

LA INVESTIGACIÓN EN LA CUEVA DE TITO BUSTILLO EN EL 50 ANIVERSARIO DE SU DESCUBRIMIENTO.

TITO BUSTILLO CAVE'S RESEARCH ON THE 50TH ANNIVERSARY OF ITS DISCOVERY.

Rodrigo de Balbín Behrmann

Primitiva Bueno Ramírez

J. Javier Alcolea González.

Resumen:

Tito Bustillo es una de las cinco cuevas decoradas del paleolítico más importantes del mundo. Es además una de las más grandes, y alberga un importante número de figuras pintadas y grabadas en todo su recorrido. Muchas de estas figuras son de una excepcional calidad. Otras son únicas, como la pareja de antropomorfos de la Galería del mismo nombre. Dispone de una serie de dataciones C_{14} muy abundante, siendo uno de los pocos casos en los que se ha contrastado con dataciones de Uranio/Torio, el sistema que está consolidando las fechas más antiguas del Arte paleolítico en Europa. Este texto presenta un resumen de los resultados de su investigación que han sido expuestos recientemente en una exposición en el Centro de Interpretación del sitio.

Palabras Claves: Arte paleolítico. Cueva de Tito Bustillo. C_{14} . U/Th. Paleolítico Superior

Abstract:

Tito Bustillo is among the five most important decorated Palaeolithic caves in the world. It is also one of the largest and holds a great variety of engraved and painted figures along its itinerary. Many of these figures are of great quality. Others are unique, like a pair of human images on a gallery named after them (Galería de los Antropomorfos). It has an extensive series of C_{14} dates, which have been contrasted with Uranio/Torio dates (a system that is consolidating the oldest dates for Palaeolithic art in Europe). This text is a summary of the research results recently presented on an exhibition in the site's Interpretation Centre.

Area de Prehistoria. Universidad de Alcalá

rodrigo.balbin@uah.es

p.bueno@uah.es

javier.alcolea@uah.es

1. INTRODUCCIÓN

La riqueza de la representación de yacimientos con arte paleolítico en la Península Ibérica está protagonizada en una gran parte por los cantábricos. Y entre ellos, Tito Bustillo es la cueva más grande y la más decorada de las hasta ahora documentadas.

La investigación en cueva requiere de una infraestructura compleja, de equipos multidisciplinares y de un sistema organizado para aportar datos de la cavidad y su territorio. Hay que incluir también otras posibles cuevas, una exploración minuciosa de la cavidad, un inventario de las unidades gráficas, un estudio de las técnicas y secuencias, y, desde luego, una documentación del contexto arqueológico y arqueométrico en el que integrar toda la información (Balbín 1989, 2003, 2014; Balbín y Alcolea, 2014a; Balbín et al. 2003, 2017).

Tito Bustillo es uno de los casos más emblemáticos de los cambios que ha ido experimentando la investigación del Arte paleolítico. Fue el primer sitio en el que se publicó un protocolo para la toma de datos en la grafías mediante fichas organizadas, y es por el momento el único en el que se ha obtenido cronología C14 acompañada de dataciones U/Th para estas expresiones con resultados coherentes (Balbín y Moure 1980 a y b; Balbín et al. 2000; Balbín y Alcolea, 2014 c; Pike et al. 2012).

Un gran yacimiento ha de ser también un laboratorio de preguntas y respuestas que mejoren las herramientas de la investigación. Más aún en un tema tan sensible desde el punto de vista de la

conservación, como las decoraciones parietales en las que la pintura juega un papel fundamental. Conocer su composición es un aspecto básico para afrontar estrategias, además de para comprender qué se fecha mediante el C14. En este aspecto, en Tito Bustillo se ha desarrollado un amplio programa ahora de identificación de pigmentos en cueva con Arte paleolítico (Balbín y Alcolea, 2003; Hernanz et alii 2012), complementado con los datos obtenidos en excavación arqueológica (Balbín et al. 2000; Balbín et al. 2003: 96-104)

El descubrimiento de la cueva en el año 1968 resituó algunas de las ideas sobre la preeminencia del centro del cantábrico en la concentración de cuevas con arte paleolítico. Pero los trabajos iniciales de apertura de la entrada, adecuación de caminos y otros, desgraciadamente sin control arqueológico, supusieron una gran pérdida de datos para estas expresiones ahora irrecuperable. Pese a esa situación, aún se han podido obtener datos de tanta relevancia como el descubrimiento de los contornos recortados, en el recorrido de la Galería Larga (Balbín et al. 2000; Balbín et al. 2003; Balbín y Alcolea, 2008; Balbín et al. 2017).

Los condicionantes del proyecto que hemos desarrollado, entre ellos la adecuación a presupuestos, con apoyos cambiantes por parte de la administración, nos llevaron a prelación el estudio del contexto territorial, de las cuevas del entorno y de la decoración en Tito Bustillo, en sus aspectos de extensión, arqueometría y secuencia gráfica. Solo así podríamos disponer de un auténtico "libro blanco" a partir del cual valorar las necesidades de una investigación futura con un punto de partida consolidado.

La primera de estas necesidades sería la profundización en los contextos arqueológicos cuya potencialidad hemos demostrado con los cortes realizados en la Sala de la Entrada (Conjunto XI) (Balbín y Alcolea 2008; Balbín y Alcolea ,2012; Drak et al.2008; Arias et al.2008) , y sobre todo, con el descubrimiento de la entrada original cuyo depósito aparece preservado por una potente capa estalagmítica (Balbín y Alcolea 2014a).

A lo largo de este tiempo nuestro equipo ha mantenido la información visible en medios científicos. Y las distintas guías editadas han seguido nuestras líneas de descripción e interpretación de la cueva de los años 80. De ahí que con motivo de este cincuentenario la invitación que nos hizo el Principado de comisarar una modesta exposición, se orientase a destacar algunos de los temas más sobresalientes de los resultados de la investigación de cara a su difusión.

Tito Bustillo dispone de un Centro de Interpretación cuyos contenidos responden a la sistemática clásica de este tipo de producto cultural en época de bonanza económica. La fosilización de una serie de aspectos, con una parte importante de referencias generalistas, le han impedido adecuarse a la dinámica de la investigación, no se trata de falta de interés, sino de que no existen previsiones de actualización en la organización administrativa de estos sitios. Esta pequeña exposición puede contribuir a la puesta al día de lo que hoy sabemos de Tito Bustillo, y proyectar qué se puede hacer en este tipo de centros si se cuenta con el apoyo de los grupos de investigación implicados en el conocimiento del sitio. A nadie se le escapa que mantener un centro de interpretación sobre Atapuerca

sin el concurso del equipo investigador resultaría muy poco productivo.

Por tanto la exposición (Junio-Noviembre 2018) fue para nosotros la primera ocasión de participar en alguna actividad reglada con el Centro de Interpretación de Tito Bustillo, y en ese sentido, una satisfacción. Para su realización contábamos con un presupuesto reducido que no nos permitió afrontar un desarrollo mayor de lo que es Tito Bustillo en el contexto del Sur de Europa, pues hubiéramos necesitado solicitar materiales a Museos, además de muchos otros elementos necesarios para una gran exposición. Afortunadamente nuestro equipo dispone de buenos materiales gráficos que ahorran el gasto en fotos y calcos de calidad y a partir de éstos nos propusimos remontar un relato sobre el conocimiento de la cueva, adaptado al espacio disponible. Quisimos proyectar lo que sabemos sobre aspectos que van más allá de la descripción, como decíamos, reiterada en las guías existentes desde los años 80.

El catálogo de esta exposición (Balbín et al. 2018) se editó para acompañar a los contenidos, subrayando el aspecto divulgativo de los mismos. Por ese motivo no se incluyeron referencias académicas. Creemos que retomar los textos y acompañarlos de esas referencias es una contribución útil para quienes deseen conocer, reunido en un mismo lugar, los distintos aspectos de la investigación en la cueva de Tito Bustillo. Los contenidos son conscientemente breves, lo que pensamos facilita la lectura de cada una de las temáticas que se han subrayado en la exposición. El texto, tal y como ahora lo presentamos, es una buena introducción al desarrollo de los estudios concretos que lo

acompañan en este número especial de ARPI.

Celebrar el 50 aniversario del descubrimiento de una de las cuevas con Arte Paleolítico más importantes de Europa es un privilegio. A los descubridores de la misma se les ha otorgado con todo merecimiento, la medalla de oro 2018 del Principado de Asturias. No perdemos la esperanza de que a los investigadores se nos conceda la del conocimiento del sitio.

