

REFLEXIONES SOBRE UN PIE ESCULTÓRICO DE MÁRMOL DE LA COLONIA CAESAR AUGUSTA

REFLECTIONS ON A MARBLE SCULPTURAL FOOT FROM THE CAESAR AUGUSTA COLONY

M^a Pilar Lapuente Mercadal ^{1,2}, Isabel Rodà de Llanza ^{2,3}, Eva M. Koppel ³, Carmen Aguado Otal ⁴

¹ Universidad de Zaragoza

² Instituto Catalán de Arqueología Clásica, Tarragona

³ Universidad Autónoma de Barcelona

⁴ Ayuntamiento de Zaragoza

Autor de contacto/ Contact author: M^a Pilar Lapuente Mercadal, plapuent@unizar.es

RESUMEN

Se realiza un análisis estilístico y arqueométrico de un fragmento escultórico hallado en las excavaciones de las Termas públicas de la Colonia Caesar Augusta. La pieza tallada en un único bloque de mármol blanco corresponde a parte del pie derecho de una escultura de gran tamaño apoyado, en su parte delantera hasta el empeine, en una base de aproximadamente 16 x 33 x 14 cm. El pie, desnudo, con los dos primeros dedos que miden poco más de 7 cm desde el punto de arranque, permite suponer una estatua de tamaño superior al natural de aproximadamente 2,05 m. La parte conservada del pie se apoya en su totalidad sobre la base, quedando ligeramente levantado el dedo meñique, indicando que la estatua podría descansar su peso en la pierna derecha.

La pieza conservada en el Museo de las Termas Públicas de Caesaraugusta (número de referencia 82.16.88) fue muestrada sacando una pequeña esquirla con objeto de proceder a su análisis petrográfico, de catodoluminiscencia y de isótopos estables de C y O. Los resultados analíticos avalan, sin duda, su procedencia griega en las canteras de mármol del Monte Pentélico de Atenas.

La calidad del material empleado junto con la perfección del trabajo escultórico, un pie desnudo con las uñas y cutículas perfectamente indicadas, permiten reflexionar sobre las diversas propuestas que podrían encajar para esta estatua ideal.

PALABRAS CLAVE: Escultura; Mármol; Caesar Augusta; Termas públicas; Arqueometría; Monte Pentélico.

ABSTRACT

An archaeometric and stylistic analysis of a sculptural fragment, found in the excavations of the public baths of the Caesar Augusta Colony, is carried out. The piece carved from a single block of white marble corresponds to part of the right foot of a sculpture of oversize supported, at the front until the instep, by a base of about 16 x 33 x 14 cm. The foot, nude, with the first two toes that are little more than 7 cm from the starting point, allows to suppose a statue larger than the natural of approximately 2.05 m. The remaining part of the foot rests entirely on the base, leaving a slightly raised toe, indicating that the statue could rest his weight on the right leg.

The piece preserved in the Museum of the public Baths in Caesaraugusta (number 82.16.88) was sampled by removing a small chip in order to proceed to their petrographic analysis, cathodoluminescence and stable isotopes of C and O. Analytical results undoubtedly guarantee its Greek origin in the marble quarries of the Pentelic Mount in Athens.

The quality of the material used along with the perfection of the sculptural work, a bare foot with toenails and cuticles perfectly suitable, allow us to reflect on the various proposals that could fit for this ideal statue.

KEY WORDS: Sculpture; Marble; Caesar Augusta; Public Baths; Archaeometry; Pentelic Mount.

1. INTRODUCCIÓN

En la zona central de la Colonia *Caesar Augusta* se alzaba el edificio termal descubierto durante las campañas de excavación realizadas en los años 1982 y 1990, en la calle San Juan y San Pedro de Zaragoza. En dichas campañas, al amparo del Convenio establecido entre el Ministerio de Cultura y el Ayuntamiento de Zaragoza, bajo la dirección científico-administrativa del director del Museo de Zaragoza, D. Miguel Beltrán, y la dirección técnica de Dª Carmen Aguardo, se documentó una *natatio* porticada, correspondiente a la tercera y última fase del complejo termal, construida en época de los flavios. La piscina conserva uno de sus absides, detrás de los cuales se ubicaron dos basamentos de piedra, destinados probablemente a servir de apoyo a sendas esculturas que decorarían la estancia (Figura 1).

