

GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTE

ALTAMIRA

REVISTA DEL CENTRO
DE ESTUDIOS MONTAÑESES



TOMO XCV

SANTANDER, AÑO 2024

HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES ESPELEOLÓGICAS EN LOS MACIZOS DEL ALTO TEJUELO Y EL ALTO DE LA MUELA (ARREDONDO, MIERA, RUESGA)

GUY SIMONNOT

Resumen: La exploración espeleológica al norte del Alto de Porracolina, entre los ríos Miera y Asón, se inició en 1958. Durante mucho tiempo concentrada al este del macizo, cerca de Arredondo, se extenderá hacia el oeste y el Alto del Tejuelo a partir de 1974. Cincuenta años de exploraciones, en un principio esporádicas, darán lugar con los años al conocimiento de la mayor red subterránea de España.

Palabras clave: Espeleología, red subterránea, unión de cavidades, desarrollo, Alto del Tejuelo, Alto la Muela, río Miera, río Asón, torca de las Pasadas, torca de Canto Encaramao, torca de la Canal, Cayuela, fuente del Molino, fuente Cubiobramante, sistema hidrogeológico.

Abstract: Speleological exploration north of the Alto de Porracolina, between the Miera and Asón rivers, began in 1958. For a long time concentrated east of the massif, near Arredondo, it will extend westward and the Alto del Tejuelo from 1974. Fifty years of explorations, at first sporadic, will give way to Spain's largest underground network over the years.

Keywords: Caving, underground network, union of cavities, development, Alto del Tejuelo, Alto la Muela, Miera River, Asón River, Torca las Pasadas, Torca de Canto Encaramado, Torca la Canal, Cayuela, Mill source, Cubiobramante source, hydrogeological system.

El Sistema del Alto del Tejuelo es, en pleno 2024, la mayor red de galerías subterráneas conectadas de España (208 km). Se extiende de forma desigual por los términos municipales de Miera, Ruesga en Calseca y especialmente Arredondo, en los macizos calizos que se elevan entre el río Miera, al oeste, y el río Asón, al este.

A lo largo de los últimos 50 años, las exploraciones espeleológicas y la unión de una veintena de cavidades han dado lugar a esta gigantesca cueva.

Las siguientes líneas repasan los momentos clave de esta génesis.

Antes de 1958. Conocimientos espeleológicos someros

Al oeste del río Miera, algunas cuevas como la de la Puntida o la del Salitre son bien conocidas, ya que han sido objeto de búsquedas paleontológicas y arqueológicas desde finales del S. XIX y en los primeros años del XX.

En el interior del macizo, entre las numerosas entradas, algunas de ellas bien conocidas por los pastores locales, se da a conocer la sima del Palomar, justo en el límite de los municipios de Miera y Arredondo (Grupo Juvenil de Espeleología), pero no nos ha llegado constancia de ninguna exploración espeleológica.

Del lado de Bustablado y Asón, se conoce la entrada de un gran antro, la cueva Cayuela.

Desde 1958. Primeras investigaciones espeleológicas

En 1958, el Club de Espeleología de Dijon comienza sus expediciones a la región del valle del Asón. En la margen izquierda del río Bustablado explora la cueva del Molino hasta tropezar con un sifón.

De 1958 a 1970 el mismo club hizo de la Cueva Cayuela una de las más conocidas e importantes de la región.

Un colector subterráneo, descubierto en el fondo del cañón oeste, es rápidamente interrumpido aguas arriba por una bloguera. ¿De dónde viene el agua? Responder a esta pregunta motivará futuras exploraciones.

Los primeros pasos hacia el oeste

Agosto de 1974

El SC Dijon explora ese año la Sima Grande de los Machucos (-196, desde entonces rebautizada como Sima Grande de Pigüezo) y su gran pozo de 160 m (SLP tomo XII, fascículo 3-4, 1973). El hecho no es muy notable desde el punto de vista

deportivo y, sin embargo, por primera vez, el SC Dijon, que hasta entonces había centrado sus prospecciones cerca de Arredondo en torno a las cuevas de Coventosa y Cayuela y luego en la sima del Cueto, dirige su mirada más hacia el oeste en busca de un posible abastecimiento del colector que circula bajo el cañón de entrada de Cayuela (río del Buffard explorado en 1964) y que conduce a la surgencia de Cubiobramante. Los exploradores estaban lejos de sospechar que se hallaban al pie del río Eulogio de la Torca de la Canal que descubrirían... 25 años después.

