

Cauce

Boletín Informativo y Cultural del Parque Cultural del Río Martín

**LAS HUELLAS DE
DINOSAURIO EN
ARIÑO**

**PALACIO-CASTILLO
DE ALBALATE DEL
ARZOBISPO**

**NOTAS EN TORNO
AL ARTE RUPESTRE**

**PREMIOS OTORGADOS
EN EL I CONCURSO
DE FOTOGRAFIA**

**CONVOCADO EL II CONCURSO
DE FOTOGRAFIA.
IMPORTANTES PREMIOS**

Editorial

Hemos entrado en el año 2000, o por lo menos eso se lee en los calendarios que aparecen colgados por todas partes. La Asociación del Parque Cultural del río Martín con fuerzas renovadas, no por entrar en un nuevo siglo, sino porque cada día de la semana, cada semana de cada mes y cada mes de cada año viene trabajando con la alegría de los logros conseguidos, con la esperanza de alcanzar otros nuevos y con la ilusión de sacar esta tierra de la apatía y dotarla de un futuro próspero y halagüeño.

En el año 2000 tenemos previsto terminar dos nuevos centros de Interpretación, el de geología de Montalbán y el de flora en Torre de las Arcas y seguir trabajando por avanzar en los que por unas razones o por otras, casi siempre económicas, van con un poco más de retraso, con la ilusión de ver la red de centros –por un lado ya modélica–, completamente terminada y estructurada.

En el año 2000, hemos comenzado una nueva señalización del Parque Cultural, con la sana intención de impulsar definitivamente el proyecto de estructuración y ordenación territorial del Parque. Ahí está ya terminada la primera fase del sendero que hemos bautizado como "ruta de los Estrechos" en Albalate del Arzobispo. Un bucle senderista que partiendo desde el puente del Batán discurre paralelo al cauce del río Martín por los impresionantes cortados rocosos que lo encauzan y guían, hasta los Chaparros, un paisaje coqueto donde los haya, con varios abrigos con pinturas rupestres en sus alrededores. Santuario natural que sacralizaron varios milenios antes del cambio de era unos grupos de cazadores y recolectores y que ahora pretendemos recuperar como una de las zonas turístico-culturales de primer orden en el Parque.

Desde los chaparros se retorna al punto de partida por el sendero de la canal abierta entre las calizas, de la margen derecha del río, para canalizar las aguas del Martín recogidas en el azud del Batán hasta la Central eléctrica. La segunda fase, que pretendemos realizar en este año discurrirá desde los Chaparros, siguiendo la acequia de la canal hasta prácticamente la Central, recuperando un sendero colgante para realizar un segundo bucle que comunique las pinturas de los Chaparros con las de los Estrechos.

También hemos abierto el Sendero del macizo de la Muela, límite del Parque por el Sur, que como un gigante dormido descansa en la ribera del Martín en Montalbán. Sendero que durante dos años, jóvenes altruistas abrieron durante los campos de trabajo de 1998 y 1999. La Ruta de las Bodegas de Alacón, recuperada con la intención de unirla con la ruta de las Balsas y el Barranco del Mortero. Y así, esperamos articular nuestra red de senderos con la ruta ibérica, la ruta de la Sierra de Arcos, la del Hocino de Chornas o la Cañada de Marco, y un largo etc, que permitirá acceder a los puntos de interés culturales y turísticos desde cualquiera de las localidades que conforman el parque.



Foto portada "La Torre Vieja", Alacón (Teruel).

Foto: J. C. Gordillo

De este modo, enriqueceremos la actual señalización mediante mojones de madera, con su respectivo logotipo, referente a cada ruta en particular, mesas de interpretación del paisaje, la fauna, la geología, la paleontología. Paneles informativos sobre los recorridos que por disciplinas aparecen ya en los Centros de Interpretación recogiendo los estudios que diferentes comités científicos vienen realizando desde hace unos cinco años.

En el año 2000, pretendemos impulsar nuestra labor de promoción del Parque. Hasta ahora nuestros esfuerzos se han visto orientados a la protección del patrimonio más susceptible de degradación, preparándolo técnica y científicamente de cara a promocionarlo como un recurso que haga recabar en nuestra tierra a estudiosos, curiosos y turistas, propiciando el desarrollo rural de la comarca y zonas aledañas. Ahora, el nuevo cometido de promoción y divulgación del Parque, orienta nuestros esfuerzos en un CD-ROM sobre el Parque que esperamos llegue a todos ustedes en este verano, en nuevas guías del Parque, en campañas publicitarias, en todo cuanto nos promocióne de cara al exterior y nos de a conocer en la medida de nuestras posibilidades.

En el año 2000, esperamos ver un parque cultural estructurado, ordenado territorialmente y que de proteger y conservar pasemos a enriquecerlo y a recoger los frutos y la cosecha de la siembra mimada y cuidada con esmero.

En el año 2000, todo y cuanto queramos, podremos hacerlo realidad si continuamos trabajando con la unión que ha caracterizado durante estos años a los ayuntamientos, asociaciones culturales, vecinos y especialistas que han dado forma al Parque Cultural del río Martín.

ASOCIACION
PARQUE CULTURAL



RÍO MARTÍN

Año 2; n.º 4
Abril 2000

cauce

BOLETÍN
INFORMATIVO CULTURAL
DE LA ASOCIACIÓN PARQUE CULTURAL
DEL RÍO MARTÍN.

Director:

Antonio Beltrán Martínez

Coordinación:

José Royo Lasarte

Consejo de Redacción:

Begoña Pastor Moreno

Cipriano Gil Gil

M.ª Jesús Barcelona, *Secretaria*

José I. Canudo y G. Cuenca, *Paleontología*

Juan Carlos Gordillo, *Mundo Subterráneo*

F. Gabarrús y Luis M. Bajén, *Cultura Popular*

Fotografía:

Juan Carlos Gordillo

Informática:

M.ª José Trullén Marcuello

Diseño y Maquetación:

Centro de Interpretación de Arte Rupestre
"Antonio Beltrán" del Parque Cultural del Río
Martín, con el patrocinio de la fundación SAMCA.
Ariño (Teruel). Tlf.: 978 81 70 42
e-mail: arterupm.3080@cajarural.com

Redacción y Administración:

Asociación Parque Cultural del Río Martín
C/ Planillo, edificio Horno alto
Alacón (Teruel). Tlf.: 978 81 80 70

I.S.S.N.: 1575-1570

D.L.: Z. 1253-00

Impresión:

COMETA, S. A.

Ctra. Castellón, Km. 3,400 – 50013 Zaragoza

Cauce 2

Sumario

- 01 ➤ EDITORIAL
- 02 ➤ SUMARIO
- 03 ➤ CARTAS AL PARQUE
- 04 ➤ PAGINA LITERARIA
- 06 ➤ AGENDA
- 08 ➤ LIBRERIA
- 09 ➤ SECCIÓN PALEONTOLOGÍA
LA DINOTURBACIÓN DE ARIÑO
- 16 ➤ SECCIÓN ARTE RUPESTRE
LA REPRODUCCIÓN DEL ABRIGO DE LA HIGUERA
NOTAS SOBRE UNA FIGURA DESAPARECIDA EN
ALACÓN Y UNA NUEVA FIGURA EN ALCAINE
- 22 ➤ CONCURSO DE FOTOGRAFÍA
PREMIOS OTORGADOS PRIMER CONCURSO Y
CONVOCATORIA DEL SEGUNDO
- 26 ➤ SECCIÓN ARQUEOLOGÍA:
EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL
PALACIO-CASTILLO DE ALBALATE DEL
ARZOBISPO
- 32 ➤ NOTICIARIO

ASOCIACIÓN PARQUE CULTURAL DEL RÍO MARTÍN
*"Para la protección, conservación y difusión de nuestros recursos
patrimoniales. Defendemos lo nuestro en beneficio común y lo
ponemos a disposición de todos"*

CONSEJO RECTOR

Presidente Honorífico:

D. ANTONIO BELTRÁN

Vicepresidente:

D. FÉLIX RUBIO

Presidenta:

Dña. BEGOÑA PASTOR

Vocal-Secretario:

D. CIPRIANO GIL

Vocales:

D. JOSÉ MIGUEL ANDREU

D. CARLOS ARNAS

D. CARLOS CLAVERO

D. JUAN JOSÉ MARTÍN

D. MIGUEL VILLUENDAS

D. JUAN CARLOS GORDILLO

D. FERNANDO MARCUELLO

D. ANTONIO MARTÍN

D. JOSÉ ROYO

CARTA DESDE FINLANDIA

Por José Joaquín LAHOZ MONFORT

SALO-FINLANDIA

Este año, por primera vez, el trabajo me ha impedido asistir a la Fiestas de Alcaine, "mi pueblo". Desde pequeño me acostumbré a andar por sus calles y sus montes. Los muchos fines de semana que he pasado allí y los paseos por su término me han permitido admirar las riquezas que esconde esta zona de Teruel. Desde la primavera pasada estoy viviendo y trabajando en Finlandia, un territorio en muchos sentidos diferente a mi Aragón natal. Pese a la distancia me siguen llegando noticias de Alcaine y del Parque Cultural, gracias principalmente a la familia pero también al primer número de la revista *Cauce* que un amigo tuvo la buena idea de enviarme.

Durante estos meses de soleado buen tiempo, algo no siempre evidente en el norte de Europa, he empezado a conocer el mayor atractivo de Finlandia: su naturaleza. Vivo en la costa sur, la zona menos "salvaje" y mas urbanizada del país. Y pese a todo, tengo dos estupendos Parques Nacionales y varias áreas de Senderismo a menos de cien Kilómetros de mi casa.

He podido comprobar que los finlandeses, verdaderos amantes "del monte" han sabido aprovechar la riqueza encerrada en sus bosques y lagos, preservándola y acondicionándola para el disfrute de todos.

Paneles explicativos, señalizaciones, mapas y guías, que ahora aparecen tímidamente en el Parque Cultural del Río Martín, son viejos conocidos de los finlandeses, que cada fin de semana se adentran en los frondosos bosques a recorrer los miles de Kilómetros de senderos señalizados, tanto andando en verano como con los esquís de fondo cuando la nieve cubre el suelo. Y se encuentra uno puentes, escaleras de madera allí donde las rocas son demasiado escarpadas, contenedores para depositar basura e incluso casetas para leña con un hacha esperando en la puerta, para que el que quiera pueda preparar un buen fuego con el que ahumar el pescado recién capturado.

Pero el mejor ejemplo de la tenacidad de esta gente en su empeño por permitir el disfrute de la naturaleza para todos son los senderos hechos con tablas de madera. En un país donde el deshielo de la primavera transforma el suelo de los bosques en un enorme pantanal, sería completamente imposible realizar una excursión en esa época sin este tipo de caminos, que después de cada invierno deben ser revisados y reparados.

El vivir fuera de España me ha permitido conversar con personas de nacionalidades muy diversas. Muchas veces sorprende el desconocimiento que se tiene de nuestro país. Los viejos tópicos toreros siguen estando a la orden del día y a menudo poco menos que nos ven a todos con traje de luces o bailando flamenco. Pero también he encontrado mucha gente con ganas de conocer qué hay en España detrás de esa "primera línea de playa" que muchas veces forma la barrera que el turista extranjero ni se plantea traspasar durante sus vacaciones. Vamos a ponérselo fácil.

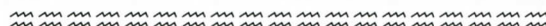
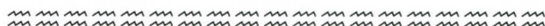
Que aquellos que quieran conocer mejor Aragón, sus tierras y sus gentes puedan acercarse a ellos, que esta red de museos, recorridos, alojamientos, restaurantes, en definitiva de CULTURA, esté a su alcance.

Así pues, simplemente quiero animar a los habitantes de los pueblos embarcados en esta aventura de desarrollar el Parque Cultural del Río Martín. ¡Seguid adelante, que va a merecer la pena! un abrazo a todos los que se están esforzando por llevarlo a cabo y un especial saludo a la gente de Alcaine.

Las cartas al Parque tendrán una extensión de 50 líneas mecanografiadas a doble espacio. En ellas deberá figurar el Nombre y Apellidos del autor/a, D.N.I. , dirección y número de teléfono. Las cartas se enviarán a "CAUCE" Asociación Parque Cultural del Río Martín. "Sección Cartas al Parque". C/ Planillo. 44549 Alacón.

CAUCE se reserva el derecho de extraer o resumir los textos. No se devolverán los originales.

CAUCE tampoco se hace responsable de la opinión de sus colaboradores en los escritos publicados.



EL CUBO DEL RÍO RADÓN

En un lugar de la mancha, casi al borde, la última espina de aliaga "se retuerce con satisfacción" en la palma de mi mano derecha. No he podido limpiar del todo la mancilla porque sentía un dolor agudo al frotar las manos con el jabón, y he estado más de media hora, con el auxilio de una pinza, divirtiéndome en extraer no sólo ésta si no algunas más de diferentes partes de mis palmas y brazos pero de la misma aliaga. Las infortunadas en su misión las extraje in situ regresando a Alcaine de la excursión al Cubo del río Radón. ¿Tan absorto estaba y mis retinas ahítas de lo que veía que no advertí el pedrusco con el que tropecé?, alguno pensará que exagero, quien sepa de lo que escribo no. De todo, menos de la caída casi en plancha sobre la aliaga de la que no quise importunar, disfrutaron también Cipriano, Alcalde de la villa, Pepe, infatigable gestor del Parque, y su mujer Belén.

La jornada comenzaba en Oliete con un trajinar de mantenimiento en mi bicicleta de montaña, dejando su cadena huella grasienta en mi mano. La prisa de quienes vinieron a buscarme hizo del olvido la "ley de los contrarios" en la mancha. Salimos en un "Michubichi por Montera" a través del camino señalizado que desde la ermita de la Virgen del Cantal conduce a Alcaine (aunque también se puede llegar por carretera cogiendo el desvío que hay en Cortes de Aragón, A-222, en dirección a Josa. A quien le guste la bicicleta o sea un frustrado soñador del Camel Tropy, le aseguro que este itinerario caminero no le defraudará; además de disfrutar con la conducción y el paisaje, es certeza que verá perdices, conejos, o liebres, divisará algún zorro despistado y, según la hora, puede toparse con algún jabalí en el tamarizal del Pantano de Cueva Foradada, en el que tampoco será difícil avistar, en temporada, el ánade real, cercetas, somormujos o cormoranes.

A la vista de la enriscada y pintoresca villa, subimos a ésta por uno de los dos accesos, el que se encuentra una centena de metros internándose por el cauce del río Radón, entre un hocino espectacular (por eso se le llama Cuesta del Hocino), que es el último encajonamiento antes de confluir al río Martín, la otra subida, más civilizada para el grado de giro del "todo terreno", se encuentra por la Cuesta de los Royales. Ambos accesos están señalizados.

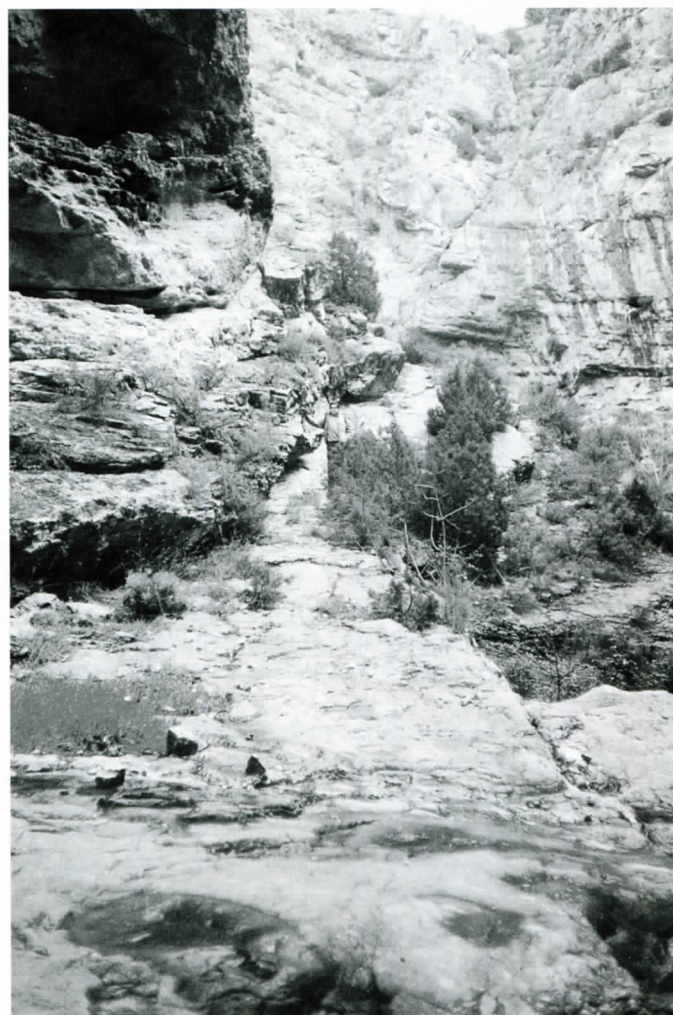
Alcaine ya lo conocía, y dar crónica de lo que hay para ver supera con creces el espacio de esta sección. Tan sólo dos apuntes: la información sobre todo lo que se debe visitar (pinturas rupestres, Iglesia de Santa María, "la nevera", Torreones medievales, Cueva de los esquiladores...) es de fácil localización gracias a las señales existentes; y segundo, las horas invertidas no defraudarán.

