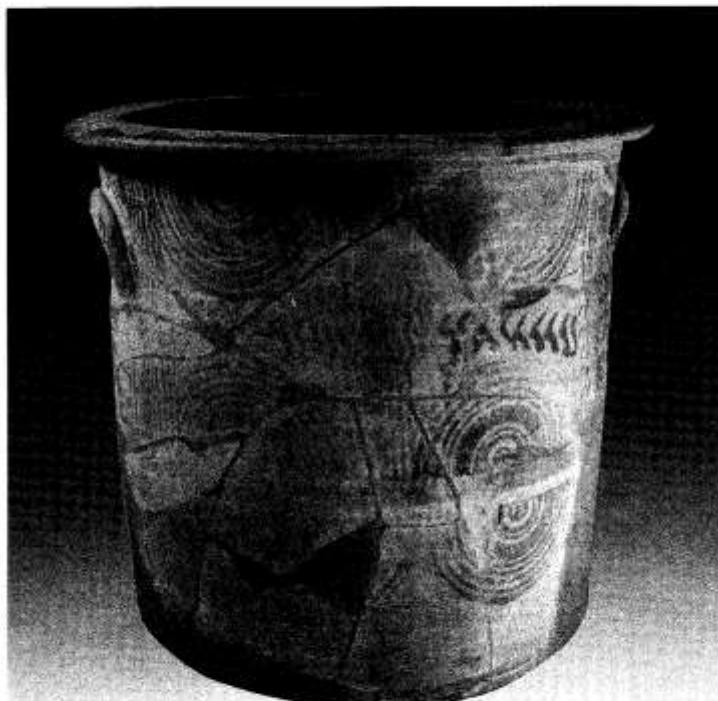


Hornos de época republicana en Cataluña

Texto: Luis Carlos Juan Tovar y Alejandro Bermúdez Medel

Desde que en 1984 dieran comienzo los trabajos del programa OFFICINA, dedicado a la catalogación y estudio de los talleres cerámicos de época romana en la Península Ibérica, se ha venido prestando una especial atención a la que sin duda es la estructura más compleja y mejor conservada de estas industrias: el horno.



Arriba: Kalathos de Fontscaldes. Museo Arqueológico de Barcelona. (Foto: M. A. B.). En la página siguiente: Cámara de combustión del horno de Fontscaldes.

Por esta circunstancia y desde un primer momento llamaron nuestra atención un grupo de hornos localizados en Cataluña, calificados como "ibéricos" desde los años 20 del presente siglo, que ofrecían marcadas diferencias con respecto a otros hornos, bien fechados en época ibérica, que conocíamos tanto en el área catalana como en el resto de la Península.

Sin duda el rasgo más sobresaliente de este grupo de hornos era su planta, en unos casos cuadrada y en otros rectangular, que desdecía de la atribución, entre cronológica y cultural, que de ellos se venía haciendo.

En la búsqueda de soluciones al problema planteado se decidió abordar, entre otras vías, la del análisis directo de una de estas estructuras, la localizada en Fontscaldes, (Valls, Tarragona) primera de las conocidas de planta rectangular y sobre la que más interrogantes pesaban. Un amplio análisis de este horno cerámico está siendo ultimado para su publicación, por lo que aquí nos centraremos en los puntos más relevantes de su estudio, aquellos que aportan las claves básicas para su redefinición.

Casi simultáneamente fue emprendida la excavación de otro horno "ibérico", esta vez de planta cuadrada, en Botarell (Tarragona) del que recientemente hemos dado a conocer su estudio (Bermúdez-Masso, 1988).

FONTSCALDES



EL HORNO DE FONTSCALDES

El origen del problema hay que buscarlo en los trabajos de J. Colomina Roca y concretamente en el primero y más conocido de todos ellos relativo al horno ibérico de Fontscaldes (Colomina, 1923). En un breve trabajo de apenas tres páginas, este investigador describe la excavación, en el lugar de La Coma, de un taller cerámico compuesto por varias presuntas dependencias de taller, algunos agujeros (clots) llenos de cerámica pintada de tipo ibérico y un gran horno de planta rectangular.

La calificación de "ibérico" la aplica pues Colomina a este horno a partir de estos supuestos testares de desechos cerámicos, que se encuentran a más de veinte metros por encima de donde se halla situada la estructura de cocción.

Sin querer entrar, por ahora, a dilucidar si lo que Colomina relaciona con un escorial de piezas mal conocidas, lo es o no, creemos que existen suficientes elementos de juicio como para dudar de su vinculación al

Talleres cerámicos de época republicana en Cataluña con hornos de la planta cuadrangular.



