

CATÁLOGO ESPELEOLÓGICO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILAFAMÉS

ESPELEO CLUB CASTELLÓ

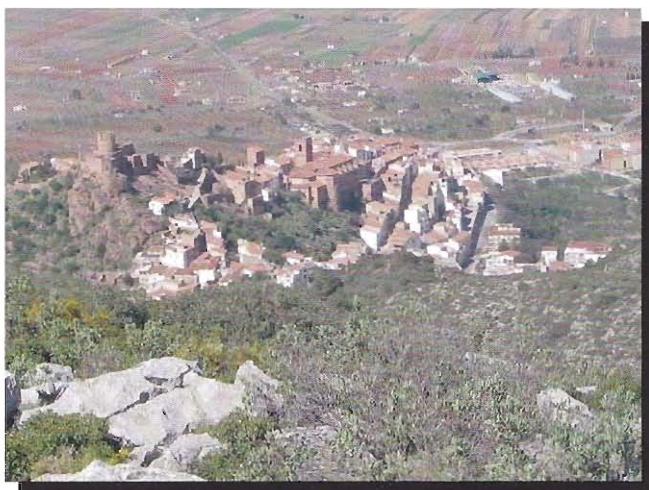
COL·LECCIÓ



CONÈIXER



CATÁLOGO ESPELEOLÓGICO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILAFAMÉS



ESPELEO CLUB CASTELLÓ

Reservados todos los derechos. Está prohibida la reproducción o almacenamiento total o parcial de cualquier parte de este libro por cualquier medio: fotográfico, fotocopia, mecánico, reprográfico, óptico, magnético o electrónico, sin la autorización expresa, previa y por escrito del ESPELEO CLUB CASTELLÓ, según marca la Ley de la Propiedad Intelectual.

© Del texto: Espeleo Club Castelló

© De las fotos: Espeleo Club Castelló

© De la presente edición: Ayuntamiento de Vilafamés

Portada: Sala interior Cueva del Tossal de la font

Maquetación: Ximo Troncho (Graphic Group)

Imprime: Graphic Group S.A.

Depósito Legal: CS-239-2003

ISBN: 84-606-3456-6



SUMARIO

Saludo de la Alcaldesa	7
• Introducción	9
• Antecedentes	9
• Agradecimientos	9
• Procedimiento de trabajo	10
• Listado de cavidades	13
• Localización y descripción geográfico-geológica	15
• Introducción bioespeleológica	25
• Características de la flora existente en las cavidades de Vilafamés	27
• Descripción de las cavidades	31
• Abrigos en Rodeno	33
• Zona del Tossal de la Font	38
• Zona de la Balaguera	73
• Zona de la Serra	77
• Zona de la Bassa de les Oronetes	79
• Consideraciones finales	103
• Bibliografía	105
• Ordenación espeleométrica de las diferentes cavidades	111
• Conservación de cavidades	114





s para mí motivo de satisfacción presentar el primer número de la Col·lecció Conéixer, la cual nace vinculada al Museu Arqueològic de Vilafamés creado a mediados de 2001, con la intención de divulgar aspectos diversos relacionados con el municipio y su patrimonio cultural e histórico.

En este primer volumen se dan a conocer, a través del detallado estudio y catalogación llevado a cabo por los miembros del Espeleo Club Castelló, las distintas formaciones geológicas subterráneas del municipio. Mediante la división zonal del término municipal en cuatro grandes áreas, se documentan un total de veinticinco cavidades, diferenciando entre cuevas, abrigos y simas, de las cuales se realiza individualmente un estudio pormenorizado. Independientemente del interés geológico, las cavidades tienen un importante componente cultural. A lo largo de la historia –y en nuestro caso desde la misma Prehistoria tal es el caso del Tossal de la Font y la Cova Matutano– las cavidades han sido aprovechadas por el ser humano con diferentes funcionalidades. Así, se han utilizado como lugar de hábitat tanto temporal como estable, como lugar de refugio por pastores y de forma colectiva en determinados momentos de inestabilidad político-social, y como lugar cultural en donde enterrar a los miembros de una comunidad o donde plasmar sus manifestaciones artístico-religiosas.

Por último sólo me resta felicitar a los miembros del Espeleo Club Castelló por el completo y arduo trabajo realizado en el presente estudio y desear que esta publicación constituya el primer paso de un largo camino en el conocimiento de otros aspectos sobre Vilafamés.

LUISA OLIVER MALLASÉN
Alcaldesa de Vilafamés



INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

Desde hacía varios años el **ESPELEO CLUB CASTELLÓ** tenía una deuda moral con el término municipal de Vilafamés, ya que fue una de las primeras zonas de trabajo espeleológico que teníamos asignada ante la Federación Territorial Valenciana de Espeleología y que por diversos motivos nunca se llegó a completar. El motivo de haber solicitado en su día esta zona de estudio fue múltiple y diverso, siendo el principal la buena relación existente entre la proximidad geográfica de nuestro lugar de residencia y la calidad de los fenómenos espeleológicos existentes.

Las primeras incursiones al subsuelo del término municipal fueron realizadas en el año 1981 para la elaboración de las primeras topografías parciales de las "*Cova de Dalt*" y "*Cova de Baix*" en el Tossal de la Font. En el año 1985 se estudió el "*Avenc del Morral o del Pou*" y hasta 1993, año en que empezaron los trabajos definitivos en el Tossal, se dejó olvidada la zona de trabajo a excepción del estudio sobre la Cueva del Bolimini realizado en 1995.

La base de este estudio han sido las 49 cavidades catalogadas inicialmente por diversas fuentes y registradas en los archivos de nuestro club. El tema principal de estas referencias era el arqueológico o histórico, pero teniendo en cuenta que históricamente el término de Vilafamés abarcaba lo que en la actualidad son los términos de Vall d'Alba y Sant Joan de Moró tuvimos que depurar dicho inventario.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos reconocer que este catálogo ha sido posible gracias al trabajo de algunos miembros del **ESPELEO CLUB CASTELLÓ** y la colaboración desinteresada de algunas personas que con sus conocimientos nos han ofrecido una valiosa ayuda. Entre éstos destacaremos a D. Ernesto Sanahuja Pavía, que ha redactado la parte de botánica y bioespeleología, D. Luís Mulet Pascual que ha clasificado las especies vegetales de la "*Cova del Bolimini*" y "*El Clot*" y por último a D. Santiago Cantavella que nos acompañó y ayudó en la topografía de las cavidades del *Bancal d'en Dolç*. Nuestra gratitud y reconocimiento a los habitantes de Vilafamés que con



