

Trabajos en el Karst de Riotuerto

Alfonso Pintó, Teodoro Palacios y Felipe Canales

Introducción.

El día 17 de Setiembre de 1978, con motivo de una salida a la zona a la que vamos a referirnos, hablamos con ARTURO PEREZ GOMEZ, compañero de trabajo, amigo y vecino de LA LOMBANA, y en ese momento concejal del Ayuntamiento de RIOTUERTO.

En el transcurso de la conversación surge el tema de los fenómenos kársticos de la zona y, a lo largo de la misma, una idea se va esbozando hasta acabar por tomar forma definitivamente.

Después de recordar nuestras primeras salidas a las cuevas del ZORRO y CANONIGO-MAGDALENA en nuestra época juvenil, pensamos que sería interesante sacar a la luz todos los otros fenómenos allí existentes, no por menos conocidos menos importantes.

Pesaba a nuestro favor el hecho de que estos lugares no habían sido estudiados sistemáticamente con anterioridad, al menos nosotros no conocíamos ninguna publicación al respecto. Esto, unido a la oferta de colaboración de ARTURO PEREZ, hizo que nos decidiésemos definitivamente.

Una vez de acuerdo en dedicar por entero nuestros esfuerzos al KARST de RIOTUERTO el tiempo que fuera necesario, comenzamos el análisis detallado de aquellos pormenores que pudieran ir surgiendo a lo largo de las exploraciones, al objeto de tenerlos previstos aún en sus menores detalles.

A lo largo de cuatro años se han sucedido las exploraciones con los resultados que más adelante se detallan, y que por nuestra parte han sido enteramente satisfactorios.

Hemos pretendido analizar todos y cada uno de los fenómenos allí existentes por pequeños que fueran. Entra dentro de lo posible que alguno o algunos hayan escapado a nuestras pesquisas y a las de los que nos han ayudado en las labores de campo. Si es así, desde aquí pedimos disculpas y solicitamos de aquellas personas que los conozcan y no los vean reseñados, nos lo haga saber al objeto de que sean incluidos en el futuro, y de esta forma, ampliar nuestro estudio. Desde ahora agradecemos esas colaboraciones.

Si bien es cierto que a nivel humano en ningún momento nos ha faltado apoyo y aliento, no hemos tenido ningún tipo de ayudas materiales -nunca las hemos buscado- lo que nos ha permitido hacer las cosas a nuestra manera y sin ingerencias de tipo alguno. Esta fue una premisa que nos planteamos desde el primer momento.

Queremos agradecer a JOSE LUIS AGÜERO (EL OVEJERO) y a su hijo ANGEL su ayuda desinteresada en la localización de algunas cavidades, así como a los hermanos COBO ARNAIZ -FLORENTINO y ABEL- que nos señalaron y acompañaron a cavidades próximas a sus fincas. Nuestro compañero JUAN CAPA nos ayudó cuantas veces se lo pedimos.

Tenemos que referirnos muy especialmente a JUSTO POZAS, compañero inseparable desde el momento en que le conocimos, de forma casual, el día 17 de Diciembre de 1978 durante una de sus correrías cinéticas. A partir de ese momento fue un compañero más del equipo, que no se conformaba con las exploraciones que hacíamos sino que él solo en sus ratos libres y aprovechando la proximidad, reside en RUCANDIO, se dedicaba a localizar nuevas cavidades, con lo que agilizábamos mucho el trabajo.

En la parte histórica y geográfica hemos contado con el asesoramiento de ARTURO PEREZ, la reseña histórica que incluimos en este trabajo es suya. Algunos cafés, tomados en su casa a horas intempestivas, también nos fueron de gran ayuda en no pocas ocasiones.

Coincidiendo con las fechas en que hemos realizado estas exploraciones han aparecido en el mercado una serie de materiales nuevos, preferentemente para el descenso de verticales -bastante numerosas en esta zona- que han servido para facilitarnos el estudio de las mismas. Siempre hemos preferido contar con nuestro propio material y hemos procurado que este fuese el más moderno, tanto de exploración como el científico o el de topografía, ya por nuestra propia seguridad como por la precisión y veracidad de los trabajos.

La planimetría la hemos realizado con brújulas RECTA y WILKIE y cinta métrica en los trabajos más sencillos, empleando "topofil" en todos aquellos en los que ha sido preciso realizar trazados poligonales y medidas de desniveles. Las lecturas con brújula han sido realizados en muchos casos en ambos sentidos (a la entrada y a la salida).

Los restantes materiales han sido los que habitualmente se utilizan en este tipo de exploraciones, de manera que no cansaremos al lector con un inventario detallado que no hace al caso.

Lo que si quisiéramos destacar es que, a pesar de contar con el material adecuado para utilizar el método "DED" en verticales, hemos efectuado casi todos los descensos apoyados con tren de escalas y cuerda estática de 11 mm., dada la poca profundidad de la mayoría de los fenómenos visitados.

Hemos utilizado cartografía a escala 1/5000 y fotografía aérea.

Todos los sistemas: material, fotografía, bibliografía etc. han sido minuciosamente preparados con antelación, discutidos y razonados a lo largo de muchas horas de trabajo y estudio. Se han tenido en cuenta los puntos de vista de cada uno, a veces dispares, y se han cotejado varias veces cuando albergábamos la más pequeña duda.

El resultado de todo este trabajo está ahora en tus manos. Esperamos que pueda ser útil, en cuyo caso no habrá sido en vano.

Descripción de la zona

La zona objeto de nuestro estudio tiene una superficie aproximada de 30 km. cuadrados, constituidos fundamentalmente por el Ayuntamiento de RIOTUERTO, estando delimitada por los siguientes puntos: LA CAVADA, CAMPOSDELANTE, ALISAS, ANGUSTINA, RUBALCABA, LIERGANES y LA CAVADA.

Los núcleos de población mas importantes son LA CAVADA, RUCANDIO, LA LOMBANA, ARRONTE, y BARRIO DE ARRIBA.

La parte mas atrayente es la de RUCANDIO, situada al Oeste de la línea ANGUSTINA-LA LOMBANA. Es un conjunto agreste de picachos calizos lenarizados y salpicados de profundas dolinas, un desierto calizo sin agua mas que en la profundidad de los niveles impermeables. La vegetación, a medida que salimos de las dolinas y valles, se limita a líquenes, musgos, algunos matorrales y encinas relictas arraigadas entre las grietas del lapiaz.

Una de las dificultades para nuestro estudio ha sido la derivada de la complejidad orográfica de esta zona occidental que llamamos de RUCANDIO. Los lugares identificados toponímicamente son numerosísimos y claramente diferenciados geográficamente.

El circo de RIAÑO (parte alta de RUCANDIO) está jalonado por los siguientes picos: COTILLAMON (401 m.), MAIMON (426 m.), PICOS DE ORTIGALES (432 m.), CRUZ DE TI ROSAURA (426 m.), PICON LARGO (440 m.), CABALLO DEL TORNO (437 m.), POZON (462 m.) y MILANERA (406 m.).

Continuación de RIAÑO es la depresión de RUCANDIO, enmarcada al Sur por LA MOLA DE PANDIO (128 m.), COTITAN (172 m.), LAMADRID (205 m.), CASTILLO (205 m.), PEÑARADA (292 m.), SALTO DEL CABRITO (276 m.) y CUERDAVILLOSO (340 m.).

La zona central del macizo de RUCANDIO abarca grandes depresiones: HOYO LANDIRIO (282 m.) y HOYO CALERO (180 m.), y rodeadas de picos tales como PICO DE LA CUEVA DEL ZORRO (320 m.), PEÑA COBA (386 m.), MORTERON (416 m.), POZON, MILANERA, CUERDAVILLOSO, SALTO DEL CABRITO y PEÑARADA; cuyas cotas ya han sido citadas.

Citadas depresiones están separadas por el eje formado por el pico CASTILLO (263 m.), MONTECAVADO (265 m.), PEÑA ANCIANA DE VILLACONES (320 m.) y POZON, ya indicado.

En ciertos lugares (ej. HOYO LANDIRIO) el silencio y el aislamiento, así como la ausencia de asentamientos humanos, asombran. A tener en cuenta que estamos a tan solo 25 km. de la ciudad de SANTANDER.

El punto más alto de la zona de RUCANDIO es el pico POZON y el más bajo la cueva de LA MAGDALENA.

La otra parte, que llamaremos de BRENAS, situada al Este de la línea ANGUSTINA-LA LOMBANA, presenta montañas de perfil mas redondeado, suelos cuaternarios cubiertos de eucaliptales y praderías con afloramientos calizos. La altura máxima, SOMO DE BRENAS (664 m.) es mayor que la máxima de RUCANDIO, pero carece de su agresividad orográfica.

Las cotas más significativas de esta zona son: EL CANTO PARTIDO (366 m.), CUMBRIO (367 m.), LA MUELA (378 m.), PEÑA REDONDA (290 m.), PEÑAS DE ARRONTE (285 m.) y el "hum" BRUJIRIO (107 m.).

En esta zona Oriental, o de BRENAS, destacaremos dos fenómenos: el "falso dolmen" del monte LA MUELA, formado por dos pilares calizos y una placa cimera de arenisca, y el pequeño lago de la cumbre del SOMO DE BRENAS (Ojo de Mar). Ambos son hermosos ejemplos de las características geológicas de esta zona y que analizaremos más adelante.

En el fondo de los valles y depresiones cerradas se encuentran los suelos cultivables, manantiales y asentamientos humanos.

Hidrología

La zona de RIOTUERTO presenta dos aspectos hidrológicos diferenciados, la mayor parte del territorio presenta una circulación en profundidad claramente kárstica; periféricamente aparecen puntos de surgencia a nivel de base que alimentan la red epigea.

La circulación hipogea es en general difusa. Forma pequeñas redes que cubren ortogonalmente el paquete calizo, hasta encontrar algún colector importante impuesto por la tectónica y la estratigrafía.

El nudo hidrográfico se sitúa en LA CAVADA en donde convergen sobre el río MIERA las aguas de los arroyos de REVILLA y del CANONIGO. El arroyo de REVILLA recoge las surgencias kársticas de ARRONTE y LA RIEGA, además de las aguas superficiales de BENCAN, HOYO PUERTA, etc. El arroyo del CANONIGO es el desagüe común de dos depresiones cerradas, la de LA LOMBANA y la de RUCANDIO.

El poljé de LA LOMBANA tiene surgencia en SOMAFUENTE y ponor en CUESTA RIO, que conecta con el CANONIGO.

Por su parte el valle cerrado de RUCANDIO es una sucesión de depresiones comunicadas kársticamente por las cavidades de FUENTENEGRA, LA JANA y LA MAGDALENA y que a través de esta conecta con el CANONIGO.

Geología

En esta zona estudiada encontramos un substrato impermeable Wealdense que forma el nivel de base; sobre él tenemos los niveles Aptenses formados por calizas masivas.

El buzamiento general de la zona es en dirección Nordeste, lo que hace que las surgencias de sitúen en esta parte oriental del macizo.

Si dividimos el territorio en dos partes por una línea imaginaria ANGUSTINA-LA LOMBANA, encontramos al Oeste la zona de RUCANDIO, que se caracteriza por calizas masivas y niveles calcodetríticos abundantemente tectonizados de fácil karstificación y que da origen a una gran abundancia de lenares, simas y depresiones cerradas.

La zona es rica en fósiles. Abundan los corales en masa (isastrea) y arbórescentes; también hemos encontrado turrítelidos, clidinceras discun, pecten y masas detríticas recifales con abundancia de ostreidos.

Al Este encontraríamos la zona de BRENAS, caracterizada por una menor tectonización y con abundancia de

calizas y margas alternadas con bancos de arenisca que crean los niveles de base locales (ej. Ojo de Mar). Este conjunto es de más difícil karstificación, los fenómenos cavitacionales son menos frecuentes pero cuando se presentan pueden tener gran desarrollo dada la potencia de los estratos (ej. SIMA DE BRENAS).

Otra característica son los fenómenos de erosión selectiva en la arenisca y la caliza así como la acumulación, tanto en superficie como en profundidad, de materiales de decalcificación y restos de estratos de arenisca arruinados por la acción kárstica.

Biología y arqueología.

La biología de la zona presenta la alteración propia de una fuerte explotación del terreno por el hombre. En los depósitos cuaternarios los sedimentos han sido utilizados para praderías y sembrados. En las laderas y cumbres ha desaparecido el bosque autóctono, habiendo sido sustituido por especies de aprovechamiento industrial o por el desierto calizo.

Quedan algunos restos de bosque con laureles, saúcos, castaños, encinas, hayas, fresnos, robles, espinos, avellanos, acebos y tejos.

Al haberse modificado la masa forestal se ha visto afectada la fauna, de la que no obstante hemos observado ejemplares de águila ratona, buitres, alimoche, cuervo, chova, arrendajo, urraca, tordo, pinzón, petirrojo, carbonero, churrete, pico picapinos, martín pescador y un largo etcétera.

Hemos visto ejemplares de corzo y ardilla y restos óseos de ciervo, oso y jabalí. En cuanto a los quirópteros hemos capturado ejemplares de *Rhinolophus* y *Myotis*.

En lo que a fauna acuática se refiere se encuentran piscardos, caracoles y lapas de agua dulce, cangrejos, gammarus, salamandras, tritón helvético y tritón alpestre (este último nos era desconocido en esta zona y solamente ha sido encontrado en un único abrevadero, su presencia nos era imaginada).

Los restos prehistóricos, que siempre han sido comunicados al Museo de Prehistoria, se han localizado en:

Cuevas de CUERDAVILLOSO, LAMADRID, COLODRA, SALTO DEL CABRITO, ZORRO (o ZAPATO) y CANONIGO. Cerámica del Bronce.

LA JANA (o de LAS VELAS), LAMADRID, ZORRO. Enterramientos humanos.

Suponemos la existencia de yacimientos paleolíticos en varias de las cavidades. En algunas hemos observado antiguas calicatas.

Descripción del karst.

En la masa caliza de la zona estudiada hay dos zonas diferenciadas por su estratigrafía y tectónica, por lo que han tenido una evolución distinta.

Geográficamente están separadas por el eje ANGUSTINA-LA LOMBANA, ya citada.

En un principio cabe suponer, dada la proximidad del macizo del PORRACOLINA y del PORTILLO DE LA SIA, la existencia de una influencia periglaciaria, que con abundantes aportaciones hídricas a baja temperatura, iniciaron un primer modelado kárstico del que quedan vestigios en forma de cavidades en las zonas altas.

Posteriormente, y con el cambio del clima, varían las condiciones de karstificación y se establecen circulaciones fluviales que profundizan en los valles circundantes (MIERA y arroyo REVILLA); desciende el nivel de base hasta el substrato impermeable de arenisca Wealdense.

Esto deja las zonas calizas de RUCANDIO y BRENAS delimitadas por el río MIERA, SOMAFUENTE y REVILLA.

En la zona de RUCANDIO, con calizas masivas más limpias, se desarrollan simas e importantes lapiazes de aspecto ruiforme y descarnado, así como depresiones cerradas (HOYO ESCAJAL, HOYO SECO, HOYO LANDIRIO, etc.) entre las que cabe destacar el poljé de LA LOMBANA y el valle cerrado de RUCANDIO.

El valle cerrado de RUCANDIO presenta tres niveles escalonados:

* Nivel Alto (o de RIAÑO), con drenaje por FUENTE-NEGRA (174 m.).

* Nivel Medio, con drenaje por CARAPAPUNIO (115 m.).

* Nivel Bajo, con drenaje por LA MAGDALENA (84 m.).

El poljé de LA LOMBANA se presenta más definido, tiene forma más circular y poco desnivel; 10 m. desde la surgencia de SOMAFUENTE hasta el ponor de CUESTA RIO (85 m.).

En la zona de BRENAS, debido a las frecuentes intercalaciones de arenisca, encontramos niveles de base locales que soportan circulaciones de agua en superficie (barranco de la COLODRA y arroyo REVILLA), así como pequeñas lagunas (Ojo de Mar, en el SOMO DE BRENAS). En realidad no hemos encontrado cavidades entre los 400 y 500 m. (ver gráficos 1 y 2).

Los puntos en que las roturas han cortado el nivel de arenisca presentan condiciones óptimas para el drenaje de las aguas de escorrentía y pueden dar lugar a importantes simas BRENAS y RUELA).

En general los lenares tienen menos entidad que en la zona de RUCANDIO. El relieve es menos agresivo, las formas son redondeadas y escasean los poljés y aparecen fenómenos de erosión selectiva caliza-arenisca ("Falso Dolmen" en LA MUELA).

Los restos de la erosión forman capas terrosas que colmatan algunos fenómenos kársticos (SIMA 14-12) y en algunos casos estratos completos de arenisca forman campos de bloques (ladera Oeste de BRENAS).

Un punto importante en la evolución del relieve es el límite geográfico que hemos señalado para las zonas de RUCANDIO y BRENAS (el eje ANGUSTINA-LA LOMBANA). Esta línea divisoria es el cauce ideal del río MIERA en su recorrido en línea recta Sur-Norte, evitando el rodeo que da actualmente. Apuntamos la posibilidad de que el MIERA haya seguido este camino antes de topar con la facies Weald, que actualmente le obliga a rodear RUCANDIO pasando por RUBALCABA y LIERGANES. De hecho hemos encontrado cantos rodados en la COLLADA DEL ESCAJAL que prueban el paso de una corriente de agua. Desgraciadamente el modelado kárstico ha borrado cualquier rastro de erosión fluvial anterior a la masiva implantación de lenares.

Apuntes históricos.

(LA CAVADA)

Todos los pueblos, ya sean ciudades o aldeas, tienen su historia, su porqué, su razón de ser y estar precisamente ahí.

Lo que hoy conocemos como LA CAVADA no es una excepción.

Su nombre nos sugiere campo, forja de cañones, fábrica de tejidos, telares y dulces, pero todo ello hace referencia a la historia más o menos reciente, y es evidente que algo habría antes.

No se pretende hacer un estudio del tema, simplemente señalar unas referencias, que en todo caso, puedan servir de pistas para el trazado histórico de una localidad concreta de nuestra región.

LA CAVADA, como tal, es un lugar del Ayuntamiento de RIOTUERTO, como ANGUSTINA, el BARRIO DE ARRIBA o LA LOMBANA, entre otros; únicamente que es aquí donde se reúnen las mejores condiciones para levantar los hornos de fundición que le darán fama internacional en el pasado.

En 1790 aparece el lugar cerrado con una muralla y con aspecto de un gran parque. Tras esos muros pueden encontrarse no solo los hornos altos de fundición y reverbero, sino toda una serie de instalaciones; desde escuela de Dibujo, Matemáticas, Metalurgia y Mineralogía hasta una guarnición militar con toda la intendencia que le corresponde.

Unos pocos años después no queda ni la sombra de este trabajo, de una producción que en cañones ha sido de más de diez mil.

Pero vayamos un poco más atrás en el tiempo. Esto nos hace ver un valle que en realidad fue un bosque continuo, autóctono, desde el ALTO DE ALISAS hasta el estrechamiento, dentro ya de lo que es propiamente LA CAVADA, por el que el río MIERA busca su salida al mar. El MIERA que a su vez, descendiendo desde LUNADA y sus puertos (antigua zona glaciár) discurre también entre bosques, por donde remontando su curso, ascenderán las necesidades energéticas de esta misma fábrica con el correr de los siglos, agostando en menos de cien años la labor de la naturaleza durante mil.

LA CAVADA, a veintidós kilómetros de SANTANDER por carretera y al Sur de su bahía, es el enclave que a caballo del río MIERA abre la puerta del valle por el que se extiende el Ayuntamiento, y que por circunstancias históricas y geográficas se ha convertido en su cabecera, reuniendo a 721 habitantes de los 1.628 con los que cuenta.

Los descubrimientos prehistóricos en zonas próximas como los de RAMALES o MIERA; posteriormente, ya en la Edad del Bronce, los enterramientos del AER (RAMALES), de LOS MOROS (en SAN VITORES, ENTRAMBASAGUAS) con su espada, o la del EUCALIPTAL (en RUCANDIO) con muestras de cerámica, dan fe de cómo este valle sería conocido, transitado y habitado.

Sin embargo la romanización ha saltado prácticamente por encima. Desde la zona costera (CASTRO, LAREDO, SANTANDER) hacia los altos de REINOSA, escenario de las guerras cántabras. Así pues las rutas civilizadoras pasan más bien apartadas del valle.

Las vías de penetración desde el interior del país hacia la costa, y que servirán de caminos en una y otra dirección, siguen el curso de los ríos, el MIERA por el puerto de LUNADA, y el ASON por LA GANDARA.

Es imaginable pensar que los romanos, que tenían en explotación minas en PEÑA CABARGA y lavaderos en HERAS, conocerían el valle, que paulatinamente se integra en la región.

Hacen su aparición los árabes. Se ha hundido el reino godo en GUADALETE y ha comenzado a dar fruto la semilla de COVADONGA.

En estos momentos de consolidación del Reino Cristiano frente al poder musulmán, los reyes cristianos han iniciado una labor de repoblación y asentamientos de los territorios ocupados. Se fundan conventos, monasterios, y se erigen iglesias que servirán de núcleos de población y focos de cultura para sus respectivas zonas de influencia, encontrando en el año 816, con ALFONSO II, una donación al monasterio de SAN VICENTE DE FISTOLES, supuestamente situado cerca de LLOREDA DE CAYON, y por parte del conde GUMERSINDO, de tierras que llegan hasta la costa; apareciendo citados varios

monasterios, la iglesia de SANTA MARIA de RUCANDIO y el monasterio de SAN MARTIN en LIERGANES.

Nos adentramos en el año 1000. ALFONSO V reina en LEON, en CASTILLA gobierna SANCHO GARCIA y en NAVARRA, SANCHO EL MAYOR. Se han ido formando y constituyendo monasterios particulares, que a su vez, se van entroncando en los mayores, llegando a constituir unidades con influencia en las familias originariamente fundadoras, provocando así una interrelación constante.

La historia es así de viva, no una simple y fría relación de hechos pasados.

Es muy interesante seguir por los cartularios de estos monasterios mayores las trayectorias que tienen los pequeños, sujetos a su zona de influencia. El más próximo a LA CAVADA, en cuanto a su importancia, es el de SANTA MARIA DEL PUERTO, en SANTOÑA.

Muy próxima, en ARREDONDO, encontramos la ermita de SAN JUAN, del siglo IX. Es probable que estas pequeñas ermitas, o incluso cenobios, deban su origen a haber sido refugio de las gentes que huyen de la invasión árabe, y que posteriormente se consolidan por las repoblaciones que los primeros reyes, comenzando por ALFONSO I, van haciendo a medida que las fronteras se amplían.

La tendencia de unificación y control para una finalidad común se alienta desde CASTILLA. La concentración en los grandes monasterios de estas pequeñas fundaciones familiares responde a esta política. En un principio se trata incluso de necesidades estratégicas, de mejores comunicaciones entre la costa y el interior.

En este ambiente unificador, de control desde CASTILLA y LEON, tenemos una referencia concreta a la iglesia de SAN JUAN de RIOTUERTO, en LA CAVADA, que junto a otras (y en el año 1011) se ceden al monasterio de OÑA por sus fundadores, el conde SANCHO y su esposa.

