

# Análisis Arqueométrico del Mosaico Romano de la Villa de Puerta Oscura (Málaga)

/ ESTHER ONTIVEROS-ORTEGA (1\*), JOSÉ BELTRÁN-FORTES (2), M. LUISA LOZA AZUAGA (1), RUTH TAYLOR (2)

(1) Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía. Avenida de los Descubrimientos Isla de la Cartuja S/N. 41092 Sevilla (España)  
(2) Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla, María de Padilla s/n, 41004 Sevilla (España)

## INTRODUCCIÓN

El estudio arqueométrico se ha centrado en tres fragmentos de un opus tessellatum (Fig. 1), fechado entre finales del s. III y principios del IV, de época constantiniana o tetrarquía (Serrano Ramos & Rodríguez Oliva, 2009). Fue descubierto en 1915, en una excavación arqueológica localizada en los actuales jardines de Puerta Oscura (Málaga).

Ha sido objeto de este estudio la identificación petrográfica de las teselas policromadas, que componen el mosaico romano y que representa motivos de caza ligados al mito de Bellerofonte que da muerte a la Quimera (Serrano Ramos & Rodríguez Oliva, 2009).

Identificar los litotipos utilizados es de utilidad para establecer el uso y comercialización de materiales pétreos en época antigua. El análisis de piezas arqueológicas permite la identificación de nuevos litotipos, búsqueda de canteras y corroborar la existencia de talleres locales (Beltrán et al., 2011). El uso de materiales locales en la Baetica para la elaboración de tesellae se documenta desde finales del s. II.



fig 1. Fragmento del Mosaico de Bellerofonte.

Este mosaico ligado al Municipium Malacitanum, puede aportar datos de interés en este sentido, ya que Malaca fue un punto de tránsito en la Vía Hercúlea que comunicaba con otras

ciudades no solo de la Baetica sino también en el resto del mediterráneo (Cortijo Cerezo, 2008).

Estudios anteriores indican el uso de piedras locales para la elaboración de teselas localizadas en afloramientos del Maláguide, Alpujarride y Penibético de las Cordilleras Béticas en la ciudad romana de Cartima (Taylor et al., 2012). Estos afloramientos se hallan en las inmediaciones de Antequera (Málaga) asociadas a la Fm. Torcal y Endrinal (Martín Algara, 1987), donde Beltrán et al. (2012) han estudiado los materiales pétreos de cinco canteras localizadas en la S<sup>a</sup> Tebas, S<sup>a</sup> del Torcal y S<sup>a</sup> de Las Cabras (Fig. 2).



fig 2. Zona de despiece. Cantera Alto de las Pedrizas, S<sup>a</sup> de las Cabras, Antequera (Málaga).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se han seleccionado un total de 11 muestras correspondientes a teselas pétreas de diferentes variedades cromáticas: negra y marrón oscuro, blanca y gris translúcida, rosa, amarillenta, blanco crema y roja.

Sobre ellas se ha llevado a cabo un estudio petrográfico y su posterior correlación con las canteras romanas localizadas en el Sector Penibético, Antequera (Málaga): Castillejos, Alto de las Pedrizas, Camorro de los Montes y Enclave de Juan González (Beltrán-Fortes et al., 2012) y Sector Ossa-Morena, Almadén de la Plata (Sevilla): Covachos y Castillejos (Ontiveros et al., 2012).

La técnica utilizada para el análisis ha sido microscopía óptica de polarización (equipo Leica DMLP, con captura digital de imagen Leica DFC 280).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La petrografía de las teselas analizadas se muestra en la Tabla 1, junto con su probable área de procedencia.

**Teselas negras y marrón oscuro.** Caliza microesparítica. Presenta cristales de mica blanca, superficies estiloriticas enriquecidas en óxidos de Fe y venas rellenas de calcita espática de color blanco. Mudstone (Dunham, 1962). En base a su microtextura se correlacionan con las calizas alabeadas del Complejo Maláguide (Orueta, 1917) que afloran en los Montes de Málaga.

