueres pot tractar-se clarament d'un enfonsament natural amb mines associades (en aquest treball).



Foto 7: Entrada de la Balma de la cova des Coals, el terra ha estat condicionat, probablement durant l'etapa d'explotació minera, per facilitar l'accés a la cavitat (A. Ginard).

*Photo 7: Entrance to the Balma de la Cova des Coals. The floor has been conditioned when the cave was worked for mining (A. Ginard).*

BOVER *et al*. (2004) presenten un panorama en el qual l'activitat dels guixers i dels guixaires va ser molt marginal fins el s. XVIII i dedueixen que el treball amb guix cobrà força arran de l'aparició de dos elements constructius novells a Mallorca, tot partint del segle XVIII i que es consolidaren en el segle següent: els cels-rassos i la utilització del marès en llivanya. De totes formes el guix era un dels materials usuals emprat en la construcció d'algunes fortificacions de Palma (Castell de Bellver, Castell de Sant Carles, etc.) i així consta en els llibres de comptes que ESTADA (1892) va poder revisar dels anys compresos entre 1597 i 1700. El guix era un material molt més car que la calç.

Com a dada curiosa podem senyalar que en la realització del present treball s'ha trobat una inscripció en l'entrada artificial de la cova des Coals amb una data gravada a la pedra de 1760.

Les mines de guix de les coves del Pilar presenten associades restes d'infrastructures mineres i tècniques d'explotació (VICENS *et al*., 2005) que són més acurades que les observades a les mines que BOVER *et al*. (2004) varen estudiar a l'adjacent serra de Son Marill, per la qual cosa pensam que les primeres són més modernes.

Les mines de guix d'aquesta zona tenen forns de guix. En concret, a les mines de guix de les coves del Pilar n'hi ha quatre. Els forns situats a la cota més baixa consten d'un edifici molt deteriorat, d'una planta, amb la façana de pedra, amb quatre boques i dues cambres de combustió independents (si bé hi ha un forn on només s'hi observa una boca, per la qual cosa presumiblement l'altre boca està destruïda). Més deteriorats estan els dos forns, situats a una cota superior. La pedrera es va menjar el que era la façana dels forns, per la qual cosa no sabem si havia una o dues boques per forn. Aquests semblen de construcció més regular que els anteriors i encara presenten restes de tres columnes situades a la part posterior (VICENS *et al*., 2005).

Als voltants de les pedreres i mines prop del cementiri de la Vileta i hi ha unes runes just a l'entrada de la **pedrera Grossa**, que semblen dos forns de guix de planta quadrada. Aquests forns estan en molt mal estat, com es pot veure per la façana completament esbucada, no s'observa cap vestigi de columnes per sostenir la teulada i la sala annexa (que pot ser la caseta de les eines) està molt deteriorada (VICENS *et al*., 2005). Aquests forns probablement són més antics que el de les mines de les coves del Pilar i sembla per les runes que hi ha que tenien la façana oberta. Això sembla que també passa als forns de la pedrera de guix de Bendinat. De la mateixa manera que a les coves del Pilar, els forns es presenten en parells.

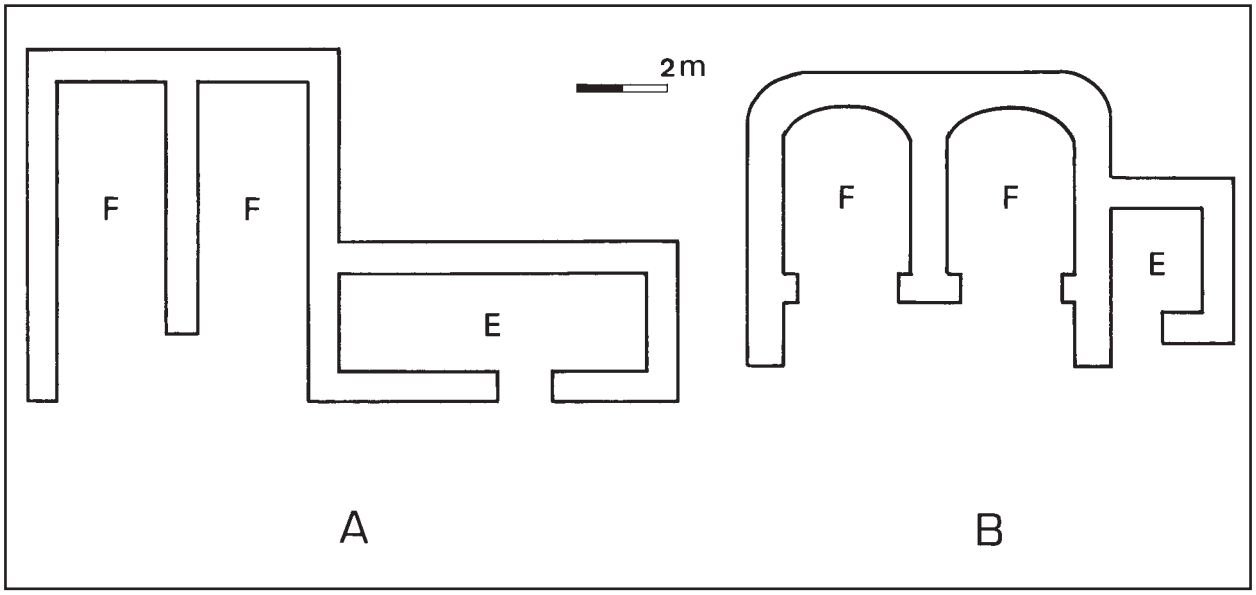



Figura 2: Planta dels forns de guix (sense la coberta) que hi ha vora la pedrera Grossa (Palma). A- Forns situats a l'entrada de la pedrera Grossa. B- Forns situats a la cruïlla que va de la pedrera Grossa cap el coll des Vent. E- Caseta d'eines. F- Forn.

*Figure 2: Plan gypsum furnaces (roof not pictured) near the Pedrera Grossa (Palma). A: Furnaces located at the entrance of the Pedrera Grossa. B: Furnaces located at the trail from Pedrera Grossa to Coll des Vent. E- Warehouse. F- Furnace.*

A la figura 2 es pot observar la planta dels forns que hi ha al voltants de la **pedrera Grossa**. El que hi ha a l'entrada de la pedrera té dos forns i una caseta d'eines associada, al igual que els situats uns 150 m cap el N dels anteriors. Si observam la planta de cada conjunt de forns veurem que hi ha diferències. La part posterior de l'olla dels forns dels primers presenten angles rectes mentre que els segons presenten els caires arrodonits. Possiblement tant els primers com els segons no tenien columnes i les parets més llargues dels costats dels forns servien per suportar una teulada que feia el servei de porxada just davant els forns.

És molt probable que les dues tipologies presenten una cronologia diferent. Ens inclinam a pensar que els forns que donen al camí des coll des Vent són anteriors als que hi ha a l'entrada de la pedrera i s'alimentaven de guix procedent de la cova des Coals entre d'altres. Els forns de la pedrera s'alimentaven del guix procedent de la vall.

## Mineria de la calç

La calç té múltiples aplicacions i a la nostra societat es va utilitzar fins a la meitat del segle XX, que va començar a ser arraconada i substituïda per ciments i pintures.

En aquesta zona de la serra de na Burguesa (el vessant SE de la serra de Son Camps i la serra de Son Marill) són nombrosos els forns de calç. Es troben just a la vora de camins de carro i actualment en aquesta zona n'hi ha restes com a mínim de deu, amb un diàmetre d'uns 6 m d'olla i dos d'uns 2 m de diàmetre.

## Descripció de les cavitats

**COVA NOVA**
Coordenades UTM: 464841 / 4383746 - 260

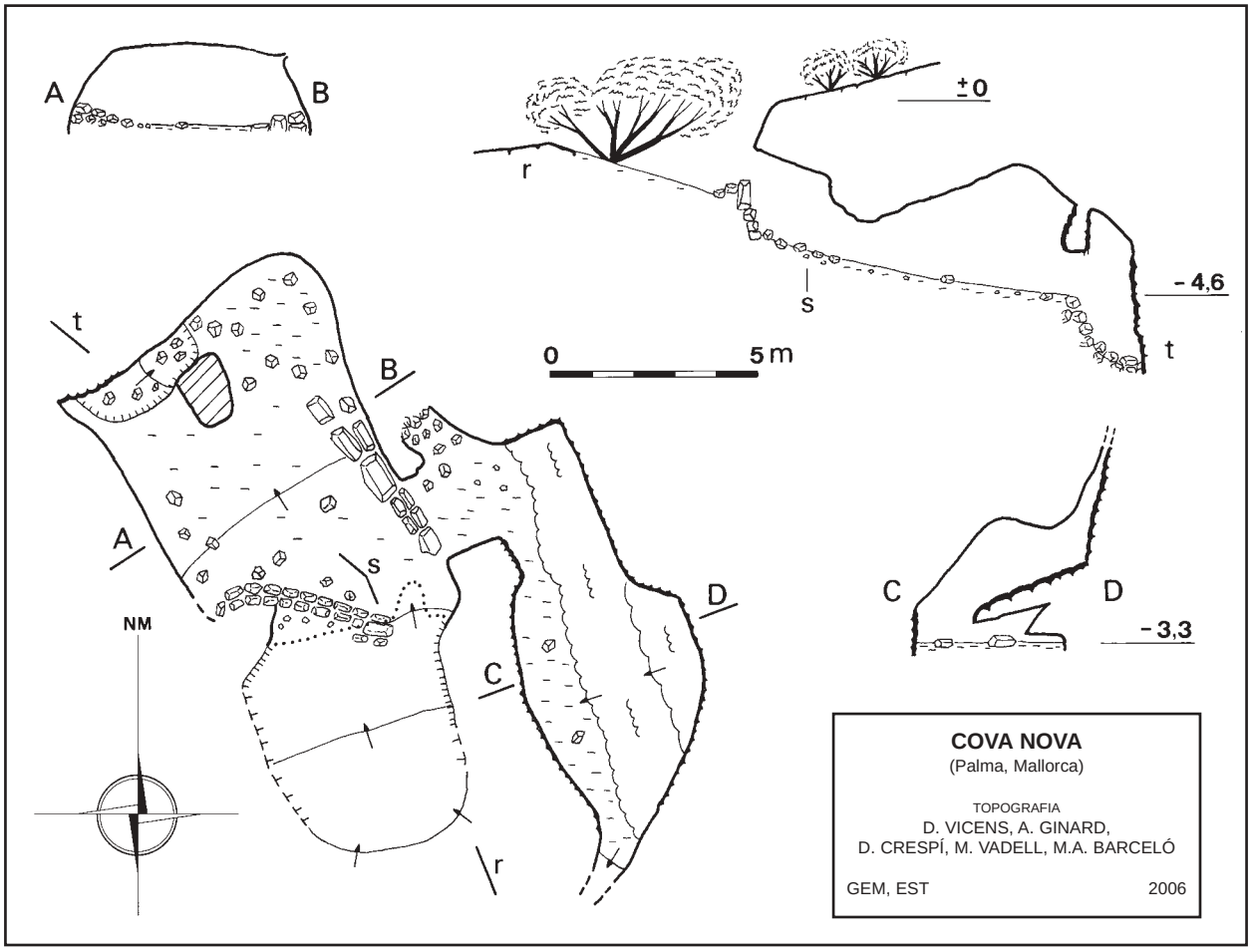
Aquesta cavitat es troba entre la mina de sa Trinxera i l'entrada natural de les coves del Pilar. És una caverna de modestes dimensions on s'han fet una sèrie d'acondicionaments. Just a l'entrada hi ha un mur de pedra seca i un poc més endavant unes pedres col·locades vora la paret que obstruïen els pas a una sala més concrecionada que l'anterior emperò molt polsosa.

