

# ESQUEMA DE LAS OBRAS DE CANTERIA DE LA BETICA

POR A. JIMENEZ

## ESQUEMA DE LAS OBRAS DE CANTERIA DE LA BETICA

POR A. JIMENEZ

Los estudios de M. E. BLAKE<sup>1</sup> y G. LUGLI<sup>2</sup> han elevado la historia de la Técnica Edilicia, del papel secundario que ostentaba, como simple auxiliar de la Historiografía arquitectónica, hasta la categoría de disciplina independiente, aunque con las lógicas e imprescindibles conexiones interdisciplinares. Con esto se ha reconocido lo que, de hecho, ya tenía establecido el movimiento moderno: que la Arquitectura es una cosa y la Construcción otra muy distinta. Al segundo de los autores mencionados debemos una estructuración, a nuestro entender definitiva, de los principios que han de fundamentar los estudios en este campo; del análisis minucioso de *La técnica edilizia romana* deducimos una serie de puntos de interés, que extractamos a continuación:

1. Como acabamos de apuntar, la historia de la Construcción romana es hoy una disciplina independiente, cuyo objeto no es sólo proporcionar indicios para fechar edificios, sino que sobre todo analiza, a través de materiales de construcción, formas y técnicas, formaciones y procesos sociales, objetivos últimos de toda ciencia histórica. Sus principios metodológicos son comunes a la Historiografía general: individualidad, causalidad y selectividad.

2. Si bien pudiera ser posible establecer grandes procesos que abarquen extensas zonas, a nivel de provincias, lo normal es que los estudios deban circunscribirse a regiones que aparezcan histórica y naturalmente homogéneas.

3. Por lo tanto, en principio, no es congruente extrapolar conclusiones y fechas de una región para aplicarlas a otras. Sin embargo, el

---

1. Nos referimos a *Ancient Roman construction in Italy from the Prehistoric period to Augustus*, Washington, 1947; *Roman construction in Italy from Tiberius through the Flavians*, Washington, 1959, y *Roman construction in Italy from Nerva through the Antonines*, Filadelfia, 1973.

2. *La técnica edilizia romana*, Roma, 1957. Carecemos de publicaciones españolas sobre el tema, aunque pueden extraerse provechosas conclusiones de los estudios de A. GARCÍA Y BELLIDO y Th. HAUSCHILD.

estudio detenido de procesos paralelos, no de casos aislados, dará siempre orientaciones de interés<sup>3</sup>.

4. El análisis ha de estructurarse siguiendo los distintos tipos de fábricas y dentro de ellas pueden tener tanto interés el estudio de los diferentes materiales como el de sus formas estructurales.

5. En nuestra opinión, cada fábrica habrá de analizarse por separado, de manera diacrónica, pero cuidando de hacer las oportunas referencias sincrónicas al desarrollo de las otras obras. De todas maneras, como resumen, es imprescindible establecer una síntesis general sincrónica, a la manera de los estudios de M. E. BLAKE.

6. Es necesario prestar atención a los problemas de métrica; las medidas de sillares y mampuestos no tienen más interés que el de establecer los extremos de cada caso. Mayor atención merecen las piezas cerámicas; sin embargo, las medidas reales de paramentos y luces son las más decisivas para reconstruir la modulación y unidades empleadas, fáciles de deducir con un tratamiento estadístico adecuado.

\* \* \*

Nuestro propósito es dar a continuación algunos datos sobre técnica edilicia de la Bética, acotando el tema por medio de dos restricciones: desde el punto de vista geográfico, sólo tomaremos en consideración las tierras que hoy componen las provincias de Cádiz, Huelva y Sevilla, con alguna incursión en la de Córdoba; por otra parte, sólo trataremos ahora de las fábricas que G. LUGLI define como *opus quadratum*, aunque somos conscientes de que dejaremos fuera de nuestro análisis obras de cantería de matiz decorativo, que, aunque realizadas en piedra, implicarían una cierta aportación de tipo artístico, por muy artesanales que fuesen sus productos. A continuación estudiaremos lo que conocemos del *opus quadratum* en la región señalada, siguiendo el esquema y terminología de G. LUGLI.

