

**XXII JORNADES CULTURALS  
DE LA PLANA DE L'ARC**

**Vilafamés, 2017**

© dels textos i les imatges: Els autors i autores, 2019

d'aquesta edició: A.C. La Roca

Comissió organitzadora de les XXII Jornades Culturals de la Plana de l'Arc

Assessorament lingüístic: Servei de Llengües i Terminologia de la UJI

Maquetació i impressió: Innovació Digital Castelló, s.l.u.

ISBN: 978-84-09-14659-8

DL: CS 921-2019

## PRESENTACIÓ

Amb la publicació de les actes de les XXII Jornades Culturals de la Plana de l'Arc, tanquem un cicle que vam iniciar ara fa dos anys, més concretament el 20 d'octubre de 2017. Una edició que per tercera vegada tenia lloc a Vilafamés amb una comissió organitzadora il·lusionada i encoratjada que iniciava, temps abans, l'organització d'un cap de setmana intens centrant l'atenció sobre el patrimoni immaterial i el patrimoni desaparegut de la nostra comarca. Tres temàtiques diverses van ser els pilars estructurals: l'art medieval, els arxius i la seua documentació, i els balls i músiques tradicionals.

Aquell cap de setmana, recordat des de la distància temporal, va ser intens i amb el nerviosisme propi d'una celebració en què participants i pobles organitzadors s'involucren plenament en la contribució de les diferents activitats dutes a terme.

Les actes que ara presentem són un recull de les comunicacions presentades. Malauradament no hem pogut incloure la totalitat de les ponències realitzades per no haver-se presentat els originals, però hem considerat que no podíem deixar passar més el temps. També hem deixat per al record les exposicions «Fang i calç tapen molts mals: de calciners a pintors», «Les romeries a la Plana de l'Arc» i «El llegat dels home-terra», les quals van generar el seu propi material. També les diferents activitats organitzades al voltant de «Vilafamés una mirada a l'interior»: visites comentades a la cova de Dalt del Tossal de la Font i al naixement de la font de la Vila. I encara la performance col·lectiva «Artenviu», amb el desenvolupament de les accions «Lligams», «Arbres de la cultura» i «Símbols», dirigida pel col·lectiu d'artistes locals, que va transformar l'espai del pati de les antigues escoles i on, els *jornadistes*, es van involucrar i van desenvolupar totes les seues capacitats creatives.

Esperem que aquesta siga una aportació més per a cridar l'atenció sobre el nostre patrimoni cultural immaterial, un patrimoni fràgil, en ser el col·lectiu humà i els individus de cada territori els dipositaris dels «usos, les representacions, les tradicions, les expressions, els coneixements i les tècniques del seu patrimoni cultural», segons estableix la Convenció per a la salvaguarda del patrimoni cultural immaterial de la UNESCO.

*Comissió organitzadora de les XXII Jornades Culturals de la Plana de l'Arc*

*Vilafamés, setembre de 2019*

## ÍNDIX

La recuperació del patrimoni immaterial a Vilafamés .....	7
XAVIER ALLEPUZ MARZÀ, NATI CASTELLET MAS, GABRIEL GIL GÓMEZ	
Ensenyament, patrimoni i passat. Allò que una vegada vam ser. L'exemple contextualitzador de la ramaderia medieval a Borriol .....	35
JOAQUÍN APARICI MARTÍ	
La cosmovisió de Vilafamés a través de la cultura oral .....	57
TOMÀS ESCUDER PALAU	
Entre aigües. Estudi microbiològic de les aigües per a consum humà de les poblacions de Vilafamés, Benlloc i Cabanes .....	79
ANNA VALLS VERDOY, ALTEA FERRANDO IBÁÑEZ, ANDREA ANDREU PORCAR	
La Cova del Mollet (Sant Joan de Moró).....	101
JESÚS ALMELA AGOST	
Esteles discoïdals de Vilafamés.....	119
KOLDO COLOMO CASTRO	
Una creu de pedra de l'any 1880: Història d'una tragèdia a La Torre d'en Doméneç	139
MARTA MUÑOZ I ANSUATEGUI	
Reglons i jaços de pedra en molins d'oli. Tècniques antigues d'elaboració, transport i manteniment.....	145
IGNASI FALOMIR PALAU	
El camp d'aviació de Vilafamés, un recurs únic a la província de Castelló.....	165
JOSE FRANCISCO ALBELDA GARCÍA, CARLOS MALLEENCH SANZ, BLAS VICENTE MARCO	
L'Arxiu digital de les comarques de Castelló .....	183
VICENT FALOMIR, LIDÓN PARIS	

El Planet de Vilafamés: un sistema estructural de voltes per al seu sosteniment ....	195
ALEJANDRO GÓMEZ VIVES, FRANCISCO GRANDE GRANDE	
El mas de la Foia, dels Gaetà Huguet.....	211
VICENT PITARCH I ALMELA	

## LA COVA DEL MOLLET (SANT JOAN DE MORÓ)

*JESÚS ALMELA AGOST*  
*Espeleo Club Castelló*

### INTRODUCCIÓ

La Cova del Mollet és una cavitat coneguda d'antic, també anomenada amb els topònims de Cova del tio Daniel o l'Avenc en la seua entrada principal (foto 1). Des del punt de vista espeleològic era visitada en diferents èpoques, igual que també es coneixia la seua relació amb un cau o petit forat que comunicava amb els pisos superiors de la cavitat. Durant l'any 2007 membres de l'Espeleo Club Castelló realitzen una primera topografia, que van anar completant en els anys successius, fins a arribar a connectar el 2010 aquesta cova amb l'Avenc del Ros, actualment tercera entrada a la cavitat.



