

pretación. La propia rotación del eje de la puerta ha podido ocasionar ese pulido. Más evidente puede resultar un ejemplo atestiguado en Palestina¹², donde un mortero de idénticas características técnicas que las piedras aquí estudiadas, pre-

¹² La pieza en cuestión está expuesta en el Museo Rockefeller de Jerusalem, clasificada como mortero y fechada en el II milenio.

senta un anillo pulido ocasionado por una piedra cónica de obsidiana, material en que también se realizó la piedra base, si la interpretación funcional de esta piedra es correcta, la pieza fue sometida a una rotación lenta, dejando, sin embargo, el mismo pulido. Esto puede deberse, pues, a la propia composición de las piedras, siempre de naturaleza muy dura y, por lo tanto, fáciles para conseguir su perfecto alisado.

A PROPÓSITO DE LA PIEDRA CON HUECO CÓNICO DE CANCHO ROANO (ZALAMEA, EXTREMADURA)

(Discusión al estudio de S. Celestino Pérez)

POR

J. GRAN-AYMERICH

CNRS. París

El breve comentario que sigue se debe al abierto espíritu científico de S. Celestino Pérez que nos ha brindado, a partir de 1989, la posibilidad de participar en las excavaciones de Cancho Roano, confiándonos los trabajos del patio central y de las fases anteriores en este sector del yacimiento. La compleja problemática del conjunto arquitectural de Cancho Roano, y de la interpretación de su funcionalidad, así como de buena parte de sus riquísimos materiales, es patente desde los primeros estudios de J. Maluquer de Motes, cuya memoria deseamos saludar en esta ocasión.

En la primera campaña de excavaciones de colaboración franco-española, y participación bel-

ga, de 1990 (en correspondencia con las que se vienen desarrollando en Francia en los yacimientos de Mont Beuvray—Bibracte y de Bourges-Avaricum desde 1987) descubrimos, en el ingreso del patio, una excepcional piedra de diorita labrada, con un hueco cónico rodeado de cuatro zonas de fricción, perfectamente concéntricas y un diámetro máximo de 18,5 cm, con bruñido extremadamente fino. Dado que esta pieza apareció volcada, en el primer nivel de abandono y destrucción del monumento, fuera de su emplazamiento de origen, la interpretación no será definitiva mientras no aparezcan en el yacimiento nuevos datos que puedan confirmar su funcionalidad con toda seguridad.

Nuestro buen amigo S. Celestino presenta aquí una interpretación posible, que corresponde a la más usual para este tipo de piedras con hueco cóncavo: la de una piedra de quicio o base para el gozne de una puerta («crapaudine» en francés); en este sentido aporta paralelos peninsulares de épocas más recientes y amplía el estudio hacia el interesante tema de las puertas en la arquitectura ibérica, de difícil resolución por reunir escasos elementos, dispersos cronológicamente y de los cuales sólo se conocen piezas in situ a partir de la época romana.

Por nuestra parte, hemos interpretado diferentemente la funcionalidad de esta piedra de diorita, considerándola como una probable base de torno de alfarero. No se ha tratado en modo alguno, por nuestra parte, de una intuición repentina, ni de una interpretación precipitada ausente de paralelos, sino de un trabajo de reflexión que ha procedido, por eliminación, a la elección más probable y no como identificación irrefutable o definitiva, de una interpretación entre las tres posibles. Como hemos presentado nuestra opción con todo detalle en otras ocasiones ¹, nos limitaremos en esta sede a un brevísimo resumen de nuestros argumentos.

Primeramente los datos esenciales de la excavación: la pieza apareció arrancada y desplazada de su emplazamiento de origen y ello de manera deliberada. La piedra, volcada, se sitúa en el primer estrato de abandono sobre el pavimento en el ingreso del patio; la posición estratigráfica permite situar su época de utilización en un momento inmediatamente anterior a la destrucción de la última fase del edificio (destrucción que se sitúa a inicios del siglo IV a.C.); probablemente contemporánea de la última fase del Conjunto arquitectural

1. J. Gran-Aymerich, "Pierre a pivot d'un tour de potier du Ve s. av. J.C. Fouilles de 1990 dans l'ensemble palatial orientalisant de Cancho Roano, Zalamea de la Serena, á Badajoz, Espagne": *Rivista di Archeologia* 14 (1990), suppl. *Tecnologia nell'antichità* n. 10, p. 97-103, pl. 1; id. "Las primeras cerámicas a torno ibéricas: técnicas antiguas y métodos de investigación en la historiografía y en la interpretación de un hallazgo reciente en Extremadura": *Actas de Ampurias* 1990, en prensa. En el mismo sentido: M. Almagro Gorbea, "El periodo orientalizante en Extremadura": *Actas del coloquio La cultura tartésica y Extremadura, Mérida 1990 (Cuadernos emeritenses 2)*, Mérida 1990, p. 85-125, p. 101, fig. 17.

de Cancho Roano, o sea ampliamente dentro del siglo V. El contexto de los materiales más característicos del estrato de abandono en el patio central de Cancho Roano es homogéneo y sumamente significativo, se trata de instrumentos y piezas relacionadas con el mundo productivo: herramientas de hierro para el trabajo de la madera, de la piedra (sierra, pico, cinceles), instrumental agrícola (hoces, varias decenas de piedras de molino a mano de forma abarquillada) y otras actividades que se han propuesto identificar como instrumentos de carnicero o nuestra piedra en relación con la alfarería ².