Gracias al cartulario de SANTA MARIA DEL PUERTO se puede seguir la trayectoria de TRASMIERA en cuanto a los vaivenes políticos que sufre la región a causa de las guerras entre la nobleza, arrastrando a sus mandaciones y vasallos. Con ocasión de la guerra entre el bando de Dña. URRACA, heredera de su padre ALFONSO VI, y el de su marido ALFONSO I EL BATALLADOR, de ARAGON, y al militar los GONZALEZ DE LARA en el bando de Dña. URRACA, la región quedará dividida en dos zonas de influencia, intentándose un acuerdo para estos dominios en el concilio de BURGOS, de 1117, y una vez manifestada la nulidad del matrimonio entre ALFONSO I y Doña URRACA.

Cuando en estos cartularios se cita a TRASMIERA el territorio se estima que abarca incluso los valles de SOBA y RUESGA, colindantes con BURGOS. Sin embargo ya en el 1579 se les han deslindado aquellos valles, con personalidad propia. Prácticamente como la encontramos en pleno siglo XIX.

Por encima de situaciones políticas, el habitante del valle no sale normalmente de su entorno más próximo. Su medio de vida, el campo, se comporta como un condicionante que determina toda su actividad y su vida. Solamente las guerras son capaces de alterar este discurrir, pero superada aquella situación ajena al "terruño" en sí, se vuelve a la precedente sin más.

Existen diferencias económicas que coinciden con una diferenciación de clases sociales, pero las mejores solo pueden entenderse de un modo relativo, ya que los infanzones, hijosdalgo y títulos, tampoco tienen bolsa sobrada en relación con el campesinado, que es libre, aunque la escasez les obligue a dependencias de señores que culturalmente, en un sentido general, tampoco están muy por encima. Salvedad hecha de los monjes que regentan, trabajan y escriben en sus monasterios.

Se puede ya hablar de un trabajo mixto de ganadería y agricultura, con una economía cerrada basada en el autoconsumo y el trueque de productos, como en las zonas de CABUERNIGA, si bien de CASTILLA vendrían los vinos y algunas clases de telas. A finales del siglo XIX todavía era motivo de romería la llegada de arrieros y muleros a LA LOMBANA, que a través de LUNADA atravesaban ANGUSTINA, y por el ESCAJAL llegaban con sus reatas a este barrio y a la ermita de NTRA. SEÑORA DE LA RIVA.

Por el cartulario de SANTA MARIA DEL PUERTO vemos cómo éste se obliga a enviar a sus mayores pescado y aceite de pescado.

ALFONSO VIII marca el inicio de una nueva etapa que será decisiva en el desarrollo de CANTABRIA como tal conjunto. Sienta este monarca las bases para una nueva organización territorial y administrativa. Vemos así aparecer las Merindades y los Corregidores posteriormente. Bajo ENRIQUE III (1390-1406) ya corresponde a TRASMIERA un Corregidor. La Merindad de TRASMIERA se compone a su vez de cinco Juntas, entre ellas la de CUDEYO, que comprende además de otros pueblos los de RIOTUERTO y la villa de RUCANDIO.

Toda esta reorganización lleva consigo una caída en la influencia y poder de los monasterios locales, que han irradiado para extensas zonas, y que por decisiones reales van siendo anexionados por otros.

Esto es lo que ocurre con SANTA MARIA DEL PUERTO que lo es por el de NAJERA. Así mismo se consolidan y fortalecen, expansionándose a partir de estos siglos XIII-XIV, los señoríos de los nobles, circunscritos hasta este momento a su territorio de origen.

Los valles de SOBA y de RUESGA son cedidos al linaje de los VELASCO por FERNANDO IV (1295-1312). Este linaje es el que se instala en ANAZ y choca con el de los AGUERO, trasmerano, originándose levantamientos y algaradas. Los VELASCO a partir del siglo XIV mediante la adquisición sistemática de lugares, tierras, casas fuertes y palacios, deciden extender su dominio por estos valles,

incluido el de RIOTUERTO, donde se enraizan infanzones y segundones, levantando casas de las que se conservan muros alguna portalada y otros restos con escudos principalmente en el BARRIO DE ARRIBA.

La vida continúa desarrollándose desde estos siglos XIV-XV, hasta el propio XIX, en un ambiente más bien lento y apacible y un tanto apartada de los acontecimientos que se van centrando en las cuatro Villas de la costa.

Todo ello permite suponer un trabajo constante y progresivo que llevará a una cierta prosperidad que apuntan hacia industrias como las ferrerías, ambientadas en una zona rodeada de mineral y de masas boscosas de donde obtener carbón, energía. Precisamente este entorno, que sin duda es propicio a la instalación de industrias de este tipo, conseguirá para LA CAVADA el máximo desarrollo y fama de su historia pero al mismo tiempo provocará su rápida caída, motivada por una concatenación de circunstancias, entre las que destaca el deterioro ecológico producido por el uso expoliador de los bosques.

El 9 de Julio de 1622, reinando FELIPE IV, se concede al industrial JUAN CURTIUS, de LIEJA, facultad para establecer en LIERGANES dos hornos de fundición de artillería. Muerto CURTIUS le sucede JORGE LABANDE, ingeniero de LUXEMBURGO, que establece dos hornos (en 1640) en LA CAVADA. La mano de obra está en el país, puesto que los talleres de ferrería a los que se ha hecho alusión podrían emplear ya del orden de 150 ó 200 obreros para todas sus fases, viniendo de los PAISES BAJOS los maestros y oficiales técnicos. Buen número de ellos se asentaron aquí, rompiendo con el tiempo la prohibición que tenían para casarse fuera de su círculo para mantener celosamente guardados los secretos de la fundición, viviendo en comunidades totalmente cerradas, y haciendo perdurar sus apellidos hasta nuestros días. Ejemplos son los OSLE, USLE, BERNO, CORSI y otros.

El desarrollo de estas fábricas y de esta industria, cuyo parque e instalaciones abarcaban hasta LIERGANES, marca la cota más alta históricamente para el valle, la fundición que aquí se produce es famosa en toda Europa. Los cañones se destinan a la Armada española y a fortalezas y fuertes de las colonias y la península. En NUEVA ORLEANS, camino del Fuerte Español, había a manera de monumento en época reciente uno de estos cañones. Sin embargo la producción no es solamente de material bélico o militar. Se producen magníficos trabajos de forja, así como los cañones de fontanería para los jardines de ARANJUEZ.

En 1754 funcionan ya cinco hornos con toda la maquinaria precisa y los tinglados que se requieren de estructuras y talleres.

Los montes de arbolado que cubren toda la zona no tardan en ser destinados para la producción de la fábrica. En 1755 ya se prohíbe bajo penas cortar maderas en los pueblos del valle y en un terreno que abarca las siete leguas de radio acotadas, originándose conflictos con las ferrerías afectadas por la reserva.

En 1759 las fábricas mantenían cinco hornos de fusión y dos de reverbero, utilizando carbón de madera aquellos y de piedra estos últimos (traído de ASTURIAS e INGLATERRA). Sin embargo era patente cómo las necesidades energéticas se comían las existencias de robles y hayas sin posibilidad de recuperación. Algó irremediable, por lo que se pensó en acceder a los bosques de LUNADA, ya en BURGOS, para lo que se efectuaron importantes y costosas obras de represa y canalización a lo largo del río MIERA y al pie del puerto de LUNADA, contruyendose edificaciones de las que hoy se conservan la llamada Casa del Rey así como los resbaladeros para los troncos en la falda del monte del mismo nombre. Paralelamente a todas estas obras se estudiaba la zona para ver la posibilidad de obtener carbón de piedra aquí mismo.

El resto de la política nacional hacía que toda la actividad y proyectos sufriesen en su continuidad. Al mismo tiempo los ingenieros que aquí trabajan son sorprendidos por una fuerte avenida del MIERA, que arrasa todo con la fuerza y la violencia característica de esta cuenca, penetrando los propios hornos y destruyendo las obras que en LUNADA se juzgaban suficientes para controlar el río. Se cuenta que uno de los ingenieros, WOLFFGAM, alemán, advertido o temeroso de que le robasen los fondos destinados a las obras, los ocultó en unos cajones que introdujo en el espesor de los muros de la presa. Cuando el río rompió y arrastró todo se decía, en 1850, que los ribereños encontraban monedas de oro.

Este tipo de accidentes así como el constante deterioro del entorno que hacía ir cada vez más lejos a la busca del combustible, las circunstancias políticas que marcan nuestra transición del siglo XVIII al XIX, con la guerra de Independencia y todas sus secuelas, hizo decaer el ritmo de la fábrica. Posteriormente, el 26 de Marzo de 1867, se firma un acuerdo para trasladar los cañones allí existentes a SANTANDER ante el peligro que suponían las tropas carlistas operando en zonas próximas de CARRANZA y de RAMALES.

El resultado de todo ello es que en 1840 no queda ya más que una guarnición de once artilleros, un sargento, un inválido y un contador. Todo va desapareciendo víctima del abandono y del pillaje. Maquinaria e instalaciones.

Aprovechando edificios que eran almacén y lugar de embarque de las piezas ya terminadas, se instala en 1850 una fábrica de tejidos por JUAN DE LA PEDRAJA, que

será la más avanzada en su momento en la Península, por delante de la tradicional industria catalana. Sufre dos incendios pero continúa mejorando sus instalaciones y sus fabricados, hilados, tejidos, ljenzos, que son muy apreciados. Llega a ocupar trescientos operarios, muchos de ellos especialistas.

Esta instalación será la heredera de la otra industria de fundición. Soportará importantes crisis económicas, nacionales e internacionales, perdurando hasta la segunda mitad de este siglo en que desaparece arrastrada por la teoría de la economía de los Polos de Desarrollo, circunstancias políticas y administrativas de la propia empresa, pero habiendo ya provocado en el valle la aparición del obrero mixto y la particular economía que conlleva.

Ultimamente el valle, una vez superado el trauma de la pérdida de la industria en la que mayoritariamente trabajaban sus habitantes, se recupera basando su economía en explotaciones ganaderas y derivados, así como en pequeñas y medianas industrias de servicios y de elaboración, que permiten suponer un afianzamiento económico entroncado mas que nunca en el conjunto regional.

Bibliografía

R. BOHIGAS. 1986. Yacimientos arqueológicos medievales. *Tesis doctoral.*

NEMESIO MERCAPIDE. 1980. Guarnizo y su Real Astillero. *Institución Cultural de Cantabria.*

BANCO DE SANTANDER. 1957. Aportación al estudio de la Historia Económica de la Montaña. *Centro Est. Montañeses.*

R. PÉREZ BUSTAMANTE. 1978. Señorío y vasallaje en las Asturias de Santillana. *Ed. Librería Estudio.*

VARIOS. 1985. Historia de Cantabria. *Ed. Librería Estudio.*

MADOZ. 1984. *Ediciones Librería Estudio.*

SITUACION DE LAS CAVIDADES

NOMBRE	**	X	Y	Z	TIPO
JUSTO	PI	W 0°01'46"	43°19'43"	400	torca
LAS EXCENTRICAS	PI	W 0°01'38"	43°20'11"	255	torca
SALTO DEL CABRITO	PI	W 0°00'41"	43°20'12"	260	cueva
CUERDAVILLOSO	PI	W 0°01'49"	43°20'08"	257	cueva
CHIRRETE		W 0°01'47"	43°20'15"	182	torca
CARAPAPUNIO	I	W 0°01'55"	43°20'19"	133	torca
CARAPAPUNIO	PI	W 0°01'55"	43°20'21"	115	cueva
MELITONES	P	W 0°01'44"	43°20'14"	225	cueva
GARGOLLA (LA JANA)		W 0°01'47"	43°20'28"	90	cueva
LA MAGDALENA	PI	W 0°01'23"	43°20'42"	80	cueva
EL CANONIGO	PI	W 0°01'19"	43°20'40"	75	cueva
FUENTENEGRA		W 0°02'10"	43°20'11"	174	cueva
LA MILANERA	PI	W 0°02'17"	43°20'00"	220	cueva
HAYA I	PI	W 0°02'23"	43°19'52"	270	torca
HAYA II	PI	W 0°02'22"	43°19'53"	265	torca
FRESNO	PI	W 0°02'29"	43°19'52"	290	torca
NIDO DEL TORDO	PI	W 0°02'32"	43°19'50"	337	torca
P.JUAN DE LA PIPA	PI	W 0°02'34"	43°19'51"	330	cueva
SOMAFUENTE	PI	W 0°01'04"	43°20'16"	95	cueva
CUESTA RIO	PI	W 0°01'08"	43°20'36"	85	cueva
ZORRO (ZAPATO)	PI	W 0°01'14"	43°19'51"	280	torca
POZON	PI	W 0°02'05"	43°19'45"	-355	torca
CAMINO	PI	W 0°01'43"	43°19'45"	395	torca
LAMADRID	PI	W 0°00'18"	43°20'21"	190	cueva
MORTERON	PI	W 0°01'49"	43°19'47"	410	torca
TAPA	PI	W 0°01'45"	43°19'46"	404	torca
MORTERON DEL MEDIO	PI	W 0°01'42"	43°19'45"	395	cueva
PEÑA COBA	PI	W 0°01'28"	43°19'54"	280	torca
DEL ARBOL		W 0°01'35"	43°19'48"	361	torca
HOYO LANDIRIO		W 0°01'50"	43°19'55"	320	cueva
RONCESVALLES	PI	W 0°00'50"	43°20'04"	170	torca
BRUJIRIO		W 0°00'05"	43°20'25"	85	gatera
LA RIEGA	PI	E 0°00'05"	43°20'20"	85	cueva
RUELA	PI	E 0°00'18"	43°19'23"	370	sima
BRENAS	PI	E 0°00'09"	43°19'04"	575	torca
LAS LATAS (COLODRA)	PI	E 0°01'21"	43°18'50"	585	cueva
COMPLEJO FALLA	PI	E 0°00'25"	43°18'46"	530	cueva
TORRENTE	PI	E 0°00'27"	43°18'49"	512	torca
LA GRAJA	PI	E 0°00'05"	43°20'02"	280	cueva
EL DOLMEN	PI	W 0°00'10"	43°20'02"	360	torca
OSO	PI	W 0°00'20"	43°20'10"	260	cueva
14-12	PI	E 0°00'19"	43°19'19"	355	cueva
LA CASTAÑA	PI	W 0°00'09"	43°19'55"	343	torca
LA GOMA	PI	E 0°00'01"	43°19'05"	590	cueva
PARED BLANCA	PI	E 0°00'19"	43°19'24"	335	cueva
LOS VIENTOS	PI	E 0°00'01"	43°19'02"	623	cueva
VEINTIDOS METROS	PI	W 0°00'41"	43°11'10"	165	torca
BRAGAS	PI	W 0°00'30"	43°21'18"	165	torca
HIGUERA	PI	W 0°00'22"	43°21'07"	167	cueva
JANA (LAS VELAS)	PI	W 0°00'18"	43°20'59"	155	cueva

NOTA: ** P (plano) I (informe) confeccionados.

RELACION DE LAS CAVIDADES A EFECTOS CATALOGACION

Zona R (RUCANDIO)	Zona B (BRENAS)
R1 JUSTO	B1 RONCESVALLES
R2 LAS EXCENTRICAS	B2 BRUJIRIO
R3 SALTO DEL CABRITO	B3 LA RIEGA
R4 CUERDAVILLOSO	B4 RUELA
R5 CHIRRETE	B5 BRENAS
R6 CARAPAPUNIO (torca de)	B6 LAS LATAS (COLODRA)
R7 CARAPAPUNIO (cueva de)	B7 COMPLEJO FALLA
R8 MELITONES	B8 TORRENTE
R9 GARGOLLA (LA JANA)	B9 LA GRAJA
R10 LA MAGDALENA	B10 EL DOLMEN
R11 EL CANONIGO	B11 OSO
R12 FUENTENEGRA	B12 14-12
R13 LA MILANERA	B13 LA CASTAÑA
R14 HAYA I	B14 LA GOMA
R15 HAYA II	B15 PARED BLANCA
R16 FRESNO	B16 LOS VIENTOS
R17 NIDO DEL TORDO	B17 VEINTIDOS METROS
R18 P. JUAN DE LA PIPA	B18 BRAGAS
R19 SOMAFUENTE	B19 HIGUERA
R20 CUESTA RIO	B20 JANA (LAS VELAS)
R21 ZORRO (ZAPATO)	
R22 POZON	
R23 CAMINO	
R24 LAMADRID	No descritas
R25 MORTERON	B21 LA COVARONA
R26 TAPA	B22 LOS EMBOSCADOS
R28 PEÑA COBA	R27 MORTERON DEL MEDIO
R29 DEL ARBOL	B23 CANTO PARTIDO
R30 HOYO LANDIRIO	

NOTA: Algunos planos e informes de estas cavidades han sido suprimidos por su escaso interés. En la descripción de las mismas se ha empleado el término SIMA y TORCA para su denominación independientemente de su correcta acepción.

DESCRIPCIÓN DE LAS CAVIDADES.

Torca Justo.

Situación e Historia

X (W) 43°01'46" Y 43°19'43" Z 400 m.

Se encuentra en la ladera Sur del MORTERON DEL MEDIO, en un campo de lapiaz, fue descubierta por JUSTO POZAS al ir a recoger agua de un nevero en una grieta. La sima se abre a media ladera a unos cien metros en dirección 220 grados (sex) desde la TORCA CAMINO. Fue explorada por J.POZAS, T.PALACIOS, A.PINTO y A.GOMEZ el 20/5/79.

Morfología externa

La zona es un lapiaz ruiforme muy evolucionado con restos de cuchillas cubriendo el suelo.

Morfología interna

La boca está en el fondo de una grieta del lapiaz, de 1,30x4 m., tiene su fondo ocupado por bloques y colubión que prácticamente precintan la sima de forma que hubo que efectuar una importante labor de desobstrucción para poder acceder al pozo principal.

Iniciado el descenso tenemos un primer pozo de -40 m. que se desarrolla en paralelo con otro pozo de menores dimensiones que llega desde los -18 m. hasta -40 m.

En el punto -40 m. hay una plataforma, lugar donde confluyen los dos pozos. A partir de éste punto hay otro pozo que llega a la cota final de la sima a -50 m.

Espeleogénesis

Es una torca emplazada sobre la conjunción de varias diaclasas de orientaciones 24, 40 y 120 grados que han captado aguas del campo de lapiaz, al que sirve de elemento de drenaje. A resaltar la importancia del proceso estacional nivo-kárstico.

Se aprecia claramente la conjunción de varios pozos al evolucionar en su desarrollo, tanto en sentido vertical como horizontal, pudiendo presumirse un perfil anterior al actual en el que el tercio superior de la sima estaría formado por varios pozos, de los que en la actualidad quedan como testigos varias repisas inclinadas.

A partir de los -40 m. el perfil del pozo nos indica su origen freático.

En cuanto a fenómenos de reconstrucción apenas si hay algunas coladas parietales que forman láminas semidesprendidas de las paredes.

Los sedimentos forman un canchal menudo, con ausencia de bloques y abundancia de arcilla. Los escasos bloques que encontramos fueron los que cayeron por la boca al ser desobstruida por nosotros.

Esta torca no ha tenido fase clástica importante y apenas fase reconstructiva, teniendo además la característica de encontrarse prácticamente incomunicada con la superficie dada la estrechez de su boca y el tapón formado por el colubión del lapiaz.

Prehistoria y Arqueología:

No se encontraron restos.

Bioespeleología:

No aparecieron restos orgánicos de ningún tipo, excepto algunos musgos caídos al limpiar la boca; tampoco encontramos fauna alguna.

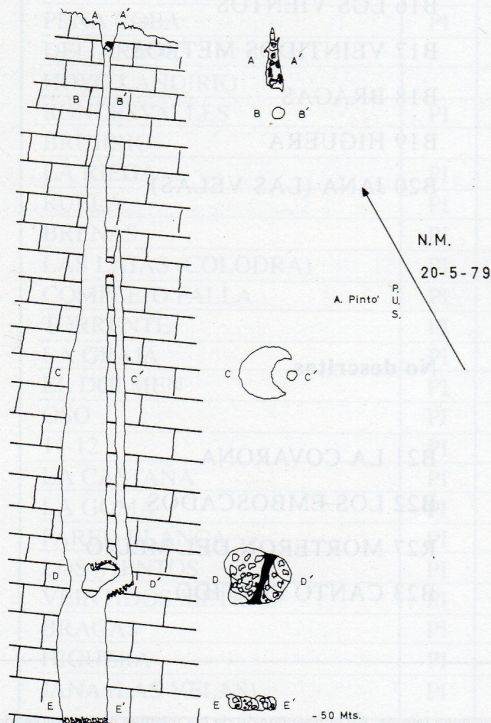
Sima de las Excéntricas

Situación e Historia

X (W) 0°01'38" Y 43°20'11" Z 255 m.

Su boca se abre en el lugar denominado MONTECAVADO, en RUÇANDIO, al borde del camino que va de PEÑARADA a SOCASTILLO.

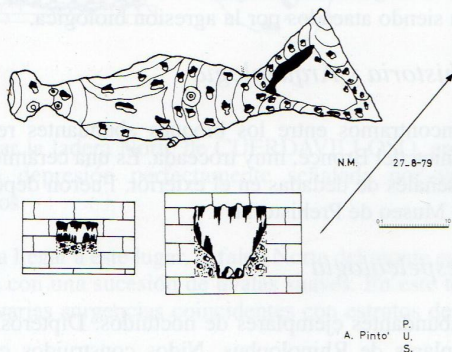
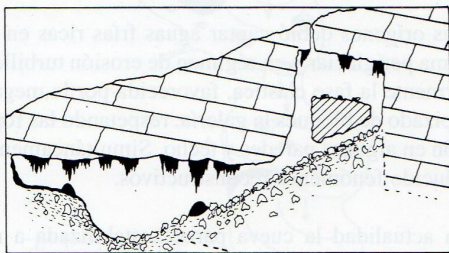
TORCA JUSTO
Los Morterones - Rucandio - Riotuerto - Santander



Con fecha 18/2/79, durante una visita para ampliación de datos, nos fue comunicada su existencia por habitantes del lugar. Se exploró el 25/3/79, siendo estudiada y topografiada el 27/8/79, fecha en que fue cegada de nuevo la boca.

Participaron en los trabajos T.PALACIOS, A.PINTO, J.POZAS, F.CANALES y F.VILLAZAN.

SIMA DE LAS EXCENTRICAS Montecabao - Rucandío - Riotuerto



Morfología externa

Se abre en un campo de lapiaz de la ladera Norte del HOYO DE MONTECAVADO, emplazada sobre una diaclasa; la boca está obstruida por bloques colocados por los pastores como prevención a posibles pérdidas de ganado.

Morfología interna

Una vez retirado el bloque-tapón se accede por la boca, de reducidas dimensiones (50x25 cm) a una vertical de 9,75 m. que termina en un gran bloque situado al comienzo de la sala de entrada.

Esta sala de entrada tiene las paredes cubiertas de coladas de tonos rosados y el suelo tapizado de bloques de varios tamaños.

A ambos lados del gran bloque hay sendos conos de derrubios que convergen en la galería final. Esta, de 34 m. de longitud y una anchura media de 10 m., destaca por la abundancia y riqueza de sus procesos litogénicos.

Se observa una gran variedad de estalactitas excéntricas, con un desarrollo, colocación y transparencia en sus cristales fuera de lo común, abarrotando el techo y paredes de la galería, mientras que el suelo cuenta con falsos pisos, gours, pozos de degoteo (alguno de ellos de casi 50 cmts. de profundidad) etc.