1. Ampurias
2. Clos Miquel (S. Miquel de Fluvià)
3. Alpens
4. La Villa (Tone)
5. Pindos (Seva)
6. Tossa de Mar
7. La Roqueta (Berga)
8. Samalús
9. Can Radell (Bigues-Ripoll del Fai)
10. S. Llorenç del Pís
11. Matadepera
12. Can Fajó (Rubi)
13. Vila del Pau (Viladrau del Penedès)
14. Can Cassanyes (Castellot i la Gornal)
15. Les Bordes (Castellot i la Gornal)
16. La Coma (Fontscaldes)
17. Barranc de la Prensa Cremada (Botsa)

horno y enfocar el estudio de éste desde una perspectiva diferente, advirtiendo, desde este momento, que la estructura que Colomina describe de siete líneas y dos pequeños dibujos -uno de la planta y otro de la sección longitudinal-, nada tiene que ver con cuantos ejemplares conocemos entre los siglos VI y III antes de Cristo, ya sea en el área ibérica o en otros territorios peninsulares.

ESTRUCTURA DEL HORNO

El estado actual del horno de La Coma puede calificarse de aceptable, sólo si tenemos en cuenta los años transcurridos desde su excavación. Resguardado por una caseta de obra claramente inadecuada, que asienta sus pesados muros a ras del perímetro del horno, pero que ha evitado su total destrucción, precisa sin embargo de una urgente actuación que ponga fin a su progresivo deterioro. El descenso al interior de la cámara de combustión, que se conserva en su totalidad, se efectúa mediante una escalera, también de

FONTSCALDES

obra, construida sobre el *praefurnium*-pasillo de acceso por el que se introducía el combustible necesario para la cocción de los productos cerámicos-, ocultando buena parte de éste. Cámara de combustión y *praefurnium*, que componen el nivel inferior del horno, se encuentran excavados en el terreno natural, conservándose todavía en la primera, aunque muy mermado, uno de los cuatro arcos originarios que albergaba, así como los apoyos laterales de los tres restantes. Colomina menciona la existencia de dos arcos completos cuando descubrió el horno, por lo que ya debemos lamentar la pérdida de uno de ellos.

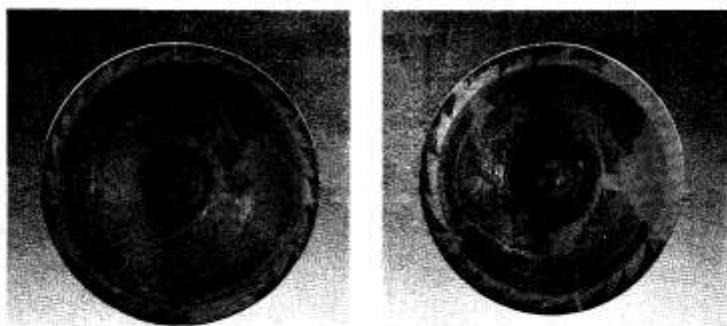
En la reconstrucción del horno propuesta por Colomina se sugiere la existencia de una plataforma sólida o suelo que a modo de parrilla sin perforaciones y sustentada por los cuatro arcos, separaría la cámara de combustión del laboratorio o cámara de cocción, destinada ésta última a alojar los productos cerámicos. De esta supuesta plataforma no subsiste el menor vestigio.

Las dimensiones de la cámara de combustión son aproximadamente de unos 3,30 mts. de largo por 2,30 de ancho y 1,35 de alto. La parte visible del *praefurnium* tiene una longitud de 1,15 mts. y una anchura, conservada, en torno al metro.

El único arco todavía en pie tiene una luz aproximada de 1,05 mts. Los apoyos laterales de los arcos, construidos hasta donde hemos podido observar mediante un relleno de adobes, rebasan en todos los casos el medio metro de anchura, llegando a alcanzar en la base hasta 80 cms. La separación entre arco y arco no debió ser en ningún caso superior a los 20 o 25 cms. Todo ello constituye, sin duda, un soporte colosal para la parrilla de un horno de cerámica.

Tanto la cámara de combustión como el *praefurnium*, se encuentran revestidos de una fina capa de arcilla protectora, endurecida por efecto de las altas temperaturas y aplicada con el fin de reforzar la estructura, asegurar la estanqueidad y evitar las fugas de calor. Los soportes de los arcos muestran un gran número de estas capas, consecuencia seguramente de las frecuentes reparaciones a que serían sometidos, al tratarse del dispositivo más vulnerable a los efectos de las corrientes térmicas. En algunos de ellos todavía se pueden observar las marcas dejadas por los dedos del alfarero al aplicarlas.