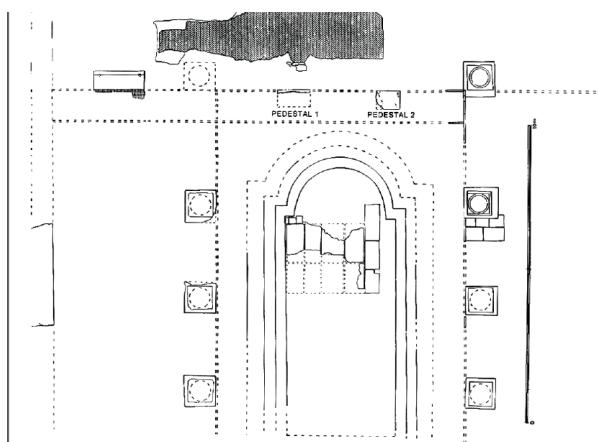


Figura 1. Plano de la natatio de las termas (según C. Aguardo).

En el transcurso de la excavación de 1982 se halló el fragmento escultórico de mármol que aquí se estudia: una base y un pie desnudo de una escultura de gran tamaño (Figura 2) que se conserva actualmente en el Museo de las Termas públicas de *Caesar Augusta* (núm. de referencia 82.16.88).



Figura 2. Pieza estudiada (núm. referencia 82.16.88). (P. Lapuente).

El contexto de la pieza corresponde al denominado nivel b que contiene *terra sigillata* africana C y D, *terra sigillata* hispánica tardía y DSP o *terra sigillata* gálica tardía, que señalan el abandono definitivo de las estructuras termales romanas durante los siglos IV y V (Aguardo y Alonso, 2016).

2. OBJETIVOS

Esta contribución pretende aportar algunas reflexiones acerca de las diversas propuestas que se desprenden del estudio estilístico de la pieza, acompañado al mismo tiempo de información sobre el origen geológico del material marmóreo. Esta aproximación requiere de un estudio arqueométrico comparativo de la propia muestra y de los mármoles de canteras usadas en la antigüedad, aplicando distintas técnicas analíticas complementarias entre sí (Lapuente, 2014). El estudio analítico habitual aplicado paso a paso, como se ha explicado en otras aportaciones, nos ha ayudado a identificar una gran cantidad de mármoles de los recuperados no solo en los registros arqueológicos romanos del Convento Caesaraugustano (Lapuente *et al.*, 2016; Nogales *et al.*, 2017) sino también de otros emblemáticos hispanos (Lapuente *et al.*, 2014).

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este estudio se diferencia primeramente la parte analítica para pasar después al estudio minucioso de los detalles estilísticos que componen la pieza escultórica.

3.1. Metodología analítica

A partir de una pequeña esquirla de mármol, tomada con cincel y martillo, de una zona poco visible de la pieza escultórica (Figura 3), se procedió a realizar su estudio analítico habitual. La muestra se siguió como MZ-1. Según se explicó en Lapuente *et al.* (2016), la experiencia adquirida tras el estudio de determinación de la cantera de origen del mármol usado en innumerables piezas arqueológicas romanas nos lleva a proponer una metodología a desarrollar en distintas fases, para aproximarnos mejor a su identificación. Así el protocolo analítico seguido requiere por una parte, de la existencia de una extensa litoteca de referencia de mármoles blancos de canteras antiguas y, por otra, de una amplia base de datos analíticos contrastada, donde además de la petrografía, basada en el estudio por Microscopía óptica (MO), se apliquen técnicas complementarias, como la catodoluminiscencia (CL) y se determinen las relaciones isotópicas de C y O.

Una vez inspeccionada la muestra macroscópicamente, observando con la ayuda de una fuente de luz complementaria, cualquier heterogeneidad presente, sea composicional o de tamaño de grano, así como otros aspectos texturales se procedió a su estudio petrográfico completo con descripción de una lámina delgada de

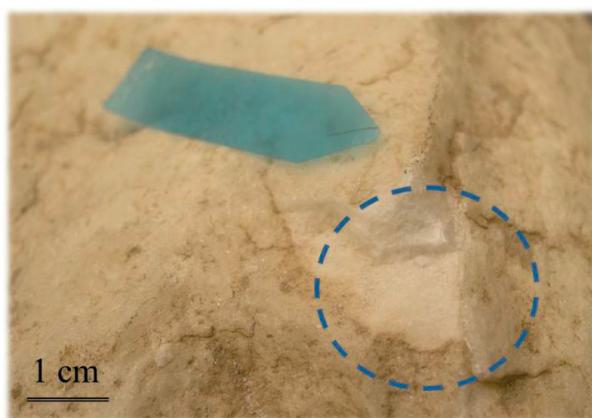


Figura 3. Localización de la zona muestrada. (P. Lapuente).