A este primer rápido acercamiento le acompañaron otros cerca de Bustablado igual de episódicos (Cueva de Oridillo), permaneciendo los principales objetivos del club en otros lugares (Sima del Cueto, Torca del Hoyo Grande).

Agosto de 1976

A la entrada de Bustablado una pequeña caverna, la cueva de la Cueva, cuya entrada había sido mencionada por Cl. Mugnier en 1970, es explorada a lo largo de 320 m por el Spéléo-Club de Dijon (*Sous le Plancher*, tomo XV, 1-2, 1976). Entonces parecía una exploración bastante ordinaria y, sin embargo, hoy creemos sea un elemento (surgencia temporal) de los sistemas kársticos tributarios del río Bustablado.

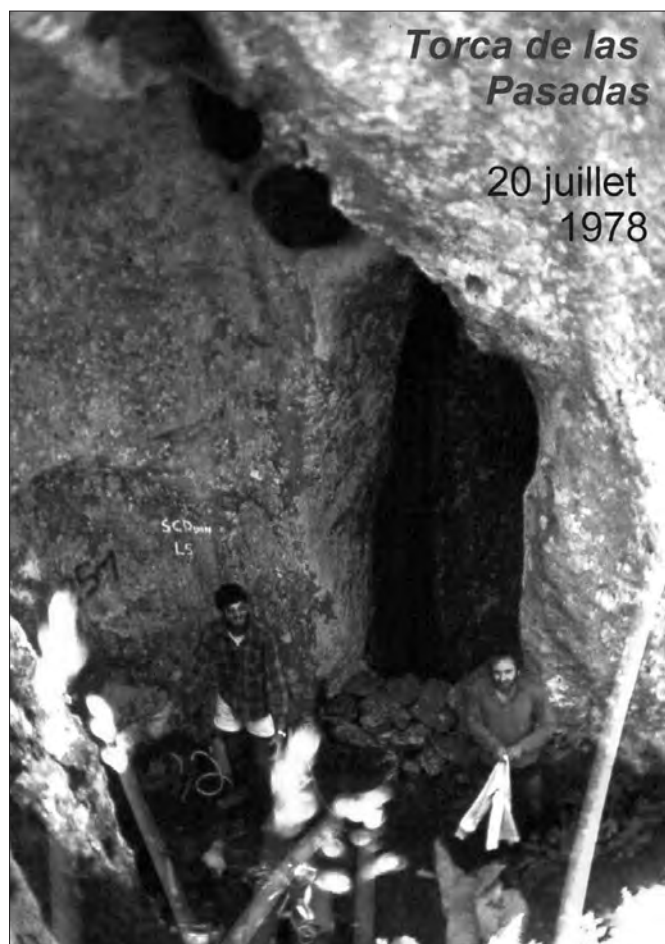
Agosto de 1976 (continuación)

Un pequeño grupo del Spéléo-Club de Dijon emprende una jornada de prospección sobre... la Luna; así se denomina la inmensa zona de lapiaz salpicada de dolinas al suroeste de Bustablado, claramente visible desde el puerto de Alisas y evidentemente nunca hollada por ninguna expedición espeleológica. En ese momento, el único mapa que se podía usar a escala 1:50.000 resultaba a menudo erróneo y las grandes depresiones ni siquiera se incluían. Por lo tanto, es por casualidad que un equipo sale de Bustablado primero en dirección a la Albericia, luego al Alto de Tejuelo y al collado de las Pasadas; entre otras, se identifican dos interesantes cavidades, una marcada como L1 (Luna 1; n°242) que mucho más tarde (1989) será redescubierta por ACE Mataró que la bautizará con el nombre de Torca de las Yeguas, y la otra marcada como L5 (Luna 5; n°251), la torca de las Pasadas.

La Torca de las Pasadas, la primera gran sima explorada

Julio de 1978

Después de dos veranos dedicados principalmente a explorar la red del Agujero Soplador en la Coventosa, un pequeño equipo del Spéléo-Club de Dijon iniciará el descenso de las primeras verticales de la torca de las Pasadas hasta la cota de -130 m.