sus conversaciones e indicaciones han hecho posible la localización de varias cavidades, entre ellos a D. Emilio Forés, D. Ismael Renau y D. Jaime Tárrega. Mencionar de igual modo las facilidades que las autoridades locales, con D^a. Luisa Oliver Mallasén al frente, nos han concedido para el estudio de las más conocidas y que por su importancia se encontraban cerradas al público.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Después de una primera investigación, tanto bibliográfica como sobre el terreno consultando a las gentes del lugar, se confeccionó el listado corregido de cavidades inventariadas. Estas cavidades se han investigado una a una y se ha depurado la lista, por duplicidad de nombre, pertenencia a otros municipios en la actualidad, etc. De la lista definitiva se han agrupado

las mismas por zonas atendiendo tanto a criterios geográficos como geológicos. Se ha identificado a cada una de las zonas por siglas que provienen en la mayoría de los casos de topónimos dentro de la zona, como por ejemplo Zona "T", de Tossal. A cada una de las cavidades que se han localizado dentro de una zona se le ha puesto una clave formada por la sigla de la zona y una numeración correlativa por orden de localización o estudio. En cuanto al nombre de las cavidades se utiliza el más común con que se conoce la cavidad entre los habitantes del lugar, el que figura en las publicaciones más antiguas o en el caso de ser inédita se le pone un topónimo relacionado (la partida, un accidente geográfico característico de los alrededores, el de la masía más cercana, etc.).

La información recogida en los trabajos de campo se ha estructurado y reflejado siguiendo un patrón general que consiste en:



ACCESO	Se describe el o los caminos para llegar a la cavidad en vehículo o a pie, indicando algunos puntos representativos y característicos del acceso.
COORDENADAS	Coordenadas en formato U.T.M. tomadas mediante un receptor GPS. En la actualidad el error de estos instrumentos es inferior a los 15 metros.
TOPOGRAFÍA	Plano topográfico de la cavidad. Generalmente su índice de precisión es GRADO 5; esto comporta un trabajo de campo en el que hemos empleado como mínimo una brújula y un clinómetro calibrados, con sistema de puntería y lectura directa y una cinta métrica indeformable.
FOTOGRAFÍA	Imágenes de la boca de la cavidad y de su interior.
DESCRIPCIÓN	Descripción física y morfológica de la cavidad.
ESPELEOGÉNESIS	Descripción del origen y formación del fenómeno subterráneo.
GEOLOGÍA	Descripción geológica de la misma.
ETIMOLOGÍA	Procedencia y origen del topónimo o nombre por el que se conoce la cavidad.
ARQUEOLOGÍA / HISTORIA	Si los hubiera, aportaríamos los datos históricos y/o arqueológicos de la cavidad.
MATERIAL NECESARIO PARA LA VISITA	Material técnico de uso personal o común necesario para la visita o exploración de la cueva o sima.
BIBLIOGRAFÍA	Se asigna un código para identificar, al final del apartado, la bibliografía donde aparece la cavidad en cuestión.



LISTADO DE CAVIDADES

• Abrigos en Rodeno (R-xx):

- R-01: Abric del Castell.
- R-02: Coveta dels Angelets.
- R-03: Cova de Mallassén.
- R-04: Cova del Dimoni.

• Zona del Tossal de la Font (T-xx):

- T-01: Coves del Tossal de la Font.
(Cova de Baix, Cova de Dalt y Tossal de la Vila)
- T-02: Fordenchana. (Font Jordana)
- T-03: Cova Matutano. (Coveta de Na Rulla)
- T-04: Cova del Cementeri.
- T-05: Cova Negra o Cova de Morella.
- T-06: Cova del Corb.
- T-07: Abric de Tossa.
- T-08: Cova Roja

• Zona de la Balaguera (B-xx):

- B-01: Avenc del Bancal d'en Dolç -1.
- B-02: Avenc del Bancal d'en Dolç - 2.

• Zona de la Serra (S-xx):

- S-01: Avenc del Mas de Mansia.

• Zona de la Bassa de les Oronetes (O-xx):

- O-01: Cova del Bolimini o Cova de la Bealdona.
- O-02: El Clot.
- O-03: Avenc del Pou ó del Morral.
- O-04: Abric de Botifarra.
- O-05: Coveta d'en Domingo Alegre.
- O-06: Cova de Moró o de Mallorca.
- O-07: Font de Moró o de Mallorca.
- O-08: Cova de la Penella o Cova del Cullero.
- O-09: Avenc del Abuelo.
- O-10: Avenc del Segall.



LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA-GEOLÓGICA

El municipio de Vilafamés, distante unos 25 kilómetros de Castellón, se halla ubicado dentro de la comarca de la Plana Alta. Se accede a él desde Castellón por la CV-10 tras pasar La Pobla Tornesa, donde se coge la CV-15 dirección Vall d'Alba y tras 2,5 kilómetros encontramos un desvío a la izquierda (CV-160) que nos conduce al pueblo tras 3 kilómetros de carretera comarcal. Su término municipal limita al norte con el de Vall d'Alba y Les Useres, al sur con el de Sant Joan de Moró y Borriol, al este con el de Borriol, La Pobla Tornesa y Cabanes, y al oeste con el de Costur.

De forma cartográfica, la totalidad de su término municipal queda representado en la hoja número 616 (30-24) de Vilafamés, correspondiente al Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000, si bien, para situar con mucha mayor precisión el ámbito geográfico concreto donde se desarrollan los fenómenos subterráneos, podemos utilizar la cartografía a escala 1:10.000 del Institut Cartogràfic Valencià (CV10), concretamente las dos hojas correspondientes a la franja central del término, que es donde localizamos la totalidad de las cavidades, y que

corresponden a las hojas 616 (1-2) de Costur y 616 (2-2) de Vilafamés.

Orográficamente se encuentra englobado, este término municipal, en las últimas estribaciones del Sistema Ibérico, o mejor dicho, de la rama externa o aragonesa de dicho sistema, ya que éste lo podemos considerar dividido en dos grandes zonas paralelas de dirección NW-SE separadas por la gran fosa tectónica de Calatayud-Daroca-Teruel-Ademuz, la interna o castellana y la externa o aragonesa.

Esta rama aragonesa continúa en nuestra provincia con los montes del Maestrazgo y Peñagolosa, y por un sistema de fallas, por lo general bastante profundas, que se intersectan con las Catalánides y el conjunto se hunde de forma gradual en el Mediterráneo.

La relativa escasez de alturas de los montes del término que nos ocupa, como en general de todos los de la provincia, es debido a este hundimiento en gradería del Sistema Ibérico y cuyo último peldaño podríamos decir que es la provincia de Castellón.