*Foto 1. Boca principal de la Cova del Mollet, també coneguda com l'Avenc*

Amb 585 metres de recorregut, es tracta de la tercera cavitat amb més desenvolupament del territori de les Jornades. L'objectiu d'aquestes línies és donar a conèixer la cavitat, centrant-nos en l'anàlisi geològica i diferents fases d'evolució que podem apreciar en els seus processos morfogenètics.

## SITUACIÓ I CONTEXT GEOLÒGIC

La cavitat s'ubica a la zona est de l'actual terme municipal de Sant Joan de Moró, antic terme de Vilafamés, a 4,5 quilòmetres al NE de la població. Hi accedim pel camí que ens porta a l'ermita de Sant Vicent i a la font del Ros, després de travessar el Pla de Lluch. Una vegada situats a l'ermita, cal agafar un sender que ascendeix durant uns 5 minuts fins a un maset. Les tres boques que ens permeten accedir a la cavitat s'obren en les proximitats d'aquest maset; abans d'arribar-hi es troba l'avenc del Ros, a 8 metres del camí, en una zona amb bancals de cultiu. L'entrada principal de la cova del Mollet s'ubica uns 100 metres al nord del maset, on arriba un petit senderol, ja en una zona coberta pel bosc. La tercera entrada, que trobem a 42 metres de la principal i 15 metres més alta, passa desapercebuda per la seua dimensió i per estar en una zona amb vegetació; la localització és difícil.

Pel que fa a la vegetació que envolta les entrades de la cavitat està formada per un bosc de carrasques i pi blanc acompanyat de la típica vegetació mediterrània: matissa, romer, coscoll, ginebre, esparreguera, rusc, etc. En quedar la cavitat a l'ombria la vegetació es presenta més exuberant i humida.

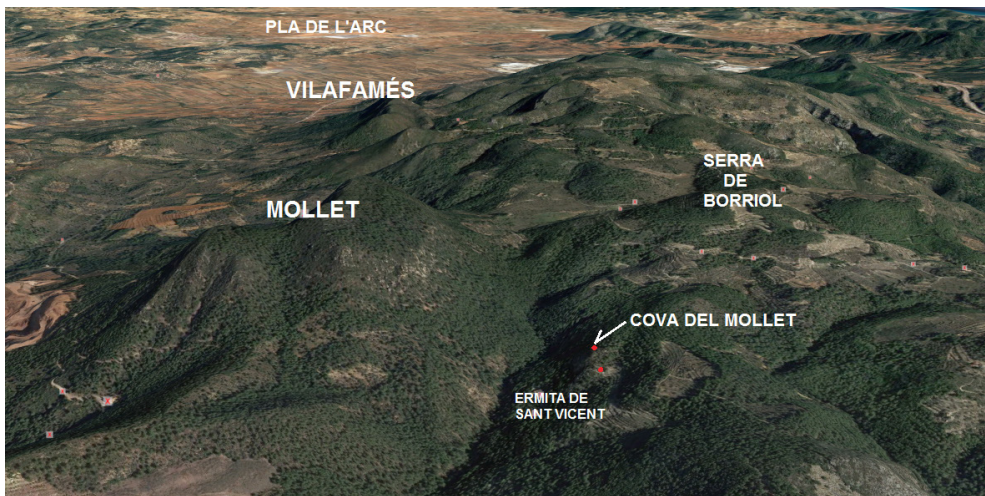


Foto 2. Situació de la cavitat amb elements importants de l'entorn. Visor Google Earth



La zona d'estudi es troba a la serra de Borriol, ubicada dins de la zona estructural de les alineacions costaneres (Quereda, 1985), on s'alcen una successió de muntanyes i depressions en una mateixa orientació, igual que les altres muntanyes que envolten el pla de l'Arc. La característica principal és que la seua direcció és catalanide (SW-NE), és a dir, paral·lela al mar Mediterrani, cosa que condiciona en gran mesura la tectònica de la zona i la tendència de les fractures que formen les cavitats.

Els materials on es desenvolupa la cavitat són calcaris, del cretàc inferior, aptià, be-doulià (IGME, 1972). A l'oest de la cavitat trobem el contacte entre aquests materials i les pedres mareses o arenisques del triàsic que formen la muntanya del Mollet. Aquesta s'obri al marge esquerre del barranc del molí Roig a uns 100 metres sobre l'actual llit. Aquest barranc, que marca el límit entre les dues litologies abans mencionades, està estructurat sobre una falla amb tendència nord-est-sud-oest. Les calcàries presenten un suau capbussament d'uns 18 graus cap a l'est. La zona que dóna al barranc es presenta en pendents inclinats, on aflora la calcària i presenta un bon rascler amb les típiques marques exocàrstiques. De la zona de la cavitat cap amunt, la muntanya es torna un poc més suau, raó per la qual la disposició de la cova, a la vora d'un pendent, sol ser freqüent en les cavitats amb predomini tectònic, on els reajustos dels materials i fracturacions són més favorables.