Cauce 4

Por Alfonso ELIAS DE MOLINS

Estoy tan seguro, que si así no fuese pueden solicitar información de mi dirección en Zaragoza en la Redacción del boletín para venganzas puntuales.

Aunque la excursión a pie se puede iniciar abajo, en la confluencia del Radón y el Martín, siendo prudenciales unas dos horas y media, nosotros, por no contar con las horas necesarias, nos desplazamos por la carretera que lleva a Josa, y a unos quinientos metros una paridera abandonada a nuestra izquierda servía de referencia para tomar a nuestra derecha un camino que nos llevó a otra, ese día adornada con electrodomésticos viejos pendientes de recoger por chatarreros, según explicaría Cipriano.



Camino de la cascada del cubo.

Foto: Alfonso Elías

Un sendero, más o menos visible y descendente, al principio entre algunas oliveras y campos incultivos, nos condujo a un cauce seco, por una pluviosidad escasa, para comenzar el espectáculo "río" arriba.

La alquimia sensorial adquiriría el estado "precomatoso" y llegué a sentirme un "Hijo de Hermes"; tal fue la embriaguez de mis sentidos.

El de la vista, por el salpicado de oportunas paradas en rincones con estampas oxigenadoras de un cerebro urbana; el ahocinarse del río de tal augusta forma conseguía que los ojos se me cansasen de mirar y mirar y no creerme lo que la naturaleza y el tiempo han realizado; el cerebro se fatigaba por querer observarlo todo como si hasta entonces hubiera estado yermo de naturaleza, siendo el vuelo de buitres y un alimoche fielmente seguidos con los prismáticos (es lugar de fácil observación de anidamientos) tan sólo una "como" en un "amplio párrafo", entonces el "sentido" del habla se hace pesado, para quién esté a tu lado y no sea muy parlanchín, por las exclamaciones, interjecciones o interrogantes de posibilidades que se profieren.



El estrecho donde se produce la cascada del cubo en el río Radón cuando baja agua por su cauce.

Foto: Alfonso Elías (hijo)

El del oído por lo que de sinfonía inacabada de notas tiene el barruntar varias especies de pajarillos que no te pierden de vista, tus pisadas sobre guijarros, romeros y tomillos o el roce con algunas ramas.

El del olfato por las fragancias que se perciben entre la "selva" de arbustos, hierbas y hojas caídas de chopo.

El del tacto agarrándote a rocas o acariciando las pulidas por la erosión; el frío contacto con las cadenas y trampones colocados en tu auxilio para salvar pasos algo complicados es menos "natural". El "sentido" histórico se evoca contemplando los abrigos y covachas que jalonan a media ladera o en riscos de difícil acceso en los que aquellos cazadores de hace cinco o diez mil años, al acecho o espera, obtendrían ciervos, jabalíes u osos que a su cauce acudieran a beber o a la trampa organizada, en que se convertirá el Cubo, si hasta allí se les hacía remontar desde los espacios más abiertos.

El de la vista, "palabra", tacto y "espíritu" ante la obvia parada que hacemos al llegar al Cubo y, sentados, experimento otras sensaciones de tranquilidad y recogimiento: te reconcillas con la vida si algún arañazo te ha producido. No sigan mi insana actitud, pero me río de los anuncios bucólicos de cigarrillos, el que me fume me supo distinto, mejor, a "gloria". La colilla la guardé en un de mis bolsillos, el lugar no admite, sería insensible, otra elección.

Pero, sólo un pero, ese día la cascada estaba seca: cosas de los fenómenos atmosféricos y a nuestro interés el meteoro acuoso; y me dio igual, el resto había merecido la pena. Aquí, pensaba y en voz alta, aquí deberían estar administradores de nuestro Patrimonio como Callizo, Mostalac o Alloza para encontrar la tranquilidad de espíritu en ese estrés que sus muchas ocupaciones velando por él les debe ocasionar (¿).

Tal vez esté descubriendo una terapia gratuita para muchos, pero es que yo me quedé como los ángeles, si es que los ángeles "se quedan". De regreso, y después de suplicar sosiego en el ascenso a las "cabras montesas" de Cipriano y Pepe por mi parte y la de Belén, "ojinegras comunes de la zona", aquéllos determinaban la necesidad de señalar y acondicionar la ruta de cara a los visitantes futuros.

Del sentido del gusto (no por ser el último en estas líneas menos recomendable) se encargaron unos calamares fritos, anchoas en vinagre, morro de cerdo frito, unas cervezas fresquitas, pan crujiente de horno y amigable charla. De ellos dimos "cuenta" en el bar que hay en los bajos del Ayuntamiento, siendo punto final de una excursión que pienso repetir con el tiempo, porque sé de buena fuente que existen muchas como ésta en el Parque Cultural del río Martín.



Asociación Parque Cultural del Río Martín

C/Planillo, s/nº
Edif. Horno Alto
44549 Alacón
(Teruel)

Tel. 978 81 80 70
Fax 978 81 83 01

CENTRO DE ARTE
RUPESTRE
"ANTONIO
BELTRÁN"
44547 Ariño (Teruel)

Tel. 978 81 70 42
e-mail:
arterupm.3080@caja
rural.com

La Asociación
Parque cultural del
Río Martín convoca
EL II
CONCURSO DE
FOTOFRAFÍA.
Las bases pueden
consultarse en la
página 25 de esta
revista.

cauce 6

AGENDA

Teléfonos de Interés

Montalbán

Ayuntamiento
☎ 978 75 00 01

Oficina de
información y turismo
☎ 978 75 04 52

Torre de las Arcas

Ayuntamiento
☎ 978 75 31 69

Albergue Municipal
☎ 978 75 31 69

Obón

Ayuntamiento
☎ 978 81 02 91

Oliete

Ayuntamiento
☎ 978 81 80 01

Zona de Acampada
controlada

"la Cantalera"
☎ 978 81 80 01

Alacón

Ayuntamiento
☎ 978 81 83 01

Albergue municipal
☎ 978 81 84 35

Alcaine

Ayuntamiento
☎ 978 81 05 77

Ariño

Ayuntamiento
☎ 978 81 71 31

Centro de Interpretación
de Arte Rupestre
☎ 978 81 70 42

Albalate del Arzobispo

Ayuntamiento
☎ 978 81 20 01

Albergue Municipal
☎ 978 81 20 01

Citas Culturales

MONTALBÁN:

El día 22 de mayo romería a la ermita de Santa Quiteria en Peñarroyas-Montalbán.

TORRE DE LAS ARCAS:

En junio se celebra la romería a la Ermita de la Virgen de Oto. La información puede solicitarse en el Ayuntamiento.

ALCAINE-OBÓN-TORRE DE LAS ARCAS-OLIETE:

Estas localidades, junto a otras de la comarca bajoaragonesa, celebran el 11 de junio -Pascua de pentecostés-, la romería al Santuario de Ntra. Sra. del Olivar en Esterciel.

ALACÓN

Semana Cultural a finales del mes de marzo.

OLIETE :

El día 24 de abril -lunes-, se celebra en esta localidad la tradicional romería a la Ermita de San Pedro.

ARIÑO-ALBALATE DEL ARZOBISPO:

El lunes de Cuasimodo (este año coincide con el 1 de mayo, fiesta del trabajo) estas dos localidades, junto a otras de la comarca, celebran la romería al Santuario de la Virgen de Arcos en Albalate del Arzobispo, celebrándose la misa en el Santuario. El domingo 7 de mayo la romería vuelve a realizarse y dada la afluencia de romeros la misa se celebra en la explanada. En la romería se reparten judías y pan. Es tradicional con motivo de esta festividad jugar a las Charpas o "Chapas", especialmente en la localidad de Ariño.

ALBALATE DEL ARZOBISPO:

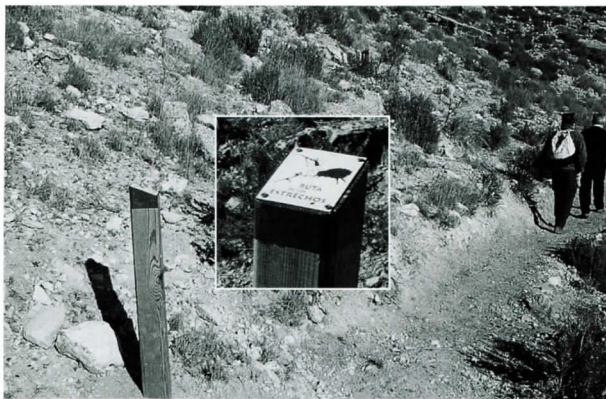
Semana Santa. Ruta del tambor y el bombo. Del 20 al 23 de abril. Es tradicional el Jueves Santo la "rompida" de la hora a las 24:00 horas. El Viernes por la mañana se realiza la procesión a la Ermita del Calvario y por la noche la procesión del Santa Entierro desfilando todas las cofradías con sus respectivas peanas.

RECOMENDACIONES

Nueva Señalización

La Asociación del Parque Cultural del río Martín en colaboración con el Gobierno de Aragón, han puesto en marcha una nueva señalización de rutas turístico-culturales en el Parque.

El objetivo que se pretende es ordenar territorialmente el parque, unificando a su vez la señalización e indicadores culturales.



Poco a poco, conforme se articulen las nuevas rutas, irán desapareciendo las señales de pintura que serán sustituidas por mojones de madera que llevan insertado un logotipo que hace referencia a la ruta en cuestión.

Estos mojones, al igual que las flechas indicativas -también con el logotipo insertado-, son de madera tratada a presión con conservantes, preparadas y garantizadas para su instalación en el medio natural.

En la actualidad, ya hay dos rutas que están señalizadas con este sistema de mojones y flechas como la ruta de las bodegas en Alacón y la ruta de los Estrechos -en su primera fase-, en Albalate del Arzobispo.

En estas rutas también se da toda la información necesaria sobre los puntos de interés que se localizan en ellas, mediante mesas de interpretación también de madera con la información serigrafada a color en material de policarbonato.

En las zonas donde la pendiente es prolongada se instalan unos maderos rondinos para fijar la tierra y construir escaleras que faciliten el acceso.

También se instalan barandados de madera realizados a base de postes rondinos y en los casos donde la accesibilidad requiere precaución, se instalan unas sirgas de protección.

Asimismo, se trata de evitar en lo posible los trayectos que discurrían, en su mayoría, por caminos carreteros o pistas, para lo cual se recuperan los antiguos senderos de herradura y sendas tradicionales, mucho más atractivas y amenas tanto desde el punto de vista turístico como cultural, a la par que se reduce la duración y son más apropiados para la práctica del senderismo.

A lo largo de este año, esta previsto acometer la segunda fase de la ruta de los Estrechos en Albalate, señalizar la ruta del barranco del Mortero y la ruta de las balsas en Alacón recuperando una senda que discurre paralela al Barranco de la Muela y la ruta ibérica en Oliete.

Por otro lado, se continuará instalando mesas de interpretación y acondicionando miradores, especialmente en el Sendero de la Muela en Montalbán, abierto en dos campañas por jóvenes en Campos de Trabajo durante 1998 y 1999.

Algunas recomendaciones de interés si piensas visitar el Parque Cultural:

Respetar y conservar el entorno natural. No molestes a la fauna. Los Cañones del río Martín están propuestos dentro de la Red Europea de zonas de Especial protección para las Aves (Directiva CEE 409/79).

Las pinturas rupestres y otros yacimientos arqueológicos y paleontológicos están considerados como Bien de Interés Cultural (Ley 16/85, art 40, apdo 2).

Está terminantemente prohibido tocar o frotar las pinturas rupestre, así como humedecer la pared rocosa donde se localizan o cualquier acción -prospección o excavación-, sobre yacimiento arqueológico o paleontológico no autorizado por el gobierno de Aragón.

Para visitar algunos de estos yacimientos o realizar rutas por el Parque Cultural, te recomendamos utilizar los servicios de un guía local del Parque, disponen de los permisos necesarios y llevan llaves para abrir verjas y vallas de protección, asimismo conocen la zona y todos los Puntos de Interés Cultural y turístico. También pueden programarte visitas y actividades lúdicas.

No abandones ni entierres la basura. Llévatela donde haya servicio de recogida.

Cuidado con el fuego. No enciendas nunca si no dispones de permisos especiales, está terminantemente prohibido. Llévate la comida ya preparada.

Cierra portones, verjas, trancas, puertas de cabañas de observación o refugio, etc., que te encuentres por el campo.

Respetar los caminos y senderos marcados. Los atajos sólo sirven para deteriorar el suelo, crear barranqueras, y perderte puntos de interés cultural que pasarán desapercibidos.

Cruza siempre las tierras de labranza por los senderos. No pises nunca el sembrado.

No arranques flores ni ramas, así todos podrán disfrutar de ellas.

Respetar y cuidar las fuentes, el río y otros cursos de agua. No viertas en ellos jabones, detergentes, productos contaminantes ni residuos. En tu excursión te recomendamos la necesidad de aprovisionarse de agua, al no poder garantizar su permanencia, su potabilidad o la facilidad en hallar los afloramientos de agua.

No acampes por libre, utiliza las Zonas de Acampada Controlada, zonas de Descanso o los lugares previstos para ello por los Servicios Municipales.

Aunque no existan serias dificultades técnicas en la marcha por los senderos educativos, te recomendamos respetes las orientaciones que te ofrece la guía turística o puedas encontrar en los paneles informativos que hallarás en las localidades o puntos de interés.

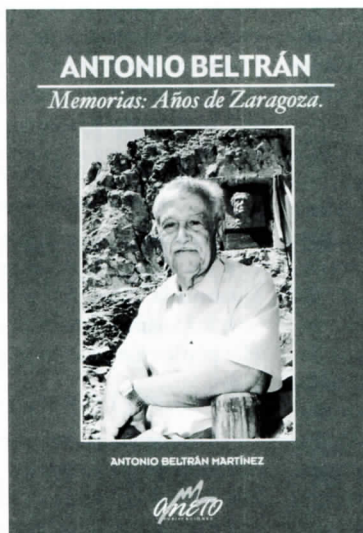
Deja siempre dicho dónde vas y cuándo vienes, a tu familia o amigos. Nunca salgas solo y no sobrevalores tus fuerzas. Lleva siempre equipo suficiente: anorak o chubasquero, saco de dormir y un botiquín de urgencias son casi imprescindibles.



Librería

La institución "Fernando el Católico" de Zaragoza publicó a finales de 1999 el libro "Pueblos de Aragón -I-" del profesor Antonio Beltrán Martínez. El libro es una recopilación de artículos escritos entre los años 1996 y 1999, la mayor parte de ellos en Heraldo de Aragón, pero también en los periódicos de Huesca, Diario de Teruel y el Periódico de Aragón entre otras medios de comunicación locales y revistas de divulgación. Entre estos artículos, destacan varios dedicados a los pueblos que componen el Parque Cultural del río Martín y al propio Parque.

El libro tiene 662 páginas y puede ser adquirido en librerías y en el Centro de Interpretación de Arte Rupestre "Antonio Beltrán" en Ariño (Teruel) al precio de 3.000 pesetas.



Publicaciones "Aneto" editó también en 1999 el tercer tomo de las memorias del profesor Antonio Beltrán, dedicado a los "Años de Zaragoza", narrando el propio autor -a lo largo de 286 páginas- sus vivencias desde que llegó a Zaragoza a fines de 1949 para hacerse cargo de la cátedra de Arqueología, Epigrafía y Numismática de la Universidad.