Geográficamente se trata de un



municipio con fuertes contrastes orográficos que nos hacen pasar de las cumbres de la Sierra de Borriol y la del Portell al SE, de más de 700 metros de altura, al Pla de Vilafamés en toda la parte central y norte del término en la que la altura media es de 225 metros. Otro accidente geográfico destacable es la Rambla de la Viuda, que limita el término en toda su parte oeste. La zona sur y sur-oeste está ocupada por una serie de macizos calcáreos que alcanzan los 400 metros en la zona de la Bassa de les Oronetes.

La vía de comunicación más importante es la carretera CV-160 que atravesando el término diagonalmente de NE a SW, se dirige desde la CV-15 hasta el núcleo urbano de Sant Joan de Moró. Hacia el norte y cruzando el Pla sigue la CV-15 en dirección a Vall d'Alba y desde el pueblo la CV-162 que conduce hasta La Barona. Del mismo modo el término se encuentra bastante saturado de caminos, algunos de ellos asfaltados, que nos conducen hasta los últimos rincones de las diferentes partidas municipales. Ejemplo de éstos son el que desde la CV-160 nos lleva a Costur por la Bassa de les Oronetes o la pista que desde el pueblo nos eleva hasta La Serra.

Nos encontramos en las últimas estribaciones de la Rama Aragonesa del Sistema Ibérico que desciende en gradería hacia la costa. Concretamente en pleno pasillo tectónico por el que discurre la carretera de Vilafamés a Sant Joan de Moró y que con dirección NE-SW es la segunda fosa tectónica

paralela a la costa antes de llegar a la misma.

Los materiales aflorantes en dicho pasillo tectónico son generalmente sedimentarios detríticos de edades post-mesozoicas, salvo los puntos más elevados en donde, y es uno de los pocos puntos de la provincia, llega a aflorar el Paleozoico.

Característica a destacar es el gran contraste de materiales existente entre los dos labios de la falla principal que da origen a la fosa tectónica de la zona del Tossal de la Font. Al oeste de la misma, en la parte donde se sitúan las cavidades del Tossal de la Font, son todo materiales calcáreos de la cobertura mesozoica que cubre el zócalo paleozoico que precisamente es el que aflora en la parte oriental de la misma, con los materiales de las facies germánicas formando las cumbres de los montes en esta parte.

Las estructuras típicas ibéricas con su dirección característica NW - SE se cruzan en la zona con las estructuras de la cordillera costero catalana de dirección NE - SW, dándole a la región una configuración típica en bloques con pasillos intercalados.

Estamos en una cordillera de tipo intermedio que se desarrolla en el ciclo alpino y en la que hay ausencia de metamorfismo y magmatismo. Presenta un zócalo muy replegado y fracturado de edad Paleozoica cuyo espesor va aumentando hacia la costa en donde llega a alcanzar en sus pro-



ximidades los 1.000 metros de potencia. Sobre este zócalo descansa una cobertera discordante mesozoica que se adapta a las fracturas del zócalo que como hemos dicho anteriormente, en forma de bloques. La consecuencia de ello es que los materiales más plásticos de esta cobertera se repliegan formando pliegues en las dos direcciones principales: Ibérica y Catalánide.

Geomorfológicamente se aprecian fenómenos kársticos de superficie en las calizas como lapiaz, en forma de acanaladuras separadas por estrías cortantes; lenar, en forma de oquedades irregulares; ampliación de las diaclasas por disolución de las calizas; dolinas, una de las cuales es muy característica, la del Mas del Clot, y de la que trataremos en mas detalle; arcilla de descalcificación acumulada en el fondo de las diaclasas. En las areniscas del Buntsandstein se pueden observar: erosión alveolar, estratificación cruzada, pistas, ripple-marks, marcas de corriente y huellas de cantos.

La potencia de los niveles calcáreos de forma continuada no es muy elevada por lo que las posibles cavidades y simas de la zona tendrán poco desarrollo tanto en profundidad como longitudinalmente.

En cuanto a la historia geológica de la región decir que las pizarras y areniscas pertenecientes al Paleozoico constituyen los materiales más antiguos de nuestra zona. Estas fueron plegadas y fracturadas por las últimas pul-

saciones de la orogénia Hercínica.

El Triásico se inicia siendo una zona de transición entre marino y continental alejada del área madre, lo que facilitó la formación de un Buntsandstein detrítico fino. En el Triásico medio se produce una transgresión marina, lo que facilita la formación de las calizas y dolomías del Muschelkalk. Este mar de poca profundidad se volvió a retirar dando paso a las facies evaporíticas del Keuper en un ambiente lagunar.

El Jurásico se inicia debido a los movimientos de la fase Neokimmérica con una nueva transgresión marina que no cubrió esta zona por lo que el Lías en ella no existe registrado. Durante el Dogger se producen los movimientos de la fase Intradogger que pliegan el Triásico, pero que siguen sin dejar depósitos de esta edad en el paraje. Una transgresión durante el Dogger - Malm hizo que se cubriera por fin, el umbral que se había originado en la zona y se pueda depositar éste en régimen francamente marino hasta el Kimmeridgiense - Portlandiense, este último ya mas nerítico debido a una pequeña regresión.

Terminado el Jurásico se manifiestan la fase Neokimmérica que vuelve a formar en la zona un umbral denominado del Maestrazgo Meridional y que se mantuvo emergido durante el Hauteriviense por lo que se depositó una facies continental, las facies Weal, e incluso se arrasó parte del Malm. Durante el Barremiense se produjo



una transgresión marina general que cubre el umbral por aguas marinas durante todo el Aptiense. La fase Aústrica provoca una regresión marina, la zona queda aún emergida y no se deposita el Albiense. Durante la Transgresión del Cenomanense todavía sigue emergida y no tenemos depósitos del Cretácico Superior.

Pasado el Cretácico, se manifiesta la orogénia de la fase Paleolarámica, que afecta a todas las formaciones del Secundario, en especial al Jurásico y al Cretácico. Esta orogénia no provocó transgresión marina, así pues, fue una etapa de erosiones. Los terrenos del Cretácico, principalmente, volvieron a ser plegados por las fases Pirenaicas y Sávica del principio del Neogeno.

A principios del Cuaternario se producen las fracturas Waláquicas que originan las principales fallas de dirección NE -SW y entre ellas la que discurre por la carretera de Vilafamés a Sant Joan de Moró, y después ya no queda más que la deposición en ellas de los materiales procedentes de la erosión que dura a lo largo de todo el Cuaternario hasta nuestros días.

ABRIGOS EN RODENO

Esta zona está constituida por los afloramientos de areniscas rojas triásicas que se circunscribe al montículo sobre el que se asienta el pueblo y la alineación de montes que desde este por el Morral y el Coll del Vent llega hasta el Mollet, ya fuera del término

municipal. Este triásico está constituido por las facies Buntsandstein constituidas por areniscas con cemento silíceo de color pardo rojizo y de aspecto masivo en bancos de 2-4 metros y con escasa estratificación cruzada. Se encuentran bastante manchadas de limonita. Se aprecian alternancias de arcillas y argilitas del mismo color.

