

Isabel RODÀ DE LLANZA

EL COMERCIO DE LOS MÁRMOLES EN HISPANIA

UDK 339.5:691.214.8>:656.61/.62>(365)

Artículo científico original

Recibido: 20.07.2012.

Aprobado: 23.08.2012.

Prof. Dr. Isabel Rodà de Llanza
Institut Català d'Arqueologia Clàssica
Plaça Rovellat s/n
43003 Tarragona, Spain
e-mail: iroda@icac.net

Las rutas fluviales y marítimas fueron las auténticas vías para la comercialización de los mármoles. Siempre que fue posible, las canteras se orientaron a la fachada marítima para poder proceder de la manera más rápida, eficaz y económica a la salida de los bloques y/o productos semielaborados. Pero no siempre las condiciones físicas se prestaron a este ideario; el caso más emblemático nos lo proporcionan las canteras de Afyon (Turquía) a unos 400 km tierra adentro.

Monts-clés: comercio, mármoles, Hispania, época republicana, época protoaugustea, época imperial

En Hispania, el mar abrió el comercio del mármol a las zonas de la costa mediterránea y las bien comunicadas por el navegable río *Baetis* (Guadalquivir) es bien patente, ya que vemos cómo en las capitales del litoral, como *Carthago Nova* (Cartagena) y *Tarraco* (Tarragona) los *marmora* llegan con gran profusión hasta el punto de que, para construir en época flavia el llamado foro provincial tarraconense, se importaron en cantidades ingentes bloques de mármol de Luni-Carrara para ser manufacturados *in situ*. Lo mismo podemos constatar en *Corduba* (Córdoba), la capital de la Bética. En cam-

bio el panorama es diametralmente distinto en la capital de la Lusitania, *Augusta Emerita* (Mérida) a orillas del *Anas* (Guadiana), no navegable, y por ello con una presencia mucho menor de mármoles importados, dependiendo la "marmorización" a gran escala de las buenas canteras de Borba-Estremoz (Portugal). Con todo, hay notables excepciones de importaciones masivas de mármoles del Mediterráneo en zonas de interior como muestran la ciudad de *Segobriga* (Cuenca) y la villa de Carranque (Toledo), a las que nos referiremos después. En la primera, la gran riqueza proporcionada por la ex-

* Trabajo realizado dentro del proyecto HAR2011-25011 "La explotación y comercio de los recursos naturales en el N. Este de la Hispania romana: Lapis, metalla, aqua".

plotación del *lapis specularis* y, en la segunda, la sombra del emperador Teodosio, explican la presencia contundente de mármoles no hispanos procedentes de canteras de propiedad imperial.

En España el interés y estudio por el tema de la explotación y comercio de los mármoles ha cobrado gran fuerza en los últimos cuarenta años ya que desde aquellos primeros trabajos pioneros de los años 70¹, se ha dado un gran salto. Si nos centramos en los últimos tiempos, destacaríamos que en el año 2008 se publicaron los resultados del Coloquio Internacional que en Sevilla y Mérida se dedicó en 2006 a los *marmora Baeticae et Lusitaniae* que, definitivamente, se amplió a todos los de Hispania². Con motivo de esta reunión, se presentó también en Mérida, en la sede del Museo Nacional de Arte Romano, una interesantísima exposición sobre los mármoles lusitanos³.

En el año 2009 por primera vez se organizó en nuestro país el congreso internacional ASMOSIA (Association for the Study of Marbles and Other Stones in Antiquity), que en su novena edición tuvo lugar en Tarragona entre el 8 y el 13 de junio de 2009, organizado por el ICAC. El número de presentaciones orales y de posters sobre *marmora* de toda la península Ibérica fue verdaderamente sorprendente y constituyó una auténtica sorpresa para los especialistas extranjeros.

Además de los propios contenidos y aportaciones presentadas al Congreso, publicados en el volumen de Actas que ha sido presentado en Roma en la celebración de ASMOSIA X⁴, se editaron monografías⁵ y se organizaron dos exposiciones dedicadas al tema, una de ellas, se centró en 16 de los materiales lapídeos explotados a Hispania, editándose el catálogo en una versión trilingüe⁶. Concretamente se elaboró el estado de la cuestión de los *marmora* o *lapides* de Almadén de la Plata (Sevilla), Buixarró (Valencia), Cabezo Gordo (Murcia), El Médol (Tarragona), Empúries (Gerona), Ereño (Bilbao), Espejón (Soria), Estremoz (Portugal), Gerona, “broccatello” (Tortosa), Macael (Almería), Montjuïc (Barcelona), Sagunto (Valencia), Santa Tecla (Tarragona), Mijas (Málaga), y Antequera (Málaga).

Paralelamente, el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona (MNAT) organizó una magna exposición bajo el lema *Tarraco pedra a pedra*⁷ para reflexionar sobre la “piedra cercana”, la utilizada como material arquitectónico más a mano, la “piedra de otros lugares”, mostrando la enorme variedad de materiales de importación presentes en la ciudad de *Tarraco*, la “piedra constructiva”, tanto la empleada para el hormigón como para los sillares y las placas ornamentales; la “piedra

simbólica”, aquella cuyo uso era ya un indicio de mensaje privilegiado; la “piedra decorativa”, la escogida para revestimiento estético; la “piedra cotidiana”, la utilizada para las actividades diversas del día a día; “cúmulos de piedra”, alusivos a las cantidades de mármol usadas en la construcción y embellecimiento de la villa dels Munts en Altafulla, la villa más rica del territorio o *ager* de *Tarraco*. Finalmente, “males de piedra” cerraba el recorrido para mostrar los deterioros causados por las circunstancias a lo largo del tiempo, bien sea por causas naturales o antrópicas.

Sobre los mármoles de la zona de los Pirineos se presentó asimismo en el MNAT otra exposición que ofreció una amplia reflexión sobre el uso y difusión de los mármoles de la zona de Saint-Béat. En su origen la exposición fue ideada por el Museo de Saint-Raymond de Toulouse donde se inauguró⁸; en Tarragona se editó un nuevo catálogo y se completaron los contenidos mediante una buena selección de piezas hispánicas, cercanas a la vertiente meridional de los Pirineos⁹.

Esta intensísima actividad concentrada en los años 2009 y 2010 en Tarragona manifiesta la renovación e interés por profundizar en el conocimiento de todo el mundo que gira entorno de los materiales lapídeos usados en la Antigüedad, tanto en lo que se refiere a los procesos de extracción y manufactura, como a los de selección, oferta y demanda en las diferentes zonas, cuestiones referentes a la comercialización y precios, gusto y criterios ideológicos en la selección, clientela y aspectos sociales, sustitución de determinados materiales y problemas de conservación. Serían algunos de los puntos obligados si se pretende hacer un tratamiento actualizado multifocal del auténtico universo que se mueve alrededor de los *marmora* romanos.