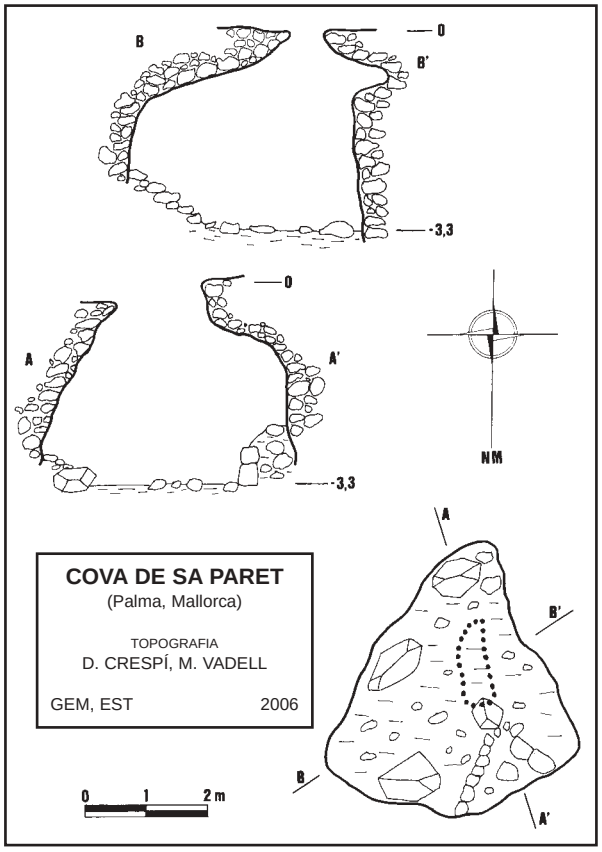
El 14-01-06 realitzant una desobstrucció a la zona NO de la cavitat es va produir un enfonsament que va deixar un buit d'uns tres metres cúbics.

**CLOT DE SA PARET**
Coordenades UTM: 465049 / 4383791 - 270

Aquesta és una cavitat de dimensions insignificants (tant sols 5 m en planta en la zona més ampla). La cavitat és un enfonsament de 3,3 m en bretxes. Té una planta triangular amb un dels vèrtexs orientat cap al S. El terra es troba recobert de blocs i terra. Com a únic tret destacable tenim una paret, que dóna nom a la cavitat, en el costat N de la cavitat amb una orientació N-S. A més d'això també es pot apreciar que a la boca d'entrada de la cavitat hi ha una petita escombrera que ens indica que s'ha tret material d'aquesta.

La cavitat es troba situada a uns 400 m a l'E de les coves del Pilar, molt a prop del coll que hi ha entre els puig des Revells i el puig Rodó.



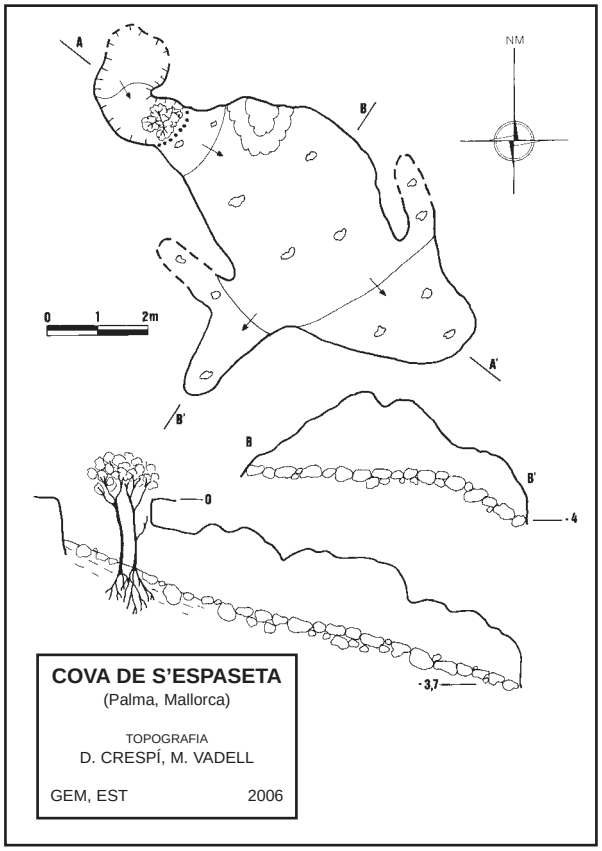

**COVA DE S'ESPASETA**
Coordenades UTM: 465937 / 4383939 - 180

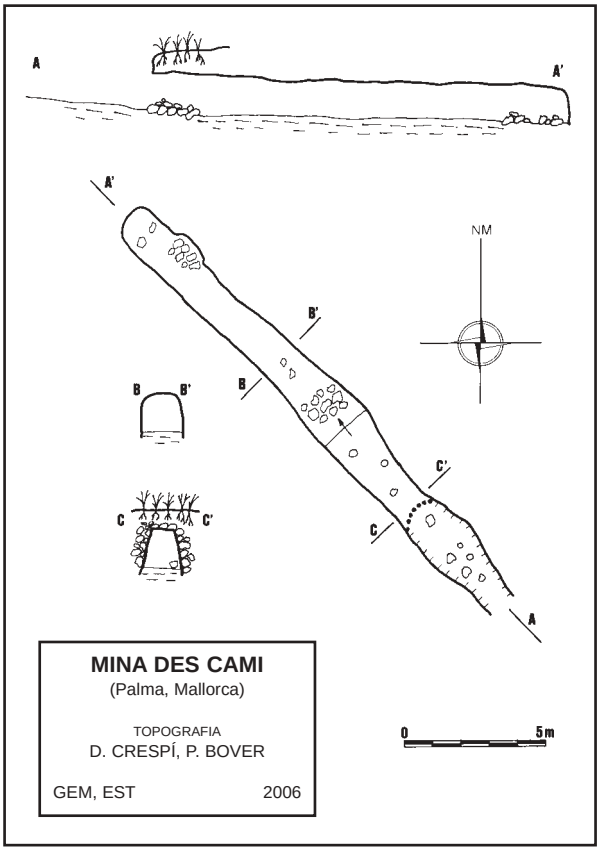
La cavitat rep el nom de la planta anomenada espaseta (*Gladiolus illyricus*), ja que aquesta es trobava en gran nombre quan es va aixecar la topografia (01-IV-06). Se situa a uns 250 m al N del cementiri de la Vileta.

Les seves dimensions són modestes, i tot just arriben a 9 m en el tram més llarg. Té una morfologia irregular amb el terra cobert de blocs. S'hi entra per un enfonsament on hi ha crescut una figuera. Aquest ens mena directament a la sala principal. En els laterals NO i NE ens trobam amb algunes fractures que ens perllonguen uns 2 m la cova. Quasi no presenta decoració.

**MINA DES CAMÍ**
Coordenades UTM: 465609 / 4384678 - 200

Aquesta mina es troba a pocs metres del camí que ens condueix fins al coll des Vent. És una mina llarga i rectilínia de uns 26 m de longitud, dels quals 21,5 són coberts i la resta és la trinxera d'entrada. La seva secció és bastant quadrada amb una alçada i una amplada d'1,5 m. La mina no és més llarga perquè es varen interrompre les labors mineres. Al final de la galeria es poden veure les marques dels pics que s'utilitzaven per excavar la roca.




**CLOT DE SES FALGUERES**
Coordenades UTM: 465388 / 4384783 - 280

Aquest enfonsament es pot trobar fàcilment. Just quan s'arriba al coll des Vent, seguint el camí habitual, es troba un tirany que segueix aproximadament la corba de nivell en què es troba el coll. Aquest caminoi ens durà fins a la **mina Inferior**. Pujant, arribarem a la **mina Superior**, que és l'entrada artificial, i la més còmoda, al clot de ses Falgueres. Aquesta cavitat rep el nom de la important quantitat de falgueres que s'hi troba, aquestes es troben descrites a l'apartat de flora de pteridòfits.

Aquest és un típic exemple de cavitat amb labors mineres associades. El clot està format per un enfonsament natural d'un sistema càrstic desaparegut quasi del tot, amb restes de cavitats naturals. Les mines es troben per sota de l'enfonsament, i anaven a cercar els nivells amb guixos.

En aquesta cavitat poden diferenciar tres zones: 1r, el nivell de galeries artificials inferiors (**mina Inferior**, i **cala Inferior**) fetes amb la intenció d'arribar al guix que hi podria haver davall de d'enfonsament; 2n **zona del Clot**, forma l'enfonsament o clot pròpiament dit, que ocupa la part més destacable d'aquesta cavitat; 3r **sector del Balcó**, seria la part pròpiament de cova natural, aquesta és modesta quan a dimensions però té cert interès des del punt de vista espeleogenètic, com és podrà veure més endavant.

Seguint el camí que ens durà fins al clot de ses Falgueres, arribarem a la **mina Inferior**, aquesta és una galeria artificial de 37 m de longitud, dels quals els 9,5 m primers corresponen a la trinxera d'entrada i la resta a la zona subterrània. La secció d'aquesta galeria és bastant quadrada amb una amplada de 2,40 m i una alçada d'uns 2,20 m. Aquesta galeria acaba amb un enfonsament que obstrueixen les possibles continuacions. Aquesta mina està excavada en materials bretxosos en els quals es pot apreciar una certa estratificació capbussant uns 30º, que segurament corresponen a sediments col·luvials. Un poc per sobre d'aquesta mina, i a mig camí de la **mina Superior**, trobarem la **cala Inferior**. És una excavació de petites dimensions (sols 2 m la trinxera i 4,7 m l'excavació subterrània) i molt baixa alçada (1 m), que es féu per tal de veure les possibilitats extractives i s'abandonà tot d'una.