Estas areniscas –y por consiguiente la zona– están limitadas al este por una falla de dirección catalánide que la pone en contacto con las calizas del Jurásico inferior y por el oeste descansan discordantes sobre el zócalo paleozoico constituidos por pizarras pertenecientes al Devónico-Carbonífero. Adoptan una estructura en bloques basculados con buzamiento generalizado al SE, esta estructura de monoclinal podría estar relacionada con la formación de pliegues falla, en los que el núcleo anticlinal lo formarían los materiales aflorantes del Paleozoico. Perpendicularmente, de dirección ibérica esta atravesada dicha zona por varias fallas y fracturas de escaso salto.

Las cavidades que se encuentran en esta zona son de escasa importancia espeleológica, puesto que se trata de abrigos de escaso recorrido. Su importancia radica, y por eso se mencionan, desde el punto de vista arqueológico, ya que en algunos de ellos se han descubierto pinturas rupestres del arte levantino. Por otro lado, la cercanía al pueblo hace que sean también más conocidas.



ZONA DEL TOSSAL DE LA FONT

Se trata de la zona que abarca el monte del Tossal y sus alrededores, desde el barranco de Morella hasta el Camí de la Serra. Su cercanía al pueblo hace que sus cavidades sean también muy conocidas y en ella se encuentra la que, con diferencia, es la cavidad más importante del término municipal, la Cova del Tossal de la Font.

Estas cavidades se desarrollan en calizas mesozoicas muy karstificadas, de edad Jurásica en las laderas y del Aptiense en las crestas.

ZONA DE LA BALAGUERA

Es la continuación hacia el este de la zona anterior por los montes que por esta parte separan el término de Vilafamés del de la Pobla Tornesa, esto es La Balaguera y el Bancal d'en Dolç. En esta zona ya afloran exclusivamente calizas cretácicas, separadas por falla del Jurásico superior y que llegan

hasta los materiales cuaternarios del Pla de Vilafamés.

ZONA DE LA SERRA

Es la zona de los alrededores de La Peña, en los confines con el término municipal de Borriol. Se trata de las máximas alturas de todo el término y como en la zona del Tossal las cavidades se desarrollan en calizas mesozoicas.

ZONA DE LA BASSA DE LES ORONETES

Abarca toda la parte oeste del término municipal, siendo su centro el conjunto de masías que constituye la Bassa de les Oronetes. Se desarrollan sobre materiales Cretácicos o Terciarios que se encuentran rodeados por los cuaternarios de la Rambla de la Viuda y el Pla de Vilafamés y la falla de la carretera de Sant Joan de Moró que los pone en contacto con las pizarras paleozoicas.



INTRODUCCIÓN BIOESPELEOLÓGICA

En las cavidades subterráneas se dan unas circunstancias particulares que se traducen en determinadas condiciones ecológicas muy concretas. Entre esas circunstancias podemos destacar la escasa o nula iluminación, un alto grado de humedad relativa que suele mantenerse constante, una temperatura también muy poco variable a lo largo del año, la presencia de substratos característicos (que en el caso que nos ocupa son básicamente calcáreos), aportes de materia orgánica procedente, por lo general, del exterior, etc. Estas peculiaridades convierten a las grutas en ecosistemas que han alcanzado un equilibrio a lo largo del tiempo, lo que afecta directamente a las diferentes especies de seres vivos que habitan en ellas quienes, como veremos, han tenido que experimentar ciertas modificaciones para poder adaptarse a la vida cavernícola.

Si bien todos los aspectos a los que se ha hecho alusión anteriormente son importantes, la luz, la temperatura y la humedad, lo son especialmente, puesto que podemos considerarlos como factores limitantes del desarrollo de la vida en el interior de las cavidades. Al respecto señalar, además, que la ausencia de luz no solo es una carac-

terística principal de los ecosistemas subterráneos, sino que también los diferencia claramente, de la practica totalidad del resto de los ecosistemas ya que, en las cavernas no solo existe la diferencia entre el día y la noche, que suele marcar la actividad de muchos organismos, sino que se crea un ciclo biológico completo sin la intervención directa de la luz solar.

En lo que se refiere a las especies botánicas que podemos encontrar en este tipo de ambientes, la luz es un factor ecológico fundamental, ya que limita la relación de la fotosíntesis a las zonas más externas de las cavidades, donde todavía llega algo de luminosidad. De esta forma, en el interior de simas y cavernas, la vida vegetal quedara restringida a la presencia de algas, bacterias, y hongos (que no utilizan la luz para desarrollarse), mientras que en su exterior hallaremos plantas verdes. Por otra parte, la disminución gradual de la intensidad luminosa del lugar a la aparición de ciertas variaciones morfológicas y fisiológicas, apuntadas ya anteriormente, de las que existen numerosos ejemplos: desde la manifestación de un fototropismo positivo con el que se intenta llegar a la luz mediante el alargamien-



to de los tallos hacia la boca de la cavidad, hasta la simplificación del aparato vegetativo de la planta, que origina una disminución de su tamaño, pasando por medidas menos drásticas como modificaciones foliares (reducciones en el número de nervios o en el de pelos, diseños diferentes en los márgenes, etc.), y algunas otras. Estos cambios, en ocasiones, diferencian tanto a un ejemplar respecto a su holotipo, que la identificación del mismo puede llegar a ser sumamente dificultosa.

Otro factor importante en el desarrollo de la flora en las cavernas es la temperatura. Esta suele mostrar unos índices prácticamente invariables que dependen de la altitud, la situación geográfica, y la morfología de cada gruta.

No obstante, dentro de una misma cavidad es posible encontrar ciertas variaciones en el valor medio de su temperatura de forma que, mientras en su interior ese valor puede considerarse constante, en las zonas próximas a la entrada sufrirá ligeras oscilaciones que, en cualquier caso, serán más suaves que las que se aprecien en el exterior. Eso origina la aparición de un gradiente de temperatura que se ve reflejado en la disposición de la vegetación en la cueva, de modo que las especies que necesiten ambientes más cálidos se sitúan en las zonas cercanas a la boca (como ocurre con la vegetación arborescente, matorrales, y algunos helechos), y las que soporten mejor las bajas temperaturas (caso de musgos,

líquenes y algas), se encontrarán en lugares más profundos.