2.SITUACIÓN Y PRIMEROS TRABAJOS EN LA CUEVA DE TITO BUSTILLO

Tito Bustillo es una de las cinco cuevas decoradas del paleolítico más importantes del mundo. Es además una de las más grandes, y alberga un importante número de figuras pintadas y grabadas en todo su recorrido. Muchas de estas figuras son de una excepcional calidad. Otras son únicas, como la pareja de antropomorfos de la Galería del mismo nombre. Dispone de una serie de dataciones C_{14} muy abundante, siendo uno de los pocos casos en los que esté ha sido contrastado con dataciones de Uranio/Torio, el sistema que está consolidando las fechas más antiguas del Arte paleolítico en Europa. Conocemos también cómo se obtuvieron los pigmentos y cómo se trabajaron y aplicaron, gracias a la cantidad de análisis realizados que conforman una amplia serie de analíticas sin parangón en otras cuevas.

La mole del macizo de Ardines sería una de las topografías más destacadas sobre la antigua plataforma costera que existía en todo el Cantábrico y que dejaba el mar entre 5 y 10km. más alejado que

en la actualidad. En su interior, Tito Bustillo y otras cuevas conforman un conjunto de sitios decorados y ocupados en el paleolítico superior con pocos casos comparables en Europa (Balbín et al. 2003, 2005). Destaca el Monte Castillo, en Santander o Enlène al Sur de Francia (Alcalde et al.1911; Bégouen y Breuil, 1958). Todos ellos son lugares de agregación de grupos humanos asociados a importantes sitios con representaciones gráficas. Tito Bustillo ejerció como lugar central para los habitantes de todo el macizo, probablemente con los demás habitantes de la cuenca del Sella con los que se encontraría en profunda relación (Balbín 2014; Balbín et al. 2003; Menéndez 2003)

La cueva no estaba tan próxima al mar como ahora, ni a la ría de Ribadesella tampoco porque ésta se desarrollaba al menos 100m. más abajo de la cota que hoy conocemos. Eso indica que también la cueva estaría más al interior, y que en ese terreno que hoy está sumergido existirían muchos restos de actividad que hoy no conocemos (Balbín 2014:67).

La geografía, la fauna y la flora del momento de ocupación de la cueva serían diferentes a las actuales: menos árboles y una fauna correspondiente a ese clima, protagonizada por caballos, ciervos, renos, bisontes, toros salvajes y mamuts, como en parte nos informan las propias figuras representadas.

Las pinturas de la cueva se descubrieron con la prospección del grupo Torreblanca en 1968. De manera casi inmediata se abrió el túnel de entrada, y se procedió a la adaptación para la visita turística sin disponer de un reconocimiento arqueológico previo. Como hemos dicho, esta acción destruyó

muchos posibles restos de actividad que ya no se pueden recuperar.

El descubrimiento llamó poderosamente la atención de especialistas y aficionados, que dieron noticia de alguna de sus decoraciones. Las primeras excavaciones en 1970, se centraron en el Panel Principal y en el espacio de la antigua entrada de la cueva, al otro extremo del que hoy se usa. Esas primeras intervenciones estuvieron a cargo de M.A.García Guinea y A. Moure Romanillo. (García Guinea 1975; Moure 1975 y 1976; Moure y Cano 1976; Moure y González 1988).

En 1973 comenzó el estudio de las representaciones artísticas bajo la dirección de R.de Balbín Behrmann y A.Moure Romanillo que se desarrolló hasta finales de los años ochenta (Balbín y Moure, 1980 a, b y c, 1981 a, b, y c, 1982,1983). En 1998 se reiniciaron las investigaciones a cargo de R.de Balbín Behrmann y J.J. Alcolea González con un equipo de trabajo de la Universidad de Alcalá y el apoyo de espeleólogos, antropólogos, geólogos, químicos, especialistas en fauna, en procedencia de materias primas..etc. (Balbin 1989,2003,2014; Balbín y Alcolea 2002,2008,2009,2012,2014 a, b y c; Balbín et al. 2000,2003 a y b,2005 a y b,2007, 2009, 2012, 2016)



Figura . 1 Vista aérea de la desembocadura del sella, Asturias. Foto A. Fernandez



Figura 2. Posición de la planta de las cuevas decoradas del macizo de Ardines, Ribadesella, Asturias, sobre mapa de Consulting Topográfico S.L..

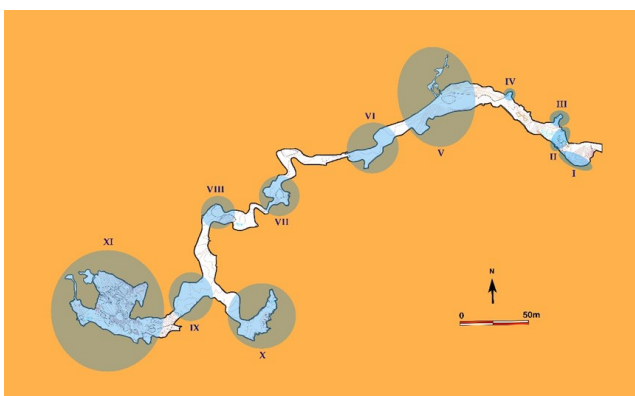


Figura 3. Planta de la cueva de Tiito Bustillo, Asturias. En ella se sitúan las zonas decoradas identificadas numéricamente por conjuntos, a partir de Balbín y Moure 1980

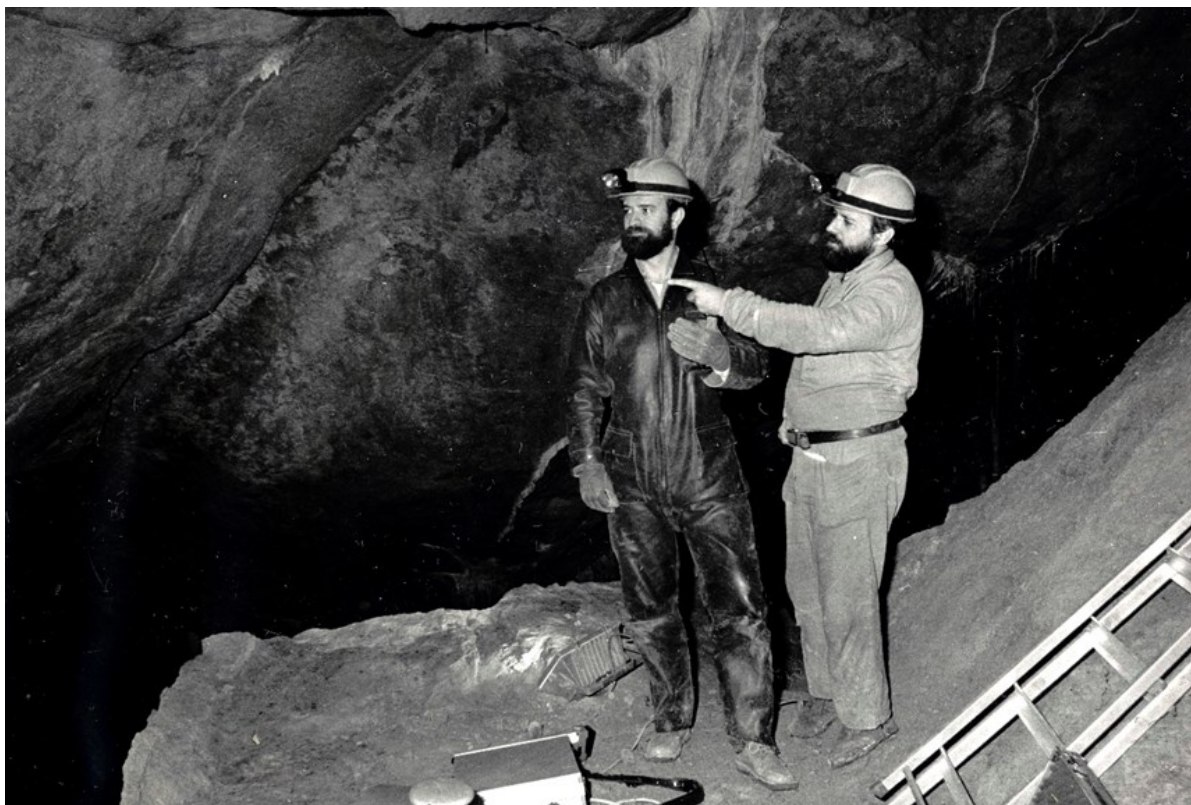


Figura 4. Rodrigo de Balbín y Alfonso Moure trabajando en la documentación de la campaña de 1981 Foto R. de Balbín

3. EL PANEL PRINCIPAL

Es bastante común que las cuevas decoradas dispongan de una gran sala. Estas salas destacan por su tamaño, y por la cantidad y calidad de su decoración. En el caso de Tito Bustillo no hay una sola gran sala decorada, sino que tres grandes espacios sobresalen de modo indiscutible: la del Panel principal, la de la bifurcación y la sala de la entrada original. Esta última junto con el panel principal son las que albergan más representaciones, aunque indudablemente el panel principal destaca además por su amplia utilización y la ubicación en parte sobre el techo, del dispositivo gráfico que se localiza en una zona profunda de la cueva, conjuntando la mayor cantidad de figuras (Conjunto X)..

