

# DOS FORNS ANTICS DE CERÀMICA: ELS D'ORRIOLS I SANT MIQUEL DE FLUVIÀ

Entre els anys 1972 i 1974, l'explanació de terrenys pel traçat de l'autopista A 17 i l'arranjament de carreteres i camins ja existents, va posar de manifest l'existència d'una sèrie d'interessants jaciments arqueològics, la major part ibèrics o romans,<sup>1</sup> entre els que hi ha dos forns antics per a fabricar ceràmica, un a Orriols i l'altre a Sant Miquel de Fluvià.

## EL FORN D'ORRIOLS

El mes de març de 1973, en fer un rebaixament de terres per a l'accés n.º 11 de l'autopista, al terme d'Orriols, davant del mas Can Cànova, a la parcel·la anomenada «Camp dels Grecs», es varen descobrir restes d'un d'ells. El va trobar el Sr. Marisch, d'Ermedàs.

Era de planta circular i només se'n conservava el «praefurnium», la part inferior de la cambra de foc i el pilar central de sosteniment de l'engraellat o sòl de la cambra de cocció, que tenia la particularitat d'estar buit de dintre, en forma de caixa. Salvant aquest detall, pertany al tipus 1 de la classificació de Fletcher<sup>2</sup> (Fig. 1).

La part de tancament del forn estava construïda amb tobots i per la seva cara interior estava revestida amb argila, posada amb les mans, ja que quedaven traces de les ditades dels que el varen construir, com passa en altres forns.<sup>3</sup> Es conserva en una alçada de 50 cms. aproximadament.

<sup>1</sup> M.<sup>a</sup> A. MARTÍN, *Excavaciones de salvamento en el tramo de autopista Gerona-Figueras*, XIV Congrés Nacional d'Arqueologia, Vitoria 1975, p. 1.113.

<sup>2</sup> D. FLETCHER, *Tipología de los hornos cerámicos romanos de España*, Archivo Esp. de Arq., vol. XXXVIII, Madrid 1965, p. 170.

<sup>3</sup> J. COLOMINAS, *El forn ibèric de Fontscaldes*, A.I.E.C., MCMXV-XX., vol. VI, Barcelona, p. 603; A. FERRER, *El poblat ibero-romà de Darró, de nou al descobert*. Informació Arqueològica n.º 26, Butlletí Informatiu de l'Institut de Preh. i Arq. de la Diputació de Barcelona, 1979, p. 24.

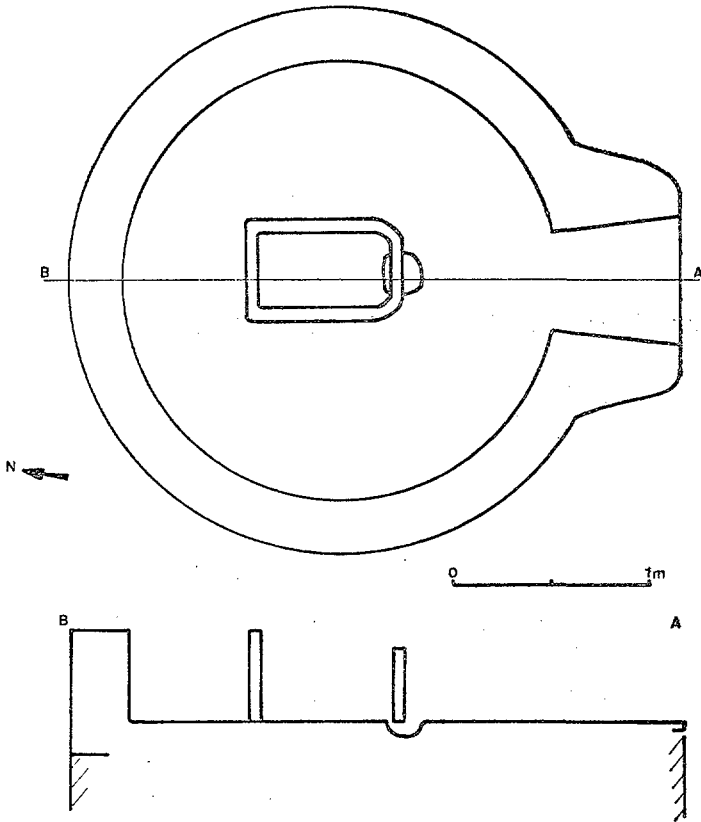


Fig. 1. Planta i secció del forn d'Orriols.