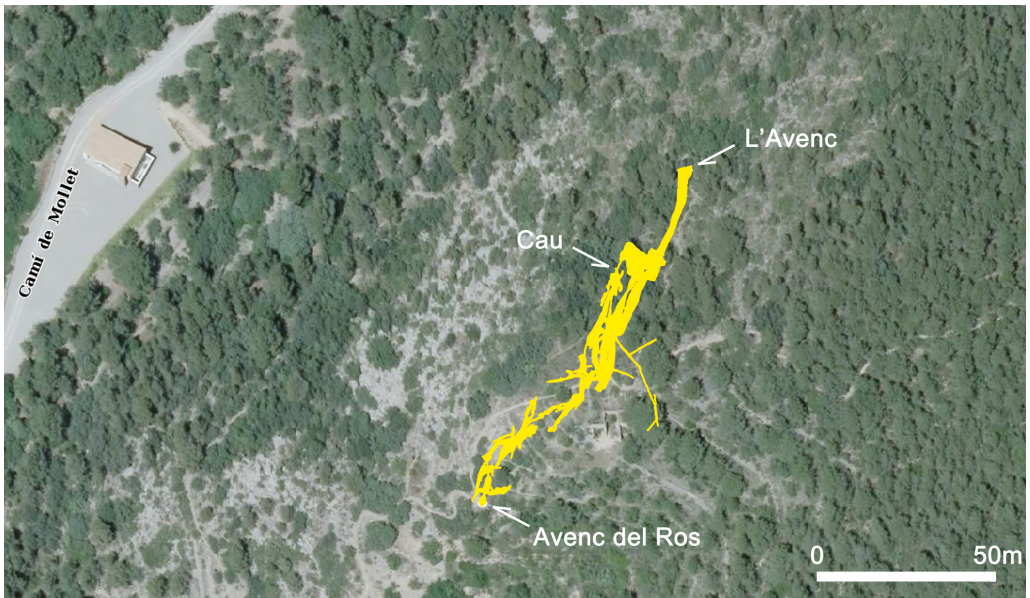


Foto 3. Planta de la cavitat sobre l'ortofoto (visor Terrasit)

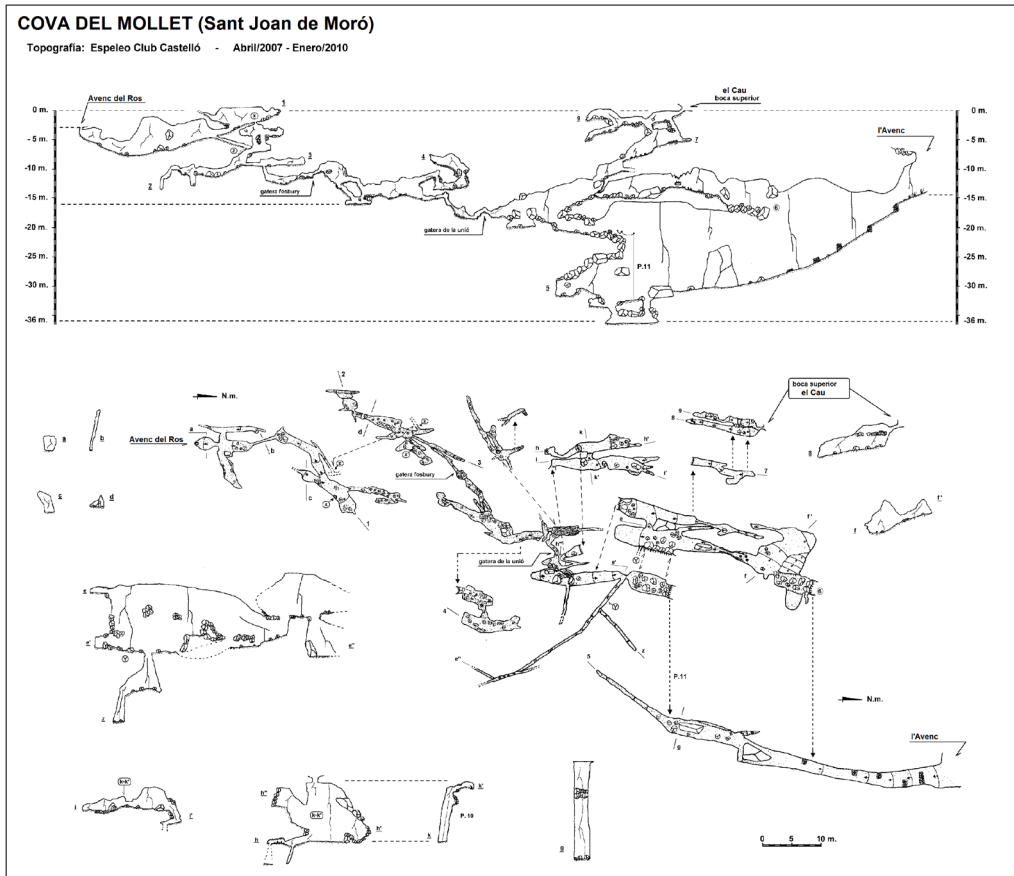


Foto 4. Topografia de la cova del Mollet

## DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA CAVITAT

La Cova del Mollet, després dels treballs d'exploració i topografia acabats el 2010, presenta tres entrades (foto 3), la més important i boca principal, coneguda com l'Avenç; la boca superior, que forma un cau de reduïdes dimensions, i l'avenç del Ros, més allunyada de les altres dues entrades. A continuació, amb ajuda de la topografia de la cavitat i seguint els diferents punts topogràfics i seccions, tractarem de descriure totes les galeries.



