

LES COVES DEL PENEDÈS: LA SEVA DESCOBERTA I UTILITZACIÓ PER L'HOME AL LLARG DEL TEMPS (i II)

RESUM

Segona i última part de l'estudi que vam començar a publicar en el número anterior en el qual se sintetitzen els diversos aspectes de les cavitats penedesenques, amb la seva enumeració i la consideració dels diversos àmbits relacionats amb elles.

ABSTRACT

Second and last part of the survey we started publishing in our previous issue where the many aspects related to caves in the Penedès Area are summarised, all of them being categorised and explained with related subjects.

HISTÒRIES... LLEGENDES

El misteriós món de les caverne ha inspirat en l'home, al llarg de la història, una gran fascinació, alhora que un profund respecte, un gran temor i un infinit recel.

Per aquest motiu, no és gens estrany que en cada indret on existeixin cavitats s'expliqui una història més o menys llegendària o una llegenda més o menys històrica.

Possiblement, a Catalunya l'exemple més flagrant del temor produït per una cavitat a la gent de la contrada el tenim en l'avenc de Sant Ou, que és situat a prop del santuari de Montgrony, al Ripollès.

A més a més que el lloc està lligat a les llegendes que envolten la figura del comte Arnau, ja que es creia que en el fons de l'avenc hi havia un passadís que el comte utilitzava i que anava a sortir a les coves de Ribes, les cròniques ens expliquen que mossèn Norbert Font i Sagué, geòleg, excursionista i precursor de l'espeleologia a Catalunya, va haver d'ajornar uns mesos el seu intent de davallar a la cavitat, ja que la notícia va provocar un fort rebuig en els pagesos de la rodalia temorosos de la reacció de les bruixes, mals esperits i de la mateixa ànima en pena del comte Arnau, que, sens dubte, devia vagar per les infructuositats de la caverna. No volien que passés el mateix que anys enrere, ja que, just després que un enginyer francès hi volgués baixar, va caure una gran pedregada que destruï totes les collites. No hi havia dubte, els misteriosos éssers de l'avenc s'havien enfurismat.

Per fi, el 6 d'agost de 1901, mossèn Font i Sagué davallà al forat de Sant Ou, sense que es

produís cap desgràcia, arribà als setanta-sis metres de fondària sense trobar passadissos misteriosos.

Semblava que les supersticions s'haguessin acabat, però les cròniques continuen dient que l'any 1910, en produir-se la prematura mort de Font i Sagué —tenia trenta-cinc anys— a causa d'una febre tifoïdal, en arribar la notícia a les muntanyes de Montgrony, un pastor va comentar: —Per mi que ha estat cosa dels mals esperits del forat. Qui li manava d'entrar-hi, al fotut del mossèn!⁽¹²⁾

Les cavitats penedesenques no estan exemptes de llegendes ni d'històries. Pel que fa a les primeres, a títol d'exemple, farem esment de la que ens expliquen els amics David Aloy i M. Mercè Lleonat⁽¹³⁾ sobre la cova de Castellví de la Marca que es troba a sota mateix del castell dit Castellví o Castellvell.

La cova, malgrat no tenir gaire fondària, té unes grans dimensions, es tracta d'un esvoranc ben visible, per la qual cosa no sembla apropiada per servir d'amagatall ni de refugi secret, però... Fa molts anys van aixecar-hi una muralla i la van recobrir d'heures, i hi van deixar només una petita porteta per poder entrar i sortir. Només els senyors del castell en coneixien l'existència. Només els senyors del castell...!, i els que la van construir. Aquests, després de jurar que mai, mai no explicarien a ningú el secret que posseïen, van quedar obligats a viure a dalt de la fortalesa sense tenir contacte amb la gent de la seva família. Els senyors els necessitaven sempre a punt per si alguna vegada se'ls obstruïa el pas. Però diuen que n'hi va haver un que no es resignava a viure reclòs, i moltes nits s'aprofitava del camí secret i baixava al poble a veure la xicota. Algú va adonar-se de les seves visites i, una nit, un escamot de lladregots el va seguir sense que ell se n'adonés, el van emmordassar i van obligar-lo que els conduís fins al castell. Un cop dins van robar tot el que van poder. Tornant a marxar per on havien entrat, van deixar el pobre xicot, encara lligat, a mans de les ires del senyor del castell.

La cova de l'Or, situada al costat de la font d'Horta de Clariana, també és motiu d'uns fets llegendaris molt ben relatats per Ll. Raspall,⁽¹⁴⁾ que resumim a grans trets.

Des d'èpoques molt reculades, es contava per tota la comarca que a dins d'aquesta cova hi havia grans quantitats de monedes d'or amagades allí pels moros; per tal motiu eren molts els qui s'acostaven fins a l'entrada de la cova per tal d'anar a cercar el botí, però la por a endinsar-se per aquell negre forat els feia desistir a tots.

Un dia, uns joves s'hi van atrevir i el més valent s'hi va ficar amb un llum i una corda lligada a la cintura. Quan ja era força endintre es va trobar amb un pou que li barrà el pas, era tan fondo, que en llançar-hi pedres aquestes es perdien en el buit. Així doncs, va haver de desistir i la cova restà inexplorada fins que al poble de Clariana s'hi presentà un cavaller que demanà si algú el podia conduir a la cova de l'Or i acompanyat per un minyó s'hi atansà.

En ser a la cavitat, demanà al nen que no se n'anés, que li fes companyia i que no tingués por, i el cavaller es posà a llegir un llibre. Mentre llegia, de l'interior de la cova sortien molts i molts cargols boyers que el cavaller anava aplegant en les alforges i, seguint les seves instruccions, el nen anava omplint-se'n les butxaques.

Quan ja no en van sortir més, el cavaller s'acomiadà de l'infant i aquest retornà corrent a casa seva. En arribar-hi, el primer que va fer va ser treure's els cargols de la butxaca i, davant de la seva sorpresa, el que sortia eren monedes d'or. Del cavaller, com es pot deduir, ningú mai més no en va saber res.

Pel que fa a històries o fets remarcables ocorreguts en alguna de les coves del Penedès, cal fer esment de la que ens explica Isidre Mata del Racó.⁽¹⁵⁾

Durant la Guerra del Francès, concretament el 15 de setembre de 1813, el jornalier Isidro Mata, acompanyat de la seva muller i fills, fou trobat, amagat per les muntanyes de Lavern, per soldats francesos, que li demanaren diners i

com ell los respongué que era un pobre i que no en tenia, com realment aixís era, li donaren tres cops de baioneta, una en lo pit i dos en lo cap. Caigué en terra mortalment ferit i per més súpliques que los féu la sua muller i los plors dels seus fills, no volqueren escoltar res.

El ferit fou portat a la cova de la Feixa Plana dels Valls

a on agonitzà dos dies, entregant en dita cova l'ànima a son criador lo dia 16 de setembre de dit any 1813, cap al vespre, sens haver-li pogut curar les ferides ningun cirurgià de Sant Sadurní ni de Vilaranca, per haver-hi les tropes franceses. Tampoc se li pogué administrar ningun sagrament per trobar-se ausent lo reverend Serafi Margarit, prevere i rector.

Mort que fou, lo traqueren de dita cova dels Valls per evitar que no fos menjar de les bèsties. Mon fill, Jaume Mata del Recó i Torras, amb companyia de tres altres piadoses persones, lo portaren dins lo cementiri de la iglésia parroquial de Sant Pau d'Ordal. Estigué allí sens haver-lo sepultat, esperant la caixa, per trobar-se ausent també lo fuster de la Guàrdia, fins a lo dia 21 de setembre de l'any 1813, que se li donà a son cadàver sepultura eclesiàstica en lo cementiri de dita parroquial iglésia.

Meditant jo, amb tota la reflexió, de quin modo podria perpetuizar la memòria de la cruel mort que donaren los soldats francesos al dit Isidro Matas, jornalier del modo que he notat, he pensat fer una creu al peu dels cingles de roca sobre la font de la mia muntanyeta a on lo feriren i en fer una altra creu al davant de la cova de la Feixa Plana de les Feixes dels Valls de la mia muntanya a on morí i l'any 1813. Quan mos hereus passaran per allí sabran los orígens d'estes dos creus fetes per mi, i li resaran un Pare Nostre.

Si la roca de la cova dels Valls a on morí hagués sigut al davant plana, a més de la creu i any 1813, hi hauria posat gravat a la pedra un lletrero o inscripció que hagueren dit: Als 16 setembre de l'any 1813 morí en esta cova Isidro Mata, jornalier, d'unes ferides que li donaren als 15 setembre 1813 los soldats francesos de l'exèrcit del mariscal Suchet, després de la batalla de l'altura de la creu d'Ordal que tingeren les tropes franceses amb los inglesos als 3 setembre de l'any 1813.