El terra estava cobert amb una solera d'argila dura, ben conservada, semblant a la de recobriment del mur de la fogaina o cambra de foc.

El que quedava del «*prae-furnium*» era de secció rectangular i planta trapezoidal, obrint-se cap a l'exterior i estava revestit d'argila també. Li faltava la coberta.

El pilar central era de planta quasi rectangular, amb els angles que estaven davant del «*prae-furnium*» lleugerament enrodonits per facilitar la neteja de l'interior del forn després de cada cocció.<sup>4</sup> Estava una mica descentrat respecte a l'eix del passadís d'entrada

<sup>4</sup> J. M.<sup>a</sup> LUZÓN, *Excavaciones en Itálica. Estratigrafía en el Pajar de Artillo*, *Excavaciones Arq. en España* n.º 78, Madrid 1973, p. 17.

d'aire. Un element interessant era el forat que posava en comunicació la fogaina amb l'interior del pilar central, cosa que suposem devia estar relacionada amb la regulació de la temperatura al «laboratorium» o cambra de cocció però com que aquesta faltava totalment, no es pot determinar de manera segura.

De la part superior del forn no en queda res. Quan es va fer l'explanació del lloc, les màquines excavadores el varen arrasar una mica, però entre les terres tretes no es varen localitzar restes de l'engraellat, de manera que és molt probable que ja es destruís en època antiga. Tampoc se sap com se sostenia. La cambra de cocció devia anar coberta amb cúpula, que és el sistema habitual en aquests forns.

*Mides de la part conservada:*

Diàmetre exterior de la cambra de cocció ... ..	2'76 m
Diàmetre interior de la cambra de cocció ... ..	2'20 m
Gruix de la paret de la cambra de cocció ... ..	0'27 m
Longitud del «praefurnium» ... ..	0'65 m
Amplada del «praefurnium» al costat exterior .	0'65 m
Amplada del «praefurnium» al costat interior .	0'48 m
Longitud del pilar central ... ..	0'80 m
Amplada del pilar central ... ..	0'52 m
Gruix de la paret del pilar central ... ..	0'08 m (aprox.)
Gruix de la solera de base ... ..	0'05 m (aprox.)

L'excavació del forn i de la zona circumdant no va donar restes arqueològiques, a pesar del nom tan suggestiu del camp on va aparèixer, que fa pensar en troballes antigues. Per tant no va ésser possible establir ni la seva cronologia ni la classe de materials que s'hi van fabricar. Molt a prop hi han varis jaciments amb ceràmiques romanes tardanes, però no és possible relacionar-los amb ell.

El sòl natural de la zona està constituït per argiles, molt vermelles, que sens dubte es devien utilitzar com a matèria prima per a la manufactura dels materials que va produir.

Com que havia de quedar sota l'autopista, una vegada excavat es va tapar altra vegada.

## EL FORN DE SANT MIQUEL DE FLUVIA

El mes d'abril de 1974 es varen descobrir les restes d'un altre forn antic de ceràmica a Sant Miquel de Fluvià. La troballa, també en aquest cas, va ésser casual, ja que no està relacionat amb cap jaciment conegut i es va trobar en eixamplar i rebaixar un camí que, sortint de la plaça de l'església condueix a la carretera, prop de l'estació del ferrocarril. Queda al mig del camí. El Sr. Josep M.<sup>a</sup> Ripoll, de Torroella de Fluvià va donar la notícia al Servei d'Investigacions Arqueològiques de la Diputació de Girona.

Està situat en una propietat anomenada «Clos Miquel», sobre una petita elevació del terreny, que descendeix suaument cap a l'Oest fins una riera subsidiària del riu Fluvià, que passa a uns 20 m del forn.

Poc després de la seva troballa i excavació es va donar a conèixer a la «Revista de Girona».<sup>5</sup>

El seu estat de conservació en la part que ens ha arribat, la cambra de foc i l'engraellat o solera de la cambra de cocció, és molt bo, però li falta el laboratori, com sol ésser freqüent (fig. 2).

