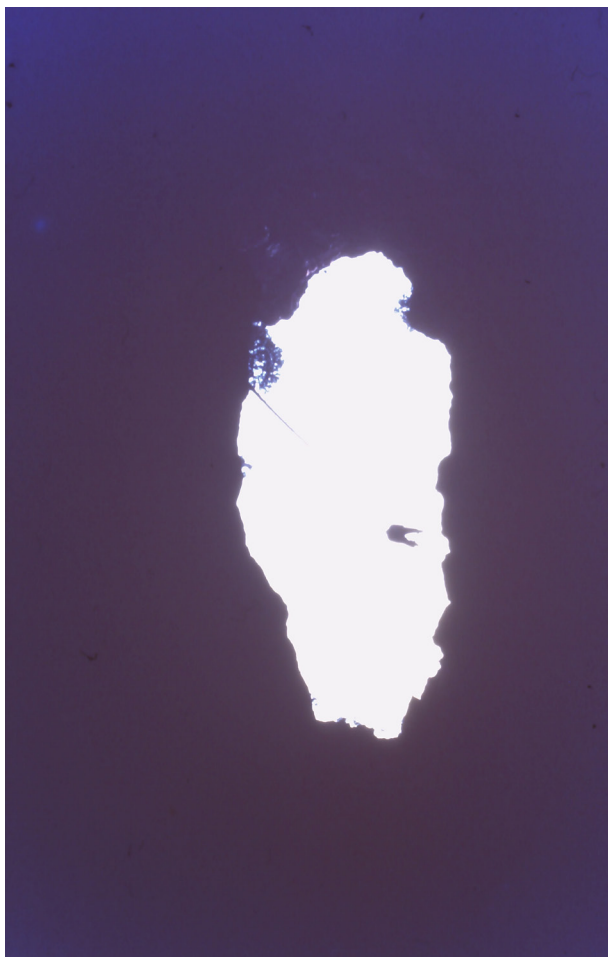


Nova perspectiva sobre l'origen del Forat de Pedreguer

Policarp Garay Martín

Espeleòleg · Departament de Geologia · Universitat de València



Vista des de l'interior durant el descens d'un espeleòleg en 1984. P. GARAY.



Vista de la base del pou. Fotògraf situat a uns 60 m de profunditat. P. GARAY.

A la comarca, tothom ha sentit parlar del *Forat de Pedreguer*, un clot enorme, de 8 m de diàmetre i més de 70 m de profunditat. Es va formar de sobte, per un col·lapse, la matinada del dia 7 d'agost de 1982. En les primeres notícies que van córrer pels diaris, el periodistes recollien el parer d'alguns professionals que relacionava el col·lapse amb la pensada d'alguns terratrèmols en la zona. No obstant això, prompte va resultar evident que era un avenc d'enfonsament o *col·lapse càrstic* no molt diferent en la forma i en la ocurrència als casos coneguts en molts altres indrets de dins i fora del País Valencià. Així, un article que publicàvem alguns anys després (Garay, 1990) recollia notícia d'altres enfonsaments, com ara, el Forat de Benifaió (ocorregut el novembre de 1983), el de Castelló de la Ribera (novembre del 1987), els dos de Llanera de Ranes (l'un pel setembre de 1989 i l'altre el maig

de 1990), entre altres més antics i no menys espectaculars. Un any més tard, publicàvem un inventari de col·lapses on es deixàvem palés que en si fa no fa una trentena d'anys s'havien produït més de 30 col·lapses (Garay, 1991), cosa que ens duia a la conclusió que, dins l'àmbit territorial valencià, quasi cada any s'havia pogut documentar almenys un col·lapse càrstic de certa entitat i impacte social.

El de Pedreguer era, de tota manera, el més profund de tots els enregistrats i, a més a més, responia a unes característiques que no es repetien en la resta, com era el buidatge complet d'una gran cavitat preexistent, l'origen de la qual sabíem que era anterior al Quaternari perquè en els nivells argilosos més baixos havíem trobat restes fòssils (amb *Prolagus*, sp.) que apuntaven a una edat Vilafranquià inferior. Es tractava, per tant, d'una cavitat formada feia més de 2 milions d'anys, posteriorment



farçada d'argiles, de baix cap amunt (un tap de més de 70 m) i finalment buidada en relativament pocs anys (Garay, 1986).