*Foto 5. Boca superior o Cau*

Si entrem per la boca principal de la cova del Mollet, aquesta presenta una entrada de 4 metres d'amplada per 6 metres d'altura, que dona pas a una galeria descendent de 30 metres (foto 1) amb amplàries superiors als 2 metres i molta alçada. Després d'un estretament, marcat per un gran bloc, arribem a una zona amb blocs, pels quals podem descendir alguns metres més fins arribar a la zona de màxim desnivell de la cova. Si seguim la galeria en la mateixa direcció que portem (sud) podem seguir-la durant 16 metres fins que acabe per estretir-se molt (punt 5 de la topografia). La continuació principal es troba dalt del caos de blocs abans mencionat, on 11 metres per dalt hi ha un pis superior (secció g de la topografia). Per accedir a aquesta zona superior hem d'entrar per la boca del Cau. El Cau presenta unes dimensions de 0,3 x 0,5 metres (foto 5), on podem accedir a unes zones més amunteres de 10 metres de recorregut (punt 9) o bé, si descendim, un ressalt de 2 metres, situat a l'esquerra, ens deixa en una galeria amb pendent de 12 metres (punt 8). L'opció que ens porta a la unió amb la cavitat principal és baixant dos graons, just després de travessar l'entrada, que ens porta a un pis inferior que cada vegada agafa més amplada.





Foto 6. Zona on la galeria assoleix més amplada



Foto 7. Zona del pis superior amb formacions, que precedeix la sala

Als 10 metres, hem de baixar un ressalt d'1,8 metres. Just davall del ressalt hi ha un pas estret que ens porta a una incòmoda galeria de 8 metres i que, després de forçar una altra estretor, arribem a una fractura més ampla a la qual resulta més còmode arribar per un altre lloc. Ubicats un altre cop a la base del ressalt d'1,8 metres podem seguir per la galeria principal durant 6 metres, on trobem un altre graó de 2 metres que ens deixa en una zona més ampla on tenim diferents itineraris que podem seguir. Si prenem un pas entre blocs ubicat a l'esquerra, accedim a una galeria de 15 metres, fins a arribar a un estretament adornat per unes colades i dos estalagmites (foto 7).

Darrere del pas trobem una sala de 10 x 8 x 3 metres (llarg x ample x alt) on les parets i el sostre adopten formes arrodonides, amb marques de dissolució (secció f-f'). Des de la sala podem pujar, accedint a una curta galeria. En aquesta zona trobem algunes arrels que pengen del sostre, que ens indiquen la proximitat de l'exterior. En l'extrem nord de la sala hi ha un desfonament que cau sobre la galeria d'entrada de l'Avenc; per tant, el tram recorregut ara constitueix un pis superior que va per dalt de la galeria d'entrada inferior.

Tornant a la base del ressalt de 2 metres, podem descendir entre blocs fins a arribar a una zona més ampla i amb el pis cobert de blocs. Ens trobem en la part superior del pou d'11 metres abans descrit (foto 8) accedint des de l'entrada inferior de la cova del Mollet. En aquest pou, instal·lant una corda, podem accedir al pis inferior i eixir per la boca de l'Avenc abans descrita i fer, així, un recorregut integral.



*Foto 8. Capçalera del pou d'11 metres*

Ubicats en el pis superior, on hi ha la capçalera del pou, podem continuar la visita a la cavitat. Tornant a la base del ressalt de 2 metres, la galeria continua descendint per un ressalt de 3 metres seguit per 12 m de galeria en fractura fins a acabar estretint-se. En aquesta zona, a l'esquerra, hi ha una estreta fractura que pren una direcció diferent de la principal, amb 67 metres de recorregut i un desnivell de 20 metres des de l'entrada (secció e - e').

En aquest punt, a la dreta de la fractura principal hi ha una galeria secundària, que es desenvolupa paral·lela a la direcció principal; hi accedim per dues zones diferents: una gatera o un ressalt ascendent de 3 metres. Accedint pel ressalt podem recórrer una galeria de 18 metres de recorregut, amb bancs d'argila, que denota la humitat de la zona (foto 9). La galeria finalitza entre grans blocs que taponen el pas (secció i - i'). A meitat galeria, a mà esquerra, hi ha una gatera descendent que finalitza en un pou de 10 metres (secció k - k'), a la base del qual hi ha 17 metres de recorregut que finalitza en un extrem obstruït per blocs i en l'altre en una saleta amb petites columnes, on s'ha localitzat un pou de 3,5 metres impenetrable a escala humana (secció h - h').



*Foto 9. Galeries laterals més humides, amb argila i empremtes de corrent*



*Foto 10. Zona intermèdia entre gateres, que connecten les dues boques. En la part inferior dreta s'aprecien estries de dissolució o flutes*

En aquesta zona i a la dreta de la galeria principal trobem la gatera de la unió, que va haver de ser ampliada el desembre del 2009 per comunicar per primera vegada amb l'avenc del Ros. Després d'aquest pas estret descendent trobem, a la dreta, una saleta de 5 m x 1,5 metres amb estalactites, per on podem descendir a un pis inferior de 17 metres de recorregut i a un altre pis més avaller amb escassos metres, on finalitza la galeria per l'estretor.