La humedad es el tercero de los principales factores que influyen en la flora del mundo subterráneo. Generalmente, el estado higrométrico del aire en reposo de una cavidad está cercano al 100% y se mantiene también casi invariable, lo que favorece la aparición de ciertas especies que encuentran allí condiciones más favorables que en el exterior. Esto es importante en un clima como el mediterráneo, porque algunas plantas son capaces de compensar el periodo de sequía estival creciendo en las bocas de las grutas, donde obtienen la humedad necesaria para desarrollarse plenamente. Esto sucede, por ejemplo, con las pteridofitas y, sobre todo, con las briofitas que, en esta región, difícilmente pueden hallar fuera de las cavidades ambientes lo suficientemente húmedos para vivir.

Por otra parte, hay que destacar que, al contrario de lo que sucede con la luz, la humedad crece con la profundidad, lo que también condiciona la aparición de un tipo u otro de vegetación.

Hemos visto, pues, que los tres elementos fundamentales para el desarrollo de la flora subterránea no son totalmente constantes sino que dependen, entre otros factores, de la profundidad a la que nos encontremos. Esto significa que la vida vegetal solo podrá darse, salvo excepciones muy concretas, en las zonas de las cuevas en las



que la intensidad luminosa, la temperatura, y el grado de humedad, presentan unos índices moderados cuyo equilibrio dé lugar a la existencia de un ambiente apropiado. Además, y especialmente en el caso de las espermatofitas, cabe añadir otro factor, también importante, como es la inclinación de las paredes de la caverna, puesto que una acusada verticalidad de las mismas, quedara reflejada en una menor capacidad para la retención del suelo, con lo que las referidas plantas sólo podrán crecer en lugares concretos, tales como repisas, salientes, etc., que permitan un mínimo desarrollo de su sistema radicular.

El área donde se encuentran las cavidades objeto de este estudio presenta una vegetación compuesta por especies propias del clima mediterráneo, caracterizado por la existencia de veranos secos e inviernos suaves.

CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA EXISTENTE EN LAS CAVIDADES DE VILAFAMÉS

Las especies botánicas que podemos observar en las diversas cavidades subterráneas catalogadas en este término municipal, suelen estar asociadas a la boca de acceso a las mismas. La razón de esto se halla en que ese lugar ofrece a las llamadas plantas verdes (Pteridofitas y Espermatofitas) un ambiente adecuado para subsistir definido por la existencia de un cierto grado de humedad, así como de una

temperatura moderada y, sobre todo, de gran cantidad de luz. Todos estos factores, que como es lógico varían de una cueva a otra, vendrán dados por las dimensiones de las citadas bocas de acceso, las cuales, en principio y descartando otras cuestiones como puedan ser la orientación de la cavidad, el clima de la región donde ésta se halle, etc., serán las responsables de la profundidad a la que llegue la vida vegetal en cada gruta.

En el entorno objeto del presente estudio no ha sido posible hallar ninguna cueva que muestre un acceso lo suficientemente amplio como para generar unas condiciones especiales que favorezcan la presencia de alguna clase de vegetación que sea exclusiva del mundo subterráneo, razón por la cual la mayoría de los ejemplares encontrados allí pertenece a especies que también pueden ser observadas tanto en los alrededores de cada cavidad como en todo el término municipal en general. No obstante, se ha constatado que, en las zonas más externas de las diferentes cuevas, hay una mayor representación de algunas plantas que muestran cierta tendencia a habitar en ambientes umbríos, húmedos o similares, y que encuentran en la boca de las grutas un lugar más en el que poder vivir y desarrollarse.

Así pues, podríamos dividir la presencia vegetal correspondiente a los primeros metros de las cavidades de este término, en tres grupos relativamente homogéneos, según su afinidad



por las condiciones existentes en dichos emplazamientos. El primero estaría integrado por los helechos, representados principalmente por las polipodiáceas *Asplenium trichomanes* L., y el menos frecuente *Ceterach officinarum* Willd., los cuales, no sólo aparecen casi únicamente en las cuevas, sino que fuera de ellas suelen seguir asociados a grietas, huecos entre rocas o lugares muy protegidos por la vegetación, estando casi siempre fuera del alcance directo de la luz solar.

El segundo grupo lo formarían plantas que, aunque son habituales de los accesos a las grutas, pueden encontrarse también fuera de ellas, ya que no se muestran tan influidas como las anteriores por las condiciones ambientales cavernícolas. Sería el caso de especies como la palmácea *Chamaerops humilis* L.; las liliáceas *Asparagus acutifolius* L., que suele ser bastante común, y *Ruscus aculeatus* L.; la esmilacácea *Smilax aspera* L. o la rubiáceas *Galium* sp.; junto a otras como, por citar algunas, *Brachypodium retusum* (Pers.) Beauv., gramínea bastante corriente; la crassulácea *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau o *Hedera helix* L., araliácea abundante en las cuevas visitadas.

La presencia de determinadas plantas como la anacardiácea *Pistacia lentiscus* L., la cistácea *Cistus albidus* L., la leguminosa *Ulex parviflorus* Pourret, o la escrofulariácea *Antirrhinum barrelieri* Boreau, por ejemplo, constituiría el tercero de los grupos que estamos

comentando. Tales especies, pues, pueden vivir junto a la boca de algunas simas (en sus alrededores más que en el interior), pero eso no se debe, en general, a que éstas les ofrezcan unas condiciones específicas para ello sino, simplemente, al hecho de que forman parte del matorral en el que se abren la mayoría de las bocas de acceso. Ese matorral crece también en casi cualquier parte del término municipal y para desarrollarse no necesita en absoluto de las singulares características generadas por las cuevas, puesto que se compone, mayoritariamente, de especies que se adaptan mejor a los ambientes secos y soleados.

Por otra parte, no podemos olvidar que las plantas son seres vivos y, como tales, presentan una cierta capacidad para adaptarse al ambiente en el que crecen. Esto es importante en el caso de la vegetación que habita en las bocas de las cavidades subterráneas puesto que, como ya hemos visto, esos lugares crean unas condiciones en las que la escasez de luz y el exceso de humedad, entre otros condicionantes, van a marcar el desarrollo de los ejemplares que se encuentren allí, dando como resultado la aparición de una serie de cambios morfológicos (e incluso fisiológicos), que modificarán el aspecto general de la planta hasta llegar, a veces, a darle una apariencia muy diferente de la que muestran los individuos normales de su misma especie.