Les fortíssimes pluges caigudes a la tardor del 1985 van fer que es recuperés quasi per complet un nivell freàtic que havia estat durant molts anys a més de 50 m i de 80 m de fondària. Ara ens sorprenia arribant a estar menys de 10 m de la superfície. L'any següent, pluges noves feren que el nivell pujara encara més, fins a estar molt a prop de la superfície (poc més de 2 m de profunditat). Ara entenem el funcionament de *les galeries dels moros*, conduccions d'aigua que alguns agricultors ens havien explicat que existien en aquelles hortes a pocs metres de profunditat i no massa lluny del Forat.

Exploració del Forat i primeres hipòtesis sobre la seua formació

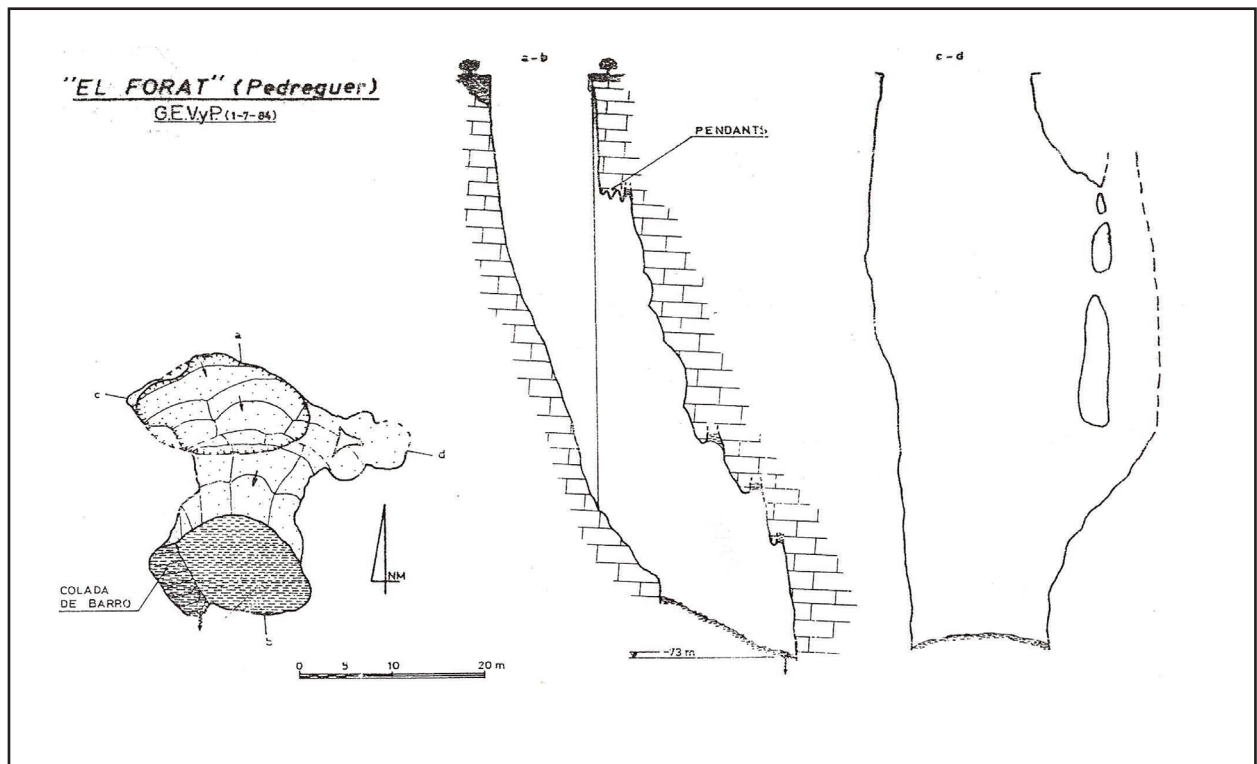
Casualment, a les poques setmanes d'haver-se obert el Forat, es va celebrar a Pedreguer una assemblea ordinària de la Federació Valenciana d'Espeleologia. Per aquells anys, aquestes assemblees solien fer-se a Pedreguer, d'una banda, per l'oferiment del seu centre excursionista, i, de l'altra, per entendre que aquest municipi estava prop del *centre de gravetat* geogràfic dels espeleòlegs valencians, aleshores.