También en 2009, concretamente en el mes de marzo, se organizó el *I Coloquio de Arqueología de Carranque* (Toledo) que se centró en los *Marmora romanos en Hispania*, con muchas y muy valiosas aportaciones que avanzaron en el camino iniciado en el Congreso de Sevilla-Mérida del 2006 al que nos hemos referido más arriba¹⁰. Cabe destacar el hecho de que este coloquio tuviera lugar en esta localidad manchega en el término municipal de la cual se ubica la villa que presenta la más rica decoración marmórea de toda Hispania¹¹.

La conciencia de la importancia de los recursos lapídeos de Hispania ha calado hondo y en el momento actual una síntesis sobre Hispania no puede ningunear su tratamiento y ha de tenerlo muy presente¹².

Vamos a pasar a continuación a las líneas principales referentes a los materiales lapídeos originarios de Hispania.

¹ A.M. CANTO, “Avances sobre la explotación del mármol en la España romana”, *Archivo Español de Arqueología* 50-51 (1977-1978), pp. 165-188; W. GRÜNHAGEN, “Farbiger Marmor aus Munigua”, *Madriider Mitteilungen* 19 (1978), pp. 290-306.

² T. NOGALES, J. BELTRÁN edd., *Marmora Hispana: explotación y uso de los materiales pétreos en la Hispania Romana, Hispania Antiqua, serie arqueológica* 2, Roma 2008.

³ A. FUSCO, I. MAÑAS, comis., *Mármoles de Lusitania*, Badajoz 2006.

⁴ A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ edd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Proceedings of the IX ASMOSIA Conference (Tarragona 2009)*, Documenta 23, ICAC, Tarragona 2012.

⁵ A. GUTIÉRREZ, *Roman quarries in the northeast of Hispania (modern Catalonia)*, Documenta 10, ICAC, Tarragona 2009; A. ÀLVAREZ, V. GARCÍA-ENTERO, A. GUTIÉRREZ, I. RODÀ, *El marmol de Tarraco. Explotació, utilització i comercialització de la pedra de Santa Tecla en època romana, Hic et Nunc* 6, ICAC, Tarragona 2009 (ed. bilingüe catalán e inglés); un avance de este trabajo se presentó por parte de A. ÀLVAREZ, A. GUTIÉRREZ, P. LAPUENTE, À. PITARCH, I. RODÀ, “The Marmor of Tarraco or Santa Tecla Stone (Tarragona, Spain)”, *Leukos Lithos. Interdisciplinary Studies on Mediterranean Ancient Marble and Stones, VIII International Conference ASMOSIA (Aix-en-Pce 2007), Aix-en-Provence 2009*, pp. 129-140.

⁶ A. ÀLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, À. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, ICAC, Tarragona 2009.

⁷ F. TARRATS, dir., *Tarraco pedra a pedra*, MNAT, Tarragona 2009, con los estudios: “Pedres i marbres a l'Antiguitat” (I. Rodà), “Les pedreres de Tarraco” (A. Gutiérrez), “El que ens expliquen les pedres (A. Álvarez), y “La legio Martia i la fundació de la colònia Tarraco” (J. Ruiz de Arbulo).

⁸ C. JACQUET, L. RODRIGUEZ, R. SABLAYROLLES, *Marbres, hommes et dieux. Vestiges antiques des Pyrénées centrales*, Musée Saint-Raymond, Musée des Antiques, Toulouse 2008; L. RODRIGUEZ, R. SABLAYROLLES, *Les autels votifs du Musée de Saint-Raymond, Musée des Antiques de Toulouse*, Toulouse 2008.

⁹ E. UGAGLIA, F. TARRATS dir., *L'altre Olimp. Els Pirineus a l'antiguitat: societat, economia i religió*, MNAT, Tarragona 2010.

¹⁰ Cf nota 2. Las Actas están en prensa y serán editadas por V. GARCÍA-ENTERO.

En primer lugar, las ciudades romanas de las tres provincias hispánicas se construyeron gracias a los recursos pétreos que sus respectivas áreas proporcionaban. Imprescindibles resultaron el conocimiento del terreno y de los materiales usados por los pueblos indígenas, además de una intensa prospección con el fin de localizar nuevas zonas de explotación.

Las ciudades de época republicana y protoaugustea se construyeron con piedras en general poco vistosas a las que el estucado confería una apariencia más digna. Así lo vemos en las dos primeras plataformas en las que se instalaron los romanos: *Emporiae* (Empúries) y *Tarraco* (Tarragona). En Empúries y su *hinterland* se utilizó la caliza cretácica local y la piedra arenisca de origen marino procedente de las canteras de Els Clots de Sant Julià¹³ y en Tarragona la construcción de las primeras murallas, a finales del siglo III-primeros del II a.C., aprovechó la misma formación rocosa de la parte alta para extraer los megalitos de la base, mientras los bloques que se superponen son de piedra arenisca miocénica¹⁴.

En el otro extremo de la península, para la etapa augustea de *Carteia* y para la fase fundacional de la colonia de *Augusta Emerita* a partir del 25 a.C. se echó mano respectivamente de la caliza fosilífera y del granito local con un enlucido final, según podemos observar claramente en el llamado templo de Diana y en el teatro emeritense¹⁵.

El uso constructivo de los materiales locales era básico para las ciudades emergentes. La utilización de otros más nobles tendría que esperar a la consolidación del reinado de Augusto.

De esta manera, comprobamos cómo los mejores *marmora* hispanicos inician su extracción en época augustea: el mármol blanco de Almadén de la Plata (Sevilla) sirvió para la gran inscripción de la *orchestra* del teatro de Itálica en vida de Augusto¹⁶. Por otra parte se ha demostrado la presencia del "broccatello" o jaspe de la Cinta de Tortosa en las *crustae* de la curia del foro de *Segobriga* (Cuenca) dentro de la fase augustea¹⁷. También una inscripción de Tiberio antes de ser emperador, pone de manifiesto que la piedra tarraconense de Santa Tecla se empleó antes del año 14 d.C.¹⁸. Lo mismo podemos decir del *marmor Saetabitanum* o Buixcarró de Játiva¹⁹. En lo que se refiere al gran mármol lusitano, el de Estremoz, se usó de manera precoz para algunos de los retratos emeritenses de personajes pertenecientes a la primera generación de colonos²⁰.

Es un hecho bien conocido que Augusto hizo de la marmorización de Roma y de las ciudades del Impe-

rio el símbolo de la nueva era y de su buen gobierno. El *marmor* llegó a tener así un valor simbólico superior incluso al económico dentro de los programas constructivos sobre todo ornamentales de los grandes conjuntos públicos²¹.

De toda manera, en Hispania, comprobamos que el uso intensivo de los materiales marmóreos locales experimenta su mayor impulso a medida que avanza el Imperio. En efecto, en Mérida el mármol de Estremoz entra en fase de explotación intensiva a partir del segundo cuarto del siglo I d.C., en el momento de tallar los capiteles del templo de Évora y de construir el llamado foro emeritense de mármol²². Lo mismo podemos decir de la piedra de Santa Tecla (Tarragona), del Buixcarró (Játiva) y del "broccatello" de Tortosa a los que hemos hecho referencia más arriba; estos tres tipos de materiales lapídeos sirvieron profusamente para el ennoblecimiento de los espacios ciudadanos remodelados con la dinastía flavia. Este es un dato más a añadir al perfil de Vespasiano como continuador consciente y voluntario de la política y el esplendor de Augusto: el uso del mármol, una vez más, adquiriría un marcado aire simbólico.