## I. EL MATERIAL Y SU ESTEREOTOMÍA

### I.1. Canteras

En la zona que tratamos existen escasas rocas que admitan labra para obtener sillares, ya que la llanura de aluvión del Guadalquivir ocu-

---

3. Mientras nuestros conocimientos de construcción romana estén tan escasamente desarrollados, será necesario recurrir a publicaciones extranjeras, aunque siempre será imprescindible hacer todo tipo de reservas.

pa una buena porción, y gran parte de la región montañosa (Sierra Morena) no proporciona sino pizarras.

Existieron canteras de granito en la sierra de Huelva y en la de Sevilla, de donde se sacaron en época romana materiales de calidad mediana con destino al consumo local. Por el contrario, no parece que se explotara el granito de Gerena (Sevilla), en las proximidades de Itálica <sup>4</sup>.

En la parte oriental de la sierra gaditana y en la región de Tarifa se empleó un tipo de piedra, de color gris, grano muy fino y extraordinaria dureza, aunque es fácil exfoliarla en placas de espesor variable; también se dan en esta zona afloraciones de calizas de color variable entre gris y rojo. Todas ellas admiten labra, aunque por sus características es más normal encontrarlas en pavimentos y sillares de formato mediano. Salvo las que se utilizaron para suelos de calles y aceras, que aparecen prácticamente en todos los yacimientos romanos de la región, las piezas para muros sólo se encuentran en zonas de canteras <sup>5</sup>.

Las canteras que hoy están en explotación entre Estepa y Gilena (Sevilla) producen una piedra de color blanco marfil o crema, dura y fácil de pulimentar, por lo que fue empleada como sustitutivo del mármol en la región de Osuna y como sillares en los yacimientos cercanos a las dos localidades de donde se extrae. Llamada vulgarmente «piedra de Gilena», es en realidad una dolomía.

La piedra más empleada, con mucho, en todo el valle inferior del río es una caliza fosilífera, arenosa a veces, que toma color oscuro con la exposición a la intemperie, aunque al salir de la cantera sea casi siempre de tonalidad crema. Se extrae desde Carmona (calcarenita) hasta las inmediaciones de Jerez de la Frontera (areniscas calcáreas) y aun llegan a Medina Sidonia; hoy sólo se explota en la sierra de San Cristóbal (Jerez), pero antiguamente debieron ser muy activas las canteras de Carmona, que surtieron a toda la región de Sevilla <sup>6</sup>.

Un material de uso similar, con más coqueras, dureza y algo más claro y estable de color, es el que se extraía en los alrededores de Te-

4. Las canteras de Huelva radican en los términos municipales de Almonaster la Real y Aroche. Las de Sevilla se ubican entre Villanueva y El Pedroso, y son las que surtieron a Mulva (cfr. el uso de granito en la arquitectura muniguense: Th. HAUSCHILD, *Excavaciones en Munigua en el año 1966*, Actas del X C. N. A., Zaragoza, 1969, 400).

5. Cfr. J. M. LUZÓN NOGUÉ, *La Itálica de Adriano*, Sevilla, 1975, 67. La designación técnica de este tipo de piedra es el de «arenisca cuarzosa».

6. Dentro de las canteras de este grupo existen notables diferencias químicas y geológicas: bajo nuestro punto de vista sólo nos interesan los resultados constructivos.

jada Vieja (Escacena del Campo, Huelva), que cubrió las necesidades de Niebla y sus alrededores (tobas básicas).

Recordemos las canteras de «piedra ostionera» que salpican la costa gaditana desde Chipiona a San Roque, y cuyas labores antiguas demuestran una activa explotación. Sus productos debieron ir casi siempre estucados, ya que presentaban coqueas de buen tamaño<sup>7</sup>.

Citaremos en último lugar, aunque se sale un poco del tema, las canteras de mármol azul que se explotaban en Almadén de la Plata (Sevilla), que se llamó antiguamente *Pagus Marmorarius* (CIL 2, 1043). De lo expuesto hasta ahora se puede concluir en la calidad mediana de las piedras laborables de la región, lo que explica que a lo largo de toda su historia pueda exhibir muy poca arquitectura en piedra.

### 1.2. Métrica

No existe una tendencia clara a dar a los sillares unas proporciones determinadas entre sus lados; lo normal es que sus medidas se aproximen a múltiplos del pie de 300 mm. Así, vienen a tener alrededor de los 60 cm. altura; sus longitudes suelen estar entre los 45 y los 120 cm. y el tizón no sobrepasa habitualmente los 80 ni baja de los 45 cm.

