

CALAVERES, COVA DE LES - Nº 173

Referencia: Ali.-173-01BED-05C-03A

Localidad de acceso: Benidoleig

Partido Judicial: Denia

Comarca: La Marina Alta

Lugar: Racó de la Cova

Datos Referenciales:

Nº General: 173

Nº en s.s. orográfico: 01

Término Municipal: Benidoleig

S. Orográfico: 05) La Marina Alta

s.s. orográfico: C) Montes de Sáhili

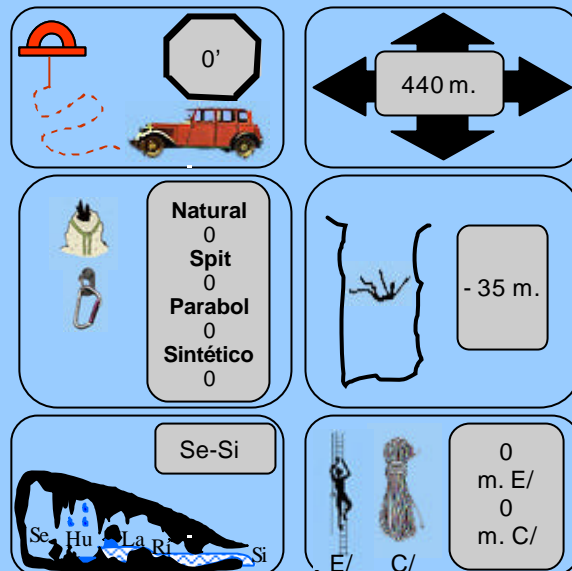
V. Hidrográfica: 03) Río Girona

s.v. hidrográfica: A) Torrenteras

Recorrido total: 440 m.

Profundidad máxima: -35 m.

CUADRO SINÓPTICO DE LA CAVIDAD



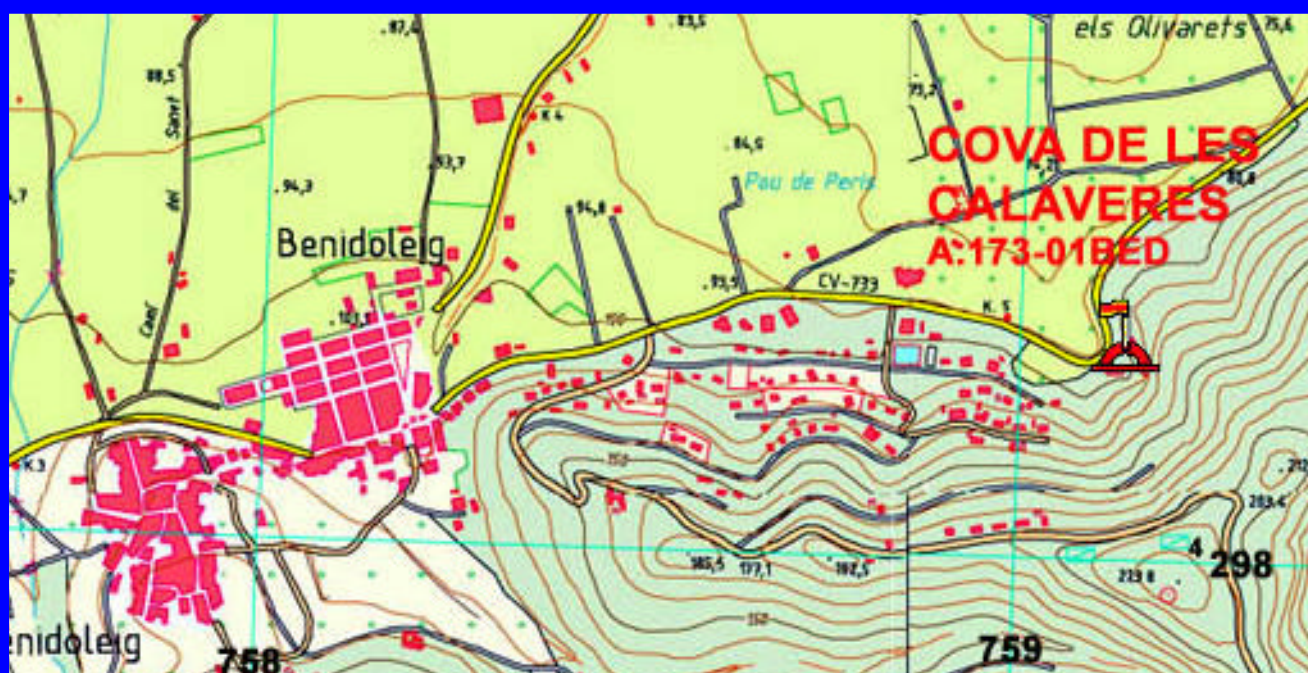
LOCALIZACIÓN

Plano Guía.- s.s.o. : 05C—Ref. A.175-01BED

Cartografía Oficial de la Comunidad Valenciana I. C. V. Nº 822 ((3-1) Pedreguer Escala 1:10.000
Coordenadas GPS, huso 30— UTM: 4298278 N – 759108 E – a.s.n.m. 75 m. (12.05.05)

ACCESO A LA CAVIDAD

Cartografía Oficial de la Comunidad Valenciana I. C. V. Nº 822 ((3-1) Pedreguer Escala 1:10.000
Escala en la publicación: Distancia entre coordenadas 1.000 metros.



Trabajo presentado por:

R. Plá Salvador y F. Pavía Alemany
Centro Excursionista de Alcoy (Enero 2006)

ANTECEDENTES

Ya en 1.768 el Ayuntamiento de Benidoleig aprobó un plan de explotación y estudios hidrológicos para el aprovechamiento de las aguas de la cavidad que surgían caballeras . En 1771 (Carta a Tomás López, 1771-79) nos llegan las primeras citas sobre la cavidad. Pero anteriormente ocurrieron importantes acontecimientos y verdaderos dramas, que tras sus leyendas, historias e investigaciones dieron a la cavidad una relevante importancia, pasando de ser cobijo prehistórico a escenarios de grandes tragedias y de discoteca a cavidad turística en la actualidad.

En este trabajo exponemos a parte, un amplio resumen histórico bibliográfico (Fernández Peris, J. (1999) Lapiaz, revista de espeleología de la “Federació d’Espeleologia de la Comunitat Valenciana” Nº 26, Pág. 69-72. en el que con gran profusión de datos hace un extraordinario resumen de su historia

A lo largo de los tres últimos siglos, la cavidad fue visitada, excavada y glosada en la literatura fantástica de historias y leyendas, y en muchos casos temida. Sin embargo y a pesar de su exhaustivo conocimiento, aún existía una pequeña parte de cueva totalmente desconocida en 1.956, y fueron los espeleólogos R. Plá y A. Pina de la Sección de Espeleología del C. E. de Alcoy, quienes con un impresionante esfuerzo, lograron explorar la que se denominó “Gatera de los Cráneos” , en la que se pudieron rescatar dos nuevas calaveras de época prehistórica. “Eneolítico” (4.800—4.200 BP), Plá Salvador R. y Pina Salvador A. (1956), depositados en el Museo Arqueológico de Alcoy. (Foto: **CONEXIÓN**) Esta galería alcanza un recorrido total de 60 m. y forma un aro a la izquierda de la cavidad según entramos.