Hi ha altres cavitats relacionades amb episodis de la Guerra del Francès, així podem citar l'avenc de Roca Llissa del Montmell, sobre el qual Font i Sagué⁽¹⁶⁾ ens diu que en aquest període hi llançaren moltes persones.

El prestigiós excursionista Artur Osona,⁽¹⁷⁾ en la seva *Guia itinerària de les serres de la costa de Ponent de Barcelona, o sia del Noia inferior al mar, i del Llobregat inferior al Penedès*, en referir-se al muntanyam del Garraf comenta que a prop del pla de les Basses hi ha l'avenc anomenat del Clos que és un grandíós pou de 9 pams de diàmetre i de respectable fondària —de fet, al Garraf hi ha l'avenc del Clos, que té un pou de 25 metres de fondària, però està a la serra de les Agulles— en el qual alguns fanàtics i inhumans pagesos de la regió de Begues, durant la guerra amb el francesos, hi estimbaren els malaurats herois de la civilització moderna.

Val a dir que l'autor tenia un exacerbat afrancesament ideològic.

A l'avenc d'en Beumala —també dit, sembla que erròniament de Viumala—, a la Llacuna, també hi foren llançats soldats francesos, en el curs de les guerres napoleòniques, i, en alguna ocasió, hom ha sentit els laments de llurs ànimes en pena. També hi fou llançada una cabra, amb esquella i tot, i fou trobada, al cap de dos mesos, a Capellades.

No obstant això, es diu d'aquesta cavitat que havia estat catau de bandolers que assaltaven els vianants que passaven per aquella zona. Cal apuntat que, tot i que és un avenc, l'entrada és mitjançant una cova que en el seu final dóna pas a un pou vertical d'uns 55 metres de fondària.

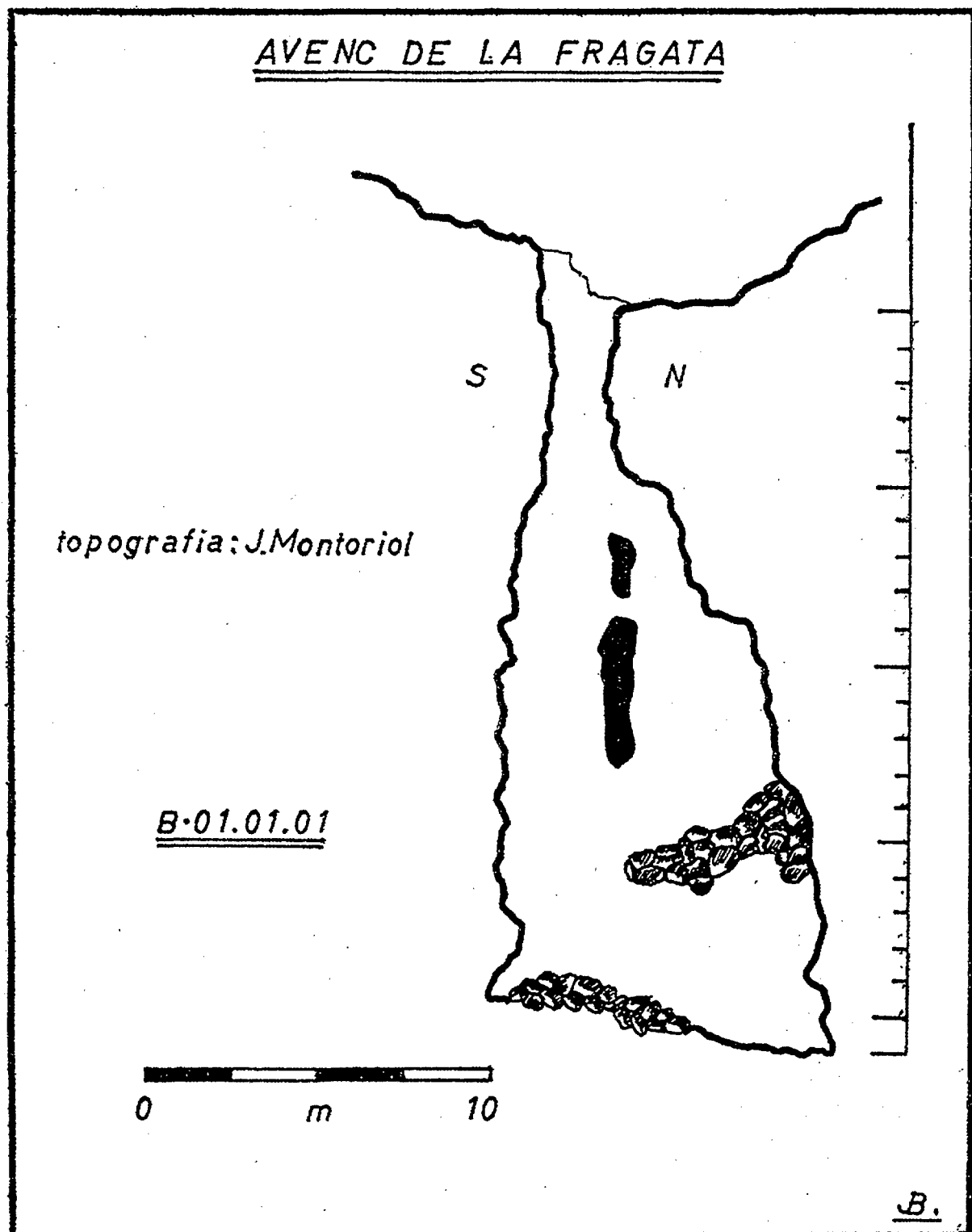
Al Montmell, entre el puig de la Cova i el coll de l'Arca, hi ha l'avenc dit de Carles V, també anomenat fonèticament del Rosquin. Sobre aquesta cavitat s'ha escrit que era utilitzada durant la Guerra Carlina (1832-1840) per amagar terratinents segrestats a l'espera del corresponent rescat. Es tracta d'una cavitat amb una vertical de setze metres de fondària situada en lloc abrupte i de difícil localització, fins i tot avui dia, en què noves pistes fan l'aproximació més accessible; per aquestes circumstàncies, hom creu factible l'ús al qual es dedicà aquesta cavitat en uns moments històricament turbulents.

M. Bofarull⁽¹⁸⁾ ens explica un succés luctuós ocorregut a l'avenc d'Arlà l'any 1858.

En el mas de l'Adroguera, masia avui enderrocada, es feia moneda falsa i cada cop que la màquina emprada pels delinqüents s'espatllava avisaven un mecànic foraster per tal que la deixés novament a punt, però, temorosos de ser denunciats, van decidir matar-lo. Així doncs, l'enganyaren dient-li que la màquina era amagada en una cova de la muntanya, i el conduïren fins a l'avenc de l'Arlà; un cop allí, el mataren i llençaren el cos al fons.

Sembla que un boscatger va trobar el cadàver i que els malfactors, que eren d'Albinyana i de la Bisbal del Penedès, foren condemnats a cadena perpètua i posats a picar pedra a Tarragona; al cap d'uns anys, un d'ells, que era fuster ebenista, va fer una tauleta per a la reina Isabel II i quedaren tots en llibertat.

M. Bofarull fa esment de la pulcra descripció que va fer el mossèn Marià Planells en el llibre d'òbits per tal que algú pogués identificar el cadàver de l'assassinat, que fou exposat al Sagrat.



*Avenc de la Fragata, lloc on es situa la història... o la llegenda.
Topografia publicada a Catálogo espeleológico del macizo de Garraf I, de J. Borrás (1973).*

Als 4 setembre de 1858, en la Montaña del Arlà de esta Parroquia [...] dintre de un Avench [...] se enquantra un home difunt vestit ab molta desencia, ab una bona capa de paño turqui, chaqueta paleta de paño negra, pantalon llana de color de café, chaleco de llana oscur, camisa de percala ab vias bermellas, tapabocas no se coneix lo color, camisa interior de llana blanca, y botas enteras de cuyro fi.

Al pla de Campgràs, en ple massís de Garraf, es troba l'avenc de la Fragata, constituït per un pou vertical de vint-i-vuit metres de fondària, que és, per aquest motiu, un dels més visitats pels espeleòlegs novells.

D'aquesta cavitat s'explica una curiosa història o anècdota.

En el transcurs del segle XVI, uns presos eren traslladats des de Begues fins a la platja de Garraf, des d'on havien de ser embarcats en una fragata cap a ultramar per tal de complir la condemna a la qual se'ls va sentenciar.