El primer gran abismo explorado: la torca de las Pasadas

Abril de 1979

La cueva de los Moros fue descubierta y explorada hasta -50 m. por un miembro del Club de Espeleología de Dijon. El nombre de la oquedad, indicado por un pastor, puede corresponder a la cueva Lomoro (ortografía incierta), señalada tres años antes por un habitante de Bustablado.

Julio de 1979

Una exploración de punta hecha en la torca de las Pasadas eleva la profundidad hasta -328 m. en el pozo P'tit Canari. Los espeleólogos, completamente empapados, se retiraron de inmediato, ya que las condiciones climáticas eran francamente deplorables y la torca estaba copiosamente regada ese año.

Durante la jornada de desinstalación de la torca, se realizó una incursión (demasiado rápida) en la cueva de los Moros en un ramal sin continuación a -75 m. (SLP, nueva serie, 1984, fascículo 1)

Agosto de 1979

Las condiciones atmosféricas siguen siendo bastante malas cuando se continúa la exploración de la torca de las Pasadas hasta -430 m.

Agosto de 1980

Los participantes de los dos años anteriores se ven reforzados por un numeroso equipo del mismo club (SC Dijon). La exploración fue rápida, viéndose esta vez favorecida por el buen tiempo. A -589 m., un pequeño sifón puso desafortunadamente fin a las esperanzas de continuación. Sin embargo, en este macizo y por primera vez, se ha podido recorrer un pequeño curso activo (río En su Tinta) a casi 600 m bajo la superficie.

La escasa altitud alcanzada hasta aquí y la elevación del sustrato impermeable sobre el río Miera confirman la idea, planteada seis años antes, de que el agua no puede verter en dicha corriente fluvial sino dirigirse hacia el río Bustablado y, probablemente, hacia la Cueva Cayuela. (*Sous le Plancher*, tomo XVI, fascículo 1-4, 1980).

Desafortunadamente para el Spéléo-Club de Dijon, se ha otorgado una autorización de exploración a otro club (EC Gracia) y, a pesar de las tentadoras perspectivas, el grupo francés abandona (¿ingenuamente?) este sector para entrar en

un gran período migratorio a través de todo el macizo de Porracolina (Rolacia, Hoyo Grande, Lusa, Fraile, Carrío).

Aparte de una pequeñísima incursión en 1983 (torca del Coto -247) no será hasta catorce años después (abril de 1994) cuando el club vuelva a retomar en serio las exploraciones en este macizo, un poco por casualidad; pero esa es otra historia.

Otra sima prometedora, la torca de Bernallan

Abril, mayo, junio y agosto de 1982

El ECGracia, que lleva desde 1978 realizando prospecciones en la comarca del Alto de Tejuelo, sin realizar grandes descubrimientos, alcanza los -458 m. en la torca de Bernallan. Curiosamente, este club detuvo aquí sus exploraciones y abandona la zona a partir de 1983.

1986

El SE Lenar (Santander) y el Colectivo Asturiano de Espeleólogos (CADE) fuerzan un estrecho pasaje en el pedregal terminal de la Torca de Bernallan y descubren vastas galerías caóticas. Con el refuerzo de la GE La Lastrilla (Castro Urdiales) los pozos terminales fueron descendidos hasta la cota de -579 m. Sorprendentemente, este fue el único descubrimiento durante un largo período de diez años, de 1982 a 1992.

El boom de los 90

1990

Los grupos catalanes ACE Mataró y ECT Tortosa 1992 exploran la torca de las Yeguas, encontrada por ellos en 1989, tratándose en realidad de la torca Luna 1 descubierta por el Spéléo-Club de Dijon en 1976.

La actividad espeleológica se acelera de nuevo: la exploración de la cueva de Los Moros fue asumida por el ACE Mataró, a quien el Spéléo-Club de Dijon había indicado la entrada de la cavidad. Un curso activo se cubre a unos -400 m.

Otras dos grandes simas serán exploradas. La Torca de Canto Encaramao vio su desarrollo alcanzar los 6 km (-350 m) en el invierno siguiente gracias a la actividad de los espeleólogos del Grupo Espeleológico Deportes Espeleo y del G.E. Korokotta que descubrieron un nivel fósil con enormes galerías. El Sumidero de Calleja La Valle (1,5 km) fue explorado en junio y julio del 92 por los mismos grupos.