CONEXION

La exploración de la
Galería de los Cráneos
Por R. Plá (1956)

En este trabajo y por primera vez, publicamos a parte, la narración de esa última exploración en la que tras un túnel de a penas 50 x 60 cm. de sección y 20 m. de recorrido los espeleólogos quedaron atrapados en una pequeña sala sin posibilidad de regreso.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA COVA DE LES CALAVERES

Por Josep Fernández Peris
(Pág.. 23-26)

LEYENDAS

Sobre este aspecto creemos que debemos insertar dos leyendas: Una, la que nos remite J. Fernandez Peris del C. E. de Valencia, como ejemplo de pura fantasía de la época y otra como novela histórico-legendaria en la que pudiera haber un fondo más o menos verídico y que exponemos en documento a parte para no cargar la página principal.

“La primera leyenda es comentada por G. Escolano como una narración de hechos históricos, que él mismo valora y merece ser difundida por su significado, antigüedad y ubicación. La narración debió desarrollarse como “leyenda popular”, al menos, desde el siglo

XVI y en las relaciones bibliográficas posteriores no se da cuenta de la misma: Cavanilles, Miñarro, Madoz, etc. Esta circunstancia ha hecho que fuera desconocida en las publicaciones de carácter espeleológico y vinculadas a la Cova de les Calaveres”. (J. Fernandez Peris)

La segunda es una novela histórico-legendaria, prácticamente desconocida, de autor también desconocido, publicada en 1832, típicas de las luchas de la época entre “moros y cristianos”. Una narración como pocas he podido leer dentro del fantástico mundo de las cuevas. Ello es debido a que, si bien podemos considerarla como una novela de ficción, bien pudiera haber sido real, ya que no hay nada en ella que sea inverosímil, no obstante, el autor, sin duda alguna, o lo que nos cuenta se acerca mucho a la realidad o tuvo una extraordinaria imaginación y conocimiento del mundo de las cavernas y su funcionamiento.



CONEXIÓN

“Les Calaveres” o
“La Cova de Benidoleig”
Novela Histórico-legendaria
editada en 1.832
Autor desconocido
(aportación de R. Plá Salvador)

CONEXIÓN

Leyendas sobre la Cova de les Calaveres de Benidoleig
Autores desconocidos
(aportación de J. Fernandez Peris)



Foto 1) Boca de la cueva antes de remodelarla, cedida por J.F.P. del C.E.V. (1931) (foto histórica)

ANTECEDENTES HISTÓRICO-ESPELEOLÓGICOS DE LA COVA DE LES CALAVERES (BENIDOLEIG)

Por Josep Fernandez Peris

(Lapiaz N° 26 Junio 1.999)

“Los primeros datos que se poseen de actividades humanas en la cavidad son los que proporcionan el registro arqueológico. La presencia de restos óseos y de hipopótamos , rinoceronte, hiena, pantera etc. Nos llevaría por correlación con otros

yacimientos regionales a situar una primera utilización de la misma por el hombre en el último interglaciario, hace unos 120.000 años, de confirmarse que estos restos fueron introducidos por él (Fernández, J. 1994). Sobre los restos de estos momentos tan antiguos se depositaron otros que revelan una sucesión ocupacional: Musteriense, Solutrense, Neolítica, bronce, Ibérica, Romana y Medieval (Aparicio, J. et alii 1982; Boronat, J. 1986; Gil-Mascarell, M. 1975; Guilaine, J. 1976). Es decir, el área de entrada y la galería inicial de la cavidad hasta donde la presencia de la luz permite un cómodo hábitat, ha sido utilizado por el hombre a lo largo de la historia hasta el presente. La “Cova de les Calaveres” ha sido un lugar de hábitat preferente, necrópolis eneolítica, al menos de 5 individuos (Vives, E. 1982) incluso santuario de época ibérica y romana, dada las buenas condiciones como lugar de aguada que presenta, entre otras..

La cavidad en su primera cita escrita conocida (Carta a Tomás Lopez, 1771-79) recibe el nombre de “Cova de Benidoleix, muy grande y sin haber hallado cabo” , toponimio original que también de A. J. Cavanilles (1795-97) y que se prolonga a lo largo de todo el siglo XIX (Miñano, S. 1826-29; Madoz, P. 1845-50; Boix, V.1868;Prado, C. 1869; Puig y Larraz, G. 1896) y que será sustituido ya avanzado el presente siglo por la denominación “Cova de les Calaveres” vinculada al hallazgo de 1768. Esta circunstancia es la que lleva a plantear una primera y original denominación de “La Cova” de Benidoleig, relacionada, muy posiblemente con las características de su gran boca y que corrobora el toponímico de ubicación de la misma: el “Barranc de la Cova”.

En el año 1768, un grupo de vecinos de la localidad y con la finalidad de mejorar la explotación de los recursos hídricos del interior de la cueva, realizan una amplia exploración que nos es reseñada por A. J. Cavanilles (1795-97, T. II, Págs. 209-210):

“...’a registrar las entrañas del monte y á verificar si corría o no por ellas el soñado y caudaloso río que los llenó de entusiasmo. Por él supe que el sendero angosto donde nos hallábamos continua como 900 palmos, en partes cortado a pico y siempre incómodo por los pedruscos y peñascos que ocupan el fondo: que habiendo llegado al fin del sendero él y sus compañeros hallaron un estanque de agua de 12 a 14 pies de ancho y de profundo y de unos 40 de largo, pero sin movimiento. Para verificar si era manantial o depósito empezaron a sacar cubos que vaciaban en el sendero, y lograron disminuirla de modo, que cubrieron la comunicación que había entre aquel estanque y otro contiguo, interrumpida por una peña, donde hacía un pequeño agujero. Ensancháronlo con barrenos, y pasaron a la nueva estancia que parecía una grande era de trillar, cercada del andador o pretil del nuevo estanque. En aquellas entrañas y soledad, que ellos creían descubiertas por primera vez, hallaron tristes pruebas de su engaño, y de haberles precedido otros igualmente intrépidos, pero menos felices: tropezaron con calaveras y huesos tendidos por el andador, y en él vieron un pico de hierro de dos libras de peso. Las calaveras en número de 12 eran de diferentes tamaños, pareciendo ser algunas de hombres y otras de muchachos, y en ellas se conservaban muchos dietes con su esmalte. Ninguno de los que vivían en 1768 tenían noticias del segundo estanque ni de la desgraciada expedición que es de presumir se

hiciese dominando el país los Moros, grandes labradores, con intento de aumentar el riesgo a beneficio de las aguas que veían salir perennemente de la cueva, y aumentase mucho en tiempos determinados: intento vano, porque en realidad no hay en las entrañas del monte manantial alguno, sino depósitos a donde acuden las aguas de lluvia. Debieron entrar al segundo estanque por el mencionado agujero, patente por la razón a la escasez de aguas mientras estaban trabajando allí, por efecto de las copiosas lluvias acudió de repente tal cantidad de aguas, que obstruyó el agujero, les impidió la salida y les ahogó”.

Esta exploración localizó los restos óseos de 12 exploradores anteriores junto a un pico de hierro. Circunstancia que indica que el objetivo de su entrada era realizar trabajos de encauzamiento del agua. Su muerte por ahogamiento debida a una crecida repentina que les atrapó, parece coherente, dadas las características del lugar donde aconteció. Este accidente mortal, uno de los más antiguos y numerosos conocido, y dado el desconocimiento histórico que se poseía del mismo en Benidoleig en el momento del hallazgo, induce a pensar que tuvo lugar en un momento con población medieval pre-cristiana o con fecha límite en el momento de expulsión de las comunidades moriscas del área, en el año 1609. Sin embargo no se descarta del todo que estos restos antropológicos pudieran pertenecer a enterramientos prehistóricos.