**Teselas marmóreas.** Mármol calcítico blanco con vetas grises de textura granoblástica inequigranular y tamaño heterogéneo (1,20 mm-0,30- 0,20 mm), con desarrollo de puntos triples y maclas de crecimiento. Las vetas grisáceas presentan blastos de hábito prismático de mica blanca, flogopita o biotita cloritizada (0,2 mm) y cuarzo subidioblástico. En base a las características petrográficas se correlacionan con los afloramientos marmóreas localizados en las canteras de los Covachos, Almadén de la Plata, (Sevilla). Sector Ossa Morena, Sistema Ibérico.

**Teselas marrón claro.** Caliza rica en oncolitos en algunos casos pisolitos y placas de equinidos, con cemento de microesparítico a esparítico. Grainstone (Dunham, 1962). En base a las características petrográficas se correlacionan con las canteras de los Castillejos (S<sup>a</sup> de Tebas) o Camorro de los Montes (S<sup>a</sup> del Torcal) ambas en Antequera, Málaga. Fm Endrinal, Sector Penibético.

**Teselas rojas.** Arenisca rica en cuarzo y feldespatos bien seleccionados y

**palabras clave:** Mosaico, Romano, Teselas, Marmora Local, Opus Tessellatum, Petrografía .

**key words:** Mosaic, Roman, Tesserae, Local Marmora, Opus Tessellatum, Petrographic.

maduros, con escaso cemento de coloración rojiza rico en óxihidróxidos de Fe. Litarenita (Folk, 1968) o protocuarcita (Pettijohn, 1957). En base a sus características petrográficas, se correlacionan con la Fm Saladilla del Permotrias (Geel, 1973). Materiales que afloran también en los Montes de Málaga.

**Tesela rosa.** Calizas microcristalinas, rica en granos esqueléticos de lamelibranquios con contenidos importantes de cemento esparítico de origen secundario rellenando poros de tamaño variable. Intra obioesparita (Folk, 1968) o Grainstone, (Dunham, 1962). En base a sus características petrográficas se correlacionan con la Fm. Endrinal, concretamente con unos niveles ricos en bioclastos de braquiópodos, lamelibranquios, equinodermos, entre otros. No existen referencias arqueológicas sobre la localización de este litotipo muy utilizado en la Bética romana, de aspecto muy parecido a la piedra de Sintra (Portugal), esta última de edad jurásico, aunque menos cristalina (Rodríguez-Gutiérrez et al., 2012).

**Tesela Blanco-crema.** Caliza brechoide, constituida por fragmentos de caliza micrítica pelágica con intraclastos peletoidales y abundantes cementos sinsedimentarios. En base a sus características petrográficas se atribuyen a unas brechas calcáreas asociada a los niveles superiores de la Fm Torcal: paleokarst subaéreo, diques neptúnicos y hard-ground, (Martín Algara, 1987). No existen referencias sobre canteras de extracción de este litotipo, también muy utilizado en elementos arquitectónicos en época romana.

**Tesela amarillas.** Caliza rica en oolitos, placas de equínidos, gasterópodos, foraminíferos bentónicos; Ooesparita, Grainstone (Dunham, 1962). En base a las características petrográficas se correlaciona con las canteras romanas de los Castillejos (Sª Teba) o Alto de las Pedrizas, (Sª de las Cabras), asociados a los afloramientos de la Fm. Endrinal (Penibético).

**CONCLUSIONES**

El estudio realizado sobre el mosaico de Belleronfonte indicala explotación, en época tardoantigua, de las canteras romanas localizadas en las proximidades de Antequera (Málaga).

Esta información nos corrobora la existencia de talleres locales que trabajaban en las villae, probablemente de forma itinerante. (López Monteagudo, 2010), durante la elaboración de estos pavimentos musivos.

El uso del mármol de Almadén de la Plata, supone una novedad e indica su comercialización hacia el sector oriental de la Bética romana, combinando vía marítima y fluvial o terrestre. Esto indica la llegada de este mármol en una zona con importantes recursos marmóreos.

**AGRADECIMIENTOS**

Al proyecto de investigación *Marmora de la Hispania Meridional. Análisis de su explotación, comercio y uso en época romana* (HAR-2009-11438 del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011), así como al Museo Arqueológico de Málaga.