1993

Los franceses del Grupo Espeleológico de Hauts-de-Seine prospectan la canal de Haya, cerca de Bustablado, y se adentran en la torca de las Hormigas (800 m, -230) durante una rápida incursión, lamentablemente sin continuación.

Esta zona, al norte de los macizos y por tanto muy interesante, no será revisitada hasta muchos años después.

1994

Había pasado largo tiempo cuando el Spéléo-Club de Dijon volvió a Bernallán en abril de 1994. Un paseo recreativo entre dos salidas a la Cueva del Hoyo Salcedillo, entonces en plena exploración, traerá el descubrimiento fortuito de la torca de Riañón. Como resultado, se reactivarán las actividades en este sector. A -100 m se llega a un bonito río.



1995

El verano siguiente (1995), después de haber recorrido 2 km de galerías, la exploración de la torca de Riañón se verá interrumpida en un gran pozo regado (150 m) por el que se precipita el curso activo y que se descendió unos cincuenta metros (-220 m).

Sin embargo, el hallazgo más importante tuvo lugar el 1 de mayo de 1995: se descubrieron 1500 m de conductos (-294) en una nueva sima, la torca de La Canal (que se llamó torca de Bordillas durante los dos primeros años de exploración).

La entrada de la torca del Canal al fondo de una dolina

1996

En agosto de 1996, la exploración de una galería intermedia, «la Piste aux Lérots», dio acceso a las mega-galerías de la red. El desarrollo supera los 5000 m.



La galería del Hormiguero gigante en la torca de la Canal, un ejemplo de las mega galerías de la red ocupadas por enormes rellenos.

1997

A partir de 1997 se generalizó el uso del vivac, técnica utilizada sistemáticamente con gran éxito en años anteriores en la Cueva del Hoyo Salcedillo; se descubre un curso activo que parece ser el principal colector del sector (8800 m).

En la torca de Canto Encaramao, el colectivo cántabro y asociados anuncia 16 km (-287).



El río Eulogio, colector de la torca del Canal, desemboca en el fondo de un cañón profundo de 100 m.

1998

El Spéléo-Club de Dijon pudo finalmente descender el magnífico cañón del río Eulogio a lo largo de más de 2 km.

El A.C.E. Mataró, que exploró la cercana torca de Los Moros, consiguió conectar las dos cavidades. Así, el desarrollo se elevó a 4 km, llegando a casi 19 km a finales de 1998. En la torca de Riañón, los pozos activos son finalmente explorados hasta que un sifón bloquea toda posibilidad de continuación a -534 m.



La reactivación de las actividades a principios de los años 90 conduce al descubrimiento de dos cavidades principales: la Torca de Canto Encaramao y la Torca de la Canal.

Mientras tanto, en 1996 otro grupo de espeleólogos madrileños, la SECJA, habían retomado las exploraciones de la torca de Bernallan con la ayuda de espeleólogos belgas de la WOM. Pacientemente van aumentando el desarrollo de esta cavidad temporada tras temporada.

1999

A finales de año, los espeleólogos del ACE Mataró descubrieron la Torca del Coter que, gracias a su ubicación central, permitirá más tarde diversas conexiones.

2000

Tras la exploración del río Eulogio en la Torca de la Canal y el colector da la Torca de Canto Encaramao, se puede decir que, ya en el año 2000, se descubrieron las dos espinas dorsales de esta gran red.

El momento de las primeras uniones

Desde finales de los 90 y principios de los 2000, las primeras conexiones entre las diferentes piezas del rompecabezas elevarán el kilometraje sin aportar grandes conocimientos al sistema.

torca de la Canal – torca de los Moros	1998
torca de Canto Encaramao - torca de Bernallan	2002
torca del Coterio - torca de los Moros	2002
torca de la Canal - torca de Riañón	2002
torca de Bernallan – torca de los Moros	2006
torca de Canto Encaramao – torcón del Haya	2007

La conexión Bernallan-Moros en 2006 permitió unir los dos bloques principales -Muela (La Canal) y Tejuelo (Canto Encaramao)- y dar forma así a la columna vertebral de la gran red.

Entre 2002 y 2007, el Spéléo-Club de Dijon, con un número muy reducido de miembros, abandona el sector. El grupo estaba ocupado por aquel entonces en la exploración de otra gran cavidad, la Cueva del Gándara, más al sur. En 2007, el desarrollo alcanza ya los 88 km (117 km en 2024).