Espeleòlegs d'Alcoi, com també d'altres localitats, estaven ansiosos per baixar el Forat, exploració certament perillosa perquè la boca no estava estabilitzada i, a més a més, se sentien solses i col·lapses dins del Forat. En aquella assemblea es va acordar que, per deferència, havien de ser els espeleòlegs de Pedreguer els primers que tindrien l'honor de baixar a aquell gran avenc, i ho

farien quan ho cregueren convenient, per raons d'estabilitat i de seguretat. Tenim entès que aquell primer descens tingué lloc el dia 27 de febrer de 1983, o siga, més de mig any després del col·lapse original. Les dimensions de la boca eren ja de 12 m x12 m, contra els escassos 8 m que tenia quan es formà. El descens consistia en una vertical en aeri de 51 m i un fort pendent fins arribar al nivell de l'aigua, que negava tot el pou a uns 70 m de profunditat. Altres grups espeleològics exploraren també el forat en els mesos següents.

El Grup Espeleològic Vilanova i Piera, del qual formava part l'autor d'aquestes notes, explorà la cavitat en dues ocasions, una d'elles per fer una filmació en vídeo. El juliol de 1983 la boca tenia 18 m x12 m, que era pràcticament l'amplària quasi definitiva, tenint en compte que coincidia ja amb les mides del tub de roca que formava l'avenc. El descens aeri era ara de 53 m fins tocar la paret oposada al punt de descens, ja que es tracta d'un tub clarament inclinat. El pou seguia sobre la paret inclinada fins a la cota -65 m, on apareixia una base d'argila en forta inclinació cap a l'extrem contrari, on arribàrem a -73 m i sondejàrem encara un estret pou d'uns 5 m tot d'argila, però sense arribar al nivell freàtic.

Al nostre parer (Garay, 1986), aquell gran avenc devia ser l'engolidor d'un gran poljé que ocuparia la plana agrícola on s'havia obert el Forat. Aquest suposat poljé era semblant a altres més o menys evolucionats i capturats, com els que havia citat en la zona l'hidrogeòleg Pulido-Bosch (1979), com eren el de Forna o el de la Marxuquera Baixa (Gandia). El sediment que omplia el forat reflectia una sedimentació varvada i, a més a més, hi havia un sostre lateral amb *pendants* que destacàrem en la topografia (FIGURA 1) i que explicàrem en relació



Topografia de 1984. P. GARAY.

A FONTS · L'Avenc de Pedreguer

amb el farciment d'argiles i una circulació forçada que ens resultava sorprenent, dins de la seua evidència. Aquella interpretació va resultar raonable i adient, no solament en aquell moment sinó encara avui (IGME-DPA, 2015), tenint en compte que s'ajusta i encaixa bé en la concepció normal que hom té del funcionament i l'estructura dels aquífers càrstics en aquesta regió del Prebètic.

Nova interpretació sobre la formació del Forat

A partir de l'any 2000, començaren a cridar-nos l'atenció les teories i evidències dels processos de l'espeleogènesi hipogènica en el camp de la Hidrogeologia càrstica. Aquells, que no eren conceptes nous, semblaven restringits, però, a certes regions d'EUA, a l'entorn de Budapest, i poc més. El model natural representat per aquell carst hipogènic coincidia també amb el de les quilomètriques xarxes subterrànies desenvolupades en formacions de guixos d'Ucraïna. A partir d'aquell moment, l'ucranià Alexandre Klimchouk i altres investigadors d'arreu del món començaren a posar de moda aquest nou enfocament.

D'aquesta manera, al llarg del que portem de segle, aquest model natural ha permès donar explicació a molts aspectes que realment no acabaven d'encaixar bé en els models clàssics del *carst clàssic* o epigènic.