En el mes de Abril de 1.972, A. J. Cavanilles (1792), explora la “Cova de les Calaveres”, teniendo como guía a unos de los vecinos que participó en la exploración de 1768, dejándonos la siguiente descripción:

“Había oído hablar varias veces de la cueva de Benidoleig, y quise averiguar su situación, y la pomposa descripción que me habían hecho de sus aguas. Hallase al cuarto de legua al este del lugar en la raíz de un monte calizo, compuesto por bancos horizontales: su boca mira al norte, y tiene 60 pies de altura y 40 de ancho, dimensiones que conserva por espacio de unos 40 pasos: allí tuerce hacia poniente, se estrecha en partes y disminuye en altura, presentando siempre en sus muros y techos desigualdades y dientes que quedaron al desgajarse las peñas, que caídas embarazan el suelo:

aumentase el número de estas y las dificultades de seguir por aquel como barranco subterráneo por las excavaciones hechas en este siglo con el fin de descubrir y aprovechar las aguas, de manera que solamente pude continuar otros 60 pasos, hallando obstáculos en lo angosto de aquel camino oscuro, en las puntas que salían de las peñas laterales, y en el agua que cubría el mal sendero donde debía poner los pies. Por fortuna me acompañaba uno de los que entraron en el año 1768.”



Foto 2) Sala de la Campana, cedida por J.V.P. del C.E.V. (1931) (foto histórica)

Frente a esta narración histórica, está la transformación en leyenda por la fantasía popular:”

Que trascibimos en documento a parte.

**Conectar desde Pág. 3 con
Leyendas sobre la Cova de
les Calaveres (Muerte del Rey
Ahli Moho)**

En 1.843, Se realiza una amplia exploración de la cavidad por vecinos de la población, según G. Puig y Larraz (1896), la cavidad fue reconocida por completo.

El 9 de Abril de 1913, Henri Breuil explora la cavidad con fines espeleológicos (Breuil, H. Obermaier, H 1914; Jeannel, R. et Racovitza, E. G. 1914):

“En remontant le couloir long de 300 mètres environ, on arrive à un lac peu profond qui ocupe presque toute une large salle”.

Clasifica el depósito arqueológico como perteneciente al Paleolítico, solicitando permiso de excavación a la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades (Madrid); que se le otorga con fecha 17 de Octubre de 1917.

A causa de la guerra europea, la excavación no se materializó. El 9 de Abril de 1917, vuelve a explorar la cavidad y notifica que los trabajos de encauzamiento del agua han finalizado (Jeannel, R. et Racovitza, E. G. 1918).

Entre 1931-33, tuvieron lugar tres campañas de excavaciones arqueológicas, a cargo de J. J. Senent, secretario de la Comisión de Monumentos Histórico-Artísticos de la provincia de Alicante. Los materiales de las mismas fueron estudiados por H. Breuil en visita a la ciudad de Alicante en 1932 y quedaron inéditos.

La cueva y el yacimiento adquirieron relevancia en la primera mitad de la década de los años treinta como muestran diferentes artículos publicados, generalmente de carácter divulgativo (Gomez, N. P. 1931; 1931 a, 1932; CCV, 1931; Jimenez de Cisneros, D. 1932).

El 18 de Octubre de 1931, el naturalista D. Jimenez de Cisneros, acompañado del fotógrafo Fco. Sanchez de Alicante, realizan una exploración de la cavidad y obtienen un conjunto de fotografías con magnesio del interior, que deben ser las primeras conocidas (Fot. 1 y 2). En estas fechas ya existían tabloncillos y cuerdas para facilitar la exploración de los puntos más conflictivos. También indica la costumbre de golpear la “Campana” por el sonido que produce (Jimenez de Cisneros, D. 1932).

Las obras de encauzamiento de la cavidad se iniciaron con anterioridad al S. XVIII y cobraron fuerte impulso a partir de 1908 en que prácticamente quedó vacío el depósito arqueológico de la entrada (Calvo, L. 1908). En los años treinta del presente siglo (S. XX) se realiza la galería artificial de 600 m. para aprovechar un caudal medio de 20 l/s. En 1936 al utilizarse la cavidad para la fabricación de bombas, se barrenó el área de entrada y se revistió el vestíbulo con una gruesa capa de cemento y en torno a 1967 la cavidad se hace turística con la consiguiente remodelación (Calleja, E. 1980).

Las primeras exploraciones espeleológicas las realizó la Sección de Espeleología del

C. E. de Alcoy entre los años 1952 y 1962 (Plá, G. 1954, 1955; Gisbert, R. et al. 1998). Tres fueron las exploraciones topográficas: 31-X-54, 5-VIII-58 y 13-VIII-62 que completaron la primera planimetría de la cavidad a cargo de R. Plá, A. Pina y G. Plá.

En 1956 R. Plá y A. Pina descubren nuevos conductos y dos cráneos completando su topografía.

En el verano de 1976 el Centre Excursionista de Valencia realiza un nuevo levantamiento topográfico de la cavidad natural y galería artificial con un recorrido total de 945 m, una de las de mayor recorrido de las tierras valencianas (Fernandez, J. 1978).

En 1981 se realiza una actuación arqueológica y un estudio pluridisciplinar (Aparicio, J. et Alii 1982).

(En los años 80 se desarrollaron varios estudios biológicos que detallamos en el apartado correspondiente a biología)

En 1992, el Grupo Excursionista Ratot de Alcoi realiza la exploración subacuática del sifón (Gr. Exc. Ratot, 1993)

Acceso a la Cavidad

La cueva se encuentra a 50 m. de la CV 733 en el punto kilométrico 5'300 de Benidoleig a Pedreguer.

Foto: R. Plá y F. Pavia (28-03-06)



Foto 9) Recinto turístico de la cova de les Calaveres

ESPELEOMETRÍA Y DESCRIPCIÓN TOPOGRÁFICA

Se extiende a lo largo de 440 m. de los cuales 240, a nivel superior son practicables, quedando el resto conocido bajo las aguas hipogeas, procedentes de pequeñas circulaciones y conductos torrenciales.

La boca de entrada, abierta después de la formación de la cavidad , mide 15 m. de altura por 12 m. de anchura, presentando otra boca, la primitiva sobre la actual, y que formó una sima inicial que actuaba como “trop-plein”.

La primera sala o vestíbulo, mide 30 m. de larga por 20 de anchura máxima, alcanzando los 20 m. de altura (Foto 3). Sobre su punto más alto se abre la sima antes mencionada. La sala de Entrada sigue dirección ESE, cambiando el rumbo hacia el S para entrar en la galería de la Brecha, de una anchura media de 4 m. y 139 m. de recorrido. El rumbo medio de este tramo se ve alterado en varios grados al SSW, volviendo a girar hacia el SE. El techo está formado por altas cúpulas de hasta 20 m. de



Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)

Foto 3) Sala de entrada o vestíbulo de la cueva

altura, separadas por delgadas paredes.

A 100 m. de la entrada y en la parte izquierda de la galería, a ras de suelo, se abre un estrecho agujero que da paso a la “Galería de los Cráneos” y que describimos más adelante.

Al final de la galería de la Brecha se abre la sala de la Campana forma circular, a partir de la cual se desarrollaron todas las tragedias que narran las leyendas, destacando un enorme “pendan” que cuelga del techo como un gran “badajo” en forma de una estalactita casi unida al suelo. Esta sala

mide 10 m. de larga por no más de 6 m. de anchura media y 12 m. de altura. A ras de suelo y a la izquierda de esta sala se encuentra la segunda entrada a la “Galería de los Cráneos” (Foto 4a y 4), que une con la galería del mismo nombre antes mencionada.

A continuación se abre la sala de la Ermita de 12 m. de diámetro por unos 20 m. de altura, formando una gran cúpula. (Foto 5)

Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)



Foto 4a) Sala de la Campana y badajo de la misma.