Uno de los aspectos más llamativos de la reconstrucción propuesta por Colomina, estriba en el sistema de comunicación ideado por este



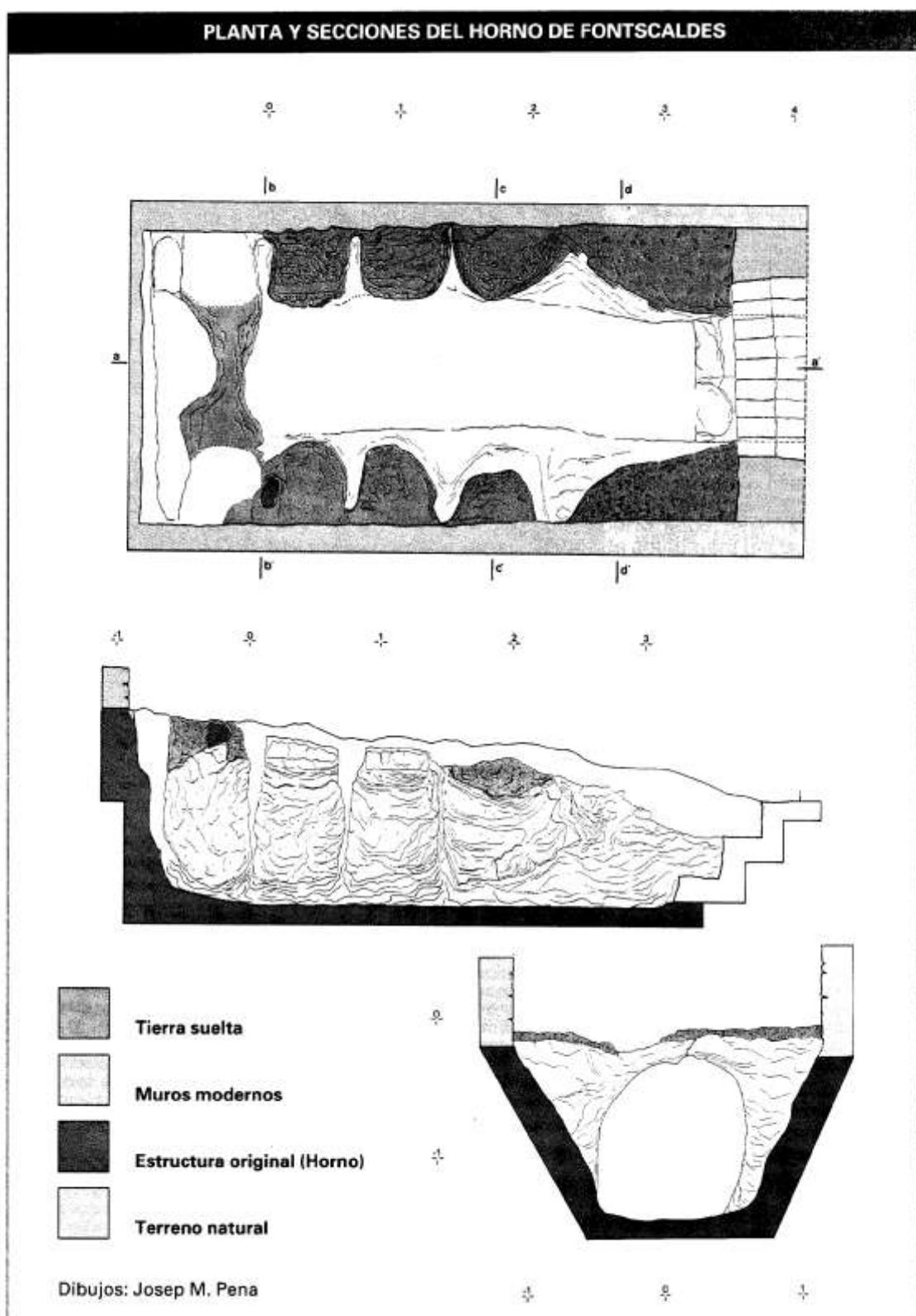
Arriba: Platos de Fontscaldes.

Museo Arqueológico de Barcelona.
(Fotos: M.A.B.).

A la derecha:
Detalle del único arco conservado del horno de Fontscaldes.

Abajo:
Kalathos de Fontscaldes.
Museo Arqueológico de Barcelona
(Fotos: M.A.B.).