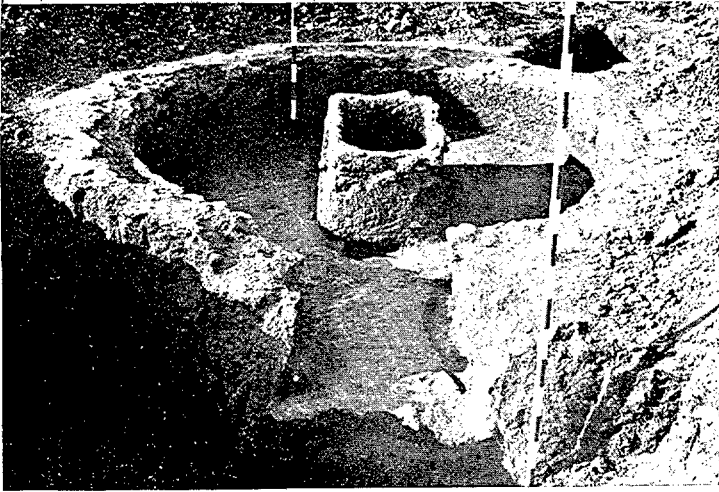
És de planta quasi quadrada, que s'estreny una mica al costat Oest, el de la boca. La fogaina va ésser tallada en les argiles quaternàries del lloc.<sup>6</sup> És de forma cúbica, amb arestes ben marcades en les unions dels costats entre sí i d'aquests amb el terra i l'engraellat. Les parets estaven revestides d'una capa d'argila dura, aplicada amb les mans, més clara que la de base del lloc i al terra també hi havia una solera del mateix material, ben conservada.

No té passadís d'entrada a la fogaina; la boca és de forma circular, una mica aplanada al seu costat inferior i està oberta directament a la paret, que té un engruiximent al seu entorn. El foc es devia encendre directament sota l'engraellat i no al «praefurnium» com en el d'Orriols. La zona pròxima a la boca té una capa de terra vitrificada, d'uns 8-10 mm de gruix, fet que ja hem observat en altres forns excavats per nosaltres.<sup>7</sup>

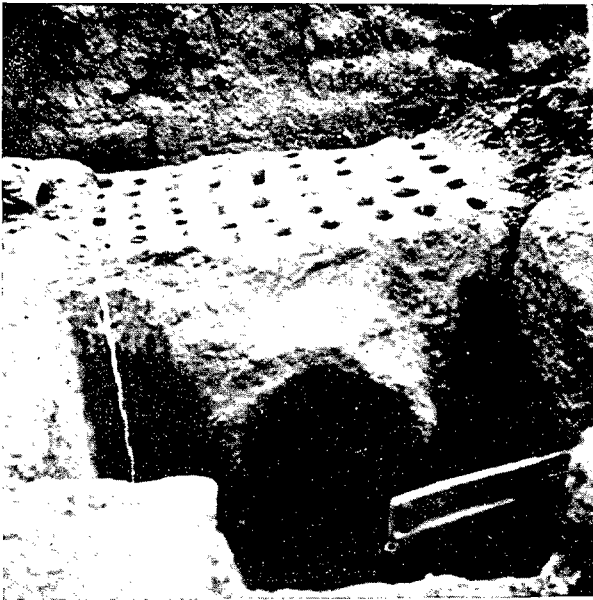
<sup>5</sup> "Revista de Girona", n.º 71, 2.ºn trimestre 1975, p. 47.

<sup>6</sup> Aquest sistema és conegut en altres forns antics de Catalunya. Veure J. COLOMINAS, *El forn ibèric...*, cit. p. 603; *Un forn de ceràmica ibèrica a Rubí*, A.I.E.C., MCMXXI-XXXVI, vol. VII, Barcelona, p. 65, figs. 109 a 112.

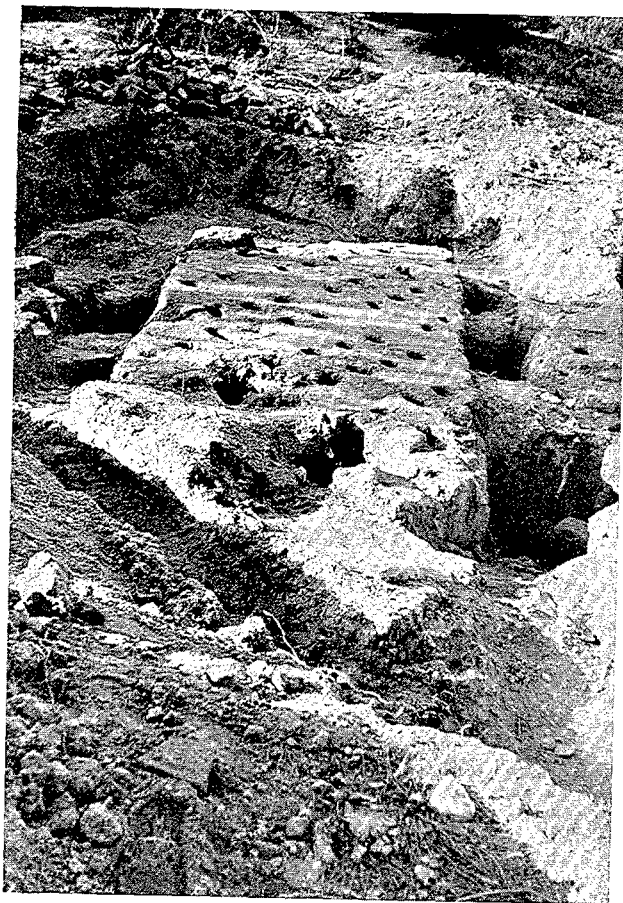
<sup>7</sup> M.<sup>a</sup> A. MARTÍN, *Aparició d'un forn per a fabricar ceràmiques, a Roses*. Informació Arqueològica. En premsa.