Tornant a la saleta de les estalactites, cap a l'esquerra, pugem uns graons i prosseguim per una galeria més còmoda de 22 metres, que en el seu punt intermedi forma una saleta amb blocs que ocupen el pis i sediment rogenic (figures 10 i 14) que arriben als 3,5 metres d'amplada. En aquesta zona un ressalt ascendent de 2,5 metres permet accedir a un pis superior que finalitza en una saleta de 10 x 2,5 x 2 metres (punt 4).

Tornant a la galeria inferior, un poc abans de finalitzar i a la dreta, hi ha dues zones de pujada a una galeria estreta on trobem la gatera Fosbury, de notable dificultat per la seua estretor extrema. Darrere de la gatera una galeria estreta i ascendent que, després de passar una altra estretor (foto 11), permet arribar a una galeria més ampla (secció d), amb diferents nivells i que finalitza amb uns ressalts estrets (punt 2 de la topografia).





*Foto 11. Pas estret que condueix cap a l'avenc del Ros*



*Foto 12. Boca de l'avenc del Ros*

En aquesta zona un ressalt ascendent de dos metres i una galeria a l'esquerra (punt z) ens condueix a fractures més amples que formen un pis superior molt proper a l'exterior, com indica la pols i descomposició de les parets. Ací hi ha trams amb la galeria espaiosa (seccions c i a) que es combinen amb altres més estretes, controlades estructuralment per una fractura (secció b). Avançant uns 20 metres, primer en sentit descendent i després ascendent, arribem a la boca de l'avenc del Ros, que ens permet eixir a l'exterior mitjançant una boca de 0,5 metres de diàmetre (foto 12) que mostra signes d'haver estat picada i ampliada en temps passats.

## MORFOLOGIA I GÈNESI

Ens trobem davant d'una cavitat desenvolupada a expenses d'una gran fractura, que forma diferents nivells i nombroses ramificacions, però poc importants quant a recorregut, marcant una tendència dominant nord-sud (20 graus-200 graus nord magnètic). Aquesta tendència és semblant a la direcció general de la serra de Borriol i als contactes litològics i fractures que apareixen al mapa geològic en aquest sector (IGME, 1972). El

patró general de la cavitat respon a l'estructura geològica i, com que és una fractura, mostra una tendència lineal (Klimchouk et al., 2000). Tal com s'aprecia en la topografia en planta (foto 4) podem esbrinar les diferents ramificacions que presenta i la direcció que adopta la galeria principal. En les seues galeries, on podem trobar morfologies molt variades que ens en mostren l'evolució, estan ben representats els quatre processos clàssics que trobem a les coves i avencs: formes de dissolució, processos clàstics, reompliments sedimentaris i concrecions.

## FORMES DE DISSOLUCIÓ

Les formes de dissolució estan presents en alguns punts de la cavitat entre la cota -10 metres i -15 metres des de l'entrada superior del Cau. Tres punts amb formes que destaquen les trobem al punt 6 de la topografia, a la zona propera a la gatera de la unió i entre les gateres de la unió i Fosbury.

El primer punt es tracta d'una sala de bones dimensions (punt 6), al sostre de la qual destaquen voltes arrodonides, forats de dissolució i nínxols laterals. També hi ha alguna diàclasi lateral amb signes d'haver-se ampliat per dissolució a pressió hidrostàtica, és a dir, en condicions freàtiques.

En el segon punt, que ocupa diverses galeries molt properes, localitzem repetidament un indicador genètic molt interessant: les empremtes de corrent o scallops. Aquestes marques amb formes ondulades molt repetitives són formades per un flux d'aigua turbulenta, on petits remolins absorbeixen l'energia rotacional de la massa principal d'aigua. Les seues dimensions i característiques ens poden indicar aspectes referents a la velocitat i direcció de l'aigua que els va formar (Palmer, 2012). Aquestes empremtes han estat àmpliament estudiades en la bibliografia espeleològica i són importants indicadors de la seua formació la temperatura de l'aigua, el diàmetre del conducte i la velocitat de l'aigua, que sol estar entre 1 cm/s i 3 m/s. Un estudi més detallat proporcionaria informació de les condicions del flux local que va generar els conductes, objectiu pendent de realitzar en futurs treballs espeleològics.





*Foto 13. Detall de les empremtes de corrent o scallops*

Les empremtes de corrent que trobem a la cova del Mollet presenten unes dimensions de 2 a 3 centímetres (foto 13). Estan situades al sostre i, amb menys freqüència, a les parets. La seua forma pareix indicar que l'aigua que va ampliar la galeria anava de nord a sud, però no podem afirmar totalment aquest fet, ja que processos posteriors a la formació d'aquestes marques han modificat notablement el context. Aquests processos estan representats per caigudes de blocs que contenen scallops; per tant, com que trobem els scallops fora de context la direcció del flux original pot ser dubtosa. Al costat d'aquestes formes hi trobem els flutes o estries (Palmer, 2012), que són ranures verticals paral·leles a les parets a causa de l'aigua vadosa descendent (foto 10). Són molt menys freqüents que els scallops, però les acompanyen en algun punt de la cova, com ara a la galeria de la secció i – I'.