FONTSCALDES

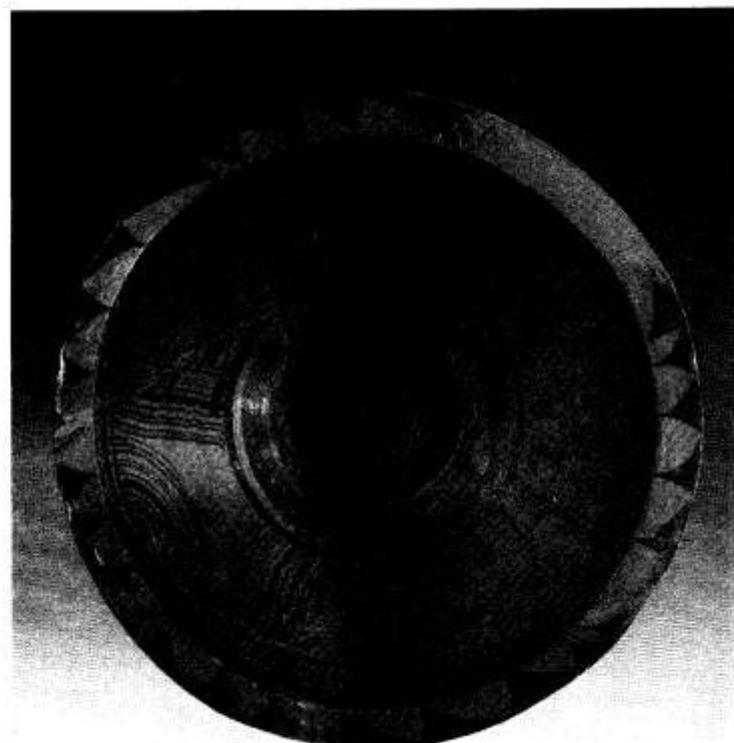
autor para permitir el paso del flujo térmico de la cámara de combustión a la de cocción, según el cual los espacios existentes entre los apoyos de los arcos darian acceso a unos conductos situados en el interior del muro perimetral, que tras describir una trayectoria curva, a modo de sifones, desembocarían a la altura del suelo del laboratorio. Este sistema resulta de todo punto inviable en un horno de tiro vertical, ya que al cerrar la parrilla y sifonar los conductos, la corriente de gases incandescentes, obligada, sufriría una considerable aceleración, y en consecuencia entraría en el laboratorio con el efecto de un soplete dirigido a la base de la masa de productos apilados, occasionando su fusión y el consiguiente desmoronamiento del material cerámico almacenado.

Por esta razón tampoco resulta verosímil la existencia de una plataforma sólida, sino en todo caso una parrilla perforada semejante a la de tantos hornos cerámicos, aunque dada la envergadura de los arcos y la escasa separación existente entre ellos, ni siquiera ésta hubiera sido necesaria.

Toda esta serie de rasgos estructurales y de recursos técnicos apuntan claramente hacia una concepción tecnológica que poco o nada tiene que ver con las aplicadas en época ibérica y que nos remiten al área itálica.

La aparición de las primeras estructuras fornáceas de planta cuadrangular neta, con un sistema de soporte de la parrilla mediante muretes laterales, parece tener lugar en el sur de la Península Itálica y Sicilia en torno al siglo V a. de C., con ejemplos tanto de doble *praefurnium* en Naxos y Locri, como de un único acceso, semejante al de Fontscaldes, en Camarina y el propio Naxos (Cuomo di Caprio, 1971-72), aunque todavía no se conocen en detalle su génesis ni evolución. Este tipo de hornos, a tenor del gran número de ellos encontrados, alcanza su máximo desarrollo en época romana, comenzando a dotarse, seguramente durante el periodo republicano, de un sistema de soporte de la parrilla mediante arcos mucho más resistente, capaz de repartir de modo más adecuado las cargas que debía sustentar y mejor distribuidor del flujo térmico.

Lo que si parece bien demostrado, es que este tipo de hornos no aparecen fuera de Italia hasta un momento muy posterior. En la Galia se detectan a comienzos del s. I d.C. y particularmente en la Narbonense, zona más antigüamente romanizada, donde son empleados en la fabrica-



Arriba: Plato de Fontscaldes. Museo Arqueológico de Barcelona. (Foto: M.A.B.). A la derecha: Apoyo izquierdo del primer arco en el que se aprecia el relleno de adobes.

ción de materiales de construcción para las zonas militares romanas (Duhamel, 1978-79). En Germania no se conocen hasta época de Augusto-Tiberio, mientras que en Pannonia los primeros ejemplos datan de finales del s. I d.C., y en Britania a partir del reinado de Claudio, estando ligado su uso, en todos los casos, a la presencia o influencia de los ejércitos romanos (Swan, 1984). Su aparición en la Península Ibérica habría por tanto que fecharla en un momento posterior a la primera presencia romana, quizás en la segunda mitad del s. II a.C. sino en un momento posterior. En el área catalana conocemos algún otro ejemplo de estructura rectangular con arcos fechable en época republicana como parece ser el caso del horno 1 de Can Vedell en la fase I (Bigués-Riells del Fai, Barcelona) (Hernández Yllán, 1983), el horno intramuros de Ampurias, de doble hogar (Puig i Cadafalch, 1923) y quizás el de Tossa (Zucchetello, 1978; Martín, 1979-80) en el que se señala una producción de *tegulae* y *lateres*. En Aragón se conoce otro posible ejemplar en Foz Calanda (Teruel) (Anónimo, 1981).