1. — Forn d'Orriols.



2. — Forn de Sant Miquel de Fluvià.



3. — Forn de Tossa.

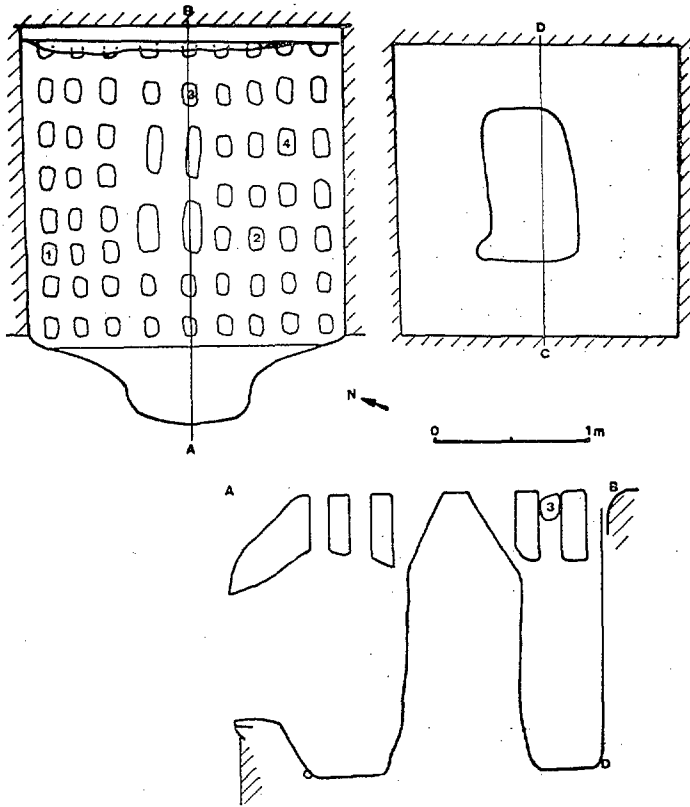


Fig. 2. Plantes de l'engraellat i base i secció del forn de Sant Miquel de Fluvià.

El pilar central, de planta més o menys rectangular, irregular és massís. S'estreny lleugerament a meitat de la seva alçada. No està ben centrat respecte a la planta del forn.

La solera de la cambra de cocció té un gruix d'uns 45 cm. Té nou filades de forats de comunicació entre la cambra de cocció i la fogaina, quatre d'elles amb set forats cada una, tres amb vuit i les dues centrals amb sis només, però en aquestes els dos del mig de cada filera són més grossos i són els que corresponen a la zona de contacte entre el pilar central i l'engraellat. Tots aquests orificis descendeixen verticalment, excepte els quatre centrals que, per salvar l'obstacle del pilar, per un costat són verticals i per l'altre diagonals<sup>8</sup> (veure secció de la fig. 2).

<sup>8</sup> Aquest detall ha estat observat també per M. SOTOMAYOR, A. PÉREZ, M. ROCA,

La forma d'aquest forn és del tipus 3a de Fletcher,<sup>9</sup> encara que tots els descrits per aquest autor tenen l'engraellat aguantat sobre arcs que s'apoyen sobre els murs laterals del forn i sobre pilastres centrals o un mur central (en aquest cas amb la cambra de foc partida en dos) i el de Sant Miquel de Fluvià s'apoya només sobre els murs i la pilastra central, directament. Per sostenir-lo, al moment de la construcció es degué utilitzar algun sistema d'encofrat del que, amb el recobriment d'argila posterior, a tot l'interior, no se'n veuen senyals.