Referente a los destinos de estos materiales lapídeos, podemos comentar que las piedras areniscas y los granitos se usaron para la construcción y también para las primeras esculturas e inscripciones. En cambio las duras calizas cretácicas fueron idóneas para la ornamentación arquitectónica y la epigrafía y muy poco aptas para el trabajo escultórico²³. Finalmente, la ductilidad de los mármoles para cualquier aplicación es bien notoria.

En las zonas con más posibilidades de una relativa facilidad de acceso y en contacto con Roma y el Mediterráneo, los mármoles de importación jugaron un importante papel; es el caso del conjunto forense de la parte alta de *Tarraco* y también de *Corduba*, bien comunicada gracias al río *Baetis*; esta última contaba además con los recursos propios de la conocida como "piedra de mina" de un color gris-azulado con vetas blancas, no estudiada todavía monográficamente y que se explotaba en las proximidades del Arroyo de Pedroches hasta el santuario de Linares donde parece que se puede reconocer un frente de cantera, próximo al Rodadero de los Lobos; la explotación finalizó en los años 60 del siglo XX²⁴. En ambas capitales provinciales llegó en cantidades ingentes el mármol itálico de *Luni-Carrara*²⁵.

En cambio, en la tercera capital provincial, *Augusta Emerita*, el panorama fue bien distinto ya que el *Anas* no tenía las condiciones de navegabilidad del *Baetis*, como hemos recordado al inicio de estas páginas. Por esta razón llegaron a Mérida pocos mármoles de im-

¹³ Cf. nota 37. Además del trabajo en las *Actas* en prensa mencionadas en la nota anterior, v. V. GARCÍA-ENTERO, M^a. M. SALÁN, S. VIDAL, "El marmor en el yacimiento de Carranque (Toledo). Algunas consideraciones sobre las marcas de herramientas," *Marmora Hispana... cit.*, pp. 197-211 con la bibliografía anterior en pp. 210-211 a la que hay que añadir el poster de V. GARCÍA-ENTERO, S. VIDAL "Marmora from the roman site of Carranque (Toledo, Spain)," IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 118 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de *Actas* cit. en nota 4)

¹⁴ De esta manera, por ejemplo, en la exposición conmemorativa de los 1900 años de Trajano, presentada en Zaragoza y en Mérida (I. RODÀ, "La explotación de las canteras en Hispania," *El legado de Roma en el año de Trajano*, J. M^a ALVAREZ, M. ALMAGRO comis., Zaragoza 1999, 123-131) o en el volumen *Hispaniae. Las provincias hispanas en el mundo romano*, J. ANDREU, J. CABRERO, I. RODÀ edd., *Documenta* 11, ICAC, Tarragona 2009, con el artículo de P. OTIÑA, "La importancia del marmor en Hispania y las piedras locales. Aportaciones al caso de Tarraco y su territorio en época alto-imperial," pp. 309-319. También hay que mencionar la atención a la cuestión de los *marmora* hispanos en reuniones y publicaciones periódicas (I. RODÀ, "Los mármoles romanos de Hispania," *International Archaeological Symposium Harmony in Stone: Shaping, Building and Decoration Techniques through History* (Pula 1996), *Histria Antiqua* 3 (1997), pp. 47-56; EAD, "Marbres locals a Hispània. Estat de la qüestió al bienni 2008-2009" *Tarraco: construcció i arquitectura d'una capital provincial romana. Actes del Congrés en Homenatge a Theodor Hauschild* (2009), *Butlletí Arqueològic* 31 (2009), pp. 227-240) y también en ciclos de cursos y conferencias, conscientes sus organizadores de la incidencia de la problemática para una interpretación más tangible y actual de las ciudades romanas; recordemos, por ejemplo el curso *Ciudades romanas de Castilla-La Mancha*, celebrado en Ciudad Real en junio de 2010, en el cual dos ponencias se dedicaron a la presencia de los mármoles en el contexto arqueológico de Segobriga (a cargo de R. Cebrián) y de otros centros de la meseta sur (a cargo de I. Rodà).

portación: sólo para unas cuantas esculturas singulares y, por regla general, no para finalidades arquitectónicas, a excepción de placas de revestimiento²⁶; afortunadamente contaba con recursos marmóreos propios de la gran zona productiva de Estremoz y con los lapídeos de Carija y Berrocal, además de las calizas fosilíferas de Sintra y las de Alconera, materiales empleados en el programa decorativo del teatro²⁷.

En el cuadrante noroeste de la península, los materiales característicos fueron los granitos con un uso discreto del mármol blanco de las canteras de Incio (Lugo) y otros restringidos a un uso local²⁸. El mármol de importación no dejó de estar presente y ha sido muy significativo el estudio de los materiales de Astorga que, como capital de convento jurídico y también como centro de control minero, dispuso de una notoria variedad de mármoles, tanto de la zona portuguesa como de la mediterránea²⁹.

Lo mismo podemos decir de la cornisa cantábrica, con una zona de especial interés, la de Ereño en el País Vasco, donde se explotó una caliza fosilífera de color rojizo que sabemos que fue utilizada por los romanos gracias a los hallazgos de *Veleia* y a unos altares de Forua manufacturados con este material³⁰. Lo que todavía no conocemos en el momento actual es el alcance territorial y cronológico de este material lapídeo que ha sido explotado intensivamente hasta no hace mucho; hace unos años las canteras fueron abandonadas.

En la meseta septentrional, *Clunia* (Coruña del Conde, Burgos), se nos presenta como el gran centro gracias a la riqueza que supusieron las canteras de caliza amarillo-violácea de Espejón con la que se ornamentó la colonia³¹, siendo un material que alcanzó un notable radio de difusión ya que se halla en abundancia en la villa de Carranque y en Segóbriga por ejemplo³². En *Clunia* hemos podido detectar también la presencia de pequeñas piezas de mármol pirenaico de Saint-Béat³³.

En la meseta sur, dos son los grandes centros que acaparan la atención: la ciudad de *Segobriga* (Cuenca) y la villa de Carranque (Toledo). Cabe esperar también buenas sorpresas del yacimiento de La Bienvenida en Ciudad Real donde se sitúa la ciudad de *Sisapo*, un centro minero de extraordinaria importancia³⁴. Es lógico suponer que, debido a estas riquezas naturales, llegarían significativas cantidades de mármoles de todo el Imperio, pero el estudio en este aspecto está pendiente.

Hasta las recientes excavaciones llevadas a cabo en *Segobriga* impulsadas por J.M. Abascal y R.Cebrián, nadie podía imaginar la riqueza que era capaz de poner ante nuestros ojos este centro de interior. No es aquí

el marco para hablar de la gran variedad de mármoles importados, sino destacar la afluencia de mármoles hispanos en los edificios públicos alrededor del foro: Almadén de la Plata (Sevilla), Espejón (Burgos), Buixcarró (Valencia) y "broccatello" (Tortosa). La razón de tanto poder económico en la primera mitad del siglo I d.C. radica en que *Segobriga* era el centro donde se extraía el preciado *lapis specularis* usado para el cierre de ventanas. Los notables de la ciudad invirtieron en el esplendor monumental de su ciudad que rivalizó de esta manera con los grandes centros de la costa³⁵.