En la exposición que nos ocupa, el panel principal ha quedado ilustrado por una fotogrametría realizada por R. de Balbín y los correspondientes calcos a partir de la misma, dibujados por J.J. Alcolea. Foto y calcos se han montado sobre un panel retroiluminado. La necesaria posición plana de este tipo de plataforma expositiva no permite trasladar una realidad espacial más elaborada. El espacio decorado sería en su mayor parte techo, pues si bajamos los sedimentos depositados sobre el nivel antiguo, las paredes actuales se encontrarían sobre él.

Su decoración envolvente solo tiene parangón en sitios destacados como Niaux, Lascaux o Altamira (Clottes 1995; Leroi-Gourhan y Allain 1979; Breuil y Obermaier 1935). El panel principal comenzó a decorarse por encima del 30.000, si tenemos en



Figura 5. Fotogrametría del Panel Principal de la cueva de Tito Bustillo, Asturias. Fotos y fotomontaje R. de Balbín



Figura 6. El Camarín de las Vulvas, cueva de Tito Bustillo, Asturias. Frente a representaciones esquemáticas de sexo femenino acompañadas de puntos, se aprecian al menos dos perfiles de cuerpos femeninos. Fot. R. de Balbín.

cuenta las dataciones más antiguas de la cueva. Continuó siendo soporte de sucesivas decoraciones hasta el final del uso de la cueva en torno al 10.000 antes de la Era. Una historia de milenios explicada en imágenes que tiene pocas comparaciones en Europa. Al principio se pintaron figuras y sexos femeninos, grandes felinos, caballos, bisontes y ciervos variados en color rojo. Después se hicieron figuras negras de caballos, ciervos, bisontes y renos, acompañadas de muchos grabados de animales y signos. Finalmente, se realizaron imágenes de caballos y renos en varios colores y grabado en su contorno, al final del paleolítico superior.

4. EL SEXO EN TITO BUSTILLO

Ya Leroi-Gourhan (1971) señalaba el importante papel de figuras relacionadas con la genitalidad en el conjunto del arte paleolítico europeo, destacando el papel de algunas cuevas francesas, especialmente de soportes no parietales, o de fragmentos de pared atrapados en estratigrafías paleolíticas por su caída. Estas posiciones sirvieron para justificar la antigüedad de muchas de las representaciones, lo que se ha constatado en los últimos años en varios lugares de Europa (Floss y Rouquerol 2007; Pike et al. 2012).

La representatividad del sexo en las figuras paleolíticas de las cuevas asturianas es una novedad en los repertorios europeos, acercando estas figuras a algunas de las clásicas mencionadas por Leroi-Gouhan en el Sur de Francia, pero también a las

detectadas en los valles de la zona centro-europea. Como decíamos es una temática que en su versión más abstracta (representaciones de sexos femeninos casi siempre), y en la más narrativa (cuerpos humanos femeninos o masculinos), forma parte de los símbolos más antiguos del Arte paleolítico. De hecho Tito Bustillo aporta datos contundentes y únicos para afirmar esta antigüedad (Balbín y Alcolea 2014b y 2016; Alcolea y Balbín 2007)

Figuras sexuales femeninas y masculinas aparecen en la vecina Lloseta . Femeninas en el Sidrón de Piloña, en Llonín de Peñamellera y en la Lluera 2 del Nalón (Balbín et al. 2005; Balbín 2014; Rasilla et al. 2004; Fortea 1989).

El macizo de Ardines reúne una colección única de figuras sexuales femeninas y masculinas, siendo el Camarin de las Vulvas de Tito Bustillo el conjunto más citado en el arte paleolítico del sur de Europa.

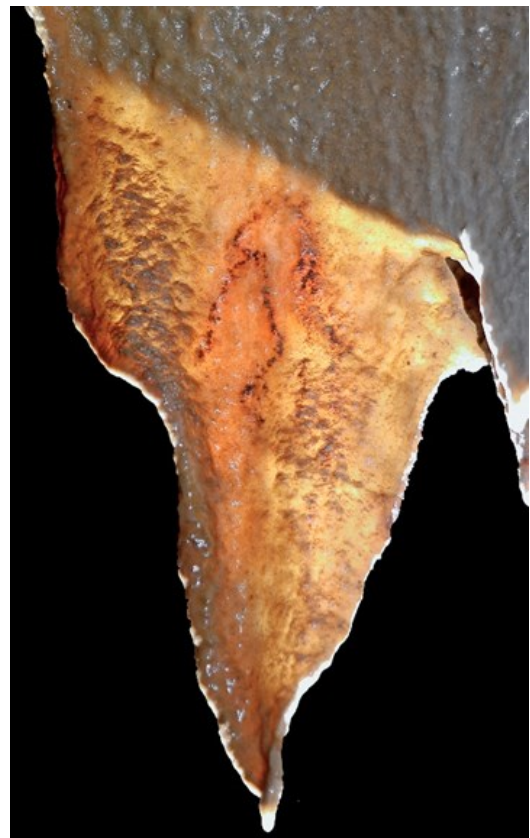


Figura 7. Imágenes de la figura femenina (a la izquierda), de perfil y con vulva marcada, y masculina (a la derecha), con máscara en la cabeza. Galería de los Antroomorfos. Cueva de Tito Bustillo. Asturias. Fotos R. de Balbín

El descubrimiento de la Galería de los Antropomorfos en el transcurso de nuestros trabajos, ha aportado la primera escena elaborada de coito documentada en Europa. Su nivel de conservación, lo singular de su soporte, la elaboración conceptual que significa y el contexto arqueológico y de dataciones que la acompañan, la convierten en una referencia mundial del Arte Paleolítico, que refuerza la declaración de patrimonio otorgada por UNESCO.

Dos imágenes humanas, femenina y masculina, pintadas en rojo a cada lado de una bandera estalagmítica traslúcida, reflejan un modo elaborado de expresión visual. Con una luz dirigida, la bandera se transparenta y permite ver los dos cuerpos superpuestos, asociando de manera indudable ambas figuras como parte de una misma escena, cuyo carácter sexual se ve reforzado por la señalización de la vulva en la figura femenina y por la lengua fuera de la figura masculina. La posible máscara de animal que caracteriza la figura masculina tiene referencia en algunas piezas europeas, especialmente en el hombre León documentado en Hohlenstein Stadel (Wehrberger 2007). La "animalidad" de la figura explicaría el uso del gesto de la lengua que es común en situaciones de parada nupcial en algunos mamíferos.

La intervención arqueológica en el suelo de la galería proporcionó una fecha C_{14} entre 38.420-36.137 antes del presente (Balbín y Alcolea 2014 c). De la costra formada encima y debajo de las pinturas se obtuvo otra fecha de Uranio/Torio entre 36.200 y 30.800 antes del presente (Pike et al., 2012). Esta es la primera pareja pintada de la que tenemos constancia en el arte del paleolítico supe-

rior. La cronología obtenida la sitúa en un momento crucial entre el final de los neandertales y los primeros sapiens.

5.LA ORGANIZACIÓN DE LA CAVERNA . LOS ESPACIOS OCULTOS.

La idea de que las cuevas constituirían recintos difíciles para la vida humana, se afincó en el esquema ciudadano de los siglos XIX y XX, donde los espacios cavernarios eran algo misterioso e inhóspito que producía inseguridad. La realidad es muy otra y hoy podemos decir que la vida subterránea sería común y cotidiana para nuestros antecesores paleolíticos, como lo ha sido para otros muchos seres humanos a lo largo del tiempo. La documentación arqueológica nos lo ha demostrado así. Baste recordar ejemplos conocidos como Enlène en Francia o La Garma en Cantabria (Balbín y Alcolea 1999).