Els seus guardians, cansats de passar per camins dificultosos i de la feixuga custòdia que obligava a tenir sobre els presoners tan llarg camí, van decidir simular un accident i llençar els presoners al fons de l'avenc. Dies més tard, un pastor va sentir una espècie de lament que sortia de l'interior de la cavitat i en atansar-s'hi descobrí un pobre home malferit que li explicà tota la veritat.

Quan els guardians foren interrogats al respecte, digueren que ells van deixar els presos a la fragata i per aquest motiu l'avenc passà a denominar-se avenc de la Fragata.

No sabem ben bé com pot haver sorgit aquesta història, però qualsevol dels nombrosos avencs que hi ha al pla de Campgràs podia perfectament haver servit per a la mateixa macabra finalitat.

L'ESPELEOLOGIA AL Penedès

La formació de cavitats i el carst

Un país de roques grises molt clares, on no creixen arbres i on no hi ha aigua. Una vegetació raquítica, de plantes espinoses, fa esforços per sobreviure entre les escletxes de la roca. El sol martiritza sense pietat unes pedres torturades, amb arestes afilades com ganyets, en les quals és freqüent de veure perforacions i forats de tota mena que les travessen. Escletxes que creuen tots aquests massissos de roca contenen una mica de terra vermella on procura arrelar una petita palmera que els botànics coneixen amb el nom de Chamaerops humilis... Masies abandonades i en ruïnes... i una solitud que mai no interromp cap passant ajuden a reforçar una terrible impressió de mort. En fugir l'aigua, la vida ha desaparegut amb ella. Ens trobem en el regne de la pura geologia.

Amb aquestes encertades paraules descrivia Francesc Vicens⁽¹⁹⁾ el massís de Garraf, el qual té totes les característiques morfològiques pròpies d'una zona càrstica.

Cal apuntar que el nom de carst prové de la regió calcària situada entre Trieste (Itàlia) i Ljubljana (Eslovènia), que ha rebut els noms de Karst (quan va pertànyer a l'imperi austrohongarès fins al 1918), Carso (a l'època que va pertànyer a Itàlia fins al 1945) i Kras (quan era de Iugoslàvia), regió on van tenir lloc els primers i importants descobriments sobre els fenòmens morfològics que donen pas a la formació de cavitats; per tal motiu, no és d'estranyar que s'empri aquesta denominació als paisatges afins.

Tal com hem llegit en la descripció, el massís de Garraf presenta les roques plenes d'esclerxes de més o menys fondària i amplada. Aquest tipus de sòl es denomina *rascler*.

No obstant això, es pot observar, en els paisatges càrstics, una altra forma superficial de dimensions més notables i molt variable, denominada *dolina*, que són unes depressions tancades, més o menys arrodonides, les més freqüents tenen forma d'embut. La unió de dues o més dolines s'anomena *uvala*.

Al pla de Campgràs, al Garraf, podem contemplar alguna d'aquestes mostres morfològiques.

A vegades aquestes dolines adquireixen unes dimensions força considerables, en aquest cas s'anomenen *poljés* (mot que prové també d'un topònim del Carst eslové). Un exemple molt característic és la vila de Begues, que està situada a l'interior d'una gran dolina, és a dir, d'un poljé.

Tant per als rasclers com per a les dolines, s'escola l'aigua de pluja, cosa que motiva l'aspecte dur i sec característic d'aquests paisatges a l'ensens que provoca l'origen de les cavitats subterrànies.

La roca calcària està formada per carbonat càlcic (CaCO_3) i això fa que sigui, a l'igual que les dolomies, conglomerats, sals i guixos, un tipus de roca soluble, amb la qual cosa l'aigua aprofita els plans d'estratificació o les esclerxes (anomenades *diaclasses*) per formar la xarxa de cavitats subterrànies.

Un procés mecànic com és l'erosió i uns altres de tipus químic com la corrosió i els reompliments ajudaran a donar l'aspecte final a la cavitat amb les seves vistoses i boniques formacions litogèniques.

L'aigua, sota terra, progressa contínuament en profunditat, i en arribar a la capa impermeable, sobre la qual reposa el massís calcari, aquesta surt a l'exterior, ja sigui pel fons d'una vall, per la base d'un cingle, a través de sorres permeables situades a la base del carst o directament al mar.

Aquestes sortides o formes d'emissió de l'aigua subterrània es denominen *surgències* i són força abundants a la costa del Garraf.



Entrada a l'avenc de l'Asensio, de 84 metres de profunditat, al pla de Campgràs, al massís de Garraf.

Com es pot deduir, la circulació hídrica pel subsòl d'una regió càrstica, com és el massís del Garraf, és força considerable, i donat que les aigües pluvials, a conseqüència de les especials característiques morfològiques de la zona, s'escolen ràpidament cap a l'interior del massís, no és gens recomanable l'existència d'un abocador d'escombraries, i menys de les dimensions del que hi ha a la zona de la vall de Joan —fondo de les Tarradelles—, ja que l'aigua de pluja que cau sobre l'abocador, en ser absorbida cap a l'interior del massís, contamina la resta d'aigües que hi conflueixen. D'aquesta manera, és extensible a tot l'aqüífer, és a dir, gairebé a tota l'aigua del subsòl del massís de Garraf.

Si a aquest abocador de dimensions colossals hi afegim les pedreres, les cimiteres i l'autopista que creua barroerament el massís, tindrem una zona molt degradada, encara que, com si fos un alè d'aire fresc, la qualificació de Parc Natural ha frenat uns somnis especulatius que intentaven convertir el massís en un "paradís" de segones residències.

EL GARRAF: BRESSOL DE L'ESPELEOLOGIA CATALANA

Els antecedents

Tal com hem vist en esmentar les cavitats amb pintures rupestres i les coves santuari, l'home prehistòric s'endinsà en les tenebres i esdevingué, no obstant això, explorador.

Diversos autors grecs i romans tals com Homer, Aristòtil, Plató, Plutarc, Virgili o Sèneca, entre altres, s'interessaren per les cavernes i el misteri que les envoltava.

En l'edat mitjana, aquest misteri no desaparegué, ans al contrari, s'incrementà, i a l'enigmàtic món subterrani se li va afegir el mític món de les fades, bruixes i dracs, que ompliren les coves i avencs de temors i supersticions, algunes de les quals encara perduren avui dia.

Al principi de l'edat moderna, a l'Europa central es van donar a conèixer algunes cavitats producte d'exploracions realitzades per curiositat o amb finalitats lucratives. Així Han Breu, de Bayreuth, es dedicà, l'any 1490, a explorar les coves de la regió d'Ahornloch a la recerca del salnitre emprat en la fabricació de pólvora.

No obstant això, s'exploraren algunes cavitats a la recerca d'or, plata i d'altres metalls, ja que era més fàcil utilitzar els passadissos horitzontals de les coves que obrir les pesades i perilloses galeries de les mines.

L'any 1646, l'erudit i viatger francès Jacques Gaffarel va escriure un llibre titulat *Le monde souterrain*, i basant-se en aquesta obra el jesuïta Athanasius Kircher va publicar dos volums, en llatí, amb el títol de *Mundus Subterraneus*, amb fantàstiques teories sobre la formació de les cavitats i ple de referències a la màgia i l'ocultisme.

El 1618 el capellà de Neukirch va descobrir, en una cova d'Steinbach, nombrosos esquelets humans, els quals foren utilitzats per Ranke per als seus estudis.

L'any 1771, un altre clergue, en aquest cas el capellà d'Uttenreuth, de nom Esper, va descobrir en una cova de Gailenreuth gran quantitat d'ossos humans, els quals van despertar l'interès del llavors famós naturalista francès Cuvier. Podem dir que, amb l'estudi d'aquestes troballes, va néixer una nova ciència: la paleontologia.

Durant els segles XVIII i XIX ja són força nombrosos els treballs publicats a l'Europa central sobre coves, i ja s'havien adquirit grans coneixements sobre les diverses restes òssies que s'anaven descobrint en les cavitats; no obstant això, ja s'havien realitzat diversos estudis en el camp de la geologia.

Pel que fa a Espanya, solament apareixen les coves en alguna obra literària, tal com la sima de Montesinos en *El Quijote*, i pel que es refereix al descens de cavitats solament cal esmentar la que es va dur a terme l'any 1683 a la sima de Cabra, de Còrdova.

Aquesta *exploració* és, per cert, força curiosa, i crec interessant de comentar-la; els fets van succeir de la següent forma:

Manuel Aguilera va matar el marit de la seva amant i per tal de desfer-se del cadàver el llençà al fons de l'avenc.