La segunda parte de la cueva de las Calaveras se inicia en la sala de la Ermita y finaliza en el “Pou de l’ Escala” (20) siendo casi toda ella abierta artificialmente. Este tramo lo sub-dividimos en dos partes: Una desde la sala de la Ermita hasta la sala del Puente y otra

desde esta sala al pozo 20, abierto en 1.958

El primer tramo se orienta hacia el SE, formando en su recorrido de 130 m. varias sinuosidades. (Foto 6)

A los 70 m. de su iniciación el corredor se ve cortado por el “Pou de l’ Escala” de 11 m. de profundidad. Esta sima está amurallada para evitar los posibles aludes de tierra, denominándola “El Gran Muro”. En la base del pozo se abre un túnel artificial en dirección NW que comunica con el exterior para dar salida a las aguas que embalsan la cueva. Al SE continúa la cavidad hasta la sala

Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)



Foto 4) Segunda entrada a la Galería de los Cráneos en la sala de la Campana.

del Puente, desde cuyo punto sigue sumergida bajo las aguas hipogeas.

Desde la sala de la Ermita hasta la del Puente, la anchura no supera los 2 m. alcanzando elevaciones de hasta 15 m. en cúpulas irregulares y de aspecto ruinoso. Al llegar al Gran Muro se abre una profunda diaclasa, cuya base forma las galerías del Muro y del Puente, unidas entre si por el corredor que el hombre ha abierto. La sala del Puente, la más amplia de este tramo, mide 7 m. de anchura por 10 de larga y 12 m. de altura.

En 1.954 y a través del túnel artificial,

Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)

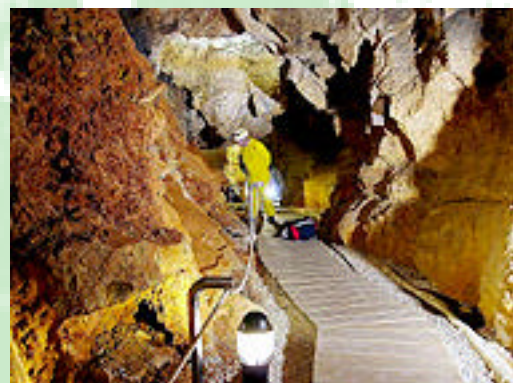


Foto 6) Tramo de galería desde la Ermita al Pou de l’ Escala.

Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)



Foto 5) Sala de la Ermita, al fondo izquierda la sala de la Campana.

se encontró esta sala y a unos 5 m. de profundidad el lago que la cubría, hallando un paso que daba a otras salas inferiores igualmente cubiertas por las aguas subterráneas. A partir de este punto el túnel artificial sigue una serie de cúpulas que forman simas inundadas bajo las aguas hipogeas aprovechadas para tirar los escombros del túnel artificial.

Bajo el túnel la cueva se desarrolla en

dirección ESE en forma de amplios meandros, alcanzando anchuras de hasta 5 m. y alturas de hasta 20 m., cuyas cúpulas alcanzan el túnel e incluso lo sobrepasan.

La cavidad en general y particularmente en último tramo, desciende lentamente alcanzando la cota más baja conocida en el Pozo 20 con 35 m. de profundidad. Este último tramo tiene las mismas características de la cueva en su primer tramo, observándose una morfología exclusivamente freática a presión hidrostática.

Los nombres dados a los pozos en el segundo tramo son:

Sima del Puente.....	Nº 10 y 11	- 8 m.
Sima de la Inmersión R. Plá (Agosto 1958)	Nº 12	-10 m.
Sima del Reconocimiento.....	Nº 13.....	-13 m
Sima del Centro	Nº 14.....	-14 m
Sima de la sala del Motor.....	Nº 15...taponada	¿
Sima de la Bomba.....	Nº 17.....	-17 m.
Sima de la Inmersión Speos (Julio 1980).....	Nº 18.....	-16 m.
Sima 19.....	Nº 19.....	-18 m.
Sima 20.....	Nº 20.....	-20 m.

La Galería de los Cráneos, explorada en 1.956 por R. Plá y A. Pina tiene dos partes, una muy angosta y otra más amplia, alcanzando un recorrido de 60 m. y formando un anillo con dos entradas, una a 100 m. de la boca de entrada a la cueva y otra en la sala de la Campana.

Entrando por la sala de la campana, el tramo presenta un angostísimo túnel de unos 20 m. de recorrido con anchuras que no sobrepasan los 50 cm. y alturas de hasta 60 cm. En general el túnel es una réplica de las galerías de la cueva en miniatura, formándose pequeñas cúpulas y estancias unidas por angostos pasos. Al final se forma un estrechísimo tubo de 50 cm. de diámetro que sale a la salita de los Cráneos por el ángulo superior entre el techo y la pared. Esta salita mide 1,30 m. de anchura máxima por 2 m. de larga y otros 2 m. de altura y queda enmarcada en un recinto de paredes lisas y consistentes. El suelo queda cubierto por arenas muy blandas y limpias. Por la parte más profunda de la salita y por su pared derecha, se abre un estrecho paso que en ocasiones puede estar cubierto de arena y que da entrada a la sala de la Esperanza. Esta sala de mayor amplitud queda ubicada en un plano de estratificación y queda enmarcada en paredes muy irregulares formando una estancia de unos 3,5 m. de larga por 2 m. de ancha y una altura entre los 1,50 y 1,80 m. Hacia el W y tras un paso estrecho se abre de nuevo formando otra salita de las mismas características y quizás un tanto más amplia, volviéndose a cerrar para entrar a un nuevo túnel de bajo techo y anchuras no agobiantes en un trecho de unos 30 m. Al final se abre saliendo a un laminador muy bajo que comunica con la galería de la Brecha a ras de suelo a unos 100 m. de la entrada a la cavidad.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO CONEXIÓN



A

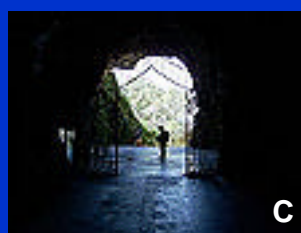
Por
R. Plá y F. Pavía
(28-04-2006)



D



B



C



E



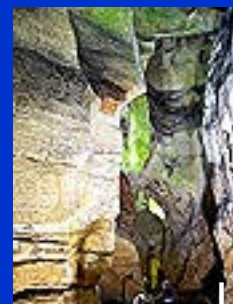
F



G



H



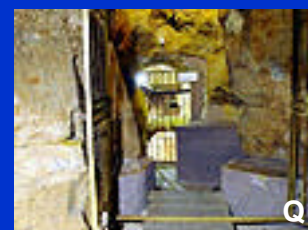
- A) Glorieta ante la puerta de entrada a la cavidad
- B) Gran vestíbulo, primera sala
- C) Portalada de entrada desde su interior
- D) Brecha ósea en la primera galería de entrada
- E) Paso a la galería de entrada
- F) Parte media de la galería de entrada
- G) Gran cúpula en la galería de entrada
- H) Cúpula en la galería de entrada
- I) Corredor en la galería de entrada

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

conexión en pagina anterior



Por
R. Plá y F. Pavía
(fecha)



- J) Final de la galería de entrada, al fondo el Badajo de la Campana
- K) Sala de la Campana
- L) Entrada a la galería de los Cráneos
- M) Sala de la Campana vista desde dentro
- N) La Ermita, al fondo la sala de la Campana
- O) Cúpula de la sala de la Ermita
- P) Galería tras la Ermita
- Q) Final del recorrido turístico

GENERALIDADES ESPELEOLÓGICAS

Descripción Morfológica

Primera parte de la Cova de les Calaveres

La cueva de las Calaveras se extiende a lo largo de 440 m., de los cuales 240 m., a nivel superior, son practicables y dispuestas para turismo, quedando el resto bajo las aguas subterráneas provenientes de infiltraciones y de algunas circulaciones de bastante caudal.