Un poc per sobre ens trobam amb la **mina Superior** que ens condueix a la **zona del Clot**. La **mina Superior** està formada per una galeria artificial de 8 m de longitud, amb una trinxera de 4 m d'entrada. La seva amplada és força irregular, però es pot considerar que té uns 2 m de mitja. A prop de la sortida cap a la **zona del Clot** observam una paret de pedra adossada a la galeria. L'alçada de la galeria també és irregular, amb alçades que varien entre 1,5 i 2,5 m. A la meitat de la galeria trobam un pou ascendent que comunica amb l'exterior.

La **zona del Clot** és la part més extensa de la cavitat, té una planta irregular i el terra completament cobert de blocs de molt diverses mides. A la part N hi trobam dues petites coves, la situada més a l'E té colades pavimentàries i algun petit gur al seu interior. La meitat més occidental del clot forma una balma de grans dimensions, amb una alçada en voladís de 13,8 m a la part

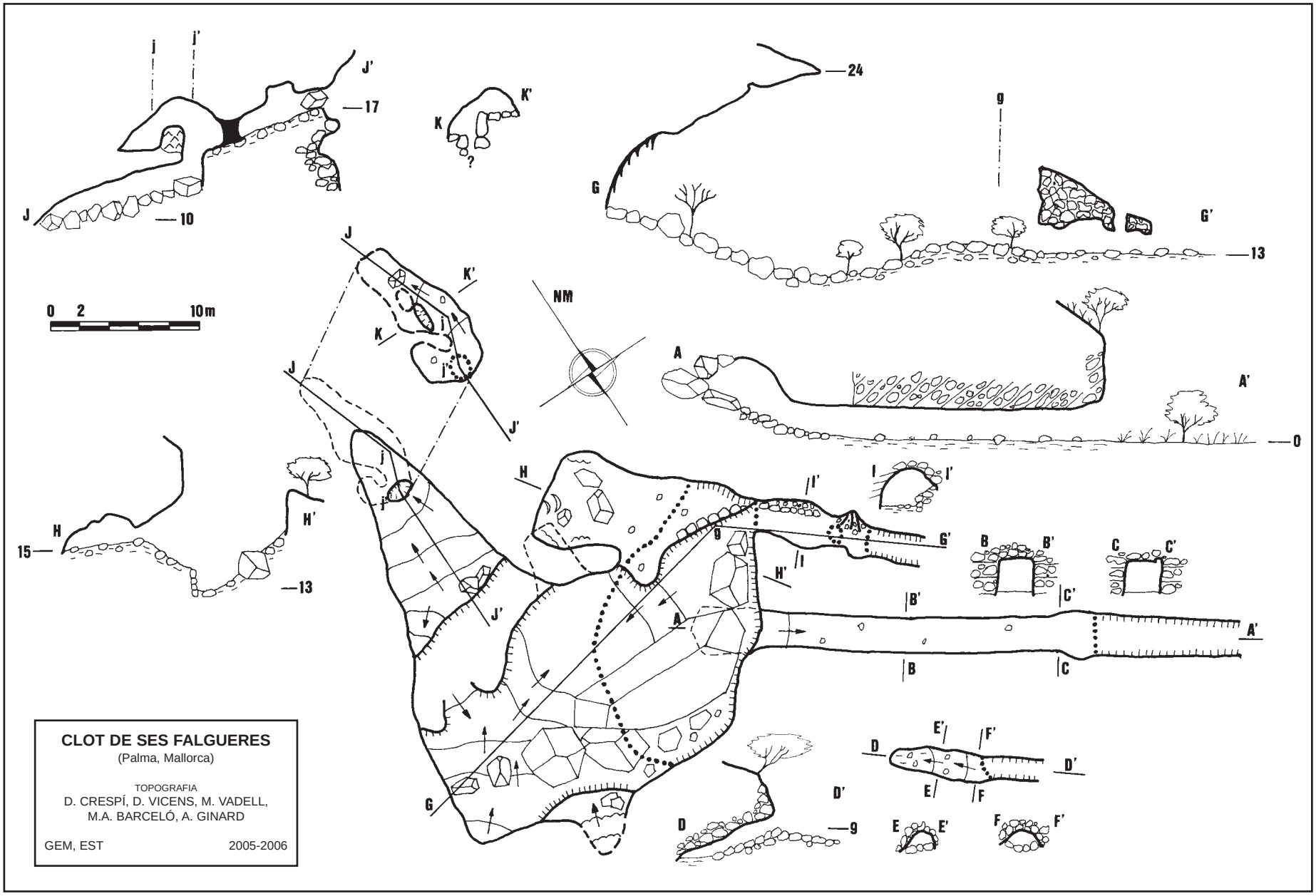

CLOT DE SES FALGUERES
(Palma, Mallorca)
TOPOGRAFIA
D. CRESPÍ, D. VICENS, M. VADELL,
M.A. BARCELÓ, A. GINARD
GEM, EST
2005-2006
0 2 10m
NM
—24
—17
—10
—13
—0
—15
—9



Foto 8: Sala de la Trinxera de la cova des Coals, on es pot apreciar la trinxera i les obres fetes per condicionar la sala per a les explotacions mineres (A. Ginard).

*Photo 8: Sala de la Trinxera of Cova des Coals, we can see the trench and work done to condition this chamber for mining (A. Ginard).*

més alta. A la part més meridional, en una zona un poc resguardada, es trobaren excrements de geneta (*Genetta genetta*). En tota la part SE la **zona del Clot** delimita amb un escarpament vertical d'uns 3 m.

Per accedir al **sector del Balcó** hem de pujar per uns blocs que ens conduiran a aquestes sales naturals. Es troben a la part NO de la cavitat un poc per sobre del nivell de la base de la **zona del Clot**. La primera de les sales que trobam té una planta de forma triangular, allargada cap al N i amb 14 m de longitud. En aquesta sala el sòl està cobert de blocs i es poden veure alguns espeleotemes (columnes, estalactites i estalagmites). A la part més profunda d'aquesta sala és veu un bloc de guix de dimensions mètriques. Per sota del bloc s'accedeix a una sala inferior de sostre baix (1 m). En la sala inferior el terra està completament cobert de blocs que tapen les possibles continuacions. Al sostre es poden apreciar algunes morfologies que ens podrien indicar que en aquesta sala es produí dissolució formant conductes, encara que aquest procés no s'acabi d'apreciar clarament degut a l'emmascarament per processos clàstics posteriors.

## COVA DES COALS

Coordenades UTM: 465837 / 4384925 -200

### Historia de les exploracions

La cova des Cavall i la cova des Coals, són dues de les cavitats que van ser explorades i topografiades durant els anys 1955 i 1956 per l'Equip Mallorquí d'Espeleologia (EME), grup que va néixer en el si de la Societat d'Història Natural de les Balears. Durant aquests dos anys el grup EME va topografiar aquestes i altres cavitats però no en va publicar mai els resultats. Si més no les topografies les varen publicar anys més tard VICENS i PLA (2001b). Al començament dels anys setanta també van explorar aquestes cavitats membres del grup EST (Foto 5). Finalment ambdues cavitats s'han topografiat de bell nou, durant els anys 2005 i 2006, per membres dels grups EST i GEM.

### Denominació del lloc

Segons les notes d'en Josep M. Palau el nom correcte hauria de ser *Es Covals*, com a augmentatiu de coves, en comptes d'*Es Coals* com es coneguda actualment la cavitat, hipòtesi que compartim els autors d'aquest treball. Una altra prova que ens pot servir per a ratificar aquesta teoria del nom és la disposició de les entrades. La cavitat té dues entrades molt properes, la qual cosa fa pensar també en dues cavitats properes que van acabar sent una sola i d'aquí el nom de *Es Covals* però que amb el temps va derivar cap a *Es Coals*.

### Descripció i morfologia

La cavitat es troba situada a la vora del camí que parteix del cementiri de la Vileta i va cap al coll des Vent. Poc després de passar el coll des Vent es poden trobar dues entrades i un pou de ventilació just a la vora del camí.

La cavitat s'ha format per diversos col·lapses d'un antic sistema càrstic. Posteriorment ha experimentat processos de concrecionament i també el reompliments amb bretxes. A més la cavitat ha estat força modificada a causa de l'explotació de guix que ha sofert.

El recorregut de la cavitat és d'uns 220 m. És un recorregut fàcil, en part a causa de les modificacions que ha sofert per l'explotació. La cavitat té dues entra-