30 μm de espesor para su observación mediante MO. Se usó el microscopio modelo OLYMPUS AX-70, del Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza. Se prestó una especial atención a la composición mineralógica, textura, tamaño máximo de grano MGS (Maximum Grain Size) y forma del límite entre granos BGS (Boundary Grain Shape).

En la misma lámina delgada se estudió el comportamiento luminiscente de la muestra al ser bombardeada por un chorro de electrones, en cámara al vacío. La CL aprovecha la capacidad luminiscente que presentan los carbonatos, en función de la concentración de algunos elementos traza presentes en la red cristalina como son Mn²⁺ o Fe²⁺. Se usó el equipo de CL del Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC) de Tarragona. Se trata del dispositivo CL8200 Mk5-1, acoplado a un microscopio petrográfico NIKON Eclipse 50iPOL que permite la observación de la muestra y caracterizar su color, intensidad y distribución de la emisión de fotones. La energía aplicada es de 15–20 kv, operando entre 250–300 ma, un vacío de aproximadamente 10⁻² torr.

El fenómeno se registra fotográficamente en diferentes zonas de la lámina para asegurar la representatividad de las imágenes y para su posterior comparación con las catodomicrofacies típicas de los mármoles de cantera. Las fotografías se tomaron automáticamente (a 29mm, de longitud focal, f/4.6 de apertura, 1s de exposición iso-200) con una cámara NIKON COOLPIX5400 acoplada al microscopio mediante un adaptador NIKON COOLPIX MDC Lens.

La abundancia relativa de los isótopos de ¹³C y ¹⁸O fue determinada con un espectrómetro de masas FINIGAN MAT 252, del *Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università "La Sapienza"* (Roma). Los resultados se expresan en términos de la desviación δ ¹³C y δ ¹⁸O en ‰, relativo al estándar de referencia internacional PDB (*Pee Dee Belemnites*).

3.2. Análisis estilístico

La observación de los rasgos estilísticos de la pieza, medidas relativas y disposición espacial de sus componentes así como otros aspectos de detalle sobre el trabajo escultórico aportan claves para identificar la obra como producto de determinados talleres artísticos, como se precisa en el apartado 4.2.

4. RESULTADOS

4.1. Resultados analíticos

La **observación macroscópica** de la piedra puso de manifiesto que se trata de un mármol blanco de grano fino que presenta algunas vetas de micas blancas tipo moscovita, marcando una clara foliación (Figura 4).



Figura 4. Presencia de micas blancas. (P. Lapuente).

Las características petrográficas analizadas bajo el MO se recogen en la Tabla 1 y se muestra una imagen en la Figura 5.

Tabla 1. Características petrográficas

Material	Mármol
Minerales	Calcita (95%) Dolomita (3%) Moscovita (2%)
Tamaño grano Maximum Grain Size (MGS)	Fino MGS < 2mm
Textura	Granoblástica Ligeramente heteroblástica
Forma límite granos Grain Boundary Shape (GBS)	Curva Suturada
Fábrica (<i>visu</i>)	Foliada

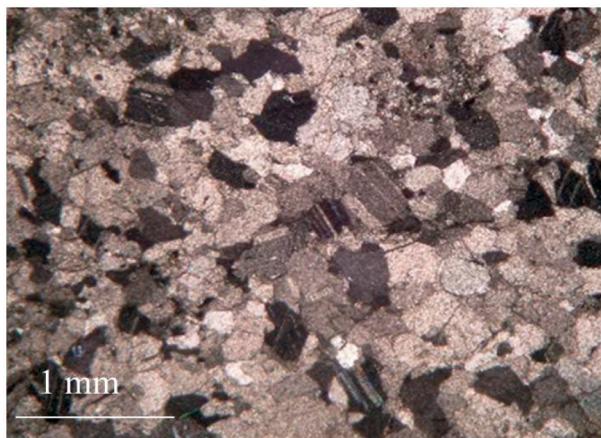


Figura 5. Imagen petrográfica en condiciones de luz polarizada y analizada (nícoles cruzados). (P. Lapuente)



Figura 6. Imagen de CL correspondiente a la figura 5. La distribución irregular, heterogénea y parcheada de la intensidad ayuda a la identificación del tipo de mármol utilizado. (P. Lapuente).