En segundo lugar vienen los datos de un examen minucioso de la pieza, que hemos realizado en equipo ³, con diferentes tipos de luz, directamente o con los instrumentos ópticos disponibles durante la excavación. Como elemento esencial hay que observar la presencia de zonas de fricción perfectamente circulares y concéntricas, de un bruído extremo. El análisis de la pieza permite afirmar, con toda seguridad, que en su hueco có-

2. Sobre la amplia bibliografía de Cancho Roano ver las referencias en el estudio de S. Celestino y como publicaciones de más fácil acceso fuera de España: J. Maluquer, "Note sur un palais-sanctuaire protohistorique à Zalamea de la Serena (Badajoz) au centre-ouest de la péninsule Ibérique": *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 32 (1981) *Hommages J.J.Hatt*; S. Celestino, "Cancho Roano. Un centro comercial de carácter político-religioso e influencia oriental": *Rivista di Studi Fenici* 18 (1991) e.p. Sobre la dispersión funcional de los hallazgos en el momento de destrucción: Almagro Gorbea 1990 (ver nota 1) p. 85-125, fig. 17; id. "Cancho Roano. Un palacio orientalizante en la península Iberica": *Madridrer Mitteilungen* 31 (1990), p. 251-308; id. "El Palacio de Cancho Roano y sus paralelos arquitectónicos y funcionales": *Zephyrus* 41-42 (1988-89) p. 339-382.

3. Durante la campaña de excavaciones con nuestros amigos Elisabeth y Jacques Lagarce del CNRS, los cuales aportaron su preciosa experiencia en el Mediterráneo central y oriental de este tipo de piezas, en sus tres tipos de función (molinos, goznes de puerta y bases de torno de alfarero); también fué valiosísima durante la excavación la opinión de P.P. Bonenfant, profesor y director de departamento de la Universidad Libre de Bruselas, con su experiencia de las piedras de molino y goznes de puerta en Europa occidental. En Milano tuvimos ocasión de contrastar los datos con N. Cuomo di Caprio, especialista de estos problemas técnicos (*La ceramica in archeologia, Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi d'indagine*, Roma 1988, 2a ed.) y que nos solicitó un informe sobre la pieza para abrir el debate (Gran-Aymerich 1990, ver nota 1).

nico encajaba un pivote y sobre ella se apoyaba la base de un eje que ha ejercido una fuerte presión sobre la piedra; dicho eje ha girado de manera perfectamente circular y regular, sin duda a alta velocidad y con un lubricado constante; el eje medía en su punto de apoyo inferior 18,5 cm; para más detalles remitimos a los estudios a que nos hemos referido (nota 1).

En tercer lugar la interpretación, que no puede ser, repetimos, definitiva mientras no aparezcan nuevos elementos en la excavación que permitan situar el emplazamiento de origen, y entonces la función exacta de la pieza. Tres son las hipótesis para este objeto: molino o moledera giratorio, base del quicio de puerta y base de un torno. La primera posibilidad nos parece poder ser descartada con un alto grado de seguridad, primero por las características de la pieza (su superficie que es prácticamente lisa y no convexa, el fondo del hueco cónico con marcas del piqueado del labrado, y después porque los molinos considerados como giratorios de estas pequeñas dimensiones son de movimiento alternativo y no dejan las mismas marcas de bruñido que encontramos en nuestra pieza; ello no impide que en algunas publicaciones se hayan definido como molederas, piezas de las mismas características que la nuestra.

La interpretación de esta piedra como elemento de jamba de puerta es posible, no obstante encuentra varios argumentos en contra. De los datos que resultan del análisis de la pieza, resalta esencialmente la extrema regularidad de un movimiento giratorio y a alta velocidad que no puede ser el resultado del movimiento del gozne de la puerta, en ese caso se debe suponer (como propone S. Celestino) que la piedra ha sido previamente no sólo labrada sino bruñida y ello para evitar los chirriidos del gozne; el diámetro de la base de apoyo del eje, 18,5 cm, parece sorprendentemente grande para el gozne de una puerta. Los datos actuales de la excavación tampoco son favorables para la presencia de una puerta en el ingreso del patio, que mide en su último período 7,20 m de anchura (en el período anterior a la construcción de las banquetas laterales su anchura era de 10,40 m); aún suponiendo una puerta doble (en ese caso queda por encontrar otro elemento idéntico a nuestra piedra de diorita) resultarían dos batientes de 3,10 m lo que parece poco practicable y en todo caso difi-

lísimo de situar en esta entrada del patio ya que la supuesta puerta abierta hacia el interior condena el acceso a las banquetas laterales en la mitad de su longitud, y abierta hacia el exterior tropieza con las construcciones del primer recinto exterior, que se encuentran a 1 m escaso. Cabría en todo caso imaginar, dentro de esta hipótesis de la pieza de diorita como quicialera, en otro emplazamiento para la puerta.