El desnivel total de la cavidad es de 29,50 m. y su desarrollo horizontal de 45 m., como se puede ver de pequeñas dimensiones pero que quedan compensadas por la belleza de sus formaciones que la hacen la más notable de la zona sin discusión.

Espeleogénesis

Nos encontramos ante parte de un sistema fósil del que esta cavidad es un resto aislado y accesible. Cabe diferencias dos procesos claros:

a) El inicial de erosión turbillonar, con las aguas formando una caverna en su descenso en dirección Este siguiendo el buzamiento de los estratos, al igual que en la cercana cueva de CUERDAVILLOSO, proceso del que quedan vestigios en forma de marmitas en el techo de la galería final.

b) Proceso clástico, generado por constreñimientos, tendente a la ampliación de las formas originales de la cavidad, que en la sala de la entrada ha tenido como resultado la conexión del sistema con el exterior debido a la caída de un estrato en forma de gran bloque que se ha roto parcialmente en otros menores que actualmente tapizan el suelo en su entorno.

Estos constreñimientos tectónicos que han tendido a la estabilización del perfil de equilibrio han producido en la galería final la ruptura de alguna estalactitas, que hoy se encuentran cementadas al suelo en un posterior proceso reconstructivo, o más bien continuación del mismo, lo que nos da una amplia presencia de las formas litogénicas en esta galería final que conserva su techo original pre-clástico, y con una más débil presencia de los fenómenos reconstructivos en la sala de entrada posteriores al hundimiento del techo de dicho sector.

Por otra parte existe al mismo tiempo un proceso de desecación de la cavidad, producido por un lento pero continuado descenso de la uvala en que se encuentra ubicada la cavidad. Este proceso origina la deshidratación de la arcilla del suelo, formando en la actualidad falsos suelos que se rompen a la más ligera presión.

Prehistoria y Arqueología:

No se encontraron restos.

Bioespeleología:

Se observó un ejemplar de *Rhinolophus*, abundancia de osamentas de rumiantes, cánidos, etc., destacando un cráneo de perro cementado sobre una piedra por la colada estalagmática. En el pozo de entrada se vio un nido de

Chirrete (*Troglodytes troglodytes*) con un huevo en su interior. Arácnidos, dípteros y los troglóxenos habituales en la boca de entrada.

Cueva Salto del Cabrito.

Situación e Historia

X (W) 0°00'41" Y 43°20'12" Z 260 m.

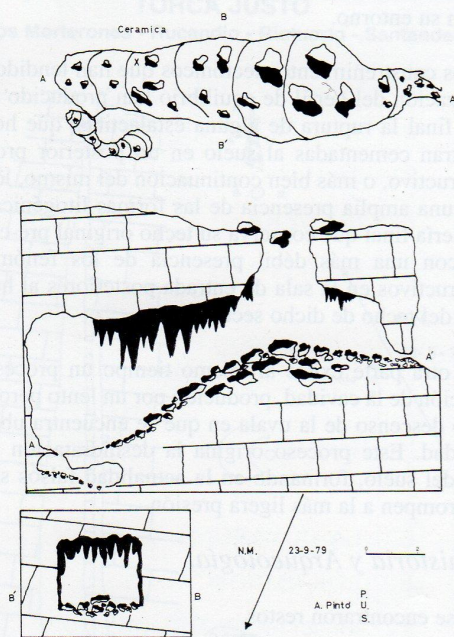
Se encuentra en la falda de PEÑARADA en la collada SALTO DEL CABRITO, en RUCANDIO, tiene fácil acceso desde la finca de los Hnos. COBO ARNAIZ.

Fue visitada el 21/1/79 y el 18/2/79, la topografía se realizó el 23/9/79. Participaron en los trabajos J. POZAS, T. PALACIOS, F. CANALES y A. PINTO.

Morfología externa

La cavidad se abre en el límite de la collada con el lapiaz de la ladera de PEÑARADA. Entre las cuchillas del mismo hay una grieta de 2,50 m. de profundidad con bloques encajados por la que desciende la cueva.

CUEVA SALTO DEL CABRITO Rucandio (Riotuerto)



Morfología interna

Descendida la grieta de entrada se llega a un cono de derrubios en una sala alargada que en dirección Oeste conduce a una gatera semiobstruida que conecta con el exte-

rior. En dirección Este se desciende a la cavidad pasando sobre bloques cubiertos de musgos muy desarrollados; las paredes y techos presentan marmitas de erosión y abundantes coladas decalcificadas.

La cueva termina en una pequeña cavidad a nivel inferior al piso de la sala.

Espeleogénesis

Es una forma de absorción fósil emplazada sobre una megaclasa, actualmente separada de las redes activas de circulación a causa del descenso del nivel de base dentro del contexto de la evolución general del relieve.

En sus orígenes debió captar aguas frías ricas en CO² en un clima periglaciario y en régimen de erosión turbillonar, posteriormente la fase clástica, favorecida por la megaclasa, ha tapizado de bloques la galería, respetando las formas de erosión en algunas paredes y techo. Simultáneamente se han producido fenómenos reconstructivos.

En la actualidad la cueva parece estabilizada a nivel clástico. Siguen los fenómenos reconstructivos, si bien están siendo atacados por la agresión biológica.

Prehistoria y Arqueología

Encontramos entre los bloques abundantes restos de cerámica del Bronce, muy troceada. Es una cerámica tosca con señales de dedadas en el exterior. Fueron depositados en el Museo de Prehistoria.

Bioespeleología

Abundantes ejemplares de noctuidos. Dípteros. Varios ejemplares de *Rhinolophus*. Nidos construidos con filamentos de musgo, posiblemente de pájaros insectívoros.

Los musgos se presentan muy desarrollados y aéreos, existen notables ejemplares de cianofíceas gelatinosas de color ámbar.

Cueva de Cuerdavilloso

Situación e Historia

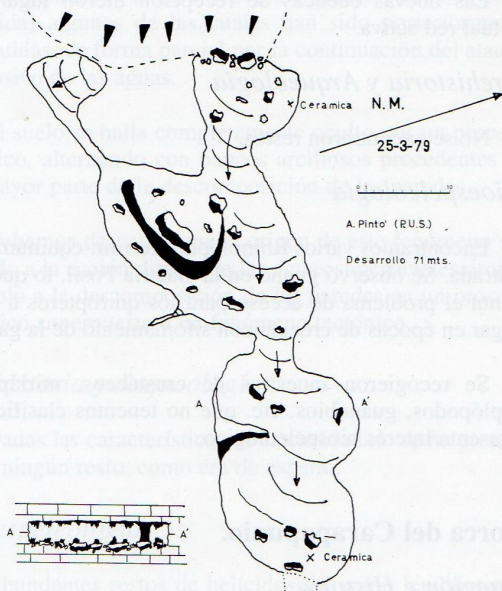
X (W) 0°01'49" Y 43°20'08" Z 257 m.

Se encuentra en el lugar llamado CUERDAVILLOSO (o CUERDA VILLOSO), en RUCANDIO. En la exploración y topografía participaron F. CANALES, J. POZAS, T. PALACIOS y A. PINTO.

Morfología externa

La cavidad está situada en la finca de los Hmos. COBO ARNAIZ (conocidos como LOS MELITONES), casi al

CUEVA CUERDA VILLOSO
Rucandio (Riotuerto)



descrestar la ladera Norte de CUERDAVILLOSO, en una pequeña depresión perfectamente señalada por varios eucaliptos.

Hasta llegar a este lugar, la falda Norte del monte es una pradería con una sucesión de uvalas suaves. En este terreno hay varias surgencias coincidentes con estratos de arenisca.

Al terminar la pradería de LOS MELITONES entramos ya en un pedregal descarnado de caliza, con lapiares poco desarrollados, que nos conduce sobre la cueva al descrestar el monte, cayendo hacia el Sur a una importante uvala de 68 m. de desnivel.

El buzamiento de los estratos tiene dirección descendente Este-Nordeste.

Morfología interna

La boca actual se abre en una dolina decapitada, la entrada está semihundida y obstruida por bloques que permiten el acceso por tres puntos distintos. La topografía muestra la existencia de otra boca más en la dolina pero hoy está completamente cegada.

La cueva es de ámbito descendente y arroja un desarrollo total de 71 m. Se compone básicamente de una pequeña sala de entrada, desde la que se desciende en rampa no muy pronunciada a otra sala central, de unos 18 m. de diámetro, con bloques de buen tamaño en el suelo. Desde esta

sala central por un pasadizo de techo bajo se llega a una pequeña sala que situamos bajo la dolina de entrada; en dirección opuesta y descendiendo en rampa, llegamos a la sala final, también con bloques en el suelo. En esta sala final es posible que exista una continuación de la cueva a través de una estrecha diaclasa señalada en el plano.

Espeleogénesis

La cueva es una forma de absorción fósil, que drenaba la dolina en la que se abre su boca.

Dentro de un proceso general de erosión se produce el descenso del nivel de base, hundiéndose en el valle o depresión de RUCANDIO, al tiempo que se modificaba el perfil de las laderas y cimas lo que produce la decapitación de la dolina en que se abre la boca de la cueva, y el abandono por las aguas de la cueva que nos ocupa.

En los orígenes de la cavidad, el agua ha seguido las juntas de estratificación, lo que en virtud del buzamiento ha dado al fenómeno un desarrollo en dirección general Oeste-Este, formando una cueva de escasa altura de techo.

Con posterioridad se han producido fenómenos clásticos, que borran las huellas de erosión en el techo, sembrando el suelo de bloques. En la actualidad vemos un techo plano, o estrato descarnado. Tapizando las paredes, los bloques del suelo y la superficie del techo se observan una serie de coladas y estalactitas que en ocasiones evolucionan hasta formar columnas.

Prehistoria y Arqueología

Se recogieron varios trozos de cerámica de la Edad del Bronce pertenecientes cuando menos a dos vasijas distintas, una de ellas con perforaciones de suspensión a 2 cm. del borde y señales interiores de aplicación de juncos antes de ser cocida. Vimos vestigios de carbón entre huesos troceados.

Bioespeleología

Vimos siete jóvenes de *Rhinolophus euryale*, además de la fauna habitual de arácnidos, miriápodos, etc.

Cueva del Carapapunio

Situación e Historia

X (W) 0°01'55" Y 43°20'21" Z 115 m.

Se abre en la dolina de CARAPAPUNIO, a la que se llega partiendo de RUCANDIO en dirección Sur cruzando el arroyo de FUENTE LA MINA.

Esta cueva es una de las más conocidas de la zona dada su proximidad al pueblo, pero únicamente en sus primeros 50 m. hasta la colada-tapón bajo la que se sume el río.

El 14/8/79 J.POZAS, T.PALACIOS y A.PINTO forzaron dicho paso y exploraron la totalidad de la cavidad en sus 493,70 m. de desarrollo.

Su recorrido es duro y peligroso por las rápidas crecidas que sifonan las galerías en varios puntos.

Morfología externa

La cueva está enclavada en un campo de dolinas a nivel medio entre la zona alta de RIAÑO y la base del poljé.

Su boca se abre en una dolina. En realidad son dos las entradas, una fósil y otra activa en el fondo de la dolina. Por esta se sume un pequeño curso de agua que se filtra entre la maleza y ramas arrastradas por la corriente.

Morfología interna

De la boca pasamos a una galería recorrida por el río citado (C-C') que presenta bloques y coladas durante unos 40 m., punto en que encontramos la colada-tapón; forzando el paso caemos en el primero de los cinco pozos de agua de la galería inundada (D-D') que conduce a la Sala de La Falla (E-E').

Esta sala presenta unas características totalmente diferentes de lo que hasta aquí hemos visto de la cavidad.

En efecto, se nos presenta como resultado de una falla recta con salto de 1,50 m. y cuyo plano de falla forma la pared que cierra en su frente Norte la sala. Sala que en la actualidad tiene grandes dimensiones (si tenemos en cuenta las galerías anteriores) como consecuencia de la erosión mecánica del substrato de arenisca, que forma una rampa escalonada, y del aumento de altura del techo debido al proceso clástico de los estratos de caliza.

A partir de la Sala de la Falla entramos en una red de galerías escalonadas a tres niveles, por el inferior y en dirección Este circula el curso de agua que finalmente de pierde en la galería (I-I') por una diaclasa impracticable.

En dirección N-W y a nivel superior se desarrolla en sentido ascendente una galería fósil, amplia (F-F'), con coladas, bloques y arena cubriendo el suelo.

Espeleogénesis

Se trata de una forma de conducción alimentada por un campo de dolinas y un curso de agua que cruza dicho campo; dada su proximidad, y en función del buzamiento y tectónica, es presumible que las aguas reaparezcan en la surgencia de LA JANA si bien por el momento no hemos establecido esta relación en forma cierta.

Está claramente diferenciada la zona activa de la zona fósil. La Galería Fósil (F-F') tiene unas dimensiones mucho mayores que el resto de la cueva. Se puede afirmar que ha tenido una aportación hídrica mayor que la actual red activa e independiente de la misma.

En la época de formación de la Galería Fósil la cuenca de captación era distinta de la actual. A lo largo de la evolución del relieve desapareció la cuenca que la alimentaba, que entró en fase clástica y reconstructiva.

Las nuevas cuencas de recepción dieron lugar a la actual red activa.

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Encontramos varios *Rhinolophus ferrum-equinum* en la entrada. Se observó guano en la Galería Fósil, lo que presenta el problema de acceso para los quirópteros a dicho lugar en épocas de crecida con sifomaniento de la galería.

Se recogieron muestras de crustáceos, miriápodos, diplópodos, guanobios, etc. que no tenemos clasificados. Presenta interés biospeleológico.

Torca del Carapapunio.

ituación e Historia

X (W) 0°01'55" Y 43°20'19" Z 133 m.

Se encuentra situada en la zona media del valle de RIAÑO. Participaron en su exploración J.POZAS, F.CANALES, T.PALACIOS y A.PEREZ el día 21/1/79.

Morfología externa

Se abre en los paquetes calizos inferiores de la falda Norte de PEÑARADA, en la zona media de la depresión de RIAÑO.

La zona está cubierta por praderas y explotaciones forestales entre las que se encuentran abundantes afloramientos calizos y numerosas dolinas.

Morfología interna

La boca se abre en un pequeño afloramiento calizo, en una estrecha pradería entre dos explotaciones forestales, por encima de la cueva del Carapapunio.

El descenso se realiza por una pequeña "ventana" de 0,80x0,50 m. situada perpendicularmente al suelo y con una orientación 60° (sex) N.E., hasta su fondo en la cota - 5 m. que da a una diminuta galería de 6 m. de desarrollo, continuación de la diaclasa sobre la que está formada.

Espeleogénesis

El fenómeno que citamos se encuentra emplazado en la conjunción de una diaclasa sobre un plano de estratificación, cortando en su penetración dos estratos perfectamente definidos en sus paredes.

El origen de la cavidad debemos buscarlo en un ensanchamiento y ocultación de su génesis primitiva por la corrosión de las aguas procedentes de la superficie, que han dado lugar a la formación de un pequeño lapiaz en sus paredes, así como la deposición de abundantes formaciones litogénicas (a tener en cuenta el tamaño de la cavidad referida) algunas de las cuales han sido posteriormente destruidas de forma parcial por la continuación del ataque corrosivo de las aguas.

El suelo se halla completamente oculto por un proceso clástico, alternando con bancos arcillosos procedentes en su mayor parte de la descomposición de las paredes.

Debemos descartar que el origen de este fenómeno sea debido a la acción directa de las aguas superficiales, imputándolo a la descomposición de las paredes en un proceso kárstico superpuesto a un fenómeno tectónico.

Prehistoria y Arqueología

Dadas las características de la cavidad no se ha presentado ningún resto, como era de esperar.

Bioespeleología

Abundantes restos de helícidos así como lepidópteros, sin interés particular.

Complejo Canónigo-La Milanera.

Situación e Historia

X (W) 0°01'19" Y 43°20'40" Z 75 m. (para CANONIGO)

X (W) 0°01'23" Y 43°20'42" Z 80 m. (para MAGDALENA)

La cueva de LA MAGDALENA está en el fondo del poljé de RUCANDIO, conocido como MIES DE LA MAGDALENA (patrona de RUCANDIO), en el punto donde se sume el arroyo de LA GARGOLLA.

La cueva del CANONIGO es el nacimiento del arroyo del mismo nombre. Existen dos surgencias, la oriental (CANONIGO-HORMIGON) que es el desagüe del poljé de LA LOMBANA a través de CUESTA RIO, y la occidental o cueva del CANONIGO de la que ahora nos ocupamos.

Ambas surgencias están separadas por una distancia de 92 metros.

El paraje donde nace el arroyo del CANONIGO es un hermoso rincón, un circo limitado por un farallón rocoso, con el suelo cubierto de praderías y bosque autóctono (avellano, laurel, castaños, acebo, etc.) que da paso a una estrecha hoz en la que hay instalado un molino maquilero.

Esta cueva es una de las más conocidas en la zona y visitada frecuentemente por todo tipo de personas atraídas por la aventura de entrar por LA MAGDALENA y salir 90 m. más lejos en el CANONIGO ayudados por improvisados sistemas de iluminación.

Fue visitada por nosotros en el año 1961 si bien hasta el 17/12/78 no se comenzó en estudio de la cueva. A partir de esta fecha la hemos visitado en numerosas ocasiones, explorado y topografiado minuciosamente, de forma que de los 90 m. inicialmente conocidos hemos pasado a 740 m. topografiados.

Participaron en los trabajos T.PALACIOS, F.CANALLES, A.PINTO y J.POZAS.

Morfología externa

Existe una barra caliza que cierra la MIES DE LA MAGDALENA obligando a sumirse al arroyo de LA GARGOLLA en la cueva de LA MAGDALENA, para reaparecer en el CANONIGO y dando origen al arroyo de dicho nombre.

Morfología interna

Entrando por la boca del CANONIGO encontramos una red ortogonal de galerías recorridas por el río, que se despeña en cascadas por el farallón en que se abren las bocas.

Penetrando por la galería principal, fósil, librando bloques que hay por el suelo, remontamos ligeramente hasta girar en ángulo recto para a continuación descender hasta la boca de LA MAGDALENA. Este es el camino más frecuentado y conocido.

El resto de la cueva se plantea a dos niveles superpuestos.

El inferior coincide con el nivel de base de arenisca y se encuentra permanentemente ocupado por las aguas, de forma que la progresión hay que hacerla en oposición o chapoteando por el cauce dado que las galerías son estrechas e impiden el empleo de botes neumáticos.

El nivel superior, abandonado por las aguas, presenta varias gateras y laminadores muy angostos a causa de los procesos de colmatación, litogénesis y clasticismo. En algunos puntos se aprecian corrientes de aire procedentes del exterior, y provenientes del fondo de las dolinas.

Entrando en la cueva por la MIES DE LA MAGDALENA hay, al menos, cuatro posibilidades de acceso: LA MAGDALENA Inferior, que es la entrada normal; LA MAGDALENA Superior, que es un laminador; LA MAGDALENA Intermitente, gatera intermitente ocupada por las aguas y MAGDALENA Conejo, laminador que accede al piso superior. Todas ellas adecuadamente señaladas en el plano.

Espeleogénesis

El complejo CANONIGO-LA MAGDALENA es el drenaje del poljé de RUCANDIO.

Esta depresión de RUCANDIO, como ya se indicó anteriormente, está recorrida por un arroyo que surge en la cueva de LA JANA y se sume en LA MADGDALENA. En su recorrido por la mies excava una trinchera en los sedimentos cuaternarios de dos y tres metros, teniendo varias fugas en profundidad al topar con la barra caliza del COTITAN donde se encuentra el ponor.

Es por esto que no encontramos una cavidad simple y claramente definida, si no una red de diaclasas a distintos niveles que son sucesivamente ocupadas por las aguas a medida que aumenta el nivel del agua con las crecidas.

Como quedó señalado en el apartado anterior, se aprecian dos zonas: la red activa y la red fósil. Las posibilidades de evolución de la cavidad son mínimas pues la red activa al estar basada en la arenisca Wealdense no puede profundizar más en su cauce, y la zona fósil con predominio de galerías verticales próximas a superficie está bastante equilibrada.

La zona en que se desarrolla la cavidad está muy tectónica, de hecho la cueva se emplaza y está delimitada en su desarrollo por una falla - que en la boca del CANONIGO tiene dirección Oeste- que cambia el buzamiento, empujando las aguas al SE., donde quedan acumuladas en la red activa. Esta falla es visible en la boca del CANONIGO donde provoca un salto que da lugar a una cascada.

En lo que respecta a la hidrología tenemos la duda de si las aguas de RUCANDIO, entrando por LA MAGDALENA, salen solo por el CANONIGO, o si mezcladas con las de CUESTA RIO, salen también por el CANONIGO-HORMIGON. Hemos realizado varias coloraciones en precarias condiciones y sin resultado positivo, pero la estructura geológica y la información deducida de la topografía nos hacen pensar que esta posibilidad es la correcta.

Prehistoria y Arqueología

No hemos encontrado restos, cosa lógica habida cuenta que la cueva está recorrida por un curso de agua y sus condiciones de habitabilidad son malas, incluso en su parte fósil, debido a la corriente de aire que circula por sus bocas. El equipo del Museo de Prehistoria encontró en una ocasión restos de cerámica del Bronce en una repisa rocosa de la boca del CANONIGO.

Bioespeleología

Se encontraron gammarus, arácnidos, dípteros, opiliónidos, lepidópteros y algunos Rhinolophus.

Cueva de la Milanera.

Situación e Historia

X (W) 0°02'17" Y 43°20'00" Z 220 m.

Se encuentra en la zona alta del valle ciego de RIAÑO, en RUCANDIO.

Participaron en su estudio A.PEREZ, T.PALACIOS, F. CANALES, J.CAPA y A.PINTO. Visitada el 19/11/78.

Morfología externa

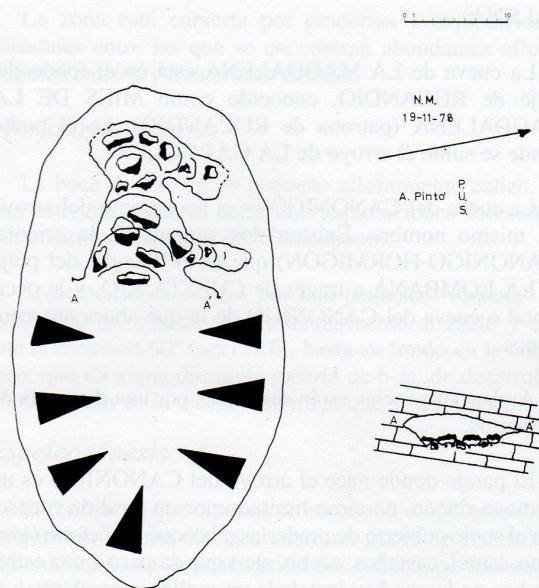
Esta cueva se encuentra en el límite de la zona alta de RIAÑO y la intermedia (FUENTE NEGRA), la boca se abre al pie del pico de LA MILANERA, unos metros al Oeste del camino que discurre al pie de citado pico.

Es una zona rocosa y forma un campo de dolinas con vegetación pobre, avellanos, acebos y matorrales. En una de las dolinas más amplias que es aprovechada como pastizal, pues su fondo tiene 45 m. de largo con tierra vegetal aprovechable, se abre la boca de la cueva de 12 m. de anchura, y rodeada de algunos árboles y medio oculta por la hiedra.