LA PRODUCCIÓN DEL HORNO

Aparte de la suposición de Colomina, no existe ningún indicio que permita afirmar que el horno de La Coma estuviera destinado a la cocción de cerámicas pintadas, es más, tenemos razones para sospechar que Colomina pasó por alto datos que habrían introducido importantes elementos de duda en su atribución.

En nuestro examen de los alrededores del horno hemos podido constatar la presencia de numerosos fragmentos de *tegulae* semivitrificados, evidentes desechos de cocción, muestra de una previsible producción de materiales cerámicos de construcción en el lugar. Estos materiales no son mencionados en ningún momento por Colomina, a pesar de que dada la envergadura de su excavación debieron aparecer en abundancia. Los análisis físico-químicos de que están siendo objeto las muestras recogidas harán posible determinar, entre otros aspectos, la arcillería de procedencia, si bien una simple inspección ocular de la pasta



permite apreciar abundantes intrusiones de pizarras detriticas, muy características de las arcillerías de La Coma (J. Tovar et alii, 1989).

Por otra parte la distancia a que se encuentran los supuestos vertederos de cerámica ibérica, y su situación por encima del horno, resultan de todo punto anómalas, pues es costumbre generalizada que los vertidos de productos desecharables se arrojen en las proximidades del horno y por lo regular aprovechando la pendiente del terreno, delante de éste o en los laterales.

La detección de esta producción de *tegulae* permite comprender mejor la estructura del horno y arroja nueva luz sobre su previsible funcionalidad real. Las grandes dimensiones de la cámara de combustión, su complejo y colosal sistema de soporte e incluso su disposición cuadrangular cobran mayor sentido aplicados a la fabricación de material cerámico de construcción; hasta la ausencia de parrilla quedaría justificada pues, como ha sido señalado en numerosas ocasiones, es frecuente su inexistencia en los hornos destinados a la cocción de este tipo de productos

(Cuomo di Caprio, 1971-72; Swan, 1984; J. Tovar-Pérez G., 1987; Le Ny, 1988).

En razón de los datos que aporta su estructura, los materiales recogidos y los indicios obtenidos en el estudio del entorno geográfico y económico del taller (J. Tovar et alii, 1989), cabe descartar el calificativo de ibérico para el horno de Fontscaldes y seguramente su vinculación a la supuesta producción de cerámica pintada señalada por Colomina. Su cronología habría que fijarla, por tanto, entre la segunda mitad del s. II y la primera del s. I a.C., coincidiendo quizás con las primeras producciones de *tegulae* de la zona, que comienzan a detectarse en estas fechas en yacimientos como Tarraco. (Bermúdez, 1988).

LOS HORNOS REPUBLICANOS DE PLANTA CUADRADA

Con posterioridad al trabajo de Fontscaldes, Colomina publica dos hornos más, los de Rubí (Colomina, 1931) y Seva (Colomina, 1936), ambos de planta cuadrada, a los que nuevamente aplica el calificativo de ibéricos, con el único argumento de la

GLOSARIO

Cámara de cocción: Lugar situado sobre la cámara de combustión donde se albergan los productos cerámicos para su cocción.

Cámara de combustión: Recinto que aloja el hogar y el sistema de distribución del calor.

Hogar: Espacio dentro de la cámara de combustión destinado específicamente a la quema del combustible.

Imbrex: Teja curva.

Laboratorio: Sinónimo de cámara de cocción.

Later: Ladrillo.

Parrilla: División horizontal entre las cámaras de combustión y de cocción que consiste frecuentemente en un piso de ladrillos o adobes perforados, destinado tanto a servir de suelo para las cerámicas como a regular el paso del calor.

Praefurnium: Zona por la que se introduce el combustible en el hogar.

Tegula: Teja plana.

Testar: Vertedero de desechos cerámicos del alfar.

proximidad a ellos de cerámica ibérica.