Descobert el crim passional, les autoritats locals cercaren un voluntari per tal de davallar al pou de més de 100 metres de fondària, i així fou com Fernando Muñoz Romero, amb una corda subjectada a un torn, va baixar a la cavitat, i duia una segona corda amb la qual es va poder hissar el cos del delicte.

Durant el segle XIX es va anar desvetllant a la península l'interès per les cavitats; tot i això, apareixen publicades obres més de caràcter geogràfic o geològic que espeleològic o de descoberta. Cal citar els treballs de Pascual Madoz, anys 1845-50, Casiano del Prado l'any 1864 i Gabriel Puig y Larraz el 1896.

L'ESPELEOLOGIA A CATALUNYA

Si bé en el segle XVII ja apareixen algunes citacions de caràcter general sobre la cova Simanya (massís de Sant Llorenç de Munt), no és fins a l'any 1801 que es fa referència a una exploració.

El monjo de Montserrat Gerard Joana, tot preparant una obra de caire naturalista sobre la muntanya montserratina, va visitar la cova del Salnitre, i deixà les seves fantasioses vivències recollides en un manuscrit. En el decurs de la seva exploració va trobar inscripcions que es remunten a l'any 1511.

L'any 1825, el naturalista Marià de la Paz Graells va davallar a l'avenc de Castellet de Dalt (Sentmenat); en ser al fons, a 18 metres de la superfície, va trobar restes de soldats francesos.

No és la primera vegada que un avenc s'ha utilitzat, al llarg de la història, per a tal macabra finalitat.

En les darreries del segle XIX sovintegen les exploracions i descobertes de cavitats. A tall d'exemple citem l'any 1890 quan Buenaventura Renter i Josep Maria Vidal visiten les coves de l'Ordal.

L'any 1894 els capellans Joan Segura i Esteve Puig van descobrir la cova de Vall de Serves, en la qual efectuaren algunes excavacions.

El 1895 T. Nogué explora la Fou de Capçanes i altres cavitats del Priorat i el 1896 el metge Pau Teixidor explora la cova Fonda de Salomó.

L'any 1896, el francès Eduard August Martel, considerat com el pare de l'espeleologia actual, va visitar l'illa de Mallorca, convidat per l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria, per explorar les coves del Drac i d'Artà.

De tornada visità Catalunya, convidat pel Centre Excursionista de Catalunya. Alguns membres de l'entitat el van acompanyar a visitar diverses cavitats, tals com la cova montserratina del Salnitre i la cova de la Fou de Bor a la Cerdanya.

Un dels acompanyants de Martel era mossèn Norbert Font i Sagué, al qual el breu contacte amb el famós espeleòleg li encengué l'espurna que el convertiria en el pare i l'introduïdor de l'espeleologia catalana.

Font i Sagué va néixer a Barcelona el 17 de setembre del 1874, cursà estudis eclesiàstics i les seves obres literàries van ser mereixedores de premis en diversos Jocs Florals.

El que Josep Iglésies anomena el clergue dels avencs va davallar el 27 de desembre del 1897 a l'avenc de Can Sadurní, situat no gaire lluny de la vila de Begues. Amb l'ajuda de diversos membres del Centre Excursionista de Catalunya, entre els quals cal destacar la del seu president, l'enginyer de mines Lluís M. Vidal, va baixar a l'avenc que en un sondeig previ havia donat 75 metres de fondària.

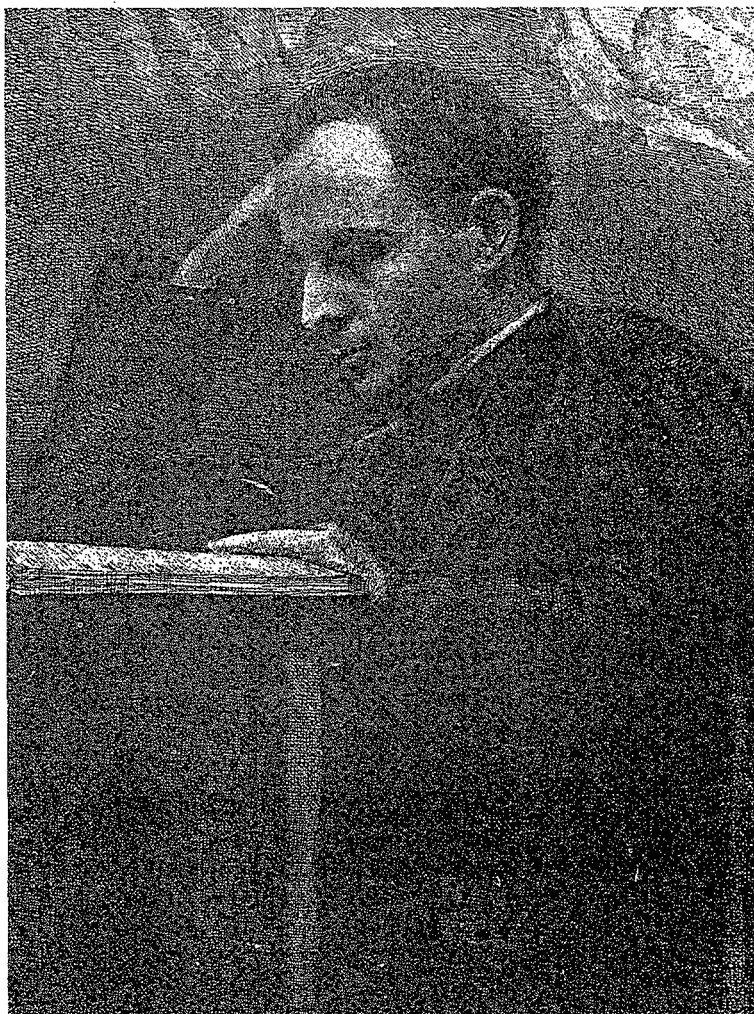
Font i Sagué va baixar i pujar lligat amb una corda, amb un travesser de fusta lligat en un extrem, a manera de trapezi, que era sostinguda per quatre bastaixos llogats per a aquest fi. Tothom es va adonar que aquest tipus de descens era molt perillós, la corda penjada al buit giravoltava i s'encallava sovint en les roques i estalactites de la paret. El mateix Lluís M. Vidal va dir uns dies després: "Un dia, amb el refec de les roques, se li segarà la corda, s'esbarrarà i es matarà!"

Vidal va decidir llavors adquirir el material necessari, tal com escales de corda, cordes, fanals, cascs, cinturons, telèfon, etc. i el patrici Manuel Girona, propietari de la baronia d'Eramprunyà, subvencionà, amb la quantitat de 750 pessetes, exploracions en el massís de Garraf, de les quals cal destacar les davallades als avencs del Bruc i de la Ferla.

Aquesta exploració efectuada a l'avenc de Can Sadurní és considerada com el primer descens espeleològic a Catalunya, i el 1997, any del centenari, la Federació Catalana d'Espeleologia col·locà una placa a la boca de la cavitat tot rememorant aquest fet.

Pel que es refereix a la història de les exploracions en altres cavitats penedesenques, citarem que l'any 1906, mossèn Faura i Sans va visitar la cova de la Merla, situada prop de Sant Vicenç de Calders, i l'any 1908 davallà fins als 73 metres de fondària a l'avenc de l'Esquerrà.

L'avenc d'Ancosa, a Pontons, fou explorat l'11 d'agost de 1907 per membres del Club Muntanyenc de Barcelona. L'any 1908 s'explorà l'avenc d'en Roca, el 1909 l'avenc de Viumala i el 3 de setembre de 1911 membres del Centre Excursionista de Catalunya anaren a l'Ordal, a la rodalia de Vallirana, a explorar un nou avenc descobert per un buscador de "sal de llop"; aquesta nova cavitat es batejà amb el nom d'avenc de Font i Sagué, en honor del clergue i espeleòleg traspasat feia poc temps.



Norbert Font i Sagué (1873-1910), pare de l'espeleologia catalana.

Les exploracions s'anaven multiplicant arreu de Catalunya i les cavitats penedesenques no eren una excepció; d'aquesta manera l'any 1933 es davallà a l'avenc de Pallarets, al Montmell, de 30 metres de fondària, i s'explorà l'avenc d'Arlà a Albinyana.

En la publicació *Sota terra*, del CEC, corresponent a l'any 1935, s'esmenta que ja es duïen explorades més de vint-i-cinc cavitats al massís de Garraf i ja s'havien assolit els 125 metres de fondària a l'avenc de l'Arcada.

Al llarg dels anys, l'espeleologia va anar creant adeptes, la ciència per a uns i el vessant esportiu per a altres va fer que s'anessin fundant grups espeleològics en el si de les entitats excursionistes d'arreu del país.