Morfología interna

Es una cueva de ámbito descendente con rumbo 280° (sex); presenta dos ramificaciones en dirección Norte que se cierran por derrubios. Todo el piso está cubierto de bloques y bajo ellos se aprecia el suelo de "terra rossa" y alguna posible circulación de agua estacional.

CUEVA DE LA MILANERA
Riáño - Rucandio - Riotuerto



Espeleogénesis

Ha funcionado como fenómeno absorbente dentro del campo de dolinas de thalweg en que se encuadra; el nivel de base parece muy próximo a la superficie en este lugar. El proceso clástico posiblemente halla cegado con sus bloques una posible continuación de la cueva.

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Nada digno de destacar. Restos de cánido, cabra, etc.

Sima del Haya I.

Situación e Historia

X (W) 0°02'23" Y 43°19'52" Z 270 m.

Se encuentra en la zona alta del valle ciego de RIAÑO, en RUCANDIO. Explorada por A. PEREZ, T. PALACIOS, F. CANALES, J. CAPA y A. PINTO el 19/11/78.

Morfología externa

La sima se abre en la finca mas elevada de la zona de RIAÑO, en el circo que forma la cabecera del valle ciego de RIAÑO, delimitado por los picos de LA MILANERA y COTILLAMON (TETAS DE LIERGANES).

Esta zona alta de RIAÑO está cubierta por pastizales entre los que aflora la caliza; el suelo está cubierto parcial-

mente de monte bajo y algunas explotaciones forestales. El relieve es predominantemente kárstico con dolinas y uvalas en la zona baja y lapiaces en las zonas altas y descarnadas. El buzamiento de los estratos tiene dirección descendente Nordeste y se aprecian algunos niveles de base locales que dan lugar a surgencias y sistemas hidrológicos escalonados.

Morfología interna

La boca se abre en una pequeña dolina de ladera de poco fondo, de forma que se aprecia su existencia por estar rodeada de matorrales y arbustos, hasta hace poco había también un haya de donde tomó su nombre.

El descenso se realizó por un primer pozo vertical de 20 m. hasta una plataforma de bloques; desde aquí se descienden 10 m. más hasta llegar a una pequeña gatera por la que discurre una corriente de agua.

Espeleogénesis

Es un pozo emplazado sobre dos diaclasas principales de orientación 40° (sex) sometidas a la doble acción de las aguas procedentes de la superficie y la circulación de las aguas hipogeas por el fondo de la cavidad hasta alcanzar el nivel de base local que ha formado la actual gatera inundada.

En la génesis de esta cavidad ha tenido gran importancia el proceso clástico, que hundió la bóveda (de la que quedan aún restos) originando la gran masa de bloques que ocupan una tercera parte de la sima.

Los procesos reconstructivos se limitan a una pequeña colada parietal cubierta por musgos y líquenes y que se encuentra bastante deteriorada.

Prehistoria y Arqueología:

No se encontraron restos.

Bioespeleología

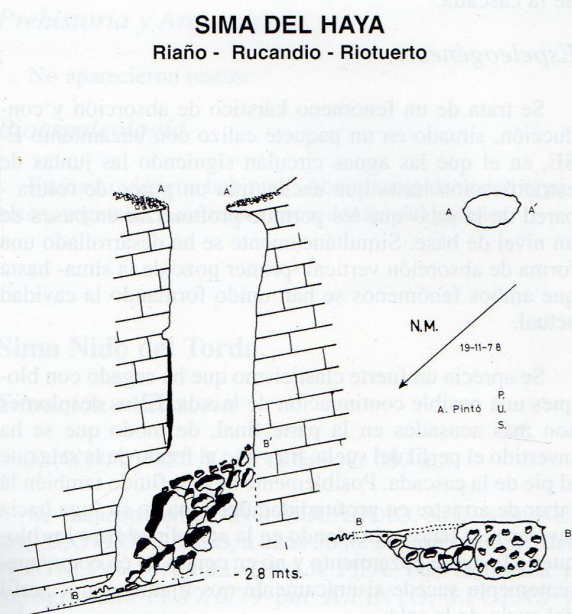
Restos habituales de troglóxenos, cabra, perro y en la pared un nido de córvidos abandonado. Merece mencionarse un cráneo de perro que presentaba la dentadura desgastada y roma en forma desusada, de manera que estaba totalmente borrado el relieve de la corona en los molares.

Torca del Haya II.

Situación e Historia

X (W) 0°02'22" Y 43°19'53" Z 265 m.

Se encuentra en la zona de RIAÑO, RUCANDIO, y en las proximidades de la sima del HAYA I. Fue explorada el 17/6/79 por T. PALACIOS, J. POZAS, A. PINTO y A. PINTO M.



Morfología externa

Se abre en un campo de dolinas cubierto de hierba y con algunos árboles. La boca tiene forma alargada y los bordes son suaves, terrosos y con matorrales.

Morfología interna

Tiene un desarrollo vertical de -10 m. Las paredes presentan un corte del paquete calizo que, aunque sucio de tierra y restos vegetales, permite apreciar la estratificación, el buzamiento y las diaclasas generatrices.

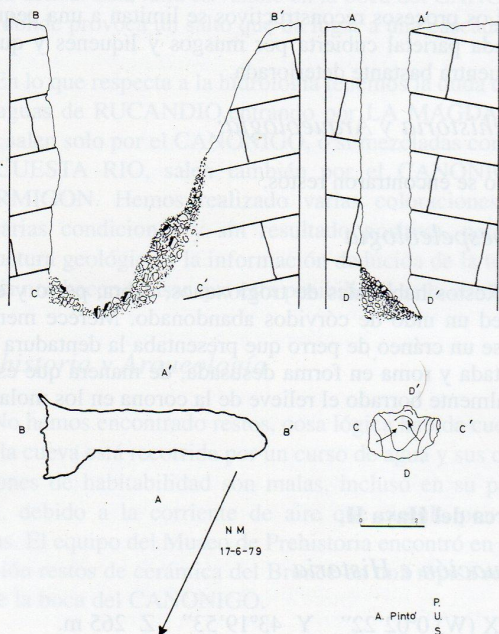
El fondo es un cono de derrubios con un sumidero final impracticable y cegado por el colubián.

Espeleogénesis

Es una forma de absorción que drena el campo de dolinas. El fenómeno sufre en la actualidad un fuerte proceso de colmatación. Como forma de absorción apenas tiene actividad, debido al descenso del nivel de base local, quedando como un resto fósil de un sistema anterior.

Anteriormente debió tener una fuerte actividad, pues se aprecian las formas de erosión claramente marcadas en las juntas de estratificación.

TORCA DEL HAYA II Riaño - Rucandío - Riotuerto - Santander



Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Abundancia de troglóxenos, insectos y restos óseos de mamíferos domésticos.

Sima del Fresno.

Situación e Historia

X (W) 0°02'29" Y 43°19'52" Z 290 m.

Se encuentra en el lugar llamado FINCA DE GANDARA, en RIAÑO. Fue localizada y explorada por J.POZAS, el 17/6/79 fue topografiada y estudiada por J.POZAS, T.PALACIOS, A.PINTO y A.PINTO M.

Morfología externa

Se abre en una zona de praderas con abundancia de dolinas, próxima a las torcas del HAYA I y HAYA II. En la boca hay un fresno joven que la ha dado nombre.

Morfología interna

Su boca se abre en una pequeña dolina en la que aflora la caliza. Su entrada es casi circular y da paso a un pozo de -4 m. en cuyo fondo encontramos una repisa inclinada o cono de derrubios por el que llegamos a una vertical de -9 m. Iniciando el descenso de esta segunda parte encontramos un aporte de agua que mana por una junta de estratificación, formando una cascada que cae al fondo de una sala que forma la galería final.

Esta sala de 4x3 m. tiene el suelo ocupado por bloques y restos orgánicos; en las paredes hay restos de algunas coladas y bloques encajados. La sala tiene una prolongación hacia el fondo, de 3 m., y otra sala lateral. El ámbito general es descendente hacia el punto de caída de la cascada.

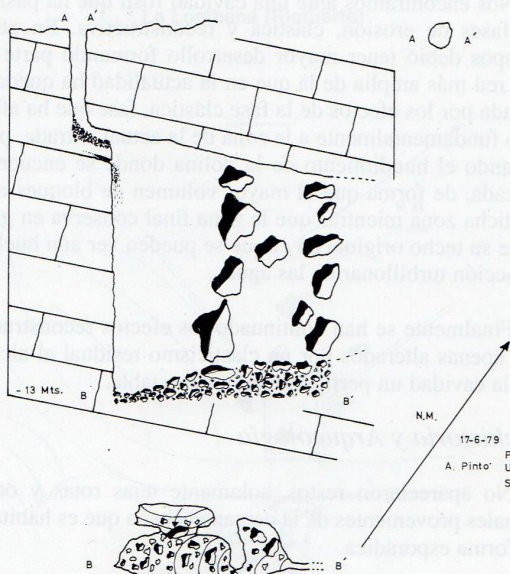
Espeleogénesis

Se trata de un fenómeno kárstico de absorción y conducción, situado en un paquete calizo con buzamiento E-SE, en el que las aguas circulan siguiendo las juntas de estratificación hasta que encuentran un punto de rotura -pared de la sala- que les permite profundizar en busca de un nivel de base. Simultáneamente se ha desarrollado una forma de absorción vertical -primer pozo de la sima- hasta que ambos fenómenos se han unido formando la cavidad actual.

Se aprecia un fuerte clasticismo que ha cegado con bloques una posible continuación de la sala. Estos desplomes son más acusados en la parte final, de modo que se ha invertido el perfil del suelo, más alto al fondo de la sala que al pie de la cascada. Posiblemente haya influido también la labor de arrastre en profundidad del agua en su fuga hacia niveles más bajos, circulando en la actualidad bajo los bloques a favor de buzamiento y no en contra de él, como aparentemente sucede si únicamente nos fijamos en el perfil del suelo de la sala.

En las paredes de la sala no encontramos huellas de erosión turbillonar y si abundantes fenómenos de corrosión selectiva sobre la caliza, muy rica en fósiles de moluscos, muy troceados y que quedan casi desprendidos de la pared.

SIMA DEL FRESNO
Riaño - Rucandío - Riotuerto



Esta actividad corrosiva nos hace pensar en que para este sector no ha existido una circulación hídrica importante si no más bien la acción de una capa pelicular en las paredes, originada por la atomización del agua cayendo en la cascada y sumados fenómenos de condensación.

Prehistoria y Arqueología

No aparecieron restos.

Bioespeleología

Fauna troglóxena habitual. Abundancia de restos orgánicos, vegetales y animales procedentes del exterior.

Sima Nido del Tordo.

Situación e Historia

X (W) 0°02'32" Y 43°19'50" Z 337 m.

Se encuentra en RIAÑO, RUCANDIO, en la falda NE. del PICO ORTIGALES, a unos 50 m. en dirección SE. del PORTALON JUAN EL DE LA PIPA. Fue explorada y topografiada el 17/6/79 por A.PINTO, J.POZAS y T. PALACIOS.

Morfología externa

La boca de esta sima tiene forma circular y se encuentra rodeada de bloques de piedra colocados formando un brocal. El entorno es una ladera con praderías y bancos calizos.

Morfología interna

La boca circular deja paso a un pozo de -17 m. que va tomando una sección alargada siguiendo la orientación de la diaclasa dominante.

Las paredes en el sector Oeste están cubiertas por coladas colonizadas por líquenes y musgos, decalcificadas y cuarteadas. En la roca de las paredes también se aprecian cuarteamientos.

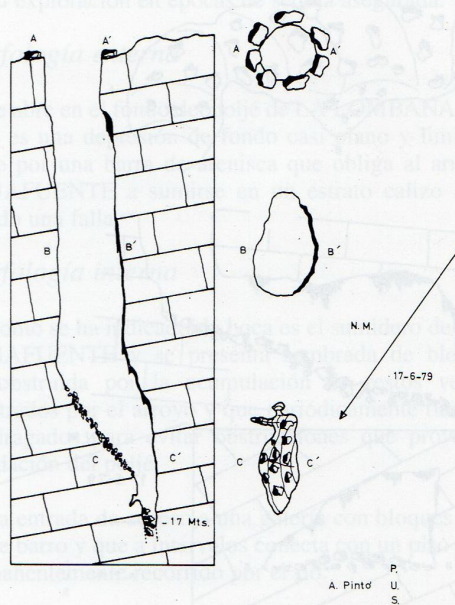
El fondo de la sima es una rampa muy pronunciada, con un salto final y un tapón de bloques y tierra que cierra el paso a posibles formas cavitacionales de desarrollo horizontal.

Espeleogénesis

Es un fenómeno de absorción fósil emplazado en la conjunción de dos diaclasas dominantes (ver corte C-C'); con formas reconstructivas generadas por los aportes hídricos a favor de buzamiento de la pared Oeste.

Tanto la roca como las coladas presentan cuarteamientos que pueden tener origen en fenómenos de constreñimientos ampliados por la acción de las heladas.

SIMA NIDO DEL TORDO
Riaño - Rucandío - Riotuerto



Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Aparte de arácnidos solo se encontró en una pequeña repisa un nido de tordo con cinco huevos en su interior, de aquí el nombre dado por nosotros ya que era innominada en la zona.

Portalón Juan el de la Pipa.

Situación e Historia

X (W) 0°02'34" Y 43°19'51" Z 330 m.

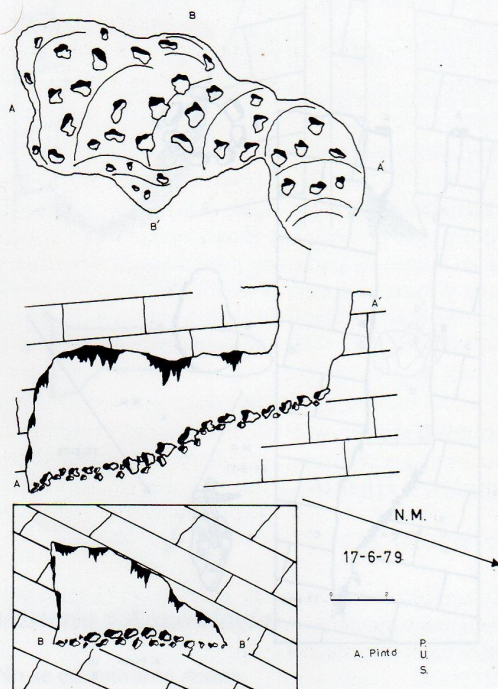
Se encuentra en la zona alta de RUCANDIO, en la ladera NE. del PICO ORTIGALES y próxima a la cabaña de JUAN EL DE LA PIPA.

Fue localizada por J.POZAS y posteriormente visitada, el 17/6/79, por J.POZAS, T.PALACIOS, A.PINTO y A.PINTO M.

Morfología externa

Se abre en una dolina de hundimiento, en una zona cubierta de pastos, con afloramientos calizos estratificados con buzamiento E-SE; en la zona hay varias torcas y abundancia de dolinas poco desarrolladas.

PORTALON JUAN EL DE LA PIPA
Riño - Rucandio - Riotuerto



Morfología interna

Se trata de una única sala de 13x6,20 m. de ámbito descendente, con suelo cubierto de bloques de diversos tamaños, paredes y techo con abundantes coladas y otros fenómenos reconstructivos, apreciándose la existencia de marmitas de erosión turbillonar.

Espeleogénesis

Nos encontramos ante una cavidad fósil que ha pasado las fases de erosión, clástica y reconstructiva. En otros tiempos debió tener mayor desarrollo formando parte de una red más amplia de la que en la actualidad ha quedado aislada por los efectos de la fase clástica, fase que ha afectado fundamentalmente a la zona de la actual entrada, provocando el hundimiento de la dolina donde se encuentra ubicada, de forma que el mayor volumen de bloques está en dicha zona mientras que la zona final conserva en gran parte su techo original en el que se pueden ver aún huellas de acción turbillonar de las aguas.

Finalmente se han continuado los efectos reconstructivos apenas alterados por un clasticismo residual al alcanzar la cavidad un perfil de equilibrio estable.

Prehistoria y Arqueología

No aparecieron restos, solamente tejas rotas y otros actuales provenientes de la cercana cabaña que es habitada de forma esporádica.

Bioespeleología

Se observó un ejemplar de *Rhinolophus* en la bóveda. Restos óseos de cánido, oveja y cabra.

Surgencia de Somafuente.

Situación e Historia

X (W) 0°01'04" Y 43°20'16" Z 95 m.

Se encuentra en la cabecera del arroyo de SOMAFUENTE, que riega la mies de LA LOMBANA y al pie de las PEÑAS DE ARRONTE.

Se exploró el 20/9/81 ya que se esperó a una época de sequía.

Morfología externa

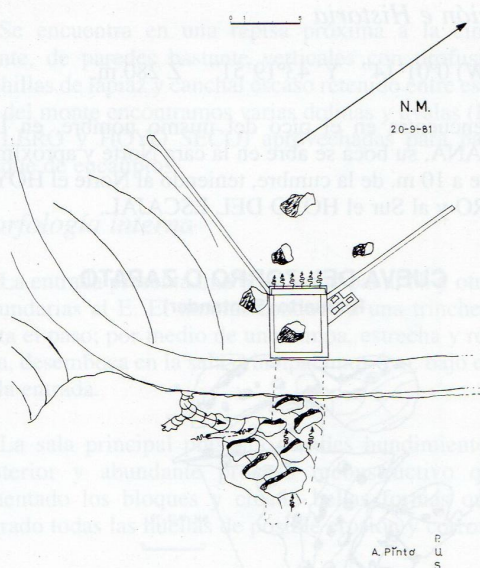
Se trata de una surgencia localizada al final de la vaguada el LLANIO, en el borde Sur del poljé de LA LOMBANA.

Las aguas están captadas para el consumo humano, siendo conducidas a través de tuberías hasta CUESTA RIO desde donde se bombea y almacena en un depósito elevado en la cota 111 m.

El conjunto de obras en la surgencia comprende dos muros de hormigón que contienen y conducen las aguas al casetón enrejado donde son captadas.

Antes de la construcción de los muros había aguas que se filtraban entre bloques y el canchal terminal de la vaguada EL LLANIO, llegando directamente al arroyo SOMAFUENTE.

SURGENCIA DE SOMAFUENTE La Lombana (Riotuerto)



Morfología interna

La entrada es una grieta en la orilla Sur de la carretera SOMAFUENTE-LA LOMBANA que pasa sobre el case-tón de hormigón ya citado.

Pasada la angosta grieta de entrada accedemos a una sala de ámbito descendente ocupada casi totalmente por bloques entre los que discurren las aguas.

No pudimos forzar ningún paso desde esta sala debido a la angostura de los mismos.

Espeleogénesis

La parte de cueva que conocemos tiene importancia como parte integrante de una cuenca de recepción que suponemos amplia (LLANIO, EL CALERO, SOCASTILLO, HOYO FRESNEDO etc.).

Esta cuenca vierte sus aguas hacia la vaguada de EL LLANIO, donde una rotura corta la estratificación generando la importante surgencia de SOMAFUENTE, de amplio caudal, capaz de inundar el poljé de LA LOMBANA en épocas de crecida.

La parte conocida de la cueva se encuentra en un período de hundimiento como demuestran los bloques que ocupan la sala, producto del desplome de un estrato del techo.

Suponemos la existencia de una cueva de dimensiones proporcionadas al volumen de agua emitido por la surgencia, pero no hemos podido forzar el paso entre los bloques y el canchal.

Se observan coladas, microgours parietales y huellas de erosión selectiva en las paredes que dejan al aire fósiles de corales ramificados.

Prehistoria y Arqueología

No encontramos restos excepto restos de rumiantes semienterrados y procedentes del exterior.

Bioespeleología

Opiliones. Un murciélago indeterminado (en vuelo). Arácnidos. Gammarus. Caracoles.

Cuesta Río.

Situación e Historia

X (W) 0°01'08" Y 43°20'36" Z 85 m.

Es el drenaje del poljé de LA LOMBANA. Su localización es fácil, solo hay que seguir el arroyo de SOMAFUENTE hasta el ponor.

Fue explorada y topografiada el 11/2/80 por A.PINTO, T. PALACIOS, F.CANALES, J.POZAS y F.BERGUA.

Hacemos notar que la violencia del agua en crecida y la existencia de pasos que probablemente se sifonan, aconsejan su exploración en épocas de sequía asegurada.

Morfología externa

Se abre en el fondo del poljé de LA LOMBANA. Dicho poljé es una depresión de fondo casi plano y limitada al Norte por una barra de arenisca que obliga al arroyo de SOMAFUENTE a sumirse en un estrato calizo aprovechando una falla.

Morfología interna

Como se ha indicado, la boca es el sumidero del arroyo SOMAFUENTE y se presenta sembrada de bloques y semiobstruida por la acumulación de restos vegetales arrastrados por el arroyo y que periódicamente tienen que ser dragados para evitar obstrucciones que provocan la inundación del poljé.

La entrada da acceso a una galería con bloques cubiertos de barro y que a intervalos conecta con un piso inferior permanentemente recorrido por el río.

Esta galería termina en una sala donde el río se pierde en profundidad; se puede progresar remontando una rampa hasta el techo, por donde entramos en el segundo sector de la cueva.

Este segundo sector, o zona del laminador, presenta el techo y suelo inclinado siguiendo el buzamiento de los estratos. Aparecen pozos de degoteo muy desarrollados y prominentes sobre el barro del suelo. Fuertes señales de agresión química en la roca, e incluso en las coladas. Agujeros redondos en el suelo y otros fenómenos de lenarización.

El tercer sector es un laberinto ortogonal con predominio de las formas verticales (karst de mesa) que presenta fuertes huellas de erosión, marmitas esferoidales y cantos de oligisto de 2x1 cm., hasta desembocar en la Sala Bergua. Este sector tiene una cuenca de alimentación independiente del río, si bien en épocas de crecida el trop-plein puede desbordar el primer y segundo sector afectando a este que nos ocupa.

La Sala Bergua tiene su origen en la confluencia de varias corrientes de agua, que por el efecto turbillonar le han dado forma de cúpula. Desde aquí se continúa por una galería sembrada de bloques que se ciega definitivamente.

Espeleogénesis

La cueva está formada por el arroyo de SOMAFUENTE y otras pequeñas aportaciones hídricas provenientes de las dolinas de thalweg que jalonan su curso en superficie.

Se desarrolla en la proximidad de la falla que une CUESTA RIO con la zona del CANONIGO; forma parte del amplio drenaje del poljé de LA LOMBANA.

Tiene tres sectores bien definidos, ya citados, que deben sus características morfológicas a diferencias en la estratigrafía producidas por roturas que varían, incluso, los buzamientos.

Abundan las formas clásticas y de colmatación en la entrada. En el resto de la cueva las formas son casi exclusivamente de erosión (marmitas, cuchillas).

Efectuamos el 18/4/82 una coloración con Rodamina B. El colorante tardó dos horas y media en salir por el CANONIGO HORMIGON, estando el río a 1/3 de su caudal y forzando la salida del agua con un drenaje sifonante que hizo descender el nivel del agua en la surgencia medio metro. Con esto queda claramente demostrada la conexión entre CUESTA RIO y CANONIGO-HORMIGON.

No hemos podido establecer, por ahora, relación entre CUESTA RIO y la red de LA MAGDALENA-CANONIGO, aunque dada su proximidad parece lo más probable.