En el tercer punt, que es troba en una galeria ampla entre la gatera de la unió i la gatera Fosbury (figures 10 i 14), hi ha també empremtes de corrent i formes arrodonides en parets i sostres.

A banda dels tres punts anotats anteriorment, una altra zona que destaca per les voltes redones són els metres pròxims a la boca del Cau, però aquestes creem que tenen més a veure amb les condicions climàtiques establides entre les diferents entrades de la cavitat, com explicarem més avant. Les marques de dissolució són escasses si mirem la cavitat en conjunt, però són força reveladores en indicar les condicions freàtiques on es va formar la cavitat en les seues primeres fases.

## PROCESSOS CLÀSTICS

Els processos clàstics són el resultat de la caiguda de blocs per esfondraments del sostre i les parets de la cova. Estan presents pràcticament en tota la cavitat on formen acumulacions de blocs més o menys grans, que actualment queden al pis de la galeria o estan encastats (foto 6). Resulta ser un procés posterior a la dissolució que s'ha desenvolupat en un període de fossilització de la cavitat. Aquests processos clàstics en cap punt han format grans sales, com passa en altres cavitats, sinó que han anat ocupant les diferents galeries, formant pisos i obstruint alguns punts, i donant una impressió caòtica amb una major part del pis de la cova per on progressem que està cobert de blocs (foto 14). Aquestes caigudes de blocs es deuen a fractures i diàclisis de menor mida, que al llarg del temps van debilitant-se i perdent tensió, per acabar caient per gravetat. La majoria dels esfondraments que trobem són a causa dels esforços mecànics posteriors a la seua formació i a la gravetat, és a dir, processos mecànics i gravitacionals. Les roques despreses no es presenten molt estratificades, sinó més bé en blocs irregulars massius. Alguns dels blocs presenten una superfície que destaca per ser extremadament plana, gràcies a les fracturacions preexistents abans de caure el bloc, i s'assemblen a un espill de falla. Una de les dificultats a l'hora de progressar per la cavitat i recórrer les galeries que uneixen l'Avenc amb l'avenc del Ros són els abundants esfondraments que han obstruït la cavitat i hi ha deixat nombroses estretors. Un altre aspecte dels processos clàstics és l'eliminació de moltes formes de les parets, que ens indiquen com es va formar la galeria inicial, aspecte ja anotat anteriorment amb el cas de les empremtes de corrent.



*Foto 14. Exemple de galeria amb caiguda de blocs, amb marques de nivell sedimentari a la part superior esquerra*

## REOMPLIMENTS SEDIMENTARIS

La sedimentació està representada pels reompliments, de diferent mida i forma, aportats des de l'exterior de la cavitat. La majoria de les capes de reompliments deuen ser de les últimes fases de la cavitat que, juntament amb els processos clàstics, s'encarreguen d'anar obstruint conductes. Un element freqüent són les argiles rogenques que taponen la continuació de fractures. La procedència de les argiles, igual que altres materials fins d'una coloració més fosca, creem que provenen de l'exterior. En algun cas, com passa a les galeries d'entrada a l'avenc del Ros, pareix que prové de la meteorització o corrosió de la mateixa roca, on la descomposició de parets està molt present. Aquests sediments, en alguns punts parcialment desmantellats i amb nivells fòssils, ens indiquen fins on va arribar la capa que reblia cada galeria. Alguns mostren en l'actualitat els diferents períodes de sedimentació i esfondrament o reactivació, que han fet desaparèixer les capes en els últims períodes d'evolució de la cavitat.

A continuació i de mode didàctic citem tres punts de reompliments sedimentaris observats a la cavitat. El primer es troba a la sala del pis superior (secció-f) on un potent nivell de sediments ocupa la galeria, en un punt on aquesta es desfona i dona pas a un pou que connecta amb el pis inferior. Aquests nivells presenten un espessor entre 2 i 4 metres, amb materials essencialment de gra fi i en alguns punts ben estratificats en disposició inclinada (foto 15 esquerra). Al sostre d'aquest nivell trobem una capa de concrecions. En una zona propera on hi ha colades (foto 7) s'aprecia, a la part superior, materials centimètrics, compostos per pedra calcària, que queden cementats a mode de bretxes en la part superior de la colada. Juntament amb aquests sediments hi ha restes d'ossos, materials molt interessants per a l'estudi del quaternari a la comarca i amb un potencial arqueològic pendent de valorar pels especialistes.



*Foto 15. Diferents punts de nivells sedimentaris. Esquerra: detall de sediment ben estratificat que forma part d'una potent capa de vora 4 metres d'espessor. Dreta: fragment de sediment fi, conservat a mitjana altura d'una galeria amb marques de dissolució*

El segon punt d'observació el trobem just abans de superar la gatera de la unió, a la part superior d'una curta galeria amb marques de dissolució. Ací trobem una capa irregular apegada a la paret de la galeria, amb sediment de gra fi amb una coloració groguenca, (foto 15 dreta) que delata el tipus de material que va ocupar la galeria, però no el nivell fins on va arribar, ja que no es distingeix la part superior.

El tercer punt d'observació se situa a les galeries properes a la boca de l'avenc del Ros, a uns 15 metres de l'entrada i en la galeria principal. A l'esquerra de la galeria i a 30 centímetres del pis actual s'aprecien dos nivells sedimentaris, composts per materials centimètrics, formats per pedres concrecionades i ben cementades que es presenten actualment com testimoni d'un període anterior de sedimentació o rebliment de la cova.

