



LA LLOMA DE BETXÍ EN EL SIGLO XXI. PERSPECTIVAS DE FUTURO

María Jesús de Pedro Michó, Trinidad Pasíes Oviedo, Víctor Chaos López
Museu de Prehistòria-SIP

El año 1984 es el punto de partida de unos trabajos que, casi tres décadas después, han permitido recuperar –como hemos visto a lo largo de las páginas de este libro– una importante información arqueológica, económica y medioambiental sobre el asentamiento prehistórico de la Lloma de Betxí de Paterna.

Ahora, en 2015, presentamos al público los resultados del trabajo de todos estos años, un cuerpo de datos que ha sido de gran interés para la investigación y decisivo a la hora de documentar el ajuar doméstico y las técnicas de construcción de un poblado de la Edad del Bronce, todo ello recogido en la exposición monográfica de la que el presente libro constituye su texto divulgativo.

En las líneas que siguen daremos a conocer algunas de las intervenciones que, aparte de las propiamente arqueológicas, ha sido necesario realizar para mantener las estructuras constructivas y de habitación del poblado,

así como los distintos avatares por los que el yacimiento en sí ha ido pasando, para finalmente reflexionar sobre su futuro, ya en pleno siglo XXI.

La excavación: consolidación *in situ*, protección y limpieza

En 1994, después de diez años de trabajos, la acción humana con continuos expolios y los agentes físicos habían deteriorado seriamente los restos conservados de la Lloma de Betxí, y se hacían necesarias actuaciones concretas de consolidación sobre las estructuras más dañadas, es decir, las realizadas con tierra, barro cocido, arcilla endurecida o enlucidos, que sufren de forma más directa la acción de las aguas de lluvia. El proyecto de actuación fue encargado a Ricardo Perelló por la Dirección General de Patrimonio Artístico de la Conselleria de Cultura y los trabajos se realizaron en la primavera de 1994 bajo nues-



Fig. 1. Trabajos de consolidación de las estructuras excavadas, realizados en 1994.

tra supervisión (de Pedro, 1998) (Fig. 1). Seis años después redactamos un nuevo proyecto para evitar el progresivo deterioro de las nuevas estructuras excavadas y reparar los desperfectos de aquellas ya consolidadas, el cual no llegó a ejecutarse. Y en la actualidad seguimos sin un proyecto adecuado de consolidación y protección de las estructuras, de señalización, de vigilancia de los accesos, etc. No obstante, las tareas de limpieza y de mantenimiento se realizan periódicamente.

De manera puntual, en los últimos años se han realizado en el yacimiento diversos trabajos de consolidación, limpieza y protección de elementos arqueológicos. Finalizada la excavación de la Habitación II, en 2007, los revestimientos de sus muros fueron consolidados con impregnaciones de silicato de etilo, aplicado por pulverización (Fig. 2). Asimismo se realizaron operaciones de consolidación *in situ* en el caso de una estructura que servía como molino, donde se intervino mediante inyección y aplicaciones de refuerzo con morteros naturales. Y de extracción de algunos elementos para su traslado al laboratorio, en aquellos casos que se consideró imprescindible para garantizar la conservación de los restos que, por su delicado estado de conservación, podrían ponerse en riesgo de no ser tratados adecuadamente. Así se decidió extraer tanto una impronta de cestería conservada junto al molino, como un fragmento de revestimiento de muro que aparecía entre el derrumbe del material de construcción. En ambos casos se tomaron las medidas oportunas para proteger la superficie y se realizaron refuerzos con espuma de poliuretano para conformar un bloque rígido que asegurara los restos durante su traslado al laboratorio (Fig. 3). Como medidas de protección temporal se

realizó el recubrimiento con geotextil y arena de algunos elementos que merecían una especial seguridad, y también se diseñaron cubiertas parciales para resguardar las partes del muro de la Habitación II que aún conservaba los revestimientos anteriormente citados (Fig. 4).