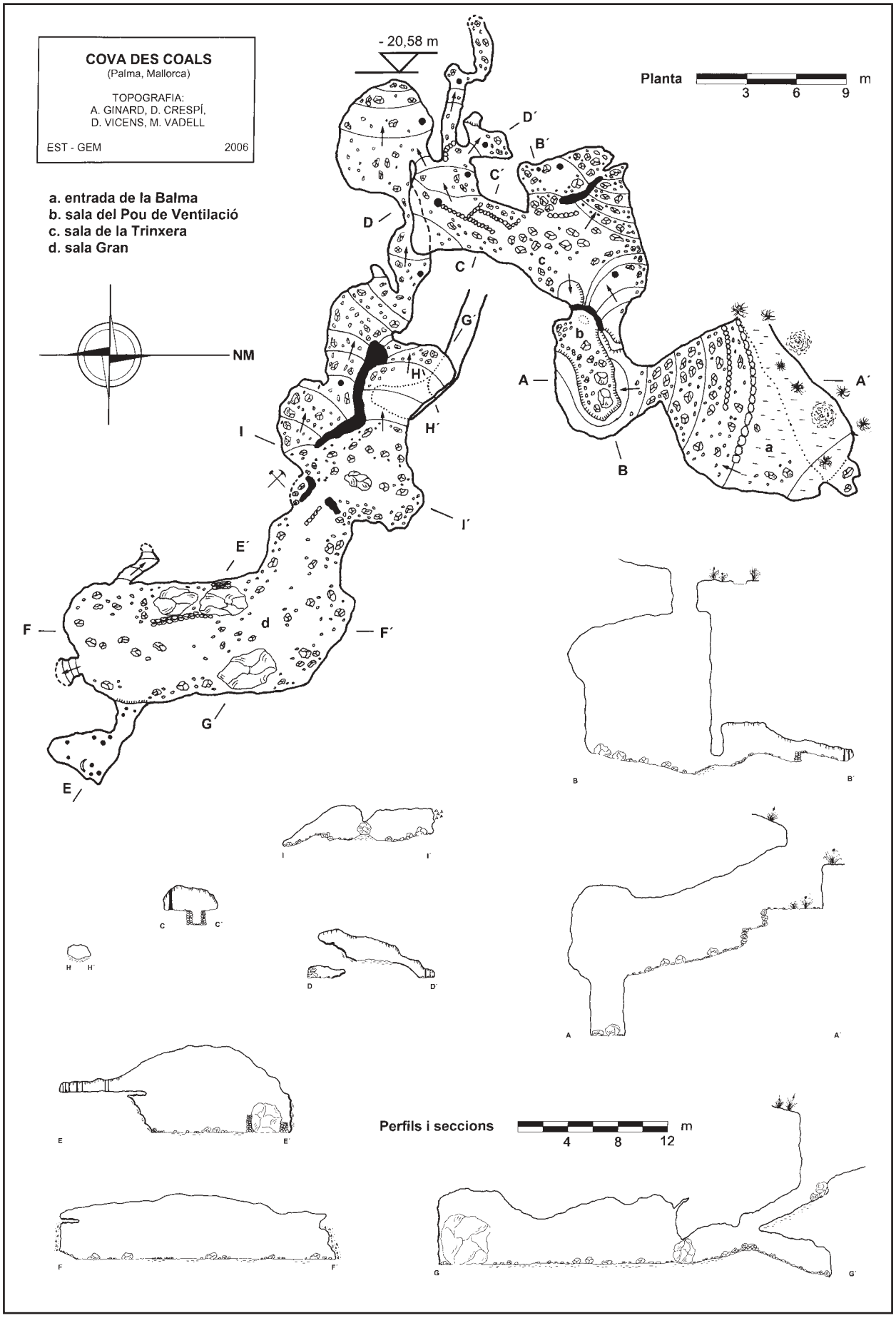

COVA DES COALS
(Palma, Mallorca)
TOPOGRAFIA:
A. GINARD, D. CRESPÍ,
D. VICENS, M. VADELL
EST - GEM
2006
- 20,58 m
Planta
m
3
6
9
a. entrada de la Balma
b. sala del Pou de Ventilació
c. sala de la Trinxera
d. sala Gran
NM
A
A´
B
B´
C
C´
D
D´
E
E´
F
F´
G
G´
H
H´
I
I´
a
b
c
d
Perfils i seccions
m
4
8
12



Foto 9: Sala Gran a la cova des Coals, on es pot apreciar la importància dels fenòmens de col·lapse (M. Vadell).

*Photo 9: Sala Gran of Cova des Coals. Collapse phenomena can be seen (M. Vadell).*

des i un pou de ventilació. L'entrada més gran de la cavitat és una boca d'esfondrament de dimensions considerables, envaïda per la vegetació, en la qual hi predominen les urticàcies, que aprofita el microclima creat a causa de l'esfondrament existent. A la serra de na Burguesa en tenim uns quants casos d'entrades de cavitats en morfologies semblants, com ara la covota des Puig Gros de Bendinat (VICENS *et al*., 2000) o la cova des Pastors i la cova des Ribellet (BARCELÓ *et al*., 1998). En aquesta entrada, que forma una balma amb un pendent considerable (Foto 7), ja es pot observar el primer condicionament de la cavitat: un marge que possiblement feia de suport tant pel camí de sortida de la cavitat com perquè l'entrada natural de la cavitat no es veiés impedida per l'esllavissament dels blocs del terra.

La segona entrada, més petita, consta d'una galeria artificial on s'ha pogut observar un gravat amb la data 1760, que dóna accés a una saleta que s'assembla a l'entrada de la cova de s'Aigo Estiulada (BARCELÓ *et al.*, 1998).

Començarem la descripció de la cavitat per l'**entrada de la Balma** (Foto 7). Una vegada s'ha entrat a la cavitat, a la primera sala, on hi ha el pou de ventilació (**sala del Pou de Ventilació**, Foto 6) ja hi trobam restes clares d'extracció de guix. Al sòl es poden veure restes de les excavacions per fer l'extracció del material. A la part de dalt d'aquesta sala hi ha uns balconets que són, possiblement, restes del que fou una sala superior i a la qual es podia accedir a través del pou de ventilació. En aquests balconets es poden veure unes columnes construïdes de pedres, sens dubte fetes per la mà de l'home, que donen a entendre que aquí abans hi havia una sala i que possiblement a causa de l'extracció de material de la sala inferior el trespol es va esbucar.

A continuació, des de la **sala del Pou de Ventilació**, és pot accedir a una altra sala per sobre d'uns blocs o per baix, a través d'un forat condicionat. Aquesta segona sala (**sala de la Trinxera**, Foto 8) està completament condicionada per poder treure el material de la cavitat. Hi van fer una trinxera al mig de la sala, d'una alçada discreta, amb parets de contenció per facilitar la sortida a l'exterior. Als laterals d'aquesta sala s'observen restes d'excavacions. Aquestes parets s'encaminen cap a una confluència de sales petites, en direcció O, algunes d'elles també com a conseqüència d'excavacions. Aquestes sales petites són molt seques, d'alçada discreta i amb algunes formacions com ara columnes.

A través d'una d'aquestes sales, en direcció E, podem anar cap a una galeria, d'uns 0,6 m d'alçada i 1 m d'amplària, que ens duu fins, a la que hem comentat abans podria haver estat una altra cavitat. Aquesta galeria se separa en dues, amb blocs concrecionats, amb un rost considerable, i arriben a la primera sala de la segona entrada.

La segona entrada de la cavitat està excavada per la mà de l'home i comença amb una trinxera que dóna accés a l'entrada artificial, damunt la qual es pot veure el gravat amb la inscripció de la data de 1760. Segueix

una petita cavitat natural on podem destacar-hi uns espeleotemes epiaquàtics, formats en un antic gur ja eixut. A la primera sala d'aquesta segona entrada també hi trobam restes de parets per condicionarla per poder extreure-hi guix. En direcció SE s'arriba a la **sala Gran** (Foto 9), de dimensions 23x10 m, que destaca pels processos de col·lapse que es poden observar i per la presència de blocs de guix a la paret excavada. En aquesta sala també hi trobam restes de parets que foren condicionades per facilitar l'extracció del material cap a l'exterior. Es pot observar que es va treure un gran volum de materials, això ha fet que hagin quedat alguns balconets a la part de dalt de la sala. Des d'aquesta sala ja no es pot continuar encara que a ambdós costats hi ha algunes continuacions (Foto 10) però que ràpidament es fan impenetrables entre les formacions.

**COVA DES CAVALL**
Coordinades UTM: 465585 / 4384471 - 190

Aquesta cova és fruit de col·lapses d'antics sistemes càrstics. Posteriorment s'han donat processos de concrecionament en certes zones i de reompliments amb bretxes que més endavant han sofert altres processos d'enfonsament.

La cavitat es troba situada en el camí que hi ha entre el cementiri de la Vileta i el Coll des Vent. És fàcil de trobar ja que té una entrada molt a prop del camí. Aquesta entrada és una trinxera que es va fer per poder treure fàcilment el guix de la cavitat. A més d'aquesta entrada té una altra entrada natural que dóna accés a la sala superior de la cavitat i un forat de ventilació al què es pot arribar des de l'exterior a través d'una trinxera petita. Es pot entrar fàcilment per l'entrada de la trinxera encara que està pràcticament envaïda per la vegetació en la què els esbarzers hi dificulten l'accés. En aquesta trinxera, de dimensions 12,7x2,5 m, encara hi poden trobar restes del cavall que dóna nom a la cavitat i que probablement es feia servir com a animal de tir en les tasques d'explotació minera. A fora de la trinxera hi ha un enderroc de dimensions considerables i que n'és una mostra més del treball d'explotació que es va fer en aquesta cavitat. A través de la trinxera es pot accedir a una sala, que anomenam **sala del Pou de Ventilació**, en la què es poden veure clarament restes de les parets de contenció que es van fer per facilitar l'extracció de guix de la cavitat mentre aquesta s'explotava. En aquesta **sala del Pou de Ventilació** hi podem veure el pou de ventilació, que dóna nom a la sala, que es va fer suposadament com primera opció per treure material de la cavitat o senzillament era una cala de tempteig a la cavitat abans de començar-ne l'explotació. Per accedir en aquest pou de ventilació s'hi va fer una trinxera, de dimensions discretes (8,25x1,5 m), però no en queden restes d'un gran ús.