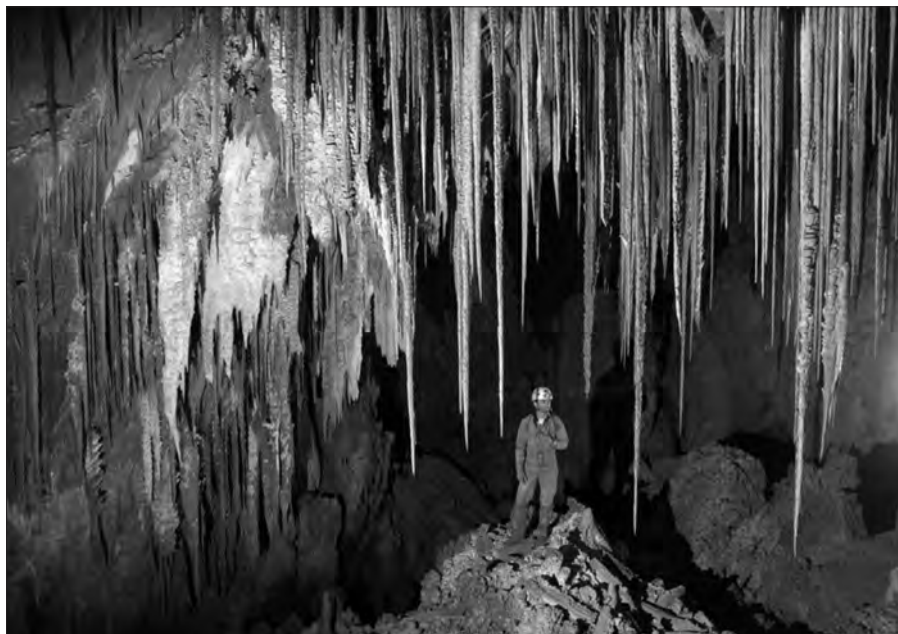
El club borgoñón va a efectuar algunas búsquedas muy esporádicas cerca de Bustablado, en una zona que obviamente habían descuidado los innumerables espeleólogos que deambulaban por el Alto de Tejuelo. Serán descubiertas algunas cavidades esenciales en la extensión hacia el norte de la red y aumentará el conocimiento del sistema hidrogeológico.

De nuevo al norte

En la primera prospección de 2007, la torca de Maxou Picchu es rápidamente encontrada, iniciándose también las exploraciones en la torca Aitken en 2008 y en la del Pasillo en 2009.

Más allá de los muchos kilómetros de galerías descubiertas (que más tarde harán las delicias de los amantes de los records), estas cavidades tienen algunas características especiales muy interesantes.

La torca de Maxou Picchu esconde un largo y asombroso tubo de presión en forma de montaña rusa, colgado a una gran altitud y testigo de un antiguo nivel activo.



Al norte de la red, una galería rica en estalactitas de la torca Aitken

La torca de Aitken, a -200 m. desemboca en unas grandes galerías de fósiles (correspondientes a los niveles fósiles de 460 y 410 m) en dirección este y hacia la Cueva Cayuela.

La Torca del Pasillo ofrece una cara completamente diferente. A unos -250 se intersectan los niveles de cavernamiento más recientes. En los extremos aguas arriba y aguas abajo hay un pequeño colector que no es otro que la prolongación del curso principal de la gran torca del Canto Encaramao (las dos cavidades se conectarán por buceo en 2012). La orientación septentrional y el probable cruce de la cercana falla de Esles nos animan a replantear cada vez más seriamente la hipótesis de una salida al exterior de este activo en la Fuente del Molino, planteada casi 30 años antes (Simonnot, 1980) en el momento de la identificación del sumidero de Orcones en Bustablado.



El pozo de entrada de la torca del Pasillo

Por lo tanto, es bastante natural que este fenómeno kárstico se revise en 2010.

Un golpe de suerte hará que desobstruyendo una pequeña cavidad atravesada por una buena corriente de aire (que al final resultó ser un hilo conductor adicional y poco interesante) el Spéléo-Club de Dijon llegue a una sección activa de un tubo rápidamente limitada por sifones.

Las campañas de buceo (2010 y 2011) permitieron descubrir cerca de 2 km de conductos sumergidos cerca del pueblo de Bustablado. El sumidero de Orcones (cuya exploración mediante buceo aún no se ha completado) constituye un nexo de unión entre el colector Canto-Pasillo y la fuente del Molino. A partir de ahora, tras el colector del Canal, se está configurando un segundo gran eje de drenaje.

Gracias a espeleólogos madrileños, en 2011 se conecta a la red la Torca del Río Perdido (CA 32).

Forzoso es reconocer que no se ha producido ninguna mejora importante en el conocimiento del sistema desde 2011.

La extensión de la red se mantiene más o menos igual (5,24 km).

El desnivel no cambia (-626 entre la entrada alta de la torca de Bernallan y el fondo de la torca del Pasillo).

Los dos colectores son conocidos y no verán aumentada su extensión.

A partir de ahora, el único parámetro que puede evolucionar es el desarrollo.

En 2015 se conectó la Torca del Coteró con la Torca de Yeguas y la red se eleva a 125 km.



La entrada de la torca del Plan B de Muriel en octubre 2015, accesible después de una dura desobstrucción

Ese mismo año, el descubrimiento de la Torca del Plan B de Muriel permitió descender a una serie de pozos hasta llegar al río Eulogio, el colector de la Torca de la Canal explorado en 1998. El nivel fósil de 460-470 m se interseca desarrollándose en el techo de un notable cañón, entre 100 a 110 m por encima del nivel activo actual.

También en 2015, el descubrimiento por parte del Spéléo-Club de Dijon de una nueva cavidad situada en el corazón del rompecabezas, la torca de los Tres Ojos, permitió poco a poco la conexión de las últimas grandes cavidades del norte que aún estaban aisladas.

Últimas conexiones (o ¿el tiempo del conteo?)

La torca de los Tres Ojos se conecta con la de Bernallan en 2019 y luego con las de las Hormigas y Maxou Picchu en 2023.

Finalmente, en 2024 la Torca de las Hormigas se conecta con la Torca Aitken.



Los últimos agrupamientos de cavidades llevan el desarrollo de la red a 208 km.

Todas estas conexiones darán lugar, obviamente, a un aumento del desarrollo de la red Muela-Tejuelo (o sistema del Alto de Tejuelo) que llegará hasta los 208 km en mayo de 2024.

La siguiente tabla resume la cronología de los descubrimientos de las cavidades actualmente conectadas.

No cabe duda de que la lista está destinada a crecer con nuevas simas pero también, algún día, con la unión de la cavidad mayor: la Cueva Cayuela.

NOMBRE		DESCUBRIMIENTO
Torca Luna 1 (Las Yeguas)	1976	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca de Los Moros	1979	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torcón del Haya	1980	<i>E.C. Gracia</i>
Torca de Bernallán	1982	<i>E.C. Gracia</i>
Torca del Canto Encaramado	1992	<i>Deportes Espeleo y E.C. Korokotta</i>
Sumidero de Calleja Lavalle	1992	<i>grupos E.C.K., G.E.D.E., S.E.A.D., S.A.E.C. y G.E.M.B.O</i>
Torca de las Hormigas	1993	<i>Spéleo-Groupe des Hauts-de-Seine</i>
Torca de Riañón	1994	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca del Tejo	1994	<i>Deportes Espeleo y S.C. Korokotta</i>
Torca de La Canal	1995	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca del Coterio	1999	<i>ACE Mataro</i>
Torca CA 32 (Rio Perdido)	1999	<i>Dijon spéléo</i>
Torca TB41	2006	<i>C.E.T.-G.E.En.</i>
Torca del Maxou Picchu	2007	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca Aitken	2008	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca del Pasillo	2009	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca del Osezno (Sin Humo)	2013	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca del Plan B de Muriel	2015	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>
Torca de los Tres Ojos (Escalones)	2015	<i>Spéléo-Club de Dijon</i>