La boca de entrada, abierta después de la formación de la cavidad, mide 15 m. de altura por 12 de ancha y antes de las obras efectuadas por el hombre, presentaba frente a ella grandes bloques rocosos, producto de un gran derrumbamiento de la pared que hacía de presa.

La primera sala, también de considerables dimensiones, mide 35 m. de larga por 20 de ancha y hasta 20 m. de altura. En sus paredes y techo se observan marcados signos de erosión corrosión a presión hidrostática. En la parte media del techo y en su punto más alto se abre una sima de forma tubular, que comunica con el exterior y que sirvió de “trop-plein antes de abrirse la boca actual. En diversos puntos del techo se observan diversas cúpulas formadas a presión hidrostática. En la actualidad el suelo está formado por una capa de cemento colocada por el hombre para aprovechar aquella gran sala como refugio y almacén.

Un detalle importante en esta sala es la presencia de signos de erosión corrosión libre a ras de suelo, evidenciando dos fases en la formación de la cavidad: Una a presión hidrostática, antes de abrirse la boca actual y otra a presión libre, al abrirse la actual boca de la cueva.

Al final de la sala en su extremo ESE gira el corredor hacia el S, continuando la cavidad con una anchura de 4 m. durante un trecho de 91 m., denominándola “Galería de la Brecha Ósea” desviándose ligeramente hacia el SSW. En el punto 2 del plano, se encuentra una gran brecha ósea que tiene un espesor de 125 cm. por unos 10 m. de longitud, y aunque se encuentra partida por su parte central a lo largo de su recorrido, formando un canal para dar paso a las aguas que discurrían hacia el exterior, en otra época, ocupaba toda la anchura de la sala. Embalsando tras la brecha las aguas que provenían del fondo de la cueva. En la actualidad este “canal” se aprovecha para dar paso turístico a las salas posteriores. (Foto 7)



Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)

Foto 7) Galería de la Brecha Ósea.

En este trecho de la cueva nos encontramos con los mismos caracteres que en la sala de entrada, formando el techo grandes y elevadas cúpulas de hasta 30 m. de altura, separadas entre sí por delgadas paredes que en algunos puntos llegan tan solo a unos 3 m. del suelo como se pueden observar en el reportaje fotográfico. Esto demuestra la gran presión en que actuaba el agua antes de abrirse la actual boca.

En este mismo tramo se observan algunas concreciones litogénicas en forma de estalactitas en el que en un punto determinado han tenido un gran desarrollo.

A 100 m. aproximadamente de la entrada y en la parte izquierda del corredor a ras de tierra se abre un estrecho paso que da entrada a la llamada “Galería de les Calaveres” o “Túnel de les Calaveres” que comentaremos más adelante (Punto C)

En todo este trecho, se observan al igual que en la sala de entrada y a ras de suelo marcados signos de erosión corrosión a presión libre. En notable también la presencia de erosión libre por circulación hipogea a 2 m. del suelo actual, in-interrumpidos desde la llamada “Sala de la Campana” hasta el final del amontonamiento fósil al principio del corredor en cuestión. Este fenómeno puede ser debido a que en la segunda fase de su formación y en el tramo comprendido, como hemos dicho, entre la sala de Campana, y el final de la brecha ósea, el nivel del agua estaba 2 m. más alto por acumulación de desprendimientos clásticos y arcillas, (brecha ósea) formando un lago interior de umbral clástico, obligando a circular el agua entre estos bloques, puesto que la brecha arcillosa la forzaba a circular a los 2 m. de altura. Al amontonarse las arcillas y taponar los espacios entre los bloques al agua circulaba sobre los derrubios actuando a este nivel sobre las paredes laterales del corredor erosionándolas. No obstante parte de este caudal, circulaba a presión entre los bloques, corroyéndolos y desequilibrándolos hasta dejarlos sin apoyo, uniéndose por la acción de la gravedad y llegando al actual nivel, donde vuelven a verse marcados signos de erosión a presión libre, debido, quizás, a una fase fluvial de gran intensidad, y a la presencia de un plano de estratificación, no desapareciendo ya hasta el exterior. Esto nos puede explicar la forma de arco moruno que tiene el corredor en algunos puntos.

El suelo se extiende bajo una capa de arcillas y bloques clásticos no medido. (Actualmente queda cubierto por el cemento y aceras de madera para el trasmito turístico) En algunos puntos de la pared se observan desprendimientos clásticos debido a infiltraciones laterales que por la acción quimioclástica se han venido a bajo.

Al final del corredor nos desviamos hacia el ESE variando sensiblemente a lo largo de 68 m. de recorrido hacia el E, acabando la primera parte de la cueva en la llamada sala de la Ermita. Esta sala es más o menos circular y mide unos 12 m. de diámetro por unos 20 m. de altura. En el extremo ESE se abre la continuación de la cueva.

Lo mismo que hemos dicho de las salas anteriores puede aplicarse a esta parte de la cueva, a excepción de la fase de erosión corrosión vista a 2 m. del suelo del corredor estudiado anteriormente que en estas salas no se observa.

En el punto 7 del plano existe una enorme “pendan”, resto de una pared que separaba dos salas y que debido a la erosión corrosión efectuada por el río subterráneo, desapareció,

quedando una columna en medio de la sala resultante. La fase fluvial de la cavidad en la que circulaba el río a presión libre, separó la columna del suelo, formando así la pseudo estalactita actual revestida en algunos puntos de concreciones litogénicas. Su situación en el centro de una amplia sala redondeada, da la impresión de ser el badajo de una campana, de ahí en nombre que se le da a esta sala, llamada de la Campana. En esta misma sala y a la derecha según se entra, observamos una gran oquedad arcillosa y varios bloques clásicos, producto ello de una infiltración de importancia en aquel punto.

A pocos metros del badajo de la Campana en el punto (D) del plano se abre un paso estrecho, que a través del Túnel de les Calaveres se comunica con el punto (C) dando origen a la Galería de les Calaveres.

La denominada sala de la Ermita pone fin a la primera parte de la cueva

Segunda parte de la Cova de les Calaveres

Abarca el tramo comprendido entre la sala de la Ermita y el final del túnel artificial en su actual límite.

Así mismo dividimos esta parte en dos más para facilitar su estudio: Uno desde la Ermita hasta la sala del Puente y otra desde ésta hasta el final del túnel artificial en 1.958.

El primer tramo se orienta hacia el SE formando en su recorrido de 130 m. varias sinuosidades.

A los 70 m. de su iniciación el corredor se ve cortado por una vertical que desciende 11 m. Este pozo está amurallado para evitar los posibles aludes de tierras y le denominamos “El Gran Muro”.

El brusco descenso viene dado posiblemente por la presencia de una falla transversal que en aquel punto corta la cavidad formando una sala irregular de aspecto ruinoso. Entre las amplias grietas de la desencajada roca se observa una endurecida arcilla roja y amenazante.

Al pie del Gran Muro se abre un túnel artificial en dirección NW que comunica con el exterior para conducir las aguas que surgen de la cueva subyacente. Al SE continúa la cueva hasta la sala del Puente, desde cuyo punto sigue sumergida bajo las aguas hipogeas.