Prehistoria y Arqueología

Al ser una cueva activa barrida por el río todos los restos son procedentes del exterior.

Bioespeleología

Localizamos abundancia de arácnidos, gammarus, dípteros, miriápodos, lepidópteros, etc.

En la zona de entrada abundan los piscardos, caracoles y lapas de agua dulce. En el aspecto meteorológico destacamos la formación de una espesa niebla en un punto concreto: el final del caos de bloques del primer sector, en la unión con la zona fósil.

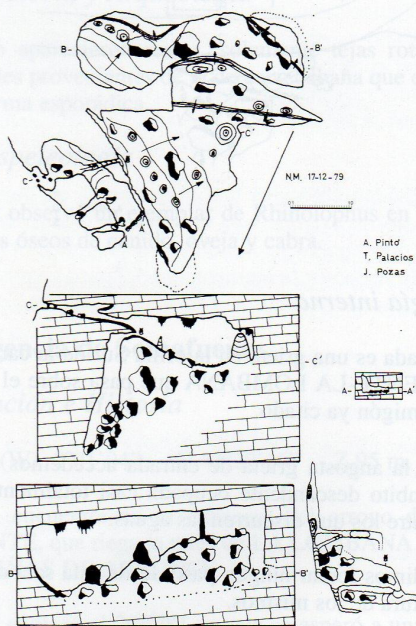
Cueva del Zorro (o Zapato).

Situación e Historia

X (W) 0°01'14" Y 43°19'51" Z 280 m.

Se encuentra en el pico del mismo nombre, en LA LOMBANA, su boca se abre en la cara Norte y aproximadamente a 10 m. de la cumbre, teniendo al Norte el HOYO CALERO y al Sur el HOYO DEL ESCAJAL.

CUEVA DEL ZORRO O ZAPATO Riotuerto (Santander)



El acceso más seguro a la cueva es el camino que desde LA LOMBANA por SOMAFUENTE y LA REPUNTA lleva a ANGUSTINA.

Es muy conocida y visitada; ya en el año 1929 figura en el plano del teniente general JULIO DE ARDANAZ Y CRESPO, inspector gral. de cartografía, natural de RUCANDIO, y que en sus períodos vacacionales (entre 1894-1926) realizó una magnífica cartografía de la zona de muy difícil adquisición hoy día. Nosotros conseguimos de forma casual un par de ejemplares.

En épocas pasadas la cueva, se dice, se utilizó como refugio de contrabandistas y depósito de sus alijos.

En 1961 fue visitada por el G.J.E. existe un apunte topográfico firmado por MANUEL CARRION IRUN.

Como hemos dejado dicho es muy visitada por excursionistas y aficionados a la espeleología pero no tenemos constancia de ninguna publicación ni estudio de la misma.

El 17/12/79 T.PALACIOS, A.PINTO, F.CANALES y J.POZAS procedieron a su estudio y topografía.

Morfología externa

Se encuentra en una repisa próxima a la cima del monte, de paredes bastante verticales con profusión de cuchillas de lapiaz y canchal escaso retenido entre estas. Al pie del monte encontramos varias dolinas y uvalas (HOYO CALERO y HOYO SECO) aprovechadas para pastos y bosque de eucaliptos.

Morfología interna

La entrada presenta una boca principal al N. y otras tres secundarias al E. El umbral conduce a una trinchera que corta el paso; por medio de una rampa, estrecha y resbaladiza, desemboca en la sala principal unos 6 m. bajo el nivel de la entrada.

La sala principal presenta grandes hundimientos con posterior y abundante proceso reconstructivo que ha cimentado los bloques y creado bellas formas que han borrado todas las huellas de posible erosión y corrosión.

Al pie de la rampa de acceso, en la pared E. de la sala, hay un pozo de -16 m. por el que llegamos al piso inferior que se caracteriza por las galerías estrechas, con bloques, formas de erosión, gours y otras formas reconstructivas.

Espeleogénesis

Se trata de un fenómeno kárstico fósil, desarrollado en una zona muy tectonizada, entre dos fallas, con unos aportes hídricos poco importantes. Presenta abundante clasticismo y litogénesis que han hecho desaparecer las primitivas formas erosivas, apreciables solamente en el umbral de entrada y algunos otros puntos aislados.

Se puede considerar que esta cueva es una cavidad aislada que no ha formado parte de una conducción importante. Se trataría del efecto local del agua en un nódulo de caliza muy soluble, a favor de diaclasas y joints, que ha provocado la aparición de fenómenos erosivos y clásticos (bloques ortogonales y techos planos).

Su formación seguiría las siguientes etapas:

a) Disolución inicial del nódulo dentro del paquete calizo, generando pozos y lenares internos. Al mismo tiempo en superficie se inicia la excavación de las uvalas periféricas de EL CALERO y HOYO SECO.

b) La evolución general del relieve llega a un punto en el que las uvalas profundizan, al tiempo la cavidad interna se desarrolla hasta contactar con el fondo de las uvalas. En este momento es cuando el aporte hídrico de las uvalas crea las formas de erosión y desequilibra el proceso de formación de la cueva produciéndose los hundimientos del techo. Este proceso de captación de agua en contra de buzamiento solo se explica si el fondo de la uvala contacta con una cavidad preexistente (la primitiva cavidad del ZORRO. Ver plano. sec.C-C').

c) Las uvalas siguen su desarrollo en profundidad y la cueva queda colgada sobre el nivel de base actual, fósil, e iniciándose los procesos de reconstrucción química.

Prehistoria y Arqueología

Tenemos noticias de que en los años 1957 y 1961 aparecieron restos humanos, cerámica y armas de fuego de principios de siglo. También se han hallado restos de Ursus Spelaeus.

Actualmente no hay restos en superficie y por nuestra parte no han sido realizadas catas.

Bioespeleología

Es frecuentada por Rhinolophus que suelen invernar en el fondo de la sima.

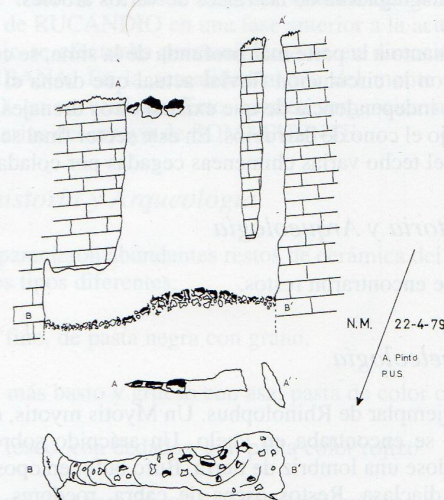
Torca del Pozón.

Situación e Historia

X (W) 0°02'19" Y 43°19" Z 355 m.

TORCA DEL POZON Rucandio (Riotuerto)

Desnivel total 28,5 Mts.



Se encuentra en la zona alta de RIAÑO, en la ladera Oeste de la dolina que se encuentra al pie de la PEÑA POZON. Fue explorada el 24/4/79 por J.POZAS, F.CANALES, T.PALACIOS y A.PINTO.

Morfología externa

La boca se encuentra a media ladera en un campo de lapiaz sobre una dolina que tiene en su fondo un círculo de piedras. La entrada de la torca forma una pequeña plataforma en la ladera, allí crecen algunos árboles no muy desarrollados y enraizados en las grietas de la caliza.

Morfología interna

Tiene doble entrada en dos niveles, la más baja y grande tiene varios bloques encajados que forman un falso techo a nivel de superficie. Iniciando el descenso se llega a la cota -16 m. en un cono de derrubios por el que se puede descender en dirección Este al fondo de la sima, lugar por el que discurre, en dirección Norte, una pequeña corriente de agua que se filtra por los sedimentos.

En dirección Oeste se llega al fondo de la boca más alta que forma una pequeña sala de seis m. de diámetro.

Espeleogénesis

Se trata de un fenómeno originado por la conjunción de tres pozos en paralelo asociados a una forma de conducción de tipo fluvial en los niveles inferiores.

Los dos primeros pozos están claramente unidos formando el cuerpo principal de la torca, si bien uno de ellos sólo es observable desde abajo ya que su boca está taponada por los bloques que hemos indicado.

El tercer pozo es el que forma la segunda boca, más alta y de menor diámetro. Es un pozo menos evolucionado; en sus dos tercios superiores sigue separado del resto de la sima por una pared caliza, actualmente agrietada por la acción disgregadora de las raíces de varios árboles.

En cuanto a la parte más profunda de la sima, se corresponde con la circulación fluvial actual que drena el sistema, con independencia de que existan otros drenajes paralelos bajo el cono de derrubios. En este sector final se aprecian en el techo varias chimeneas cegadas por coladas.

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Un ejemplar de *Rhinolophus*. Un *Myotis myotis*, dudoso pues se encontraba en vuelo. Un arácnido sobre tela comiéndose una lombriz de tierra. Bufo bufo, en oposición en una diaclasa. Restos óseos de cabra, roedores, aves. Restos de *Tripoda dubirata*, dípteros, lepidópteros etc.

Torca Camino.

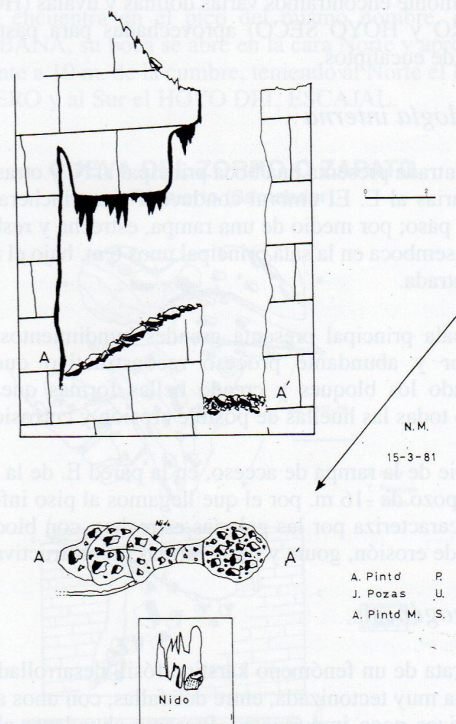
Situación e Historia

X (W) 0°01'43" Y 43°19' Z 395 m.

Se encuentra en la collada existente entre el MORTERÓN DEL MEDIO y el POZON, en RUCANDIO, bajando desde la cota 404 m. por una cambera a mano izquierda; es fácilmente localizable.

Localizada con anterioridad, fue estudiada el 15/3/81 por J.POZAS, A.PINTO y A.PINTO M.

TORCA CAMINO Morterón del Medio - Rucandio (Riotuerto)



Morfología externa

Se abre en un escarpe en la ladera Oeste del MORTERÓN DEL MEDIO, a la izquierda del sendero, en un campo de lapiaz ruiniforme muy desarrollado. Su boca es circular.

Morfología interna

Se trata de una cavidad con dos zonas bien diferenciadas: un pozo de acceso de -10 m. y una galería final. La cara Oeste del pozo está pulida y limpia por la acción de las aguas, el resto de la cavidad está cubierto de concreciones colonizadas por criptógamas. Existe una gatera a nivel del suelo en la sala final.

Espeleogénesis

Fenómeno kárstico fósil originado por la conjunción de formas de absorción verticales (pozo de entrada y chimenea de la sala final) y formas de conducción horizontal (gatera residual) que han formado la cavidad, dando paso a fenómenos clásticos no muy importantes y a fenómenos reconstructivos masivos que están siendo atacados actualmente por las criptógamas.

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Fauna y flora habitual. Un nido de insectívoro confeccionado con musgo e instalado en un nicho de la pared, entre coladas y estalactitas.

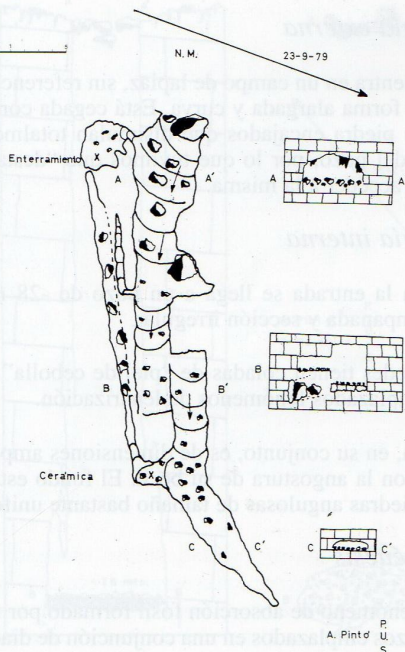
Cueva de Lamadrid.

Situación e Historia

X (W) 0°00'18" Y 43°20'21" Z 190 m.

Se abre en la ladera NO. del monte del mismo nombre. El acceso es difícil y su entrada apenas destaca, sirviendo de referencia una pequeña cagiga que forma una mancha vegetal en el lapiaz, visible desde el pueblo de RUCANDIO.

CUEVA DE LA MADRID Rucandio (Riotuerto)



El 23/9/79 fue explorada y topografiada por T.PALACIOS, A.PINTO, F.CANALES, F.VILLAZAN, J.POZAS y G.ALEMAN; anteriormente había sido visitada por R.BOHIAS y J.POZAS, quien nos indicó su emplazamiento. Desconocemos si fue visitada en otras ocasiones por alguna otra persona.

Morfología externa

El monte LAMADRID forma parte de la barrera caliza aptense que separa el polje de RUCANDIO del polje de LA LOMBANA. Sus laderas son abruptas, karstificadas, su superficie presenta lapiaces parcialmente colmatados en los que se asienta la vegetación típica del monte bajo de la zona.

Morfología interna

La boca se abre a media ladera, emplazada en una rotura alineada con la falla de SOMAFUENTE. Está ocupada por grandes bloques, entre los que hay que deslizarse para acceder a la sala de entrada.

La cueva es de ámbito descendente con el suelo cubierto de bloques, en la zona de entrada hay una pequeña sala que contenía un enterramiento. Descendiendo dos rampas de fuerte inclinación se llega al fondo de la cavidad.

Se puede retroceder entre los bloques, desde el fondo de la cueva bajo la galería de acceso,² hasta casi llegar bajo la sala del enterramiento. Su desarrollo total es de 80 m.

Espeleogénesis

Como hemos indicado está situada en una rotura del paquete aptense alineada con la falla de SOMAFUENTE.

Es una antigua forma de absorción; muy enmascarada por fuertes procesos clásticos las formas erosivas en el sector central, mientras que dichas formas aún se aprecian en el primer y último tercio (A-A' y C-C').

Se trata de un resto fósil del sistema que drenaba el polje de RUCANDIO en una fase anterior a la actual. Este drenaje se efectuaba presumiblemente en dirección a LA LOMBANA. En la actualidad al pie del monte LAMADRID, en su vertiente Este, existen surgencias subalveas tributarias del arroyo de SOMAFUENTE.

Prehistoria y Arqueología

Aparecieron abundantes restos de cerámica del Bronce, de tres tipos diferentes:

- fino, de pasta negra con grano.
- más basto y grueso con asa, pasta de color claro.
- tosco, con dedadas, con pasta color rojizo.

También apareció un enterramiento humano y un objeto de hierro plano y de forma circular, sin identificar.

Bioespeleología

Se observaron dos ejemplares de *Rhinolophus ferrum-equinum*, uno de ellos hembra adulta en avanzado estado de gestación, que dio muestras de un gran cansancio y pesadez, no pudiendo levantar el vuelo hasta pasado un largo período de tiempo por lo que hubo que acondicionarla en el techo. El otro ejemplar no fue molestado a la vista de los resultados.

Sima del Morterón.

Situación e Historia

X (W) 0°01'49" Y 43°19'47" Z 410 m.

Se encuentra en la ladera Este del MORTERON, sobre el camino que lleva del HOYO LANDIRIO al MORTERON DEL MEDIO, en RUCANDIO.

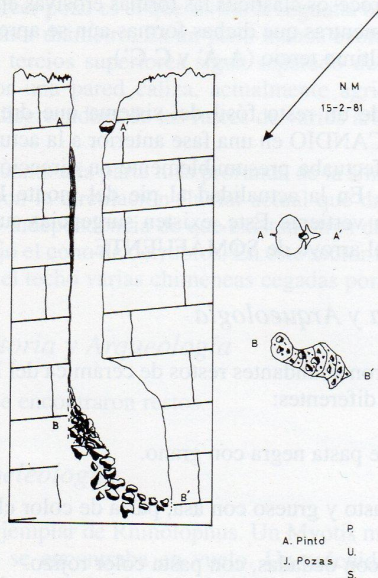
Fue explorada el 15/2/81 por J.POZAS, T.PALACIOS y A. PINTO.

Morfología externa

Se encuentra en un gran campo de lapiaz ruiniforme que no presenta puntos de referencia. La estratigrafía calcodetrítica muestra algunos fósiles triturados.

La boca tiene un aspecto circular (sec. A-A') y en sus diaclasas arraigan algunos helechos y arbustos raquíticos.

SIMA DEL MORTERON Rucandio (Riotuerto)



Desnivel total 15 mts.

Morfología interna

Desde la boca se accede al pozo único de -8 m.; con forma cilíndrica por el que se llega a la zona final, rampa muy inclinada sembrada de bloques y que llega hasta los -15 m.

Espeleogénesis

Resto fósil a 325 m. sobre el nivel de base. Es una forma de absorción muy evolucionada, de la que se conserva el tramo del pozo con forma juvenil si bien presenta algunas coladas. La parte final tiene un aspecto clástico como consecuencia de la búsqueda de un nuevo perfil de equilibrio.

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Fauna habitual. Vegetación hidrófila y umbrófila y abundancia de caracoles, dípteros, coleópteros, etc.

Sima de la Tapa.

Situación e Historia

X (W) 0°01'45" Y 43°19'46" Z 404 m.

Se encuentra en la collada del MORTERON, unos metros al Oeste del sendero que conduce del HOYO LANDIRIO a la citada collada, en RUCANDIO.

Fue localizada por J.POZAS y explorada el 15/2/81 por J.POZAS, T.PALACIOS y A.PINTO.

Morfología externa

Se encuentra en un campo de lapiaz, sin referencias. La boca es de forma alargada y curva. Está cegada con cinco bloques de piedra encajados que disimulan totalmente la existencia del pozo, por lo que tuvimos que "destaparla" para poder acceder a la misma.

Morfología interna

Forzada la entrada se llega a un pozo de -28 m. con forma acampanada y sección irregular.

Las paredes tienen coladas de "piel de cebolla" en las que hay emplazados fenómenos de lenarización.

La sima, en su conjunto, es de dimensiones amplias en contraste con la angostura de su boca. El fondo está tapiado por piedras angulosas de tamaño bastante uniforme.

Espeleogénesis

Es un fenómeno de absorción fósil formado por un sistema de pozos emplazados en una conjunción de diaclasas,

que al evolucionar han creado la actual cavidad, dándola su irregular sección actual (apreciable en los cortes A y B).

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Restos óseos de roedores.

Cueva del Morterón del Medio.

Situación e Historia

X (W) 0°01'42" Y 43°19' Y Z 395 m.

Se encuentra en el MORTERON DEL MEDIO, en la collada, unos metros al Este del sendero que lleva del HOYO LANDIRIO al MORTERON, en RUCANDIO.

Fue visitada por J.POZAS y A.PINTO el 15/2/81.

Morfología externa

Se encuentra en un campo de lapiaz, en una pequeña depresión en la caliza; hay una rampa de bloques que nos conduce a la cueva. La boca es una bóveda partida por una columna estalagmítica cubierta de musgos y gelatinas.

Morfología interna

La rampa de acceso conduce a una galería única de 22 m. de desarrollo. Tiene una primera zona con bloques y la zona final con coladas y huellas de erosión. En las paredes se aprecian manchas rosáceas de óxido de hierro.

Espeleogénesis

Fenómeno kárstico fósil que presenta en su zona final huellas de erosión turbillonar y coladas que tapizan paredes y suelo (sec. C-C'). En la zona central (sec. B-B') se aprecia un hundimiento de techo que ha generado grandes bloques paralelepípedicos.

En la zona de entrada el techo aparece intacto (sec. A-A') y el sedimento alóctono ha formado un cono de derrubios que tapa el nivel primitivo del suelo de la galería.

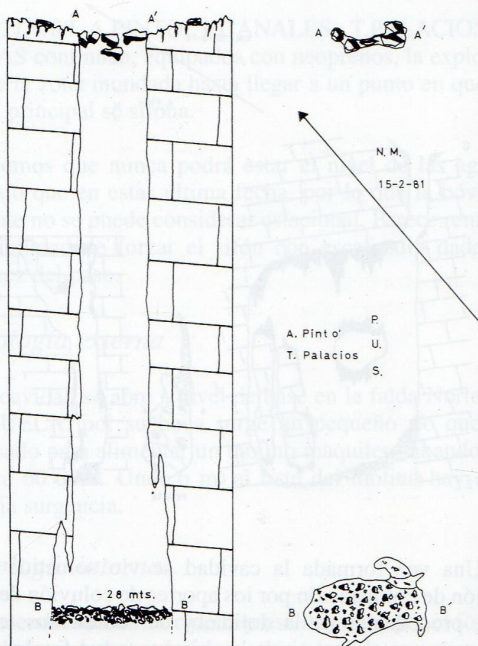
Prehistoria y Arqueología

Encontramos dispersos por la galería abundantes restos óseos de cérvido, jabalí y bóvido, así como restos de carbón y ocre.

Bioespeleología

Fauna habitual. Dípteros, arácnidos, etc.

**SIMA DE LA TAPA
Rucandio (Riotuerto)**



Sima de Peñacoba.

Situación e Historia

X (W) 0°01'28" Y 43°19'54" Z 280 m.

Se encuentra en la pared N.E. de PEÑACOBA, en una repisa en la cota 280 m. y al pie de una chimenea donde se abre la grieta que da acceso a la cavidad.

Fue localizada por J.POZAS y explorada el 15/3/81 por J.POZAS, A.PINTO G. y A.PINTO M.

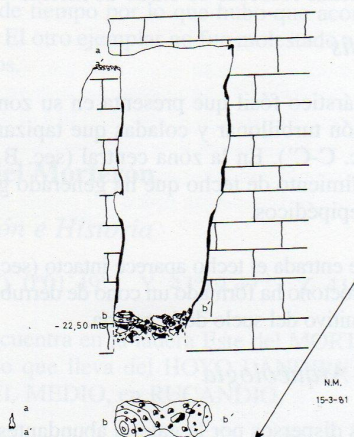
Morfología externa

PEÑACOBA es el extremo S.E. del macizo dominado por el POZON, es paisaje kárstico descarnado, con abundantes lapiares y dolinas (HOYO CALERO, HOYO SECO, HOYO FRESNEDO) que rodean al monte y que destaca, relativamente aislado, de forma cónica y rematado por un escarpe o sombrerete.

Morfología interna

Es una sima de 22,50 m. de profundidad; la boca es una angosta grieta existente en la repisa final de una chimenea que corta la falda de la montaña. Franqueada la entrada caemos directamente al pozo único que forma la cavidad. El fondo es casi plano, pedregoso. Las paredes están cubiertas por coladas blancas, arañadas por garras de cuervo.

SIMA DE PEÑACOBA
Rucandío (Riotuerto)



Espeleogénesis

El fenómeno está instalado en la misma diaclasa que en el exterior ha generado la chimenea. Se encuentra en una fase senil como consecuencia del descenso de nivel de base.

Presenta abundante relleno clástico autóctono y fenómenos reconstructivos que impiden averiguar la posible circulación de las aguas que formaron la cavidad.