En 2013 se efectuó la limpieza de la terrera depositada en la ladera oriental, financiada por Red Eléctrica de acuerdo con el proyecto que presentamos a la Dirección General de Parques Naturales de la Conselleria de Medio Ambiente. Intervención que contó con la iniciativa de Salvador Villalba, por entonces responsable de Dinamización del Parc Natural del Túria, y de la Delegación Regional de Levante de Red Eléctrica de España, en concreto del jefe de Mantenimiento de Líneas de dicha Delegación, Ricardo Barberá, y del técnico de Medio Ambiente de la misma delegación, Mauro Montesinos. Esta colaboración puntual para la retirada de las tierras con medios mecánicos abrió las puertas a nuevos proyectos de consolidación y museización del yacimiento, como resultado de acuerdos institucionales que podrían llevarse a cabo considerando el gran valor patrimonial de la Lloma de Betxí, dentro del Parc Natural del Túria y del área de actuación de Red Eléctrica de España. Acuerdos que finalmente no cristalizaron.



Fig. 2. Consolidación *in situ* de los revestimientos de muro mediante pulverización de silicato de etilo.

La exposición: revisión y selección de piezas, conservación y restauración

La última campaña de excavaciones realizada, en septiembre de 2013, significó la puesta en marcha del proyecto expositivo que ahora se presenta y que muestra los resultados de 30 años de trabajo. Y comienzan los preparativos, entre los cuales está la selección de los materiales a exponer. La revisión de los fondos custodiados en los almacenes y de las piezas catalogadas nos permite redescubrir objetos correspondientes a las primeras campañas junto con otros recuperados en los últimos años; su ordenación y selección ha sido una de las tareas más complejas de acuerdo con el volumen de materiales recuperados y su necesaria organización por materias: cerámica, hue-

so, piedra, adornos, metal, elementos de construcción, etc., de manera que todos los aspectos de la cultura material de un poblado de la Edad del Bronce estuvieran representados. Por otra parte, las piezas seleccionadas para formar parte de la exposición requerían, en muchos casos, de trabajos de conservación y restauración que se han llevado a cabo en el Laboratorio de Restauración del Museo. Trabajos realizados sobre un nutrido y variado grupo de materiales, como veremos a continuación.

Numerosas piezas cerámicas catalogadas, que ya formaban parte de la exposición permanente del museo, se han limpiado y reparado para su presentación; a las que se han sumado otras de campañas posteriores que se encontraban todavía en el almacén. En total un con-

junto de 63 vasos cerámicos sobre los que se realizaron operaciones de limpieza mecánica de las incrustaciones calcáreas superficiales con equipo de ultrasonidos, junto a un proceso de limpieza química con empacos de pasta de celulosa y agente complejante EDTA, solo en los casos en los que el tratamiento mecánico no era suficientemente efectivo. Las reintegraciones de pequeños faltantes se han realizado con una mezcla al 50% de escayola dental y Polyfilla (Fig. 5), dejándolas a bajo nivel como método de reconocimiento, mientras que los acabados de color han sido aplicados con aerógrafo, utilizando la técnica del estarcido y empleando pinturas acrílicas.

Algunos de los vasos presentaban intervenciones antiguas que en la mayoría de los casos se ha optado por respetar; solo se han realizado operaciones puntuales de retoque de las reintegraciones cromáticas en aquellas piezas donde se consideraba que se podía mejorar de forma sustancial la estética global (Fig. 6).

Además, con el fin de ilustrar diferentes técnicas decorativas de la cerámica, se ha revisado un buen número de unidades de almacén correspondientes a tres grandes vasos de la Habitación III decorados con cordones y mamelones, así como otros pequeños vasos con motivos incisos, todos ellos pertenecientes al momento más avanzado de la ocupación del poblado.

Las pesas de telar también han sido objeto de revisión para intentar recuperar el conjunto de casi 20 piezas aparecidas en la Habitación I en la campaña de 1987, de

Fig. 3. Refuerzo de una impronta de cestería junto al molino y proceso de extracción.



las cuales dos habían sido ya consolidadas con anterioridad y se encontraban expuestas en las salas permanentes. Otras 16 han sido limpiadas y consolidadas (Fig. 7) y ocho de ellas, las que estaban en mejor estado, han pasado a formar parte de la selección de materiales a exponer. En el caso de las pesas de telar, donde la pasta cerámica estaba muy disgregada y precisaba de la aplicación de un material consolidante, se obtuvieron buenos resultados con impregnaciones al vacío de silicato de etilo.

