

MONTORNÉS

Butlletí de l'Associació Cultural La Balaguera



2015-II
LA POBLA TORNESA
23

Edita:

ASSOCIACIÓ CULTURAL «LA BALAGUERA»

Redacció:

E. TOMÁS TRILLES
A. BELLÉS I ROIG
J. ANTONIO DE ROJAS MULET
I. GIL MASCARELL
S. CASTELLET CASANOVA
X. ALLEPUZ MARZÁ

Dipòsit Legal:

CS 481-84

Maquetació i impressió:

VETA VISUAL
disseny@vetavisual.com
CASTELLÓ DE LA PLANA

LA COVA DE LA PAREDADA: UNA SURGÈNCIA FÒSSIL A LA POBLA TORNESA

Jesús Almela Agost

ESPELEO CLUB CASTELLÓ

INTRODUCCIÓ

Al terme municipal de la Poble Tornesa hi ha diferents tipus de cavitats, producte d'una història geològica comuna, però que a causa de la diversitat de materials (pissarra, gres, calcària i conglomerat), la disposició dels estrats, la diferent fracturació de les roques i els diferents processos geològics externs, han estat generades en diferents gènesis. Al llarg d'aquest procés les roques es fracturen, com passa al Pla dels Avençs; en un pas següent aquestes fractures poden ser retocades per l'erosió i la dissolució, i constituir xarxes de drenatge; més endavant, aquests conductes queden fòssils i es desenvolupen processos clàstics amb la caiguda de blocs, amb la formació de colades o estalactites, i sedimentaris, amb el reompliment de la cavitat.

De les 24 cavitats catalogades dins del terme municipal (Almela, 2009), 14 corresponen a fractures tectòniques, 3 les podem classificar com a surgències fòssils, 2 com engolidors fòssils, 2 surgències temporals o permanents, i les restants són petites balmes o galeries artificials.

En aquest context ens centrarem ara en la cova de la Paredada, més coneguda en la pronúncia local com *cova Paredà*, que és un bon exemple de surgència fòssil. Cal destacar la morfologia d'aquesta cavitat amb algunes seccions arrodonides i petites marques que ens indiquen un passat més actiu; segurament devia formar part d'una antiga xarxa de drenatge subterrani que en l'actualitat ha quedat penjada amb la baixada del nivell freàtic o canvi a un clima més sec.