María José Cabrera, autora del prólogo, invita a su lectura "que permite descubrir aspectos de la historia más reciente contados por quien es, sobre todo, un humanista" y destaca en la lectura del libro el amor que el profesor Beltrán profesa a su familia, sus amigos, sus alumnos y por su tierra.

Nuevo boletín de suscripción para CAUCE

Con motivo de facilitar la suscripción a los lectores de CAUCE, publicamos un nuevo boletín de suscripción para recibir indefinidamente la revista hasta que el suscriptor indique lo contrario.

De esta forma, la Asociación pasará automáticamente el cobro del recibo a principios de año (600 pesetas tres números) o en el momento que realices la suscripción (por el precio de las revistas restantes hasta final de año), sin coste adicional por tu suscripción.

Para hacerte suscriptor de la revista haz fotocopia del Boletín de Suscripción que encontrarás al final de esta página y envíanoslo, a "CAUCE". Asociación Parque Cultural del Río Martín. C/ Planillo s/nº. 44549 Alacón.



Sí, deseo recibir los próximos 2 números de CAUCE - edición año 2000- al precio de 400 pts.

Nombre y apellidos: _____ N.I.F.: _____

Domicilio: _____

C.P.: _____ Localidad: _____ Provincia: _____ Tel: _____

CODIGO CUENTA CLIENTE (C.C.C.)

Titular de la cuenta _____

Banco o Caja _____

Domicilio _____

Población _____

Provincia _____

Código Postal _____

Distinguido señor director:

Por la presente vengo a solicitar que sea atendido el recibo anual que remitirá la ASOC. PARQUE CULTURAL DEL RÍO MARTÍN contra mi cuenta arriba referenciada por el concepto de suscripción anual a "Cauce"- hasta nuevo aviso.

Firma:



** Por José Ignacio CANUDO¹, Santiago ALBERTO², José Luis BARCO^{2, 3}, Rafael ROYO-TORRES^{2, 4} y José RUIZ-OMEÑACA².*



Reconstrucción hipotética del yacimiento de huellas de dinosaurio de Ariño durante el Barremiense superior; con un ornitópodo en primer plano y un saurópodo al fondo.

INTRODUCCIÓN

Los dinosaurios son quizás los fósiles más conocidos, pero esta fama no va pareja al conocimiento que tenemos sobre ellos. Sus restos suelen ser escasos y fragmentarios, por tanto cualquier evidencia de su presencia supone una pieza, quizás única, que nos informa sobre estos organismos extinguidos. Una de las líneas prioritarias de investigación del Museo Paleontológico y de la Universidad de Zaragoza es el estudio de los dinosaurios de Teruel, y en ese contexto se está haciendo un gran esfuerzo en el descubrimiento y estudio de yacimientos con vertebrados fósiles del Mesozoico en el entorno del Parque Cultural del Río Martín. En el Parque hay un importante afloramiento de rocas continentales del Cretácico Inferior potencialmente adecuadas para tener restos de dinosaurios.

*

1 Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza.

2 Departamento de Ciencias de la Tierra (Paleontología), Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza

3 Paleomás, c/ N.Sra. del Salz, 4 (local). 50017 Zaragoza

4 Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel, c/ Valenzuela, 9. 50004 Zaragoza



Por el momento sólo conocemos restos fragmentarios, pero que nos permiten empezar a conocer la diversidad de estos organismos fósiles en el Cretácico Inferior del Parque. Una de estas piezas del rompecabezas son las huellas (icnitas) de dinosaurio de Ariño.

Las icnitas nos informan acerca del comportamiento de los dinosaurios, si viajaban en grupo o eran solitarios, la velocidad que podían alcanzar, si se desplazaban a cuatro o a dos patas, etc. Los restos directos en cambio nos dan características anatómicas que nos permiten deducir comportamiento, pero no lo confirman. El interés del yacimiento de Ariño es doble; el cultural viene dado por la fácil accesibilidad para ponerlo en valor y visitarlo; el científico viene dado por ser las únicas huellas conocidas del Barremiense superior de Aragón.

En este trabajo se hace una breve reseña histórica, se describen, se proponen los posibles productores de dichas huellas y se hacen una serie de observaciones paleobiológicas que nos dan información sobre los dinosaurios y sobre el paleoambiente en que vivían.

¿DÓNDE ESTÁN Y QUIÉN LAS HA ESTUDIADO?

Las huellas se encuentran en un afloramiento a pie de la carretera de Ariño a Oliete (fig. 1). Para visitarlas desde Ariño, se tiene que seguir la dirección sur (hacia Oliete), una vez pasado el puente sobre el río Ecuriza las huellas se encuentran en el primer talud a la derecha (margen izquierda del Ecuriza) (fig. 2).

Fig 1: Vista general del yacimiento de Ariño y equipo de estudio tomando mediciones.

Foto: J. Royo

Estas huellas se citaron por primera vez en la literatura científica en la tesis doctoral de Canerot (1974), investigador francés que hizo un amplio trabajo de síntesis sobre el Cretácico inferior de Teruel. Posteriormente, Auqué et al. (1995) las incluyen en una guía didáctica editada por el Ministerio de Educación y Ciencia.

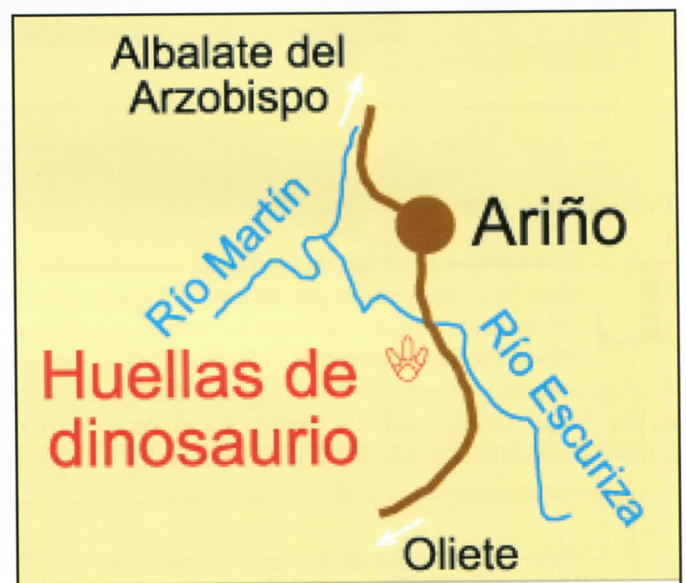


Fig 2: Mapa de situación y accesos a la dinoturbação de Ariño.

Estos autores, en un estudio preliminar, hicieron la primera identificación de los productores de las huellas (Iguanodon). Este trabajo tuvo mucha difusión, y en consecuencia el yacimiento ha sido visitado con frecuencia. Para favorecer la visita, el Parque Cultural del Río Martín realizó un cartel explicativo que ilustraba los conocimientos de ese momento. Desgraciadamente desapareció en 1999, víctima de una gamberrada.

¿CÓMO ERA ARIÑO EN EL BARREMIENSE?

La edad del yacimiento sería Barremiense superior (Cretácico Inferior), es decir unos 120 millones de años (Soria, 1997). En Aragón únicamente hay yacimientos del Barremiense superior en Vallipón (Castellote), en donde se ha encontrado una diversa fauna de dinosaurios (Ruiz-Omeñaca et al., 1996, 1998). Por ejemplo los clásicos yacimientos de Galve son más antiguos (fig. 4), ya que los restos más modernos de esta localidad provienen del Barremiense inferior (Sanz, et al., 1987; Canudo et al., 1997).

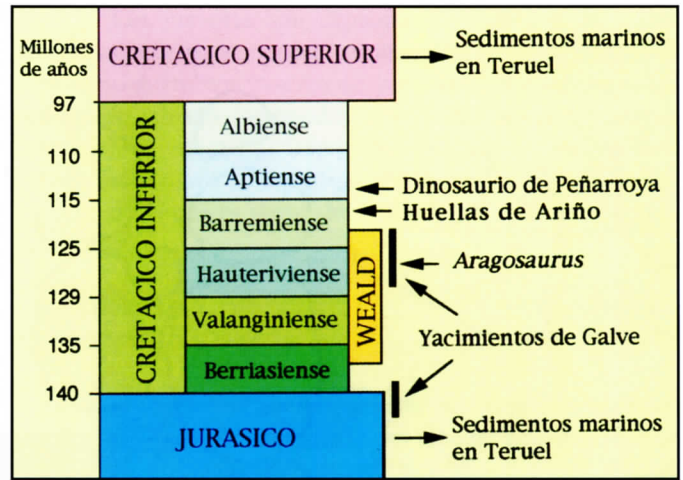


Fig 4: Esquema cronoestratigráfico del tránsito Jurásico-Cretácico.

Los geólogos denominamos con nombres de localidades a los diferentes estratos, por ejemplo la Formación Escucha son las rocas de las cuales se explota el carbón en las Cuencas Mineras de Teruel. Las huellas de Ariño se encuentran en la parte inferior de la Formación Calizas de Alacón, llamada así porque en Alacón es donde se encuentra el afloramiento más desarrollado. La Formación Alacón en Ariño se encuentra inmediatamente encima de las calizas marinas del Jurásico (fig. 3).

En el mismo afloramiento, se pueden observar mol-des de ammonoideos en unos estratos por debajo de las huellas. Esto significa que el Jurásico marino se encuentra inmediatamente por debajo de las huellas de dinosaurio de Ariño (Barremiense superior). Observando una tabla del tiempo geológico (fig. 4) el lector se podrá dar cuenta de que falta la mayor parte del Cretácico Inferior, que pertenece a una unidad estratigráfica informalmente definida como el "Weald".

El "Weald" está bien desarrollado en Teruel, su facies característica son arcillas rojas que son utilizadas en cerámica y se explotan en lugares cercanos como Alacón o Galve. Precisamente en el "Weald" es donde se han encontrado los restos de dinosaurios en Galve y por tanto sabemos que son más antiguos que las huellas de Ariño.

¿Pero que ha sucedido para que en pocos estratos tengamos concentrados varias docenas de millones de años? La respuesta es difícil, ya que es complicado interpretar lo que no está registrado. Al menos conocemos que si llegaron a existir materiales del "Weald", se erosionaron por completo.

Cuando tenemos representación litológica si que podemos hacer una interpretación, como sucede a partir del Barremiense superior. Si observamos el estrato que está inmediatamente por encima de la caliza con ammonites, podemos ver que es un conglomerado formado por grandes bloques de caliza.

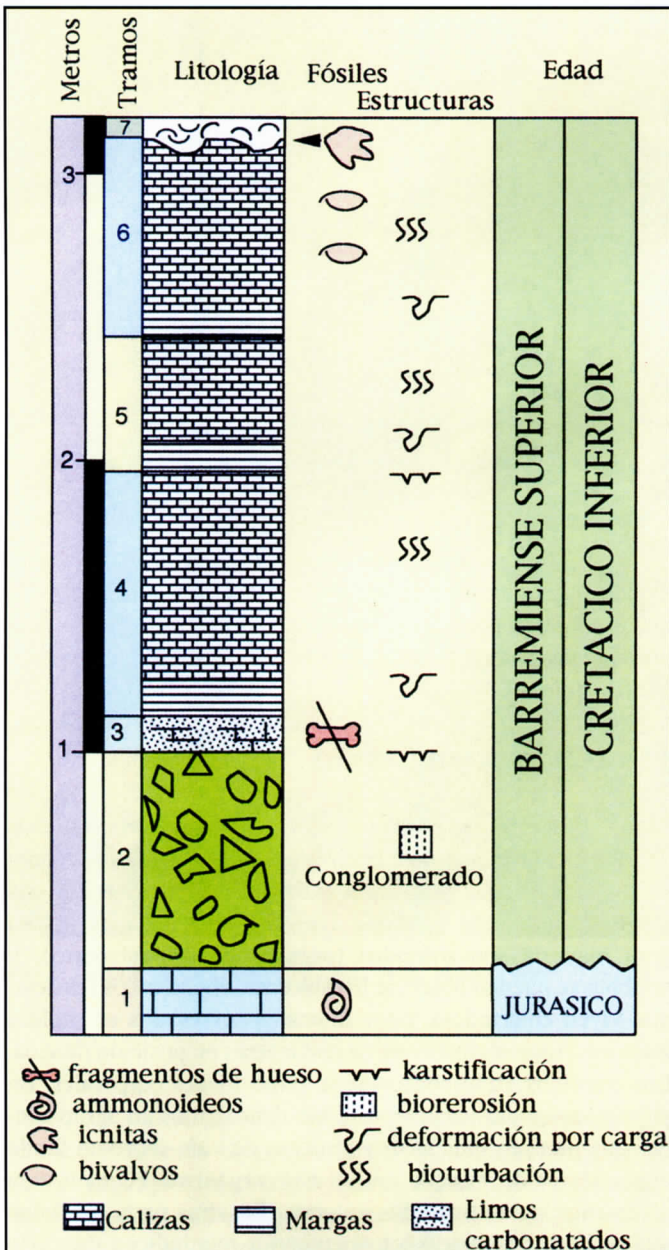


Fig 3: Columna litológica del yacimiento de huellas de Ariño.

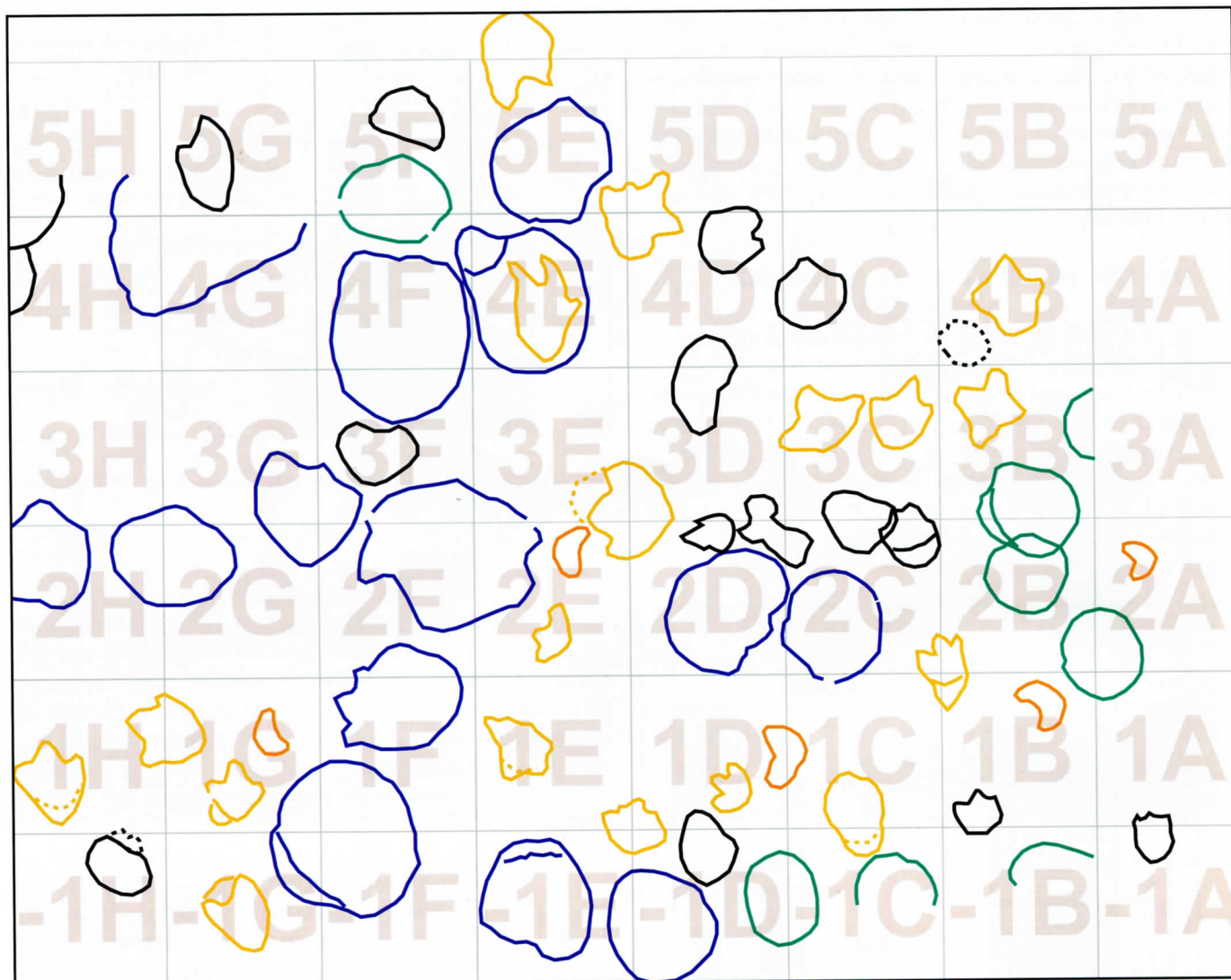


Fig 5: Mapa con las huellas y subimpresiones de la dinoturbación de Ariño.