Una ullada a les revistes i butlletins dels darrers cinquanta anys d'aquestes entitats, així com la publicació de diversos catàlegs ens demostren l'avanç que s'ha experimentat en el camp de l'espeleologia a Catalunya.

HISTÒRIA D'UNA CAVITAT: L'AVENC DE LA FERLA

D'entre la gran munió de cavitats existents al massís de Garraf, hem cregut convenient triar aquest avenc, de 175 metres de fondària, que es troba situat a la capçalera de la riera de les Conques, a l'est del puig de la Mola, ja que fou un dels primers a ser explorats a Catalunya.

A grans trets, la història de les exploracions ha estat la següent.

El 15 d'agost de l'any 1898, mossèn Font i Sagué hi davallà fins a assolir els 107 de profunditat.

Rafael Amat i Carreras l'explorà fins a la cota -209 metres el 12 d'octubre del 1924.

Els dies 18 i 19 de juny de 1949, membres del GES efectuaren un estudi i topografiaren la cavitat; van fer-hi el primer bivac subterrani peninsular a 168 metres de profunditat i el primer campament, també de la península, a 108 metres de la superfície.

Membres del CE Bages van descobrir, durant els dies 30 i 31 de juliol del 1952, l'enfonsament del pou Montesinos. S'obria, doncs, una nova etapa, ja que entre les roques del procés clàstic s'obrien nous pous que calia explorar.

Els dies 12 i 13 de març de l'any 1955 membres del GES descobriren i exploraren la via Torras-Ballart i, a més a més, mesuraren la cavitat.

Un any després, els dies 20 i 21 de maig del 1956, espeleòlegs del GES van desobstruir el pou GES, la gatera Anglada i van actualitzar la topografia.

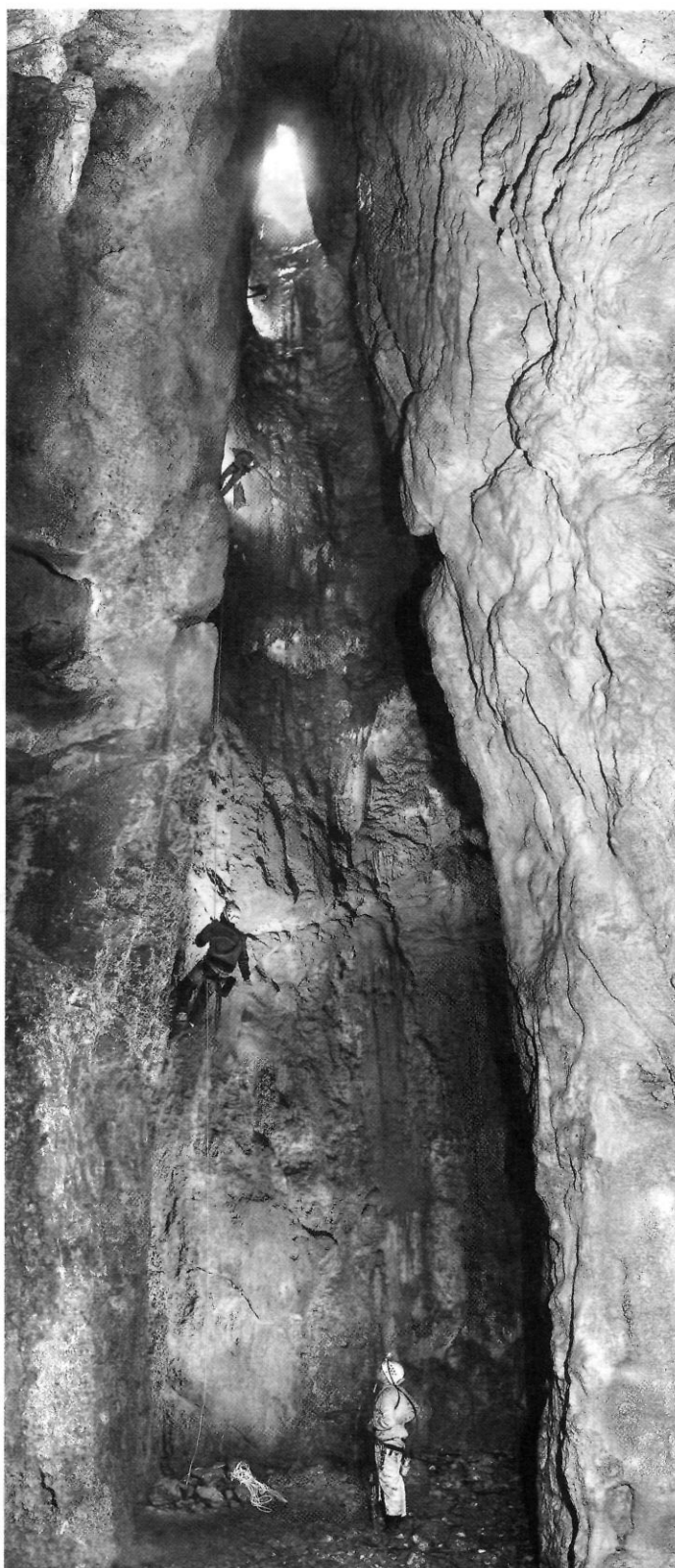
Si bé totes les exploracions són encomiables i dignes d'elogi, triarem, per fer-ne un comentari, la primera, la que va dur a terme, ja fa un segle, mossèn Norbert Font i Sagué.

Josep Iglésies⁽²⁰⁾ ens explica aquesta exploració que va causar una forta impressió en la gent de la contrada, ja que

les velles parlen com a cosa de bruixes; els homes diuen que no té fons... Aquell avenc era el major prodigi del món: per alguns, l'entrada a l'infern, per altres el mirador del mar i per tothom un llac on jamai ningú podria baixar.

Així, el dia 15 d'agost del 1898, davant d'una gran expectació, es feren els preparatius, a causa de l'amplada de la boca, deu homes disposaren un corró entre dues grosses bigues que feren sortir d'un cap dins al buit de l'abisme, que en un sondeig previ havia assenyalat els 110 metres de fondària.

Mentrestant, mossèn Font, amb mitja dotzena de bastaixos, estenia les escales de corda, fent unir sòlidament els diversos trossos fins a aconseguir una rastellera de 120 metres, que, sostinguda per una vintena de pagesos, començaren a fer rodolar pel corró cap al fons.



L'impressionant pou Font i Sagué, de 92 metres, de l'avenc de la Ferla, fotografiat per Flashblack Corb, ha estat el motiu emprat per la Federació Catalana d'Espeleologia per confeccionar el calendari del 2004.

El clergue, ja canviat de roba, amb el casc posat i amb un cap de la corda lligat a la cintura, va començar a davallar rodejat de badocs que s'havien apropiat fins a la cavitat.

En ser als 20 metres de profunditat va provar el telèfon, no hi va haver contacte, i penjat enmig del buit li va caler arreglar-ho, prosseguí la davallada arribant fins als 107 metres de fondària.

Al cap de poca estona, se li uní el seu company Ferret, voluntariós pouataire de Begues. Després d'un frugal dinar al fons de l'enorme pou, amb la il·luminació d'una espelma cadascú, es despenjaren per una galeria lateral.

Als 20 metres de baixar, es van trobar amb un eixamplament i una nova vertical, el sondegen i els donà 40 metres, que, sumats als que ja portaven, els donà una profunditat de 170 metres.

Decebuts per no tenir la possibilitat d'explorar aquest pou, calia tornar enrere cap al pou d'accés. Ferret fou el primer a pujar i quan li tornaren la corda, mossèn Font s'assegué al bastó que havia d'hissar-lo, es lligà i donà l'ordre d'estirar-lo amunt.

Els primers 50 metres no van oferir dificultats, malgrat que s'anés cansant cada vegada més. Després, feia anar els braços i les cames maquinament per la paret de roca i les forces li disminuïen, arribà un moment que sols el sostenia l'excitació nerviosa, tingué esma de telefonar dient que ja no podia més, que calia que el pugessin a pes de braços. Els de dalt estiraren amb constància i fermesa. Quan va veure la boca a la vora cridà que li prepararessin una manta, ja que estava amarat de suor. El van treure del pou, l'embolicaren en una flassada i el van ajeure a ple sol.

Mossèn Font i Sagué deixà la Ferla i una llarga malaltia li va impedir realitzar la segona exploració, la qual va tardar vint-i-sis anys a dur-se a terme. No va ser fins a l'any 1924 que Rafael Amat i Carreras exploraria la cavitat tot assolint els 240 metres de fondària, rècord espanyol d'aleshores. Anys després es corregiria aquesta cota a -209 metres.

Quan tot això succeïa, ja feia setze anys que el nostre clergue havia mort.