Otro conjunto ciertamente excepcional se localiza en Carranque (Toledo), donde, como decíamos al principio, planea la sombra del emperador Teodosio en los imponentes programas marmóreos que presentan los espacios nobles en los que las variedades y volumen de las importaciones son desde todo punto de vista espectaculares³⁶, con una notable presencia del mármol hispánico de Estremoz para elementos de decoración arquitectónica como son los capiteles y para la talla de sarcófagos figurados³⁷. Un fenómeno similar, aunque no tan ostensible debido a la degradación y saqueo del yacimiento, podemos intuirlo en *Cauca* (Coca, Segovia) de donde era originario Teodosio³⁸.

En la zona de Aragón destacan las investigaciones de Los Bañales³⁹ y en la capital *Caesar Augusta* constatamos el uso de los alabastros para la fábrica de sillares⁴⁰. Esta ciudad se nos manifiesta como el centro más destacado de importación en Hispania de mármoles pirenaicos de Saint-Béat en prácticamente todas sus variedades⁴¹.

Si tuviéramos que señalar las zonas en las que las canteras y la comercialización de sus productos han sido objeto de un interés más constante en los últimos años, tendríamos que volver los ojos seguramente hacia el área portuguesa de Borba-Estremoz, la bibliografía sobre la cual hemos ido recogiendo, y las de Andalucía, Murcia y Cataluña.

En Andalucía, las investigaciones se han centrado en la zona de Almadén de la Plata donde se ubican las grandes canteras de mármol bético con un radio de exportación hacia zonas diversas de la Península y también hacia la Tingitana. Se documenta una *statio serrariorum augustorum* en Itálica cuyo teatro ofrece una buena muestra de mármoles hispánicos (Almadén, Alconera y Mijas) e importados, con una cuantificación muy significativa avalada por el elevado número de materiales⁴².

En Andalucía oriental, la zona de Málaga se ha visto privilegiada tanto por lo que concierne al estudio del mármol blanco de Mijas como por lo que respecta

¹³ A. GUTIÉRREZ, *Roman quarries... cit.*, pp. 21-61. La piedra arenisca de Els Clots de Sant Julià se usó asimismo para los bloques del trofeo de Pompeyo Magno en Panissars, cf. A. ÀLVAREZ, M. TESSON, "Les matériaux de construction: étude géologique," *Le trophée de Pompée dans les Pyrénées (71 avant J.-C.)*, G. CASTELLVÍ, J.M. NOLLA, I. RODÀ dir., 58 suppl. Gallia, París 2008, pp.97-103. Por otra parte, gracias a la inscripción de Junio Silano y un labrum fragmentario de Emporiae, se ha podido datar en tiempos de Augusto el uso de la caliza numulítica de Gerona; cf. IRC III, 29 y 39; A. ÀLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, À. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 68-73; A. GUTIÉRREZ, *Roman quarries...cit.*, pp. 62-66; I. RODÀ, "La difusión de los mármoles pirenaicos en Hispania y la datación epigráfica de los inicios de la explotación de las canteras," *L'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale à l'époque julio-claudienne. Organisation et exploitation des espaces provinciaux*, IVe Colloque Aquitania (Saintes 2001), Bordeaux 2005, p. 463.

¹⁴ J.M. MACIAS, I. FIZ, LI. PIÑOL, M.T. MIRÓ, J. GUITART, dir, *Planimetría arqueológica de Tarraco*, Documenta 5, ICAC, Tarragona 2007, pp. 49-50 con la bibliografía anterior.

¹⁵ Para *Carteia*, cf. L. ROLDÁN, M. BENDALA, J. BLÁNQUEZ, S. MARTÍNEZ, D. BERNAL, *Carteia II*, Madrid 2003, pp. 231-239, y M. BENDALA, L. ROLDÁN, J. BLÁNQUEZ, "La arquitectura augustea de *Carteia*. Sus peculiaridades técnicas y formales," *Arqueología de la construcción I. Los procesos constructivos en el mundo romano*, J. CAMPOREALE, H. DESSALES, A. PIZZO, edd., *Anejos de Archivo Español de Arqueología L*, Madrid 2008, pp. 229-242. Para Mérida, cf. J.M. ÀLVAREZ, T. NOGALES, *Forum Coloniae Augustae Emeritae. Templo de Diana*, Mérida 2003, vol. 1, pp. 133-139; T. NOGALES, L.J. RODRÍGUEZ GONÇALVES, P. LAPUENTE, "Materiales lapídeos, mármoles y talleres en Lusitania," *Marmora Hispana... cit.*, pp. 415-422; A. PIZZO, "El aprovisionamiento de los materiales constructivos en la arquitectura de *Augusta Emerita*: las canteras de granito," *Arqueología de la construcción I*, cit., pp. 571-588.

¹⁶ I. RODÀ, "Los mármoles de Itálica. Su comercio y origen," *Itálica MMCC (Sevilla 1994)*, A. CABALLOS, P. LEÓN edd., Sevilla 1997, pp. 160-165; O. RODRÍGUEZ, *El teatro romano de Itálica, estudio arqueoarquitectónico*, *Monografías de arquitectura romana 6*, Madrid 2004, pp. 127-130.

a las calizas del Torcal (Antequera). A los estudios anteriores sobre el mármol de la Sierra de Mijas⁴³, se ha añadido un último estado de la cuestión y sobre todo las recientes excavaciones del teatro de Málaga han permitido comprobar el abundante uso de este mármol en este edificio en el que también se constata una fuerte presencia de *marmor* de Alconera⁴⁴.

El otro material lapídeo más intensamente explotado en la zona malacitana fue el llamado Torcal de Antequera, usado tanto en su variedad rojiza como blanca no sólo en los centros inmediatos de *Antikaria* y *Singili Barba* sino en muchos núcleos de toda la Bética. Esto nos es conocido gracias a estudios muy recientes focalizados sobre este material de uso polifacético⁴⁵.

En la zona de Murcia se ha continuado trabajando sobre las canteras de Cabezo Gordo⁴⁶ pero, sin duda, *Carthago Nova* (Cartagena) ha sido la gran protagonista no sólo en la cuestión de los estudios sobre el mármol sino como ejemplo de recuperación e integración del patrimonio arqueológico en el tejido urbano y social de la ciudad. Desde hace un cierto tiempo disponíamos de un estudio de conjunto de las canteras⁴⁷, y la trayectoria investigadora ha sido activa y fructífera⁴⁸, habiéndose podido mostrar con ello la vitalidad y potencia de la ciudad en la primera época imperial.