### 1.3. Marcas

No conocemos ningún caso en el que aparezcan letras o signos incisos en los sillares, dejando a un lado las inscripciones propiamente dichas. Son muy escasos los ejemplos conservados de ranuras, pequeñas cavidades o salientes de los que se emplearon para levantar, asentar o grapar los sillares; cuando aparecen suelen hacerlo en piezas de granito.

## 2. APAREJOS

### 2.1. Muros y pilares

No existe una tendencia esteticista en este aspecto, sino que se adopta el aparejo que más interesa, tanto por razones de resistencia como por el propio material de la fábrica o el espesor de ésta. La corriente general tiende a colocarlos a soga y tizón, pero en los pilares exentos, tales

7. Esto implica el estucado en todos los casos que no fuesen almohadillados; cfr. la pintoresca opinión de P. PARIS, *Fouilles de Belo*, Burdeos, 1923, 123. Son areniscas calizas de origen orgánico.

como los del anfiteatro de Itálica, casi todas las piezas fueron atizonadas<sup>8</sup>. Por el contrario, en paramentos superficiales tradosados hay un claro predominio de los sillares colocados a soga con tizones de vez en cuando.

## 2.2. Llaves

Nos referimos a pequeños quiebrós, que se conocen también como «engatillados», que a veces se dan a los sillares para proporcionar mejor traba. Sólo los conocemos en paramentos que iban a quedar ocultos, como ocurre en el citado anfiteatro, donde aparecen en relación con desniveles de los cimientos. Por el contrario, existen en arcos que, con seguridad, habrían de quedar aparentes: así los recordamos en los puentes de Villa del Río y Los Pedroches, en la provincia de Córdoba<sup>9</sup>.

## 2.3. Arcos

### 2.3.1. Trazados y luces

Se conocen arcos de medio punto, normales y peraltados, rebajados y adintelados, pero no conocemos ningún caso donde aparezcan en misión de descarga de un dintel. Las luces máximas se dan en los de puentes: los de la Alcantarilla (Utrera, Sevilla) llegan a los 8,90 m. y el central del de Villa del Río alcanza los 9,00 m. Ambos son augusteos. El que existió en la localidad sevillana de El Ronquillo, del siglo II después de Cristo, tampoco rebasó los 30 pies.

### 2.3.2. Aparejo

Carecemos de ejemplos en los que las dovelas estén enjarjadas y asimismo faltan aparejos pentagonales y a montacaballo. Por el contrario, sí hay noticias de arcos rebajados cuyas dovelas se trasdosan en línea recta horizontal<sup>10</sup>. A veces, en obras que se pensó revestir, las roscas se trasdosan poligonalmente; otras, por contra, llevan arquivoltas mol-

8. Carecemos de un estudio pormenorizado de este interesantísimo edificio; ni la planimetría ni las conclusiones de R. THOUVENOT (*Essai sur la province romaine de Bétique*, París, 1973, 442) son aceptables.

9. A. GARCÍA Y BELLIDO, *El puente romano de Villa del Río (Córdoba)*, «Oretania», 21, 142.

10. R. THOUVENOT, f. 58.

#### 2.4. *Bóvedas*

duradas y suelen ser las más viejas; por ejemplo, la puerta de Sevilla, en Carmona. Tanto en arcos auténticos como en los adintelados, existen ejemplares que se despiezan en hiladas sucesivas, horizontales, que no rompen la continuidad de las del muro.

Rara vez las encontraremos labradas totalmente en piedra. Las únicas que se conservan son las de cañón de la citada puerta carmonense, que son algo peraltadas y alcanzan los 3,50 m. de luz. Es posible que en el anfiteatro de Itálica existieran algunas de cañón con lunetos y de aristas, aunque, como no se conservan, nos queda la duda de si no estarían labradas en hormigón.

#### 2.5. *Obras mixtas*

Los sillares aparecen combinados con otras fábricas de dos maneras. Por una parte están las obras en las que sólo queda aparente la cantería, mientras la segunda fábrica, *opus caementicium*, queda atrás, dando coherencia al muro o pilar; a su vez, existen dos subvariedades: aquéllas en las que el simple tizón de los sillares se consideró suficiente para garantizar la trabazón, como ocurre en las torres de Tejada Nueva (Huelva), y otras en las que la organización perfecta y regular del aparejo a soga y tizón permitió, con sillares suplementarios, labrar unos estribos internos (murallas de Carmona); en general, este segundo sistema fue mucho más resistente.