EL MISTERIÓS RIU SUBTERRANI DE LA FALCONERA

Des de temps immemorials els pescadors saben que al llarg de la costa del Garraf hi ha diversos punts d'on brollen cursos d'aigua dolça, que ells anomenen "aigua-dolços", que alguns s'estenen fins a centenars de metres mar endins i que a causa de la variabilitat de tonalitats que presenten són apreciables a simple vista.

L'explicació d'aquests cursos hídrics en un país tan àrid i ressec com és el massís del Garraf, cal cercar-lo en el tipus de roca calcària del carst on, tal com s'ha explicat anteriorment, l'aigua de la pluja s'escola cap a l'interior del massís.

De les disset surgències localitzades a la costa, entre la punta Ginesta i la cala d'Aigua Dolça, topònim prou evocador, la més important és, sens dubte, la Falconera, la qual és situada en el paratge denominat el pas de la Mala Dona.

No és d'estranyar que la taca d'aigua dolça que s'endinsa més d'un quilòmetre en el mar procedent de la Falconera despertés l'interès des d'antic i, sobretot, es busqués la manera de poder aprofitar aquell doll d'aigua, que supera els vuitanta-cinc mil metres cúbics diaris i es perd irremissiblement en el mar.

L'any 1899, Eusebi Güell i Bacigalupi (1846-1918), primer comte de Güell, industrial, empresari i reconegut mecenes de la cultura catalana, que aleshores era també propietari de la Pleta, pavelló de caça de la família Güell, i del Cellar de Garraf, va endegar i subvencionar la seva exploració, que aniria a càrrec de la Companyia d'Aigües de Begues, amb el propòsit d'un futur abastament d'aigües potables a la ciutat de Barcelona, cosa que va rebre l'informe favorable per part de la Comissió de Foment de l'Ajuntament barceloní.

S'encarregaren a Silvio Thos i Codina els treballs i estudis dedicats a la futura captació; a tal fi, es van excavar quatre pous artificials i es van obrir diversos túnels a través dels quals es va poder descobrir la boca de la cavitat subterrània i part del curs del denominat "riu de Garraf", ja que la veritable sortida té lloc a uns quants metres a sota del nivell del mar.

Cal fer esment d'aquests quatre pous oberts artificialment; el primer fou obert en l'afluent de la riera de la Falconera situat a l'est del torrent de la Jonquera, i arriba als 42 metres de fondària.

El segon pou, que té una profunditat de 34 metres, es troba en la confluència del torrent de la Jonquera amb la riera de la Falconera.

El tercer té el seu fons inundat a 60 metres de profunditat i és situat a la riera de la Falconera, a l'igual que el quart, anomenat "pou de l'Eusebi", que té una fondària de 50 metres i és l'únic que incideix sobre la xarxa de galeries artificials de la Falconera.

Després de quatre anys de treballs s'abandonà el projecte.

Si bé el geòleg i espeleòleg Noel Llopis va explorar a pulmó lliure 15 metres de galeries submergides, les exploracions no es van reprendre fins al mes de maig de l'any 1953, gràcies a l'ús de l'escafandra autònoma i al desenvolupament de l'espeleologia subaquàtica. En aquell any l'espeleòleg de l'ERE Antoni Ballester, juntament amb l'home-peix del CRIS Eduard Admetlla, arribaren, en la primera immersió subterrània de la península, fins als 20 metres de profunditat.

L'any 1960 s'organitzà, amb la denominada "Operación Tritón", la primera exploració a gran escala.

De l'any 1966 fins al 1969 se succeïren les exploracions de forma esporàdica, i s'arribà fins als 30 metres de profunditat.

Durant l'estiu de l'any 1970 va tenir lloc la campanya "Garraf-70", en la qual es van recórrer 350 metres de galeries submergides, i s'assoliren els 40 metres de profunditat.

Abans de cloure aquestes línies dedicades a la Falconera, cal recordar que durant la primera exploració a la cavitat s'entronitzà, el dia 18 de juliol del 1954, una imatge de la Mare de Déu de Montserrat en una cova lateral submergida a 12 metres de profunditat. La imatge havia estat beneïda per l'Abat de Montserrat P. Aureli Escarré.

Per aquest fet la Falconera es recorda també com la primera capella submergida del món, car aquesta entronització precedí en un mes a la col·locació del Crist dels Abismes de Portofino (Itàlia).⁽²¹⁾

Salvador Soler i Forment dedicà un poema a la Mare de Déu de la Falconera, titulat *Verge Nua de Garraf*. Recordem-ne els primers versos:

*Verge nua de Garraf
que saltes per la muntanya
i t'ajeus a Cala-Forn
prop de la nostra mar blava
entre penyes amb ramats
de bèsties negres i blanques.*

LA VIDA EN LA PROFUNDITAT I LA FOSCOR

Introducció

Sembla impensable que en un medi tan hostil com són les cavernes pugui haver-hi vida! Que en la foscor total, en un ambient amb un grau higromètric moltes vegades proper a la saturació del 95 al 100 per cent, en un lloc amb aparent falta d'aliment, pugui haverhi éssers vivents.

Tot i que l'any 1689 el baró J. W. Valvasor en el seu llibre *L'honor del ducat de Carniola* esmenta el *Proteus angineus*, que és un amfibi cavernícola que viu en les coves d'Eslovènia, no va ser fins a l'any 1835 que es van descobrir els primers coleòpters i l'any 1896 el professor Otto Hamann va publicar a Jena l'obra *Europäische Höhlenfauna* o fauna de les cavernes europees, on es descrivien unes quatre-centes espècies.

Havia nascut, doncs, la bioespeleologia, que es pot definir com la ciència que estudia la vida de l'interior de les cavitats.

Enciclopèdicament es diu que el món subterrani és la part del *món hipogeu*, que és oposat al *món epigeu*. Per tal d'aclarir-ho cal dir que en aquest darrer hi ha els habitants de la superfície del sòl, com per exemple l'home. A l'hipogeu hi ha els que viuen per sota de la superfície del sòl i que es pot dividir en dos grups: l'*endogeu*, on s'habita a l'interior del sòl —un exemple clar és el cuc de terra— i el *món cavernícola*, on trobem els animals que hi ha en les coves i avencs.

En aquest medi cavernícola o subterrani hi ha tota una sèrie de factors determinants que cal esmentar. A grans trets aquests són:

- Manca de llum: a més a més de ser la característica més evident, també és, sens dubte, la més important, la qual cosa comportarà un especial tipus de vida.

- El substrat: l'emplaçament de la cavitat en un cert tipus de roca i els seus recobriments tals com sediments, llims, concrecions, etc. és, no obstant això, un factor determinant.

- Els biotops: a l'interior de les cavitats la fauna cavernícola la trobem repartida en diverses zones tals com l'entrada, on arriba una mica de llum, les esquerdes, sota les pedres, el guano, parets estalagmítiques, el medi aquàtic, les zones fondes o els racons humits i foscos de la cavitat, tots aquests llocs són força decisius.

- La temperatura i la humitat: encara que la temperatura de les coves i avencs coincideix amb la temperatura mitjana anual exterior amb unes oscil·lacions de més o menys cinc graus, la humitat a l'interior de les cavitats és molt considerable i, com hem apuntat al començament d'aquestes línies, arriba amb molta freqüència al 100%.

Pel que fa als exemplars cavernícoles que es troben a l'interior de les coves i avencs, i que configuren tot un món estrany, curiós i heterogeni, es classifiquen en tres grans grups:

- **Trogloxens:** animals totalment exteriors que poden penetrar de forma ocasional en les cavitats, però que són totalment estranys al medi cavernícola. Els *trogloxens irregulars* són els que podríem anomenar «cavernícoles accidentals», com els que han caigut en un avenc o han estat arrossegats amb la crescuda d'un riu o han estat portats accidentalment ja sia per l'home o un altre mitjà; així es troben granotes, libèl·lules i d'altres insectes. Els *trogloxens regulars* són animals que passen regularment a l'interior de les cavitats certs períodes determinats, ja sia del dia o de l'any, com per exemple les rates pinyades i alguns dípters i lepidòpters.

- **Troglofils:** a aquest grup pertanyen els animals que penetren a les cavitats per motius força concrets. Poden arribar a reproduir-se a l'interior, però no hi viuen de forma exclusiva ni presenten una adaptació al medi subterrani. Aquí hi trobem representats alguns dípters, coleòpters, colèmbols, àcars, aràcnids, miriàpeds, etc.