En cuanto a los objetos metálicos, algunos estaban ya catalogados y otros permanecían en el almacén. Muchos de ellos presentaban un proceso de corrosión activo que hubo que frenar mediante inmersión al vacío en un inhibidor de la corrosión (benzotriazol 3%), tras haber realizado un tratamiento previo de limpieza mecánica con micromotor. Finalmente se aplicó una doble capa de protección con resina sintética (Paraloid B44 3%) y cera microcristalina (Reswax 5%). La revisión de las piezas ha permitido la consolidación y restauración de aquellas que se encontraban en peor estado, en total nueve punzones, un puñal de remaches, cuatro puntas y un fragmento de cuchillo o similar; todas ellas han sido también catalogadas.



Fig. 4. Cubierta horizontal para la protección de las estructuras, con cerramientos verticales contra posibles actos vandálicos.

De la industria ósea se han revisado numerosas piezas ya catalogadas para su limpieza y consolidación. Los tratamientos llevados a cabo sobre el material óseo consistieron básicamente en la limpieza mecánica y física realizada bajo lupa binocular, con lápiz de ultrasonidos para hacer saltar las concreciones más adheridas e impregnaciones con hisopo de una disolución al 50% de agua y alcohol etílico. La resina Paraloid B72 en porcentaje del 10% se empleó para la consolidación por inyección de pequeñas grietas y al 30% para la adhesión de fragmentos sueltos.

Los más recientes hallazgos han sido catalogados: entre punzones, botones, cuentas de collar, colgantes, etc., un total de 33 nuevas piezas.

Como medida de conservación preventiva, y en el caso de los conjuntos más delicados (objetos metálicos y material óseo), se fabricaron cajas nido con materiales total-

mente inertes (cartón de conservación y espuma de polietileno), aisladas de los excesos de humedad con un material absorbente (Pro-Sorb), donde los materiales se ordenan e inmovilizan, perfectamente identificados (Fig. 8). Se logra así garantizar no solo una mejor preservación de las piezas, sino una cómoda localización para futuras investigaciones.

Por último, se realizaron diversas intervenciones sobre los restos de elementos de construcción trasladados al laboratorio tras su extracción (Fig. 9). El apartado de los materiales de construcción y de las técnicas constructivas utilizadas en el poblado ocupa un importante lugar en la exposición, de ahí la revisión de materiales realizada. Entre los numerosos restos se ha seleccionado una buena muestra de fragmentos de enlucido, techo y otras estructuras independientes como soportes o molduras, eligiendo aquellos en los que las improntas de cestería, troncos u otros elementos vegetales fueran bien visibles y también los que por su tamaño proporcionan mayor información. Los fragmentos con improntas de cañas, restos de paja y otras especies vegetales, pertenecientes a las techumbres, se consolidaron con impregnaciones al vacío de silicato de etilo, mientras que a las piezas extraídas *in situ* (improntas de cestería y revestimiento de muro) se les colocó un nuevo soporte rígido.

En el caso de la industria lítica de sílex y la piedra pulida se han catalogado nuevas piezas, en su mayoría dientes de hoz y láminas retocadas, pero también cuatro nuevas placas pulidas, de las conocidas como brazaletes de arquero. Y se ha seleccionado igualmente diverso utillaje de molienda.

Los restos de los dos enterramientos humanos se han revisado para comprobar su estado de conservación, y se han fotografiado para su publicación en el catálogo (Fig. 10). Lo mismo con los restos de fauna seleccionados, buscando cubrir el total de especies domésticas y silvestres aparecidas en el yacimiento. Y con los restos paleobotánicos, de los que se han separado fragmentos de madera carbonizada de las especies representadas así como semillas de cereal carbonizado aparecido en los suelos de ocupación.

Finalmente, una importante muestra de materiales ha sido fotografiada como parte de las ilustraciones del catálogo de la exposición. En resumen, la búsqueda y selección de materiales ha permitido ahondar en su limpieza, restauración, estudio, catálogo y fotografía, aportando así una nueva y exhaustiva documentación.

> Fig. 5. Vertido del estuco sobre una laguna en uno de los vasos cerámicos.

Fig. 6. Retoque cromático de las zonas previamente reconstruidas en un vaso geminado.

Fig. 7. Primer proceso de limpieza mecánica en seco sobre una pesa de telar.

Fig. 8. Caja de conservación para los materiales óseos.

Fig. 9. Consolidación de fragmentos de material de construcción por impregnación de resina acrílica.

Fig. 10. Aplicación del consolidante mediante inyección en diversas fisuras de una mandíbula humana.