En el *Tossal de la Font* podemos encontrar algunos de estos ejemplos



debidos a la necesidad que tienen las plantas verdes de alcanzar una cierta iluminación. Es sabido que estos vegetales son seres "autótrofos", es decir, que son capaces de desarrollarse creando su propia materia orgánica a partir del dióxido de carbono que encuentran en la atmósfera y gracias a la energía que les proporciona la luz del Sol. Este complejo proceso que se conoce con el nombre de "fotosíntesis" es vital para las plantas, y de ello puede dar una buena muestra el caso del ejemplar de la liliácea *Asparagus stipularis* Forsk., hallado en la pequeña boca superior de la Cova de Dalt (Tossal de la Font), que muestra un aspecto delicado y un reducido tamaño al no poder crecer porque se lo impide el ambiente umbrío del emplazamiento en el que se halla, en el interior de la boca de la cueva.

Por último, apuntar que los vegetales, como todos los seres vivos, necesitan para desarrollarse un gran aporte de agua. Ésta es absorbida mediante las raíces, mientras que su

exceso, es decir, aquella cantidad que no ha sido utilizada en el metabolismo de la planta, se elimina en forma de vapor a través de las hojas y, sobre todo, por medio de unos orificios microscópicos denominados "estomas" situados en el envés de las mismas (o sea, en su parte inferior). Es fácil suponer, pues, que si un determinado ejemplar, por vivir en un ambiente demasiado húmedo, obtiene más agua de la que necesita, mostrará también una mayor tendencia a desprenderse de las sobras del citado líquido, con lo cual sus hojas llegarán a alcanzar modificaciones respecto de lo que es habitual en los individuos de su especie que vivan en un medio más seco. Esto puede evidenciarse, por ejemplo, en el representante de *Hedera helix* L. hallado en el borde de la Cova de Baix (Tossal de la Font), que muestra hojas acorazonadas, lobuladas etc. Este mismo ejemplar exhibe además un gran número de pequeñas raíces aéreas en los tallos que le sujetan a la roca, debido también al exceso de humedad.



ORDENACIÓN ESPELEOMÉTRICA DE LAS DIFERENTES CAVIDADES

Listado de cavidades ordenado según su recorrido real:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA CAVIDAD	REC. REAL	REC. PLANTA	DESNIVEL
T-01	Coves del Tossal de la Font	2.282 m.	1.427 m.	-69.6 / +5 m.
O-01	Cova del Bolimini	121 m.	112 m.	-18.7 m.
B-02	Avenc del Bancal d'en Dolç-2	111 m.	71 m.	-29.8 m.
O-03	Avenc del Morral	81 m.	58 m.	-35.1 m.
O-02	El Clot	45 m.	30 m.	-16.0 m.
T-05	Cova Negra	23 m.	21 m.	-1.0 m.
O-10	Avenc del Segall	22 m.	7 m.	-15.2 m.
B-01	Avenc del Bancal d'en Dolç-1	18 m.	12 m.	-8.0 m.
T-03	Cova Matutano	15 m.	13 m.	0 m.
S-01	Avenc del Mas de Mansia	15 m.	5 m.	-10.1 m.
O-09	Avenc del Abuelo	13 m.	8 m.	-4.3 m.
R-02	Coveta dels Angelets	12 m.	10 m.	+1.0 m.
R-04	Cova del Dímoni	7 m.	7 m.	0 m.
O-05	Coveta d'en Domingo Alegre	7 m.	5 m.	-2.8 m.
O-04	Abric de Botifarra	6 m.	4 m.	+2.0 m.
O-08	Cova de la Penella	5 m.	4 m.	0 m.
O-06	Cova de Moró	4 m.	4 m.	0 m.
T-07	Abric de Tossa	3 m.	2 m.	-1.3 m.
T-08	Cova Roja	3 m.	2 m.	-1.0 m.
R-01	Abric del Castell	3 m.	2 m.	0 m.
R-03	Cova de Mallassén	2 m.	2 m.	0 m.
T-06	Cova del Corb	2 m.	2 m.	0 m.
T-04	Cova del Cementeri	1 m.	1 m.	0 m.
O-07	Font de Moró	Tapada		
T-02	La Fordenchana	Impenetrable		

Notas:

- Recorrido REAL: Es el recorrido más corto seguido por el espeleólogo para recorrer toda la cavidad, incluidas galerías principales, secundarias, galerías colgadas, chimeneas y simas

interiores. Su valor es igual a la suma de los conceptos del recorrido horizontal (recorrido en planta) y el recorrido vertical (pozos, resaltes, etc.).

- Recorrido en PLANTA (Recorrido hori-



zontal): Es la suma, efectuada sobre la proyección en planta, de las medidas reducidas que resultan indispensables para recorrer toda la cavidad, incluidas galerías principales y secundarias, utilizando siempre el camino más corto. No se consideran los tramos verticales de resaltes, pozos o chimeneas.

- **DESNIVEL:** Representa la diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo de una cavidad. Una gruta puede tener un desnivel positivo (cavidad o zona ascendente respecto a un punto inicial o de referencia que suele ser la boca de acceso a la cavidad) y/o un desnivel negativo (cavidad o zona descendente respecto a su boca).

Un error muy común en los trabajos espeleológicos es la omisión del tipo de recorrido presentado, pues ambos (recorrido real y recorrido en planta) son totalmente diferentes y de su comparación se pueden obtener datos muy precisos para interpretar el desarrollo de una cavidad o poder

compararlos con los de otras cavidades (los parámetros a comparar deben ser homogéneos).

Entre las cavidades catalogadas, destaca por su recorrido el conjunto subterráneo denominado *Coves del Tossal de la Font*, que con sus 2.282 metros de recorrido real, ostenta la segunda posición en la clasificación provincial de recorrido subterráneo en cavidades naturales. Tras esta impresionante cavidad, sólo tenemos otras dos que superen el centenar de metros de este mismo tipo de recorrido.

El siguiente listado incluye las cavidades cuyo desnivel supera los 5 metros, ordenado también por este parámetro. Como podemos observar, exceptuando la cavidad más representativa de todo el término municipal, que alcanza un desnivel total de 74.6 metros, en ningún caso superamos la cota de 40 metros de profundidad, y tan sólo dos cavidades, rebasan los 20 metros.

CÓDIGO	NOMBRE DE LA CAVIDAD	DESNIVEL	REC. REAL	REC. PLANTA
T-01	Coves del Tossal de la Font	-69.6 / +5 m.	2.282 m.	1.427 m.
O-03	Avenc del Morral	-35.1 m.	81 m.	58 m.
B-02	Avenc del Bancal d'en Dolç-2	-29.8 m.	111 m.	71 m.
O-01	Cova del Bolimini	-18.7 m.	121 m.	112 m.
O-02	El Clot	-16.0 m.	45 m.	30 m.
O-10	Avenc del Segall	-15.2 m.	22 m.	7 m.
S-01	Avenc del Mas de Mansia	-10.1 m.	15 m.	5 m.
B-01	Avenc del Bancal d'en Dolç-1	-8.0 m.	18 m.	12 m.