La cueva de Tito Bustillo tiene 600 metros de longitud lineal, a los que hay que añadir las salas y galerías laterales, covachas y pasos, además de sus diferentes pisos, al menos dos más, que no pueden explorarse por la presencia del río San Miguel. En el recorrido más lineal que se realiza sobre la Galería Larga, hemos podido demostrar que esta se decoró en su totalidad, incluyendo su paredes, y algunos espacios reducidos y más ocultos que están fuera del recorrido principal. Esta decoración intensiva es, a su vez, la demostración de una presencia y un conocimiento total de los espacios, por difíciles que éstos nos puedan parecer en la actualidad.

El más antiguo de esos sitios es también el más interior en el curso original de la cueva. Nos referimos al Camarín de las Vulvas, que se sitúa en un nivel más alto al de la Galería Larga en la zona oriental de la misma, sin que su decoración resulte visible desde ella. En la actualidad es la primera sala decorada que los turistas se encuentran a la entrada de la cueva.

Su carácter sexual monotemático le da un aspecto especial y propio que se repite en algunos otros espacios de la cueva y que, como decíamos arriba, aporta referencias contrastadas para la ubicuidad y carácter representativo de la temática sexual en las cuevas paleolíticas asturianas. Quizás de la misma cronología y significado es el conjunto IV, que contiene una pequeña estancia decorada con figuras laciformes.

El conjunto V tiene varias oquedades que conducen a dos galerías paralelas, perpendiculares a la Galería Larga. Estas son la de los Bisontes y la de los Antropomorfos. La primera es corta y estrecha, contiene grabados y relieves de bisontes y signos. La segunda, cuyo contenido simbólico hemos avanzado en el epígrafe precedente, tiene en su interior una plataforma con colorante esparcido por el suelo, un pozo con restos de hueso machacado y quemado y dos imágenes humanas pintadas.

Tanto el Camarín de las Vulvas, como el conjunto IV y la Galería de los Antropomorfos, confirman la compacidad de los temas sexuales en momentos antiguos del desarrollo de la cueva de Tito Bustillo, que tienen reflejo en el Panel Principal, así



Figura 8. Vista del acceso triangular y delimitado en rojo del Conjunto V, cueva de Tito Bustillo, Asturias. Foto R. de Balbín.

como que estos coinciden con un conocimiento exhaustivo de sus recovecos. Los tres espacios se ubican en zonas profundas, siendo el de más difícil acceso el de la Galería de los Antropomorfos que recuerda la dificultad señalada para algunos sitios con representaciones humanas. Un ejemplo clásico, el pozo de Lascaux (Leroi-Gourhan 1979)

Algo más adelante en la Galería Larga, y por tanto caminando hacia el occidente por la misma, se sitúa el espacio que denominamos conjunto VI. Su documentación manifiesta los problemas de la adaptación al turismo de la cueva sin un conocimiento arqueológico previo. Se trata de una repisa alta sobre la Galería Larga, en la que una pisada reciente dejó ver algunos restos de hueso que excavamos, encontrando los Contornos Recortados.



Figura 9. Una de los cuatro contornos recortados de la Cueva de Tuto Bustillo, Asturias, representando estilizadas cabezas de caballo, fechadas en el Magdaleniense avanzado. Foto R. de Balbín.

Se trata de cuatro hioides tallados en forma de cabeza de caballo, grabados y depositados dentro de una bola de ocre rojo. El depósito era claramente intencional. La perforación que aún se conserva en sus belfos los identifica como colgantes, parte de un collar. Para la exposición, los originales de los contornos no han podido salir del Museo Arqueológico de Oviedo, debido a su mala conservación, pero pueden apreciarse en la vitrina dedicada a los mismos en el mencionado Museo.

El conjunto VII es otra galería lateral elevada sobre la Larga, con grabados de animales, ciervos

y cabras, un antropomorfo y un contorno de ballena, figura poco común en el arte paleolítico.

Al conjunto VIII se accede por una estrecha abertura que conduce a una sala donde hay que mantenerse agachado en la mayor parte de su recorrido. Tiene en su interior una roca exenta con perfil natural de cuadrúpedo, que contiene varias figuras grabadas: un reno, caballos, toros y un oso que les persigue. Son imágenes de una calidad excepcional realizadas en los momentos finales del paleolítico.



Figura 10. Grabado raspado /inciso de ballena documentado a la entrada del conjunto VII. Foto R. de Balbín.



Figura 11. Cabezas de caballo grabadas en el Conjunto VIII. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Foto R. de Balbín.



Figura 12. Final de la excavación del individuo situado en la galería asociada al Conjunto XI, denominado "el Coxu". Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Foto R. de Balbín.

6. LAS EXCAVACIONES

La arqueología es la fuente fundamental de las investigaciones en Arte Paleolítico porque permite aportar datos sobre la funcionalidad de los distintos espacios y de las actividades que se realizaban en su interior. Pero son pocas las cuevas decoradas documentadas arqueológicamente, y menos aún las que disponen de excavaciones realizadas con una metodología actual.

Los primeros trabajos en Tito Bustillo se dirigieron a documentar los sitios más visibles, entre ellos su antigua entrada. Nuestro equipo excavó en la misma sala del conjunto XI en la que había excavado Alfonso Moure, al otro extremo de un espacio grande de 50 x 50 m.

La fase más avanzada de nuestros trabajos se centró en la prospección intensiva de toda la cueva, para documentar áreas de depósito o habitación. Esta estrategia ha aportado importantes resultados, en parte ya mencionados. Como señalábamos, hemos encontrado un acopio de colgantes en forma

de cabeza de caballo, hemos estudiado y datado los restos humanos de la entrada, hemos obtenido las más antiguas cronologías C14 para contextos simbólicos en la Galería de los Antropomorfos y hemos iniciado la documentación de la entrada original de la cueva conocida por el Vestíbulo.

Podemos confirmar que la gran Sala de la antigua entrada (Conjunto XI) fue intensamente ocupada durante el magdalenense. Un gran espacio de ocupación con hogares, se desarrolló en el mismo sitio que un área de deposición de detritus cuyo momento final podemos situar entre 14.000 y 12.000 años antes del presente. (Alcaraz *et al.* En este volumen)

Con posterioridad se ubicó un enterramiento individual, conocido por el Coxu, en posición encogida. Nuestra excavación recuperó parte de los restos óseos, permitió establecer su posición respecto a la ocupación magdalenense y aportar una fecha C14 de 9.500 años antes del presente. En la actualidad estamos a la espera de posibles resultados de ADN (Arias *et al.* 2008 ; Drak y Garralda 2008)

Poco sabemos de los contextos arqueológicos de los sitios ocultos en las cuevas decoradas europeas. Hemos mencionado La Galería de los Antropomorfos que proporciona datos muy novedosos. En primer lugar por su propia arquitectura, donde tras su acceso en pozo, se define un área con muros de piedras superpuestas, que alberga un depósito de huesos machacados y quemados, relacionado con las figuras humanas, en el significado y en el tiempo. Al fondo las imágenes humanas presiden, desde la altura del techo del que cuelgan, la

totalidad del espacio.

El descubrimiento de una zona intocada de acceso a la cueva, es otra importante novedad. En su vestíbulo excavamos y llegamos a los niveles del Paleolítico Superior bajo 70 cm. de roca caliza, confirmando un depósito inédito y completo de las ocupaciones de la cueva que es un importante camino de futuro para la investigación de la cueva.

7. LOS MATERIALES PROCEDENTES DE LAS EXCAVACIONES.

Mucho se ha discutido sobre la condición de santuario de las cuevas paleolíticas. Pero lo cierto es que cuando tenemos contextos arqueológicos, lo que encontramos se refiere directamente a la vida cotidiana (Balbín y Alcolea, 1999; Arias 2015).

La mayor parte de los objetos que proceden de Tito Bustillo estaban en los estratos de la excavación de la entrada antigua (Conjunto XI), unos pertenecientes a las campañas de Alfonso Moure y otros a las de Balbín y Alcolea. La excavación de Moure se hizo en la zona más llana de la Sala donde se agrupaban varios hogares. La nuestra más arriba, en un espacio de desechos, próximo al área de extracción de color que denominamos Cantera de Colorante. Lo que se encuentra en ambos sitios son herramientas y adornos, abandonados ya rotos en zonas laterales o en pozos de residuos, al norte de la sala. Algunas piezas son herramientas antiguas, láminas de sílex que se encajaban en vástagos de madera, o varillas y agujas, arpones y azagayas que se ajustarían al extremo de un palo para ser lanza-

dos a distancia.