[fig. 5]



[fig. 6]



[fig. 7]



[fig. 8]



[fig. 9]



[fig. 10]



Fig. 11. Jornada de puertas abiertas en el yacimiento, octubre de 2014.

El futuro del yacimiento: museización y difusión

Al tratarse de un yacimiento ubicado en una propiedad privada, el acceso de público organizado en visitas guiadas ha sido muy limitado. No obstante son frecuentes las visitas de investigadores y alumnos de diversas universidades españolas, y de escolares de las localidades más cercanas, siempre acompañados de personal autorizado o del propio equipo excavador.

En 1994 se realizaron las primeras jornadas de puertas abiertas en el yacimiento, motivadas por la celebración del Año Europeo de la Edad del Bronce. Con posterioridad, en 2005, se realizó una jornada por iniciativa del Área de Medioambiente del Ayuntamiento de Paterna, que incluía una conferencia y la visita guiada al

yacimiento. Y otra, en 2008, organizada por la Asociación de Vecinos de la Canyada. Desde 2010 hasta la fecha se vienen desarrollando, con carácter anual, jornadas de puertas abiertas organizadas por el Parc Natural del Túria y el Museu de Prehistòria de València que han contado siempre con numerosa asistencia de público (Fig. 11).

Hasta la fecha no se ha hecho una propuesta de difusión concreta dado el carácter privado de la finca, si bien se encuentra dentro de un parque natural gestionado por la Generalitat Valenciana desde 2007¹ y ya en 2008, a petición de los técnicos del Parc Natural del Túria, colaboramos en la redacción de un folleto explicativo del mismo.

En general, la escasez de recursos y el deterioro del yacimiento no aconsejan, en estos momentos, la realización de visitas más que de forma muy restringida. A la

1. Decreto 43/2007 de 13 de abril, declaración del Parque Natural del Túria: «El tram del llit i riberes del riu Túria [...] és un dels últims pulmons forestals que sobreviu en una zona tan poblada i industrialitzada com és l'àrea metropolitana de València. [...] paisatge pla, amb l'empremta del llit i la ribera del Túria, rodejat de suaus ondulacions travessades per barrancs que conflueixen en el riu. [...] paisatge dinàmic i variat, a què correspon una notable diversitat d'hàbitats i d'espècies de fauna i flora. D'altra banda, l'abundància d'aigua potser va determinar la ubicació d'uns quants assentaments humans històrics, destacant el poblat de l'edat del bronze de la Lloma de Betxi, que hui forma part del patrimoni arqueològic i que es troba al costat de la vora septentrional del Túria [...]».

espera de concretar el futuro del poblado en relación con su protección, consolidación, musealización, señalización, etc., los trabajos realizados se han dado a conocer de forma periódica en conferencias, congresos, folletos y publicaciones diversas. Y una buena muestra de los hallazgos recuperados se encuentra expuesta, desde 1995, en las Salas Permanentes del Museu de Prehistòria de València.

Nuestro deseo sería integrar a todos los colectivos implicados en la protección y valorización del yacimiento, desde el propietario del terreno hasta la dirección del Parc Natural del Túria o el Ayuntamiento de Paterna, y de una manera muy especial invitar a participar a la ciudadanía de la Canyada y de Paterna que son con quienes debemos trabajar intensamente para que entiendan el yacimiento como propio, lo incluyan entre sus bienes y así lo valoren,

protejan y se interesen por su conservación al considerarlo parte de su historia. Este trabajo implica, además de dar conferencias o hacer visitas guiadas, todo un trabajo colaborativo con las asociaciones ciudadanas y colectivos dispuestos a que la Lloma de Betxí no solo permanezca por sus restos sino también en la memoria colectiva de la generación que hizo posible su recuperación.

Pero, treinta años después de que se iniciaran los trabajos de excavación, la Lloma de Betxí se enfrenta a un futuro incierto en cuanto a su conservación; el deterioro de las estructuras es cada vez más rápido dada su fragilidad y la inclusión del yacimiento en el Parc Natural no ha frenado el expolio ni las agresiones a que se ve sometido regularmente. La exposición Vivir junto al Turia hace 4.000 años viene a ser algo así como el epílogo o punto final de la intervención arqueológica en el yacimiento. Y es de esperar que ello no signifique su olvido y desaparición sino el inicio de nuevas acciones encaminadas a preservar un legado arquitectónico y arqueológico de gran valor patrimonial.