De la part superior del forn, la cambra de cocció, no en queda pràcticament res i no podem determinar la seva forma. Només hi ha una petita cresta, de pocs centímetres d'alçada, que es va trobar en alguns punts de les voreres de la graella.

Alguns dels forats d'aquesta, es varen trobar tapats amb rierencs (els numerats 1, 2, 3, 4, a la primera planta de la fig. 2). Això servia per regular la temperatura a que havia de treballar el forn, ja que el nombre de forats que es ferien a l'engraellat quan es construïa, responia a càlculs teòrics, que després s'havien d'adaptar al funcionament real. En alguns forns els orificis sobrants s'han trobat taponats amb argila o fang.<sup>10</sup>

*Mides de la part conservada:*

Longitud màxima del forn ... ..	2'50 m
Longitud de la base del forn ... ..	1'85 m
Amplada mitja de la base del forn ...	1'80 m
Longitud de l'engraellat ... ..	1'98 m
Amplada de l'engraellat ... ..	2'05 m
Alçada interior de la fogaina ... ..	1'32 m
Alçada total conservada ... ..	1'80 m
Longitud de la pilastra a la base ...	0'96 m
Amplada mitja de la pilastra a la base	0'55 m
Alçada de la boca ... ..	0'80 m
Amplada de la boca ... ..	0'65 m

*Los alfares romanos de Andújar. (Jaén). Dos nuevas campañas*, Noticiario Arqueológico Hispánico - Arqueología 4, Madrid 1976, p. 127.

<sup>9</sup> D. FLETCHER, op. cit., p. 173.

<sup>10</sup> J. M.<sup>a</sup> LUZÓN, op. cit., p. 20.



A l'excavació del forn, a l'interior de la fogaina s'hi va trobar una capa de terres cremades, amb abundants restes de carbons i cendres, amb una alçada d'uns 25 a 30 cm i «tegulae» del tipus anomenat «imbrex», en gran quantitat, algunes enteres i altres tros-sejades. A l'exterior també se'n varen trobar molts trossos i alguns fragments de ceràmica comuna romana, de parets de peces grosses, però sense formes.

La producció és clar que devia ésser de tègules. La cronologia no es pot establir, ja que els pocs materials associats no donen una data clara. L'únic fragment amb forma, una vora de gerra a torn, de pasta marró-vermellosa, és d'un tipus que apareix amb relativa freqüència a Roses en estrats dels segles III-II a. C., sovint pintat,<sup>11</sup> però sembla més antic que la resta dels materials.

Una vegada excavat, donat el seu interès i la possibilitat de salvar-lo, es va tornar a encendre foc dintre el forn, per endurir l'argila, com es feina a l'antiguitat en el moment de la seva construcció i després es va cobrir amb una estructura de formigó que al mateix temps que protegeix l'estructura, en permet la visita.

### COMPARACIÓ AMB ALTRES FORNS

La major part dels forns apareguts fins ara a les comarques de l'Empordà, el Gironès i la Selva, o no han estat publicats, o ho han estat de manera somera.

Els que coneixem, com és habitual en aquest tipus de jaciment, solen trobar-se fora dels poblats o nuclis d'habitació, ja que eren necessaris espais amplis per bastir-los, amb totes les seves instal·lacions complementàries, tallers per a tornejat o emmotllar les peces, lloc per a secar-les abans de coure, magatzems pels productes acabats, dipòsits d'argila, etc. A més la cocció requeria sovint altes temperatures, que haurien resultat molestes prop de les vivendes.

Això i el fet de que són construccions que pels materials de que estan compostes (generalment fang o rajoles crues) es destrueixen fàcilment, ha donat com a resultat que no se'n tingui un coneixement gaire ampli, malgrat que estan ben documentades nombro-

<sup>11</sup> M.<sup>a</sup> A. MARTÍN, F. J. NIETO, J. M.<sup>a</sup> NOLLA, *Excavaciones en la Ciudadela de Roses Campañas de 1976 y 1977*, N.º 2, Sèrie Monogràfica del S. I. A., Girona 1979, p. 331, fig. 92.

ses sèries ceràmiques produïdes a casa nostra, ja des de les primeres fases de la cultura ibèrica.

En un cas, al jaciment de la Creu de Fallines, s'han trobat els magatzems d'un taller que produïa ceràmiques de les anomenades «grises emporitanes», del que no s'han localitzat els forns on es van coure les peces.<sup>12</sup> Les instal·lacions consistien en quatre fons d'habitació, de planta rectangular, de 5 m de longitud per 2 m d'amplada, adossades pels costats llargs. Els murs eren de fang i varen aparèixer molt enrunats.