Estas atribuciones condicionan de manera evidente todos los trabajos que en la misma época o con posterioridad han surgido sobre este tipo de hornos, favorecidas por el ambiente cultural de los yacimientos donde tienen lugar los hallazgos. Sólo en fechas muy recientes se han comenzado a adoptar posturas más prudentes introduciendo el término ibero-romano o poniendo en duda el carácter ibérico del horno.

El número actual de estas estructuras comienza a ser importante a pesar de que, salvo excepciones, se encuentran muy pobemente documentadas. A las ya mencionadas de Rubí y Seva, hay que añadir en la provincia de Barcelona, las de Samalús (Cànoves) (Gallardo, 1938), las dos de Tona, (Danés, 1932), la de Alpens, también citada por Danés, las de San Llorenç del Pia y Matadepera, al parecer inéditas (Coll, 1987), y seguramente la de Bergús (Cardona) (Petrus, 1957-58). En la comarca del Penedès se han señalado varios de estos hornos en Les Bades (Castellet i la Gornal) (Virella, 1978),

FONTSCALDES

Can Cassanyes (Castellet i la Gornal) (Virella, 1983) y Vilafranca del Penedès (Giró, 1947). En la provincia de Gerona sólo conocemos el horno de S. Miquel de Fluvia (Martín, 1979-80), uno de los mejor documentados, y en la de Tarragona el ya mencionado de Botarell (Bermúdez Massó, 1988).

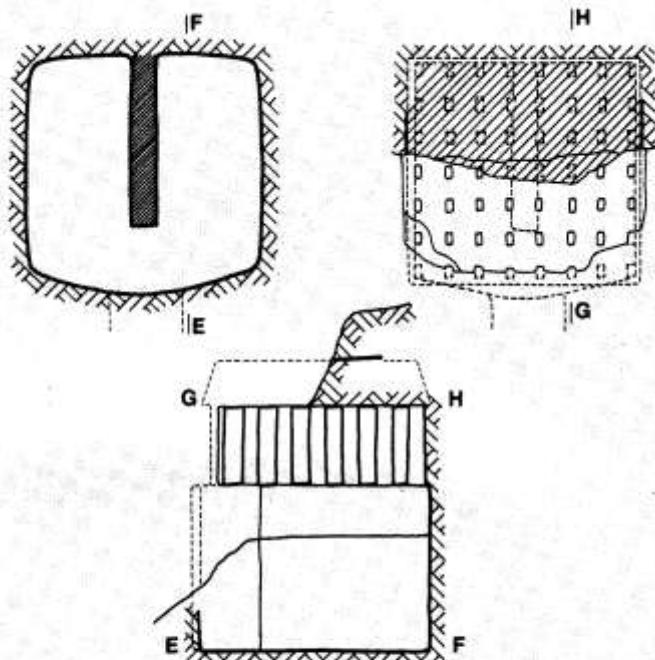
Las estructuras fornáceas de planta cuadrada señaladas en Cataluña constituyen un grupo muy homogéneo desde el punto de vista constructivo, sin paralelos conocidos fuera de esta zona. Además de la planta netamente cuadrada de todas ellas, ofrecen un tipo de parrilla maciza de considerable grosor, con perforaciones de sección troncopiramidal, sustentada casi siempre por un pilar central o, en algún caso, por un murete axial que divide la cámara de combustión en dos hogares. El *praefurnium* es muy corto cuando no inexistente y a veces, como en el horno de S. Miquel de Fluvia, nace a media altura en la pared frontal de la cámara de combustión (Martín, 1979-80).

Ambos tipos -de pilar central y de murete axial-, mezclan en su construcción elementos de origen itálico, como la propia planta, con un sistema de soporte y construcción de la parrilla heredados del mundo indígena, muestra evidente de un proceso de aculturación tecnológica que sólo podemos atribuir a las necesidades impuestas por la fabricación de nuevos productos. El caso del horno de S. Miquel de Fluvia, con producción de *imbrices*, es el más claro de todos los reseñados.