Suponemos que la actual boca no tuvo una influencia determinante como aportadora de agua del exterior, más bien los aportes debieron ser procedentes de diaclasas y leptoclasas asociadas a la rotura de la chimenea exterior.

Prehistoria y Arqueología

No encontramos restos.

Bioespeleología

Fuerte actividad de la fauna troglóxena, abundancia de caracoles (cuatro tipos), restos óseos de cabra y corvido así como excrementos y restos de comida de estos animales (pepitas de cereza y otras semillas).

Sima de Roncesvalles.

Situación e Historia

X (W) 0°00'50" Y 43°20'04" Z 170 m.

Se encuentra en la ladera Oeste, en la vertical del Segundo Campo, del lugar llamado LLANIO, en el barrio LA LOMBANA.

Se exploró por A.PEREZ, T.PALACIOS, F.CANALES y A.PINTO.

Morfología externa

Se encuentra a media ladera, en el centro de un eucaliptal que llega desde la pista forestal hasta la zona alta del monte. Presenta éste en su cima campos de lapiaz descarnado, con cuchillas muy agudas y frágiles, así como dolinas de poco desarrollo. La ladera tiene una cubierta de tierra formada por la descomposición de las rocas subyacentes y por el acarreo de las zonas altas y sobre la que se asienta la vegetación autóctona y las actuales plantaciones de eucaliptos. Ocasionalmente afloran los estratos calizos.

Morfología interna

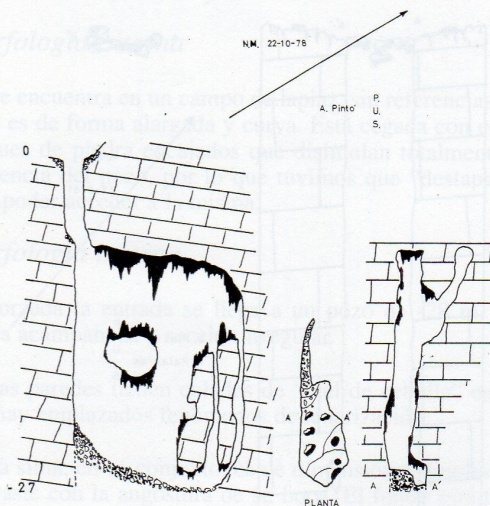
Se encuentra en una pequeña dolina de ladera medio colmatada por coluvión y restos vegetales. Iniciado el descenso por el pozo encontramos una pequeña repisa a los -7 m. coincidiendo con el techo de la sala, a la que se llega descendiendo 20 m. más.

Esta sala de 14 m. de desarrollo horizontal es descendente, tiene un bloque de roca encajado entre sus paredes, el suelo cubierto por los aportes de un cono de derrubios, y en el fondo una serie de pozos que comunican una plataforma con el suelo de dicha sala. También se aprecia en el techo una chimenea, que una vez remontada, conduce a una gatera actualmente colmatada.

Espeleogénesis

Es una sima emplazada sobre diaclasa de orientación 300° sex. en la que se han conjuntado la acción de varios husos de erosión inversa con los aportes directos del agua, que circulando por los estratos, formó la gatera de la parte superior de la chimenea.

SIMA RONCESVALLES
Llanío - La Lombana - Riotuerto



Una vez formada la cavidad se vio sometida a una acción de colmatación por los aportes de coluvión del exterior, procedentes de la dolina, y de sedimentos terrosos aportados por la gatera de la chimenea, que finalmente se

vio colmatada. Al propio tiempo se inició una intensa acción reconstructiva fomentada por el grado de acidez de las aguas, muy cercanas a la superficie y que atraviesan una importante capa vegetal que, en algunos casos, descuelga sus raíces por las leptoclasas del techo. Esta acción reconstructiva se concreta en una abundancia de coladas y procesos estalagmíticos.

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Sin ejemplares dignos de mención. Había restos de cabra, zorro y perro, algunos de los cuales presentaban una incipiente capa de cristalización estalagmítica notable por la longitud y dimensiones de sus cristales.

Cueva de la Riega.

Situación e Historia

X (E) 0°00'05" Y 43°20'20" Z 85 m.

Se encuentra en el B° de ARRIBA, en el lugar llamado MOLINO DE LA RIEGA, en la mies de ROZALENGUA.

Fue visitada el 18/11/79 por A.PINTO y F.CANALES durante una prospección en busca de surgencias a nivel de base en el valle y en un día de fuertes crecidas producidas por las recientes lluvias.

El día 17/8/80 A.PINTO y T.PALACIOS penetran unos 36 m. en profundidad, hasta la zona de embalse profundo del agua.

El 21/9/80 A.PINTO, F.CANALES, T.PALACIOS y J.POZAS continúan, equipados con neoprenos, la exploración de la zona inundada hasta llegar a un punto en que la galería principal se sifona.

Creemos que nunca podrá estar el nivel de las aguas más bajo que en esta última fecha, por lo que la bóveda sifonante no se puede considerar estacional. Parece remota la posibilidad de forzar el sifón con escafandra dada la estrechez del paso.

Morfología externa

La cavidad se abre a nivel de base en la falda Norte de LA MUELA, por su boca surge un pequeño río que es embalsado para alimentar un molino maquilero abandonado hace 60 años. Unos 6 m. al Este del molino hay otra pequeña surgencia.

Morfología interna

Descendiendo el muro de la presa llegamos por el fondo del embalse a la boca de la surgencia, por la que penetra-

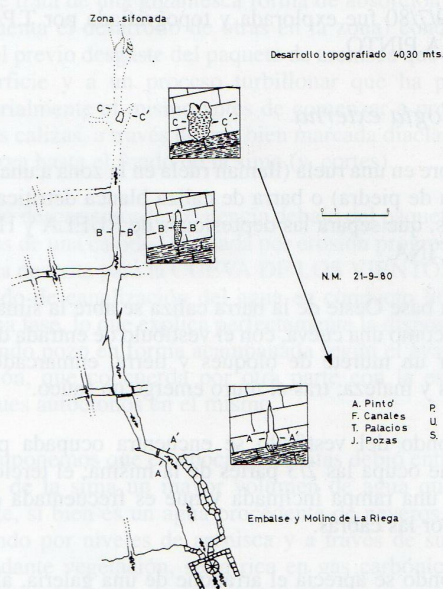
mos en una galería estrecha, inundada y cruzada por una red ortogonal de conductos más estrechos que han sido tabicados para evitar las pérdidas laterales de las aguas de la red principal.

La preocupación por las pérdidas laterales que incita a tabicar las galerías, creando un canal único hacia el embalse, se explica por la existencia de la otra surgencia ya citada, que a favor de buzamiento, tiene drenaje preferente del sistema.

La cueva es activa y a medida que avanzamos en profundidad aumenta el nivel de las aguas debido al descenso progresivo del suelo. Finalmente desciende también la altura del techo hasta contactar con el agua, sifonándose.

En las paredes y techo hay depósitos de limo y algunas coladas decalcificadas.

CUEVA LA RIEGA Barrio de Arriba (Riotuerto)



Espeleogénesis

Es una surgencia activa emplazada en una rotura; la cavidad se desarrolla en un paquete calizo que reposa sobre un estrato de arenisca.

La alimentación del sistema parece ser doble:

- al Oeste del eje principal: la aportación hídrica de los lapiaces superiores de LA MUELA.

- el enrejado de galerías al Este del eje: a través del rosario de dolinas de thalweg bajo las que se encuentra, emplazadas en la vaguada que a través del eucaliptal da acceso a las cabañas de la ladera de LA MUELA.

Prehistoria y Arqueología

No aparecieron restos.

Bioespeleología

Algunos Gammarus. Dípteros y arácnidos habituales.

Sima Ruela.

Situación e Historia

X (E) 0°00'18" Y 43°19'23" Z 370 m.

Se encuentra en el lugar denominado RUELA, en MONCOBE.

Conocíamos su existencia desde hace unos 19 años, dado que aproximadamente hacia el año 1954 se arrojó un hombre en su interior, resultando muerto. El cadáver fue rescatado por un guardabosques que fue descolgado con cuerdas por los vecinos. Debido a estas circunstancias la sima es muy nombrada en la zona.

El 20/7/80 fue explorada y topografiada por T.PALACIOS y A.PINTO.

Morfología externa

Se abre en una ruela (llaman ruela en la zona a una línea continua de piedra) o barra de caliza blanca detrítica, con ostreidos, que separa las depresiones de RUELA y HOYO LA ENCINA.

En la base Oeste de la barra caliza se abre la sima, que aparece como una cueva, con el vestíbulo de entrada defendido por un murete de bloques y tierra, enmarcado por helechos y maleza; tras el muro emerge un saúco.

El fondo del vestíbulo se encuentra ocupada por la sima, que ocupa las 2/3 partes de la misma; el tercio restante es una rampa inclinada y que es frecuentada como abrigo por las cabras.

Al fondo se aprecia el arranque de una galería, al otro lado de la sima, y por tanto de difícil acceso.

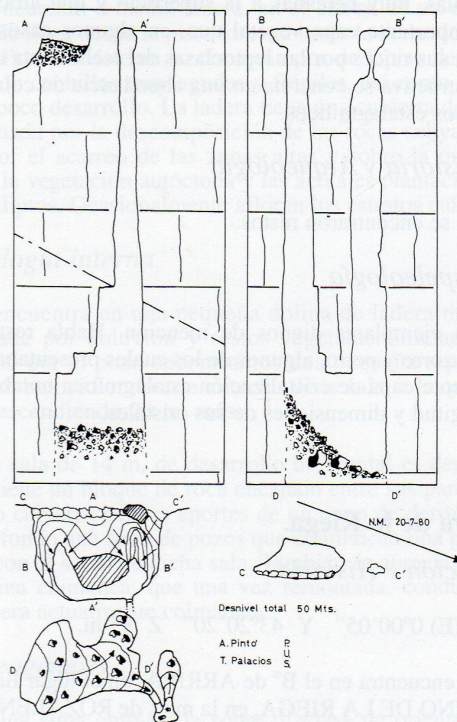
Morfología interna

La sima que nos ocupa está formada por la conjunción de varios pozos de la dan una sección horizontal en forma de U. Tiene un desnivel total de -50 m.

Las paredes son lisas y extraplomadas, presentan acanaladuras y olas de erosión alineadas verticalmente. La estratigrafía es subhorizontal, a 18 m. del fondo hay dos diaclasas paralelas y tangenciales al buzamiento que han originado desprendimiento de bloques, alterando el perfil de pozo.

El fondo de la sima es un cono de derrubios con fuerte inclinación que conduce a una pequeña sala.

SIMA RUELA Moncobe (Riotuerto)



Espeleogénesis

Es una forma de absorción que drenaba las aguas recogidas por la depresión de RUELA, generando la galería apuntada a nivel de boca y, en profundidad, una serie de pozos que al desarrollarse dan lugar a la sima. Posteriormente, y como consecuencia del descenso general del nivel de base, queda suspendida en la ladera y entrando en un período de fosilización.

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Se encuentran restos óseos de perro, cabra, caballo, etc, y abundantes deyecciones de cabra cubierto por una capa de hongos blanca, que le dan un aspecto mineral oolítico.

Sima de Brenas.

Situación e Historia

X (E) 0°00'09" Y 43°19'42" Z 575 m.

Se encuentra en la vertiente Norte de la sierra de BRENAS, en MONCOBE. El acceso y localización presenta dificultades.

Desde el depósito de aguas de MONCOBE (cota 379) se ve la ladera Norte de BRENAS en la que hay una uvala muy desarrollada plantada de pinos, sobre la cual, y a 10 m. al Oeste, se encuentra la sima.

Es renombrada en la zona por la amplitud de su boca; siguiendo las indicaciones de los vecinos la localizamos el 21/9/80, fecha en que se descendió el primer pozo (de -50 m.).

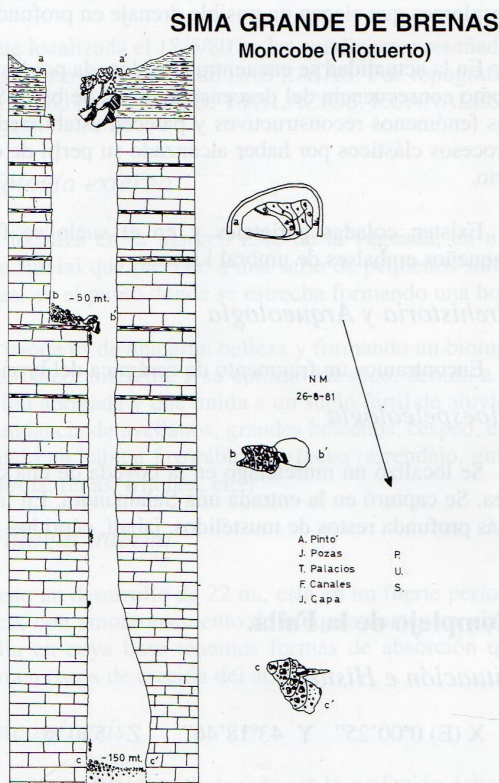
El 16/8/81 se descendió hasta la cota -110 m., dejando equipada parte de ella. Diez días después, en la tarde-noche del 26/8/81, se desciende en su totalidad el pozo hasta su fondo, a los -150 m.

Participaron en los trabajos F.CANALES, J.POZAS, A.PINTO, T.PALACIOS, A.PINTO M. y J.CAPA.

Morfología externa

La zona queda descrita en el informe de la CUEVA DE LOS VIENTOS, en cuya proximidad se encuentra, y a la que nos remitimos para evitar reiteraciones (ver más adelante).

Se abre en una dolina decapitada al Norte que forma una repisa en la ladera de BRENAS. En dicho rellano encontramos bloques de arenisca de gran tamaño y algunos pinos.



La boca propiamente dicha tiene 18 m. de diámetro, en su parte Este cae a pico y por su parte Oeste es una rampa muy rica en humus, donde se desarrolla una exuberante vegetación.

Se encuentra rodeada por una trinchera excavada y cuya finalidad nos es desconocida.

Morfología interna

A -10 m. encontramos grandes bloques encajados que soportan el manto vegetal y la rampa citada, a esta cota desaparece la arenisca y entramos en el paquete calizo y en el primer gran pozo de -50 m., en cuyas paredes se desarrollan grandes cuchillas de lapiaz.

A -50 m. encontramos el cono de derrubios final del primer pozo, desde el que accedemos al siguiente, de -100 m.

El fondo es una sala de forma irregular con un cono de derrubios que va desapareciendo hasta formar un rellano de detritus menudos y arenas y que ciegan una fuga en profundidad de las abundantes aguas que, ocasionalmente, caen por la sima.

Espeleogénesis

Se trata de una gigantesca forma de absorción (tengase en cuenta el desarrollo de otras en la zona) condicionada por el previo desgaste del paquete de arenisca que aflora en superficie y a un proceso turbillonar que ha perforado materialmente el mismo antes de comenzar a profundizar en las calizas, a través de una bien marcada diaclasa que se observa hasta el fondo de la sima (v. cortes).

No descartamos la existencia debajo del paquete de areniscas de una cavidad formada por erosión progresiva en la forma descrita para la CUEVA DE LOS VIENTOS, que ha servido de canalización del agua en conducto libre en su última fase, lo que explica perfectamente la disposición del segundo pozo en forma acampanada según el avance de la erosión, que concuerda por otra parte con la escasez de bloques autóctonos en el mismo.

Suponemos que en épocas pretéritas debió entrar por la boca de la sima un mayor volumen de agua que actualmente, si bien es un agua procedente de neveros, que circulando por niveles de arenisca y a través de suelos con abundante vegetación, sería rica en gas carbónico y suficientemente capaz de la consecución de una cavidad de estas proporciones (6123 m³).

Es destacable la nítida estratificación en la que se aprecia la alternancia de bandas de arenisca entre las calizas, que presentan abundancia de fósiles limpios por la erosión selectiva (turritélidos, ostreidos, exacorolarios, masas de *Isastrea* y niveles detríticos).

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

Bioespeleología

Se encuentra en el fondo del primer pozo abundantes restos orgánicos, restos vegetales, troncos con yesca y brotes verdes, líquenes, etc. así como miriápodos, coleópteros, ortópteros, anuros, gasterópodos, etc. de la fauna troglóxena.

En el fondo del segundo pozo se pueden observar algunos coleópteros.

Cueva de las Latas (o Colodra).

Situación e Historia

X (E) 0°01'21" Y 43°18'50" Z 585 m.

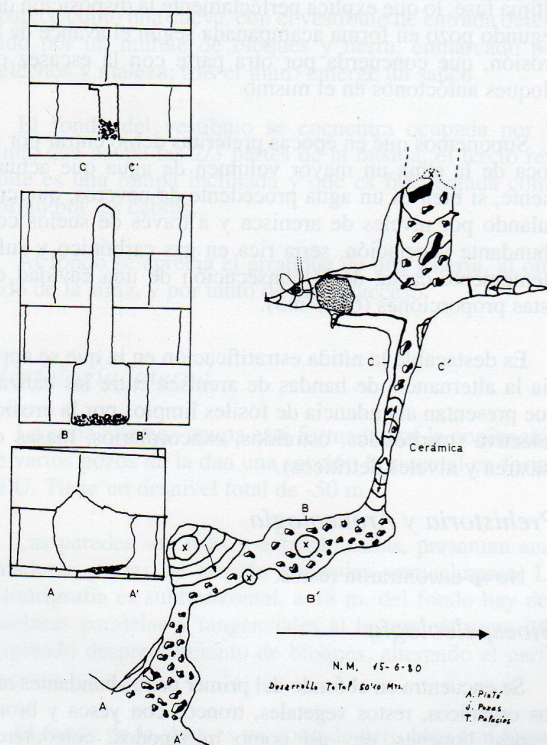
Se encuentra en la vaguada de LA COLODRA, en MONCOBE, en la subida a BRENAS, a mano derecha sobre el camino y al pie del farallón que se encuentra al comienzo de la hoz que forma el río.

Localizada al subir al SOMO DE BRENAS por la vaguada de LA COLODRA, dado que este lugar presentaba buenas características espeleogénicas en base a la estratigrafía y tectónica, fue visitado con el resultado de encontrar la cueva que nos ocupa y otras tres más.

Esta cavidad fue utilizada tiempo atrás como abrigo por obreros que trabajaron en la traída de aguas de MONCOBE.

Fue explorada y topografiada por T.PALACIOS, F.CANALES, A.PINTO y J.POZAS el 15/6/80.

CUEVA DE LAS LATAS Moncobe (Riotuerto)



Morfología externa

Se abre en la ladera NW. de la vaguada de LA COLODRA, en un paquete calizo con abundantes surgencias de fractura claramente señaladas por la vegetación hidrófila.

En esta zona hay una falla y otras roturas menores en las que se emplazan los fenómenos citados.

Morfología interna

Se trata de una galería de 50,10 m. de desarrollo horizontal jalonada por cuatro chimeneas con suelo pedregoso y algunas coladas y gours; en su zona central hay un estrechamiento que da paso a un cruce de galerías fósiles, donde termina.

Espeleogénesis

Se trata de una surgencia fósil en un sistema de diaclasas ortogonales que rompe los estratos de caliza detrítica aptense, con Turrítelas y Ostreidos que vemos en las paredes de la cueva.

Es un sistema muy evolucionado con dos sectores bien definidos y separados por el estrangulamiento central. El primero de ellos tiene tres chimeneas y escasez de coladas; forzado dicho estrangulamiento llegamos a una zona más amplia con abundantes coladas, algunos gours y fuertes desplomes que ciegan un posible drenaje en profundidad.

En la actualidad se encuentra abandonada por las aguas como consecuencia del descenso de nivel de base. Siguen los fenómenos reconstructivos y parecen estabilizados los procesos clásticos por haber alcanzado su perfil de equilibrio.

Existen coladas parietales y en el suelo se forman pequeños embalses de umbral kárstico.

Prehistoria y Arqueología

Encontramos un fragmento de cerámica del bronce.

Bioespeleología

Se localizó un murciélago en la bóveda de una chimenea. Se capturó en la entrada una Salamandra. En la parte más profunda restos de mustélidos, jabalí, cápridos.

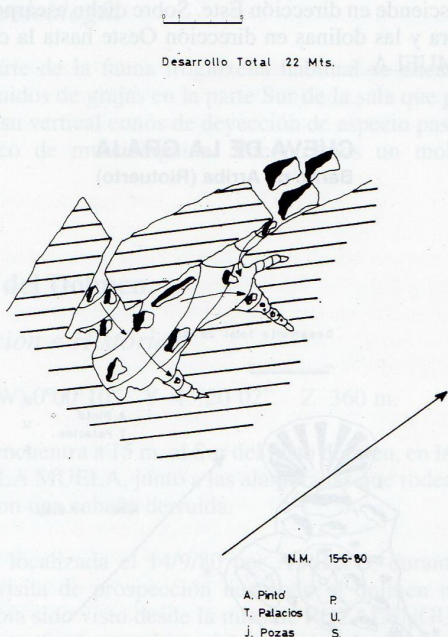
Complejo de la Falla.

Situación e Historia

X (E) 0°00'25" Y 43°18'46" Z 530 m.

Se encuentra en la vaguada de LA COLODRA, en la localidad de MONCOBE, en la margen derecha del arroyo COLODRA que desciende del SOMO DE BRENAS. Próxima a la cueva de LAS LATAS, pero a nivel del arroyo.

COMPLEJO DE LA FALLA
La Colodra - Moncobe - Riotuerto



Fue localizada el 18/5/80 en las condiciones reseñadas en el informe de la cueva de LAS LATAS. Fue topografiada el 15/6/80 por A.PINTO, T.PALACIOS, F.CANALES y J.POZAS.

Morfología externa

Se localiza en la margen Este de la vaguada, en una terraza fluvial que precede a una serie de pequeños saltos de agua, en el punto donde se estrecha formando una hoz.

El paraje es de una gran belleza y formando un biotopo característico, diferente a su entorno kárstico, debido a su situación abrigada y que unida a un suelo fértil de aluvión da abundancia de avellanos, grandes helechos, césped, etc. formando un hábitat favorable a la fauna (arrendajo, gine-ta, paloma, ranas, tritones, etc.)

Morfología interna

Tiene un desarrollo de 22 m., está en un fuerte período clástico, con amontonamiento de bloques contra un plano de falla en cuya base tenemos formas de absorción que actúan en casos de crecida del arroyo.

Espeleogénesis

Está fuertemente condicionada por la evolución del perfil del arroyo COLODRA.

Si dividimos el arroyo en dos sectores, alto y medio, con punto de separación en el COMPLEJO DE LA

FALLA, vemos que el curso alto tenía un drenaje kárstico a favor del curso medio.

El descenso de nivel que se produce en la evolución general del relieve combinado con el hundimiento de techos en los conductos del COMPLEJO DE LA FALLA y el retroceso del curso medio, hacen que quede abandonada por las aguas quedando en la actualidad como una forma opcional de drenaje en casos de crecida, si bien bastante obstruida por abundantes procesos clásticos relacionados con la falla y por el aluvión.

Prehistoria y Arqueología

No aparecieron restos.

Bioespeleología

No se encontró fauna.

Sima Torrente.