**REFERENCIAS**

Beltrán, J., Loza Azuaga, M.L., Ontiveros Ortega, E., Rodríguez Gutiérrez, O., Taylor, R. (2011). *La explotación y el empleo de marmora en la Bética. Un Proyecto de investigación de base arqueométrica. Itálica. Revista de Arqueología Clásica de Andalucía, 1, 51-75.*

Beltrán-Fortes, J., Ontiveros, E., Loza y L., Romero, M. (2012). *Study and petrographic characterization of the limestones used in roman times from the western region of the surcolintrabético, in the present-day province of Málaga (Spain).* Asmosia IX International Conference. Tarragona, 2009. IX Asmosia. 2012. ISBN 978-84-939033-8-1, 500-510.

Cortijo Cerezo, M.L. (2008). *Itinerario de Antonino y la provincia Baeticae. Habis 39, 285-308.*

Dunham, R. (1962). *Classification of carbonate rocks according to depositional texture. Am. Ass. Petr. Mem. 1, 108-121.*

Folk, R. (1968): *Petrology of Sedimentary Rocks.* Ed Hemphill's, Austin, 170 pp.

Geel, T. (1973). *The geology of the Betic of Málaga, the Subbetic and the zone between these twounits in the Vélez-Rubio area (Southern, Sapin).* GUA. *Papers of Geology, 1-5, 179 pp.*

López Monteagudo, G. (2010). *Introducciónen León, Pilar, coordinación: Arte romano de la Bética. Mosaico. Pintura. Manufacturas. Fundación Focus-Abengoa. Sevilla, 18-50.*

Martín Algara, A. (1987): *Evolución geológica alpina del contacto entre las Zonas Internas y las Zonas Externas de la Cordillera. Bética. Tesis doctoral. Universidad de Granada, 1171 pp.*

Pettijohn, F.J. (1957): *Sedimentary Rocks, 2nd ed. Ed. Harper, New York, 718 pp.*

Ontiveros Ortega, E., Beltrán Fortes, J., Taylor, R., Rodríguez Gutiérrez, O., López Aldana (2012). *Petrography and Elemental Geochemistry of the Roman Quarries of los*

*Castillejos and los Covachos (Almadén de la Plata, Seville, Spain). Outcrops and Semi-Elaborated Products. Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. IX Asmosia Conference. 2012. ISBN 978-84-939033-8-1, 407-418.*

Orueta D., (1917). *Estudio geológico y petrográfico de la Serranía de Ronda. Mem. Inst. Geol. Min.España, 32: 576.*

Rodríguez Gutiérrez, O., Mañas Romero, I., Ontiveros Ortega, E. (2012): *The opus sectile of the curia of Illipa (Alcalá del Río, Seville). Considerations on the use of Stone in public architecture from Roman Baetica. Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Proceedings of the IX Asmosia Conference. Tarragona, 127-135.*

Serrano Ramos, E. & Rodríguez Oliva, P. (2009). *El mosaico de Bellerofonte de la villa de Puerta Oscura. Jabeca nº 100. Diputación de Málaga.*

Taylor, R., Ontiveros Ortega, E., Beltrán Fortes J. (2012). *Estudio arqueométrico del Nacimiento de la Venus de Cartima (Cártama, Málaga). Macla, 16. Revista de la Sociedad Española de Mineralogía. 40-41.*

Microfotografía	Localización
	<b>Tesela negra:</b> Calizas Alabeadas Complejo Maláguide. Cordillera s Béticas
	<b>Teselamarmórea</b> Cantera Almadén de la Plata. Zona Ossa Morena.
	<b>Tesela marrón claro.</b> Canteras Sª de Tebas y Torcal. Fm Endrinal, Penibético.
	<b>Teselablanca crema.</b> Fm. Torcal. Penibético.
	<b>Tesela rosa</b> Fm Endrinal. Penibético
	<b>Tesela amarilla.</b> Canteras Sª Teba y Las Cabras. Fm. Endrinal. Penibético
	<b>Tesela roja.</b> Fm Saladilla o Permotrias rojo. Complejo Maláguide.

**Tabla 1.** Petrografía de las teselas, nicoles cruzados.