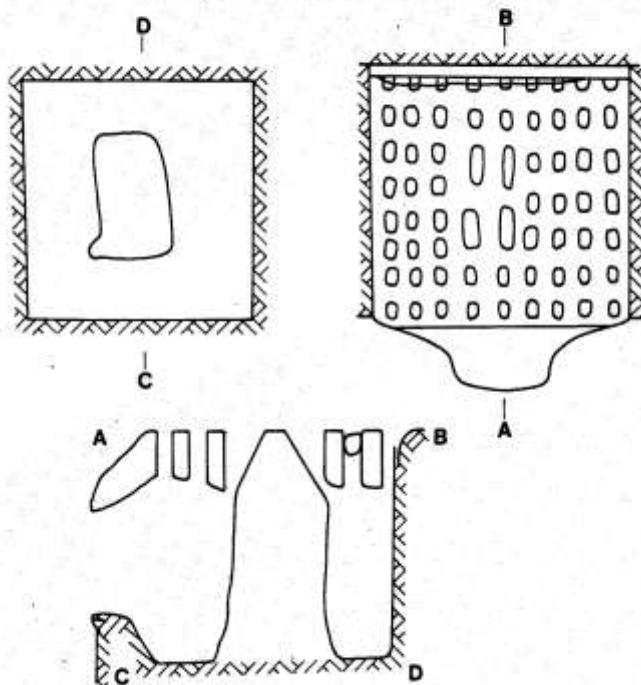
Las reducidas dimensiones de estos hornos -con una superficie útil de carga que oscila entre los 3,24 m² del horno de Botarell y los 5 m² del de Rubí-, no justifican el uso de parrillas macizas con espesores tan desproporcionados que llegan a alcanzar el medio metro, sino es en función de la necesidad de tener que soportar grandes cargas como las separadas por los materiales de construcción, dotándolas además del tipo de soporte tradicional al que los alfareros indígenas estarían más acostumbrados. Esta forma rudimentaria de enfrentarse a la fabricación de nuevos productos, se manifiesta incluso en la ausencia de *praefurnium*, debida probablemente a la necesidad de ejercer una estrecha vigilancia de la combustión, como consecuencia de la falta de pericia para controlar la cocción de los nuevos materiales a través de accesos más largos.

Todos estos elementos parecen indicar una cronología ligeramente anterior a la de los hornos de planta

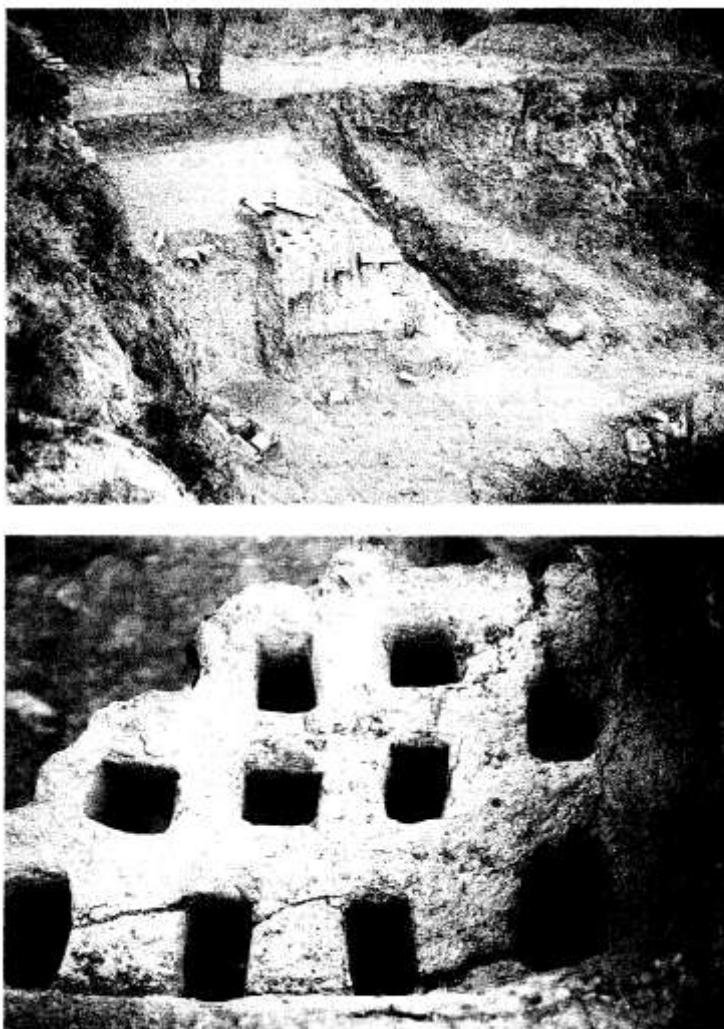
PLANTAS Y SECCIÓN LONGITUDINAL
DE DOS HORNOS REPUBLICANOS DE PLANTA CUADRADA



HORNO DE TONA (Según J. Danés).



HORNO DE SAN MIQUEL DE FLUVIÀ (Según M. A. Martín).