En l'àmbit valencià, també vam fer una revisió al respecte (Garay, 2013), posant de relleu que algunes de les majors coves conegudes podien ser hipogèniques, entre elles la Cova de les Calaveres, de Benidoleig.

Amb la present col·laboració estem aportant *l'exclusiva* sobre un suposat origen hipogènic

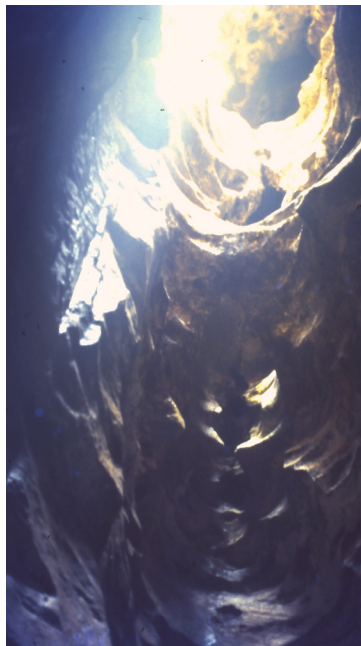
de l'avenc de Pedreguer. Un dels aspectes que ens porten a considerar aquesta possibilitat és el caràcter tan inclinat i net de les parets del tub: pràcticament, és un conducte que puja de sud a nord, o siga, en el sentit ascendent de l'estructura del aquífer confinat d'on procedien les aigües que el formaren. Un altre aspecte evident és la prolongació irregular de la seua paret est, formant un entramat característic de tubs coalescents formats al mateix temps i amb molt poc flux o amb fluxos molt lents i corrosius. La tercera evidència són els diferents *outlets* que es troben sobre la paret superior i que tan ben reflectits férem constar en la topografia de 1984 que novament adjuntem a més d'unes fotografies que realitzàrem en aquella ocasió.

Per acabar, explicarem que la gènesi hipogènica del Forat i la formació d'aquestes formes que acabem de descriure tindrien el seu origen en un ascens molt lent però persistent de fluxos àcids, molt corrosius dins una massa d'aigua quasi estable o de molt escassa mobilitat.

Per entendre de manera senzilla aquest mecanisme, podríem pensar en els gasos que a sovint observem que s'alliberen d'una beguda carbònica quan s'obri la botella (quan es despressuritza) o tal com passa en la copa de xampany. Del mateix mode, podem pensar que la fuita de pressió i d'aigües termals que experimenta un aquífer confinat profund és l'agent corrosiu que pot formar cavitats surgents com la Cova de les Calaveres (recordeu les espectaculars formes corrosives del seu sostre?) o, ara, el Forat de Pedreguer.



Esquerra: Coalescència de tubs en la paret oriental; vista cap avall, durant el descens.



Dreta: Coalescència de tubs en la paret oriental; vista cap amunt, durant el descens.

Referències

- Garay, P. (1986). Informe geológico de la sima de hundimiento de Pedreguer. *Actes de les Jornadas sobre el Karst en Euskadi*, vol 1: 323-332. Donostia-San Sebastián.
- Garay, P. (1990). Simas de hundimiento reciente en el País Valenciano. *Actas del V Congr. Español de Espeleología*: 436-441. . Camargo, Santander.
- Garay, P. (1991). *El riesgo de colapso kárstico y su incidencia en la Comunidad Valenciana*. Lapiaz, 20: 25-30.
- Garay P. (2013). Consideraciones sobre karst y cuevas hipogénicas, con referencias al ámbito valenciano. *Bol. Soc. Española de Espeleología y Ciencias del karst*, 9: 16-29.
- IGME - DPA (2015). *Rutas Azules por el Patrimonio Hidrogeológico de Alicante*. Ed. Inst. Geol. y Minero de España - Diputació Provincial d'Alacant.
- Pulido Bosch, Antonio (1979). Contribución al conocimiento de la Hidrogeología del Prebético Nororiental. *Mem. del Inst. Geol. Min. de España. t. 95*. IGME.