Atendiendo a los parámetros espeleométricos aquí resumidos, podemos afirmar que estamos ante un término municipal rico en cavidades horizontales de escaso recorrido, que aunque pueda ser muy importante a nivel arqueológico, desde el punto de vista espeleológico su importancia es más bien escasa. Pero como todas las afirmaciones no deben ser nunca absolutas, encontramos también un reducido conjunto de cavidades importantes para disfrutar de un buen recorrido subterráneo y unas verticales (el pozo

más importante y amplio es el que encontramos en el Avenc del Segall, de 14 metros de vertical absoluta, otro pozo de esa misma profundidad aunque algo más estrecho, lo tenemos en el Avenc del Bancal d'en Dolç-2 si penetramos por la boca superior, tras estos dos pozos encontramos una estrecha vertical de 10 metros de profundidad en el Avenc del Mas de Mansia y otra de 9 metros en el interior del Tossal de la Font) por las que poder descender rápidamente hacia las profundidades de este subsuelo.



CONSERVACIÓN DE CAVIDADES

Con la espeleología descubrirás un mundo fascinante, un universo diferente y enigmático que extiende bajo nuestros pies sus intrincados dominios, pero pensemos que los espacios subterráneos son especialmente sensibles a cualquier alteración que se pueda producir en su seno. Por ejemplo, se ha comprobado que el simple hecho de retirar unas rocas para hacer posible el paso por una gatera dentro de una cueva, ha supuesto suficiente modificación en la circulación del aire como para alterar las condiciones microclimáticas de una sala de cría de murciélagos. La consecuencia inmediata ha sido la desaparición de una colonia de estos mamíferos voladores protegidos. Piensa que una visita a un lugar supone, ya de por sí, una agresión contra él. Procuremos no alterar el equilibrio que la naturaleza ha tardado siglos en construir. Es un patrimonio natural que ha venido limpio a nuestras manos y que a nosotros nos corresponde conservar como se merece, dando una muestra de respeto a la naturaleza para futuras generaciones.

Los principales focos de degradación del medio subterráneo son los siguientes:

• CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS:

Los flujos subterráneos reaparecen al aire libre por unas surgencias cuyas aguas atestiguan su largo camino desde la superficie. Contienen en disolución unas mínimas cantidades de minerales calcáreos sacados de las fisuras de las galerías. Pero también pueden contener numerosos gérmenes microbianos procedentes de depósitos de basuras. Estas aguas transportan también muy a menudo, peligrosos efluentes o pesticidas, dispersados sin reserva por diversas actividades (en la provincia de Castellón abundan los ejemplos negativos de multitud de industrias agrarias).

Numerosos cursos subterráneos, captados a menudo en su resurgencia o por medio de bombeos artificiales, para abastecer de agua potable múltiples poblaciones, pueden resultar gravemente contaminados por aguas residuales vertidas directamente en las simas o por las pérdidas a través del talweg de los ríos. Esto puede provocar, principalmente en las zonas kársticas, epidemias de hepatitis viral, de disentería y de otras afecciones digestivas, la mayoría de las veces relacionadas con poluciones orgánicas del agua de consumo.



Pero la contaminación que debe evitar directamente el espeleólogo es la producida por residuos altamente contaminantes de las aguas, como pueden ser las pilas y los restos del carburo utilizados para su iluminación.

• DESTRUCCIÓN DE MARAVILLAS MINERALÓGICAS:

Algunas cavidades presentan un marco maravilloso, elaborado durante milenios: estalactitas y estalagmitas de formas y colores múltiples que nos asombran y admiran pero que pueden ser fácilmente rotas o simplemente alteradas por una excesiva frecuentación de la cavidad, lo que conlleva una modificación de su microclima (temperatura, higrometría, contenido de gas carbónico).

• ALTERACIÓN DEL EQUILIBRIO BIOLÓGICO SUBTERRÁNEO:

El biotopo subterráneo alberga unos animales frágiles, especialmente adaptados al medio subterráneo: los troglófilos (animales que precisan del medio subterráneo para completar su ciclo vital, como por ejemplo para hibernar o para reproducirse, aunque también desarrollan parte de su actividad en el exterior) y los troglobios (animales intrínsecamente unidos al medio subterráneo, fuera del cual no pueden vivir).

Algunas grutas sirven como lugar de hibernación a los murciélagos o

constituyen verdaderas guarderías. Por una frecuentación excesiva a estos lugares, corremos el riesgo de perturbar su ciclo biológico hasta el punto de provocar su completa desaparición. La desaparición de una colonia de murciélagos implica a su vez, la extinción de todos los animales troglobios de la cavidad, al tratarse de organismos invertebrados, a menudo diminutos, que se aprovechan de los excrementos de los murciélagos para poder subsistir.

¿Que hacer para evitar degradar el medio subterráneo? En primer lugar respetar y hacer respetar las leyes.

En nuestro ámbito autonómico debemos felicitarnos por la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, al considerar como otras áreas de protección, todas las cuevas, simas y demás cavidades subterráneas sitas en el territorio autonómico (Art. 16).

Por otra parte, el cometido de los espeleólogos es irremplazable. Son testigos privilegiados de los ataques llevados a cabo en el mundo subterráneo, son igualmente los primeros en ofrecer su ayuda interesada a la colectividad, y que, conscientes de los graves atentados ocurridos al medio natural subterráneo, procuran reducir o eliminar las poluciones y agresiones constatadas.

En cualquier visita subterránea debemos respetar unas normas básicas de comportamiento, dejando el menor



número posible de huellas de nuestro paso:

- No romper nada, excepto si se juzga indispensable para la exploración, y en ese caso deberá hacerse con el máximo de cuidado, pues las concreciones sólo son realmente bellas en su marco natural.
 - No manchar ni escribir sobre las paredes y las concreciones. En caso de topografiar una cavidad debemos procurar que los puntos topográficos no afecten la estética subterránea.
 - No abandonar desperdicios (pilas, carburo, botes de conserva, etc.). Siempre es posible volver a subir lo que se ha bajado.
 - No perturbar el reposo de los murciélagos; sobre todo cuando están en hibernación; ni ruidos intempestivos, ni iluminaciones violentas, de lo contrario podemos llegar a destruir su colonia.
 - No olvidar nunca que las cavidades se abren siempre sobre terrenos pertenecientes al prójimo (son terrenos particulares o municipales).
 - Ser correcto con los propietarios, respetar su medio ambiente y los accesos de la cavidad (cultivos, cercas, etc.). Mantener relaciones cordiales, teniendo a los propietarios al corriente de nuestras actividades en su subsuelo, entregándoles copias de los informes de las exploraciones, fotos, topografías, artículos, etc.
 - No emprender sondeos o excavaciones con fines de exploración arqueológica o paleontológica.
 - En caso de un descubrimiento fortui-
- to, especialmente después de una desobstrucción, comunicarlo inmediatamente a las autoridades para que tomen las medidas de conservación necesarias. En su defecto ponerse en contacto con el alcalde del municipio que deberá efectuar lo necesario para conservar o proteger el descubrimiento. Si el descubrimiento es de carácter meramente espeleológico, comunicarlo a la Federación de Espeleología de la Comunidad Valenciana.
- Evitar difundir la noticia, sobre todo en los medios de comunicación sensacionalistas, antes que las medidas de protección hayan sido tomadas, para evitar atraer a los curiosos y /o excavadores clandestinos.
 - Educar a los jóvenes y a los grupos de "visitantes subterráneos" con el ejemplo, dando explicaciones compatibles con el respeto del medio subterráneo.
 - Informar y educar al público en general para desterrar falsas creencias y mitos acerca de la depuración del agua durante su recorrido subterráneo, cuando ésta sólo se aclara, lo que induce a pensar en una supuesta pureza. El agua así filtrada contiene la totalidad de gérmenes o productos en disolución de todas clases, recogidos a lo largo de su recorrido, a menudo muy largo en tiempo y/o en espacio (varios años o varios kilómetros). Debemos insistir en que los vertidos de basuras o de productos sobre los terrenos calcáreos, afectan peligrosamente a las aguas subterráneas, y especialmente a aquellas que se destinan al abaste-



cimiento doméstico.

- Si nos encontramos con "espeleólogos" ocasionales cuyo comportamiento es contrario a las reglas simples que acabamos de exponer, debemos intentar que las respeten a través del dialogo, educación y ejemplo.
- El deber de todo espeleólogo consciente, comprometido con el medio, es el de denunciar todo hecho o actividad debidamente constatada, cuya naturaleza ocasione una contaminación al subsuelo ó un deterioro de las cavidades.

Como conclusión, afirmamos que no son las rejas, ni las puertas, ni las disposiciones municipales restrictivas, ni las trabas burocráticas a la espeleología, las que protegerán nuestras cavidades, sino nosotros mismos, los espeleólogos, que tomando conciencia ecológica llegaremos al convencimiento de que la conservación del medio ambiente subterráneo, debe ser para nuestros ojos, un imperativo tan esencial como el de nuestra seguridad. ¿No sería una contradicción contribuir a degradar este medio al que queremos hasta el punto de dedicarle lo esencial de nuestro ocio?

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS CAVIDADES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILAFAMÉS

Por lo que respecta al estado de conservación de las cuevas y simas objeto del presente estudio, debemos congratularnos del buen estado en que

las hemos encontrado al realizar el presente trabajo, aunque debido a su escaso interés espeleométrico, son sólo visitadas por grupos de jóvenes sin ninguna otra pretensión que el conocerlas, dejando tras de sí restos de envases o productos alimenticios.

En cuanto al equilibrio biológico subterráneo, éste pudo verse afectado por los incendios forestales sufridos hace algunos años, pues en la actualidad no existe ninguna colonia estable de murciélagos o cualquier otro ser vivo en el interior de las cavidades. Lo que sí es fácilmente demostrable, son las enormes consecuencias negativas de los incendios forestales para los suelos y las aguas subterráneas, pues un suelo desnudo de vegetación absorbe una cantidad mucho más pequeña de agua y es más fácil que se produzca una violenta y dañina escorrentía superficial que posteriormente se refleja en una erosión y desaparición del suelo fértil. Esto representa la escasez de aguas subterráneas en los niveles freáticos inferiores, con sus secuelas de salinización y los problemas agrícolas que todo ello lleva emparejado, pero a nivel espeleológico se traduce en la muerte de las cavidades por descalcificación de todos los procesos reconstructivos. Es por ello que el equilibrio ecológico que se debe recuperar es el aéreo, y este ecosistema, tal vez contribuya a regenerar el de estas cavidades, siempre y cuando los períodos geológicos (de gran duración) no sean incompatibles con los biológicos (de mucha menor duración).



Cuando hablamos de conservación del medio subterráneo, no podemos olvidar la conservación de todos los elementos de interés arqueológico o histórico, del que este término municipal es tan prolijo. Algunas cavidades están ya cerradas con verjas y puertas para preservar su ya expoliado patrimonio, como es el caso de la Cova de Dalt, Cova de Baix o Abric del Castell, saqueadas durante décadas por un sin-fín de excavadores ilegales. Otras se

encuentran totalmente abandonadas y olvidadas pero esto, quizás sea lo más adecuado para mantenerlas alejadas de las garras de los depredadores arqueológicos. Esperemos que este estudio aporte una visión global del mundo subterráneo de Vilafamés, pero también ofrecemos este capítulo para concienciar y educar al lector o posible explorador subterráneo sobre la necesidad de conservar este frágil medio para las futuras generaciones.



El **ESPELEO CLUB CASTELLÓ** es una entidad científico-deportiva, creada en noviembre de 1984 y que desarrolla actividades culturales, deportivas y científicas relacionadas con las cavidades subterráneas, tanto naturales (cuevas y simas) como artificiales (minas), existentes en la provincia de Castellón.

Entre los principales objetivos y líneas de trabajo del **ESPELEO CLUB CASTELLÓ** destaca la catalogación sistemática y metódica de cualquier fenómeno subterráneo provincial, desde el más minúsculo covacho o abrigo hasta la más maravillosa gruta situada en nuestras comarcas castellonenses. Este arduo trabajo de catalogación e inventario requiere de un posterior estudio multidisciplinar, pues la espeleología, además de ser un completo deporte, es también una ciencia que abarca especialidades tan dispares como pueden ser la biología, la arqueología, la geología o la topografía.

El **CATÁLOGO ESPELEOLÓGICO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILAFAMÉS**, siguiendo la línea de trabajo anteriormente expuesta, constituye el resultado de más de veinte años de exploraciones en el subsuelo de este interesante término municipal, pero además de las incursiones subterráneas, es también fruto del contacto con el medio natural, con la historia y con las gentes de esta zona. No debemos olvidar en ningún momento que cualquier investigación espeleológica requiere del esfuerzo común de innumerables compañeros, cada uno de ellos en su ámbito, unos indagando acerca de los topónimos subterráneos, otros en los equipos de exploración de punta, algunos en los de topografía, posteriormente los monótonos trabajos de gabinete, de rotulación topográfica, de informes geológicos, de redacción y montaje; un esfuerzo continuado durante muchos años, en el que han participado un sinnúmero de espeleólogos y colaboradores unidos por un objetivo común: el conocimiento de un importante y frágil patrimonio subterráneo.