La interpretación de esta piedra como base de un eje girando a alta velocidad y concretamente la base de un torno de alfarero, nos parece reunir hasta el momento el mayor grado de verosimilitud. Sobre el análisis de la piedra, ya hemos mencionado las marcas de un eje ancho y girando de manera perfectamente circular y a alta velocidad, atribuir estas marcas al uso de la pieza nos parece más satisfactorio que atribuir las a un trabajo previo destinado a una utilización ulterior (como sería el caso propuesto en la interpretación anterior); el amplio diámetro de la base del eje corresponde al de los ejes de torno de alfarero que nos son conocidos, especialmente por representaciones de la cerámica ática de finales del siglo VI y del siglo V (referencias nota 1), es decir el período en que ciertamente estuvo en funcionamiento nuestra pieza. Debemos considerar también que este siglo V en Cancho Roano corresponde a la máxima intensificación de la producción de cerámicas a torno en el yacimiento, especialmente de piezas de grandes dimensiones como son las ánforas; también el siglo V es el que corresponde a la mayor presencia de cerámicas áticas. Queda en fin, como hecho complementario a la hipótesis de una base de torno de alfarero, el arranque deliberado de su emplazamiento de origen y el contexto de su posición final: dentro del nivel de abandono del patio con un conjunto homogéneo de instrumentos y de piezas que forman parte del mundo productivo del yacimiento.

Terminamos esta nota recalando la amplísima riqueza y complejidad de este fundamental yacimiento de tipo palacial: palacio, palacio-santuario, santuario de carácter funerario, establecimiento de concentración de riquezas y de redistribución; muchas son las hipótesis que se barajan, desde la visión global del yacimiento, hasta la interpretación y la valoración de piezas tan singulares como la que hemos hecho alusión aquí. Es por ello que las hipótesis deben quedar abiertas, en

tanto no aparezcan datos interpretativos irrefutables. En este ambiente de investigación, la colaboración de los arqueólogos que trabajan en Extre-

madura, con aquellos que ejercen en el estado Español y fuera de éste son tan fructíferas como encomiables.

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DEL ÁREA PORTUARIA DE CARTHAGO NOVA Y SU TRÁFICO MARÍTIMO EN ÉPOCA ALTOIMPERIAL

POR

MIGUEL MARTÍN CAMINO

Museo Arqueológico Municipal. Cartagena

M^a ÁNGELES PÉREZ BONET Y CLARA ROLDÁN BERNAL

CNIAS (Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas). Cartagena

RESUMEN

Este artículo trata de mostrar la importante actividad comercial del Puerto de Cartagena durante el Alto Imperio. Al mismo tiempo que el papel desempeñado por el puerto como mercado, en donde uno de los principales productos de comercio fue el *garum*, probablemente fabricado en sus costas.

SUMMARY

This paper tries to show how important was the commercial activity of the Carthago Nova's Port during the Early Empire. At the same time that the role played by the Harbour as market center, where one of the main products for trade relations was the *garum*, probably elaborated through its coast.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas, entre los muchos que todavía plantea la arqueología de Cartagena, es el ab-

suelto mutismo que aún persiste en el registro arqueológico en lo referente a las construcciones o instalaciones de carácter portuario. Sin duda, esta es una cuestión de singular relevancia, sobre todo, a tenor de la innegable condición marítima de la ciudad; abocada a una actividad industrial casi desde los primeros años de su existencia y, sobre todo, condicionada favorablemente por las posibilidades singularmente propicias que, para este tipo de emplazamiento y durante el transcurso de los siglos, ha venido proporcionando la fisonomía de su amplia bahía, como documentan Polibio y Estrabón¹, y los trabajos de algunos autores modernos², que, como Rougé, resaltan la importancia de este puerto natural, cabeza de ruta en las nave-

¹ Polibio, X, 1-6.

² Mas, J.: *El Puerto de Cartagena*. Cartagena, 1979. Agrupa una serie de trabajos de distintos autores que, desde una variada perspectiva, permiten un amplio acercamiento a la evolución histórica del puerto y el papel desempeñado por la ciudad en el comercio marítimo a través de los siglos.