- **Troglobis:** animals que únicament poden viure a l'interior de les cavitats i tan sols els trobem a l'exterior accidentalment. Aquests exemplars són els que veritablement interessen el bioespeleòleg, ja que, com a resultat de la seva adaptació a la vida subterrània, presenten uns notables caràcters de diferenciació morfològica amb les espècies de la superfície. A grans trets, podem dir que les característiques morfològiques i fisiològiques més importants dels troglobis són:

- **Anoftàlmia:** regressió total o parcial de l'aparell ocular. La majoria dels troglobis són totalment cecs.

- **Despigmentació:** pèrdua del pigment de la pell o cutícula, protector de les radiacions solars. Generalment, els troglobis són de color esclarissat i, en casos extrems, alguns organismes, generalment aquàtics, arriben a la transparència.
- **Apterisme:** manca d'ales. Perden la facultat de volar en un medi en el qual els seria molt difícil poder volar i fins i tot innecessari.
- **Allargament dels apèndixs:** per tal de suplir la manca de visió, els troglobis presenten diverses adaptacions per poder desenvolupar-se en aquestes condicions d'anoftàlmia.
- **Metabolisme lent:** les funcions vitals internes dels troglobis presenten, en comparació a les espècies més properes de l'exterior, una considerable disminució i constància d'intensitat.

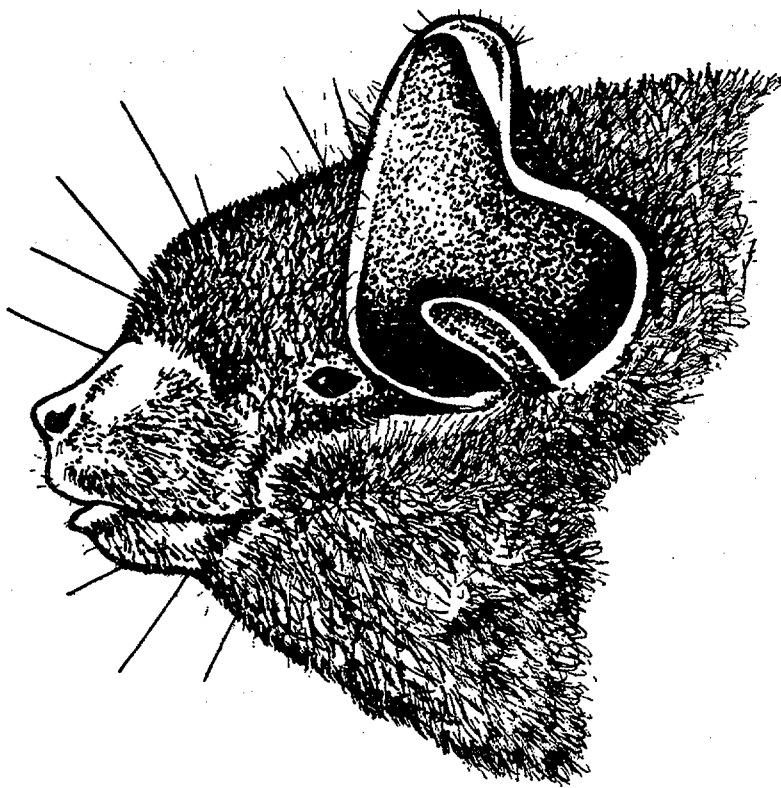
Els troglobis també tenen unes característiques peculiars en els costums i en la reproducció, aquestes són:

- **Pèrdua del ritme nictimeral:** mantenen una activitat constant amb períodes de repòs deslligats del dia o de la nit.
- **Atenuació del cicle estacional:** els exemplars cavernícoles presenten una independència, més o menys important, de les estacions segons la seva antiguitat com a troglobi, és a dir, els animals adaptats al medi subterrani més antics mantenen una reproducció al llarg de l'any.
- **Reproducció i desenvolupament:** en general, els troglobis presenten unes característiques comunes en aquestes funcions. Realitzen diverses postes en un cert període de temps, amb un nombre d'ous molt reduït i més grossos, que donaran pas a un període larval més curt.

És obvi pensar, doncs, que el biòleg especialista en fauna cavernícola, sobretot l'entomòleg, té al seu abast tot un món interessant i fascinant on poder desenvolupar la seva branca científica.

Hi ha, no obstant això, en l'interior de les cavitats un altre món, gairebé desconegut, el dels vegetals, el de la flora cavernícola, tals com els fongs que surten a causa de la humitat i sobre matèria orgànica dipositada pels animals o per l'home, com pot ser la fusta, deixalles de menjar o excrements i els exemplars de molsa o falgueres que veiem en visitar alguna cova turística i que apareixen sobre l'argila per efecte dels focus i que poden arribar a la seva talla normal i produir espores.

Punt i a part mereixerien els nombrosos organismes unicel·lulars. És ben conegut que les espores de certs fongs en suspensió en l'aire d'algunes cavitats fan que aquest sigui beneficiós per al tractament de l'asma, com és el cas de la cova de Wieliczka a Polònia, on es fan estades amb finalitats terapèutiques recomanades per als casos d'asma bronquial al·lèrgic i infeccions, bronquitis crònica i emfisema pulmonar; al contrari, en les coves tropicals les espores del fong *Histoplasma capsulatum* provoquen la histoplasmosis, malaltia que afecta els bronquis i que pot ocasionar la mort.



Dibuix publicat a Les rates pinyades, de F. X. Samarra i A. Carol (1986).

Com es pot deduir, és aquest un món que presenta unes característiques i uns problemes molt particulars i molt peculiars.

BREUS NOTES DE LA BIOESPELEOLOGIA AL Penedès

Possiblement uns dels hostes de les cavitats més coneguts siguin, sens dubte, les rates pinyades, enigmàtics mamífers posseïdors de capacitats biològiques notables com poden ser el vol, l'ecolocalització, la hibernació, etc., que són objecte d'estudi pels científics i naturalistes d'arreu del món.

Són animals que s'han adaptat a una infinitat d'hàbitats, ocupant tot tipus de residències naturals o artificials, que solen ser llocs amagats i resguardats de l'ambient exterior i, en molts casos, bastant inaccessibles.

Les espècies de rinolòfids i vespertiliònids troben en les cavitats naturals l'ambient òptim per refugiar-se. Per aquest motiu, el massís calcari d'Ordal-Garraf esdevé un lloc important en la seva distribució geogràfica.

A la cova Vallmajor d'Albinyana es localitza una important colònia de rat-penats que hom creu que cal protegir. Per aquest motiu, durant l'any 1996 va aparèixer una notícia a la premsa en la qual es comentava que el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya estudiava la possibilitat de qualificar aquesta cavitat com a "reserva de fauna salvatge".

Pel seu aspecte tan peculiar, és un animal que apareix sovint en el folklore i en les llegendes i no és d'estranyar que, essent un animal que compta amb una àmplia distribució geogràfica, figuri també en la toponímia del nostre país, on en podem trobar una vuitantena d'exemples. Al Penedès hi ha *Rataspinyada* a la Granada i *Ratapinyada* a Vilanova i la Geltrú.

L'any 1869 Dieck descobreix a la cova montserratina del Salnitre uns exemplars d'*Speophilus kiesenwetteri* i l'any 1907 M. Faura i Sans recull en el fons de l'avenc d'en Roca (Garraf) uns exemplars del catòpid, descrits un any més tard per l'eminent entomòleg austríac E. Reitter amb el nom de *Troglocharinus ferreri*. Podem dir que havia nascut la investigació bio-espeleològica a les nostres comarques, la qual en el decurs dels anys donaria interessants descobriments.

Els habitants cavernícoles, els troglobis, són molt abundants, i no és exagerat dir que molt sovint els científics donen a conèixer espècies i subespècies noves.

A tall d'exemple citarem tan sols alguns nous exemplars a *Catòpids hipogeus subfam. Bathysciita*, procedents de cavitats penedesenques.

Troglocharinus espanyoli Zar. Avenc d'Ancosa (la Llacuna)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *Portai* Zar. Coves del Bolet i Gran de Santa Anna (Sant Quintí de Mediona)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *Ollai* Zar. Cova de l'Olla (el Montmell)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *Arlai* Zar. Avenc de l'Arlà i Cova de vallmajor (Albinyana)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *mateui* Zar. Cova del Garrofet (Querol)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *elongatus* Zar. Cova del Mandil (Querol)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *pinyareti* Zar. Avencs de Pinyarets i de Pallarets (el Montmell)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *roseli* Lag. Avenc de Foix (Torrelles de Foix)

Troglocharinus espanyoli Zar. Subsp. *olerdolai* Lag. Avenc d'Olèrdola (Olèrdola)

NOTES

- (12) ALBESA, Carles. *Dates i dades excursionistes*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona, pàgs. 33-36. 1985.
- (13) ALOY, David, i LLEONART, M. Mercè. *Camins i llegendes*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona, pàgs. 7-11. 1993.
- (14) RASPALL, Lluís. "Entre la llegenda i la fantasia -I. La cova de l'Or de Clariana". *Gran Penedès*, núm. 46, pàgs. 3-4. 1995.
- (15) *Els mons d'Isidre Mata del Racó*. Edició a cura de Josep Colomé. Institut d'Estudis Penedesencs, núm. 103, pàgs. 180-184. 1997.
- (16) FONT I SAGUÉ, Norbert. *Catàlech Espeleològich de Catalunya*. Centre Excursionista de Catalunya, núm. 29, pàg. 197. 1987.