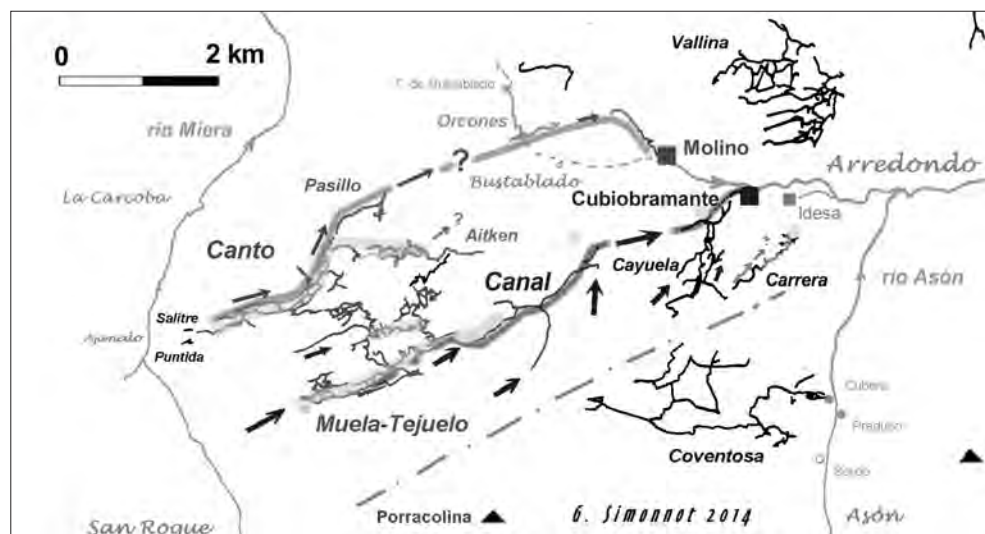
Algunos pequeños datos hidrogeológicos de la red del Alto de Tejuelo y su papel en el abastecimiento del río Bustablado

Las exploraciones en la gran red del Alto de Tejuelo han dado como resultado el descubrimiento de dos colectores principales.

La orientación de los activos hacia el este-noreste obedece a varios factores:

- la elevación del sustrato impermeable (arenisca de San Roque) hacia el oeste, en el margen derecho del río Miera.

- un sistema de grandes fallas orientadas hacia el N 50° y las fracturas abiertas asociadas favorables para el establecimiento de drenajes kársticos.
- un nivel basal de altitud más baja para las surgencias en el lado Asón-Bustablado.



Los dos sistemas hidrogeológicos de la red.

El colector septentrional hallado en Canto Encaramao y Pasillo parece dirigirse hacia la Fuente del Molino a través de las galerías sumergidas de Orcones (= sistema hidrogeológico del Molino).

El colector sur, representado principalmente por el río Eulogio de la Torca de la Canal, debe alimentar indudablemente a Cubiobramante (= sistema hidrogeológico de Cubiobramante).

El estudio detallado de los paleocoletores confirmará posiblemente la hipótesis de capturas del antiguo río Miera en beneficio de la cuenca del Asón.

BIBLIOGRAFÍA CRONOLÓGICA:

- DEGOUVE, Patrick; SIMONNOT, Guy (1980) : « La Sima de las Passadas (Bustablado - province de Santander) » - *Sous le Plancher*, tome 16, fasc. 1-4, 1980, pp. 33-42.

- DEGOUVE, Patrick; SIMONNOT, Guy (1997) : « Principales trabajos del Speleo Club de Dijon en el Macizo del Porracolina (Asón-Miera, Cantabria) » - *BCE, Boletín Cantabro de espeleologia*, nº13, p.85

- SIMONNOT, Guy (2014) : « Bustablado : una gran red espeleológica en construcción » - *Boletín nº10 SEDECK* - Año 2014 - Sociedad española de espeleología y ciencias del karst, pp. 53-64.

- SOSA BRAVO, M.; GARCIA GONZÁLEZ, D.; GONZÁLEZ-GALLEGO, J.; GONZÁLEZ-GALLEGO, M.A. (2014) : « El sistema Alto de Tejuelo » - *Boletín nº10 SEDECK* - Año 2014 - Sociedad española de espeleología y ciencias del karst, pp. 64-83.

- DEGOUVE, Patrick et Sandrine; SIMONNOT, Guy (2021) : « Exploraciones en el macizo de Fraile y Porracolina » – *BCE, Boletín Cantabro de espeleologia*, nº17, pp.121-143

- Club ACEM, Club Proteus, club SECJA y club SPEKUL : « Sistema Alto del Tejuelo » - *BCE, Boletín Cantabro de espeleologia*, nº17, p.144-170