El segundo grupo de fábricas mixtas está constituido por aquéllos en las que ambas aparecen en la superficie del paramento. En nuestra zona existen:

##### 2.5.1. *Obras de sillares y mampuestos*

Generalmente, los sillares forman las esquinas, alféizares y jambas y los encadenados verticales que proporcionan la auténtica estructura resistente del muro, que se completaba rellenando con mampuestos los espacios restantes, casi siempre a la manera del *opus vittatum* que define G. LUGLI. Esta fábrica mixta aparece, sobre todo, en la zona del Estrecho, como consecuencia de la «opera a telaio» africana.

##### 2.5.2. *Obras de sillares y opus caementicium*

Sólo recordamos esta fábrica en el único tramo conservado del acueducto romano de Niebla (vaguada de Cantolobo); allí, el encofrado para

el hormigón se paramentó con las caras exteriores de unos pilarotes de cantería que quedaron englobados en el muro. Recordemos que esta disposición es también muy normal en Africa.

### 2.5.3. Obras de sillares y ladrillos

Realmente, los únicos ejemplos que conocemos aparecen en Itálica, en determinadas casas, y no podemos distinguir con claridad de si se trata de obras originales o de simples reparaciones. En las subestructuras de las termas del Foro de *Hispalis*, recientemente excavadas por el Prof. CORZO SÁNCHEZ, se documenta el uso de una excelente obra de ladrillo con esquinales de sillería.

## 3. ACABADO DE LOS PARAMENTOS

### 3.1. Almohadillado rústico

En las piedras excesivamente bronceas, tales como las de la zona de Tarifa, se labraron grandes sillares en los que sólo se perfilaron las caras de asiento, dejando la exterior con una terminación «natural», casi como al salir de la cantera; en las piezas de esquinas se les labró siempre *anathyrosis*, a fin de aplomarlas con facilidad <sup>12</sup>.

### 3.2. Almohadillado con «*anathyrosis*»

Se empleó, sobre todo, en el material más trabajable; la banda lisa en torno al almohadillado suele tener de 5 a 10 cm. de anchura y no es raro que las aristas del sillar están cuidadosamente achaflanadas, produciendo todo ello un rico efecto de clarooscuro y potencia. No conocemos casos en los que el almohadillado recibiera tratamiento geométrico: tan sólo se graduó la textura y potencia. El caso más espectacular es el de Carmona.

### 3.3. Paramentos lisos

En no pocas ocasiones la sillería lisa estaba pensada para quedar vista, sin ningún tipo de revestimiento; esto es lo que pensamos respecto a la de Santa Eulalia de Almonaster (Huelva), donde el granito, sin

11. C. DOMERGUE et al., *Excavaciones de la Casa de Velázquez en Belo (Bolonía, Cádiz)*, E. A. E., 79, Madrid, 1974, f. 19 y 35.

12. *Ibid.*, XX.

elementos auxiliares, no se estucó ni se chapó con mármol. En un caso, el anfiteatro de Itálica, la sillería lisa esperaba un revestimiento (¿estucado?) que jamás llegó. En algunos tramos no se llegó a desbastar el almohadillado, y en otros, donde ya se había eliminado, la textura de los sillares es muy áspera, con huellas bastante claras del *scalprum*.

Un aspecto que no podemos tratar ahora, por razones de espacio, es el de la cronología del *opus quadratum* de la *Baetica*.

No hay que olvidar obras muy perfectas de cantería realizadas en épocas anteriores (Toscanos, el Higuerón...) que implicaron el trabajo de la sillería en el período prerromano, ni que ciertas obras (Carmona en parte, el Embarcadero de Niebla...) pudieron labrarse antes de la conquista romana.

Para finalizar este esquema, diremos que no nos creemos en condiciones de profundizar más el tema, ya que faltan monografías de confianza en la mayoría de los casos, por lo que hemos de basarnos en observaciones personales y en obras de carácter general. Esperemos que las excavaciones en curso aporten nuevos y bien datados ejemplares.