Las características del comportamiento luminiscente se muestran en la Tabla 2 y en la Figura 6.

Tabla 2. Características de Catodoluminiscencia

CL - Intensidad	Variable
CL - Distribución	Heterogénea parcheada
CL - Color	Rojo Naranja - rojizo

Los valores de isótopos estables analizados se recogen en la Tabla 3 y se proyectan en los campos isotópicos de los

mármoles blancos de grano fino en la Figura 7.
Tabla 3. Valores isotópicos

$\delta^{13}\text{C} \text{‰ (PDB)}$	2,70
$\delta^{18}\text{O} \text{‰ (PDB)}$	-4,90

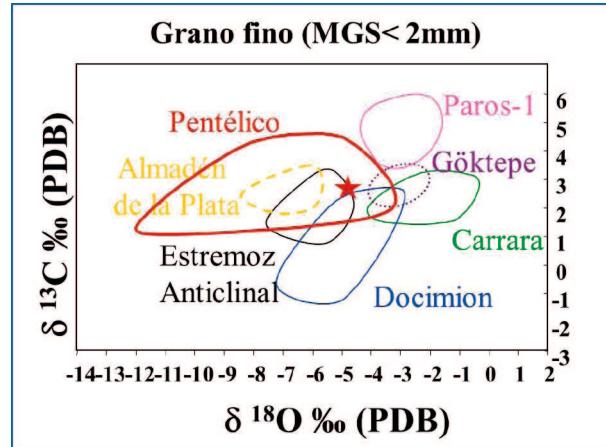


Figura 7. Proyección de los datos isotópicos de C y O en el diagrama isotópico para mármoles de grano fino clásicos e hispanos.

La conjunción de resultados lleva a identificar, sin duda, que el mármol utilizado tiene su origen en el Monte Pentélico de Atenas (Grecia), poniendo de manifiesto la elección de un mármol de calidad estatuaría, altamente apreciado en la Antigüedad.

4.2. Apreciaciones estilísticas

A partir de la observación y medidas de la pieza puede decirse que corresponde a parte del pie derecho de una escultura de gran tamaño. El ancho de pie mide 17 cm, y se encuentra apoyado en la base hasta el empeine. Sus dimensiones permiten suponer una estatua de tamaño superior al natural de aproximadamente 2,05 m. Por la parte delantera y el lateral derecho conserva las marcas del cincel dentado con que se alisó la superficie (Figura 8).



Figura 8. Imagen del frente de la pieza. (P. Lapuente).



Figura 9. Imagen de la parte posterior de la pieza.
(P. Lapuente).

La pieza fue tallada en un único bloque de mármol blanco de dimensiones máximas de la base: 16 cm x 33 cm x 14 cm. Se encuentra rota por detrás y su lateral izquierdo (Figura 9). Posiblemente fue recortada la base para su reutilización como bloque. Por la parte inferior, se observa el trabajo de devastado mediante punzón.

El pie es de gran tamaño y de tipo anatómicamente conocido como griego. Los dos primeros dedos miden poco más de 7 cm desde el punto de arranque. Es significativo que el pie se apoya sobre la base, quedando ligeramente levantado el dedo meñique, indicando que la estatua podría descansar su peso en la pierna derecha. La parte izquierda del dedo gordo está rota en sentido longitudinal. El segundo dedo presenta pequeños desperfectos en la punta (Figura 10).

El trabajo escultórico es de gran calidad. Las uñas y cutículas están perfectamente indicadas. Las mejor conservadas son las de los dedos tercero y cuarto. Entre los dedos se observa el trabajo del trépano en los puntos de separación, especialmente entre el dedo gordo y el segundo; entre los demás dedos, hay sólo pequeños orificios circulares.



Figura 10. Imagen de detalle de los dedos del pie.
(P. Lapuente).

5. CONCLUSIONES

La calidad técnica del mármol griego utilizado, procedente del Monte Pentélico de Atenas, uno de los de mayor prestigio en época clásica y en particular en el mundo romano, junto con el trabajo escultórico realizado, nos llevan a proponer una serie de reflexiones a cerca de la posible identidad del elemento escultórico.