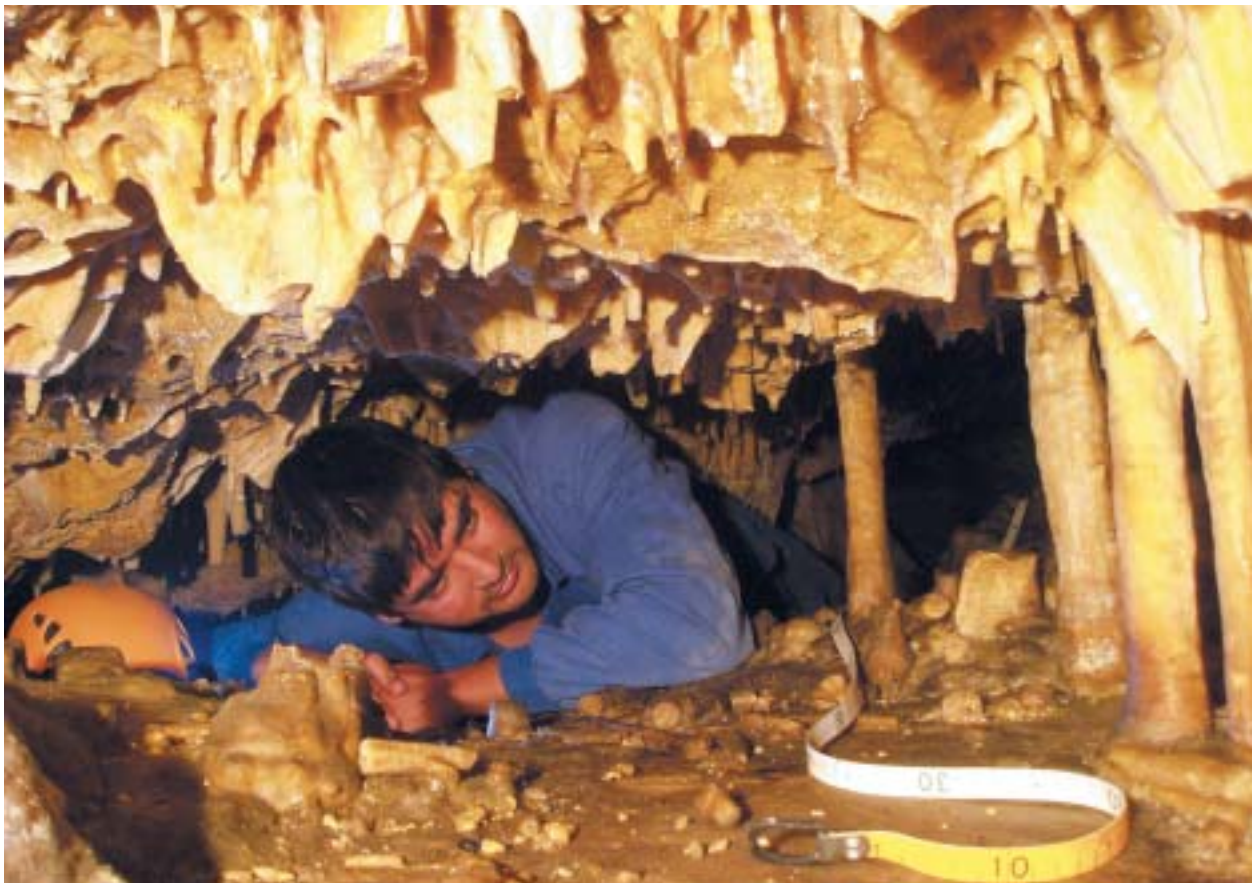
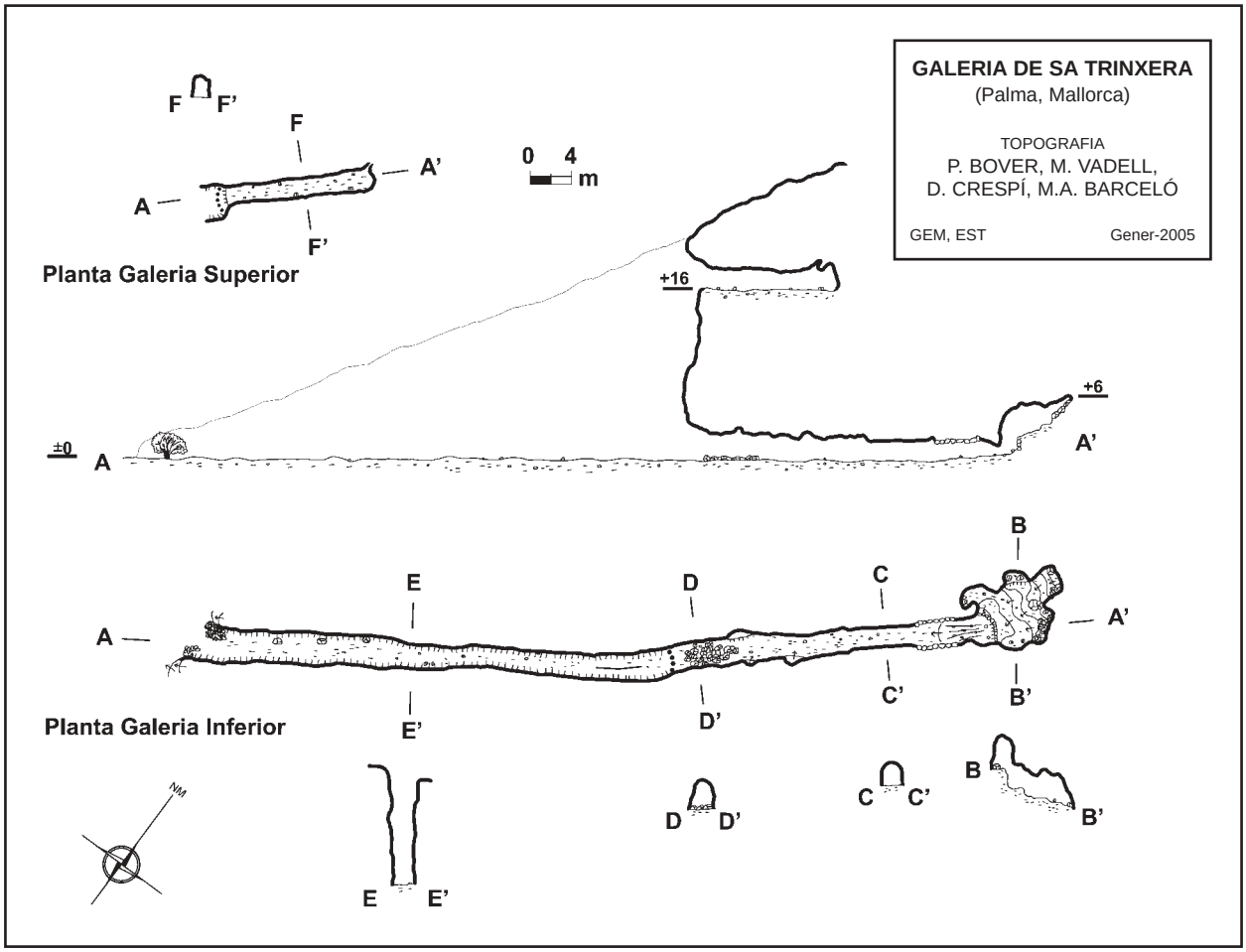


Foto 10: Realitzant les tasques topogràfiques a una galeria annexa a la sala Gran a la cova des Coals concrecionada amb estalactites, columnes i colada pavimentària (M. Vadell).

*Photo 10: Gallery near the Sala Gran in Cova des Coals when we were doing the topographic survey. Columns, stalactites and flowstone can be seen (M. Vadell).*




Des de la **sala del Pou de Ventilació** podem accedir a totes les altres parts de la cavitat. A través d'uns blocs i en direcció NE podem pujar cap a la **sala Superior** que té una sortida natural però només accessible emprant cordes. Abans d'arribar a aquesta sala superior i entre els blocs hi ha un crull a través del qual és possible continuar uns metres fins que es fa impenetrable i a dins del qual hi hem observat un petit gorg. Una altra vegada des de la **sala del Pou de Ventilació** i també en direcció NE podem accedir a la **sala Inferior**, de dimensions discretes 8,25x7,5 m, on hi ha mostres evidents de l'explotació de la cavitat i en la qual encara hi ha restes considerables d'espelotemes de guix (Fotos 1 i 2), a més de guix en blocs, que s'extreia de la cavitat.

Des de la **sala del Pou de Ventilació** també es pot accedir a l'altra part de la cova (**sala dels Coral·loides**, Foto 11), una sala que s'estructura seguint la direcció del crull NE-SO. Té uns 20,25 m. A la zona alta de la sala hi ha colades parietals i al terra un concrecionament de tipus coral·loide, que donen nom a la sala. La sala està separada en dues per uns grans blocs. Aquesta part de la cova ens duu cap a la part més inferior de la cavitat on hi ha una saleta de petites dimensions, que anomanam **sala dels Paleonivells**, en la què hi trobam uns espeleotemes epiaqüàtics (Foto 3) i uns espeleotemes pavimentaris amb morfologia còncava (Foto 4) que la converteixen sens dubte en la part més interessant de la cavitat.

**GALERIA DE SA TRINXERA**
Coordenades UTM: 464756 / 4383755 - 250

La trinxera està situada només a 36 m al S de l'entrada E-2 de les coves del Pilar (VICENS *et al.*, 2005). Es tracta de dues galeries distribuïdes en dos nivells i excavades inicialment dins material calcari del Lias inferior fins que la inferior arriba als guixos del Triàsic. La inferior té un recorregut total d'uns 36 m en la zona coberta i una galeria descoberta d'entrada de 48 m de longitud, mentre que la superior només té uns 15 m de recorregut. La mina superior està situada en la mateixa trinxera d'entrada que la inferior però a 17 m d'alçada sobre ella. Ambdues mines són més o menys homogènies en el seu recorregut i de mesures similars, sobre els 2 m d'alçària i 1,80 d'amplària.

La mina inferior acaba en una saleta de 7,5x8 m, amb una alçada màxima de 4,5 m. La formació d'aquesta sala és clarament antròpica. A la sala s'hi accedeix per una mina que és en un tram folrada de pedres (4,5 m), i en un altre encimentat (6 m). Al final de la galeria d'accés a la sala i ja dins l'interior d'aquesta hi trobam un muret de contenció d'una alçada de 1,7 m.

La sala presenta diferents petites cambres, alguna d'elles totalment inaccessibles, no sols per la seva reduïda mida, sinó també per la inestabilitat d'alguna de les zones.