Horno de Botarell. Arriba: Vista general de la excavación una vez concluidos los trabajos en el verano de 1987. Abajo: Detalle de la parrilla, donde se aprecia la sección troncopiramidal de las perforaciones.

rectangular, que en cualquier caso no creemos que pueda rebajarse más allá de mediados del s. II a.C. Las estructuras del tipo Fontscaldes, de mayor capacidad -7,60 m² aprox. en su caso-, con un sistema de sustentación de la carga y de distribución del calor mucho más desarrollados y dotados de un verdadero *praefurnium*, presentan todavía una cierta tosquedad en su construcción, por lo que cabe suponer una sustitución relativamente rápida de estos primeros exponentes de las nuevas corrientes constructivas y técnicas impuestas por la presencia romana.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO (1981). "Excavaciones arqueológicas realizadas en la provincia de Teruel durante 1981: Foz Calanda". *Rev. Teruel*, 66, pp. 314-316.
- BERMÚDEZ MEDEL, A. (1988). "Materiales cerámicos de construcción empleados en la arquitectura romana de Tarraco y su entorno". Tesis Doctoral inédita. Universidad de Barcelona, Tarragona.
- BERMÚDEZ, A., MASSÓ, J. (1988). "El horno cerámico del Barranc de la prensa cremada (Botarell, Tarragona)". *Butlletí Arqueològic*, época V, 1984-1985, Núms. 6-7, Tarragona, pp. 63-106.
- COLL CONESA, J. (1987). "El horno ibérico de Alcalá del Júcar, Albacete". *Rev. de Arqueología*, 80, Madrid, pp. 16-24.
- COLOMINAS ROCA, J. (1923). "El forn ibèric de Fontscaldes". *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, vol. VI, MCMXV-XX, Barcelona, pp. 602-4.
- COLOMINAS ROCA, J. (1931). "Un forn de ceràmica ibèrica a Rubí". *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, vol. VII, MCMXXI-XXVI, Barcelona, pp. 65-67.
- COLOMINAS ROCA, J. (1936). "Forn de ceràmica ibèrica del Pinós: Seva (Riu Congost)". *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, vol. VIII, MCMXXVII-XXXI, Barcelona, pp. 54-55.
- CUOMO DI CAPRIO, N. (1971-72). "Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana. Dalla preistoria a tutta l'epoca romana". *Sibrium*, XI, 1971-72, Varese, pp. 371-464.
- DANÉS, J. (1932). "Antiquitats de Tona". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, núm. 450, pp. 328-334.
- DUHAMEL, P. (1978-79). "Morphologie et évolution des fours céramiques en Europe Occidentale: protohistoire, monde celtique et Gaule romaine". *Acta Praehistorica et Archaeologica*, 9/10, pp. 49-76.
- GALLARDO, A. (1938). "Del Mogente al Pla de la Calma". *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, núms. 518-523, p. 156.
- GIRO ROMEU, P. (1947). "La cerámica ibérica de la Viña del Pau, en el Panadés. Notas para su estudio". *Arch. Esp. de Arqueología*, Madrid, pp. 200-209.
- J. TOVAR, L. C., PÉREZ G., C. (1987). "Un horno hispano-romano de materiales de construcción en Releja (Palencia) y otros alfares de la cuenca del Duero". *I Congreso de Historia de Palencia*, vol. I, Palencia, pp. 657-674.
- J. TOVAR, L. C., BERMÚDEZ, A., MASSÓ, J., RAMÓN, E. (1989). "Medio natural y medio económico en la industria alfarera: el taller iberorromano de Fontscaldes (Valls, Alt Camp, Tarragona)". *Butlletí Arqueològic*, época V, 1986, núm. 8, Tarragona.
- LE NY, F. (1988). "Les fours de tuiliers gallo-romains". *Documents d'Archéologie Française*, 12, Paris.
- MARTÍN, M. A. (1979-80). "Dos fornells antics de ceràmica: els d'Orriols i Sant Miquel de Fluvia". *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, XXV-1, Girona, pp. 97-105.
- PETRUS, M. (1957-58). "Prospecciones arqueológicas en la comarca de Cardona". *Ampurias*, 19-20, Barcelona, pp. 208-210.
- SWAN, V. G. (1984). "The pottery kilns of Roman Britain". *Royal Commission on Historical Monuments, Suppl. Series*: 5, London.
- VIRELLA, X. (1978). "Localització d'un forn de ceràmica a Castellet i la Gornal". *Miscel·lània Penedeseca*, I, pp. 271-277.
- VIRELLA, X. (1983). "Catàleg arqueològic de Castellet i la Gornal". *Publ. del Inst. d'Estudis Penedesencs*, 21, Vilafranca del Penedès.
- ZUCCHITELLO, M. (1978). "Notes d'arqueologia de Catalunya. Tossa". *Informació Arqueològica*, 26, Barcelona, pp. 36-37.