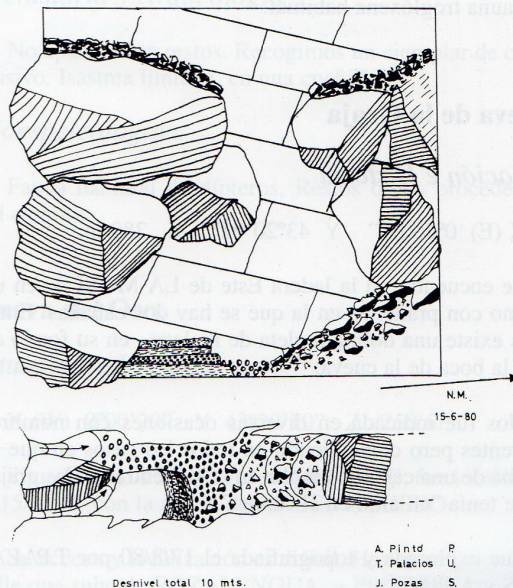
Situación e Historia

X (E) 0°00'27" Y 43°18'49" Z 512 m.

Fue localizada y explorada el 15/6/80, se encuentra en la margen Oeste de la vaguada de LA COLODRA, unos metros más abajo de la hoz que forma el río a la altura del COMPLEJO DE LA FALLA.

Intervinieron en los trabajos T.PALACIOS, A.PINTO y J.POZAS.

SIMA DEL TORRENTE
Moncobe - Riotuerto



Morfología externa

La boca superior se encuentra en la ladera, al pie del escarpe y a 10 m. sobre el nivel del arroyo. La zona es de canchal y bloques con vegetación rala.

Morfología interna

La entrada da acceso a un pozo de 10 m. en el fondo del que hay una galería que en dirección Sur comunica con el arroyo. El suelo está cubierto por abundantes bloques y sedimentos aportados por el arroyo en las crecidas.

El techo de la galería es un conjunto de bloques superpuestos y encajados en un cañón kárstico, sobre los que el canchal y los aportes terrígenos han formado un suelo capaz de soportar vegetación, con lo que el cañón ha quedado parcialmente colmatado y solo es apreciable gracias a la boca superior semioculta de la sima, bordeada de ave llanos y espinos.

Espeleogénesis

No se trata tanto de un fenómeno kárstico como de un accidente clástico; la cavidad presenta en las paredes huellas de agresión química, formas cavitacionales, el techo como ya hemos dicho en un conjunto de bloques.

El suelo presenta coluvión procedente de la ladera a través de la boca superior y aluvión, arenas, gravas y cantos rodados perfectamente sedimentados en estratos horizontales, aportados por el río por la boca inferior.

Prehistoria y Arqueología

No hemos encontrado restos.

Bioespeleología

Fauna troglóxena habitual.

Cueva de la Graja

Situación e Historia

X (E) 0°00'05" Y 43°20'02" Z 280 m.

Se encuentra en la ladera Este de LA MUELA, en un rellano con praderías en la que se hay dos cabañas. Entre estas existe una dolina repleta de maleza, en su fondo de abre la boca de la cueva.

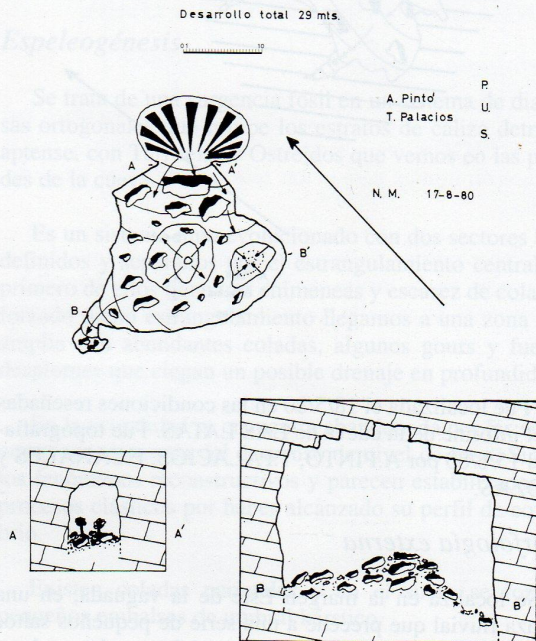
Nos fue indicada en diversas ocasiones con nombres diferentes pero coincidiendo en todos los casos en que se trataba de una cavidad amplia en la que entraban las grajas y que tenía "un altar en el centro".

Fue explorada y topografiada el 17/8/80 por T.PALACIOS y A.PINTO.

Morfología externa

La llanada de las cabañas y la dolina están al pie de un escarpe con una falla que genera un rosario de dolinas y que desciende en dirección Este. Sobre dicho escarpe sigue la rotura y las dolinas en dirección Oeste hasta la cumbre de la MUELA.

CUEVA DE LA GRAJA Barrio de Arriba (Riotuerto)



Morfología interna

La cueva es una sala de unos 20 m. de diámetro con acceso por la pared Norte de una dolina. Presenta un techo escalonado de falsa bóveda; el suelo con productos clásticos tiene un cono de derrubios central y depresiones laterales.

Espeleogénesis

Es un fenómeno de absorción alimentado por la dolina y que sufre un fuerte proceso clástico tendente a formar una sima de hundimiento. Periféricamente hay fenómenos asociados a la sala (rampa final en punto B) con alimentación, a través de leptoclasas, directamente de superficie e independiente del resto de la cavidad y que han formado chimeneas ciegas que aún no han alcanzado la superficie. Hay coladas parietales que presentan excentricidades arborescentes.

Prehistoria y Arqueología

No hemos encontrado restos.

Bioespeleología

Aparte de la fauna troglóxena habitual se encuentran varios nidos de grajas en la parte Sur de la sala que producen en su vertical conos de deyección de aspecto pastoso y negruzco de murcielaguina. Encontramos un molar de cabra.

Sima del Dolmen.

Situación e Historia

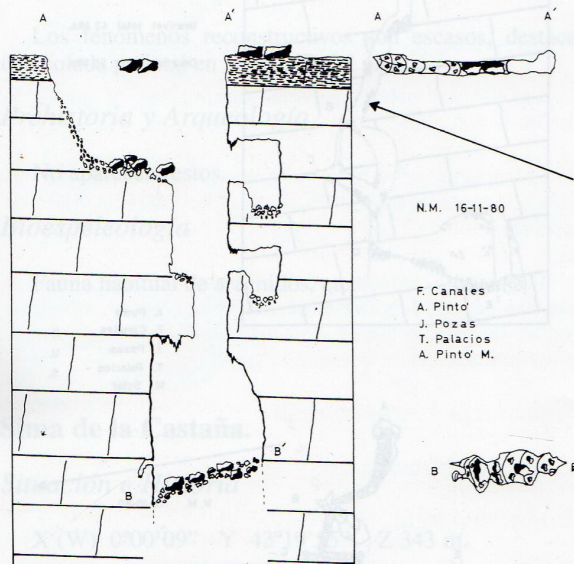
X (W) 0°00'10" Y 43°20'02" Z 360 m.

Se encuentra a 15 m. al Sur del falso dolmen, en la cumbre de LA MUELA, junto a las alambradas que rodean una finca con una cabaña derruida.

Fue localizada el 14/9/80 por A.PINTO, durante una breve visita de prospección buscando el dolmen natural que había sido visto desde la mies de ROZALENGUA. Se trata de un fenómeno de erosión selectiva que ha depositado sobre dos pilares de caliza una placa de arenisca gris.

El 17/11/80 fue estudiada por F.CANALES, A.PINTO, J.POZAS, T.PALACIOS y A.PINTO M.

SIMA DEL DOLMEN
La Muela - Riotuerto



Desnivel total 35 mts.

Morfología externa

Se encuentra en el borde Norte de la cumbre de LA MUELA en una fractura orientada N-S 160° sex. La zona presenta restos de bancos de arenisca, estratos de caliza detrítica, roturas aparatosas que forman auténticas trincheras, praderías y dolinas.

Morfología interna

La boca tiene forma aproximadamente rectangular, de 13,50x1,50 m., con un primer salto de -10 m. que da acceso a una amplia plataforma que presenta un nuevo pozo en su parte Sur. Este nuevo pozo, comprendido entre los -10 y -17 m. presenta lapiaces parietales en su pared Norte y coladas en su pared Sur, que colmatan la continuación de la sima en sentido horizontal y cegando los dos comienzos de galería situadas en las cotas citadas. A partir de los 17 m. hay una nueva vertical, hasta los -22 m., en la que encontramos una nueva repisa de la que ya descendemos hasta la sala final, a -35 m. Esta sala, de ámbito descendente, presenta en el techo algunas coladas y el suelo cubierto de bloques.

Espeleogénesis

La sima está emplazada en una megaclasa, por lo que encontramos fuertes fenómenos clásicos que han formado por colmatación la primera plataforma. Existen, al mismo tiempo, procesos de agresión química (lenarización) y reconstructivos (coladas). Todo el proceso se ve influido por la presencia de un primer estrato superior de arenisca, de 1,50 m. de espesor, bajo el que aparece la caliza detrítica con ostreidos típica de la zona. Toda vez que la arenisca es insoluble, forma bloques que permanecen y obstruyen los pozos, al tiempo que debido al buzamiento dicho estrato conduce el agua hasta la megaclasa por la que penetra actuando kársticamente en la caliza subyacente, y en donde forma la cavidad.

Prehistoria y Arqueología

No aparecieron restos. Recogimos un ejemplar de coral masivo, *Isastrea limitata*, en una cuchilla.

Bioespeleología

Fauna habitual de dípteros. Restos óseos procedentes del exterior.

Cueva del Oso.

Situación e Historia

X (W) 0°00'20" Y 43°20'10" Z 260 m.

Situada en LA MUELA, en ARRONTE, fue localizada el 15/11/81 con la ayuda de ANGEL AGUERO.

Su acceso y localización es difícil. Hay que remontar el valle que sube de ROZALENGUA a PEÑARREDONDA

hasta llegar a una cabaña con un aljibe; desde allí, y al otro lado del camino, hay una finca de forma cuadrada desde la que se asciende a pico por una abrupta ladera sembrada de bloques y cerrada de maleza.

Morfología externa

La cueva de abre en un suave rellano lleno de maleza que forma un corredor al pie de un escarpe; la boca es doble, ascendente, en el umbral hay varios bloques voluminosos.

Morfología interna

Las dos galerías de entrada convergen en una sala (sec. B-B') de techo alto, ojival, y desde la que se accede al resto de la cueva. Termina en una galería angosta, de techo bajo, con abundantes coladas y huellas de erosión, marmitas, puentes, chimeneas etc. en paredes y techo.

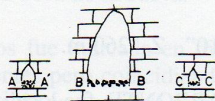
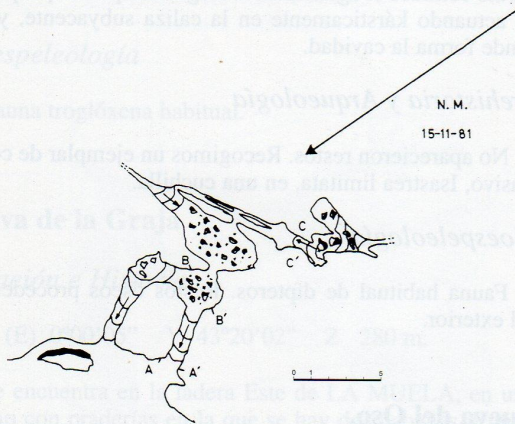
Espeleogénesis

Es una exurgencia fósil emplazada en un sistema ortogonal de diaclasas que drenaba una zona de lapiaces y dolinas en la parte Oeste de LA MUELA.

Prehistoria y Arqueología

No se encontraron restos.

CUEVA DEL OSO
La Muela - Arronte (Riotuerto)



A. Pintó P.
F. Canales U.
J. Pozas S.

Desarrollo horizontal 38 mts.

Bioespeleología

Extraordinaria abundancia de mosquitos de la variedad *Culex pipiens*, bastantes arácnidos y varios nidos de *Troglodytes troglodytes* confeccionados con musgo.

En las paredes afloran las raíces de varios arbustos, dada su proximidad con la superficie. Sobre varias coladas se observan los zarpados de algún animal que arañaba con tres uñas.

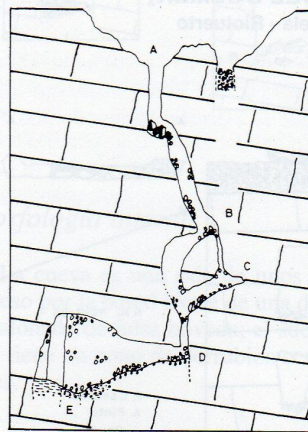
Sima 14 - 12.

Situación e Historia

X (E) 0°00'19" Y 43°19'19" Z 355 m.

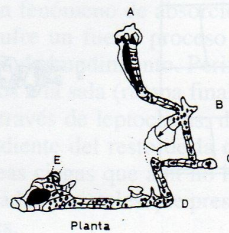
Se encuentra en la zona de RUELA, en MONCOBE. Hay que llegar al abrevadero existente en MONCOBE desde donde se toma la pista que conduce a una finca con una explotación ganadera de "charolesas", desde allí se continua hacia la zona de RUELA. En este lugar se termina la pista y continua un sendero hacia la barra caliza que separa las dos uvalas; en el eje de la barra, a 10 m. al Norte del sendero, se encuentra la sima.

SIMA 14 - 12'
Moncobe - Riotuerto



Desnivel total 42 Mts.
Desarrollo Horiz. 55 Mts.

A. Pintó P.
F. Canales U.
J. Pozas S.
T. Palacios S.
M. Solar



N. M. 19-10-80

La exploración y topografía se realizó el 19/10/80 por F.CANALES, T.PALACIOS, A.PINTO, J.POZAS y M.SOLAR.

Morfología externa

Vaguada emplazada sobre la rotura que desciende desde la cueva de LA GOMA y recoge las aguas de escorrentía, canalizándolas hacia la uvala de RUELA, donde son absorbidas por la sima 14-12.

Morfología interna

De la boca parte un primer pozo de acceso, de -7 m., que nos lleva a un tapón clástico del que pasamos a una rampa fuertemente inclinada hasta la sala señalada en el plano como punto B. Aquí hay una bifurcación que converge en el punto D, de donde arranca la sala final, a -42m. de profundidad.

Todo el conjunto, salvo el pozo de entrada totalmente vertical, es un conjunto de rampas estrechas y tapizadas de derrubios inestables.

Espeleogénesis

Sima de absorción emplazada sobre una red de diaclasas a favor de buzamiento. Los puntos de absorción, dos dolinas, uno situado más al Norte está actualmente cegado y el otro, al Sur, es el que da acceso a la red en la actualidad.

Ha sufrido varios procesos de colmatación y reexcavación de sus sedimentos debido a las distintas épocas que atraviesa: de fuerte circulación que impiden su formación y de aportes reducidos de agua con fuertes aportes de arenas que cementan los bloques y cantos de arenisca alóctonos. En algunos lugares se puede ver con toda claridad la disposición de los sedimentos ("varves").

Los fenómenos reconstructivos son escasos, destaca una colada parietal en la zona B del plano.

Prehistoria y Arqueología

No aparecen restos.

Bioespeleología

Fauna habitual de arácnidos, etc.

Sima de la Castaña.

Situación e Historia

X (W) 0°00'09" Y 43°19'55" Z 343 m.

Se encuentra en la ladera Sur de LA MUELA, en MONCOBE, en el anteúltimo estrato.

Fue localizada el 17/8/80 por T.PALACIOS y topografiada el 16/11/80.

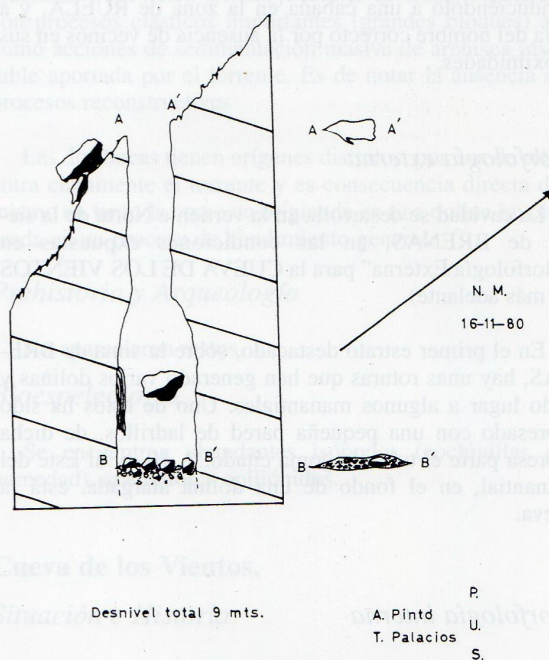
Morfología externa

El monte LA MUELA tiene una estratigrafía subhorizontal muy definida que da una configuración escalonada a su cumbre. El acceso parte de la cueva de LA GRAJA en dirección SW remontando el estrato inmediatamente superior a la misma.

Morfología interna

La boca es una pequeña grieta. Es una cavidad emplazada en una diaclasa, de 9 m. de profundidad. El pozo es angosto y tiene piedras encajadas entre las paredes.

SIMA DE LA CASTAÑA Barrio de Arriba (Riotuerto)



Fue localizada por A.PINTO y T.PALACIOS el 20/7/80 en una aproximación a RUELA, con anterioridad nadie nos dio razón de su existencia.

Espeleogénesis

Es una pequeña forma de absorción fósil emplazada en una de las numerosas roturas visibles en los bordes de los estratos. Es fácil suponer que ha tenido un origen fundamentalmente tectónico con un posterior modelado kárstico.

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Restos de cánido.

Cueva de la Goma.

Situación e Historia

X (E) 0°00'01" Y 43°19'05" Z 590 m.

Se encuentra a unos 150 m. en dirección Oeste de la sima de BRENAS, en la primera línea destacada de estratificación.

Fue localizada el 19/10/80 al prospeccionar unas roturas con posibles surgencias en la zona de areniscas. El nombre que dimos a la cueva se debe a la existencia de un tubo de goma que recoge agua de un manantial próximo conduciéndolo a una cabaña en la zona de RUELA, y a falta del nombre correcto por la ausencia de vecinos en sus proximidades.

Morfología externa

La cavidad se desarrolla en la vertiente Norte de la sierra de BRENAS, en las condiciones expuestas en "Morfología Externa" para la CUEVA DE LOS VIENTOS (v. más adelante).

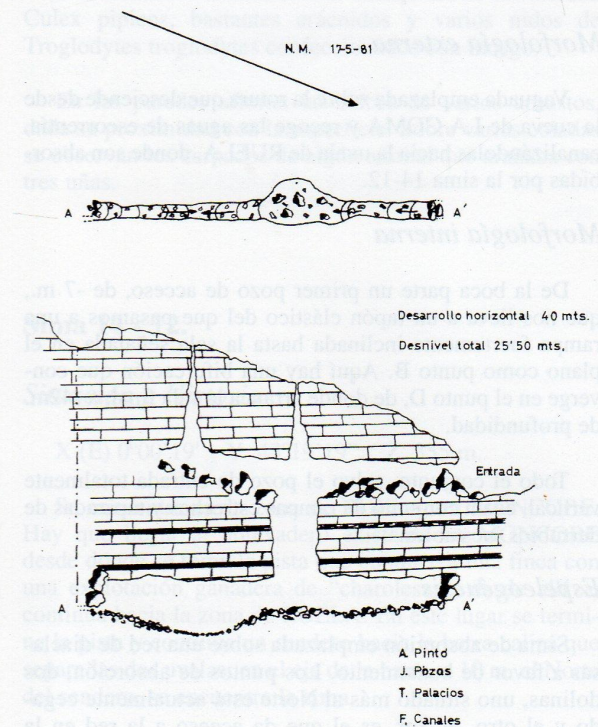
En el primer estrato destacado, sobre la sima de BRENAS, hay unas roturas que han generado varios dolinas y dado lugar a algunos manantiales. Uno de estos ha sido represado con una pequeña pared de ladrillos, de dicha represa parte el tubo de goma citado. A 10 m. al Este del manantial, en el fondo de una dolina alargada, está la cueva.

Morfología interna

La entrada está semicegada por la vegetación y la abundancia de bloques. A los diez metros la galería se abre en una sala clásica que presenta un corte de -10 m. por el que se accede al piso inferior.

Hay una continuación del piso al otro lado del pozo, y que no ha sido explorado. El piso inferior se desarrolla en dos direcciones opuestas y ambas se ciegan con bloques. Se sondearon en superficie dos grietas, señaladas en el plano, y que caen a la galería superior. Los sedimentos son fundamentalmente clásticos si bien hay restos de sedimentación fluvial en marmitas. Se aprecian lenares parietales. Hay fósiles de exacorolarios (*Montastrea*), ammonoideos, ostreidos, etc.

CUEVA DE LA GOMA Moncobe - Riotuerto



Espeleogénesis

Nos encontramos ante un fenómeno de génesis compleja, en la que han actuado:

- agresión química (lenares parietales)
- circulación fluvial (marmitas colmatadas)
- importante proceso clástico (hundimientos y bloques)

Las tres actividades parecen simultáneas, al menos lo son en la actualidad.

Las aportaciones hídricas parecen aseguradas por las características tectónicas (buzamiento e intercalaciones de arenisca).

También se aprecia que los fuertes desprendimientos que han cegado la galería inferior coinciden en superficie con las dolinas, la que se sitúa en la entrada y otra existente a continuación de la segunda grieta.

Prehistoria y Arqueología

No encontramos restos.

Bioespeleología

Encontramos en la galería inferior tres topos muertos, una Rana temporaria adulta con la pata trasera derecha luxada, un *Opilión*, un *Lithobius* y caracoles.

Cueva de la Pred Blanca.

Situación e Historia

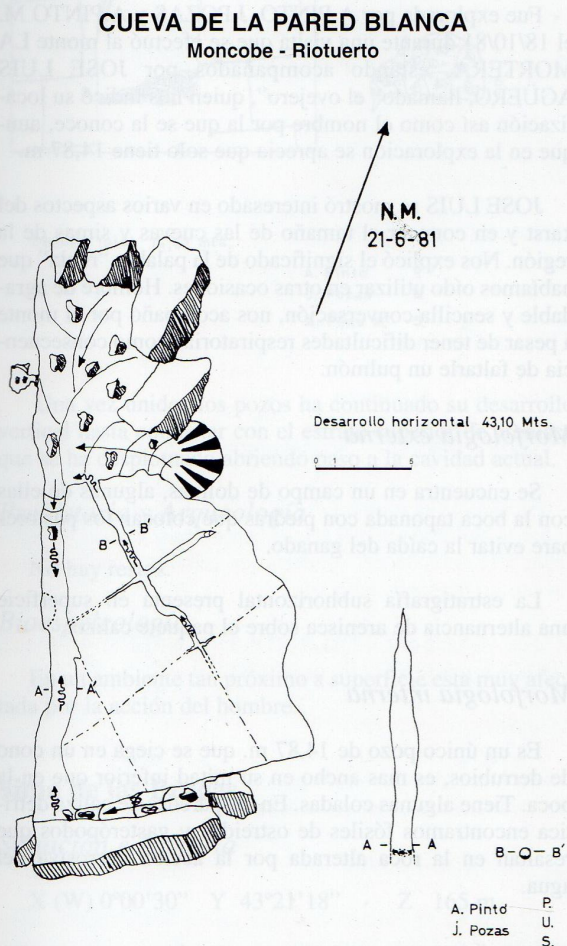
X (E) 0°00'19". Y 43°19'24" Z 335 m.

Esta cueva fue localizada el 17/7/81 buscando puntos de drenaje del HOYO DE LA ENCINA. Explorada y topografiada el 21/6/81 por J.POZAS, A.PINTO, T.PALACIOS, F.CANALES y A.PINTO M.