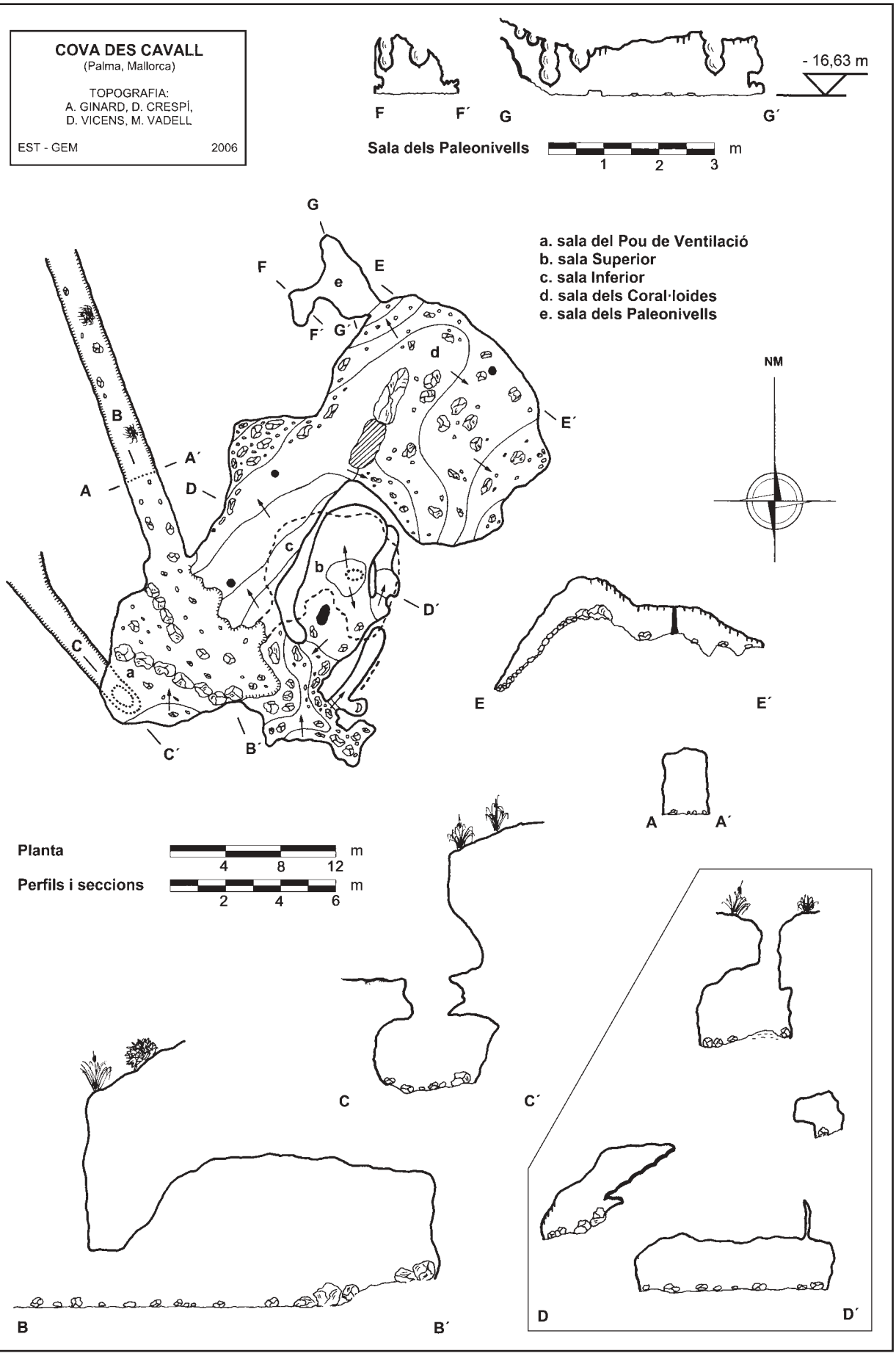

COVA DES CAVALL
(Palma, Mallorca)
TOPOGRAFIA:
A. GINARD, D. CRESPÍ,
D. VICENS, M. VADELL
EST - GEM
2006
F
F´
G
G´
- 16,63 m
Sala dels Paleonivells
m
1
2
3
a. sala del Pou de Ventilació
b. sala Superior
c. sala Inferior
d. sala dels Coral·loides
e. sala dels Paleonivells
NM
Planta
m
4
8
12
Perfils i seccions
m
2
4
6
A
A´
B
B´
C
C´
D
D´
E
E´



Foto 11: Sala dels Coral·loides de la cova des Cavall, els espeleotemes coral·loides es poden apreciar al primer terme (M. Vadell)

*Photo 11: Sala dels Coral·loides of Cova des Cavall. Coralloids are in the foreground (M. Vadell).*

## Mines de guix de les coves del Pilar

Tot i que les vàrem descriure en el treball anterior i en presentarem la topografia (VICENS *et al*., 2005), aportam detalls nous.

Al punt z de la topografia encara hi ha rails i es pot observar a la major part de la galeria on hi havia les travesses de les vies. A les parets es poden observar les fregades de les vagonetes sobre tot entre els punts u i v de la topografia. Presumiblement poc després d'abandonar les mines es varen desmuntar les vies.

Sens dubte es va foradar del punt y cap el punt w i això ho sabem pel sentit en que es varen efectuar el forats per col·locar-hi els barrobins. Això demostra que hi va haver un equip de miners que foradava entrant per la **galeria de s'Acollonament**. Un altre equip de miners, pot ser foradàs de la zona exterior (prop dels forns de guix inferiors) cap a l'interior. Per fer aquesta galeria s'havia de tenir un coneixement topogràfic de les coves del Pilar que semblen ser obra d'un enginyer.

Trobam interessant mencionar que a la **galeria des Forn** (a prop del punt z de la topografia) ha augmentat l'esbaldrec ja existent. A la foto 9 en el treball VICENS *et al*., 2005 (feta el mes de març de 2005) es pot observar un puntal que aguanta una biga. En el mes de setembre del mateix any es va visitar aquesta galeria i la biga s'havia romput. El que dèiem en el treball anterior no està de més repetir-ho: no convé visitar aquesta zona de la mina, es a dir la zona final de la **galeria des Forn,** ni tampoc visitar les **galeries de s'Acollonament**, ja que l'estat és bastant precari i el perill d'esbucament és elevat.

Un altre qüestió que no es va comentar és com davallaven els miners pel **pou del Pilar** de 15 m de profunditat i que uneix la **galeria del Pilar** amb les **galeries de s'Acollonament**. Les restes d'una escala de gat que hi ha just al fons del pou evidencien la manera en què ho feien.

## Fauna observada

BALCELLS (1959) cita un exemplar solitari de *Rhinolophus hipposideros* de la cova des Coals. Malauradament en les exploracions realitzades a les cavitats d'aquest treball no s'ha observat cap exemplar d'aquesta espècie, però si que foren observats 2 exemplars de *Rhinolophus ferrumequinum* a la cova des Coals, en condicions d'obscuritat total. Aquesta espècie és d'hàbits més o menys solitaris, encara que les femelles formen colònies per donar a llum. Els exemplars immadurs i els mascles solen viure solitaris o en petits grups a les cavitats (ALCOVER, 1979). Posseeixen un complex foliaci a la part superior de la cara on s'obrin els orificis nasals amb forma de ferradura, per això reben el nom vulgar de rates pinyades de ferradura. També tenen la projecció connectiva fortament arrodonida i vores de sella concaus (DE PAZ i BENZAL, 1990; Foto 13). La longitud del cap i el tronc és entre 60 i 70 mm, i la coa de 40 mm, té una envergadura de 30 a 32 cm. La seva coloració és terrosa obscura a les parts dorsals, amb el cap lleugerament més clar, les parts ventrals són de coloració gris rosat molt clar (ALCOVER, 1979; Foto 12). El *Rhinolophus ferrumequinum* s'estén per Euràsia i nord d'Àfrica per una franja que abasta des del sud de Gran Bretanya, la península Ibèrica i el Marroc a la part més occidental fins a la Xina, el Nepal, Corea i el Japó a la més oriental. Aquesta espè-

cie està catalogada en l'ORDEN NAM/2784/2004, de 28 de maig, publicada en el BOE 197, amb la categoria de vulnerable.

A la cova des Coals, també s'ha observat qualque exemplar de psocòpter que pertany a l'espècie *Psyllipsocus ramburii*, això no obstant, en la cova des Cavall formen una colònia nombrosa que es pot observar sobre les restes orgàniques vegetals i sobre els excrements que segurament són de rata. Citada per primera vegada a les cavitats de la coma des Mal Pas (VADELL, 2003), ha resultat ser una espècie que es troba amb certa freqüència en les cavitats mallorquines. S'ha observat en major nombre a les cavitats de la serra de na Burguesa (Vadell, obs. pers.). Són espècies de caràcter domícola i presenten una distribució cosmopolita.

S'han capturat quilòpodes que pertanyen a la subespècie endèmica Balear de *Lithobius piceus tabacauri* en el clot de ses Falgueres (25-II-06) davall d'unes pedres i amb condicions de llum indirecta, en la cova des Coals (18-II-06) sobre unes colades en condicions de penombra i a l'entrada de la cova des Cavall (18-II-06 i 14-IV-06) davall de pedres i humus vegetal. És una espècie amb una marcada tendència troglòfila, que és la que es troba amb més freqüència a les cavitats mallorquines (VADELL, 2006). Segons PONS i PALMER (1996) es tracte d'una espècie amb dubtes taxonòmics pendents. Cal destacar un exemplar femella que s'està estudiant i que fou capturat a la cova des Cavall. Aquest exemplar, encara que comparteix majoritàriament els caràcters de determinació amb *L. piceus tabacaurii* presenta lleugeres diferències en l'espinulació i, a més, té una mida molt superior tant a nivell d'espècie com de subespècie. La mida dels individus d'aquesta espècie normalment oscil·len entre els 13 i els 21 mm de longitud en *L. piceus* L.Koch i entre els 17 i els 22 mm en *L. piceus tabacauri* Negrea i Matic, mentre que l'exemplar recol·lectat presenta una longitud extraordinària de 30 mm.

A la cova Nova s'observà un escorpí de l'espècie endèmica *Euscorpius balearicus* (14-I-06) damunt una colada devorant un quilòpode que possiblement es tracti de *Chaetechelyne vesubiana* (Foto 14). El mateix dia



Foto 12: Rata pinyada de ferradura grossa (*Rhinolophus ferrumequinum*) a la sala de la Trinxera de la cova des Coals (M.À. Barceló).

*Photo 12: Great horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) in the Sala de la Trinxera of Cova des Coals (M.À. Barceló).*

Foto 13: Detall de la cara de la rata pinyada de ferradura grossa (*Rhinolophus ferrumequinum*) de la sala de la Trinxera de la cova des Coals (M. Vadell).

*Photo 13: Face of the great horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) found in the sala de la Trinxera of Cova des Coals (M. Vadell).*





Foto 14: L'escorpí endèmic de Balears (*Euscorpius balearicus*) devorant un quilòpode que possiblement es tracti de *Chaetechelyne vesubiana*, a la cova Nova (M. Vadell).

*Photo 14: The endemic scorpion of the Balearic Islands (*Euscorpius balearicus*) eating a chilopoda (maybe* Chaetechelyne vesubiana*) in Cova Nova (M. Vadell).*

també es va observar una *Scutigera coleoptrata*, un quilòpode habitual en els vestíbuls de les cavitats, així com a certa distància cap a l'interior.

S'han observat aranyes, com un exemplar mascle juvenil de l'espècie *Meta bourneti* i diverses postes d'ous (31-12-05). Es tracta d'una espècie troglòfila i típicament representant del biòtop parietal, observada en parets i voltes de les entrades de les coves, així com en les parets dels avencs (GINÉS, 1982). Desgraciadament aquesta espècie no s'observa amb molta freqüència en les cavitats de la serra de na Burguesa, i el nombre d'individus és baix (Vadell, obs. pers.). Una altra aranya observada fou *Dysdera crocota*. Es tracta d'una espècie troglòfila i lucífuga, present en certa freqüència en esquerdes de les entrades de les coves, pertany al biòtop lapidícola (GINÉS, 1982). Es troba estesa per Gran Bretanya, Europa (llevat d'Escandinàvia; ROBERS, 1995). També s'han trobat nombrosos exemplars de *Loxoceles rufescens*, una Araneae que sol ser assidu a les cavitats de la serra de na Burguesa, sobretot si són seques. És una espècie que es troba en biòtops lapidícoles i presenten una marca molt característica en forma de violí en el cefalotòrax (VADELL, 2003), té una àmplia distribució mundial, freqüent en el Mediterrani occidental on es pot observar davall de les pedres i a l'interior de les cavitats situades en les zones més càlides (RIBERA, 1989). Aquesta espècie es va observar a la cova des Cavall formant una colònia nombrosa i en el clot de ses Falgueres. Una altra Araneae observada és la *Metellina merianae* que també és freqüent a les cavitats mallorquines. És un troglòfil que pobla les parets i les voltes de les entrades de les coves, pertany a la associació parietal (GINÉS, 1982). S'observaren diversos exemplars el 14-IV-06 a la cova des Coals, en condicions de penombra, també s'observaren exemplars en el clot de sa Paret (29-IV-06) amb condicions de llum difusa i a la cova des Cavall (14-IV-06) en condicions de penombra. Segons PONS (2004) és menys troglòfila que *M. bourneti*.