Desde la sala de la Ermita hasta el Gran Muro encontramos muy pocos signos de erosión, siendo sus formas totalmente distintas a la primera parte de la cavidad. No obstante se observan algunas marmitas invertidas y rincones formados a presión hidrostática. Sin embargo, cúpulas amorfas y paredes arcillosas con grandes y pequeños bloques se suceden a lo largo del corredor en cuestión, de no más de 2 m. de anchura y de aspecto desolado y ruinoso. El desequilibrio morfológico, respecto al resto de la cavidad, puede ser debido a la destrucción de las primitivas formaciones al abrir los pasos de sala en sala con el empleo de dinamita producidas por el hombre en busca de aguas más profundas, quedando algunos restos de las primitiva morfología. Por otra parte este tramo quedó mucho más tiempo bajo la influencia de una fuerte corrosión al desaparecer la circulación forzada por la desaparición del muro de contención que tapaba la actual boca, y que infiltrándose por las fisuras de la

roca destruyó parte de su inicial morfología a presión hidrostática. Las cúpulas de formas irregulares que nos presenta este recorrido son debidas a los hundimientos de zonas cuarteadas por la colisión, debida a la fuerza expansiva de la dinamita puesta por el hombre al forzar los pasos. (Foto 8)

A partir del Gran Muro y hasta la sala del Puente, llamada así por existir un pequeño acueducto, el corredor adquiere un aspecto de rosario con estrechos pasos que dan a salas más anchas.

Este trecho lleva sentido NW a SE. Su planta de no más de 1,50 m. de anchura, está pavimentado para facilitar la conducción de las aguas, llevando una pendiente dentro a fuera de un 3% aproximadamente.

El techo, al igual que el resto de la cavidad, forma grandes cúpulas de idénticas características al anterior tramo de esta segunda parte de la cavidad, con la diferencia de que son mucho más abundantes las formas hidrostáticas, debido a las mayores dimensiones de sus recintos. La sala del Puente, la más amplia de este tramo, mide 7 m. de anchura por 10 de larga y unos 12 de altura. En el año 1.954 a través del túnel artificial se encontró esta sala y a unos 5 m. de profundidad del lago que cubría el suelo un paso que daba a otras salas inferiores cubiertas totalmente por las aguas. Vaciado el lago, dio como resultado el hallazgo de la continuación de la cueva que con idénticas características a la primera parte quedaba bajo en nivel freático de las aguas hipogeas.

A partir de la sala del Puente, la cueva se sigue por el túnel artificial que va de cúpula en cúpula formando pozos totalmente inundados, bajo los cuales se abren amplias salas, aprovechados para tirar los derrubios hechos en la construcción del tunel.

Para la construcción del túnel primeramente desecaban el pozo encontrado, bajaban a la cueva, tipografiaban hasta una nueva cúpula y con esa orientación seguían construyendo el nuevo tramo del túnel, todo ello en miras a encontrar el “nacimiento” de las aguas subterráneas.

A partir de la sala del Puente La “cueva” practicable sigue por el túnel artificial que va de cúpula en cúpula formando pozos totalmente inundados y medio taponados por los derribos de la construcción del túnel.

Mientras el túnel sigue una morfología artificial y amorfa, con algunos rincones freáticos, resto de las cúpulas de la cueva, el fondo de la cavidad natural sigue la misma tónica morfológica de la primera parte de la cavidad aunque en esta zona las paredes quedan cubiertas por el fango, producto de los restos de descalcificación de la roca caliza.

Estratificación

Los estratos, visibles en toda la cueva, tienen una potencia de 3 a 5 m. buzando en general unos 10º al S, dirección media de la cueva.

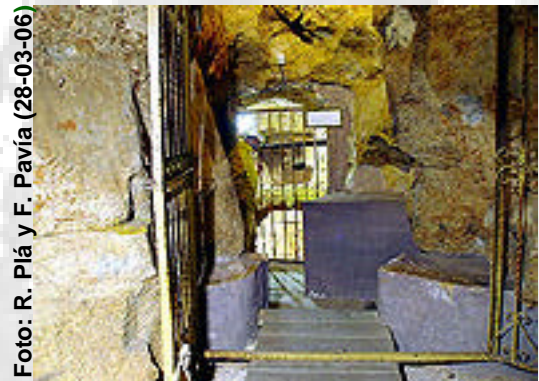


Foto: R. Plá y F. Pavía (28-03-06)

Foto 8) Final de la cueva turística sobre el Gran Muro o pozo del Gran Muro.

HIDROLOGÍA

Después de observar los fenómenos morfológicos de la cavidad, vemos que las circulaciones hídricas que provienen del fondo del karst, tienen el papel más importante en la génesis de la cueva.

A parte de las infiltraciones laterales más o menos importantes, el principal aporte proviene de la cabecera de la cueva, a través de la misma y siguiendo de bajo arriba el cauce cavernario.

Para un estudio a fondo, del cual nosotros no nos ocupamos por no estar preparados para el tema en profundidad, tendríamos que tener un amplio conocimiento de su geología estructural, ya que si bien en ocasiones el caudal de la cavidad es importante, éste debe provenir de cotas bastantes más elevadas que las de la cavidad, profundizando hasta alcanzar

el nivel del mar, o incluso a cotas negativas, donde una capa impermeable abortaría el drenaje obligándola a resurgir hacia superficie, puesto que la boca se encuentra a tan solo 75 m. de altura s. n. m., ascendiendo dichas aguas a través de la cueva, lo que proporcionaría una importante presión hidrostática.

Si nos remontamos a los tiempos en que la cavidad desaguaba por la sima que se encuentra en la sala de entrada, la cota de salida se situaría nada menos que a unos 20 m. de la base de la primera parte de la cueva, lo que produciría una presión en su base de 3 k. x cm.² pero en el fondo de las últimas galerías descubiertas bajo el túnel, la presión hidrostática sería de 5 a 6 k x cm.² provocando una fuerte penetración a través de las fisuras de la roca y en

consecuencia una fortísima agresión que produciría, como lo ha hecho, una gran cavidad.

Durante las visitas en el año 1954 se tomaron muestras del agua que fueron analizadas dando los siguientes resultados

Dureza total	22° f.....
Dureza permanente.....	4° f.....
Dureza temporal.....	18° f.....
SO4 Mg.....	0.0500
CO2	0,0000
CO2 Ca	0.1854
SO4 Ca	0.0000

La gran cantidad de CO₂Ca y la ausencia de CO₂ nos da a conocer la sobresaturación de las aguas, la fuerza corrosiva de las mismas en profundidad, agudizadas por las altas presiones hídricas y las posibles y gigantescas salas que pueden encontrarse más allá de lo explorado si comparamos con el primer tramo de entrada de la cavidad.

BIOESPELEOLOGÍA

Por Josep Fernandez Peris

(Lapiaz N° 26 Junio 1.999)

En los años 80 los estudios y búsquedas bioespeleológicas han presentado un rico patrimonio biológico: Or. Chiroptera (*Myotis* sp), Cl. Arachnida (*Rucus*, *Pholvus phalangioides*, *Leotyphantes lorifer*), Cl. Crustacea (*Typhlocirolana*), Cl. Insecta-colembola (*Mesachorutes levantinus*, *Heteromurus nitidus*), Cl. Insecta.coleoptera (*Thalassophilus longicornis breuili*, *Anillochlamys bueni*, *Atheta orcina*). Sendra, A. y Zaragoza, J. 1982; Gonzalez, J. y Andres, J. 1982, Herrero-Borgoñón, J.J. 1983; Lluch, R. 1986)

ARQUEOLOGIA

Por José María Segura i Martí

Director del Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó. Alcoi. Alcoy.

Se conocen antiguas noticias sobre la cavidad, en las que se relata el hallazgo de diversos restos humanos en su interior. J. A. Cavanilles (1797) da la primera noticia de unos hallazgos arqueológicos en el año 1768, con motivo de realizarse unas perforaciones de agua en su interior. Posteriormente en 1913 el prehistoriador francés H. Breuil realizaría una visita a la cueva, y a partir de 1931 J. Senent Ibáñez llevaría a cabo dos campañas de excavación.