Morfología externa

Es un punto de drenaje de la uvala conocida como HOYO DE LA ENCINA, en MONCOBE. La cueva está situada en el borde Oeste de citada uvala y es el punto final de una torrentera a la que sirve de sumidero.

Hay varios niveles cavitationales, algunos forman abrigos utilizados como rediles y pajares.



Morfología interna

Tiene dos entradas, ambas descendentes, comunicadas por una galería de desarrollo vertical (13x1,30 m) de pare-

des blancas, lisas y con señales de erosión turbillonar. Encontramos también una gatéra meandriforme de reducidas dimensiones y que al final se estrecha impidiendo la progresión, si bien continúa y conduce una notable corriente de aire (21/6/81).

La zona de las entradas está ocupada por grandes bloques de caliza blanca. El suelo, en donde no está sembrado de bloques calizos y piedras de arenisca, lo forma arena con "ripple marks" y restos de materia orgánica.

Espeleogénesis

Es la forma de absorción que drena el HOYO DE LA ENCINA. Su actividad es intermitente, en épocas de crecida el agua puede subir varios metros de nivel ya que la cueva está ocupada por sedimentos que hacen de filtro y retrasan la evacuación. En épocas de estiaje no hay circulación de agua (quizás subalvea).

La forma que presenta en la actualidad es el resultado de la evolución morfológica general de la depresión. Existen varios niveles kársticos, algunos a 15 m. sobre la cueva. Esta que nos ocupa se desarrolla en un enrejado de diaclasas y coexisten formas juveniles de erosión (gateras) con procesos clásticos importantes (grandes bloques) así como acciones de sedimentación masiva de arenisca insoluble aportada por el torrente. Es de notar la ausencia de procesos reconstructivos.

Las dos bocas tienen orígenes distintos, por una de ellas entra claramente el torrente y es consecuencia directa del mismo en tanto la otra esta originada en una dolina involucrada en un proceso de hundimiento general.

Prehistoria y Arqueología

No aparecieron restos.

Bioespeleología

Se encuentran abundantes isópodos (cochinillas de humedad), arácnidos y opiliónidos.

Cueva de los Vientos.

Situación e Historia

X (E) 0°00'01" Y 43°19'02" Z 623 m.

A unos 300 m. en dirección SW. de la sima de BRENAS, en la segunda línea destacada de estratificación, en la cota 50 m. sobre citada sima. Su entrada es una pequeña boca horizontal de 3,20 m.

Fue localizada y explorada el 17/5/81 por J.POZAS, F.CANALES, A.PINTO, T.PALACIOS y A.PINTO M.

Morfología externa

Se encuentra en la vertiente Norte de la sierra de BRENAS, zona que presenta estratificación casi horizontal con

ligero buzamiento al NE, los paquetes calizos se encuentran alternados con bancos de arenisca. La ladera está sembrada de bloques procedentes de estos bancales de arenisca. Se completa el paisaje con series de dolinas, praderías semiabandonadas y algunas manchas forestales.

Morfología interna

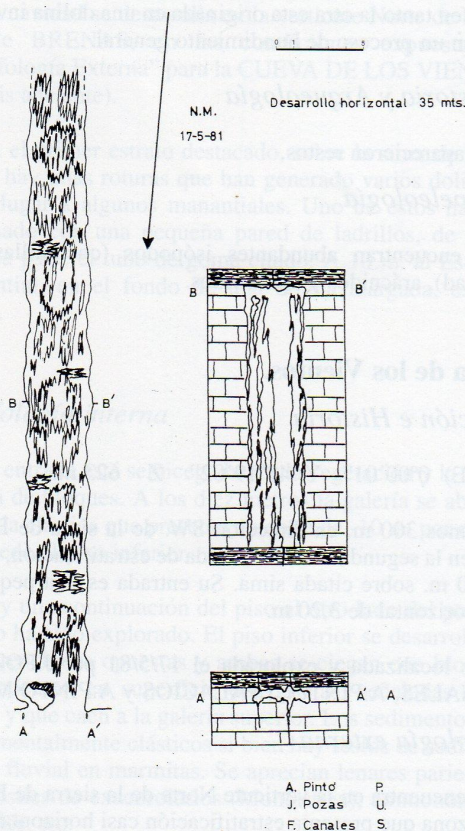
Es un laminador con el techo de arenisca y el suelo calizo muy lenarizado, con cuchillas corroídas y cubiertas de polvo, dicho lapiaz tiene alguna de estas cuchillas de gran tamaño, de 8 a 15 m. de altura. Abandonamos la exploración a los 35 m. debido a la poca altura del laminador y a la cada vez mayor separación entre cuchillas. (v. plano para mejor comprensión).

Espeleogénesis

Pensamos que esta cueva tipifica los fenómenos kársticos de la zona de BRENAS: bancos de caliza emparedada entre dos intercalaciones de arenisca, de manera que al avanzar la karstificación se agrandan las cavidades hasta que el volumen de caliza disuelta deja el estrato superior de arenisca colgado, como techo plano sobre un espacio vacío, finalmente este techo se hunde (cosa que no se ha producido en esta cueva aún) abriendo paso a una sima.

CUEVA DE LOS VIENTOS

Moncobe - Riotuerto



Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Arácnidos, dípteros y abundancia de mohos, musgos y líquenes en las zonas iluminadas y húmedas.

Sima de los Veintidós Metros.

Situación e Historia

X (W) 0°00'41" Y 43°11'10" Z 165 m.

Se encuentra en el monte LA MORTERA, en LA CAVADA, a unos 500 m. en dirección NW desde la cabaña del "Ovejero", en un campo de dolinas.

Fue explorada por A.PINTO, J.POZAS y A.PINTO M. el 18/10/81 durante una visita que se efectuó al monte LA MORTERA, estando acompañados por JOSE LUIS AGÜERO, llamado "el ovejero", quien nos indicó su localización así como el nombre por la que se la conoce, aunque en la exploración se aprecia que solo tiene 14,87 m.

JOSE LUIS se mostró interesado en varios aspectos del karst y en conocer el tamaño de las cuevas y simas de la región. Nos explicó el significado de la palabra "ruela" que habíamos oído utilizar en otras ocasiones. Hombre de agradable y sencilla conversación, nos acompañó por el monte a pesar de tener dificultades respiratorias como consecuencia de faltarle un pulmón.

Morfología externa

Se encuentra en un campo de dolinas, algunas de ellas con la boca taponada con piedras que colocan los pastores para evitar la caída del ganado.

La estratigrafía subhorizontal presenta en superficie una alternancia de arenisca sobre el paquete calizo.

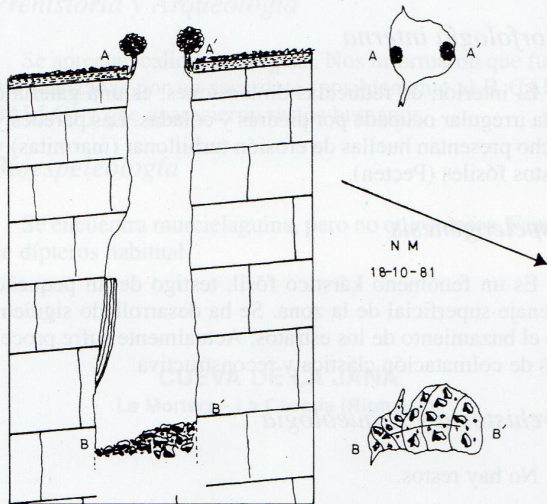
Morfología interna

Es un único pozo de 14,87 m. que se ciega en un cono de derrubios, es mas ancho en su mitad inferior que en la boca. Tiene algunas coladas. En las paredes de caliza detrítica encontramos fósiles de ostreidos y gasterópodos que resaltan en la roca alterada por la acción corrosiva del agua.

Espeleogénesis

Nos encontramos ante una sima resultante de la conjunción de dos pozos emplazados en sendas diaclasas, uno de ellos más desarrollado y que ha captado al segundo formando el ensanchamiento indicado en su mitad inferior.

SIMA DE LOS VEINTIDOS
La Mortera - La Cavada (Riotuerto)



Desnivel total 14,87 mts.

A. Pinto' P.
J. Pozas U.
A. Pinto M. S.

Una vez unidos los pozos ha continuado su desarrollo vertical hasta contactar con el estrato superior de arenisca que se ha desplomado abriendo paso a la cavidad actual.

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

En un ambiente tan próximo a superficie esta muy afectada por la acción del hombre.

Sima de las Bragas.

Situación e Historia

X (W) 0°00'30" Y 43°21'18" Z 165 m.

Nos fue indicada por JOSE LUIS AGÜERO el 18/10/81 fecha en que fue descendida y topografiada por A.PINTO, T.PALACIOS, F.CANALES y A.PINTO M.

Se encuentra en el monte LA MORTERA, en LA CAVADA, y en su vertiente Este en una zona de dolinas

plantada de eucaliptos y desde la que se divide la carretera de LOS LLANOS a NAVAJEDA.

Según se nos comentó, la cueva recibe este nombre por el echo de que son dos pozos gemelos que están tan próximos que parecen poder meter una pierna en cada uno.

Morfología externa

La sima se encuentra en el borde de una uvala en la ladera del monte. Cuando la visitamos, el eucaliptal que ya hemos citado estaba recién talado, había mucha maleza y restos de la tala, y el día era lluvioso, por lo que no pudimos apreciar con exactitud las características morfológicas de la zona.

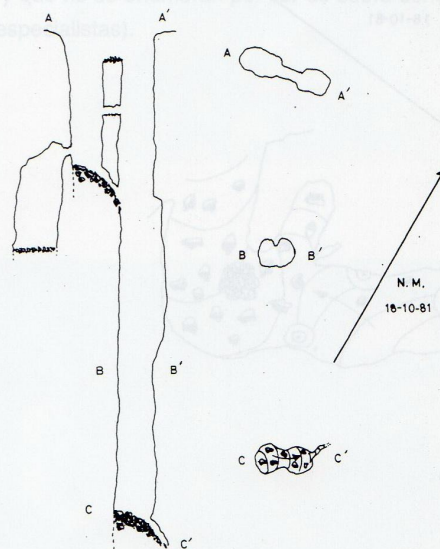
Morfología interna

Una doble boca da acceso a dos pozos que se comunican en varios puntos (sec. A-A').

El primero de ellos, de -11 m. termina en una rampa que comunica con el otro. Por una grieta en la pared W. comunica con un pozo lateral de -8 m.

El segundo pozo, de -39 m., es una vertical en cuyo fondo encontramos una fuga en profundidad cegada por un canchal alóctono. Las paredes están cubiertas de tierras vegetales y piedras sueltas que impiden ver la roca y su estratificación. Hay varios troncos atravesados que dificultan su descenso.

SIMA DE LAS BRAGAS
La Mortera - La Cavada (Riotuerto)



A. Pinto' P.
J. Pozas U.
S.

Desnivel total 39 mts.

Espeleogénesis

Es una forma de absorción compleja que drena una pequeña cuenca de recepción alimentadora de varios pozos, que han evolucionado conjugándose por coalescencia hasta conectar entre sí hasta alcanzar la forma actual.

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Fauna habitual sin interés.

Cueva de la Higuera.

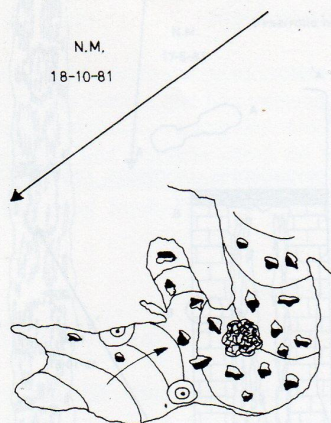
Situación e Historia

X (W) 0°00'22" Y 43°21'07" Z 167 m.

Está situada en el monte LA MORTERA, sobre la cantera existente detrás del cementerio.

Fue visitada el 18/10/81 por T.PALACIOS, F.CANALES, A.PINTO, J.POZAS y A.PINTO M.

SIMA DE LA HIGUERA La Mortera - La Cavada (Riotuerto)



Desarrollo horizontal 14 mts.

A. Pintó P.
F. Canales U.
S.

Morfología externa

Es una ladera de suave pendiente con bancos de caliza estratificados subhorizontalmente.

La zona tiene escasa vegetación que se desarrolla en un lapiaz superficial. La entrada se encuentra en un canchal de ámbito descendente en el que arraiga una higuera cuya copa asoma por encima de la boca de la cueva.

Morfología interna

El interior, de reducidas dimensiones, es una galería o sala irregular ocupada por piedras y coladas. Las paredes y techo presentan huellas de erosión turbillonar (marmitas) y restos fósiles (Pecten).

Espeleogénesis

Es un fenómeno kárstico fósil, testigo de un pequeño drenaje superficial de la zona. Se ha desarrollado siguiendo el buzamiento de los estratos. Actualmente sufre procesos de colmatación clástica y reconstructiva.

Prehistoria y Arqueología

No hay restos.

Bioespeleología

Fauna troglóxena habitual.

Cueva La Jana.

Situación e Historia

X (W) 0°00'18" Y 43°20'59" Z 155 m.

Situada en el monte LA MORTERA, en LA CAVADA, sobre la cantera que hay tras el cementerio. Difícil de localizar, a la derecha del sendero que remonta la cantera, en un estrato marcado en grada.

Fue visitada por T.PALACIOS F.CANALES, A.PINTO, J.POZAS y A.PINTO M. el 18/10/81.

Morfología externa

En una ladera de suave pendiente con bancales de caliza estratificados subhorizontalmente.

Morfología interna

El acceso se efectúa por una grieta descendente, también hay una gatera muy angosta, de 3,50 m., al Este y que conduce a la sala de entrada.

Es una sala con suelo horizontal y tapizado con piedras alóctonas, hacia el fondo se estrecha y da paso a una zona que presenta abundantes coladas, columnas y otras hermo-

sas formaciones. Las paredes y techos presentan juntas de estratificación y marmitas de erosión bien desarrolladas.

Espeleogénesis

Es un fenómeno fósil en proceso de reconstrucción que no ha sufrido fase clástica notable, como se precia por el hecho de conservar los techos formas de erosión.

Prehistoria y Arqueología

Se aprecian calicatas antiguas. Nos informaron que fueron realizadas por un sacerdote (posiblemente el P. CARBALLO) y que aparecieron restos humanos.

Bioespeleología

Se encuentra murcielaguina, pero no quirópteros. Fauna de dípteros habitual.

Bibliografía

H. CHAUMENTON. OMEGA 1987. Guía de los fósiles.

M. CHINERY. OMEGA 1988. Guía de los insectos.

J. F. KIRKALDY. F. NATHAN 1969. Les fossiles.

F. TROMBE. PRESSES U. FRANCE 1965. La speleologie.

P. RENAULT. PRESSES U. FRANCE. 1971. La formation des cavernes.

F. TROMBE. SURCO 1956. Las aguas subterráneas.

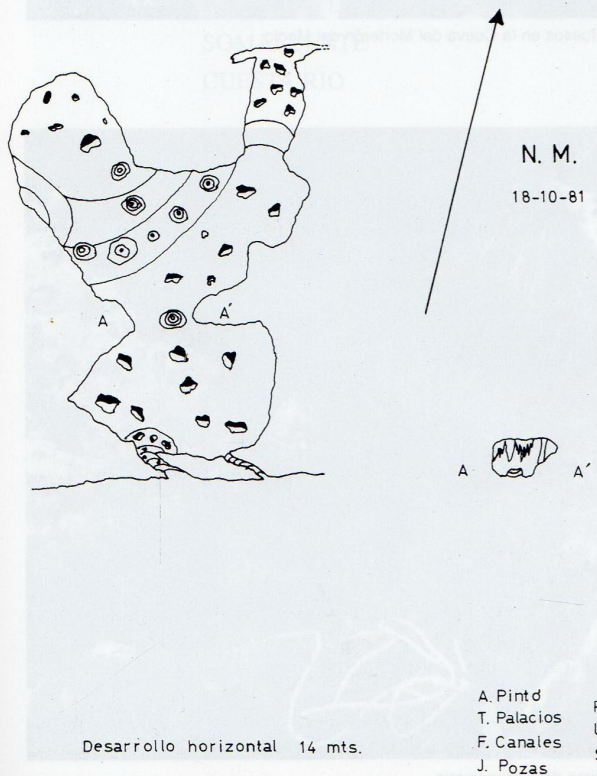
B. GÉZE. M. ROCA 1968. La espeleología científica.

N.LLOPIS. ALPINA 1954. Nociones espeleología.

Nºs 1 al 10.-SESS. Cuadernos Espeleología.

TOMOS 1 AL 6. SALVAT S.A. E. de las Ciencias.

CUEVA DE LA JANA
La Mortera - La Cavada (Riotuerto)



(Se indican obras generales sobre el tema. Han sido consultados trabajos de autores como PERNA, MAUCCI, ERASO, GEZE, RENAULT, TROMBE, BOGLI, ULLASTRE, etc. y que no se enumeran por ser de sobra conocidas por los especialistas).

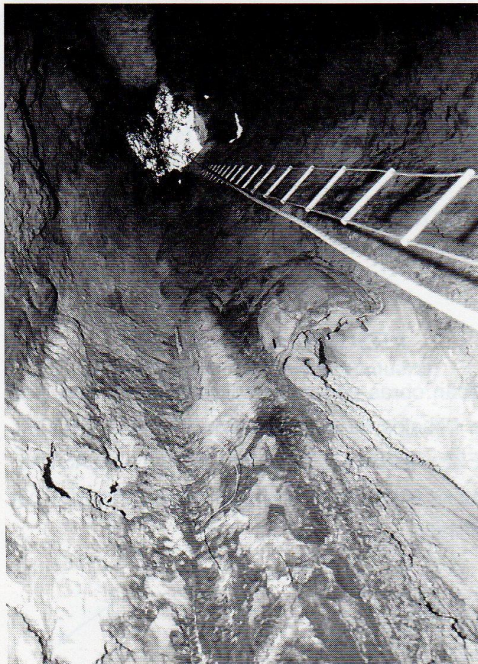
- A. Pintos
- T. Palacios
- F. Canales
- J. Pozas
- P.
- U.
- S.



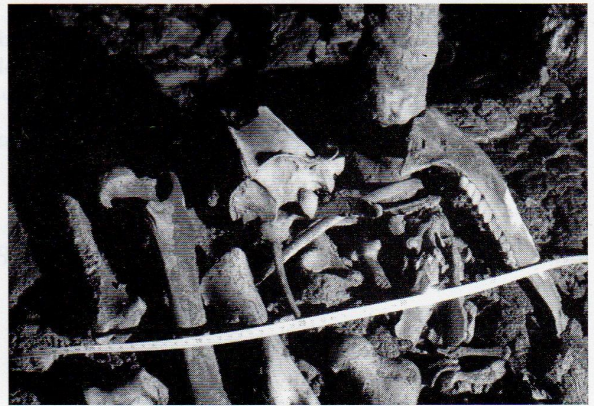
Dolmen de la Muela.



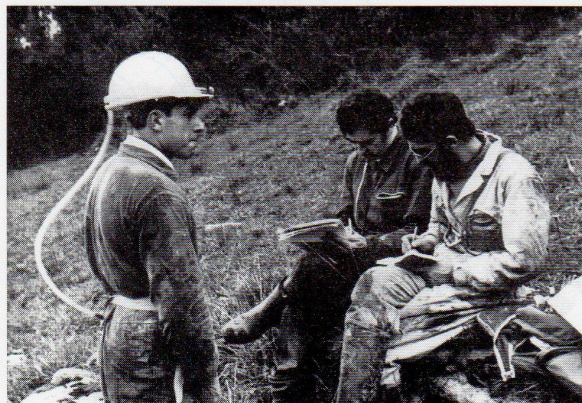
Cerámica del Bronce de la Cueva de La Madrid.



Sima del Morterón.



Huesos en la Cueva del Morterón del Medio.



Torca del Chirrete.



Torca del Carapapunio.

FECHAS DE REALIZACION DE EXPLORACIONES

JUSTO	año 79) 22-4/20-5
LAS EXCENTRICAS	año 79) 18-2/25-3/27-8
SALTO DEL CABRITO	año 79) 21-1/18-2/23-9
CUERDAVILLOSO	año 79) 25-3
CHIRRETE	año 79) 14-8
CARAPAPUNIO	año 79) 14-8
MELITONES	año 79) 21-1
GARGOLLA (LA JANA)	año 78) 17-12
LA MAGDALENA	año 78) 17-12 año 79) 21-10/12-11/18-11 año 80) 3-10 año 81)18-1/19-4/9-9/20-9/ 15-11 año 82)18-4/9-10/4-12 año 84) 28-1
EL CANONIGO	id.id.
FUENTENEGRA	año 78) 19-11
LA MILANERA	año 78) 19-11
HAYA I	año 78) 19-11
HAYA II	año 79) 17-6
FRESNO	año 79) 17-6
NIDO DEL TORDO	año 79) 17-6
P.JUAN DE LA PIPA	año 79) 17-6
SOMAFUENTE	año 78) 17-12 año 79) 18-11 año 81) 20-9
CUESTA RIO	año 78) 17-12 año 79) 21-10/18-11 año 80)/17-2/3-10/21-12 año 81) 15-4/18-10 año 82) 18-4/9-10
ZORRO (ZAPATO)	año 79) 16-12 año 82) 10-4
POZON	año 79) 22-4
CAMINO	año 79) 20-5 año 81) 15-3
LAMADRID	año 79) 3-9
MORTERON	año 81) 15-2
TAPA	año 81) 15-2
MORTERON DEL MEDIO	año 81) 15-2
PEÑA COBA	año 81) 15-3
DEL ARBOL	año 81) 15-3
HOYO LANDIRIO	año 81) 15-3
RONCESVALLES	año 78) 22-10
BRUJIRIO	año 79) 18-11
LA RIEGA	año 79) 18-11 año 80) 17-8/21-9/21-12
RUELA	año 80) 20-7/17-8
BRENAS	año 80) 18-5/20-7/17-8/21-9/11-10 año 81) 17-5/21-6/16-8/26-8 año 82) 15-4

LAS LATAS (COLODRA)	año 80) 18-5/15-6/20-7
COMPLEJO FALLA	año 80) 18-5/15-6
TORRENTE	año 80) 15-6
LA GRAJA	año 80) 17-8
EL DOLMEN	año 80) 14-9/17-11
OSO	año 81) 18-10/15-11
14-12	año 80) 11-10
LA CASTAÑA	año 80) 17-11
LA GOMA	año 80) 11-10 año 81) 17-5
PARED BLANCA	año 81) 21-6
LOS VIENTOS	año 81) 17-5
VEINTIDOS METROS	año 81) 18-10
BRAGAS	año 81) 18-10
HIGUERA	año 81) 18-10
JANA (LAS VELAS)	año 79) 18-11 año 81) 18-10

Se han realizado 116 actuaciones espeleológicas en total, en las que han participado las siguientes personas:

ALFONSO PINTO	en	108	93,10%
TEODORO PALACIOS	“	100	86,20%
FELIPE CANALES	“	71	61,20%
JUSTO POZAS	“	81	69,82%
JUAN CAPA	“	4	3,44%
ARTURO PEREZ	“	16	13,79%
ALFONSO PINTO M.	“	28	24,13%
FELIPE VILLAZAN	“	7	6,03%
VARIOS	“	16	13,79%