En Cataluña, el esfuerzo se ha centrado en el estudio de las principales canteras romanas, reunidas en un valioso volumen⁴⁹, y en la determinación de los principales *marmora* locales, el "broccatello" de Tortosa y la caliza conocida como piedra de Santa Tecla de la capital provincial, *Tarraco*, y exportada a *Caesar Augusta* y también a *Carthago Nova*⁵⁰.

Además *Carthago Nova*, juntamente con *Tarraco*, han sido pioneras en intentar aplicar unos esquemas con el objetivo de fijar los costes aproximados que podrían llegar a tener los grandes complejos monumentales públicos de una ciudad romana. Ha sido una metodología que han empezado a aplicar P. Barresi⁵¹ y P. Pensabene quien, con R. Mar, lo ha llevado a cabo en colaboración tanto para el foro provincial de *Tarraco* como para el de *Segobriga*, con la colaboración también de R. Cebrián⁵². En *Carthago Nova*, B. Soler ha podido aportar un meritorio intento de cálculo de precios para el teatro que utiliza en su decoración columnas de fuste liso de travertino rojizo de Mula⁵³.

Para cerrar estas páginas, quisiéramos hacernos eco de las principales novedades proporcionadas por los estudios recientes y señalar asimismo las carencias que todavía tenemos.

La principal entre estas últimas podría ser el conocimiento parcial de las canteras del mármol de la zona de Macael en la Sierra de Filabres de Almería y las vías de difusión de sus productos. Impedimentos importantes han sido la intensa explotación reciente del material y que, por ahora, no disponemos de una relación fiable de posibles piezas manufacturadas⁵⁴.

Otro *marmor* muy vistoso, con una apariencia parecida al "rosso Verona" y falto aún de un estudio minucioso, es el rojizo de *Igabrum* (Cabra), muy presente en las ciudades béticas y también en el teatro de Itálica⁵⁵.

Otros estudios y reuniones científicas están actualmente en marcha y al mismo tiempo no se paran las líneas de investigación con ayuda de proyectos nacionales e internacionales. Mencionaríamos por ejemplo la realización de una tesis doctoral sobre los *marmora* de *Toletum*⁵⁶.

No creemos que sea una exageración decir que la entrada en el siglo XXI ha comportado un enorme incremento de los estudios sobre los materiales lapídeos tanto en lo que se refiere a los explotados en Hispania como a los importados presentes en nuestros yacimientos y ciudades. El avance ha sido muy notable y muy apreciado en la comunidad internacional. Valga la redundancia: se han atacado todos los frentes, sintiendo la necesidad de acometer estudios monográficos sobre el terreno por parte de diversos equipos de estudiosos de una zona en concreto, la urgencia de caracterizar correctamente los materiales lapídeos hispanos y también la necesidad de abordar el impacto de nuevos enfoques, como el de querer establecer los costes, siempre elevados, que los materiales lapídeos llegaron a tener, entre los que el transporte suponía un gasto considerable. No se ha olvidado tampoco la ingente explotación de las principales canteras hispanas de mármol, como son las de Estremoz y Almadén, estas últimas susceptibles incluso de ser incluidas dentro del círculo de las de titularidad imperial.

Ir precisando radios de difusión ha supuesto también una labor importante, a profundizar en el futuro; sabíamos de la exportación a diversos puntos del Mediterráneo occidental del "broccatello" o jaspe de la Cinta de Tortosa y ahora podemos añadir que el *marmor* de *Saetabis* (Xàtiva), conocido como Buixcarró y con una gran difusión en amplias zonas de la península Ibérica⁵⁷, se halla presente en Roma, concretamente en la villa de los Quintili, junto a la vía Apia⁵⁸.

Nos queda tan sólo augurar y desear que el segundo decenio del siglo XXI sea tan productivo como el primero en lo relativo al estudio e interés por los mármo-

¹⁷ A. ÀLVAREZ, A. GUTIÉRREZ, I. RODÀ, "Las rocas ornamentales en las provincias del Imperio: el caso del broccatello y la pedra de Santa Tecla", *Arqueología de la construcción II. Los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y las provincias orientales*. J. CAMPOREALE, H. DESSALES, A. PIZZO, edd., *Anejos de Archivo Español de Arqueología*, LVIII, Madrid 2011, pp. 539-554; R. CEBRIÁN, "El revestimiento mármoleo del foro y los elementos arquitectónicos", *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente* (Cartagena 2003). S. RAMALLO ed., Murcia 2004, pp. 245-249; I. RODÀ, "La difusión de los mármoles..." cit., p. 467.

¹⁸ RIT 66 conservada al MNAT (núm. inv. 674) = CIL II2/14, G. ALFÖLDY ed., Berlin-New York 2011, 879; A. ÀLVAREZ, V. GARCÍA-ENTERO, A. GUTIÉRREZ, I. RODÀ, *El marmor de Tarraco...* cit., p. 82; A. ÀLVAREZ, A. GUTIÉRREZ, I. RODÀ, "Las rocas ornamentales..." cit.

¹⁹ R. CEBRIÁN, "Las canteras de Buixcarró y el uso del marmor Saetabitanum", *Marmora romanos en Hispania...*, cit., en prensa; I. RODÀ, "La difusión de los mármoles..." cit., p. 468. Cf. nota 35.

²⁰ T. NOGALES, *El retrato privado en Augusta Emerita*, Badajoz 1997, pp. 3-9, 134-138, 176-182; T. NOGALES-L.J. RODRIGUES GONÇALVES, P. LAPUENTE, "Materiales lapídeos, mármoles..." cit., pp. 425-427; I. MAÑAS, A. FUSCO, "Canteras de Lusitania. Un análisis arqueológico", *Marmora Hispana*, cit., pp. 489-496. Para las variedades del mármol de Estremoz, unas 50, ver: V. LAMBERTO, P. SÁ CAETANO, J. SARAIVA, "Contribution to the knowledge of portuguese marbles through multivariate analysis of qualitative and quantitative properties of the most common varieties", a IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 59 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4).

²¹ I. RODÀ, "El mármol como soporte privilegiado en los programas ornamentales de época imperial", *La decoración arquitectónica...* cit., pp. 405-420.

²² I. MAÑAS, A. FUSCO, "Canteras de Lusitania..." cit., pp. 405-496; I. MAÑAS, "Marmora de las canteras de Estremoz, Sintra y Alconera: su uso y difusión", *Marmora romanos en Hispania...* cit., en prensa.

²³ A. ÀLVAREZ, V. GARCÍA-ENTERO, A. GUTIÉRREZ, I. RODÀ, *El marmor de Tarraco...* cit., pp. 16-21; E.M. KOPPEL, I. RODÀ, "Escultura decorativa de la zona nororiental del conventus Tarracensis", *Actas de la II Reunión sobre escultura romana en Hispania* (Tarragona 1995), Tarragona 1996, p.149, fig. 16; I. RODÀ, "La escultura romana. Modelos, materiales y técnicas", *Difusión del Arte Romano en Aragón*, C. LACARRA, coord., Zaragoza 1996, pp. 124-125; EAD., "Barcino y otras ciudades tarraconenses", *Materiales y técnicas escultóricas en Augusta Emerita y otras ciudades de Hispania*, T. NOGALES ed., Cuadernos Emeritenses 20, Mérida 2002, p. 33.