Estos bloques tienen abundantes y pequeños perforaciones formados por la actividad orgánica (bioerosión) de pequeños organismos marinos consumidores del carbonato cálcico. ¿Dónde encontramos hoy en día situaciones similares? La respuesta es sencilla en costas marinas con acantilados o pequeñas paredes rocosas. Por tanto, al comienzo del depósito de la Formación Alacón había una línea de costa con un desarrollo de un acantilado más o menos grande. A partir del tramo 3 (fig. 3) se puede observar que cambia la litología de los estratos y por tanto podemos interpretar que cambiaron los ecosistemas representados. En efecto estas rocas se han interpretado como el depósito en un medio sedimentario tipo marisma o pantano costero bajo condiciones de un clima tropical (Soria, 1997).

Como primera aproximación podemos saber que en Ariño durante el Barremiense superior había una línea de costa con desarrollo de acantilados de un mar tropical. En esta costa se desarrollaron pantanos costeros y/o marismas donde vivían y se desplazaban los dinosaurios. Como resultado de este movimiento pisaban áreas húmedas o incluso empapadas de agua dejando las improntas de sus pisadas y produciendo subimpresiones, como posteriormente explicaremos. A lo largo de millones de años se produjeron procesos de litificación, que permitieron que lo que inicialmente era barro se convirtiera finalmente en roca dura.

Hace relativamente pocos millones de años se desarrollaron grandes movimientos tectónicos (Orogenia Alpina) que produjeron pliegues, y los estratos que originalmente eran horizontales pasaron a ser inclinados, como los observamos en el afloramiento.

EL YACIMIENTO DE ARIÑO

En el yacimiento de Ariño se pueden diferenciar unas depresiones en el estrato aparentemente distribuidas de manera aleatoria (figs. 1 y 5). Son calizas bioclásticas grises con restos de moluscos bivalvos. Hay dos tipos de bivalvos, la gran mayoría son ostreídos (organismos cementadores); y también se pueden observar bivalvos endobentónicos (es decir que viven enterrados), estos últimos conservados en moldes internos. Aparentemente no se encuentran en posición de vida. Los ostreídos están conservados como fósiles corporales. En algunas áreas del yacimiento están distribuidos en agrupaciones que parecen indicar una posición de vida sobre un fondo algo endurecido, aunque quizás estos organismos comenzaron a cementar sobre ostreídos muertos. En otras partes lo único que se han conservado son fragmentos que indican un cierto desplazamiento de su lugar original.

El estrato inmediatamente por encima de donde se encuentran las huellas prácticamente se encuentra erosionado, pero tenemos algunas pistas de cómo era. En la depresión circular situada en el cuadro 4F (fig. 5) se ha conservado una pequeña parte de este estrato. Es una acumulación de fragmentos de ostreídos prácticamente sin matriz, y además está deformada. Ésto parece indicar que algunas huellas son subimpresiones (como posteriormente se explica) y no las huellas reales. Ésta sería la razón de la conservación deficiente que actualmente se puede observar en el yacimiento. Para hacer más fácil la lectura nos seguiremos refiriendo a las subimpresiones como huellas.

Las mayores son depresiones circulares de varios tamaños donde no se pueden reconocer dedos, que identificamos como miembros traseros de saurópodos. En alguna de las huellas de tamaño intermedio son identificables tres dedos (huellas tridáctilas), que interpretamos como de ornitópodos. Las huellas de este tercer grupo tienen una morfología variable (fig. 5) lo que es típico de icnitas sobre substratos empapados en agua.

LAS HUELLAS DE ORNITÓPODOS (¿IGUANODONTIDOS?) DE ARIÑO

Las huellas se estudian en primer lugar de manera individual. Se realiza una descripción pormenorizada sobre su morfología, que incluye los detalles anatómicos conservados en la huella, y las medidas que podamos realizar sobre la misma huella. Las pisadas tridáctilas del Mesozoico generalmente se han atribuido a Dinosaurios. De éstos, los únicos conocidos que serían capaces de dejar huellas tridáctilas, son los terópodos (dinosaurios carnívoros bípedos) y los ornitópodos (dinosaurios herbívoros, bípedos y a veces cuadrúpedos). Los dedos que se ven en una huella tridáctila son (contando a partir del pulgar, que por convenio se designa como el primero), el segundo, el tercero y el cuarto, y se nombran con números romanos (dedos II, III y IV).

Las huellas tridáctilas de Ariño (color naranja en las figs. 5, 6) tienen el talón redondeado, carecen de señales de garras (que sí aparecen en los dinosaurios carnívoros) y tienen una anchura prácticamente igual a la longitud. En definitiva nuestro productor era un dinosaurio bípedo, herbívoro y de tamaño relativamente grande (Thulborn, 1990). Todo ello sugiere que son de ornitópodo. Hay cuatro grupos de ornitópodos conocidos que podrían dejar huellas de este tipo: Hadrosáuridos, Iguanodóntidos, Hypsilofodóntidos y Paquicefalosaúridos (Weishampel et al., 1990).

Las huellas de Ariño tienen una longitud máxima que oscila sobre los 30 cm, lo que indica un ornitópodo de tamaño grande, lo que excluye que sean de Hypsilofodóntidos y Paquicefalosaúridos que son dinosaurios relativamente pequeños. Por otra parte los hadrosáuridos son dinosaurios típicos del Cretácico Superior y no están citados en el Barremiense. En definitiva únicamente nos quedan los iguanodóntidos. Estos dinosaurios son abundantes en el Barremiense de Teruel, habiéndose encontrado en muchos yacimientos de la provincia (Sanz et al., 1987), por lo se identifican estas huellas tridáctilas como pertenecientes a iguanodóntidos, o a un ornitópodo relacionado con este grupo aunque sin poder precisar la especie que las produjo. Estos dinosaurios tuvieron un gran desarrollo en el Cretácico inferior de Europa, habiéndose encontrado sus restos en casi todos los continentes (Weishampel et al., 1990).



Fig 6: Detalle de una huella de ornitópodo situada entre el cuadro 1B y 2B.

Foto J. Royo

La bioturbación debida a pisadas de dinosaurios, se le conoce también como dinoturbación. La dinoturbación de Ariño está formada por depresiones conservadas en el techo del estrato, que son epirrelieves cóncavos. Cuando la observación se hace con cuidado se pueden diferenciar tres grupos de estructuras distintas. Las más pequeñas tienen forma de luna menguante, y se interpretan como pertenecientes al miembro delantero de saurópodos.

El estudio del conjunto de huellas dejadas por un mismo individuo, que forman un rastro, también puede aportar datos interesantes sobre su velocidad de desplazamiento. Podrían estar alineadas algunas de las huellas de ornitópodo de Ariño (ver fig. 5) pero la gran cantidad de huellas impide observar claramente un rastro individualizado.

A partir del tamaño de las huellas se puede apuntar que el ornitópodo debía tener un tamaño que estaría sobre los 7 m de longitud. Su miembro trasero tendría unos 1,20 m de altura hasta la cadera (para este grupo de dinosaurios se calcula aproximadamente cuatro veces la longitud de la huella). Cuando produjo las huellas, iba prácticamente caminando des-pacio de manera bípeda; hay que tener en cuenta que los iguanodóntidos podían desplazarse también de manera cuadrúpeda, apoyando sus miembros delanteros (Moratalla et al., 1997).

El resultado es que además de la huella, se forman por debajo subimpresiones en el interior del sedimento (fig. 7). Estas subimpresiones están peor marcadas que las huellas y terminan por desaparecer progresivamente hacia el interior (Moratalla et al., 1997). En nuestra hipótesis de trabajo consideramos que son de saurópodos, en primer lugar por su gran tamaño y por la presencia de huellas en forma de luna, algunas de las cuales parecen asociadas a las huellas circulares. Esta morfología es típica de los miembros delanteros de saurópodos (Thulborn, 1990).

Si nos fijamos con detalle en las huellas circulares sólo encontramos fragmentos de ostreídos, sin embargo fuera de ellas hay numerosos ejemplares de ostreídos formando agrupaciones aparentemente en posición de vida. La única explicación a este hecho es que al desplazarse el peso del saurópodo rompiera los ostreídos, y se mantuvieran inalterados en las áreas sin dinoturbación.



Fig. 7:
Huella de saurópodo.
Foto J. Royo.

LOS SAURÓPODOS DE ARIÑO

Las huellas circulares plantean más problemas de identificación, ya que no se observan señales de dedos, ni se identifican posibles rastros. En alguna de las huellas se puede identificar un rodete de barro, típico de la proyección lateral al pisar sobre un suelo empapado en agua. Generalmente las huellas circulares se suelen interpretar como resultado del movimiento de saurópodos (Thulborn, 1990), los mayores animales cuadrúpedos de la historia de la tierra.

Sin embargo, no es tan sencillo, ya que cuando un organismo pisa un suelo sin consolidar, además de producir la huella en la interfase sedimento-aire o sedimento-agua, distorsiona el sedimento que está por debajo.

Si la dinoturbación de Ariño fue producida en su mayor parte por los saurópodos, hay que tener en cuenta que hay varios tamaños de huellas circulares. ¿Cómo se explican estas diferencias de tamaño y que relación tienen con la dinoturbación que encontramos en el yacimiento? Se puede apuntar algunas ideas nacidas a partir del conocimiento sobre la paleobiología de los saurópodos (Dodson, 1990). Hay tres escenarios posibles, el primero sería que durante un tiempo en este se produjera el desplazamiento de diferentes especies de saurópodos sin ninguna relación entre ellos. Una segunda es que fuera una área de alimentación de los saurópodos, donde comían algas que tomaban en el agua de la marisma, y por esa razón unos pocos individuos podrían producir numerosas icnitas en diferentes direcciones. Una tercera sería que las huellas de Ariño representan a individuos juveniles y adultos de una misma manada. Cualquiera de estas posibilidades podría dar la dinoturbación de Ariño.

Es imposible conocer qué tipo de saurópodo fue el productor de las huellas. Sin embargo, sí se han encontrado en localidades cercanas a Ariño, restos directos de dinosaurios saurópodos, aunque de edades geológicas distintas. Tenemos un registro bastante diverso en todo el Cretácico inferior de Teruel, y en particular en el Barremiense superior en el yacimiento de Vallipón (Castellote) donde se han encontrado dientes aislados y centros vertebrales (Ruiz-Omeñaca et al., 1996; 1998). Se puede recordar que dinosaurios como *Aragosaurus* (Sanz et al., 1987) o el dinosaurio de Peñarroya de Tastavins pertenecen a este grupo (Royo-Torres, 1999), aunque son de edades distintas a las huellas de Ariño

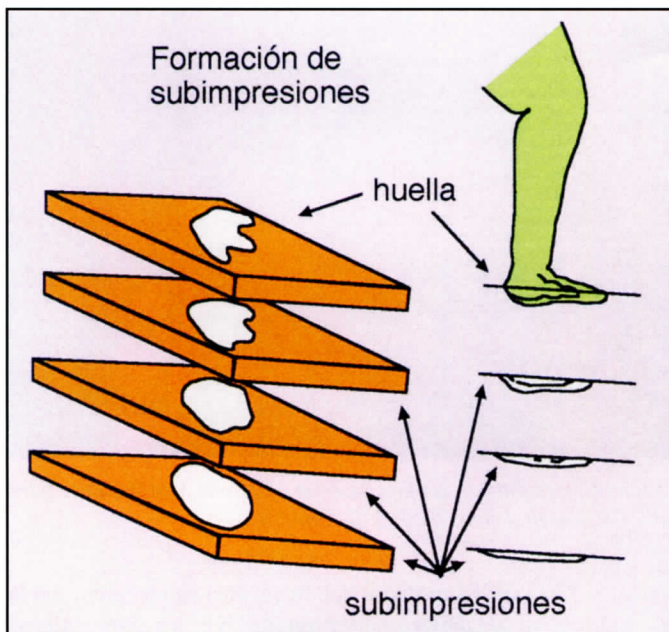


Fig 8: Esquema teórico de la formación de una subimpresión (Langston, 1979, in Moratalla et al., 1997).

CONCLUSIONES

En el yacimiento de Ariño se encuentran representadas huellas de dinosaurios ornitópodos y saurópodos. Se formaron en una marisma donde los dinosaurios pisaron en un fondo empapado en agua, e incluso sumergido bajo una pequeña lámina de agua. Al formar profundas huellas, deformaron el sustrato produciendo subimpresiones, que son las que nos han quedado conservadas en el yacimiento. El peso de los saurópodos produjo la rotura de los ostreídos que formaban el sustrato. El diferente tamaño de las huellas de saurópodos podrían indicar la presencia de distintas especies de saurópodos o bien individuos juveniles y adultos.

AGRADECIMIENTOS

Esta actuación se ha podido llevar a cabo gracias a la ayuda material y económica del Parque Cultural del Río Martín. Los estudios de dinosaurios en Aragón están financiados por la Departamento de Cultura y Turismo de la DGA.

REFERENCIAS

- AUQUÉ SANZ, F., BLANCO TOMÁS, M. J., LAPUENTE MERCADAL, M. P., MANDADO COLLADO, J. y ORTEGA CASTILLO, M. 1986. Guía geológica de Teruel. I. Itinerarios por el Bajo Aragón. Centro de Profesores. Ministerio de Educación y Ciencia, 43 p.
- CANEROT, J. 1974. Recherches géologiques aux confins des Chaines ibériques et catalane (Espagne). Thèse Doctoral, Université de Toulouse, ENADIMSA, 517 p.
- CANUDO, J. I., AMO, O., CUENCA-BESCÓS, G., MELÉNDEZ, A., RUIZ-OMEÑACA, J. I. y SORIA, A. R. 1997. Los vertebrados del Tithónico-Barremiense de Galve (Teruel, España). Cuadernos de Geología Ibérica 23, 209-241.
- DODSON, P. 1990. Sauropod paleoecology. In: Dinosauria, University of California Press, 402-407.
- MORATALLA, J. J., SANZ, J. L. y JIMENEZ, S. 1997. Información paleobiológica y paleoambiental inferida a partir de las icnitas de dinosaurios: problemas, límites y perspectivas. Revista Española de Paleontología 12, 2, 185-196.
- RUIZ-OMEÑACA, J. I., CANUDO, J. I. y CUENCA-BESCÓS, G. 1996. Dientes de dinosaurios (*Ornithischia*, *Saurischia*) del Barremiense Superior (Cretácico Inferior) de Vallipón (Castellote, Teruel). Mas de las Matas 15, 59-103.
- RUIZ-OMEÑACA, J. I., CANUDO, J. I. y CUENCA-BESCÓS, G. 1998. Restos vertebrales de dinosaurios (*Ornithischia*, *Saurischia*) en el Barremiense superior (Cretácico Inferior) de "Vallipón 2" (Castellote, Teruel). Mas de las Matas 17, 251-270.
- ROYO-TORRES, R. 1999. Cintura pélvica del dinosaurio (*Saurischia*: *Sauropoda*) de Peñarroya de Tastavins, Teruel (Aptiense, Cretácico Inferior). Tesis de Licenciatura de la Universidad de Zaragoza, 236 p.
- SANZ, J. L., BUSCALIONI, A. D., CASANOVAS, M. L. y SANTAFÉ, J. V. 1987. Dinosaurios del Cretácico inferior de Galve (Teruel, España). Estudios geológicos, vol. extr. Galve-Tremp, 45-64.
- SORIA, A. R. 1997. La sedimentación en las Cuencas marginales del surco ibérico durante el Cretácico inferior y su control estructural. Tesis doctoral de la Universidad de Zaragoza, 363 pp.
- THULBORN, T., 1990. Dinosaur tracks. Ed. Chapman and Hall, 410 p.
- WEISHAMPEL, D. B., DODSON, P.D. & OSMOLSKA, H. (eds.) 1990. The Dinosauria, University of California Press, 733 p.