No cabe duda de que representaría a una estatua ideal de más de 2 m de altura. Probablemente pudo estar colocada en el entorno de la *natatio* o en el *frigidarium* de las termas públicas. Podemos preguntarnos ¿a quién podría representar? La respuesta, obviamente permanece abierta, sin embargo, se puede apuntar que, aunque los repertorios escultóricos que decoran habitualmente las termas públicas son variados (Koppel, 2004), frecuentemente representan imágenes mitológicas y de dioses. Quizá podría ser un atleta o, por qué no, una escultura de “Doríforo”, cuyas copias de mayor tamaño superan los dos metros, a semejanza del hallado en las termas marítimas gaditanas de *Baelo Claudia*, pieza que se dio a conocer en el Congreso Internacional de Arqueología Clásica celebrado en Mérida en 2013 (Rodà et al, 2014; Bernal et al, 2016).

Por otra parte, tampoco se puede descartar que pudiera representar al *divus Augustus* en desnudez heroica o semidesnuda, máxime teniendo en cuenta su tamaño, la calidad del mármol y el excelente trabajo escultórico realizado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el permiso concedido para realizar el estudio. Así mismo al Director del Museo de Zaragoza y al personal responsable de la conservación del material arqueológico que facilitaron el proceso de muestreo. Este trabajo se enmarca en los objetivos del proyecto I+D+i HAR2015-65379-P (MINECO/FEDER), formando parte del Grupo de Investigación Consolidado GMG E-95 reconocido por el Gobierno de Aragón.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguarod Otal, C., Alonso Valero, L. (2016). “El lenguaje universal de las imágenes. Dos producciones virtuales en los Museos del Foro y las Termas públicas de *Caesaraugusta*”, en Lorenzo Lizalde J.I., Rodanés Vicente J.M. (eds.) *Actas del I Congreso de Arqueología y Patrimonio de Aragón*. 85. Sesión 5. Patrimonio, gestión y divulgación. 725-734.

Bernal, D., Expósito, J.A., Díaz, J.J., Muñoz, A. eds. (2016), *Las termas marítimas y el Doríforo de Baelo Claudia*, Cádiz.

Koppel, E.M., (2004) “La decoración escultórica de las termas en Hispania”, en Nogales, T. y Gonçalves, L. J. (coord.) *Actas de la IV Reunión sobre Escultura Romana en Hispania*, Lisboa, 7, 8 y 9 de febrero de 2002, Madrid, pp. 339-366.

Lapuente, P. (2014). “Archaeometry on stones. Multimethod approach to investigate stone provenance. Studied cases from Roman Hispanic marmor”, *Archeometria Mihelyi*, XI./3, pp. 149-158.

Lapuente, P. Nogales-Basarrate, T.; Royo, H.; Brilli, M. (2014). “White marble sculptures from the National Museum of Roman Art (Mérida, Spain): Sources of local and imported marbles”. *European Journal of Mineralogy*, 26 - 2, pp. 333 – 354.

Lapuente Mercadal, M.P., Royo Plumed, H., Brilli, M., Cuchí Oterino, J.A. (2016). “Mármoles escultóricos romanos del Patrimonio de Aragón. Nuevas aportaciones arqueométricas”, en Lorenzo Lizalde J.I., Rodanés Vicente J.M. (eds.) *Actas del I Congreso de Arqueología y Patrimonio de Aragón*. 64. Sesión 4. Arqueometría y nuevas tecnologías, pp. 539-548.

Nogales, T., Lapuente, P., Rodà, I. (2017). “Dos nuevos retratos de *Caesar Augusta* (Zaragoza)”, Actes XIV Colloque International sur l’Art Provincial Romain. June 2015, Dijon, France. *Iconographie du quotidien dans l’art provincial romain: Modèles régionaux*, 44^e suppl. à la *Revue Archéologique de l’Est*, p. 261-270.

Rodà, I., Arévalo, A., Bernal, D., Expósito, J.A. (2014). “Una copia del Doríforo en las Termas marítimas de Baelo Claudia”, en Álvarez, J.M., Nogales, T., Rodà I. (eds.) *ACTAS XVIII CIAC: Centro y periferia en el mundo clásico / Centre and periphery in the ancient world*. S. 11. Las producciones artísticas y artesanales en el mundo clásico. Talleres. Artistic and artisanal productions in the classical world. Workshops. Mérida, pp. 1303-1308.