²⁴ M.I. GUTIÉRREZ DEZA, "Notes on local stone use in Colonia Patricia Córdoba (Córdoba, Spain)" A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ ed., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...*, pp. 493-499; agradecemos las informaciones facilitadas por esta autora, así como también agradecemos los datos que sobre las variedades de caliza micrítica blanca y la violácea con nódulos del Cortijo del Piquín nos ha proporcionado el Prof. Ángel Ventura de la Universidad de Córdoba que tiene un estudio en curso.

²⁵ P. PENSABENE, "La decorazione architettonica dei monumenti provinciali di Tarraco," *Els monuments provincials de Tarraco. Noves aportacions al seu coneixement. Documents d'Arqueologia Clàssica* 1, R. MAR ed., Tarragona 1993, pp. 33-105; ID., "La diffusione del marmo lunense nelle provincie occidentali," *La decoración arquitectónica...*, pp. 421-443; M. MAYER, "La presencia y explotación de marmora en la Hispania romana: algunas notas epigráficas," *Marmoribus vestita. Miscellanea in onore di Federico Guidobaldi*, O. BRANDT, Ph. PERGLA ed., vol. II, Ciudad del Vaticano 2011, pp. 911-922; R. AROLA, J.Á. DOMINGO, N. GASULL, "The imported marmora from the Jaume I School: an Assemblage from the Provincial Forum of Tarraco," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ ed., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...*, pp. 190-195; A. ÀLVAREZ, J.M. MACIAS, A. MUÑOZ, À. PITARCH, I. TEIXELL, J.J. MENCHON, "The marmora used in the Imperial Cult Area of Tarraco (Hispania Citerior)," *ibidem*, pp. 196-203; A. GUTIÉRREZ, J. LÓPEZ, "Marmora at the Tarraco of the Antonines: The Assemblage of Sant Pau and Santa Tecla Hospital (Tarragona, Spain)," *ibidem*, pp. 204, 209; A. GUTIÉRREZ, I. RODÀ, "El mármol de Luni-Carrara en la fachada mediterránea de Hispania," *Papers of the British School*, en prensa.

²⁶ A. FUSCO, I. MAÑAS, *Mármoles de Lusitania* cit., pp. 16-18; A. PEÑA, "La decoración arquitectónica," *El foro de Augusta Emerita. Génesis y evolución de sus recintos monumentales*, R. AYERBE, T. BARRIENTOS, F. PALMA ed., *Anejos de Archivo Español de Arqueología LIII*, Madrid 2009, pp. 533-560.

²⁷ A. FUSCO, I. MAÑAS, *Mármoles de Lusitania* cit., pp. 26-30; I. MAÑAS, A. FUSCO, "Canteras de Lusitania..." cit., pp. 489-520; I. MAÑAS, "Marmora de las canteras..." cit.; M. I. MOTA, M. A. DE BUERGO, A. PIZZO, R. FORT, "Provenance of construction stone from roman monuments in Mérida, Spain," a IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 209 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4). Para los materiales del foro emeritense, cf. A. PEÑA, "La decoración arquitectónica" y "La decoración escultórica" en AYERBE, T. BARRIENTOS, F. PALMA, eds., *El foro de Augusta Emerita. Génesis y evolución de sus recintos monumentales*, Anejos de

les hispánicos, que no dejan de abrirnos puertas para el mejor conocimiento de nuestras ciudades y monumentos, adentrándonos en los terrenos de la simbología, de la ideología imperial y de las aristocracias, de la

economía, el comercio y en todo el mundo que se nos presenta intencionada y voluntariamente marmorizada. Roma y sus provincias no se pueden entender sin su revestimiento marmóreo.

Archivo Español de Arqueología LIII, Mérida 2009, pp. 530-560 y 583-599 donde podríamos suponer que los numerosos mármoles descritos como "mármol blanco de grano medio" serían quizás de Estremoz, según señala el mismo autor, pp. 559-560 y 599.

²⁸ A. RODRÍGUEZ COLMENERO, M.C. CARREÑO, "Granite used as support, almost exclusive, for documents and monuments in the roman Gallacia," a IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 220 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4). Sobre el mármol de Incio se ha iniciado un proyecto para su estudio a cargo de A. GUTIÉRREZ, H. ROYO y S. GONZÁLEZ

²⁹ M. CISNEROS, J. GISBERT, I.A. SOMOVILLA, "El uso del mármol en la arquitectura de Asturica Augusta," *Anales de Arqueología Cordobesa*, 21-22, Córdoba 2010-2011, pp. 93-126.

³⁰ A. ÀLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, A. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 50-53; G. GAMER, *Formen römischer Altäre auf der hispanischen Halbinsel, Mainz am Rhein* 1989, BI 1-2, p. 210; I. RODÀ, "La difusión de los mármoles..." cit., p. 466.

³¹ A. ÀLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, A. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 54-59; M. SALÁN, "Espejón marmor and its use in Roman Hispania," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ ed., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 146-150.

³² V. GARCÍA-ENTERO, M. SALÁN, S. VIDAL, "El marmor en el yacimiento de Carranque..." cit., pp. 205-206; A. ÀLVAREZ, R. CEBRIÁN, I. RODÀ, "El mármol de Almadén de la Plata y los marmora importados del foro de Segobriga," *Marmora Hispana...* cit., pp. 108-113.

³³ A. ÀLVAREZ, I. RODÀ, M. MAYER, "Mármoles y calizas de los Pirineos centrales y su utilización en época romana," *Les ressources naturelles des Pyrénées. Leur exploitation durant l'Antiquité, Entretiens d'Archéologie et d'Histoire. Saint-Bertrand-de-Comminges* 2001, pp. 60-63; I. RODÀ, "La difusión de los mármoles..." cit., p. 466.

³⁴ C. FERNÁNDEZ OCHOA, M. ZARZALEJOS, C. BURKHALTER, P. HEVIA, G. ESTEBAN, *Arqueominería del sector central de Sierra Morena. Introducción al estudio del Área Sisapense*, Anejos de *Archivo Español de Arqueología XXVI* (2002).

³⁵ Cf. notes 17, 19, 32, 50 y 55; R. CEBRIÁN, "Las canteras de Buixcarró..." cit. Además hay que traer a colación los mármoles blancos griegos utilizados para la serie de esculturas imperiales, cf. J.M. NOGUERA, J.M. ABASCAL, R. CEBRIÁN, "El programa escultórico del foro de Segobriga,"

Escultura romana en Hispania V (Murcia 2005), Murcia 2008, pp. 283-343 y está en prensa el estudio monográfico de la escultura de Segobriga como un volumen del CSIR. España a cargo de J.M. Noguera.

³⁶ Cf. nota 11.