Al jaciment de Rhode, a la Ciutadella de Roses, després de varis anys d'haver-se identificat l'existència d'un taller de ceràmiques campanianes, amb una àmplia producció que es va exportar en quantitats considerables,<sup>13</sup> a l'estiu del 1979 s'ha localitzat i excavat un dels forns on es varen coure. Actualment esta en estudi (veure nota 7).

Els que s'han trobat per ara a les comarques costeres del NE de Catalunya responen a dos tipus: els de planta circular i els rectangulars. Quasi tots pertanyen al segon grup i són d'època romana

De planta circular hi ha el de Roses, molt deteriorat i el d'Oriols, amb pilar central.

L'origen dels forns amb pilar central és molt antic. N'hi ha ja al quart mil·lenari a. C. al Pròxim Orient, a Susa.<sup>14</sup> En època ibèrica estan documentats amb freqüència a la Península. En època romana els circulars coexisteixen amb els quadrats o rectangulars, encara que els primers sembla ésser que són més nombrosos a Africa del Nord que a les províncies europees de l'Imperi.<sup>15</sup>

De planta rectangular, a la nostra àrea podem citar: els dos d'Empúries trobats prop del tros de muralla pròxima a l'actual Museu Monogràfic,<sup>16</sup> el de la Vinya La Badosa de Tossa, el de Mas Castellà de Pontós (inèdits aquests dos), el de S'Agaró,<sup>17</sup> el de Llagostera (sense excavar totalment) i el de Sant Miquel de Fluvià

<sup>12</sup> M.<sup>a</sup> A. MARTÍN, *Excavaciones de salvamento...*, cit. p. 1.114 i ss.

<sup>13</sup> E. SANMARTÍ, *La ceràmica campaniense de Emporion y Rhode*, 2.<sup>on</sup> vol. Monografies Emporitanes IV, En premsa.

<sup>14</sup> C. SINGER i altres, *A History of Technology*, I Oxford 1956, 3.<sup>a</sup> ed., fig. 244.

<sup>15</sup> J. M.<sup>a</sup> LUZÓN, op. cit., p. 23.

<sup>16</sup> J. PUIG I CADAVALCH, *Forns romans d'Empúries*, A.I.E.C., MCMXV-XX, vol. VI, Barcelona, p. 705, figs. 542 i 543.

<sup>17</sup> LL. ESTEVA, *Hallazgo de un horno hispano-romano de ceràmica en S'Agaró*, Rev. S'Agaró, verano 1969.

Les diferències més notables de tots els forns citats respecte al de Sant Miquel de Fluvià, estan en la manera de sostenir-se la solera de la cambra de cocció i en l'existència en alguns d'ells de «praefurnium».

Un dels d'Empúries tenia la cambra de foc doble, dividida longitudinalment per un mur central i l'engraellat s'aguantava per arcs dobles que s'apoyaven sobre aquest i els murs laterals. El de S'Agaró és molt semblant, amb sis arcs dobles aguantats de la mateixa manera. Tots dos tenien un llarg «praefurnium». També són semblants a aquests el de l'ermita de la Salut de Sabadell<sup>18</sup> i el de Sant Martí Sarroca,<sup>19</sup> encara que aquest, en lloc d'un mur central a la cambra de foc, té una fila de pilars.

L'altre forn d'Empúries tenia l'engraellat sostingut per arcades apoyades sobre pilars sortits de cada una de les parets de la cambra de foc, que era d'una sola nau. El de Tossa també se sosté sobre arcs.

En canvi el de Sant Miquel de Fluvià presenta una estructura original, que combina elements dels rectangulars i els circulars. El paral·lel més pròxim que li hem trobat és el de Rubí, tant per l'estructura en si com per les mides inclús.

M.<sup>a</sup> AURORA MARTÍN I ORTEGA

Cap del Servei Tècnic d'Investigacions  
Arqueològiques de la Diputació de Girona.

<sup>18</sup> P. BOSCH GIMPERA, *Excavacions romanes a Sabadell*, A.I.E.C., MCMXIII-XIV, vol. V, Barcelona, p. 86, fig. 1120 a 122.

<sup>19</sup> J. PUIG I CADAFAI, *El forn de ceràmica de Sant Martí Sarroca*, A.I.E.C., MCMXV-XX, Barcelona, p. 721.