La cavidad ha sido objeto de múltiples modificaciones en su interior, principalmente en el sector ocupado por el yacimiento prehistórico. En 1936, el suelo del vestíbulo se cubrió con una capa de cemento y, posteriormente, en los años 1970 fue remodelada para fines turísticos.

El yacimiento ha sido objeto de un estudio, del cual extraemos la siguiente síntesis (Aparicio et alii., 1982): Del conjunto de materiales de las excavaciones de J. Senent y de las muestras recogidas por el equipo de J. Aparicio, se deduce que la Cova de les Calaveres de Benidoleig fue ocupada durante la Prehistoria reciente, habiéndose encontrando numerosos enterramientos, al parecer de Época Eneolítica, y restos de la Edad del Bronce. Del estudio de los útiles líticos, se deduce una ocupación más antigua, durante el Paleolítico Superior (al parecer Solutrense Superior y Magdaleniense I), y en el Mesolítico I, si bien existen noticias anteriores que clasificaban algunos materiales de les Calaveres como industrias líticas del Musteriense (Jordá 1949;1951).

(La Cova de Les Calaveres de Benidoleig es un yacimiento arqueológico incluido en el catálogo de bienes patrimoniales de la Consellería de Cultura, Educació i Esports. El marco jurídico y el nivel de protección que la Ley 4/1998 del Patrimonio Cultural Valenciano otorga a los yacimientos arqueológicos, condiciona la realización de todo tipo de actuaciones arqueológicas a la obtención de la correspondiente autorización por parte de la Consellería de Cultura, Educació i Esports. El hallazgo casual de restos arqueológicos o paleontológicos debe ser notificado a la Consellería de Cultura, Educació i Esports, o bien al Ayuntamiento donde se haya producido el hallazgo. La Ley establece que los objetos o restos encontrados son bienes de dominio público y deben ser depositados en el Museo público que determine la referida Consellería.)

PALEONTOLOGÍA

Por José María Segura i Martí
Director del Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó. Alcoi. Alcoy.

El citado trabajo de J. Aparicio, recoge igualmente un amplio estudio realizado por M. Pérez Ripoll sobre la fauna del yacimiento, distinguiendo especies de fauna doméstica en los niveles con cerámica (toro, cabra, perro, etc.), y para los acerámicos clasifica ejemplares de fauna salvaje (caballo, cabra, ciervo, jabalí, conejo, oso, pantera y hiena), especies que encajan muy bien en la ocupación de la cueva durante el Paleolítico Superior. También cita ejemplares de hipopótamo y rinoceronte que deben corresponder a un momento anterior.

En el capítulo dedicado a restos humanos, E. Vives Balmaña estudia los únicos fragmentos craneales que se conservan, destacando en una de ellas una lesión patológica, que fue objeto de estudio (Campillo, 1976). (Foto CONEXIÓN)

Igualmente P. Fumanal estudia la morfología, estratigráfica y sedimentología de la cavidad y los niveles de brechas del yacimiento. M. Dupre Olliver realiza un interesante estudio y análisis de polen, que permite conocer la flora y medio ambiente del lugar en épocas pretéritas.

Los materiales arqueológicos se conservan en el Museo Arqueológico Provincial de Alicante. Los restos antropológicos en el Museo de Alcoy y los restos de fauna en el de Prehistoria de Valencia y en los museos anteriores citados.

BIBLIOGRAFÍA

APARICIO PEREZ, J.: 1982. La Cova de les Calaveres (Benidoleig, Alicante). Serie de trabajos varios del S. I. P., 75, Valencia, 130 PP.

CAMPILLO VALERO, D.: 1976. Lesiones patológicas en cráneos prehistóricos de la Región Valenciana. Serie de trabajos varios del S. I. P., 50, Valencia, pp.41-45 y 85-86.

CAVANILLES, J. A.: 1795-1797. Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reino de Valencia. Vol II ed. Facsimil, Valencia, 1975, pp. 209-210.

JORDA CERDA, F.: 1949 "Secuencia estratigráfica del Paleolítico levantino". Cronica del IV Ongreso Arqueológico del Sudeste Español. Elche, 1948, Cartagena, p. 106

JORDA CERDA, F.: 1951. "El problema del Chatelperroniense (Auriñaciense Inferior) en España". Crónica del VI Ongreso Arqueológico del Sudeste Español. Alcoy, 1951, Cartagena, pp. 63-67

BIBLIOGRAFÍA

GENERALITAT VALENCIANA (1.999), Cartografía Oficial de la Comunidad Valenciana Hoja N° 822 ((3-1) Pedreguer a Esc. 1.10.000, Instituto Cartográfico Valenciano, CD Prov. de Alicante

PLA SALVADOR, R. 1954-1980 Archivo particular de actividades espeleológicas

CENTRO EXCURSIONISTA DE ALCOY, 1954-1980 Archivo de partes de excursión de la Sección de Espeleología-Grupo Speos-

ANÓNIMO, 1832, Las Calaveras o la Cueva de Benidoleig, Imprenta Gimeno, Valencia

CATÁLOGO, 2000, Museu Arqueològic Municipal, Camil Visedo Moltó, Alcoy "Neolítico II - Eneolítico, Pág. 195.

COLABORADORES

Dirección de la empresa de les Calaveres
Extilmo. Ayuntamiento de Benidoleig

BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA COVA DE LES CALAVERES

Por Josep Fernández Peris (Pag. 23-26)

1771-79). CARTA A TOMAS LOPEZ. "Relaciones del contorno de tres leguas de Parcent". En V. Castañeda (1919). Relaciones geográficas, topográficas e históricas del Reino de Valencia hechas en el S. XVIII a cargo de D. Tomás López. T. I Alicante y Castellón 280 pág. Tip. de la Revista de Archivos Bibliotecas y Museos. Madrid.

(1792). CAVANILLES, A. J. Diario de las excursiones del viaje a Valencia, 20-III-1792/17-VIII-1792 (Leg.: XIII, 7, 1). Manuscrito del Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid.

(1795-97). CAVANILLES, A.J. Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reino de Valencia.

(1795-97). CAVANILLES, A.J. Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reino de Valencia. Madrid 2 vol. Madrid.

(1832). A. A. Las Calaveras. La cueva de Benidoleig. Novela original histórica. Imprenta de Gimeno. Valencia 1823.

(1826-29). MIÑANO, S. de. Diccionario geográfico y estadístico de España y Portugal. 11 vol. Madrid.

(1845-50). MADDOZ, P. Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones en ultramar. 16 vol. Madrid.

(1868). BOIX, V. Crónica de la provincia de Alicante. Ed. Rubio, Grilo y Vitturi. Madrid, 63 Pág..

(1869). PRADO, C. de. Descripción física y geológica de la provincia de Madrid. Noticia sobre cavernas y minas primordiales de España. Imprenta Nacional: 210-219 Madrid.

(1896). PUIG Y LARRAZ, G. Cavernas y Simas de España. Bol. de la Com. del Mapa Geol. de España. T. XXI: 1-443. Madrid.

(1897-98). PUIG Y LARRAZ, G. Catálogo geográfico y geológico de las cavidades naturales y minas primordiales de España. Anales de la Soc. Esp. de Hist. Natural, serie II. T. VI. Madrid.

(1908). CALVO, L. Hidrografía Subterránea. Conocimientos sobre los terrenos para la investigación de manantiales : 1-289. Luis Catalá y Serra impresor. Gandía.

(1914). JEANNEL, R. et RACOVITZA, E. G. Enumération des Grottes visitées, 1911-1923 (5^a série) . Archives de Zoologie Expérimentale et Générale. T. 53: 325-358. Paris.