## CONCRECCIONS

En quedar la cavitat fossilitzada, les filtracions per minúscules esclatxes van formant, encara que poc freqüents, colades, estalactites i estalagmites, però que trobem en alguns punts, principalment al pis superior de la boca del Cau. Les colades ocupen algunes parets, amb capes poc espesses de carbonat càlcic, on hi ha alguna bandera, estalactita i estalagmita que s'hi associen. En algun racó hi ha formes coral·loides, com ara anemolites, produïdes per corrents d'aire. La coloració d'aquestes formes poques vegades és blanca, és a dir, la calcita que ha cristal·litzat sempre porta associades impureses que la fan apropar-se a tonalitats marrons o rogenques. De la seua formació també cal destacar diferents processos que alteren aquestes formacions, com ara la corrosió, que és provocada per un canvi en la química de l'aigua, la fossilització i la calcificació amb tonalitats blanques que es pot apreciar a les cotes més superiors.

## SEQÜÈNCIA DE LES DIFERENTS ETAPES DE LA CAVITAT

Si intentem realitzar una descripció de l'evolució de la cavitat tenint en compte els processos descrits, ens trobem davant d'una història molt complexa i sempre relacionada amb l'evolució del paisatge exterior (Klimchouk et al., 2000). És principalment en el període quaternari quan es formen la majoria de les cavitats de l'entorn, és a dir, en els últims 2,5 milions d'anys, on les diferents glaciacions i períodes interglacials tenen molt a veure amb els períodes d'activitat i fossilització de les coves. De mode simple i atenent als quatre processos espeleogenètics, farem una breu descripció preliminar, per entendre com es degué formar i evolucionar la cavitat fins als nostres dies.

En primer lloc, la fracturació del terreny permet organitzar un drenatge subterrani, pel que hem vist molt modest i actualment totalment descontextualitzat, tal com ho mostren les formes de dissolució. Possiblement aquests conductes van quedant fòssils i obstruint-se per sediments. A continuació, la reestructuració dels blocs calcaris i els moviments tectònics generen noves fractures i, d'altra banda, van eliminant les galeries inicials. Al costat d'aquesta fase hi ha processos clàstics que van taponant galeries, formant nivells i ampliant altres galeries. Paral·lelament a la caiguda de blocs també pot anar formant-se nivell sedimentari procedent de l'exterior. Aquest nivell finalment és recobert per capes de concrecions de carbonat càlcic molt ben representat en algun sector de la cova. Algunes caigudes de blocs es presenten posteriors a la formació de colades, principalment a causa de la seua proximitat a l'exterior i dessecació de la cavitat. Finalment, un procés de corrosió incrementat per la presència de corrents d'aire altera les zones més amunteres de la cavitat, fent canviar un poc més els processos anteriors.

## CLIMÀTICA I CORRENTS D'AIRE

La climàtica subterrània és un món a vegades desconegut, però molt interessant quan ens trobem amb cavitats que presenten més d'una entrada. Normalment, entre les diferents entrades, si estan situades a bastant distància i cota, ocorren fenòmens de circulació del vent en una direcció determinada (Palmer, 2013).

La implicació d'aquests corrents d'aire en la formació o evolució d'algunes galeries també és significativa, principalment entre la cota -1 metre a -3 metres de profunditat, des de la boca del Cau. A més d'assecar les galeries, els corrents d'aire ajuden a la corrosió per condensació, és a dir, que l'aire humit i calent interior contrasta amb el fred exterior i aquest facilita que es produïska condensació en les parts superiors, en forma de petites gotes aïllades. Aquestes gotes també tenen un potencial de dissolució, això sí, molt més limitat que la dissolució produïda per un corrent d'aigua d'un riu subterrani. Aquest creiem que és el motiu de tantes parets de la cova desgastades i desmantellades per complet, on queden solament restes de concrecions molt afectades per la corrosió.

Durant les exploracions efectuades a la cavitat, realitzàrem algunes observacions referents a la climàtica i als corrents d'aire (taula 1). El coneixement dels corrents d'aire va posar de manifest que ens trobàvem davant d'un sistema de cavitats connectades, fet que posteriorment ens portà a unir exitosament l'Avenc amb l'avenc del Ros (foto 16). Encara que les dades arreglades són poc sistemàtiques i incompletes en algunes visites, ajuden a entendre un poc la climàtica i el funcionament dels corrents d'aire. Pel que fa

a la temperatura i a la humitat de la cavitat, aquesta se situa entorn dels 18°C, que està propera a la mitjana anual de la zona, encara que un poc més elevada del que es podria esperar; això pot ser per estar limitada pels corrents d'aire exteriors i per la ubicació del punt on es prenen les mesures, no molt allunyat de l'entrada.