## Els pteridòfits de la serra de na Burguesa

Continuam el treball de cita i descripció de les diferents espècies de pteridòfits, que es poden trobar a les entrades de les cavitats de la serra de na Burguesa, que vàrem iniciar l'any 2004 (BOVER *et al.*, 2004). A la Taula 1 se citen les espècies que s'han trobat a les cavitats que es descriuen en aquest treball i en el treball publicat a l'any 2005 (VICENS *et al.*, 2005). Aquestes són plantes de gran importància biològica, com es pot constatar a ALOMAR (2003).

| Cavitat | Espècie |
|---|---|
| Coves del Pilar | *Adiantum capillus-veneris* |
| Cova Nova | *Polypodium cambricum*<br>*Asplenium trichomanes* |
| Clot de sa Paret | - |
| Cova de s'Espaseta | - |
| Mina des Camí | - |
| Clot de ses Falgueres | *Asplenium ceterach*<br>*Asplenium trichomanes*<br>*Polypodium cambricum*<br>*Selaginela denticulata* |
| Cova des Coals | *Polypodium cambricum* |
| Cova des Cavall | *Adiantum capillus-veneris*<br>*Polypodium cambricum*<br>*Selaginela denticulata* |

Taula 1: Pteridòfits a les cavitats de la zona nororiental de la serra de na Burguesa.

*Table 1: Pteridophita in the north-east-ear part of the Serra de na Burguesa caves.*

## Agraïments

Estem agraïts al geòleg Antoni Martínez que va venir a visitar les coves del Pilar i va fer valuosos comentaris.

A Francesc Gràcia que va venir un dia a topografiar la cova des Coals.

A Vicenç Pla que ens va acompanyar en un dia que dedicà a la fotografia de la natura.

A Lluc Gràcia i Julian Vadell, futures promeses de l'espeleologia.

A Miquel Trias per deixar-nos consultar el seu arxiu espeleotopogràfic.

A Gregori Puigserver i Josep Antoni Casas, espeleòlegs virtuals de la serra de na Burguesa.

# Corrigenda

Al treball anterior (VICENS *et al*., 2005) a la pàgina 62 quan parlam de la **galeria de l'Infern**, diu: En realitat no sabem si es tracta d'una galeria o d'una sala, però n'estem ben segurs de la seva existència per la presència d'unes escaletes que hi davallen i que als pocs metres estan obstruïdes pel pou de ventilació.

Ha de dir: En realitat no sabem si es tracta d'una galeria o d'una sala, però n'estem ben segurs de la seva existència per la presència d'unes escaletes que hi davallen i que als pocs metres estan obstruïdes (Foto 10) i per la presència d'un pou de ventilació proper. Aquesta galeria o sala estaria just davall de la part final de la **galeria des Forn** i de la **sala des Pou de Ventilació** (mirar la planta de la galeria i les seccions U i W-X).

S'han detectat els següents errors que esmentam:

A la cova des Coll des Vent on posa Sthaphilinidae hauria de posar Staphylinidae, el *Phtomaphagus clavalis* hauria de ser *Ptomaphagus (Ptomaphagus) clavalis* Reitter. On diu que varen trobar una nimfa de *Myxodes vespertilionis* segurament és volia dir *Ixodes vespertilionis*. *Carabus morbillosus macilentus* actualment s'anomena *Macrothorax morbillosus macilentus*.

A la cova d'en Moret, on posa Staphilinidae hauria de posar Staphylinidae.

### Bibliografia


ALCOVER, J.A. (1979): *Els mamífers de les Balears*. Manuals d'Introducció a la naturalesa 3, ed. Moll, 190 p. Palma.

ALOMAR, G. (2003): *Les falgueres de les Balears*. Quaderns de natura de les Balears. Edicions Documenta Balear, Palma.

BALCELLS, R.A. (1959): Quirópteros de cuevas españolas recolectados desde 1955 a 1958. *Speleon*, X 1-2:75-94.

BARCELÓ, M. A. (1992): Cavidades de la Serra de na Burguesa. Zona 1: S'Hostalet (Calvià, Mallorca). *Endins*, 17-18: 25-36.

BARCELÓ, M. A.; BOVER, P.; GINARD, A.; VADELL, M.; CRESPÍ, D. i VICENS, D. (2003): Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 5: Coma des Mal Pas (Calvià i Palma, Mallorca). *Endins*, 25: 87-106.

BARCELÓ, M. A.; GRÀCIA, F.; CRESPÍ, D.; VICENS, D.; PLA, V.; GINARD, A. i CASAS, J.A. (1998): Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 3: Coll des Pastors (Calvià, Mallorca). *Endins*, 22: 19-35.

BOVER, P.; GINARD, A.; CRESPÍ, D.; VICENS, D.; VADELL, M.; SERRA, J.; SANTANDREU, G. i BARCELÓ, M. A. (2004): Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 6: La mineria a la serra d'en Marill (Palma, Mallorca). *Endins*, 26: 59-82.

CALAFORRA, J. M. (1998): *Karstología de yesos.* Univ. de Almería, Inst. de Est. Almerienses. 390 pàgs. Almería.

CALAFORRA, J. M.; FORTI, P. i PULIDO-BOSCH, A. (1992): Nota preliminar sobra la influencia climática en la evolución espeleogenética de los yesos con especial referencia a los afloramientos kársticos de Sorbas (España) y de Emilia-Romagna (Italia). *Espeleotemas*, 2: 9-18.

CAÑIGUERAL, J. (1949): Las cuevas de Campanet (Mallorca). *Revista ibérica* núm. 156.

CRESPÍ, D.; GRÀCIA, F.; VICENS, D.; DOT, M. A.; VADELL, M.; BARCELÓ, M. A.; BOVER, P. i PLA, V. (2001): Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 4: puig Gros de Bendinat (2a part). Calvià - Mallorca-. *Endins*, 24: 75-97.

CRESPÍ, D.; BOVER, P.; GINARD, A.; VICENS, D.; VADELL, M.; BARCELÓ, M. A. SERRA, J. i SANTANDREU, G. (2004): La mineria del guix als voltants de Palma (Mallorca). *IV Jornades del Medi Ambient de les Balears*. SHNB, 70-71.

DARDER, B. (1914): Los yesos metamórficos de Mallorca. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, Marzo 1914, p. 180.

DE PAZ, O i BENZAL, J. (1989): Clave para la identificació de los murciélagos de la Península Ibérica (MAMMALIA, CHIROPTERA). *Misc. Zool.*, 13: 153-176,

DOT, M.A. i SANCHEZ. C. R. (2004): El carst de sa Malafetge (Calvià i Palma, Mallorca). *Endins*, 26: 105-124.

ESTADA, E. (1892): La ciudad de Palma. J.Tous Editor. 260 pp.

FÀBREGUES, L. (1966): *Ca-nostra (50 años de vida palmesana).* Tom II. Ediciones Cort. Palma.

FERNÁNDEZ, E. (1995): La sedimentación en el medio kárstico. In FERNÁNDEZ, E. i PEIRO, R. (COORD.) *Introducción a la geología kárstica*: 81-109. Federación Española de Espeleología, Barcelona.

FORNÓS, J. J. i GELABERT, B. (1995): Litologia i tectònica dels carst de Mallorca. *Endins*, 20 /*Mon. Soc. Hist. Nat. Balear*s, 3: 27-43.

GELABERT, B. (1998): *La estructura geológica de la mitad occidental de la Isla de Mallorca*. Inst. Tec. Geominero de España. 129 p. Madrid.

GINÉS, A. (1982): Inventario de especies cavernícolas de las Islas Baleares. *Endins*, 9: 57-75.

GINÉS, A. (1995a): Els espeleotemes de les coves de Mallorca/ The speleothems of majorcan caves. *Endins*, 20 */Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 3: 87-97.

GINÉS, A. (2000a): Patterns of collapse chambers in the endokarst of Mallorca (Balearic Islands, Spain). *Acta Carstologica*, 29: 140-148.

GINÉS, A. i GINÉS, P. (1992): Principals característiques climàtiques des Clot des Sero (Calvià, Mallorca). *Endins*, 17-18: 37-42.

GINÉS, J. (1995b): L'endocarst de Mallorca: els mecanismes espeleogenètics/Mallorca's endokarst: the speleogenetic mechanism. *Endins,* 20 */Mon. Soc. Hist. Nat. Balears,* 3: 71-86.

GINÉS, J. (2000b): *El karst litoral en el levante de Mallorca.* Tesi doctoral, Departament de Ciències de la Terra, Universitat de les Illes Balears, 625 p. (inèdit).

GRÀCIA, F.; CRESPÍ, D.; BARCELÓ, M. A.; PLA, V.; CASAS, J. A. i VICENS, D. (1997): Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 2: Puig d'en Bou (Calvià, Mallorca). *Endins*, 21: 37-49.

HABSBURGO-LORENA, L.S. (1897): *Die Balearen Geschidert in Wort und Bild.* Hofbuchhandlung von Leo Woert. Leibzig.

ITGE (1991): Mapa geológico de España, E. 1:50.000. Hoja nº 698/723(IV): Palma/Illa del Toro y Cap de Cala Figuera (Mallorca). Madrid.

JORDANA, R.; VADELL, M. i BAQUERO, E. (2005): Descripción de una nueva especie de *Entomobrya* (Collembola, Entomobryidae) de una cueva de Mallorca (Islas Baleares, España). *Serie Zoologica*, 29(2): 8-21.

MASCARÓ-PASARIUS, J. (1962): *Corpus de Toponimia de Mallorca.* 15 vol. Palma.

MONTORIOL, J. (1963): Resultados de una campaña geoespeleológica en los alrededores de la Bahía de Palma de Mallorca. *Speleon*, 15: 3-32.

ONAC, B.P.; FORNÓS, J.J.; GINÉS, A. i GINÉS, J. (2005): Mineralogical reconnaissance of caves from Mallorca Island. *Endins*, 27: 131-140.

PONS, G. X. (2004): Biogeografía, ecologia i taxonomia de les aranyes (Arácnida, Aranae) cavernícolas de les illes Balears. *Endins*, 26: 83-104.