³⁷ I. RODÀ, "Los mármoles de Carranque," *Carranque. Centro de Hispania romana, Guadalajara* 2001, p. 12; S. VIDAL, "La escultura funeraria tardorromana de la provincia de Toledo: nuevas aportaciones para su estudio," *Escultura romana en Hispania V* cit., pp. 247-267; C. FERNÁNDEZ OCHOA, M. BENDALA, V. GARCÍA-ENTERO, S. VIDAL, "Cubierta de sarcófago con el ciclo de Jonás hallada en Carranque (Toledo)," *Archivo Español de Arqueología*, 84 (2011), pp. 231-242.

³⁸ C. PÉREZ, O. REYES, I. RODÀ, A. ÀLVAREZ, A. GUTIÉRREZ, A. DOMÈNECH, H. ROYO, "Use of marmora in the ornamental program of Las Pizarras Roman Site (Ancient Cauca, Segovia, Spain)," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ ed., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 151-160.

³⁹ P. LAPUENTE, H. ROYO, A. GUTIÉRREZ, "Un aspecto de la monumentalización de Los Bañales: caracterización de materiales pétreos y fuentes de aprovisionamiento," *Caesaraugusta 82. La ciudad de Los Bañales*, J. ANDREU ed., 2011, pp. 261-286; A. GUTIÉRREZ, H. ROYO, J. ANDREU, "The roman quarries of the town and territory of Los Bañales (Uncastillo, Zaragoza, Spain)," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ ed., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 651-656.

⁴⁰ P. LAPUENTE, H. ROYO, J. MANDADO, P. GALVE, F. de A. ESCUDERO, "Local gypsum and alabaster used in Caesaraugusta (Hispania)," IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 202 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4).

⁴¹ A. ÀLVAREZ, I. RODÀ, M. MAYER, "Mármoles y calizas de los Pirineos..." cit., pp. 60-63; P. LAPUENTE, H. ROYO, Ph. BLANC, M. PREITE-MARTÍNEZ, "Fine grained marble quarries in the french Pyrenees: overview of petrography, cathodoluminescence and C and O isotope analysis," IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 201 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4).

⁴² A. ÀLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, À. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 18-25; O. RODRÍGUEZ, "Los marmora en el programa arquitectónico y decorativo del teatro de Itálica: antiguas hipótesis, nuevas propuestas y posibles

certezas a la luz de las aportaciones de los análisis de microscopía óptica de polarización," *Marmora Hispana...* cit., pp. 235-255. Como últimas aportaciones al conocimiento de las canteras de Almadén de la Plata, cf. J. BELTRÁN, O. RODRÍGUEZ, "Los materiales lapídeos de la provincia Baetica: estado de la cuestión y líneas actuales de investigación," *Arqueología de la construcción II*, cit., pp. 561-564; IDD., "Las canteras de Almadén de la Plata (Sevilla). Explotación y uso," *Marmora romana en Hispania...* cit., en prensa; O. RODRÍGUEZ, J. BELTRÁN, P. LÓPEZ, E. ONTIVEROS, R. TAYLOR, "The quarries of Almadén de la Plata: new data from the recent archaeological interventions," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ ed., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 645-650; E. ONTIVEROS, J. BELTRÁN, R. TAYLOR, O. RODRÍGUEZ, P. LÓPEZ, "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," *ibidem*, pp. 407-418; S. DOMÍNGUEZ "Huellas de cantería romana de mármol en Almadén de la Plata (Sevilla), un patrimonio a conservar," *Marmora Hispana*, cit., pp. 381-389; E. ONTIVEROS, "Análisis petrográfico de los mármoles de la cantera de la Loma de Los Castillejos y su aportación al estudio arqueométrico de las canteras romanas de Almadén de la Plata," *ibidem*, pp. 369-375. Para el uso escultórico del mármol de Almadén, J. BELTRÁN, "La escultura romana de la Bética y los materiales pétreos documentados," *Escultura romana en Hispania VI. Homenaje a Eva Koppel* (Segobriga 2008), J.M. ABASCAL, R. CEBRIÁN ed., Murcia 2010, pp. 103-113, y A. PEÑA, "La escultura decorativa," *Arte romano de la Bética. Escultura*, P. LEÓN coord., Sevilla 2009, p. 357.

⁴³ Cf. nota siguiente y M. L. LOZA, J. BELTRÁN, *La explotación del mármol blanco de la Sierra de Mijas en época romana. Estudio de los materiales arquitectónicos, escultóricos y epigráficos*, Faventia, monografías 5, Bellaterra 1990; J. BELTRÁN, M. L. LOZA, *El mármol de Mijas. Explotación, comercio y uso en época antigua*, Ayuntamiento de Mijas, Málaga 2003; J. BELTRÁN, O. RODRÍGUEZ, "Los materiales lapídeos de la provincia Baetica..." cit., pp. 558-561. Para el uso escultórico del mármol de Mijas, J. BELTRÁN, "La escultura romana de la Bética..." cit., pp. 112-114 y A. PEÑA, "La escultura decorativa," cit., p. 357.

⁴⁴ J. BELTRÁN, O. RODRÍGUEZ, "Los materiales lapídeos de la provincia Baetica..." cit., p. 565; A. ÀLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, À. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 106-113; J. BELTRÁN, M. L. LOZA, "La explotación romana del mármol de

la "Sierra de Mijas" (Málaga). Un estado de la cuestión," *Marmora Hispana...* cit., pp. 317-334; J. BELTRÁN, M. CORRALES, L.E. FERNÁNDEZ, "Marmora del teatro romano de Málaga (Málaga)," *ibidem*, pp. 265-282; P. RODRÍGUEZ OLIVA, "Stone materials in roman Malaca (Spain)," IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 150 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4).

⁴⁵ J. BELTRÁN, O. RODRÍGUEZ, "Los materiales lapídeos de la provincia Baetica...cit., p. 565; A. ÁLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, À. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 114-119; J. BELTRÁN, "La escultura romana de la Bética..." cit., p. 114; J. BELTRÁN, E. ONTIVEROS, M.L. LOZA, M. ROMERO, "Roman use, petrography and elemental geochemistry of the Surco Intrabético limestones (western region of Málaga province, Spain)," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ edd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 500-510; M.I. GUTIÉRREZ DEZA, "Sectile figurado de la villa de La Estación de Antequera,"

Mainake 27 (2005), pp. 397-394; M.L. LOZA, J. BELTRÁN, "Marmora malacitanos y su difusión," *Marmora romanos en Hispania...* cit., en prensa.

⁴⁶ R. ARANA, J.A. ANTOLINOS, J.M. NOGUERA, B. SOLER, S. ARANA, "Quarrying, use and scope of Cabezo Gordo and Rambla de Trujillo marbles (Murcia, Spain) in the Roman era," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ edd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 657-664.

⁴⁷ S.F. RAMALLO, R. ARANA, *Canteras romanas de Carthago Nova y alrededores (Hispania Citerior)*, Murcia 1987.