DATA	LLOC	TEMP.	HUMITAT	CORRENT D'AIRE / OBSERVACIONS
22/10/08	Exterior	18.0°C	62,00%	
	Interior de l'avenc del Ros	21.0°C	71,00%	Expulsa aire cap a fora.
07/02/09	Exterior	24.1°C	45,00%	
	Interior de l'avenc del Ros	14.8°C	91,00%	Expulsa aire de forma intermitent.
08/10/09	Interior de l'avenc del Ros	18.7°C	93,00%	Absorbeix aire de forma moderada.
	Exterior	28.0°C	35,00%	De 2 a 3 del migdia.
	Entrada de l'Avenc	18.5°C	64,00%	Expulsa corrent d'aire.
	Cau			Absorbeix aire de forma moderada-forta.
12/11/09	Avenc del Ros			Absorbeix i expulsa aire a ràfegues de forma cíclica: uns 2 minuts n'expulsa i uns altres 2 minuts n'absorbeix. El corrent d'aire és suau. El termòmetre no funciona.
	L'Avenc			No es nota cap corrent d'aire a la boca. El dia està tranquil, no fa vent comparat amb dies anteriors. Són les 3 de la vesprada.
	Cau			Absorbeix i expulsa aire a ràfegues de forma suau, molt semblant a la boca de l'avenc del Ros. L'aire pareix més fred que a l'avenc del Ros.
30/11/09	Exterior	8°C		A les 6 de la vesprada.
	Entrades de l'avenc del Ros i del Cau			Expulsen aire calent molt fort, que contrasta amb la temperatura exterior.

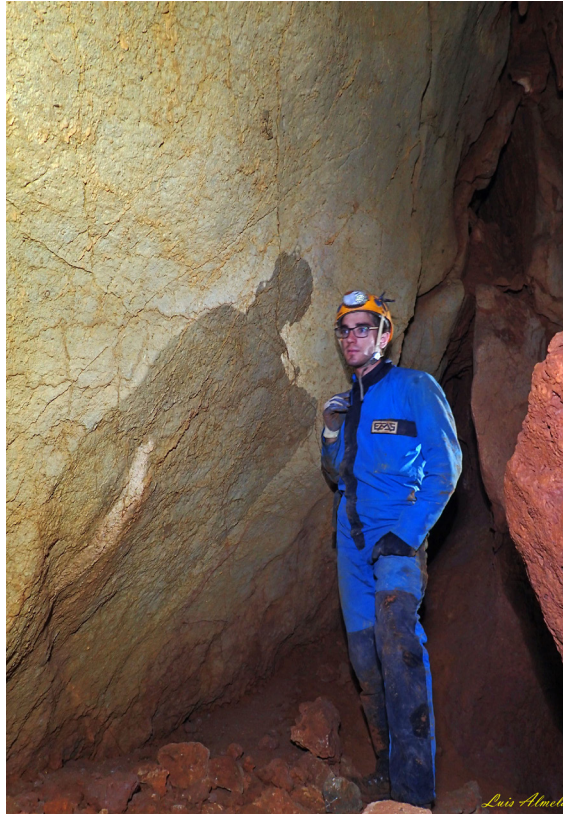
*Taula 1. Informació recopilada referent a la climàtica i als corrents d'aire de la cavitat*



Pel que fa als corrents d'aire, aquests poden estar influenciats per la diferència de cota de les entrades, per la pressió, la temperatura i la humitat exterior o la velocitat externa del vent (Palmer, 2012). Un funcionament típic és el tub de vent, on a l'hivern l'aire fred ascendent entra per les parts avalleres de la cova i n'ix per les boques superiors. A l'estiu, l'aire calent entra per la boca superior i n'ix per la inferior. En el cas de la cova del Mollet, i després de les observacions realitzades, proposem que la boca inferior correspon a l'Avenc, mentre que les superiors són el Cau i l'avenc del Ros, ubicades a 15 metres i 12 metres més altes respectivament. Entre les dues més amunteres hi ha una diferència de cota al voltant dels 2 metres, inapreciable, i on vam constatar un fenomen curiós amb ràfegues d'aire en moviment cíclic.

## CONCLUSIONS

La cova del Mollet és una cavitat completa pel que fa a morfologies i processos evolutius variats que, juntament amb el seu funcionament climàtic, la fa una cavitat interessant. Encara que la progressió per les galeries a vegades no resulta fàcil, a causa de les estretors, podem gaudir de preciosos racons més accessibles que ens faran gaudir uns instants, on podrem admirar i imaginar la complexa evolució al llarg de milers d'anys. Agraïm als diferents membres de l'Espeleo Club Castelló que han participat a portar a terme aquest treball. En primer lloc als germans Joaquín, Juan María i Luis Almela com a companys d'exploració i en les tasques de mesuraments per poder realitzar la topografia. També a Luis per les fotografies aportades per completar l'article; a Josep Lluís Viciano, per les seues anotacions sobre la cavitat a l'hora de la seua localització i toponímia; i a Joaquín Arenós per la digitalització de la topografia.



*Foto 16. Galeria de la zona d'unió entre les zones de l'Avenc i l'avenc del Ros, on són freqüents els corrents d'aire*

## BIBLIOGRAFIA

IGME (1972): Mapa geològic, Hoja 627 Villafamés.

KLIMCHOUK, A.B., FORD, D.C., PALMER, A.N., DEYBRODT, W. (eds.) (2000): *Speleogenesis: Evolution of Karst Aquifers*. Alabama: National Speleological Society.

PALMER, Arthur N. (2012) *Geología de cuevas*, Dayton: Cave Books.

QUEREDA SALA, José (1985) «Geomorfología», *La provincia de Castellón de la Plana; Tierras y gentes*, Castelló: Caja de Ahorros Monte y Piedad de Castellón.