PONS, G. X. i PALMER, M. (1996): *Fauna endèmica de les illes Balears*. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 5: 1-307.

RIBERA, C. (1989): Araneidos cavernícolas de la Isla de Menorca. *Endins*, 14-15: 81-83.

ROBERTS, M.J. (1995): *Spiders of Britain and Northern Europe*. Collins Field Guide, 383 p.

VADELL, M. (2003): Fauna invertebrada de las cavidades del Barranc de sa Coma del Mal Pas (Palma-Calvià). *Endins*, 25: 107-116.

VADELL, M. (2006): Noves dades sobre la distribució de *Lithobius vivesi* Serra 1983 i *Lithobius piceus tabacarui* Negrea & Matic 1973 (Chilopoda, Lithobiomorpha) a les coves de Mallorca. *Aubaïna*, 7 (en premsa).

VADELL, M.; ZARAGOZA, J. A.; BARCELÓ, M. A., i CRESPÍ, D. (2005): Aportaciones al conocimiento de la fauna en el conjunto de las Coves del Pilar**.** *Endins* 27: 75-92.

VICENS, D. i PLA, V. (2001a): Breu història de coneixement espeleològic de la serra de na Burguesa. *Aubaïna*, 3(1): 23-28.

VICENS, D. i PLA, V. (2001b): L'Equip Mallorquí d'Espeleologia (EME): primer grup espeleològic mallorquí. *Endins*, 24:113-127.

VICENS, D.; BARCELÓ, M.A.; CRESPÍ, D.; GRÀCIA, F.; PLA, V.; GINARD, A.; BOVER, P.; VADELL, M. i DOT, M. A. (2001): Estat del coneixement espeleològic de la serra de na Burguesa (serra de Tramuntana, Mallorca). In PONS, G.X (COORD.) *III Jornades del Medi Ambient de les Illes Balears*: 70-71.

VICENS, D.; CRESPÍ, D.; BOVER, P.; GINARD, A.; VADELL, M. i BARCELÓ, M.A. (2005). Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 7: les coves del Pilar i les mines de guix. *Endins*, 27: 47-74.

VICENS, D.; CRESPÍ, D.; PLA, V.; BARCELÓ, M.A.; GRÀCIA, F.; GINARD, A. i BOVER, P. (2000): Les cavitats de la serra de na Burguesa. Zona 4: Puig Gros de Bendinat (1a part) (Calvià, Mallorca). *Endins*, 23: 23-40.

**COVA DE SA CAMPANA**

3-IV-55 - Amb Vidal i Muntaner. Molt semblant a la "Cova de sa Figuera"; hi deixàrem dues trampes en la cavitat del fons enfront de l'entrada.
17-IV-55 - Amb Vidal, Homs i Moll. Recollides les trampes sense cap captura excepte *Catops*.
Peu de pàgina:
● Temperatura 18,5° (Palau)

**COVA DE SA FIGUERA**

3-IV-55 - Amb Vidal i Muntaner. Molt clara, deixada una sola trampa amb peix al fons, enfront de l'entrada.
17-IV-55 - Amb Vidal, Homs i Moll. Recollida la trampa sense captures. Capturat un quiròpter per Palau.
Peu de pàgina:
Captures:
Acars: paràsit sobre la orella del quiròpter.
Quiròpters: *Rhinolophus ferrum-equinum* ♀

**COVES DES COALS**

3-IV-55 - Amb Vidal i Muntaner. Es tracte d'una cavitat feta per la mà del home per l'extracció de guix; molt seca. No s'hi van deixar trampes.
14-V-56 - Amb Vidal. Acabada la planimetria. Capturat un quiròpter a la part natural de la cova.
Peu de pàgina:
El quiròpter capturat en 14-V-56 és un mascle de petit tamany de *Rhinolophus hipposideros minimus* Bancells det. (carta 23-V-56).
☛ Probablement s'anomenaven en un temps aquestes cavitats "Els Covals" (augmentatiu de coves) i la coma on estan situades es diria Coma dels Covals (Palau).

**COVA DES CAVALL**

1ª visita, 8-12-56 - Amb Vidal, Alzina, Llodrà i Homs. Es tracte d'un avenc amb una entrada artificial de cova i molt sec. Es va començar la planificació. Recol·lectats dos aràcnids i un escorpí en la primera sala (penombra); prop de l'entrada d'avenc Vidal capturà un quiròpter. Enviat en consulta a Balcells el 12-12-56. (1)
2ª visita, 16-12-56 - Amb Muntaner, Vidal, Alzina i Llodrà. Acabada la planificació. No es van fer més captures. Fotografiada l'entrada artificial i fetes dues fotos en l'interior a la primera i segona sales.
Peu de pàgina:
*Rhinolophus hipposideros minimus* ♂, Bancells det.
☛ Es tracte d'un avenc amb una entrada horitzontal artificial feta, segurament, al cercar mineral de guix (Palau).
❥ 17-11-1981. Alcover-Pol. Cavitat molt guixosa. Hi trobam *R. rallus* i *Tudorella ferruginea*. Sembla que el seu accés a l'exterior no es massa antic.

**COVA DES GALL**

16-12-56 - Després d'engrandir el forat d'entrada per poder penetrar en la cavitat hem trobat el que sembla una cova que les torrentades han omplert de terra quedant solzament una petita sala molt baixa de sostre i amb el trespol de terra; dona l'impressió de un solzament veu les voltes del sostre de la cova. No es feu cap captura i es va aixecar el corresponent plànol per Vidal, Alzina i Llodrà.
Peu de pàgina:
☛ Tenim dades de que era profunda. Tot fa pensar que les aigües que baixen per la torrentera l'han anat omplint. Cova molt petita (Palau).
❥ 17-11-1981. Alcover-Pol. Trobam el forat d'entrada totalment tapat pels *Rubus*. És molt petit (0,5x0,4 m) i es troba ben a la vora del camí cap el coll des Vent. No hi penetrarem.

**COVA D'ES COLL D'ES VENT**

3-IV-55 - Amb Vidal i Muntaner. Deixades dues trampes amb peix en la petita cavitat del fons enfront de l'entrada. També una trampa per *Catops* a l'exterior.
7-IV-55 - Amb Muntaner i Vidal. Res a les trampes de l'interior, a les per *Catops*: Sthaphilinidae, *Catops zariquieyi* Jeann. *Phtomaphagus clavalis* i alguns Hymenoptera**.** Vidal capturà un petit quiròpter a l'entrada del passadís lateral de la dreta, en penombra, dit quiròpter fou enviat al Dr. Bancells el dia 11-IV-55. Descobertes dues noves cavitats entrant a l'esquerra, no es poderen explorar totalment.
17-IV-55 - Amb Vidal, Homs i Moll. Recollides les trampes amb Catops i Estafilinids. Recolectats una sèrie d'ossos per Muntaner i acabada d'explorar la cavitat. Convindria colocar noves trampes a les darreres cavitats descobertes, de reduïdes dimensions i molt seca, amb poques formacions esta
Peu de pàgina:
Captures:
Acars: una ninfa de *Myxodes vespertilionis* entre els pèls del cos del quiròpter.
Quiròpters: *Rhinolophus hipposideros minimus* ♀
☛ Altura de l'entrada 240 m s n m. Orientació de l'entrada N 15° E

**COVA D'EN SALOM**

Situada un poc més lluny del cementiri de La Vileta, es tracta d'una cavitat natural de reduïdes dimensions i molt seca, amb poques formacions estalactitiques; constituïda per un passadís d'accés d'uns sis metres de llarg per una mitja de dos d'amplària que comunica amb una sala oblonga d'eix major perpendicular a l'eix del passadís d'entrada, aquesta sala comunica, a da un dels extrems de l'eix major, amb altres tres sales; dues a l'extrem de l'esquerra de l'entrada i una, la més reduïda, a l'altre extrem, un gran bloc després deixa una diaclassa, a uns tres metres de l'entrada de la cova i a l'esquerra de la mateixa entrada, que comunica amb la sala major de les dues situades a l'esquerra de l'eix major de la sala principal, dita diaclassa no és practicable.
1ª visita, 31- 5-56 - Amb Gabriel Vidal i servint de guia Isidre Ripoll. Es va fer la planimetria de la cavitat deixant llest el plànol. No es deixaren trampes en vista de l'extrema sequedat de la cova. A vista no es va recollir res; pel sòl s'observaren òssos en quantitat, segurament de moltó. A l'exterior, prop de la boca, es capturà: *Carabus morbillosus macilentus* (Col.), *Hispa testacea* (Col.) sobre el *Cistus* i en abundància, a més uns grossos exemplars de *Helix aspersa* (Molusca gasteropoda). Planimetria Vidal-Palau.
Peu de pàgina:
☛ En la saleta més profunda 15° temperatura. Sense corrents d'aire. (Palau)

**COVA D'EN MORET**

1ª visita, 29-VI-56 - Amb Vidal, Homs i Oriol Homs; feu de guia Isidre Ripoll. Es tracte d'una cova-avenc amb una estreta entrada que dona pas a una diaclassa i aquesta a una sala amb derrubis comunicant a un altre sala amb boniques formacions estalactitiques i una columna, un sol recó en la segona sala presenta humitat. Es deixaren tres trampes amb peix al fons de la primera sala. Es feu la planimetria, per Vidal i Homs, d'aquesta primera sala. Foren recol·lectats, també a la primera sala tres mol·luscs i un aràcnid.
2ª visita, 15-VII-56 - Amb Vidal. Recollides les trampes, en una d'elles restes de dipter (?), les altres buides; tornades a posar amb cervesa, una al mateix lloc i les altres a la sala humida. Recollits dos dípters i un lepidòpter a la Sala Humida i un aràcnid prop de l'entrada. Prosseguida la planificació.
3ª visita, 23-VII-56 -Amb Vidal Muntaner i F. i V. Moll, prosseguida la planificació, fetes tres fotografies, recollides les trampes sense captures. Recol·lectat un cargol, dos dípters i dos isòpodes.
4ª visita, 4-XI-56 - Amb Vidal, Homs, Alzina i Llodrà. Prosseguida la planificació i deixades dues trampes, amb peix, a la segona sala.
5ª visita, 11-XI-56 - Vidal i Alzina solzament; acabada la planimetria. Vidal recollí dues de les trampes, (no pogué trobar la tercera), sense captures, a una trampa deixada a l'exterior (per Catops) es recollí un

Adjuntam les fitxes que acompanyaven les topografies del grup EME relatives a les cavitats de la zona que nosaltres estudiam. Foren escrites per Josep Maria Palau a excepció d'alguns peus de pàgina escrits per altres persones que desconeixem la seva identitat, i que hem dessignat per dos símbols diferents (☛, ❥).