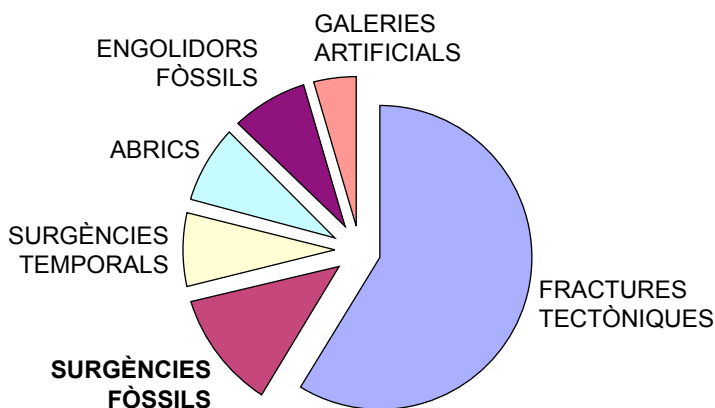


Figura 1. Classificació espeleogenètica de les cavitats de La Poble Tornesa

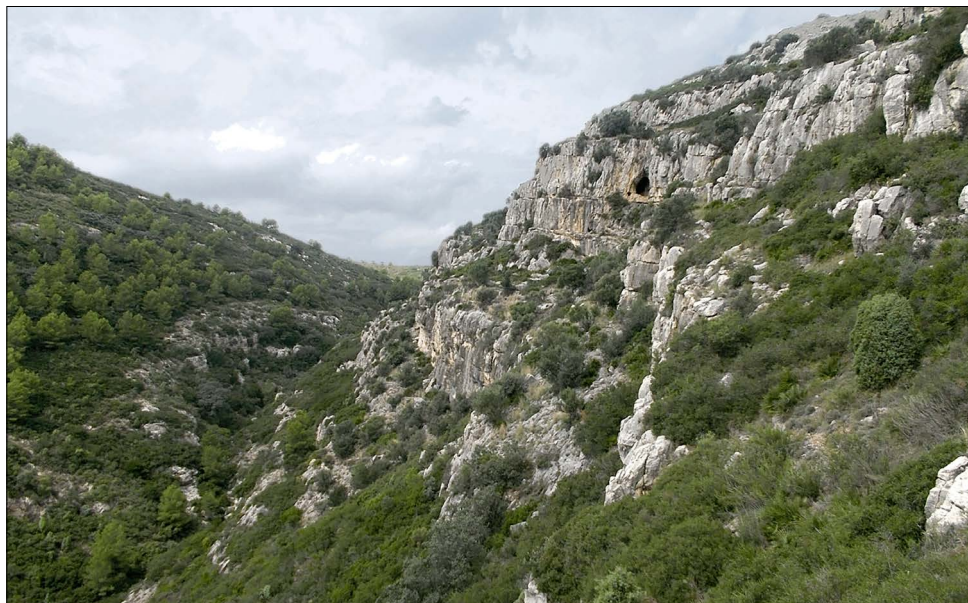


Figura 2. Situació de la cova de la Paredada, al barranc del mateix nom

L'ENTORN DE LA COVA DE LA PAREDADA

La cova de la Paredada es troba al barranc del mateix nom, tributari aquest de la Rambleta, afluent del riu de la Pobla, que transcorre pel pla de l'Arc i, més endavant, mor a la rambla de la Viuda. Aquest barranc té una curta trajectòria (un quilòmetre) i constitueix un dels quatre barrancs que s'ajunta per l'esquerra al barranc de la Rambleta, que baixa des de la Penya (728 m), el cim de major altitud de la Serra. Aquesta zona muntanyosa és un contrafort de la serra de Borriol i està composta per materials calcaris, del cretàcic inferior, aptià bedouliense.

Per davall d'aquesta cova i pròxima al llit del barranc trobem l'ullal de la Paredada, a uns 80 metres per sota de la cavitat. Es tracta d'una surgència temporal que s'activa amb poca freqüència, ja que han de ploure més de 400 litres/m² en pocs dies perquè entre en activitat (Castellet, 2014). Aquesta surgència ens marca el nivell freàtic actual quan hi ha fortes llevantades, molt inferior al que degué desenvolupar la cova, que actualment és una forma morta, totalment inactiva.

DESCRIPCIÓ DE LA CAVITAT

La cavitat es troba penjada cap a la meitat d'un cingle d'uns 20 metres, amb una boca d'entrada, orientada al sud-est, que presenta unes dimensions de 6,4 metres d'amplada per 6 metres d'alçada. S'hi s'aprecien els estrats quasi horitzontals amb un suau cabussament cap al sud-oest, on hi ha diferents graons que faciliten l'accés a la boca. Hi ha una galeria prin-