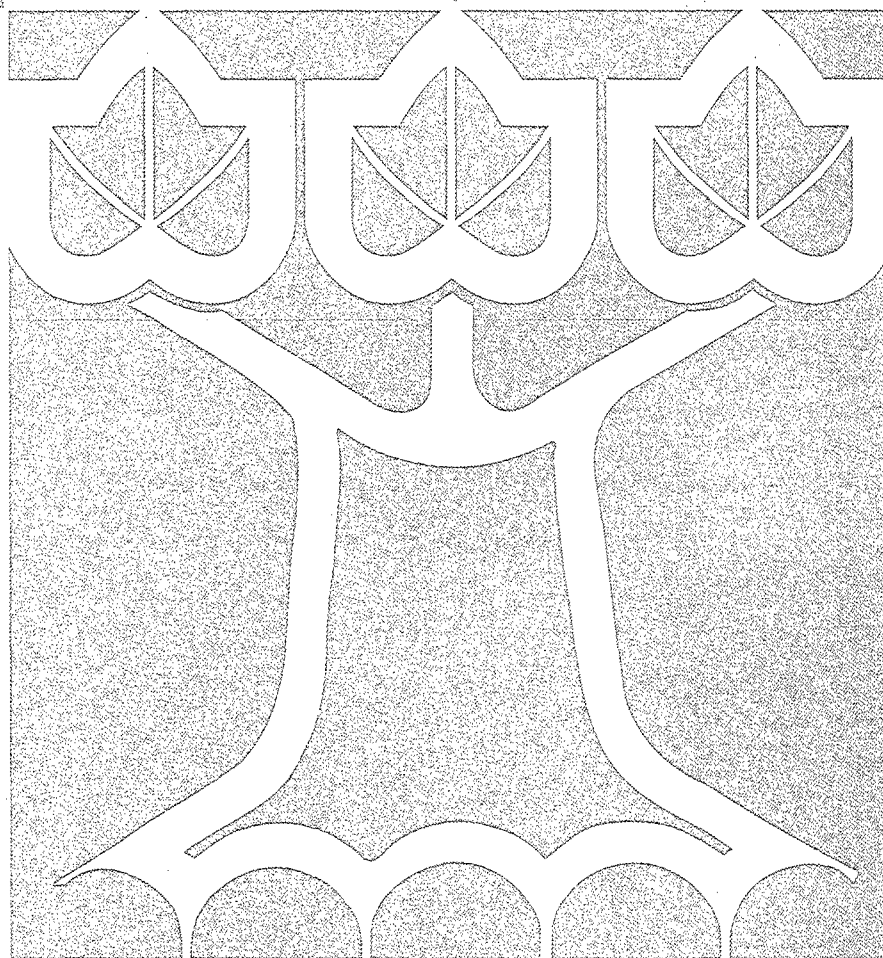
- (17) IGLÉSIES I FORT, Josep. *Artur Osona*. Arxiu Bibliogràfic de la Unió Excursionista de Catalunya, pàg. 19. 1983.
- (18) BOFARULL I TERRADES, Manuel. "Notícies de les Peces d'Albinyana". *Miscel·lània Penedesenca* 1995. Vol. 1. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 144-146. 1996.
- (19) VICENS, Francesc. *Avencs i coves*. Editorial Selecta. Barcelona, 1958.
- (20) IGLÉSIES, Josep. *Mossèn Norbert Font i Sagué*. Arxiu Bibliogràfic Excursionista de la Unió Excursionista de Catalunya. Ed. Dalmau. Barcelona, 1963.
- (21) PLANAS, Ramon. *El Penedès i Garraf*. Albertí Editor. Barcelona. Pàgs. 26 -29, 122-125, 180-181. 1961.

BIBLIOGRAFIA

- AYMAMÍ, Gener. *Història d'una cavitat: l'avenc de la Ferla*. GELS del Grup Excursionista la Salle núm. 54, juliol-agost. Barcelona, pàg. 8. 1971.
- AYMAMÍ, Gener. *Breus notes sobre uns fragments de ceràmica medieval procedents de la cova del Bolet (Alt Penedès)*. Excursionisme. Unió Excursionista de Catalunya, febrer. Barcelona, pàgs. 52-55. 1990.
- AYMAMÍ, Gener. *Contribució al coneixement espeleològic de l'Alt Penedès (15ena nota)*. Excursionisme. Unió Excursionista de Catalunya, juliol-agost. Barcelona, pàgs. 118-121. 1998.
- AYMAMÍ, Gener. *D'excursió per les coves de Catalunya*. La Butxaca de Muntanya. Barcelona. 2003.
- AYMAMÍ I DOMINGO, Gener, i PALLARÈS-PERSONAT, Joan. "El fenomen troglodític al gran Penedès". *Miscel·lània Penedesenca* 1993. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 101-112. 1994.
- AYMAMÍ I DOMINGO, Gener, i PALLARÈS-PERSONAT, Joan. "El trogloditisme al Penedès: les coves d'a-profitament estratègic". *Miscel·lània Penedesenca* 1994. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 185-200. 1995.
- AYMAMÍ I DOMINGO, Gener, i PALLARÈS-PERSONAT, Joan. "Les esglésies troglodítiques del Penedès". *Miscel·lània Penedesenca* 1995. Vol. II. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 57-66. 1997.
- AYMAMÍ I DOMINGO, Gener, i PALLARÈS-PERSONAT, Joan. "El trogloditisme al Penedès: les coves d'ús industrial i hidrològic". *Miscel·lània Penedesenca* 1996. Vol. 1. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 449-458. 1999.
- AYMAMÍ I DOMINGO, Gener, i PALLARÈS-PERSONAT, Joan. "Cavitats modificades per l'acció humana. Una forma de trogloditisme". *Miscel·lània Penedesenca* 1997. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 95-108. 2001.
- AYMAMÍ I DOMINGO, Gener, i PALLARÈS-PERSONAT, Joan. "Coves d'habitació i altres d'ús agrícola". *Del Penedès*. Institut d'Estudis Penedesencs, núm. 2, pàgs. 69-76. 2002.
- CEBRIÀ I ESCUER, Artur; RIBÉ I MONGE, Genís, i SENABRE I JUNCOSA, Maria Rosa. "L'arqueologia al Penedès: estat de la qüestió als anys 90". *Miscel·lània Penedesenca* 1991. Institut d'Estudis Penedesencs, pàg. 37-135. 1992.
- Escola Catalana d'Espeleologia. *Iniciació a l'espeleologia*. . Barcelona, pàgs. 23-25. 1978.
- FAURA, Marià. *Recull espeleològic de Catalunya*. Sota Terra. Club Muntanyenc. Barcelona. 1909.
- Federació Catalana d'Espeleologia. *Francesc Español, 50 anys d'obra bioespeleològica*. Barcelona. 1981.
- MIÑARRO, Josep M. *Apunts d'història de l'espeleologia*. Federació Catalana d'Espeleologia. Barcelona. 1989
- PALLARÈS-PERSONAT, Joan, i AYMAMÍ I DOMINGO, Gener. "Manifestacions rupestres al gran Penedès". *Miscel·lània Penedesenca* 1995. Vol. II. Institut d'Estudis Penedesencs, pàgs. 45-56. 1997.

- ROMA I CASANOVAS, Francesc. *Apunts d'història de l'espeleologia a Catalunya. Els orígens*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona. 1996.
- VEGA, G. J. De la; AYMAMÍ, G., i CALDERÓN, E. *Fitxer espeleo-arqueològic del Grup Mediterrània d'Investigacions Speleològiques*. Barcelona. 1999.
- VIRELLA I BLODA, Joan. *Visions geogràfiques del Penedès*. Institut d'Estudis Penedesencs. 1992.
- VIRELLA I TORRAS, Xavier. *Catàleg arqueològic de Castellet i la Gornal*. Institut d'Estudis Penedesencs. 1983.

MISCEL·LÀNIA PENEDESENCA



11enes Jornades d'Estudis
Penedesencs. Vilafranca del
Penedès, 4-7 de juny de 1998