(1914). BREUIL, H. et OBERMAIER, H. Travaux en Espagne. Prospection de la région entre Valence, Alicante et Ayora. L'Antropologie T. XXV: 233-253. Paris.

(1914). Figueras Pacheco, Fco. Provincia de Alicante (Apartado V—Espeleología: 107-131). En Carreres Candi, F,: Geografía General del Reino de Valencia. T. IV:1-1088 Ed. Alberto Martín. Barcelona.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA COVA DE LES CALAVERES

- (1916).** OBERMAIER, H. El Hombre Fósil. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Mem. núm. 9. 474 Pág. Publicaciones del Museo de Ciencias Naturales. Madrid. 2ª Reed. 1925, 3ª 1985. ED. Istmo.
- (1918).** JEANNEL, R. et RACOVITZA, E. G. Énumération des Grottes visitées, 1913-1917 (6ª série). Archives de Zoologie Expérimentale et Générale T. 57 (3): 388. Paris.
- (1919-1922).** CASTAÑEDA Y ALCOVER, Vte. Relaciones geográficas, topográficas e históricas del Reino de Valencia hechas en el S. XVIII a cargo de D. Tomás López. T. I Alicante y Castellón 280 Pág. T. II Provincia de Valencia, partes 1ª. 185 Pág. y 2ª 200 Pág. Tip. de la Revista de Archivos Bibliotecas y Museos. Madrid.
- (1931).** GOMEZ, N. P. La Cova de les Calaveres. "Diario Las Provincias" 5-IX-1931. Valencia.
- (1931 a).** GOMEZ, N. P. La Cueva de les Calaveres de Benidoleig. Rev. Valencia Atracción nº 62. Valencia.
- (1932).** GOMEZ, N. Resum dels treballs de la secció de Prehistoria durant l'any 1931 i el curs 1931-32. Anales del Centro de Cultura Valenciana, V, núm. 2. Valencia.
- (1932).** JIMENEZ DE CISNEROS, D. La Cueva de Benidoleig. Bol. de la Real Soc. Esp. de Historia Natural, vol. XXXII : 417-422. Madrid.
- (1954).** PLA SALVADOR, G. Sección de Exploraciones. Alicante. Speleon T. V, núm 1-2. junio 1954: 112-113. Oviedo
- (1955).** PLA SALVADOR, G. Catálogo de Cavidades de la provincia de Alicante. Speleon T. VI, núm 1-2: 37-51. Oviedo.
- (1965).** RUIZ DE MATEO, A. y MATEO, J. Leyendas alicantinas. La Cueva de las Calaveras. Artes Gráficas Soler. Alicante.
- (1967).** PLA SALVADOR, R. Expediciones, estudios y hallazgos. Observaciones sobre la Cueva de las Calaveras. Boletín Avenc nº 1, 6 pág. Centro Exc. de Alcoy.
- (1972-77).** FLETCHER, D. Cova de les Calaveres (Benidoleig). Gran Enciclopedia de la Región Valenciana T. II : 283. Valencia.
- (1972-77).** APARICIO, J. Musteriense. Gran Enciclopedia de la Región Valenciana T. VII : 282-283. Valencia.
- (1975).** GIL-MASCARELL, M. Sobre las cuevas ibéricas del País Valenciano. Materiales y problemas. Lº Aniversario de la Fundación del Laboratorio de Arqueología 1924-1974. Papeles del Laboratorio de Arqueología, núm. 11: 281-332. Valencia.
- (1976).** GUILAINE, J. La neolitización de las costas mediterráneas de Francia y España. Cuadernos de Preh. y Arqueol. Castellonense núm. 3: 39-50. Castellón.
- (1977).** CALERO, A. Las Montañas de Alicante - 1. Colección CP. Gráficas Cid. Alcoy. 131 Pág.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA COVA DE LES CALAVERES

- (1978). FERNANDEZ PERIS, J. Cavidades subterráneas de mayor desarrollo del País Valencià . Lapiaz, II^a época, núm. 2: 69-76. Valencia.
- (1979). APARICIO, J.; SAN VALERO, J. y MARTINEZ, J. Actividades arqueológicas durante el bienio 1977-78. Varia I. Departamento de Historia Antigua: 205-257. Valencia.
- (1980). APARICIO, J. El Paleolítico. En Nuestra Historia vol. I: 14-52. Mas Ivars Ed. Valencia.
- (1980). CALLEJA, E. Historia de la Cueva de las Calaveras (Benidoleig), 6 pág.
- (1980). JULIA, V. B. La Cueva de las Calaveras de Benidoleig (Alicante). Rev. Valencia Atracción nº 551, pág. 14. Valencia.
- (1981). BORT, E. La cueva de las Calaveras de Benidoleig, tiene ciento cincuenta millones de años. Los restos pertenecieron a 150 mujeres del "harén" del rey Ahlí Moho. "Diario Levante" 10-IV-1981. Valencia.
- (1982). APARICIO, J. *et alii* . La Cova de les Calaveres (Benidoleig, Alicante). Serie de Trabajos Varios del Servicio de Inv. Preh. de Valencia. nº 75, 130 pág. Valencia.
- (1982). SENDRA, A. y ZARAGOZA, J. Invertebrados cavernícolas del País Valenciano. Revista Lapiaz núm. 10: 14-22. Valencia.
- (1982). GONZALEZ, J. y ANDRES, J. Distribución actual del género *Anillochlamys* al País Valencià. Revista Lapiaz núm. 9: 27-28. València.
- (1982). VIVES, E. Antropología. En: La Cova de les Calaveres (Benidoleig, Alicante). Serie de Trabajos Varios del S.I.P. nº 75: 45-47. Valencia.
- (1983). HERRERO-BORGOÑON, J. J. Introducción al conocimiento de murciélagos al País Valenciano. Revista Lapiaz núm. 11: 9-14. Federación Valenciana de Espeleología
- (1984). SANCHEZ, E. La Cueva de las Calaveras. Boletín del G.E.T. nº 4: 64-66. Asociación Espeleológica GET. Madrid.
- (1986). LLUCH, R. Estafilinidae recolectados en cavidades subterráneas del País Valenciano. Revista Lapiaz núm. 15, pag. 32-33. Valencia.
- (1986). BORONAT, J. El poblamiento neolítico en la Marina Alta. I^o Congrés d'Estudis de la Marina Alta: 105-118. Inst. Estudios Juan Gil Albert. Alicante.
- (1986). FUMANAL, M^a P. Sedimentología y Clima en el País Valenciano. Las Cuevas habitadas en el Cuaternario reciente. Serie de Trabajos Varios nº 83, 207 pág. S.I.P. Valencia.
- (1991). CEBRIAN, R. Montañas Valencianas. Tomo IV. Centre Excurs. de València, 125 pág. Valencia.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA COVA DE LES CALAVERES

(1993). GR. EXC. RATOT. Memorias actividades 1992. Bol. L'Avenc nº 4. Federación Territorial Valenciana de Espeleología. Valencia.

(1993). FERNANDEZ PERIS, J. Mundo subterráneo. Obra de Cavanilles. Bol. Museo Andaluz de Espeleología, núm. 7: 3-7. Museo Andaluz de Espeleología.

(1994). FERNANDEZ PERIS, J. El Paleolítico inferior en el País Valenciano. Una aproximación a su estudio. Rev. Recerques del Museu d'Alcoi nº 2: 7-21. Alcoi

(1998). GISBERT, R. *et alii* . El Centro Excursionista de Alcoy, una batalla constante (1949-1999), 415 Pág. Alcoi.

Cova de les Calaveres, Beniarbeig, Alicante, España

@@