La primera reproducción a escala real de un abrigo pintado que se realiza en Aragón

EL ABRIGO DE LA HIGUERA DE ALCAINÉ REPRODUCIDO EN EL CENTRO DE ARTE RUPESTRE “ANTONIO BELTRÁN”

Numerosos especialistas relacionados con el arte rupestre y un cuantioso público se dieron cita en el Centro de Interpretación de Arte Rupestre “Antonio Beltrán” en Ariño, para asistir el día 26 de enero a la inauguración de la primera reproducción a escala real de un abrigo con pinturas prehistóricas que se realiza en nuestra Comunidad Autónoma.

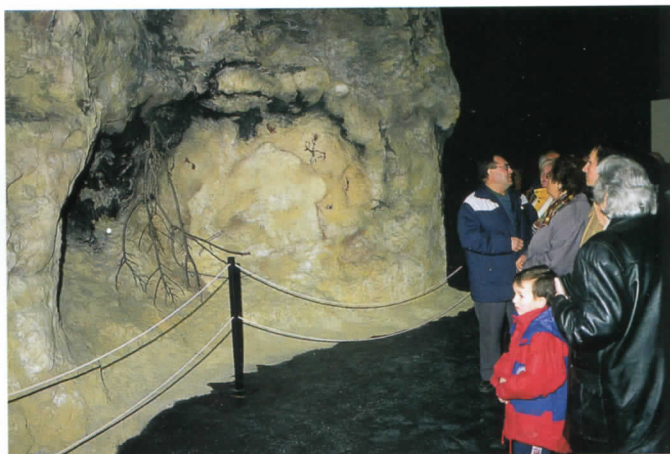
La reproducción es la del abrigo de la Higuera o del Cabezo del Tío Martín que se localiza en el Barranco de Esteruel de Alcaine. Sus dimensiones alcanzan los 8,65 metros de longitud por 4 metros de alto. La elección de este abrigo por parte de los responsables del Centro de Interpretación de Arte Rupestre no es casual, dado que se trata de uno de los abrigos más emblemáticos localizados en el Parque Cultural del río Martín y donde, tras su reciente descubrimiento en 1994, se iniciaron las gestiones para crear y estructurar un Parque Cultural en torno al Arte Rupestre del río Martín.

Asimismo, la degradación del soporte rocoso donde se pintaron la figuras, afectado por graves agrietamientos, desconchados y por la calcitación que dificulta la visión de las pinturas, planteaba una restricción de las visitas, que ya eran reducidas en relación a otros conjuntos del Parque debido a su dificultad de acceso y lejanía a rutas senderistas.



Acto de Inauguración de la reproducción del abrigo. De izquierda a derecha: Ramiro Alloza, representante del Gobierno de Aragón. Ezequiel Martín, en representación de la Diputación Provincial de Teruel. Carlos Clavero, alcalde de Ariño. Antonio Beltrán, director del Centro de Arte Rupestre y Begoña Pastor, presidenta de la Asociación Parque Cultural del río Martín.

Foto: J. C. Gordillo



Un numeroso público se dio cita en el centro de Arte Rupestre para contemplar el abrigo. Foto: J. C. Gordillo.

Otro de los motivos que llevaron a su elección, fue la simbología del conjunto, interpretado por los especialistas como un Santuario de la fecundidad. Entre las figuras representadas en el abrigo destacan un gran ciervo naturalista superpuesto a un elemento vegetal o leñoso del que emanan figuras humanas. También se localiza la figura de una mujer embarazada, con el vientre desplomado y el pecho colgante, soportando en su mano izquierda un objeto ritual. Bajo ésta, otra figura humana en “S” alzando los brazos estira su cuerpo.

En el transcurso del acto, también fueron presentados dos libros publicados por el profesor Antonio Beltrán director del centro y presidente honorífico de la Asociación Parque Cultural. El primero de ellos es el tercer tomo de sus memorias, dedicadas a los “años de Zaragoza”, desde 1949 hasta nuestros días. El segundo “Pueblos de Aragón -I-” recopila cerca de doscientos artículos publicados en varios medios de comunicación aragoneses y que hacen referencia a pueblos de nuestra Comunidad Autónoma como su título indica, su historia, sus tradiciones, leyendas, etc. Buena parte de los artículos hacen mención especial a localidades integradas en el Parque Cultural del río Martín.

Al finalizar el acto, las autoridades y el público asistente, visitaron la sala de la reproducción y recorrieron las diferentes secciones en que se estructura el centro y la nueva estructuración de salas de exposición, llamando especialmente la atención la sala dedicada a la Evolución de la humanidad, que recoge la reproducción de bustos de homínidos, maquetas y paneles donde se representan “retratos de familia”.

NOTAS SOBRE UNA PINTURA RUPESTRE DESAPARECIDA EN EL ABRIGO DE LOS BORRIQUITOS DE ALACÓN Y SOBRE UNA NUEVA FIGURA EN EL ABRIGO DE LA CAÑADA DE MARCO DE ALCAINE

*Por A. BELTRÁN MARTÍNEZ y J. ROYO LASARTE
Centro de Interpretación de Arte Rupestre.
Parque Cultural del río Martín.*



En los murrallones rocosos de la margen derecha de la cabecera del Barranco del Mortero se localizan tres abrigos con arte rupestre. Entre ellos el abrigo de los borriquitos.

Foto: A. Beltrán y J. Royo. Archivo CIAR

En el Boletín de Arte Rupestre de Aragón (BARA), órgano del Centro de Arte Rupestre de la Diputación General de Aragón y del Centro de Interpretación de Arte Rupestre "Antonio Beltrán" de Ariño, en su número 2 correspondiente a febrero de 1999, publicamos dos breves notas haciendo referencia a unas fotografías que nos documentaban sobre una pintura rupestre desaparecida en la actualidad que se encontraba en el abrigo de los borriquitos de Alacón y al descubrimiento de los restos pictóricos de la cabeza de un gran bóvido no publicado hasta entonces, que encontramos en el abrigo de la Cañada de Marco de Alcaine. Debido a problemas de espacio y de reproducción, dichas notas no fueron acompañadas de algunas fotografías y calcos, material gráfico que publicamos ahora y que viene a ampliar el archivo documental y su correspondiente conservación científica de dichas figuras, con ligeras modificaciones sobre los textos que pasamos a reproducir.



Una figura desaparecida del conjunto de pinturas rupestres en el Abrigo de los Borriquitos. Alacón (Teruel), recuperada a través de una fotografía tomada hace 25 años.

El abrigo de los Borriquitos, según nombre adjudicado por Teógenes Ortego y Martín Almagro, corresponde al barranco del Mortero, uno de los lugares del conjunto con pinturas prehistóricas del Río Martín en los que la sacralización como santuario o lugar de encuentro resulta evidente¹ y se muestra en la disposición de los abrigos pintados.

Unos abrigos en la cabecera, apoyados en una charca y en un espacio cerrado por altos murallones, y otros en el lugar donde se abre el estrecho cañón de unos 4 kms., de largo, al pie del friso con numerosos abrigos en lo alto de la cinglera del Cerro Felío y el barranco Pellejas, donde se abre el paisaje y poco después desemboca el cañón en el amplio barranco de la Muela, tributario del río Martín.

Hemos hecho notar la descripción del paisaje dado que, a pesar de las condiciones óptimas del lugar como cazadero, no aparecen en el Barranco del Mortero escenas venatorias como dominantes. No obstante la situación de la charca, permanente con agua, a los pies del acantilado rocoso que cierra el barranco, por donde se despeña ocasionalmente un arroyuelo alimentado por las lluvias y por un manantial situado a un par de kilómetros aguas arriba del acantilado, ha garantizado en todo tiempo el abrevadero de los animales y el servicio para los hombres y ha determinado la selección del lugar para la agrupación de abrigos con pinturas², aunque actualmente apenas proporciona agua para el riego de unos campos en la partida de El Borón.

Grupo de pinturas afectadas en la actualidad por una colonia vegetal, agretamientos y por un desconchado. Todo ello provocó la pérdida de una figura humana, que puede apreciarse en la fotografía de Salvador Albero reproducida en la página siguiente.

Foto: A. Beltrán y J. Royo. Archivo CIAR.

El Cañón en sí mismo por su impresionante grandeza, el color grisáceo de las calizas que lo envuelven y el agua fueron los estímulos para la selección de los lugares en la cabecera del barranco, uno (el abrigo de los Recolectores) junto a la charca y la orilla izquierda –en relación con el curso del barranco–, y los otros (abrigos de los Borriquitos, Trepadores y Ahumado) en la zona alta de la ladera derecha.

El abrigo de los Borriquillos o Borriquitos, con nombre poco de acuerdo con la realidad, pero que hemos conservado a pesar de que la mayor parte de los supuestos onagros o asnos pintados, son realmente ciervas, identificando tan sólo uno que es el que casualmente aparece en las fotografías que documentan la figura humana desaparecida, a la que vamos a hacer referencia, aportando datos en relación con la fragilidad de este arte al aire libre, su conservación y la pérdida de muchas figuras³.

En efecto, recientemente el matrimonio belga Demaertelaere, turistas asiduos de la zona del río Martín, antes incluso de constituirse como Parque Cultural, nos proporcionó una fotografía tomada en este abrigo hace unos 25 años, análoga a otra que debemos a Salvador Albero, vecino de Alacón, que fué tomada a principios de los años 80 y que amablemente nos cedieron para el archivo documental de pinturas rupestres depositado en el Centro de Interpretación de Arte rupestre del Parque Cultural del río Martín (CIAR).



En ambas fotografías se advierte claramente una figura hoy desaparecida que fue copiada, durante los estudios de este abrigo realizados por Almagro a finales de los años 50, con el número 9 de su relación, asociada al único asno que identificamos tras nuestra revisión de las pinturas del abrigo, dándola por perdida, como así es, por desgracia, aunque localizamos 46 figuras frente a las 22 anotadas anteriormente.

La descripción de Almagro, que no publicó fotografías de las pinturas y solamente las copias o calcos de Ortego, Ripoll y suyas es así: "9. Figura humana en relación con la del borriquillo número 8 al que parece dar caza mediante un objeto pintado en rojo claro. Tiene muy bien indicada la actitud de movimiento. Mide seis centímetros de altura"⁴.

Por nuestra parte en la revisión anotada describimos el conjunto al que pertenecía la figura del siguiente modo: "21. Borrico. Es claramente un asno, el único que podemos calificar de tal con seguridad, estático, de 0,06 metros, completo, mirando a la derecha, con gran cabeza y largas orejas características. Bien copiado por Ortego y Almagro (8), quien pone esta figura en relación con la suya 9, nuestra 26, perdida en gran parte por obra de un gran desconchado desde que los repetidos autores la copiaron. La diferencia entre este asno y los animales 3 a 8 nos confirma en la idea de que estos últimos no son asnos".

Para corregir y subrayar nuestra descripción de 1998, hay que advertir que no se identifica la figura número 9 de Almagro con la 26 de nuestra revisión, puesto que en la fotografía se puede apreciar también, en la parte superior derecha, la repetida 26 de nuestro catálogo –junto a la figura desaparecida–, que podría ser, según la copia de Almagro, la mancha que se representa asociada a la figura que numera

Disposición del grupo de figuras descritas por Almagro. En la foto realizada por Salvador Albero en 1980 se aprecia la figura humana desaparecida tras el borrico según la descripción.

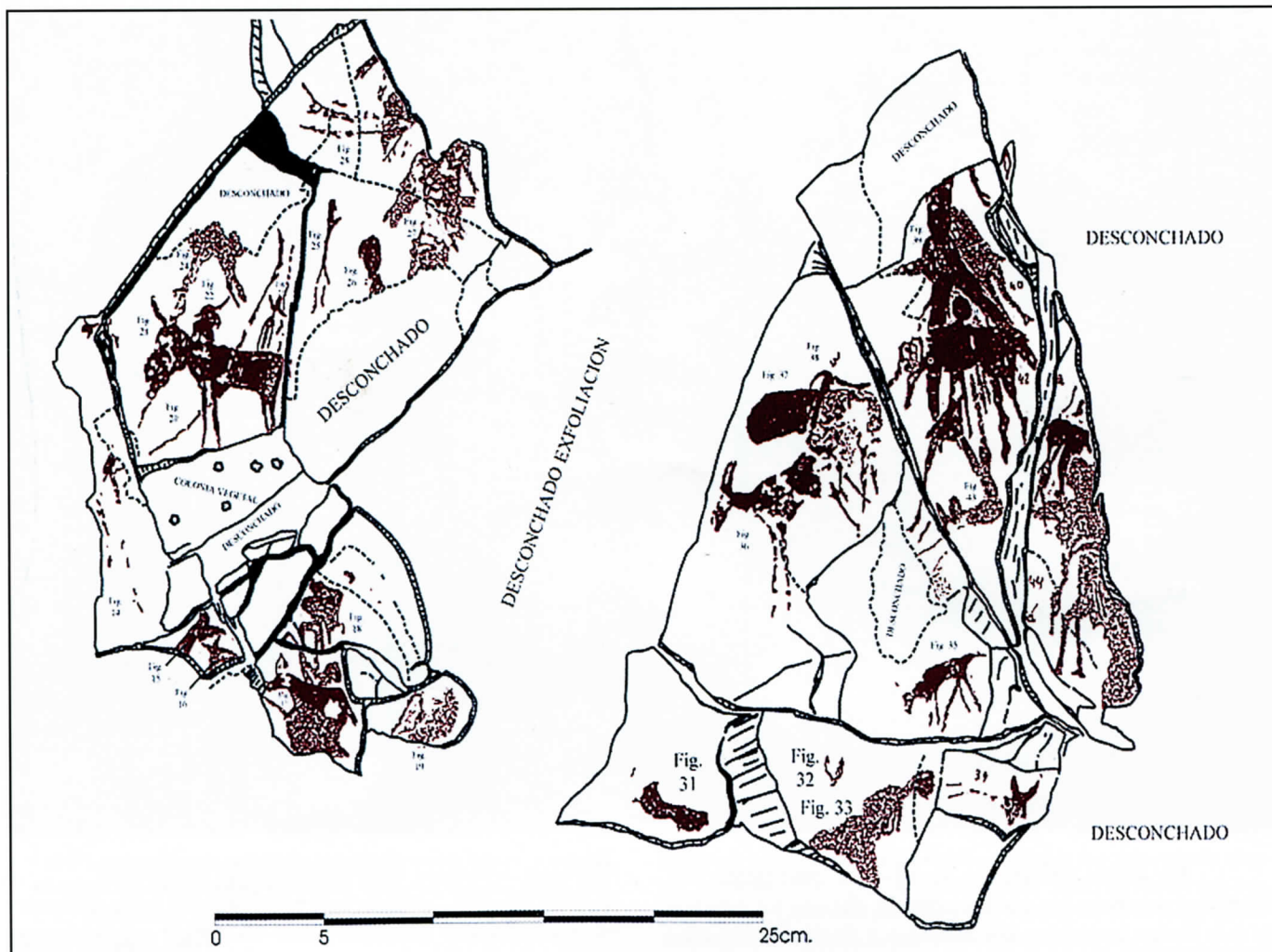
Foto: Salvador Albero

como 13 y que nosotros describimos: "26. Figura humana. Es lo que resta, solamente la cabeza y cuello, de un arquero que Almagro puso en relación con el asno...". Y de todo ello el error en buscar una figura que había desaparecido y que gracias a las fotografías aportadas por el Sr. Albero y el matrimonio Demaertelaere, hemos podido deshacer el error y documentar científicamente la figura para la posteridad.

Este abrigo como los demás del Mortero, está muy afectado por desconchados naturales, un proceso de exfoliación de la roca producido por las lluvias y los bruscos y extremados cambios de temperatura y por la acción del hielo en las grietas que se originan en la roca con la consiguiente fragmentación y desprendimiento de lascas de superficie, con la pintura, sin olvidar las raíces vegetales, para todo lo cual el documento gráfico que aportamos es concluyente, sin descartar acciones antrópicas que ayudan a los efectos producidos por los agentes naturales.