Entre los adornos destacan colgantes, collares formados por conchas, caninos de ciervo, hioides y pequeñas esculturas con forma animal. Hay también placas de piedra o hueso, nunca enteras, que contienen grabados. En Tito Bustillo las figuras animales de las placas son muy similares a las de las paredes. Podrían ser bocetos previos a la decoración parietal y también ornamentación de los objetos funcionales.

De las excavaciones de A. Moure se conservan materiales de especial interés (Moure 1992). Así las pequeñas esculturas de mujeres estilizadas, similares a la que se encontró en la cueva de Las Caldas del Nalón (Corchón 2017) o a la plaqueta grabada del Buxu en Cangas de Onís (Menendez et al. 2016:62). También un fragmento de bastón perforado, realizado sobre un vástago de cuerno de ciervo con decoración grabada y perforación circular. En las excavaciones de nuestro equipo vieron la luz varios objetos decorados, como un hueso grabado con una cabeza de cabra, otro hueso largo con grabados de cabras, una pequeña cabeza de caballo esculpida sobre hueso, y una azagaya perteneciente al magdalenense medio-superior del final del paleolítico (Balbín et al. 2009).

Hay otros elementos mobiliarios, en Tito Bustillo y otras cuevas asturianas, que nos dan una idea del imaginario paleolítico: placa del Cierru, escultura en forma de ave del Buxu o colgante sobre hioides de Tito Bustillo, pariente cercano del que apareció en la cueva de la Güelga.



Figura 13. Escultura colgante de cabeza de cabra. Cueva de Tito Bustillo. Excavaciones A. Moure. Foto original de C. Gonzalez elaborada por R. de Balbín.



Figura 14. A la izquierda esculturas femeninas de Tito Bustillo, Asturias. A la derecha, colgante sobre hioides decorado. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Conjunto XI, zona hogares. Excavaciones A. Moure. Fotos originales de C. Gonzalez elaboradas por R. de Balbín.



Figura 15. A la izquierda, bastón decorado. A la derecha azagaya decorada. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Excavaciones A. Moure. Conjunto XI, zona hogares. Fotos originales de C. Gonzalez elaboradas por R. de Balbín.



Figura 16. Placa en piedra en la que destaca la figura grabada de una cabeza de caballo entre otros motivos. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Excavaciones A. Moure. Conjunto XI, zona hogares. Foto R. de Balbín

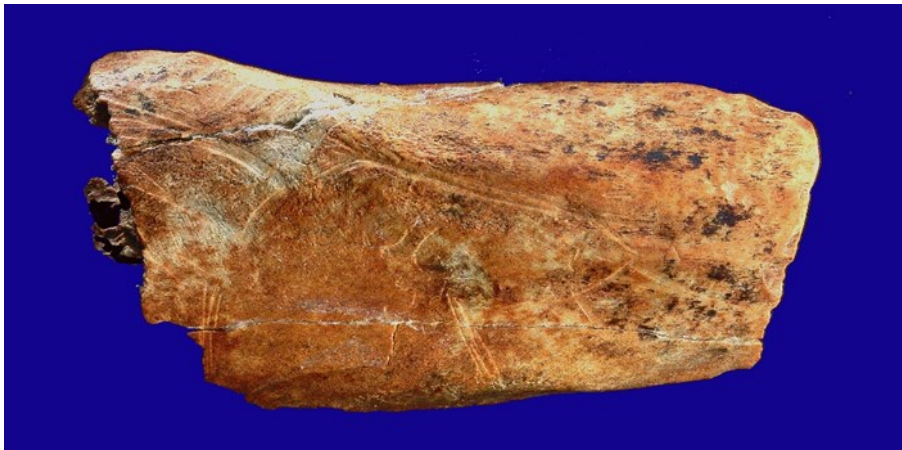


Figura 17. Hueso con grabado de figura de cabra. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Excavaciones R. de Balbín y equipo. Conjunto XI, zona basurero. Foto R. de Balbín.



Figura 18. Escultura de cabeza de caballo. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Excavaciones R. de Balbín y equipo. Conjunto XI, zona basurero. Foto R. de Balbín.



Figura 19. Azagaya decorada. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Excavaciones R. de Balbín y equipo. Conjunto XI, zona basurero. Foto R. de Balbín.



Figura 20. Colgante sobre canino de ciervo. Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Excavaciones R. de Balbín y equipo. Conjunto XI, zona basurero. Foto R. de Balbín.



Figura 21. Fragmento de ocre en la zona alta "cantera de colorante" del Conjunto XI. Cueva de Tito Bustillo, Asturias.

Foto R. de Balbín.

8. EL USO DEL COLOR EN TITO BUSTILLO.

Las cuevas decoradas paleolíticas llamaron la atención desde su descubrimiento por el uso decorativo del color. Es fácil imaginar cuál sería su intensidad para que haya llegado hasta nosotros, en algunas ocasiones 40.000 años después de haberse aplicado.

Por eso definir y caracterizar el origen de los pigmentos y sus mezclas es la base para conocer la condición técnica de sus artífices y su capacidad para transmitirla a las generaciones venideras.

Los artistas paleolíticos pintaban con pigmentos procedentes de óxidos de hierro, carbón vegetal y óxido de manganeso, que se mezclaban con otros productos consiguiendo finalmente la composición

necesaria para aplicar a cuerpos, vestidos y paredes. En Tito Bustillo hemos realizado 36 análisis de colorantes a lo largo de toda la cueva (Balbín et alii 2003, 2012 ; Hernanz et alii 2011).

Los resultados obtenidos confirman que hubo un sistema de preparación de los pigmentos en las fases más antiguas y otro, en las fases más recientes. Por tanto recetas específicas como ya se señaló hace algún tiempo en cuevas decoradas del Sur de Francia (Menu et al. 1993). Esas mezclas son conocidas y practicadas a lo largo de generaciones, asegurando que la maestría en las aplicaciones pictóricas forma parte de un conocimiento tradicional en estos grupos.

Al principio, el colorante se mezclaba con grasa animal para aplicarlo a las paredes, lo que ha favorecido más su conservación que en los momentos más recientes, donde el pigmento se mezcló con agua. Esta segunda fórmula ha producido imágenes más vistosas y aparentes, pero también más efímeras. La composición nos permite sospechar que las pinturas más recientes pudieron ser más abundantes, pero al ser sus restos menos compactos desaparecerían en mayor medida que las más antiguas.

Otro de los temas que se consideran en el estudio de los colorantes, es la procedencia de las materias primas para los mismos. En Tito Bustillo localizamos una cantera de colorante en la parte superior de la gran sala de la entrada (conjunto XI). Se trata de una veta arcillosa que contiene todas las variantes posibles de ocre, desde el amarillo hasta el violeta, pasando por el rojo, el naranja y el granate. Bajo la cantera y sobre grandes bloques de piedra, aparecen fragmentos cortados y preparados, usados luego en toda la cueva y en el mismo Sella hasta el Buxu, al menos en algunas figuras de esta cueva (Balbín 2014; Balbín et al. 2003, 2012; Hernanz et al. 2011). Por tanto el color formó parte de los intercambios culturales de los grupos que se movían por la cuenca fluvial durante el paleolítico superior, pues algunas muestras del Buxu coinciden con las de Tito Bustillo. Pero sobre todo, el color en Tito Bustillo dispone de una cantera propia que fue explotada en momentos contemporáneos a la decoración magdaleniense de la cueva, a juzgar por los colores utilizados en esta fase.

8.LAS DATACIONES EN TITO BUSTILLO-

Fijar la cronología en que las cuevas fueron decoradas es uno de los retos de la arqueología del arte prehistórico. Desde las primeras propuestas basadas en la presencia de objetos en estratigrafías, hasta nuestra situación actual, ha habido cambios importantes.

El primer avance significativo se consiguió con la datación directa de las pinturas con contenido orgánico por medio del C14 AMS, que permite obtener resultados con muestras muy pequeñas. La última novedad es la datación de costras calcíticas por Uranio/Torio, un sistema que supera las posibilidades del C14 al llegar a cronologías más allá del 40.000. Las muestras se toman de las costras que están encima y debajo de la pintura, no de ésta misma.