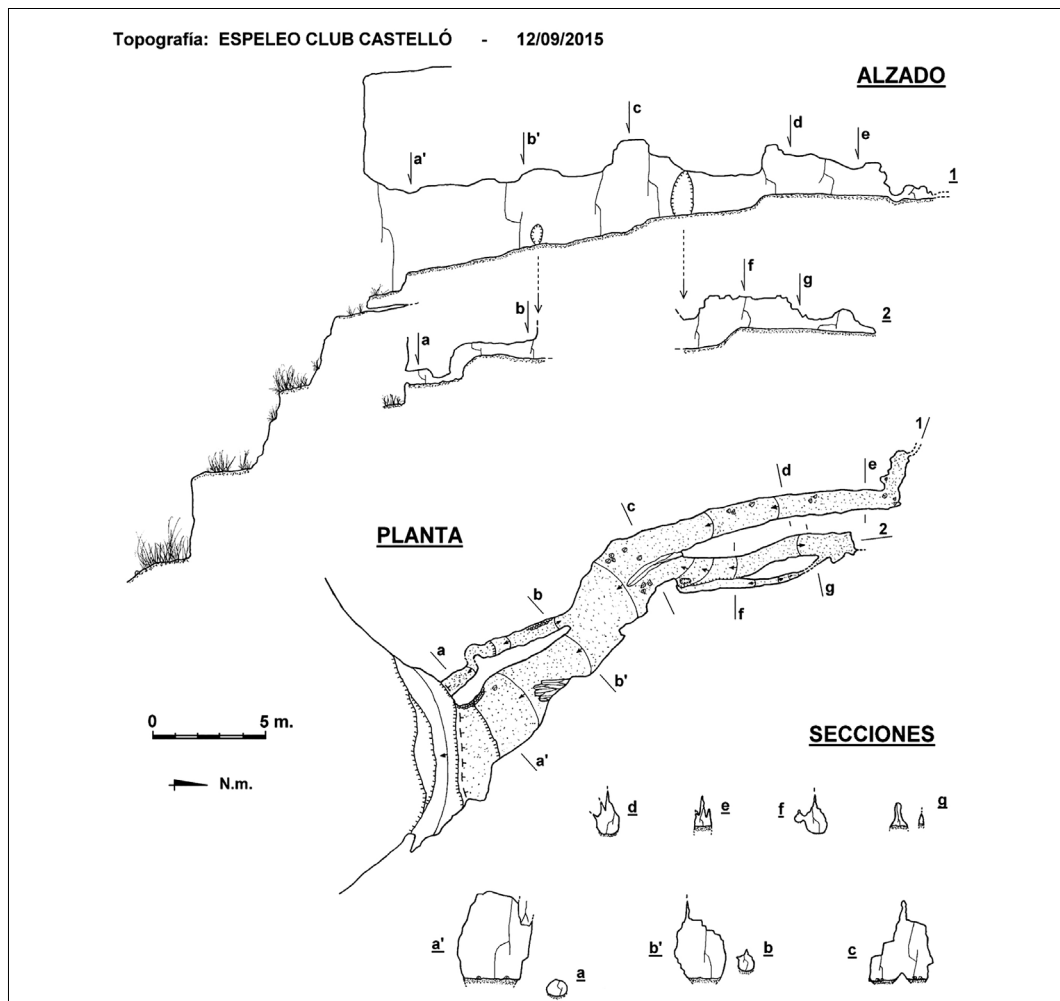


Figura 3. Topografia de la cavitat de cla cova de la Paredada (la Pobla Tornesa)

cipal lleugerament ascendent que es bifurca als 13 metres de recorregut, amb dues galeries paral·leles de 12 i 8 metres respectivament. A l'exterior, a 1 metre a l'esquerra de la boca i obert en el mateix estrat, hi ha una boca petita de 0,6 x 0,8 metres que dóna pas a un tub de 7 metres que comunica amb la galeria principal. Com s'aprecia en les seccions de la topografia, la galeria va minvant les dimensions a mesura que anem endinsant-nos, amb amplàries màximes a l'inici de 3,2 metres i al voltant de 0,7 metres a la zona de les galeries paral·leles. A la galeria de la dreta també trobem un minúscul tub paral·lel que acaba comunicant amb la galeria.

El sòl de la cova esta format per sediment, encara que en alguns punts aflora la roca i s'observen formes de circulació freàtica, amb tendència circular.

El recorregut real de la cavitat es de 40 metres, 37 metres en planta i un desnivell positiu des de la boca principal fins al punt més allunyat de 4 metres. La cavitat té un recorregut



Figura 4. Boca de la cova de la Paredada

lineal projectat en planta de 24 metres, que pot arribar a relacionar-se amb la cova de la Paredada-2, situada a la mateixa cota però 80 metres a l'oest.

Una de les característiques de la cavitat és la diversitat de galeries de diferents dimensions que es bifurquen i que transcorren pràcticament paral·leles, a causa de la fracturació de la zona. Aquest fet degué tindre importància en l'organització del drenatge en les diferents fases evolutives. Si analitzem la secció C de la topografia, s'aprecia una sola galeria, però a la part inferior es veu que originàriament eren dos conductes que més tard s'uniren. Per tant, també podem pensar que el conducte paral·lel als primers metres de la galeria principal devia formar part, primerament, del conducte de l'esquerra i, posteriorment, s'ajuntaren, formant la galeria principal més ampla.

A 80 metres de la cova de la Paredada, i pràcticament a la mateixa cota seguint el cingle, trobem la cova de la Paredada-2, cavitat de reduïdes dimensions que comparteix algunes característiques amb la principal. Es tracta d'una petita fractura erosionada, amb un petit graó ascendent de 3,8 metres a l'inici seguit de 6 metres de recorregut amb un gir de 90° a la dreta.

ANÀLISI DE LES FORMES EROSIVES I CORROSIONS

A les seccions de les dues galeries interiors de la cova Paredada observem curioses formes. Com s'aprecia en la figura 5, la part inferior de la galeria forma un tub de pressió d'un metre de diàmetre, que li falta la meitat superior. Ací es noten les línies de la junta d'estratificació, que indiquen un canvi de morfologia en la part superior del conducte, amb una tendència al-



Figura 5. Fotografia de la secció indicant les dos zones de la galeria ben diferenciades



Figura 6. Cúpules de dissolució situades al sostre de la galeria esquerra

largada cap al sostre seguint la fractura. En aquesta part superior s'aprecien algunes cúpules de dissolució de reduïdes dimensions (figura 6), que aprofiten les nombroses fracturacions del sostre que aporten aigua d'infiltració. També en la part superior hi han ixents de roca semblants a pendants, que han estat disolts per dos bandes aprofitant la intensa fracturació, deixant un tros de sostre que baixa més. Per tant, aquesta secció ens indica una circulació a pressió hidrostàtica a la part inferior, que es mostra amb formes arrodonides de tendència circular, mentre que a la part superior hi ha una clara influència de la fractura, possiblement

formada en una fase posterior a la circulació a pressió i amb un important treball de les filtracions i la dissolució del sostre abans esmentades. Aquest dualisme és més destacat també per la coloració de la roca, marró en la part inferior i blanquinosa a dalt.

Pel que fa a les microformes, trobem zones afectades per les corrosions que són causades per fines pel·lícules d'aigua agressiva que ataquen químicament la roca (Palmer, 2012), deixant petits canals i forats en les parets de la cova. Els forats de corrosió són generalment d'igual diàmetre que fondària i presenten unes mides que oscil·len entre 0,5 i 1,5 centímetres. Apareixen agrupats i els podem observar a la zona intermèdia de la cavitat, abans de la bifurcació (figura 7), i a la part final. Hem de destacar que com més avancem cap a l'interior de la cavitat aquests forats van minvant de dimensió. Associats a aquests forats també hi ha línies o canals que es tallen formant de vegades una xarxa que, aprofitant minúscules discontinuïtats de la roca, s'ha desenvolupat una corrosió diferencial. A més d'aquest tipus de corrosió, també poden produir-se corrosions d'origen tèrmic on intervenen de manera decisiva els gasos de l'interior de la cavitat, com ara el CO_2 . En el cas de la cova de la Paredada creem que les corrosions corresponen al primer cas exposat.

També trobem en la zona de la bifurcació estilòlits, que són superfícies irregulars causades per la pressió exercida per les roques sobrejacentes. En aquest punt es presenta com una línia fina i sinuosa amb un traçat semblant a un zig-zag i que la corrosió de la roca fa ressaltar més. Normalment els estilòlits són paral·lels a l'estratificació de les roques i poden ser bons indicadors de moviments tectònics a gran escala relativament recents.



Figura 7. Forats i línies de corrosió. L'ample de la foto és de 30 centímetres

NIVELL DE REOMPLIMENT A LA COVA PAREDADA-2

A la Cova de la Paredada-2 trobem una curiosa forma també freqüent en aquest tipus de cavitats; es tracta d'un nivell de reompliment sedimentari (figura 8) que es mostra actualment en una capa d'uns 30 centímetres d'espessor amb concreció als metres inicials de la cavitat. Al llarg del seu funcionament, la cavitat quedà fòssil i parcialment reomplida de sediment. Posteriorment, sobre aquest nivell de sediment, es formà una capa de concreció que, en buidar-se finalment el sediment, quedà com a testimoni una línia de concreció penjada sobre el sòl actual i a un mateix nivell. Aquesta terrassa ens mostra diferents fases d'activació-fossilització, que poden fer-nos pensar en els períodes glaciari-interglaciari amb diferents fases, des del punt de vista hidrològic, amb activitats diferents a causa dels canvis climàtics.



Figura 8. Detall del nivell de reompliment en color groc

CONCLUSIONS

Aquest tipus de cavitats també són freqüents a les nostres comarques, presentant-se amb patrons semblants. Són el producte d'una circulació d'aigua que aprofiten algunes capes més impermeables que provoquen nivells de circulació. Quan pensem en surgències fòssils, hem de pensar en un passat hídric molt més actiu que l'actual, així com que les cavitats que trobem ara són restes de conductes molt desmantellats per processos posteriors. Es a dir, les boques actuals de les cavitats en molts casos no corresponen amb les boques reals quan aquestes estaven en plena activitat, ja que l'erosió exterior també ha modificat sustancialment el paisatge exterior. Finalment, per posar alguns exemples de zones o conjunts de surgències fòssils, trobem les coves de Blasco a Cabanes (Espeleo Club Castelló, 1987), les cavitats del barranc de la font del Forcall i les de la roca del Raudor a Atzeneta, les coves del Puigpedró a Vilanova d'Alcolea i les del Cingle a la ratlla de la Serra i la Serratella, entre d'altres.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMELA AGOST, JESÚS (2009): "Catalogo espeleológico de la Pobl Tornera (Castellón)". *BERIG* núm. 9, juny 2009. pp. 21-33.
- CASTELLET MARTÍ, JOSÉ MIGUEL (2014): "Evolució temporal de registres pluviomètrics a la Pobl Tornera (agost 1990-juliol 2014)". *Montornés*, Butlletí de l'A. C. La Balaguera. pp. 45-51.
- ESPELEO CLUB CASTELLÓ (1987): "Morfologia càrstica de la Cova de Blasco (Cabanes) y sus alrededores". *Butlletí del Centre d'Estudis de la Plana*, núm. 11, juliol-setembre 1987. pp. 7-16.
- PALMER, ARTHUR N. (2012): *Geología de cuevas*. Unión Internacional de Espeleología. 502 pp.