La conservación es mala y la degradación se ha producido por la concurrencia de muchos factores. No teníamos seguridad de que la figura existiese y que fuese como Almagro la publicó, pero las fotografías recuperadas nos documentan.

Este abrigo como todas las pinturas del Arco Mediterráneo español es Patrimonio de la Humanidad y los elementos naturales producen constantemente daños a veces muy difíciles de combatir.



Abrigo de los borriquitos. Barranco del Mortero. Alacón. 1997. Disposición de los grupos centrales de figuras.

Según A. Beltrán y J. Royo

No ocurre lo mismo con la acción antrópica que hemos identificado más claramente en el vecino abrigo de los Trepadores, donde una de las figuras que da nombre al abrigo fue picada parcialmente con un objeto puntiagudo, escoplo o punzón o útil similar, a juzgar por la perforación que se aprecia en la roca.

No hay que descartar que en el abrigo de los Borriquitos la mala acción del hombre se haya añadido a los agentes naturales, cosa no difícil porque los cerramientos que intentaron proteger las pinturas estaban demasiado cerca de éstas y se podía llegar con palos u otros objetos, tanto como para mojarlas con diversos líquidos degradantes (incluso orgánicos humanos) con la consiguiente contracción de la roca y afluencia de microorganismos y colonias vegetales.

En la actualidad la Diputación General de Aragón y la Asociación del Parque Cultural del río Martín han actualizado y sustituido los deficientes cerramientos realizados con verjas de hierro individuales de poca altura, cerrando el espacio conjunto mediante vallas grises —en conjunción con el color grisáceo de las calizas del entorno—, lo suficientemente alejadas para no romper los espacios del abrigo y evitar que sean alcanzadas las figuras desde fuera, eliminando los muretes de ladrillo rojo que producían un fuerte impacto visual en relación con la grandiosidad del paisaje de las calizas.

Además de todo ello, se ha otorgado a las pinturas rupestres un férreo control de vigilancia, obligando en la actualidad a los visitantes a ir acompañados de un guía que a la par que evita desmanes —a veces producido por la simple ignorancia de saber lo que es perjudicial y lo que no en referencia a este delicado patrimonio—, señala figuras que pasarían desapercibidas para los ojos de cualquier observador y turista, debido a su estado de conservación o a su diminuto tamaño, interpretando escenas y el conjunto de las pinturas en relación con el paisaje.

La figura naturalista de un bóvido viene a engrosar el asombroso conjunto de pinturas de la Cañada de Marco en Alcaine.

A pesar de las minuciosas observaciones de los frisos pintados del abrigo de la Cañada de Marco en Alcaine que hemos realizado tanto nosotros⁵ como numerosos especialistas, podemos añadir una figura al importante friso de este abrigo y a su tercio izquierdo desde la posición del observador, que nunca habíamos visto y que en una de nuestras frecuentes visitas pudimos observar con absoluta claridad.

El abrigo ha acumulado espesas capas de polvo y hasta barro que las aguas arrastran desde los bloques semi-desprendidos que coronan la cavidad haciendo que se deslicen sobre el muro vertical y se superpongan llegando a formar capas opacas sobre la superficie rocosa original.



Detalle de la cabeza de bóvido naturalista afectado por un gran desconchado.

Foto: A. Beltrán y J. Royo. Archivo (CIAR)

Sin embargo las lluvias excepcionales por abundantes e impetuosas del pasado año, provocaron la restitución del caudal del río a un aspecto muy semejante al que pudo tener cuando las pinturas se ejecutaron, destruyendo caminos y anegando las huertas y cultivos de Alcaine, con un efecto contrario al de la deposición de polvo sobre la roca, procediendo a limpiar la pared y dejar al descubierto la figura que, cuando realizamos el estudio apreciamos solamente como restos imprecisos de pigmento rojo y así lo reflejamos en la publicación.

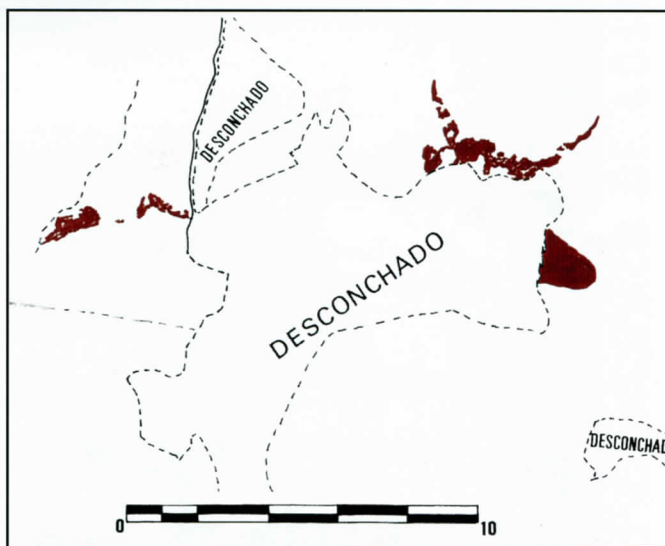
Se trata de parte de la cabeza de un toro pintado en color rojo, advirtiéndose claramente el morro, los dos cuernos y quizá una oreja.

El resto de la figura ha desaparecido por causa de un gran desconchado que afecta a la mayor parte de lo que sería el cuerpo del animal, provocando la misma degradación una serie de agrietamientos y desconchados que se localizan en la parte trasera del animal. A siete centímetros por detrás de la cabeza hay restos de pintura que podrían corresponder al lomo.

El estilo de la figura corresponde al mejor "clásico" levantino y el animal se dirige hacia la derecha del abrigo. Por las dimensiones de lo conservado el original podría rondar entre los 25 y 30 centímetros, con lo que resultaría muy similar en técnica, tamaño y estilo al publicado del abrigo de La Coquinera de Obón⁶, apenas a un par de kilómetros aguas arriba de la Cañada de Marco.

Dentro del esquema general del abrigo que expusimos en nuestra publicación se situaría la figura en la zona III, a 0,45 m, a la izquierda del grupo XIV (fig. 109), 0,74 m, más abajo del grupo XV (figs. 110 y 111) y a 0,45 m, a la derecha de la figura 112, del grupo XVI (figs. 112 a 117), situándose

el morro del animal a 0,91 m, del suelo. Por lo tanto a esta nueva figura habría que asignarle el número 110 del abrigo y corrigiendo la numeración hasta la 119, última del abrigo (en lugar de la 118). De nuevo nos hallamos ante el problema de la acción de los agentes naturales, el proceso de degradación al que están sometidas desde antiguo las pinturas de la zona III del abrigo, tanto por la erosión y la disolución de la capa de caliza, lo que habría provocado la desaparición de la parte central del cuerpo de este bóvido y que el resto de la figura se conserve muy mal, pudiendo desprenderse ante el menor roce la capa rocosa que aún sustenta lo que hemos advertido y figura en esta descripción.



Abrigo de la Cañada de Marco. Alcaine, 1998.

Según A. Beltrán y J. Royo Lasarte

BIBLIOGRAFÍA

1. A. BELTRÁN, "La sacralización del arte rupestre "levantino". El caso de los abrigos del río Martín", *BARA*, 1, Zaragoza, 1998, p. 93-116.
2. J. ROYO LASARTE, "El arte rupestre prehistórico en el Parque Cultural del Río Martín: Agrupaciones de abrigos y temática. Aspectos generales". *Revista NATURALEZA ARAGONESA*, 4, Zaragoza, 1999, p. 26-31.
3. A. BELTRÁN MARTINEZ y J. ROYO LASARTE, *Las pinturas de la cabecera del Barranco del Mortero, Alacón (Teruel)*, Zaragoza 1998 p. 54.
4. Martín ALMAGRO "Las pinturas rupestres del Bajo Aragón", en *Prehistoria del Bajo Aragón*, Zaragoza 1956, p. 75.
5. A. BELTRÁN MARTÍNEZ y J. ROYO LASARTE, *Las pinturas rupestres de la Cañada de Marco, Alcaine (Teruel)*, Teruel 1996.
6. J.V. PICAZO y M.P.PERALES "Informe sobre las pinturas rupestres de la Coquinera (Obón, Teruel)", *Arqueología Aragonesa 1988-89*, Zaragoza, p. 21.

I CONCURSO DE FOTOGRAFÍA PARQUE CULTURAL DEL RÍO MARTÍN



1^{er} Premio: "Otoño bajo las muelas". Foto: J. F. López Martín.



1^{er} Accésit: "Luces y Sombras". Foto: Isabel Andreu Oliete.



2º Accésit: "Socios y rivales". Foto: J. F. López Martín.

II CONCURSO DE FOTOGRAFÍA PARQUE CULTURAL DEL RÍO MARTÍN

BASES

La Asociación del Parque Cultural del río Martín convoca a través de la revista "CAUCE" el II Concurso de Fotografía "Parque Cultural del río Martín", que se regirán de acuerdo con las siguientes bases:

1. Podrá participar cualquier persona que lo desee, sin limitación de categorías, con aceptación expresa de las presentes bases por el mero hecho de concursar.

2. Temas: Cualquier tema relacionado con el patrimonio cultural y natural, en sus diferentes manifestaciones, del Parque Cultural del río Martín que afecta a parte de los términos municipales de Montalbán-Peñarroyas, Torre de las Arcas, Obón, Alcaine, Alacón, Oliete, Ariño y Albalate del Arzobispo. La delimitación del Parque puede ser consultada en la Sede de la Asociación, sita en c/ Planillo de Alacón (Teruel).

3. Las fotografías sin límite de cantidad, blanco y negro o color, deberán presentarse en formato 20 x 30 cm., con la condición de que no hayan sido publicadas ni premiadas anteriormente en ningún concurso fotográfico.

4. El plazo de presentación será desde el 1 de mayo hasta el 31 de diciembre de 2000, ambos inclusive.

5. El jurado, estará formado por especialistas en fotografía, y representantes del Consejo de Redacción de la Revista "CAUCE", concediendo en el mes de enero del 2001 los siguientes premios:

- Primer premio: 50.000 pesetas.**
- Segundo premio: 30.000 pesetas.**
- Tercer premio: 20.000 pesetas.**

El jurado, si así lo estima oportuno y teniendo en cuenta la calidad de las fotografías, podrá otorgar varios accésit.

El premio podrá ser declarado desierto por el jurado, aunque las fotografías hayan sido publicadas en esta revista.

6. Cuatrimestralmente, a partir del próximo número de esta revista, publicaremos con el nombre de su autor, una selección de las instantáneas recibidas, recibiendo de regalo los autores de las fotografías publicadas una guía turística del Parque Cultural del río Martín y un lote de postales y folletos disponibles en el momento de la publicación de la fotografía.

7. Las fotografías deben ser remitidas a: "II Concurso de fotografía del Parque Cultural del río Martín", revista CAUCE, c/ Planillo. 44549 Alacón (Teruel), haciendo constar en el dorso de la carta y de cada fotografía el nombre y demás datos personales del autor. Sólo se devolverán las fotografías no premiadas y no publicadas en esta revista cuyo autor nos remita un sobre prefranqueado con la dirección del destinatario, junto con las fotografías enviadas.

Las fotografías no premiadas o no publicadas, también podrán ser retiradas en la Sede de la Asociación Parque Cultural por persona acreditada. Aquellas fotografías que no sean retiradas en el plazo de 15 días tras finalizar el concurso, quedarán definitivamente en poder de la Asociación.

8. Las fotografías premiadas o publicadas quedarán en poder de la Asociación Parque Cultural del río Martín.

9. Las fotografías deben venir acompañadas de una carta autorizando su publicación en la revista CAUCE, y en la que igualmente conste lo siguiente: nombre y apellidos, dirección, teléfono de contacto, título de la fotografía y dónde fue tomada.

PREMIOS OTORGADOS EN EL PRIMER CONCURSO DE FOTOGRAFÍA

El jurado del primer concurso de fotografía "Parque Cultural del río Martín" decidió otorgar el primer premio a la fotografía "Otoño bajo las Muelas" tomada en la localidad de Obón por José Francisco López Martín.

Asimismo y por unanimidad, debido al volumen y calidad de fotografías presentadas, se decidió otorgar dos accésit de 10.000 pesetas cada uno a las fotografías "Luces y Sombras" tomada por Isabel Andreu en las choferas de Oliete y "Socios y Rivales" también de José Francisco López y tomada en la zona de centenales en el río Cabra (Obón).

EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL PALACIO-CASTILLO DE ALBALATE DEL ARZOBISPO

Por Jacobo GARCÍA-RODEJA
Arqueólogo



*Palacio-castillo de Albalate del Arzobispo
Foto: Rosa Bernad*

Intentaremos en este breve artículo resumir de forma básica las conclusiones resultantes de las catas y campaña arqueológica realizada en el palacio-castillo de Albalate del Arzobispo dentro de las obras de restauración realizadas por la Escuela Taller Bajo Martín. Una somera introducción histórica nos servirá para contextualizar los hallazgos, dejando para otra ocasión un estudio histórico-artístico más pormenorizado del monumento.

1.-BREVE RESEÑA HISTÓRICA

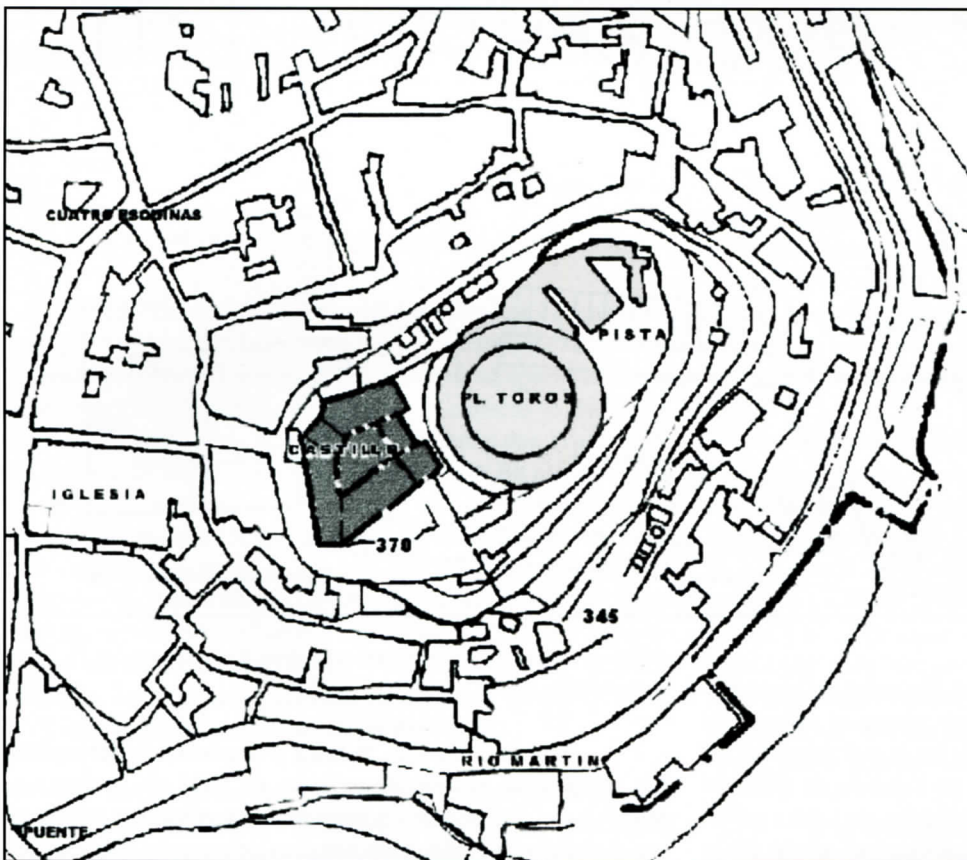
La toma de al-Balad se llevó a cabo en 1118 por los señores de Belchite durante el reinado de Alfonso el Batallador. Perdida y reconquistada de nuevo por Ramón de Berenguer en 1138, éste dona en 1149 al Obispo de Zaragoza, Bernardo II, el castillo y villa con todos sus términos, habitantes y derechos por su ayuda al sufragar los gastos de la reconquista.

El original castillo y templo islámico, situado en La Muela y del que nada se conoce, fue cristianizado y consagrado a los santos Justo y Pastor. Lo que hoy contemplamos corresponde básicamente a las obras realizadas dentro de los s. XV-XVI, gótico civil.