En Tito Bustillo se han puesto en juego todos esos procedimientos, siendo hasta el momento la única cueva europea donde ha podido datarse un panel, el de la Galería de los Antropomorfos, por C14 en su contexto y por U/Th en sus costras (Balbín y Alcolea 2014a,2016 ; Pike et al. 2012).

El total de las dataciones obtenidas suponen un amplio registro que confirma que las pinturas de la cueva se hicieron entre 36.000 (edad mínima) y 9.000 años antes del presente .Tito Bustillo es, por tanto, una de las cuevas usadas durante más tiempo en todo el sur de Europa. (Balbín y Alcolea, 2014b)

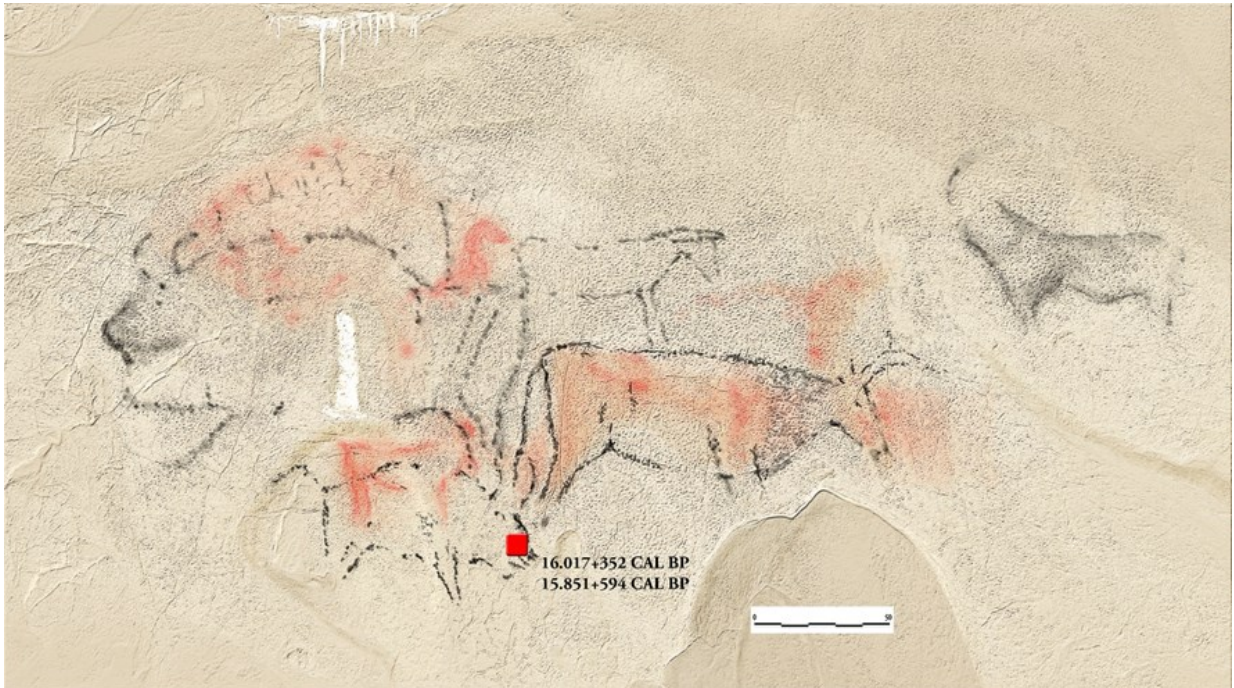


Figura 22. Muestras de pintura datadas por AMS en el panel Principal de la Cueva de Tito Bustillo, Asturias. Conjunto XB. Dibujo J.J. Alcolea

Su ubicación en un lugar preeminente de la cuenca del Sella, su largo desarrollo y la intensidad de su decoración, afirman el papel central de Tito Bustillo en la cuenca del Sella. Algunos temas únicos, como los sexuales, indican su importancia en las primeras fases del Arte del Paleolítico Superior, enlazando con el debatido problema de la capacidad simbólica del individuo de Neandertal en Europa.

Procedencia	C14	Método	Material	Ref. Lab.	CalBP (95,4%)	Bibliografía
LL.Excav.Conchero superior	4.594+680	Conv.	¿?	¿?	6.913-3.586	Clark, G.A. (1976)
LL Excav. Galería	11.830+50	AMS	Huesos humanos	Beta 170182	13.768-13.547	Balbín et al (2003)
LL Excav. NA	15.200+412	Conv.	Madera Carb.	GaK-2549	19.450-17.545	Clark, G.A. (1971)
LL Excav. Conchero NA	15.656+412	Conv.	Carbón	GaK-2549	19.997-18.057	Clark, G.A. (1976)
TB Conjunto XI	9.900+60	AMS	Costra calc.	Beta 246668	11.604-11.204	Balbín y Alcolea (2007-2008)
TB Conjunto XI	8470+50	AMS	Diente Humano	Beta 197042	9.542-9.421	Balbín et al (2003)
TB Conjunto 11	4.200+50	AMS	Costra calc.	Beta 246669	4.853-4.580	Balbín y Alcolea (2007-2008)
TB Conjunto XI	3.600+40	AMS	Costra calc.	¿?	4.075-3.733	Balbín et al (2003)
TB Conjunto XI	2.320+40	AMS	Costra cal.	Beta 197041	2.460-2.163	Balbín et al (2003)
TB Cueva N1	12.330+80	AMS	Carbón	Beta 246670	14.790-14.044	Balbín y Alcolea (2007-2008)
TB Excav. N1a	14.220+180	Conv.	Carbón	CSIC-261	17.823-16.768	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1a	14.250+300	Conv.	Carbón	CSIC-154	18.077-16.461	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1a	15.180+300	Conv.	Concha	CSIC-155A	19.073-17.739	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1a	15.400+300	Conv.	Concha	CSIC-155B	19.372-17.985	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1b	12.850+/-90	AMS	Hueso	OxA-6259	15.679-15.089	Moure (1997)
TB Excav. N1c.b	14.550+110	AMS	Hueso	OxA-6260	17.995-17.450	Moure (1997)
TB Excav. N1c	14.440+100	AMS	Hueso	OxA-6261	17.901-17.317	Moure (1997)
TB Excav. N1c.2-c4	13.520+220	Conv.	Hueso	I-8332	17.004-15.699	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1c.2-c4	13.870+220	Conv.	Diente	I-8331	17.456-16.195	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1c.2	14.680+110	AMS	Hueso	OxA-6262	18.150-17.575	Moure (1997)
TB Excav. N1c.2	14.930+70	Conv.	Hueso	GrN-12753	18.350-17.939	Moure y Cano (1976)
TB Excav. N1c.3	14.910+110	AMS	Hueso	OxA-6858	18.412-17.866	Moure (1997)
TB Excav. N2	14.890+410	Conv.	Hueso	Ly-4212	19.027-17.095	Moure y Cano (1976)
TB Area decor.	14.350+300	Conv.	Carbón	CSIC-80	18.222-16.609	Almagro et al (1973)
TB Area decor. N1	12.890+530	Conv.	Hueso	Ly-3476	16.947-13.765	Moure y Glez. Morales (1988)
TB Area Decor. N1 d/a	13.520+110	AMS	Hueso	OxA-6258	16.656-15.952	Moure et al (1996)
TB Excav. CV	32.990+450	AMS	Hueso	Beta 170181	38.420-36.137	Balbín et al (2003)
TB Bisonte XA-3-1	13.320+120	AMS	Carbón	GifA-96096	16.365-15.661	Balbín y Moure (1982)
TB Bisonte XA-3-2	13.210+200	AMS	Carbón	GifA-96139	16.419-15.250	Balbín y Moure (1982)
TB Signo XB-12	9.940+90	AMS	Carbón	GifA-96099	11.755-11.205	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-39	11.610+50	AMS	Carbón	Beta 170179	13.559-13.322	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-56-1	12.180+110	AMS	Carbón	GifA-96098	14.575-13.755	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-56-2	12.490+110	AMS	Carbón	GifA-96095	15.121-14.192	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-56-3	15.160+230	AMS	Fr. Húm.	GifA-96144	18.875-17.905	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-58-1	13.710+200	AMS	Carbón	GifA-96149	17.186-16.010	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-58-2	9.650+100	AMS	Carbón	GifA-96151	11.231-10.721	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-58-3	7.440+60	AMS	Carbón	GifA-96097	8.387-8.163	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-58-4	14.230+130	AMS	Fr. Húm.	GifA-96142	17.695-16.930	Balbín y Moure (1982)
TB Caballo XC-63	11.140+80	AMS	Carbón	Beta 170177	13.144-12.794	Balbín y Moure (1982)
TB Bóvido XD-89	7.910+80	AMS	Carbón	GifA-96107	8.988-8.562	Balbín y Moure (1982)
TB Mancha CV	2.770+40	AMS	Carbón	Beta 170180	2.955-2.777	Balbín et al (2003)

Procedencia	Fecha U/Th <i>ante-quem</i>	Fecha U/Th <i>post-quem</i>	Ref. laboratorio	Bibliografía
TB C.II-14-Camarín de las Vulvas	11.100±1700		O-23	Pike et al 2012
TB C.V-Galería Antropomorfos	29.650±550, 30.800±5.600		O-21	Pike et al 2012
TB C.V-Galería Antropomorfos		36.200±1500, 35.540±390	O-48	Pike et al 2012
TB ballena VII 1.3		23140±1400		Inédita
TB caballo IX 3.1	12.500±1200		O-17	Pike et al 2012
TB caballo XC 40	16.550±810		O-9	Pike et al 2012
TB caballo XD 72	15.330±600		O-12	Pike et al 2012
TB caballo XD73.2	14.600±1100		O-14	Pike et al 2012

Tabla. 1. Tabla fechas CalBP 2 sigma Tito Bustillo, según Balbín y Alcolea, 2014b

EPÍLOGO

El conjunto de estudios y documentaciones realizadas en Tito Bustillo por el equipo de la Universidad de Alcalá y todos sus colaboradores, ofrece una visión de la riqueza del sitio, abriendo nuevas líneas de investigación que requerían de una continuidad e intensificación notables.

Para ello es necesario un compromiso estable de investigadores y administración, más allá de los tiempos políticos, que sustente sin fisuras y cortes temporales una actividad a la altura de la calidad del yacimiento y de su papel en el Arte paleolítico mundial.

El trabajo que presentamos justifica con argumentos sólidos la importancia del sitio pero, sobre todo, deja a la vista lo que aún queda por conocer y estudiar. Disponer de un yacimiento Patrimonio de la Humanidad de este calibre, exige de una respuesta más decidida por parte de la administración y de la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

Los trabajos de documentación gráfica y excavación arqueológica han estado subvencionados desde el año 1989 por el Principado de Asturias, junto con los correspondientes permisos de actuación. La Asociación de Amigos de Ribadesella aportó los fondos para el *Primer Symposium Internacional de Arte Rupestre*, celebrado en Ribadesella, al igual que para la edición del volumen correspondiente. Parte de los nuevos datos se han obtenido con fondos de la *National Geographic* y el apoyo decidido de nuestros colegas D. Hoffmann, A. Pike, J. Zilhao y M. Garcia-Diez. Hemos participado también en un Proyecto del *Research Council* para fomentar la datación por costras de U/th.

A lo largo de estos años hemos contado con la colaboración de muchos colegas especialistas en geología, geografía, espeleología, química, antropología e industrias líticas. Los textos que acompañan a estas páginas recogen un resumen de sus aportaciones, al igual que los artículos científicos publicados.

Hemos contado con la entusiasta participación de alumnos de la Universidad de Alcalá, del profesorado y colaboradores del Area de Prehistoria , así como de su Técnico M. García Ramos. Igualmente con la de personas interesadas en el patrimonio de arte paleolítico asturiano, quienes de manera altruista han puesto su tiempo y recursos a nuestra disposición. Muy especialmente Miguel Angel González Pereda y Alfonso Fernández Oria, junto con el grupo de espeleología de Villaviciosa, Julio Sarasola, Gonzalo Martín y Jesús Oro. Siempre hemos tenido el apoyo de la familia González Cabo y de nuestros colegas asturianos, Jorge Camino , Miguel Ángel de Blas , Mario Menéndez , Alberto Martínez y Ángel Villa.

El reciente impulso de la divulgación del sitio se debe a la labor de Otilia Requejo e Ignacio Alonso, conscientes de la necesidad de valorar trabajos promocionados por la propia administración que habían quedado relegados por los recortes asociados a la crisis del 2009. Afortunadamente para celebrar el cincuentenario del descubrimiento de la Cueva de Tito Bustillo, se contaba con un proyecto de largo recorrido cuyos resultados tienen ahora un lugar en el discurso institucional.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalde del Rio,H, Breuil,H, Sierra,L.1911: *Les Cavernes de la Région Cantabrique*, Imp. Vve. A.Chêne,Monaco.
- Alcolea González, J.J., Balbín Behrmann, , R.de, 2007: C14 et style. La chronologie de l'art pariétal à l'heure actuelle. *L'Anthropologie* .111 : 435-466.
- Arias, P. 2015 : Deep caves, ritual and graphic expression: a critical review of the archaeological evidence on hypogean human activity during the Upper Palaeolithic/Magdalenian. In P.Bueno-Ramírez, P.Bahn eds: *Prehistoric art as prehistoric cultures. Studies in Honour of Professor Rodrigo de Balbín Behrmann*, Archeopress:99-110.
- Arias, P., Armendariz, A., Balbin-Behrmann, R.de., Fano, M., Fernández Tresguerres, J., González, M., Iriarte,M.J.,Ontañón, R., Alcolea, J., Alvarez, E., Etxeberria, F., Garralda, M.D.
- Jackses ,M.,Arrizabalaga,A.2008.:Burials in the cave: new evidence on mortuary practices during the Mesolithic of Cantabrian Spain .Sinéad McCartan, Peter Woodman, Rick Schulting , Graeme Warren (eds.) 2008.*Mesolithic Horizons: Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe*, Belfast 2005. Oxford: Oxbow:648-654
- Balbín Behrmann, R. de ,1989 : L'Art de la grotte de Tito Bustillo (Ribadesella, Espagne). Une vision de Synthèse. *L'Anthropologie*. 93, 2. París 435-462.

- Balbin Behrmann, R. de , 2014: Los caminos más antiguos de la imagen: el Sella. En:M.A.de Blas ed: *Expresión simbólica y territorial: los cursos fluviales y el arte paleolítico en Asturias*. RIDEA :65-92.
- Balbin Behrmann,R. de, Alcolea González,J.J.1999 : Vie quotidienne et vie religieuse.Les Sanctuaires dans l'Art Paléolithique. *L'Anthropologie*, t. 103(1999): 23-49
- Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J. J. 2002: El conjunto prehistórico de Ardines en Ribadesella. En: *Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella*, Libro Guía: 9-47.
- Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J.J. 2008:Arte mueble en Tito Bustillo : los últimos trabajos. *Veleia* 24-25, Homenaje a Ignacio Barandiarán : 131-159.
- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González, J. J.2009 : Les colorants de l'art paléolithique dans les grottes et en plein air. *L'anthropologie* , t. 113 : 559-601
- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González, J. J. 2012: Documentación arqueológica en la cueva de Tito Bustillo: los últimos hallazgos. ARIAS,P., CORCHÓN,M.S., MENÉNDEZ,M., RODRIGUEZ,J. A. .Eds. *El Paleolítico Superior Cantábrico*. Actas de la Primera Mesa Redonda. San Román de Candamo (Asturias) 26-28 de abril de 2007. Univ. Cantabria: 129-136.
- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González,, J. J.2014 a: La Cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias).En: SALA,R.ed. *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar. Estado actual del conocimiento del registro arqueológico*. Fundación Atapuerca-Universidad de Burgos:667-671.
- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González,, J.2014b: Tito Bustillo en fechas. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2014*:555-569
- Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J. 2014c :[Más sobre cronología del Paleolítico cantábrico: Tito Bustillo. Asturias](#) . *ARPI. Arqueología y Prehistoria del Interior peninsular* : 4-21.
- Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J.J., Alcaraz, M. 2017: The Palaeolithic art of Tito Bustillo cave (Asturias, Spain) in its archaeological context. [Quaternary International](#), Volume 430, Part A, 12 February : 81-96
- Balbin Behrmann, R. de, A Alcolea González , J.J. ,González, M.A. 2003: El macizo de Ardines, Ribadesella, España. Un lugar mayor del arte paleolítico europeo. En Balbin Behrmann, R. de, Bueno Ramírez, P.(eds.): *El Arte prehistórico en el siglo XXI. Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella*. Ribadesella: 91-151
- Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J., Gonzalez, M.A.2003b.: El conxuntu prehistóricu d'Ardines, en Ribesella. *Revista Asturies* 15, octubre : 4-21
- Balbin Behrmann, R. de, Alcolea González, J., Gonzalez, M.A. 2005: La Lloseta: une grotte importante et presque méconnue dans l'ensemble de Ardines, Ribadesella. *L'Anthropologie* t.109: 641-701.
- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González,J.J.,González,M.A.2007: Trabajos arqueológicos realizados en el conjunto prehistórico de Ardines en Ribadesella desde el año 1998. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1999-2002*. Consejería de Cultura, Comunicación Social y Turismo. Gobierno del Principado de Asturias: 23-36.

- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González, J.J., González, M.A. 2009: Documentación arqueológica en la cueva de Tito Bustillo, Ardines (Ribadesella) : campañas de 2003 a 2007. *Excavaciones arqueológicas en Asturias, 2003-2006*. Consejería de Cultura 2009: 411-420.
- Balbin Behrmann, R. de ; Alcolea González, J.J.; González Pereda M.A., Moure J.A. 2002 : .Recherches dans le massif d'Ardines : nouvelles galeries ornées de la grotte de Tito Bustillo . *L'Anthropologie* , t.106: 565-602.
- Balbin Behrmann, R. de , Alcolea González, J.J., Moure, J.A., González Pereda, M.A. 2.000: Le massif de Ardines (Ribadesella, Asturias). Nouveaux travaux de prospection archéologique et de documentation artistique. *L'Anthropologie*. T.104-3. París: 383-41
- Balbin Behrmann, R. de , Bueno Ramírez, P.(eds.), 2003: *El Arte prehistórico en el siglo XXI. Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella*. Ribadesella.
- Balbin Behrmann, R. de , Foyo, A., Alcolea González, J.J., Tomillo, C., Sanchez, M.A., Pascua, J.F., González, M.A. 2012: El macizo de Ardines en el paleolítico superior: organización de sus cavidades y yacimientos. ARIAS, P., CORCHÓN, M.S., MENÉNDEZ, M., RODRIGUEZ, J.A. . Eds. : *El Paleolítico Superior Cantábrico*. Actas de la Primera Mesa Redonda. San Román de Candamo (Asturias) 26-28 de abril de 2007. Univ. Cantabria: 237-242.
- Balbin Behrmann, R. de , Moure, J.A. 1980 a : Pinturas y grabados de la cueva de Tito Bustillo (Asturias): El Conjunto I. *Trabajos de Prehistoria*, nº 37: 365-382
- Balbin Behrmann, R. de , Moure, A. 1980b: La Galería de los Caballos de la Cueva de Tito Bustillo. *Altamira Symposium*, Madrid: 85-118.
- Balbin Behrmann, R. de , Moure, J.A. 1981 a: Plan de investigación de la Cueva de Tito Bustillo. *Revista de Arqueología*, nº 15, Madrid: 36-45.
- Balbin Behrmann, R. de , Moure, J.A. 1981 b: *Las pinturas y grabados de la Cueva de Tito Bustillo. El sector oriental*, Studia Archaeologica, 66, Valladolid.1
- Balbin Behrmann, R. de , Moure, J.A. 1981 c: Pinturas y grabados de la cueva de Tito Bustillo (Asturias): Conjuntos II a VII . *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, XLVII : 5- 43.
- Balbin Behrmann, R. de , Moure , A. 1982 : El panel principal de la Cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias), *Ars Praehistorica*, t. I: 47-97.
- Balbin Behrmann, R. de , Moure, J.A. 1983 : Las superposiciones en el panel principal de la Cueva de Tito Bustillo. *Homenaje al Prof. M. Almagro Basch*, t. 1, Madrid :287-299.
- Bégouen, H., Breuil, H. 1958: *Les cavernes du Volp*. Arts et Métiers graphiques, Paris.
- Bégouën R., Fritz C., Tosello G., Clottes J., Pastoors A., Faist F. 2009 : *Le sanctuaire secret des Bisons. Il y a 14 000 ans, dans la caverne du Tuc d'Audoubert* , Ed. d'art Somogy et Assoc. L. Bégouën, 416 p.
- Breuil, H., Obermaier, H. 1935: *La cueva de Altamira en Santillana del Mar*. Madrid, Tipografía de Archivos.
- Clottes, J. 1995.: *Les cavernes de Niaux*. Seuil.
- Corchon, M.S (ed.) 2017: *La cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo)* Ediciones Universidad de Salamanca.

- Drak, L., Garralda, M.D., Balbin Behrmann, R. de , Alcolea, J.J. 2008: Restos humanos mesolíticos de la cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias, España) En: *Genes, ambiente y enfermedades en poblaciones humanas*. Nieto, J.L., Obón, J.A., Baena, S. Eds. Prensas Universitarias de Zaragoza: 113-125.
- Fortea, J. 1989: Cuevas de La Lluera. Avance al estudio de sus artes parietales. En: *Cien años después de Sautuola*, Santander : 187-202.
- Floss, H., Rouquerol, N. (eds.) 2007 : *Les chemins de l'art aurignacien en Europe*. Musée-forum Aurignac.
- García Guinea, M. A. 1975 : *Primeros sondeos estratigráficos en la Cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias): Excavaciones de 1970*. Publicaciones del Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander, XII. 74 págs., 18 figs., IX láms.
- Hernanz, A., Gavira-Vallejo, J.M., Ruiz-López, J.F., Martín, S., Maroto-Valiente, A., Balbin Behrmann, R. de , Menéndez, M., Alcolea-González, J.J. 2012: Spectroscopy of Palaeolithic rock paintings from the Tito Bustillo and El Buxu Caves, Asturias, Spain. *Journal of Raman Spectroscopy*. November 43:1644-1650.
- Leroi-Gourhan, A. 1971 : *Préhistoire de l'art occidental*, Paris, Mazenod.
- Leroi-Gourhan, A., Allain, J. 1979 : *Lascaux inconnu*. XII supplement á *Gallia Préhistoire*. CNRS. Paris.
- Menéndez, M. 2003: Arte prehistórico y territorialidad en la cuenca media del Sella. En: R. de Balbín, P. Bueno. eds. : *El Arte Prehistórico desde los inicios del siglo XXI. Primer Simposium Internacional de Arte Rupestre*. Ribadesella: 185-199.
- Mendez, M., Jordá, J., Quesada, J.M., Rojo, J., Saura, P. 2016: *La Cueva del Buxu (Cangas de Onís, Asturias) en el centenario de su descubrimiento*. Excavaciones Arqueológicas en Asturias, Monografías IV.
- Menu, M., Walter, P., Vigears, D., Clottes, J., 1993: Façons de peindre au Magdalénien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 90 : 426–432.
- Moure Romanillo, J. A. 1975: Excavaciones en la Cueva de "Tito Bustillo" (Asturias): Campañas de 1972 y 1974. *Publicaciones del Instituto de Estudios Asturianos*. Oviedo. 106: 40 figs. VIII láms
- Moure Romanillo, J. A. 1976: Excavaciones realizadas en la Cueva de Tito Bustillo (Ribadesella. Asturias). *Noticiario Arqueológico Hispano* 5: 65-71.
- Moure Romanillo, J. A. 1992: *La cueva de Tito Bustillo. El arte y los cazadores del Paleolítico*. Ediciones Trea S.L.
- Moure Romanillo, J. A., Cano Herrera, M. 1976 : *Excavaciones en la Cueva de "Tito Bustillo" (Asturias): Trabajos de 1975*. Publicaciones del Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo. 231 págs., 36 figs., I lám.
- Moure Romanillo, J. A., González Morales, M.R. 1988: El contexto del arte parietal. La tecnología de los artistas en la cueva de Tito Bustillo (Asturias). *Trabajos de Prehistoria*. 45. Madrid: 19-49
- Pike, A.W.G., Hoffmann, D.L., García-Diez, M., Pettitt, P. B., Alcolea, J., Balbín, R. de , González
- Sainz, C., Heras, C. de las, Lasheras, J.A., Montes, R., Zilhão, J. 2012 : U-series dating of Palaeolithic art in 11 caves in Spain. *Science*, 336 (6087): 1409-1413.

Rasilla, M., Rodríguez Otero, V., Fortea, J. 2004 : L'art pariétal et la séquence archéologique paléolithique de la grotte de Llonín (Peñamellera Alta, Asturies, Espagne) *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège* N°. 59 :7-30

Wehrberger, K. 2007 : L'homme-lion de la grotte du Hohlenstein-Stadel. En: LOSS, H., ROUQUEROL, N. 2007. Eds. *Les chemins de l'art aurignacien en Europe*. Musée-forum Aurignac :31-344