⁴⁸ B. SOLER, "El travertino rojo de Mula. Definición y empleo de un marmor local," *Verdolay* 9 (2005), pp. 153-175; B. SOLER, J.M. NOGUERA, R. ARANA, J.A. ANTOLINOS, "The red travertine of Mula (Murcia, Spain): Management and administration of quarries in the Roman period," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ edd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 744-752; B. SOLER, "Algunas consideraciones sobre el empleo privado del mármol en Carthago Nova," *Mastia* 2 (2003), pp. 149-187; EAD., "Hacia una

sistematización cronológica sobre el empleo del mármol y su comercialización en Carthago Nova," *Mastia* 4 (2005), pp. 29-64; EAD., "Materiales de importación y otros materiales pétreos de origen local en Carthago Nova. Explotación, comercio y función durante los periodos tardorrepúblicano y augusteo," *Iberia e Italia: modelos romanos de integración territorial*, J. UROZ, J.M. NOGUERA, F. COARELLI edd., Murcia 2008, pp. 711-732.

⁴⁹ Obras citadas en la nota 5. Cf. además, A. ÁLVAREZ, "Les pedreres locals a Catalunya en època romana," *Tarraco: construcció i arquitectura d'una capital provincial romana...* cit., pp. 241-266; M. GÈNERA, A. ÁLVAREZ, "L'explotació de material petri a l'Ebre," *ibidem*, pp. 267-292; IDD., "Stone quarrying on the final stretch of the Ebro (Spain)," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ edd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 696-703.

⁵⁰ Cf. trabajos citados en las notas 5, 6 y 17, y también últimamente J.-V. ARBELLOA, "La producció de broccatello (jaspi de la Cinta)," *Tarraco: construcció i arquitectura d'una capital provincial romana...* cit., pp. 293-311.

⁵¹ P. BARRESI, "Huge column costs: some examples," IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 32 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4).

⁵² Para Tarragona, R. MAR, P. PEN-SABENE, "Finanziamenti dell'edilizia pubblica e calcolo dei costi dei materiali lapidei. Il caso del foro superiore di Tarraco," *Arqueologia de la construcció II*, cit., pp. 509-537 y la versión española "Financiación de la edilicia pública y cálculo de los costes del material lapídeo: el caso del foro superior de Tarraco," *Tarraco: construcció i arquitectura d'una capital provincial romana...* cit., pp. 345-409, y para Segobriga, P. PEN-SABENE, R. MAR, R. CEBRIÁN, "Funding of public buildings and calculation of the costs of the stone materials. The case of the Forum of Segobriga (Cuenca, Spain)," A. GUTIÉRREZ, M.P. LAPUENTE, I. RODÀ edd., *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone...* cit., pp. 161-175.

⁵³ B. SOLER, "El coste del teatro romano de Carthago Nova: nuevas líneas de investigación a raíz del estudio de los marmora," *Marmora romanos en Hispania...* cit., en prensa. Cf. también bibliografía citada en la nota 48.

⁵⁴ A. ÁLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, A. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 80-85.

⁵⁵ M. CISNEROS, *Mármoles hispanos. Su empleo en la España romana*, Zaragoza 1989, pp. 73-74; M. MAYER, I. RODÀ, A. ÁLVAREZ, *The decorative marble programme at the theatre of Italica*, *The Archaeology of Early Roman Baetica*, S. KEAY ed., JRA suppl. ser. 29, Portsmouth, R.I. 1998, pp. 231-234; I. RODÀ, "Los mármoles de Italica..." cit., p. 166; M.L. SEGURA, *La ciudad ibero-romana de Igabrum (Cabra, Córdoba)*, Córdoba 1988, pp. 119-130.

⁵⁶ A. DE MESA, *Los marmora de Toletum. Estudio de los granitos, calizas y mármoles del centro peninsular en época romana y tardoantigua de la ciudad de Toledo*, URV-ICAC.

⁵⁷ A. ÁLVAREZ, A. DOMÈNECH, P. LAPUENTE, A. PITARCH, H. ROYO, *Marbles and Stones of Hispania*, cit., pp. 26-31; R. CEBRIÁN, "Las canteras de Buixcarró..." cit. *Podemos recordar la abundancia de Buixcarró en la ciudad de Segobriga*, A. ÁLVAREZ, R. CEBRIÁN, I. RODÀ, "El mármol de Almadén de la Plata..." cit., pp. 108-111. Cf. nota 19.

⁵⁸ B. SOLER, "Los marmora de la Tarraconense y su difusión en Carthago Nova. Balance y perspectivas," *Marmora Hispana...* cit., p. 131; B. SOLER, J.M. NOGUERA, R. ARANA, J.A. ANTOLINOS, "Evidence of the use of the marmor Saetabitanum in the villa dei Quintili in Roma (Italy)," IX International Conference ASMOSIA (Tarragona 2009), p. 153 del libro de abstracts (el texto íntegro no se ha publicado en el volumen de Actas cit. en nota 4).

SAŽETAK

TRGOVINA MRAMOROM U HISPANIJI

Isabel RODÀ DE LLANZA

Autorica daje kompleksan pregled trgovine mramora u Hispaniji, kako onih uvezenih, tako i onih vađenih na Iberskom poluotoku, a zatim izvoženih.

Mediterranski prostor s glavnim gradovima *Tarraco* (Tarragona) i *Carthago Nova* (Cartagena) imao je intezivnu razmjenu kamenog materijala.

U Dertosi (Tortosa) se od Augusta vadio *broccatello*, najcjenjeniji mramor Hispanije izvožen po čitavom zapadnom Mediteranu tijekom rimskog doba.

U današnji Guadalquivir u dolini Baetis, mramori su pristizali i odlazili u velikim količinama, a veliku važnost imala je urbanistička razvijenost Betike, njezino bogatstvo i moć kapitala kao i *Colonia Patricia Corduba* (danas Córdoba). U Betiki se vadio mramor u Almadén de la Plata (Sevilla), zasigurno na carskom posjedu, koji je kasnije bio izvožen u različite gradove Sjeverne Afrike.

Treći glavni grad u hispanskoj provinciji je *Augusta Emerita* (Mérida), ali nije imao isti gospodarski razvoj jer rijeka Anas (danas Guadiana) nije plovna te iz tog razloga Luzitanija koristi dobar portugalski mramor iz Estremoza od kojega je izrađen niz skulptura u javnim i privatnim prostorima.

U područjima udaljenim od mora i rijeka samo u većim količinama pronalazimo uvezene mramore u bogatije gradove kao što su Segobriga u provinciji Cuenca gdje je iskorištavanje i trgovina kamenom za sepulkralne spomenike omogućilo uređenje foruma grčkim i italjskim mramorima. Dosta se mramora nalazi i u kasnoantičkim vilama koje su najvjerojatnije bile u carskom vlasništvu kao ona na lokalitetima Carranque (Toledo) i Coca (Segovia), a vežu se uz cara Teodozija.

U manje privilegiranim područjima u unutrašnjosti poluotoka, mramori upotrebljeni u različitim gradovima pretežito su lokalni, vađeni u blizini ili distribuirani u određenom radijusu kao što je „Espejón“.

Zaključujući ovaj pregled zaustavit ćemo se na sve bolje istraženju činjenici o mramoru iz Pirineja, iz područja Saint-Béat i njegove distribucije na sjever provincije *Hispania Citerior* s Caesar Augusta (Zaragoza) kao jedinim centrom.