Importa destacar la concepción del edificio, ya desde el s. XV cuando se superan las inquietudes de la reconquista, más como palacio-residencia (fortificada por su origen) que como mal llamado castillo. Las defensas que presentaba eran meramente pasivas y disuasorias, confiadas a su dominante posición y altura y grosor de sus muros. Conserva algunas saeteras abocinadas en sus muros bajos (los más antiguos) y hasta inicios del s. XX almenas en el parapeto (aunque añadidas no mucho antes), pero carece de muchos de los elementos que configuran la típica fisonomía de los castillos de espíritu militar como matacanes, troneras, borjes, torres fuertes, cadalsos, ladroneras, garitas, buhederas... La suma y resta de espacios, remodelaciones y reparaciones sobre el edificio que se suceden en el tiempo están destinados a acentuar y ennoblecer su carácter palaciego, religioso o administrativo, más que, salvo excepciones, su carácter castrense. Otros usos documentados a lo largo de su historia han sido los de cuartel, hospital, cementerio, cárcel, tanatorio y depósito de agua.

Como muestra tomemos parte de la actividad registrada en el palacio en el año de 1564: se decidió traer el agua desde la Fuente de la Zarza, construir el molino de aceite, crear una fundación para que dotando con 200 sueldos a las mozas pobres del pueblo se pudieran casar ¡a partir de los 12 años!, mediar entre pastores y agricultores por los conflictos de pastos, castigar a los Hnos. Bartolomé y Juan Lobato por su agresión al Mosén, actualizar y recaudar los impuestos, contratar un sacerdote para que enseñara oraciones, canto, a leer y a escribir... Albalate y su entorno hasta mediados del s. XIX se regirá por los fueros y legislación civil de Zaragoza, sin concejo propio. El alcaide del castillo, nombrado desde el arzobispado y auxiliado por lugartenientes y jurados, será la máxima autoridad local con el rango de El Justicia.

El edificio conjugaba en su distribución su carácter de noble residencia con una tendencia a la autarquía y la obligación funcional de ser un espacio social en estrecha relación con la villa. Se dividiría en diversos y amplios almacenes, el silo, establos para ganado y animales de corral junto a las cuadras y las importantes caballerizas, el pajar, la leñera, talleres, las cocinas y despensas, la panadería con su horno, el aljibe de agua, la cárcel, la armería, dormitorios y una zona noble reservada con la capilla y las habitaciones del arzobispo y sus huéspedes.



Plano de situación y curvas de nivel. Se puede observar su posición central de dominio sobre la villa y su extensión actual con la que tuvo originalmente (incluyendo la Plaza y la Pista)

El palacio era el centro administrativo, económico y de justicia de un amplio territorio que comprendía Andorra (hasta 1614), Ariño (hasta finales del XVIII), Almochuel o Arcos (despoblados a inicios del XVI) y lindaba con Belchite y el ducado de Híjar.

Una importante proporción se destinaba al almacenaje de los diezmos, el más importante de los impuestos en especie que se pagaban al arzobispado: trigo, centeno, avena, panizo, vino, aceite, lana, azafrán, cáñamo, espelta, seda, ordio, corderos, cerdos...

En tiempos de paz permanecería de forma estable el alcaide con su familia, un reducido personal de administración y un mayor número de criados sin tropas acuarteladas.

Las visitas del arzobispo al cargo junto su corte, aunque irregulares, no eran en absoluto extrañas: desde estancias de años a breves visitas fiscalizadoras, de periodos vacacionales a la celebración de sínodos eclesiásticos... lo que da exacta idea de la importancia que la iglesia concedía a esta posesión.

La vida cotidiana en su interior estaría muy alejada de las edulcoradas y bucólicas imágenes a la que nos acostumbra películas o recreaciones. Las estaciones y el sol marcan las actividades y horarios, se despierta al alba y se recoge con el anochecer que abre el paso a largas horas de aburrimiento sobre todo en invierno.

Una forzosa convivencia con todo tipo de animales, en unos espacios oscuros, tremendamente sucios y malolientes, cerrados o con pequeñas ventanas sin cristales, un frío helador en invierno mal aliviado por chimeneas en el mejor de los casos (más cortinajes para las habitaciones nobles), un mobiliario escaso, se duerme con los animales o amplias familias juntas sobre el suelo en un mismo espacio polivalente, la intimidad simplemente no existe, el ocio es excepcional...

La alimentación es escasa, irregular, condicionada a la temporada y al incierto resultado de las cosechas, las epidemias son cíclicas y con altas mortandades (haciendo el palacio las veces de hospital y cementerio como se documenta con la peste de 1648). La higiene cotidiana se resolvía con letrinas en la cuadra o utilizando las alturas de la muralla, sin agua ni alcantarillado y limpiezas corporales con suerte anuales, con la misma ropa se trabaja, se come y se duerme acompañado de todo tipo de parásitos. La minoría dirigente comparte el ambiente y usos aunque con mayores opciones en alimentación, vestuario y pequeñas comodidades domésticas.

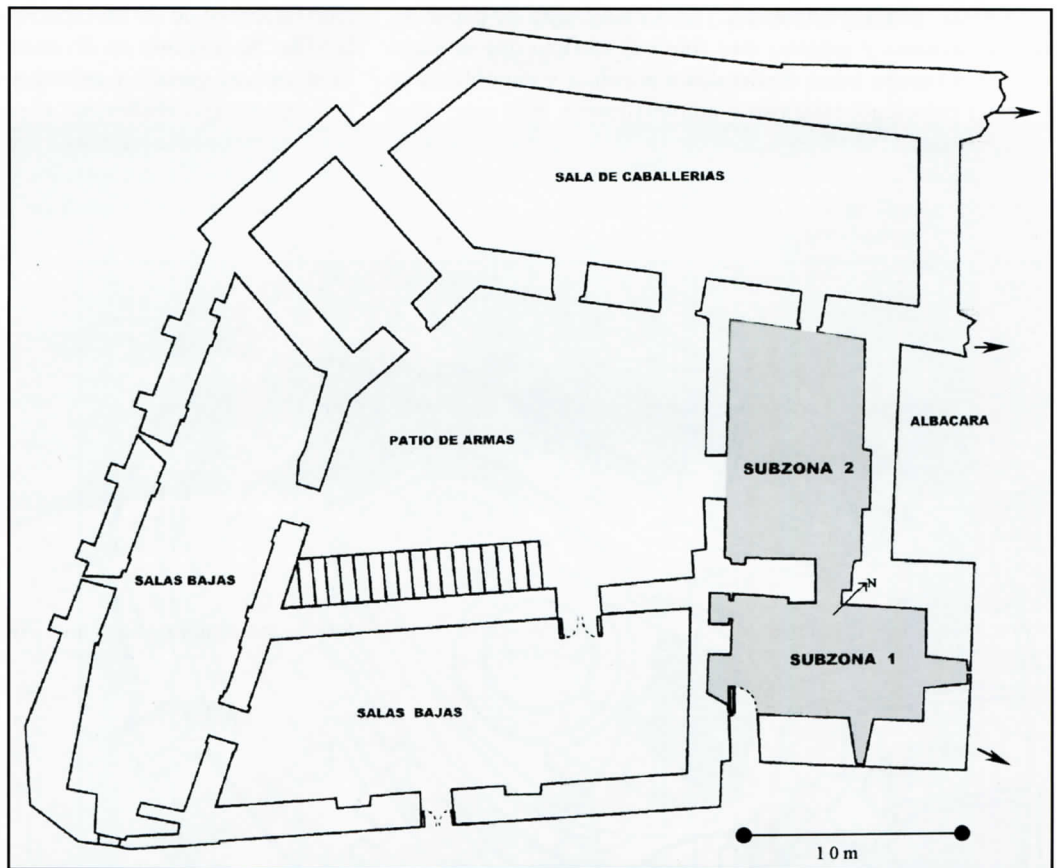
El palacio contaba con un depósito de armas y municiones para equipar a la población o a la tropa del justicia en caso de conflicto ya que no existía tropa acuartelada de forma permanente. La situación cambiaba radicalmente en los periodos de guerra abierta en los que se aprovechaban las características defensivas del edificio, muy especialmente en las dos que más afectaron a esta comarca y de las que se han localizado en las excavaciones restos asociables.

Así durante la Guerra de Sucesión entre el Felipe V y Carlos de Austria el propio arzobispo ejerce al tiempo de Virrey y Capitán General de Aragón de las tropas felipistas. El castillo alberga durante 1707 y 1708 un Batallón de artillería de 500 hombres además de otros regimientos de forma provisional. El triunfador Felipe V recompensará el apoyo de la villa con el permiso para incorporar a sus armas un león y la flor de lis de los borbones, mantenidas hasta el presente.

Si la guerra de la Independencia apenas se dejó notar en el edificio, tras la muerte de Fernando VII, la I Guerra Carlista (1830-37) supuso, como para buena parte de la provincia, importantes transformaciones. El castillo es reservado para sí por el estado que establece allí la comandancia militar de toda la zona y un destacamento isabelino permanente.

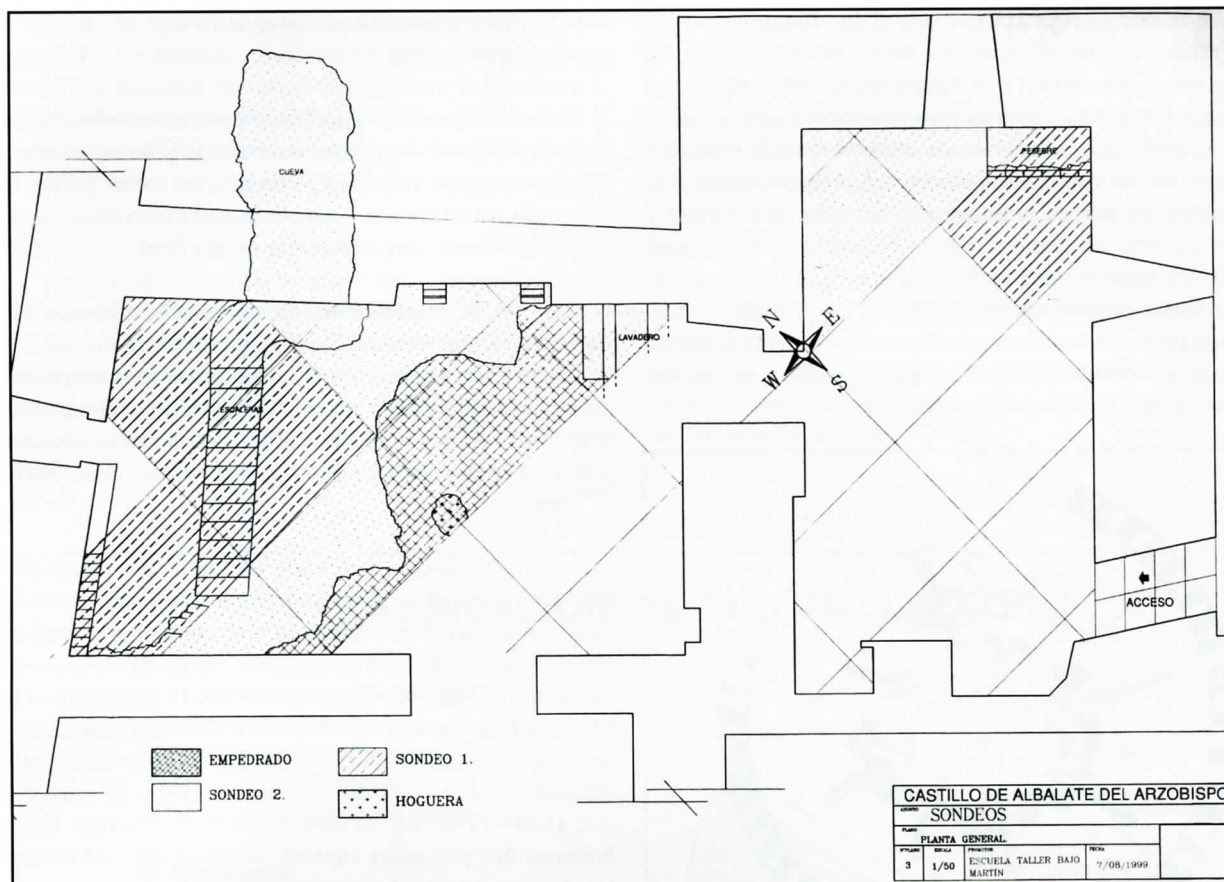
En torno al 1837 se realizan obras de refuerzo y defensa, fortificándose además la villa entera. Durante 1839 ocupado por dos guarniciones completas más voluntarios del pueblo, sufrió del irregular asedio de las tropas carlistas del General Cabrera, y aunque el pueblo llegó a ser por entero desalojado, no fructificó el ataque.

Importancia capital en la historia del castillo-palacio y Albalate tuvieron las leyes limitadoras de los privilegios y posesiones eclesiásticas que iniciadas con las reformas de José I culminaron con las desamortizaciones de Mendizabal y Madoz (1836 y 1855), expropiando buena parte del patrimonio religioso para su posterior subasta pública. Anulados los derechos de propiedad del Arzobispado sobre el castillo, este pasó de facto a ser posesión del gobierno ya con la primera guerra carlista y de iure en 1845.



Primera planta y en sombreado a la derecha (subzona 1 y 2) zona sondeada.

Tras la contienda, la ruina y degradación del castillo fue sumamente rápida: desprovisto de todo uso y función, abandonado a su suerte y sometido a una constante rapiña de sus elementos fue adquirido por el ayuntamiento a finales del XIX "cuando ya no era más que un montón de ruinas" según palabras de Vicente Bardaviu. A principios del todavía presente siglo se construyó sobre la albacara la plaza de toros provisional y la llamada "La Pista". Además en 1913 se inauguraban nuevos depósitos de agua que se establecen, tras obras de adaptación, en los antiguos aljibes del palacio y en ¡la sala de caballerías!. Durante la guerra civil la planta baja fue compartimentada y utilizada, tras importantes alteraciones, como cárcel.



Plano del sondeo

2.- LAS EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS

La excavación se centró en los 92 m² de la zona afectada por la 6ª y 7ª fase de restauración a cargo de la Escuela Taller Bajo Martín I y II en 1996 y 1999 que aportó la financiación, medios y personal necesario. El espacio se sitúa dentro del monumento, en su zona norte, lindante con la actual Pl. de Toros y se distinguen en el dos subzonas, un al este y otra al oeste comunicadas por un vano en un grueso muro divisor. El castillo-palacio ocupaba originalmente la totalidad del cerro en que se levanta, incluyendo la Pl. de Toros y el espacio llamado "La Pista", ambos construidos sobre la albacara (interior del recinto amurallado) a inicios del s. XX. Por lo tanto hoy contemplamos apenas un 50% del conjunto original. Además, sobre el área excavada se levantó a mediados del s. XIX una vivienda particular, ahora derribada.

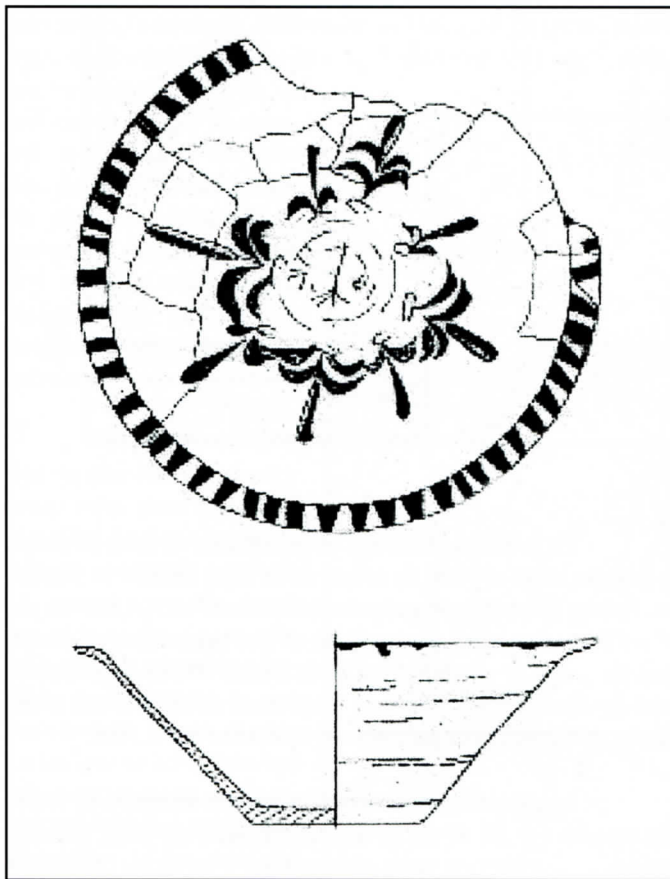
Las mayores dificultades para la excavación se centraron en la total falta de referencias arqueológicas previas, la escasa bibliografía disponible, la dificultad que para el trabajo planteaba un acceso en alto de 1 m. de ancho y la necesidad de respetar una zona de paso. Ante la falta de antecedentes y la consiguiente necesidad de extremar precauciones se trazó la cuadrícula con orientación norte y amplios sectores de 3 x 2. Pero, desbaratando las suposiciones iniciales, los niveles localizados han sido someros y escasos, remontando como máximo hasta el s. XVII, con profusión de materiales de derribo y localizando el nivel virgen a tan sólo 0,80 m en algunas zonas lo que indica una perduración de usos en la zona.

La subzona Oeste era originalmente la zona de unión y tránsito entre el patio de armas de la zona noble y la albacara. Estaba formada por un suelo de emmorrillado (cantos de río clavados sobre capa de tierra) en el que predomina el dibujo espiga y que se extendería al patio a unos 90 cm de profundidad del suelo actual. Sobre su lado oeste se excavó una escalera y una única bodega antes de mediados del s. XIX.

La escalera presentaba 8 escalones de huella de ladrillo macizo ($\pm 34 \times 16 \times 4$), contrahuella de yeso, paredes enlucidas también en yeso, rellano final y un techo (derruido) que se soportaba sobre 5 arcos adintelados de macizo. La bodega está picada en la roca de conglomerado que forma la base del cerro a una profundidad de 2,20 hasta 3,80 m y unas medidas de 1,80 m de altura por 2,10 de ancho y 4 de longitud. Su entrada es irregular, recordando un medio arco y se localiza justo bajo el muro que separa a la Pl. de Toros. Muestra un interior sin revestimiento o decoración y no se encontraron restos, lo que puede suponer un abandono gradual.

Si la bodega estaba colmatada por tierra y materiales constructivos o de desecho muy recientes sin mayor interés, la escalera presentaba unos niveles de relleno situados en la primera mitad del s. XIX, con cerámica de almacenaje de Calanda, de cocina verde con vidriado transparente de plomo y de mesa con vidriado blanco de estaño y las típicas decoraciones geométricas y vegetales pintadas en azul y verde de los alfares de Muel y Teruel, además de algún esponjado y porcelana posterior tipo Manises. La datación se confirmó con la localización de medio céntimo de escudo, un cuarto de cobre, de Isabel I (1833-1868) lo que otorga la fecha postquam.

El hallazgo más destacable fue una fuente embutida en una cama de yeso, de pasta naranja, con desengrasantes medios y reverso en crudo con ligeras incisiones lineales del trabajo en el torno, en su interior presenta sobre barniz de estaño de coloración blanco lechoso una orla en morado y motivo vegetal central en verde. Se hallaron también pequeños elementos como un par de hebillas, una medalla con Virgen y Cristo en bronce, un gemelo con su enganche y decoración mediante flor tetralobulada incisa, fragmentos de llaves y clavos, y azulejos originarios de la capilla. En el lado Este se localizó un pequeño lavadero que dio servicio a la casa que se levantó allí a mediados del XIX con el abandono del monumento tras la guerra y la desamortización.



Fuente. Diámetro 21 y 8 cm, altura 9,8.

La subzona Este estaba destinada a cuadra o establo al menos desde el s. XVII. Se descubrió un pesebre en yeso y macizos de 1 m de largo por 0,75 de ancho, aprovechando el lienzo de la esquina noreste para elevarse unos 0,49 m. Se extiende sobre un pulido suelo final de yeso entre 0,75-0,90 cm de profundidad. Los niveles superiores, además de diversos suelos modernos también en yeso, destacaban por presentar una considerable acumulación de granza (bolitas de yeso, residuos de su fabricación, utilizado como piso en establos). Se hallaron básicamente en esta parte fragmentos cerámicos tipo Calanda (vasijas grandes de almacenaje sin vidriado y somera decoración mediante trazos de rojo, sencillas incisiones o estampaciones de caña). La datación se marca con una deteriorada moneda de bronce identificable como un Maravé de Felipe V (1700-1746).

La excavación permitió al tiempo el estudio de los muros circundantes:

– El muro "original" del palacio-castillo, de perfecta factura, forma sus basamentos mediante sillares de arenisca en hiladas escalonadas a lo largo de más un metro y lla de cal. El cuarto, ya excavado y asentado en la roca base, se prolonga verticalmente con una quinta hilada final.

– La base del muro Sur, que separaba la zona del patio de armas (actualmente derruido), se situaba a tan solo 0,55 m del suelo de la zona y con un pie formado por un escaso conglomerado de piedra y yeso. La levedad de la cimentación era acorde con el propio alzado, edificado con una técnica precaria y tosca, claramente posterior a los lienzos originales en los que se apoya.

– El lindante al Norte con la actual Plaza de Toros también se apoya en el muro original y con una escasa cimentación, apenas 0,5 m y sobre un leve apoyo horizontal de cantos en yeso. Gracias a su grosor (1,60 m de media) se eleva tres pisos utilizando sillares revestidos en yeso para el primero y una heterogénea mezcla para los restantes en los que presenta diversos vanos. En el se halla una puerta, actualmente tapiada, con el escudo del Arzobispo Agustín de Lezo Palomeque (1784-1799) en su cara exterior. En su cara interior se hallaron dos pequeñas zapatas, restos quizás del arranque de las dovelas de una abertura previa.

– Los muros de la subzona 2 forman sus primeras hiladas con sillares que forman directamente el basamento a 0,95 m de profundidad. Su gran grosor (hasta 1,95 m.), la inexistencia del resalte de cimentación, el empleo de sillares convenientemente trabajados y trabados, el empleo de una técnica diferente para las llagas..., señala claramente un momento constructivo diferente a los anteriores pero tampoco originario.

3.- CONCLUSIONES

La ausencia de documentación y mayores indicios arqueológicos, la histórica concatenación de reformas y la grave alteración del edificio en el último siglo hace muy aventurado establecer una secuencia y datación firme para este espacio. De todas formas se pueden adelantar algunos hechos, partiendo de la doble función del espacio excavado.

La subzona Oeste servía de crujía de tránsito entre el patio de armas y las dependencias nobles del recinto con la albacara donde se situarían buen aparte de los almacenes y dependencias auxiliares. El suelo se hallaba pavimentado mediante un enmorrillado formando sencillos dibujos geométricos en torno a un eje central.

Si su muro Sur era claramente de época carlista, la datación del muro Norte es más confusa aunque obviamente es muy posterior a los paramentos originales. Su mayor grosor y el empleo de sillares (quizás reutilizados) en su primer tramo se puede deber a la conjunción de dos factores: la necesidad de soportar las pesadas cargas de los forjados y sobre todo al hecho de suponer el cierre a la albacara, la zona más desprotegida del recinto fortificado, creando así una sencilla muralla interior de refuerzo.

La señal que otorga su escudo arzobispal (1784-1799) no debe ser tomada como único factor ya que parece recolocado. La ausencia de restos atribuibles a la época de la Guerra de Sucesión hace más factible su edificación durante la I Guerra Carlista conjuntamente con el muro Sur, este de peor factura al ser meramente interior. No hay rastros de otras estructuras o bases cruzadas.

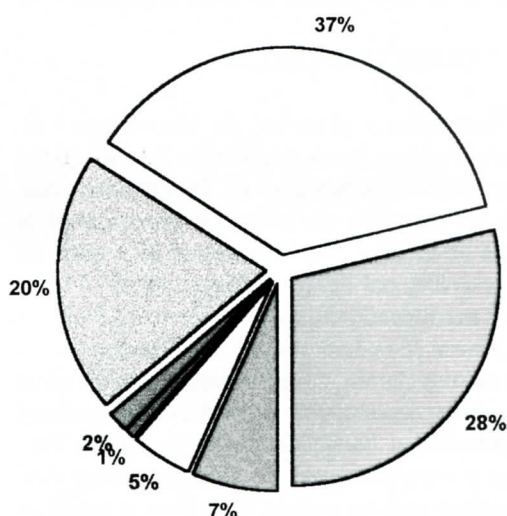
Así, la necesidad de acoger a las numerosas tropas isabelinas junto a todos sus pertrechos durante un tiempo tan prolongado obligó a nuevas compartimentaciones del espacio. De forma precipitada se excavó la escalera y la bodega, se levantaron ambos muros y en el cuadrilátero resultante se dispusieron tres pisos.

Después de la guerra llega el abandono, sucediéndose el derrumbe de la escalera y el cegamiento de la bodega quedando el espacio al aire libre y con diversos usos. Sobre la subzona Este originalmente se prolongaban las dos alturas actuales del palacio (la sala baja y el segundo piso que ocupa la capilla) más la techumbre sobre los actuales muros, aunque estos no comparten el sistema de cimentación de las partes más antiguas.

El destino de esta zona en su parte inferior era el de cuadra o establo con uso desde al menos el s. XVII. A mediados del s. XIX se levantó una casa particular que rellenó y niveló el terreno disponiendo dos sucesivos suelos de yeso y otro final embaldosado.

CLASIFICACION DE LOS HALLAZGOS

- PB: Cerámica con vidriado de plomo. Sobre verde o marrón.
- SN: Cerámica de barniz de estaño blanco. Con o sin decoración.
- CC: Cerámica almacenaje comun.
- Vidrio y cristal
- Elementos Constructivos
- Monedas
- Varios



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BARDAVIU PONZ, Vicente: Historia de la antiquísima Villa de Albalate. Zaragoza, 1914. (Facsimil 1995).
- LA FIGUERA LEZCANO, L.: El Castillo de Albalate del Arzobispo. Revista de arquitectura, II. 1919, Madrid.
- GUITART APARICIO, Cristobal: Castillos de Aragón I, II. Col. Aragón, 30. Librería General 1976, Zaragoza.
- MORA-FIGUEROA, Luis: Glosario de Arquitectura Defensiva Medieval. Ed. Universidad de Cádiz, 1996.
- SAURANA ROGLAN, Manuel: La arquitectura gótica religiosa del Bajo Aragón turolense. Ed. Inst. Estudios Turolenses, DPT, 1982, Teruel.
- BENAVENTE SERRANO, J. Antonio: El Castillo de Alcañiz, Ed. Inst. Estudios Turolenses 1995.
- VVAA: El protogótico en la arquitectura militar aragonesa. Actas del I Coloquio Arte Aragonés. Teruel 1978.
- CARUANA GÓMEZ DE BARRANEDA, Jaime: La tierra baja turolense en la edad Media. Inst. Estudios Turolenses, nº 25, 1961, Teruel.
- SEBASTIÁN LÓPEZ, Santiago: Guía artística de la provincia de Teruel. Col. Guías Artísticas de España. Edita Montagud, 1959 Barcelona.
- VVAA: Inventario artístico de la provincia de Teruel. Ministerio de Educación y Ciencia, 1974, Madrid.
- LALIENA CORBERA, L.: Sistema social, estructura agraria y organización del poder en el Bajo Aragón durante la Edad Media. Inst. Estudios turolenses. Teruel. 1987.
- Citas aisladas aparecen en diversas obras sobre arte gótico, castellología, historia medieval, revistas diversas e inventarios aunque repitiendo datos extraídos de las obras arriba señaladas (especialmente las tres primeras).

Noticias en torno al Parque Cultural del río Martín

La Asociación del Parque Cultural del río Martín lleva trabajando varios meses en la realización de un CDROM de divulgación del Parque Cultural del río Martín, donde figuraran rutas turísticas y culturales estructuradas por localidades con gráficos, textos y fotografías, alojamientos, restaurantes, centros de interpretación, y cuanta información sea precisa para visitar y organizar excursiones en el Parque Cultural. Asimismo, el CD cuenta con un vídeo general del Parque y varios minutos de introducción documental sobre cada uno de los pueblos que lo componen. Esperamos que este CDROM salga a la venta a finales de abril o primeros de mayo.

=====

El día 19 de Marzo, el pueblo de Alacón rindió un entrañable homenaje al que fuera Alcalde de esta localidad durante 12 años, fallecido recientemente, D. Francisco Andreu. Paco como era conocido por todos los que tuvimos la ocasión y la suerte de trabajar a su lado dedicó gran parte de sus esfuerzos al proyecto del Parque Cultural del río Martín del que era uno de sus fundadores, siendo el primer secretario de esta entidad. Alacón le dedicó el Centro de Interpretación de Paleontología en su recuerdo, descubriendo una placa en su nombre. Al acto asistieron numerosas autoridades regionales y provinciales, destacando al Presidente de la Diputación Provincial de Teruel y representantes del Gobierno Aragonés. Pero sobre todo asistió todo su pueblo. Que Dios le tenga en su gloria.

=====

El programa de la 2 de TVE, "Agrosfera", grabó un reportaje sobre el Parque Cultural del río Martín de 10 minutos de duración que fue emitido en abierto el sábado 20 de diciembre de 1999. Dicho reportaje también se emitió recientemente en el programa regional de esta cadena en Aragón y lo que es más importante por el Canal Internacional. El reportaje mostró un recorrido por todo el Parque y puntos de interés y supuso dos días completos de grabación. Los redactores quedaron impresionados y dado que no hubo tiempo para grabar todo lo que hubiese sido deseable, nos avanzaron su intención de volver de nuevo para realizar nuevas sesiones de grabación. Les llamó mucho la atención los Santuarios, a los cuales quieren dedicar un programa especial.

=====

En el Centro de Interpretación de Arte Rupestre "Antonio Beltrán" se han iniciado las obras para recuperar las estancias de alojamiento del piso superior, con el fin de adaptarlas a la normativa actual y disponer de ellas para la organización de congresos, seminarios y cursos.

El director del Parque Cultural del río Martín y coordinador de redacción de esta revista, José Royo, ha sido nominado como "Bajoaragonés del año", por el Grupo Editorial "La Comarca". Se trata del primer certamen que organiza este grupo de comunicación comarcal con sede en Alcañiz, retomando una experiencia que se puso en práctica en 1988. Con este galardón, el grupo de comunicación pretende distinguir la labor llevada a cabo, durante 1999, por instituciones, empresas y personalidades del Bajo Aragón, desde el mundo empresarial, en los campos de la Cultura y Espectáculos y en el deporte, en beneficio de nuestra comunidad. Los lectores del semanario "La Comarca" son los que tienen la última palabra, puesto que son los que realmente eligen a uno de los nominados como "Bajoaragonés del año" mediante votación, marcando con una "X" la casilla correspondiente y enviando la página al concurso del certamen.

La nominación del director del Parque entra dentro del apartado "Cultura y Espectáculos" y recae por ser el redactor del anteproyecto del Parque Cultural en el que ha trabajado desde su gestación y tomado como modelo de actuación en temas de protección del patrimonio y desarrollo rural. Los otros nominados en Cultura son, Salvador Berlanga, director del CRIET de Alcorisa y Javier Salafranca presidente de la Asociación "Lira Alcañizana". Nuestra más sincera enhorabuena a todos los nominados por su ya importante selección y desearle suerte a nuestro representante.

=====

La Asociación del Parque Cultural del río Martín está preparando un curso de guías turístico-culturales para realizar este año, probablemente a finales de verano y principios de Otoño. Las plazas serán limitadas y la convocatoria se hará pública en su día cuando se disponga de financiación suficiente para poderlo llevar a cabo. A la espera de aprobarse el proyecto definitivo el curso tendrá una duración aproximada entre las 200 y 300 horas, dependiendo de lo que las instituciones colaboradoras y organizadoras nos exijan de cara a poder recibir patrocinio económico.

=====

El Centro de Interpretación de Flora en Torre de las Arcas, ha terminado recientemente las plantaciones del Jardín botánico y se han colocado los carteles identificadores de especies y comunidades vegetales más representativas de la zona. Dicho Jardín ya puede ser visitado, aunque las instalaciones del centro todavía se encuentran en obras que esperan puedan terminarse próximamente. El Centro se encuentra en la ribera del río Cabra, cuyo entorno también se piensa recuperar dentro de este proyecto.



Aldaba. Foto: J. C. Gordillo

En este número han colaborado:

