

SERVICIO DE INVESTIGACION PREHISTORICA  
DIPUTACION PROVINCIAL DE VALENCIA  
SERIE DE TRABAJOS VARIOS  
Núm. 54

**TALLER DE  
ANFORAS ROMANAS  
DE OLIVA  
(Valencia)**

por

ROSA ENGUIX ALEMANY y CARMEN ARANEGUI GASCO

con la colaboración del

Dr. D. JUAN ALONSO PASCUAL



**50 ANIVERSARIO  
DE LA FUNDACION DEL SERVICIO  
DE INVESTIGACION PREHISTORICA**

VALENCIA  
1977



SERVICIO DE INVESTIGACION PREHISTORICA  
DIPUTACION PROVINCIAL DE VALENCIA  
SERIE DE TRABAJOS VARIOS  
Núm. 54

**TALLER DE  
ANFORAS ROMANAS  
DE OLIVA  
(Valencia)**

por

ROSA ENGUIX ALEMANY y CARMEN ARANEGUI GASCO

con la colaboración del

Dr. D. JUAN ALONSO PASCUAL



**50 ANIVERSARIO  
DE LA FUNDACION DEL SERVICIO  
DE INVESTIGACION PREHISTORICA**

VALENCIA  
1977

DIPUTACION PROVINCIAL DE VALENCIA — INSTITUCION ALFONSO EL MAGNANIMO  
SERVICIO DE INVESTIGACION PREHISTORICA  
SECCION DE PREHISTORIA EN VALENCIA DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES  
CIENTIFICAS

SERIE DE TRABAJOS VARIOS

Núm. 54



© de la edición digital: Museu de Prehistòria de València, 2012 -- ISSN 1989-0540

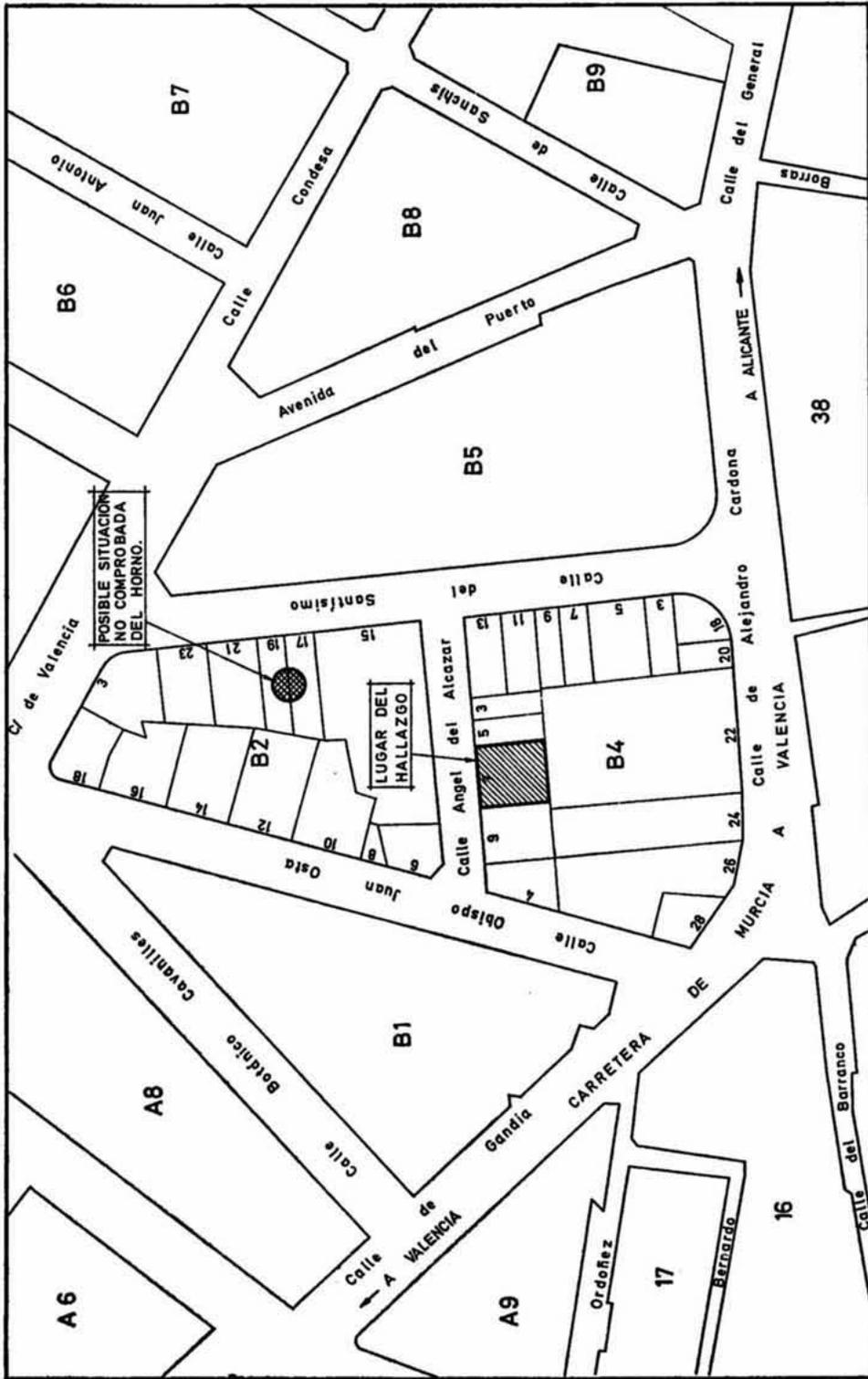
I.S.B.N. 84-500-1987-7. — Depósito Legal: V. 1465-1977  
15677. — Editorial F. Domenech, S. A. — Mar, 31 — Valencia

## I

### *ANTECEDENTES*

Habiéndose notificado al Servicio de Investigación Prehistórica a mediados del mes de julio de 1975 por parte de don Salvador Cardona Miralles, alcalde de Oliva, la aparición de numerosos fragmentos de cerámica en los hoyos de cimentación de una vivienda dentro del casco urbano de la ciudad, la dirección de dicho Servicio aconsejó la recolección de cuantos fragmentos se presentaran y comisionó a la doctora Gil-Mascarell para que realizara una visita al lugar y elevara un informe de los hallazgos acaecidos, a cuya vista, pudo comprobarse que se trataba de restos exclusivamente de ánforas romanas y que aparecían en gran cantidad. A continuación fue solicitado un permiso de excavación con carácter de urgencia, bajo la dirección del director del S. I. P. y poniendo al frente de los trabajos de campo a doña Rosa Enguix Alemany.

De este modo, y contando con la eficaz colaboración del Ayuntamiento de Oliva que proporcionó los obreros necesarios, con don Salvador Clement a la cabeza, y gestionó la autorización del dueño del solar y del constructor de la obra, se inició una excavación de salvamento el 26 de julio de 1975 ya que la situación del lugar y la contrata de obras sentenciaban la destrucción del yacimiento.



Plano 1

Localización de los hallazgos

El terreno en cuestión queda al NE del centro urbano de Oliva, a unos 3 kilómetros del mar, y está ubicado en la calle Angel del Alcázar, número 7 (plano 1), propiedad de don Salvador Gisbert. Antes de ser considerada esta zona como urbana, era conocida por el Huerto del Santísimo, junto al cual corría un pequeño barranco en dirección al mar que hoy, aunque quedan muestras de su paso, ha desaparecido. Se encuentra entre parcelas edificadas y sus dimensiones son de  $17 \times 15'50$  metros.

Queremos expresar nuestro agradecimiento al señor Cardona Miralles por el gran interés que en esta y otras ocasiones ha mostrado por salvaguardar el patrimonio cultural de la ciudad de que es alcalde, colaborando con las entidades que tienen a su cargo la responsabilidad profesional imprescindible para llevar a buen término los estudios pertinentes en cada caso; agradecemos asimismo la ayuda prestada por el funcionario municipal señor Climent que en todo momento nos ha facilitado los trabajos en curso y, finalmente, la colaboración que, en el transcurso de nuestros trabajos, hemos tenido del propietario del solar, don Salvador Gisbert y del constructor del edificio.

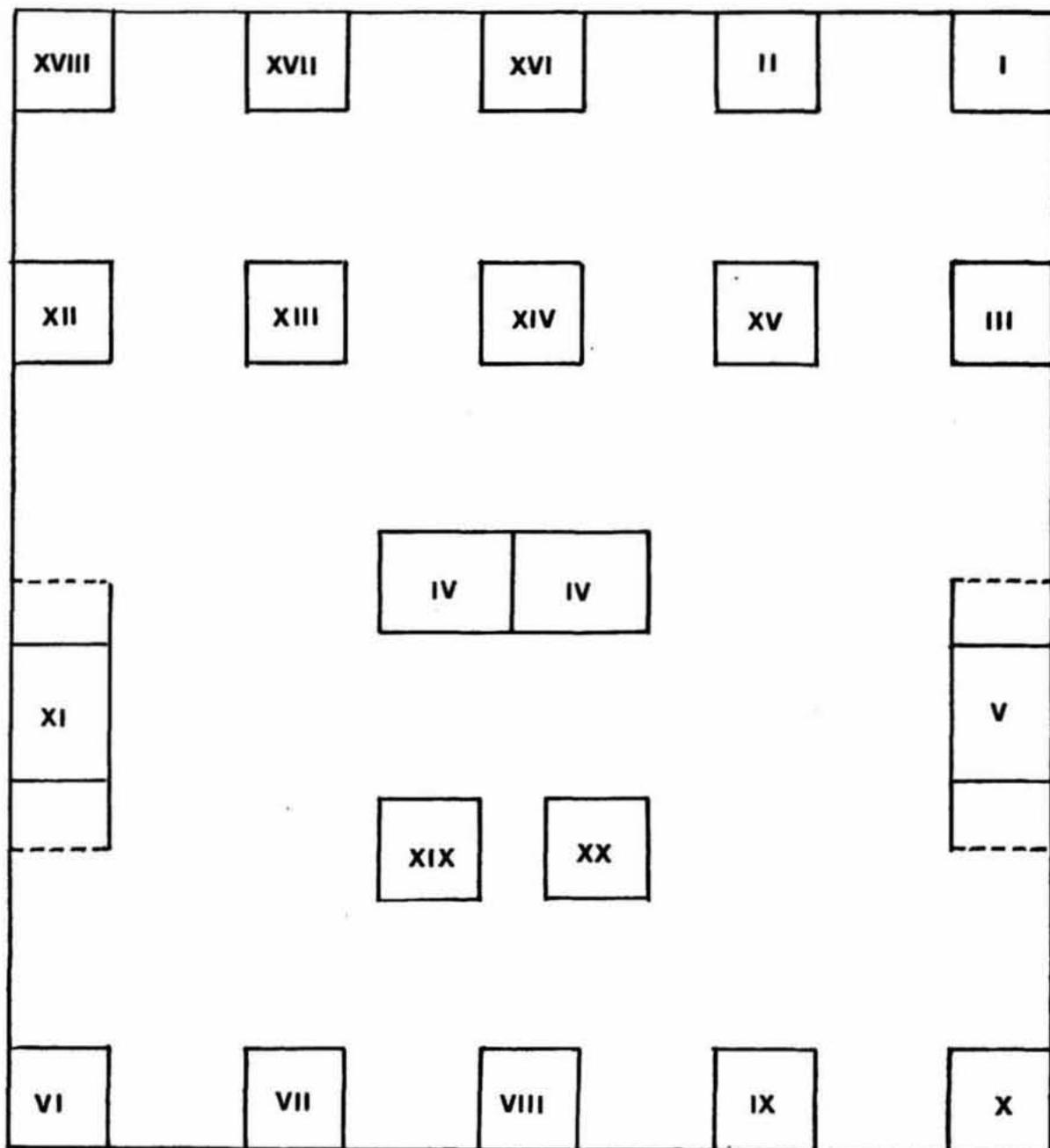


## II

### *LOS TRABAJOS DE EXPLORACION Y EXCAVACION*

Cuando dimos comienzo a los trabajos de recuperación de materiales y excavación, se habían practicado con pala mecánica 20 pozos de cimentación distribuidos por todo el solar (Lám. I,1). Sus dimensiones eran aproximadamente de 1'50 metros de lado por 2 metros de profundidad (plano 2), dado lo cual consideramos oportuno orientar los trabajos en un doble sentido: recoger los datos que la simple observación de los hoyos proporcionaba, separando los materiales que, procedentes de cada uno de ellos, habían sido respetados, y efectuar un sondeo estratigráfico en el sector que se presentase como más idóneo. Los hoyos mostraban potentes acumulaciones de cascotes cerámicos alternando con arcilla roja, aparentemente decantada, untosa y muy fina, y vetas amarillentas menos importantes, mezcladas ocasionalmente con fragmentos, siendo evidente la monotonía de los materiales de interés arqueológico (Lám. I,2).

Se anotaron también las informaciones de hallazgos similares a los de la excavación procedentes de la fincas colindantes, que denotaron la prolongación del testar por las áreas contiguas, aunque no pudimos conocer lo que en otro tiempo había sido extraído ni hacer comprobaciones



Plano 2

Solar de las excavaciones

precisas. Destaca la afirmación de la existencia de un horno de planta circular en la vecina calle del Santísimo el cual, por la descripción obtenida, pudo haber formado parte del conjunto al que pertenecen las ánforas. Como sobre el solar en que estuvo hay una finca, tampoco en este caso pudieron hacerse comprobaciones.

El segundo cometido de nuestro trabajo se cifró en efectuar una cata estratigráfica. Al no vislumbrarse restos constructivos ni otros indicios que dieran mayor valor como punto de partida a un determinado sector, la cata fue situada entre los hoyos I y II, porque en ellos los amontonamientos de cerámica eran más densos; su trazado abarcó  $2 \times 0'85$  metros procediéndose a realizar una secuencia estratigráfica por capas con objeto de precisar la potencia de las cerámicas y su posible seriación tipológico-cronológica.

La relación estratigráfica, tanto en los hoyos de cimentación como en el sondeo estratigráfico, se manifiesta como sigue:

- I.—Hasta 0'80 m.: cal y portland utilizados para la cimentación de la casa lindante.  
0'80 a 1'10 m.: arcilla roja.  
1'10 a 2'70 m.: cerámicas.
- II.—Hasta 0'80 m.: cimientos casa lindante.  
0'80 a 1'20 m.: arcilla roja con vetas amarillas.  
1'20 a 2'40 m.: cerámicas.
- III.—Hasta 0'40 m.: tierra vegetal.  
0'40 a 1'10 m.: cerámicas.  
1'10 a 1'30 m.: arcilla muy oscura.
- IV.—Hasta 0'40 m.: tierra vegetal.  
0'40 a 0'80 m.: arcilla roja con vetas amarillas.  
0'80 a 1'30 m.: capa de aluvión.
- V.—Hasta 0'30 m.: tierra vegetal.  
0'30 a 0'70 m.: estrato de cerámica.  
0'70 m. en adelante: tierra estéril.
- VI.—Hasta 0'80 m.: relleno de época actual.  
0'80 a 1'60 m.: arcilla amarillenta con una capa de cerámica.  
1'60 a 2'30 m.: arcilla roja muy levigada.
- VII.—Hasta 0'50 m.: relleno de época actual.  
0'50 a 0'80 m.: arcilla muy oscura.  
0'80 a 1'40 m.: arcilla amarillenta con cerámica.  
1'40 a 2 m.: arcilla oscura sin cerámica.
- VIII.—Hasta 0'70 m.: relleno de época actual.  
0'70 a 0'90 m.: arcilla mezclada con arenas.  
0'90 a 1'35 m.: arcilla amarillenta con cerámicas.  
1'35 a 2 m.: arcilla roja oscura.
- IX.—Hasta 0'80 m.: relleno de época actual.  
0'80 a 1'15 m.: arcilla oscura.  
1'15 a 2 m.: capa de cerámica.  
2 m. en adelante: tierra oscura.
- X.—Hasta 0'90 m.: relleno de época actual.  
0'90 a 1'40 m.: arcilla con impurezas.  
1'40 a 2 m.: arcilla amarillenta y grueso nivel de cerámicas.  
2 a 2'60 m.: arcilla oscura, muy levigada.

- XI.—Hasta 1'20 m.: relleno de época actual.  
1'20 a 1'80 m.: arcilla amarillenta entre la que salieron ladrillos y losanjes romanos.
- XII.—Hasta 0'60 m.: relleno de época actual.  
0'60 a 1'70 m.: arcilla rojiza con vetas amarillas y algunos fragmentos de cerámica.
- XIII.—Hasta 0'50 m.: relleno actual.  
0'50 a 1'50 m.: arcilla rojiza con vetas amarillas.  
1'50 a 2'30 m.: nivel estéril.
- XIV.—Hasta 0'30 m.: relleno de época actual con zanja en medio que buza hasta los 0'60 m.  
0'30 a 1 m.: arcilla amarillenta con fragmentos cerámicos.  
1 a 2 m.: cantos de río con gravas más pequeñas y nivel estéril.
- XV.—Hasta 0'30 m.: relleno de época actual.  
0'30 a 0'50 m.: arcilla roja oscura.  
0'50 a 0'90 m.: estrato de cerámica.  
0'90 a 1 m.: cantos de río y nivel estéril.
- XVI.—Hasta 0'80 m.: tierra vegetal.  
0'80 a 2 m.: arcilla roja con vetas amarillas.
- XVII.—Hasta 0'80 m.: tierra vegetal.  
0'80 a 1'50 m.: arcilla roja con impurezas.
- XVIII.—Hasta 1 m.: tierra vegetal.
- XIX.—Este hoyo estaba relleno de hormigón cuando comenzamos los trabajos pero de él se habían recogido cerámicas que formaban, como en los casos anteriores, un nivel compacto al comienzo del cual fueron hallados 3 fragmentos de terra sigillata sudgálica.
- XX.—Este hoyo repite el caso del anterior, ofreciendo, entre los materiales que proporcionó, cerámicas finas.
- Corte estratigráfico:* Hasta 0'29 m.: tierra vegetal buzando hacia el centro de la cata en donde alcanza una potencia de 0'49 m. de espesor, desde ahí, y hasta los 2'30 m. aparece una capa de tierra roja muy apelmazada con fragmentos de cerámica que descansa sobre un nivel de final estéril.

Se recogieron muestras de las arcillas para que fueran analizadas junto con las cerámicas ya que el aspecto de las tierras parecía indicar, sobre todo cuando se mostraban sin impurezas, que no obedecían a un amontonamiento natural sino intencionado. Se clasificaron todos los materiales extraídos que estaban compuestos, al igual que los procedentes de los pozos de cimentación, única y exclusivamente por fragmentos de ánforas romanas de dos tipos básicos —que luego se estudiarán— mezclados en iguales proporciones a lo largo de toda la potencia del nivel fértil y, viendo que aparecían trozos quemados, otros bajos de cocción y algunas piezas deformadas por una cocción defectuosa, el yacimiento quedó considerado como una escombrera de alfar dedicado a la producción de ánforas ya que sólo algún fragmento de desecho de construcción (pozo XI) y 9 fragmentos de cerámicas finas (pozos XIX y XX), frente a fragmentos de ánforas que necesitaron más de 300 sacos grandes para ser embalados, rompían la constante repetición de los hallazgos.

Los materiales se depositaron, etiquetados, en un amplio local cedido por el Ayuntamiento de Oliva y, con posterioridad, procedimos a su lavado y estudio que aquí presentamos.

### III

#### LOS MATERIALES

Como la excavación ha afectado a un sector del basurero de un alfar, debemos considerar lo que de ella pueda desprenderse como una muestra a partir de la cual es posible iniciar un estudio, muestra de características suficientemente amplias como para permitir un conocimiento científico de las notas distintivas que posee.

Vamos a comenzar la descripción del material por aquéllo que es numéricamente menos importante para pasar a continuación al tratamiento amplio de las ánforas, piezas centrales de este hallazgo.

##### 1.—*Cerámicas finas*

Proceden todas ellas de la primera capa fértil de los pozos XIX y XX, estando, según se nos dijo, al comienzo del amontonamiento de fragmentos de ánfora. Se trata de:

— 4 fragmentos que unen correspondientes a un pie de plato de terra sigillata de buena calidad, rodada, con restos muy perdidos de una marca en cartela rectangular de difícil lectura por las desconchaduras producidas en el relieve de los trazos, viéndose OF con claridad, seguido de

A y de P o B, con más probabilidad la primera, y un signo muy dudoso por su estado de conservación, que podría leerse R o E, con lo que podríamos asimilar esta marca a APER (OF APE... u OF APR...), del taller galo de La Graufesenque, activo en la época comprendida entre Claudio y Vespasiano. El pie es anular de tendencia oblicua. La cara interna del fondo presenta dos surcos que forman dos circunferencias concéntricas y su centro está realzado en donde aparece la estampilla. Corresponde a una forma Drag. 18 (fig. 1,6, Lám. III, 5).

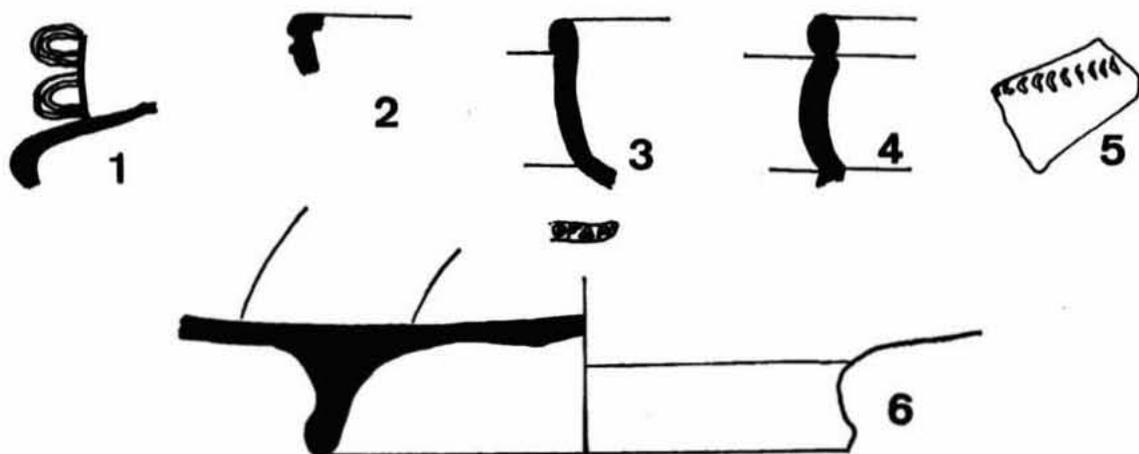


Fig. 1.—Cerámicas finas

(1/1)

— Borde de la misma pasta y barniz que los fragmentos anteriores y correspondiente a la misma forma (fig. 1,3).

— Borde de la forma Drag. 27 de terra sigillata sudgálica (fig. 1,4).

— Pequeño fragmento finísimo de borde con una moldura hacia el interior que está incompleta y una estría en el exterior que puede corresponder a una forma 7 de Hayes (Goudineau 39), fechada entre el 20 y el 45 en la Stoa Sur de Corinto (J. W. Hayes, 1973), de sigillata aretina. (fig. 1,2).

— Fragmento pequeño de la pared de un vaso de terra sigillata muy fina y de buena calidad que presenta una línea de vírgulas en relieve en la cara externa (fig. 1,5).

— Pequeño fragmento de lucerna decorado con una circunferencia incisa que señala el paso del disco al hombro que está adornado con una teoría de ovas estampilladas rellenas de pintura vinosa. La pasta es clara, amarillenta y fina y lo fragmentario de su estado dificulta su

segura clasificación tipológica aunque podría, con reservas, incluirse en el tipo II de Vindonissa (S. Loeschcke, 1919) o en el grupo IV D de Deneauve (J. Deneauve, 1969), pareciéndose también al número 159 de Szentléleky (T. Szentléleky, 1969), frecuentes en el segundo y tercer cuarto del siglo I (fig. 1,1).

Con esto queda completada la lista de las cerámicas finas cuyas fechas se sitúan en los tres primeros cuartos del siglo I de la Era, cronología que puede tomarse como punto de referencia para la consideración del resto de los materiales.

### 2.—*Cerámicas comunes*

Las piezas de cerámica común están formadas por fragmentos de recipientes encuadrables dentro de las cerámicas así denominadas correspondientes a época romana, claramente diferenciables de las que pertenecen a la cultura ibérica de las que solamente un fragmento pintado ha sido recogido en el yacimiento. Son morteros, ollas de borde vuelto, grandes urnas, jarros, tapaderas y vasijas de gran tamaño algunas de las cuales fueron fabricadas en el mismo alfar ya que han sido encontradas crudas. Todas aquéllas que presentan formas han sido dibujadas (fig. 2) e insistimos en que significan una parte mínima de los fragmentos hallados. Parecen piezas de uso subsidiario al del alfar porque no reproducen las formas más típicas de las vajillas de uso culinario propias de los ajueres romanos. Su análisis nos planteó un problema que reflejamos aquí y que es el de la posible atribución de algunos fondos (fig. 2, núms. 24 y 25) a ánforas de base plana (Dr. 28) ya que dos pies, uno cocido y otro sin cocer, podrían ser clasificados como tales, dejando esta posibilidad abierta aunque sin pruebas concluyentes, muy difíciles de aportar cuando se opera con un material tan fragmentado como el que tenemos entre manos.

Dos fragmentos de dudosa asignación ponen fin a este apartado. Uno está formado por un cilindro macizo de cerámica de 15 cms. de longitud que se abre con tendencia discoidal en sus dos extremos y que está roto, sin que pueda decirse qué es, y el otro es un fragmento como de pared de urna que, en su cara interna, tiene unos resaltes, a modo de pegotes, que pueden ser tanto accidentales como funcionales, pero cuyo cometido desconocemos.

### 3.—*Elementos de construcción*

En el pozo XI del yacimiento fueron recuperados algunos elementos de derribo de construcción que no formaban ninguna estructura sino que estaban sueltos. Son los siguientes:

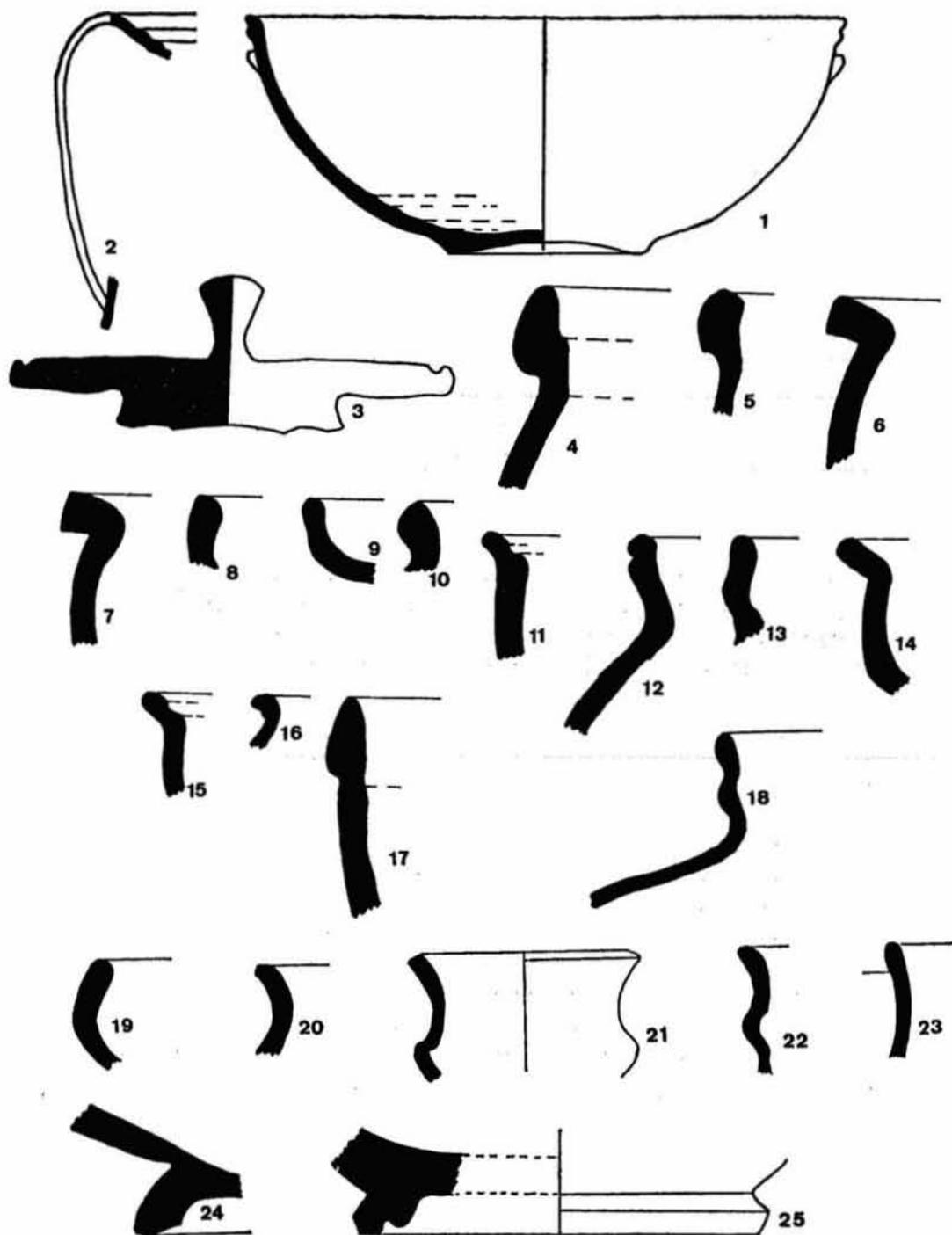


Fig. 2.—Cerámica común. Núms. 19 a 23 hallazgos de superficie. Núm. 25, sin cocer  
 (1 y 19 a 25, a 1/2)  
 (2 a 18 a 1/4)

- Un losanje de barro cocido, amarillento de  $11 \times 7'5 \times 4'5$  cms.
- Ladrillos de  $12 \times 19$  cms. de lado, y  $8'5$  cms. de altura, de barro marrón oscuro.
- Fragmentos de tejas planas romanas, lisas por las dos caras, con huellas de cañas por la parte de apoyo, o con digitaciones diagonales por ambas caras.
- Placas cerámicas de revestimiento, planas, de las que ninguna se conserva entera por lo que no pueden darse sus dimensiones.
- Muchas pellas de barro cocido con huellas como de dos dedos, presumiblemente producto de desecho del torneado de las piezas.

#### 4.—Las ánforas

Del total de fragmentos recogidos se ha podido contabilizar un total de 531 ánforas, a base de aislar los elementos que, fragmentariamente, denotan la existencia de uno de estos envases. Cuellos, asas, pies y fragmentos grandes de cuerpo han servido para detectar este cómputo que, como se ha dicho, afecta a un sector del basurero del alfar y que, por lo tanto, no nos da más que una apreciación parcial del mismo.

Los fragmentos se hallaban revueltos y entremezclados, como si hubiesen ido siendo depositados simultáneamente. El aspecto de sus pastas, que han sido sometidas a un estudio de laboratorio, es homogéneo, con una coloración anaranjada o rosácea, correspondiente a las gamas B y C del código de A. Cailleux y G. Taylor, con matizaciones debidas al desigual punto de cocción. Hay fragmentos deformados por el exceso de la misma, y entonces presentan una coloración grisácea. Otros no alcanzan la temperatura idónea, se diluyen al ser mojados y dan una coloración anaranjada más viva, pero, los que están bien cocidos, son rosáceos. Su pasta se muestra bien depurada, sin granos de desengrasante visibles a simple vista y con la cocción uniforme en toda su sección.

Ningún ejemplar ha sido recuperado íntegro ni ha sido posible su reconstrucción. Se trata de un amontonamiento de tiestos de gran envergadura, a excepción de un ánfora que se halló casi entera (Lám. II).

En este estado de cosas, el pasar a una descripción tipológica estricta tiene sus dificultades pero, dado que el material es abundante y muestra unas tendencias fácilmente reconocibles, vamos a tratar de ir desglosando su significado para proceder a su ordenación.

En principio las ánforas pueden dividirse en dos grupos: unas son de cuello alto, forma alargada, pie largo, de tendencia cónica con una longitud media de 7 cms., o cilíndrica, llegando entonces a los 17 cms., asas rectas y dobles y borde engrosado, con variantes. Las otras son de

cuello corto, cuerpo en forma de tonelete, pie corto y asas arqueadas simples de sección circular, con el borde también engrosado. En ambos casos las asas parten de debajo del labio y se unen al hombro del ánfora que, en las alargadas, está bien delimitado.

Como casos esporádicos hay que señalar la presencia de una boca que pertenece claramente a las formas Dr. 7-11, con resalte debajo del borde y asa de cinta con estría, y otras dos que, o bien podrían incluirse en este grupo, o habrían de ser relacionadas con el tipo 28 de Dressel, con base plana, atendiendo al hallazgo de algunos pies anulares antes referido (fig. 3, núms. 1, 2 y 3).

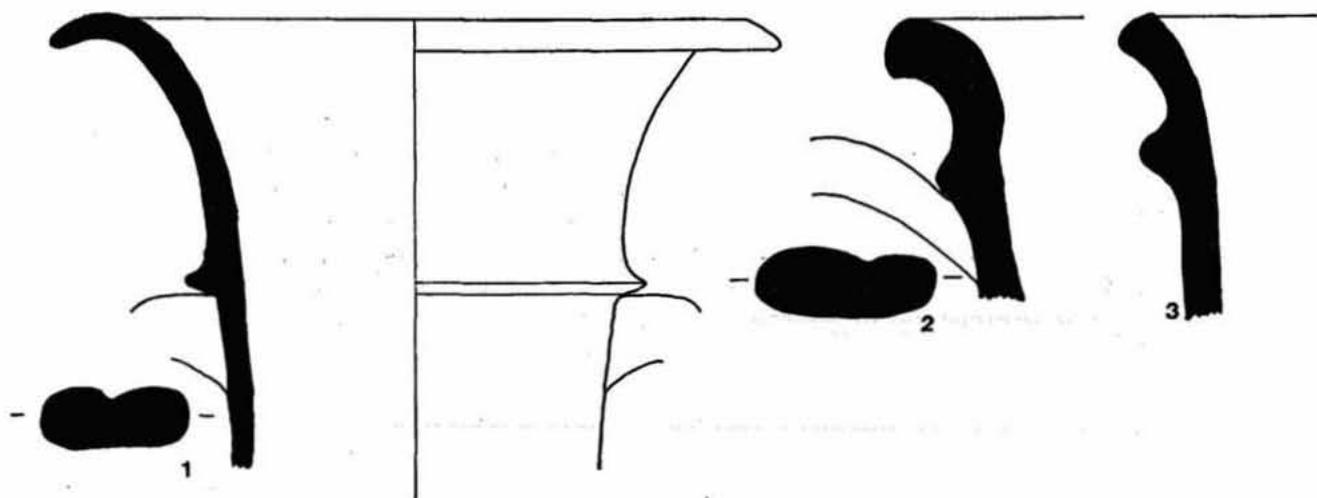


Fig. 3.—1: Boca de ánfora Dr. 7-11; 2 y 3, bocas de ánforas Dr. 7-11 o Dr. 28

(1/2)

Hemos tenido en cuenta la posibilidad de que, entre los abundantes fragmentos, existieran algunos intrusos, no correspondientes a la producción local que aquí se evidencia, pero tenemos que señalar que la textura y coloración de las pastas son uniformes y que los trozos analizados han dado una composición similar aunque, concretamente este borde atribuible a la forma 7-11, no ha sido tratado en laboratorio por lo que, pese a que nuestra impresión es que cuadra dentro de este alfar, dejamos abierta la posibilidad de que proceda de otro, quizá de alguno de la Bética especializado en fabricar estas ánforas de salsas. Sin embargo, la probabilidad de constatar una elaboración local de ánforas 7-11 o Dr. 28 nos parece del mayor interés ya que se ha apuntado la verosimilitud de su imitación en Hispania pero, como se trata de tres únicos

fragmentos, nos limitamos a indicarlos aquí, a dar sus perfiles y, dado que no contamos con estampillas ni referencias complementarias, los dejamos fuera de las fabricaciones mayoritarias de este taller.

Hechas estas precisiones, pasamos a describir los tipos genéricos del alfar, dándoles unas nomenclaturas que faciliten su adscripción a las formas de ánforas normalmente aceptadas.

#### 4.1.—*Ánforas de cuello y pie largos*

Dentro de este grupo general hemos contabilizado un total de 318 ánforas que imitan las formas Dr. 2-4. La observación de sus características morfológicas nos ha permitido ordenarlas de la manera siguiente:

*OLIVA 1* (fig. 4, núms. 1-5): Son ánforas con el borde abultado de sección triangular pendiente, asas dobles formadas por dos cintas, de sección semicircular o rectangular, excepto en una ocasión en la que vemos un asa con estría central y otra en la que tenemos un doble cordón circular. Las asas parten de debajo del labio y, en su punto de flexión, tienen una acanaladura en su parte inferior que facilita su suspensión; transcurren en dirección vertical para unirse por encima del hombro que está marcado de manera angulosa y limpia. Calculamos que la altura de estos tipos oscila entre los 75 cms. y el metro, dimensión un tanto aventurada no contando con ningún ejemplar completo, con una amplitud de boca de aproximadamente 18 cms. y pie alargado con tendencia cónica no excesivamente prolongado (entre 7 y 10 cms.) (Lám. III, 1).

La técnica de fabricación deja ver una serie de acanaladuras en las paredes internas del cuello y hombro, y alguna estría de juntura en el cuello o en la carena que da paso a la panza. Hay diferencias de detalle en las distintas piezas estudiadas ya que la sección del labio, de las asas, etc., no siempre coinciden, pero puede afirmarse que se trata de recipientes agrupables dentro de un mismo apartado.

Guiándonos por la tendencia de los labios y por las características de los cuellos aislamos, con fines estrictamente tipológicos, un subtipo.

*OLIVA 1,a* (fig. 5, núms. 1-3) constituido por los ejemplares en los que se observa una leve tendencia a la apertura del cuello que coincide con un engrosamiento de los labios y con la desaparición de los bordes pendientes. Son muy iguales a las anteriores pero con una diferenciación de detalle que justifica su particular consideración. Sus asas son siempre dobles, de sección semicircular o de doble cordón y discurren paralelamente al cuello.

*OLIVA 2* (figs. 6 y 7, núms. 1-5): Es el grupo más numeroso dentro de las ánforas de cuello y pie largos. Presenta los bordes engrosados, con cuello largo de tendencia cónica y asas siempre de doble cordón, con sección circular. Dan la impresión de tener la arista del hombro menos señalada que las de tipo 1, o al menos eso se desprende del diseño de los fragmentos grandes que nos dan el perfil desde la boca a la panza. Son más grandes que las del tipo 1 por lo que la carena queda más alta y su pie es, asimismo, más largo (entre 14 y 17 cms.), con tendencia cilíndrica en su parte maciza (Lám. III, 3).

Reproducimos un ejemplar (fig. 6) que tiene una estampilla rectangular en la parte inferior del cuello, que es ilegible y que en todo caso daría cabida a una sola letra; sólo se encuentra en esta pieza porque estas ánforas van marcadas, la mayoría de las veces, en el pivote. Se manifiestan una serie de diferencias de detalle que constituyen una de las características de este alfar.

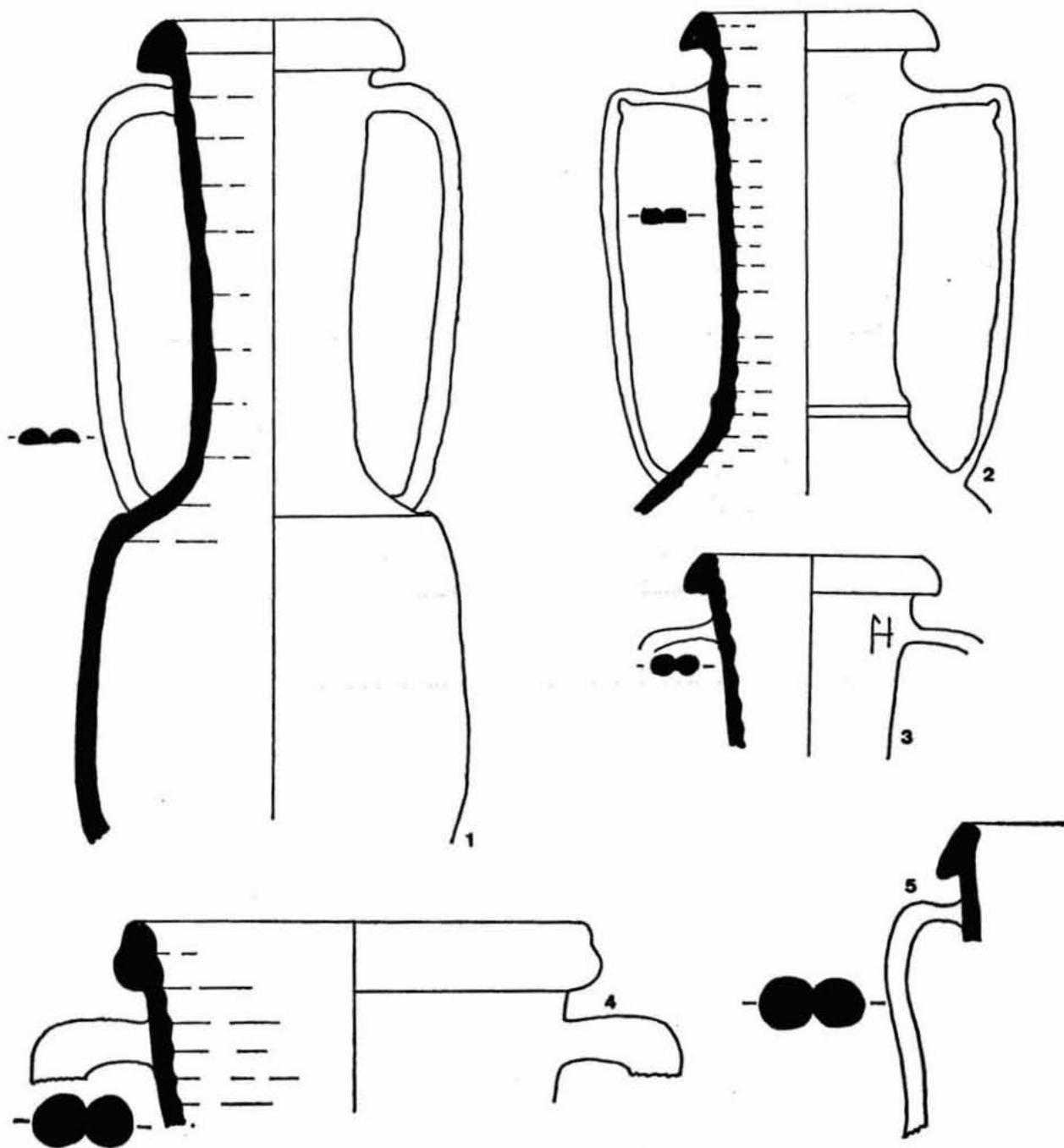


Fig. 4.—Anforas forma OLIVA 1

(1, 2 y 3 a 1/4)  
(4 y 5 a 1/2)

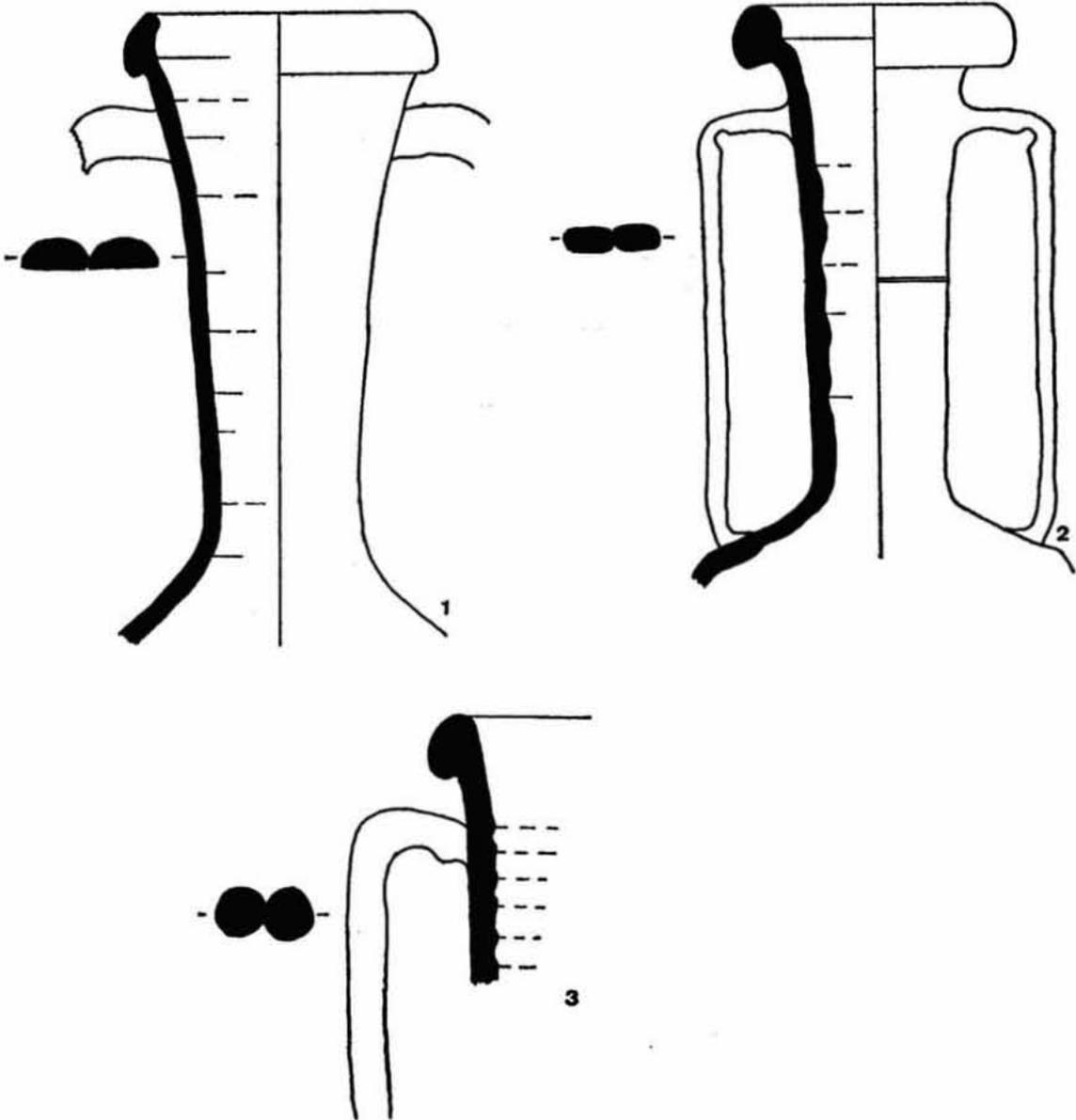
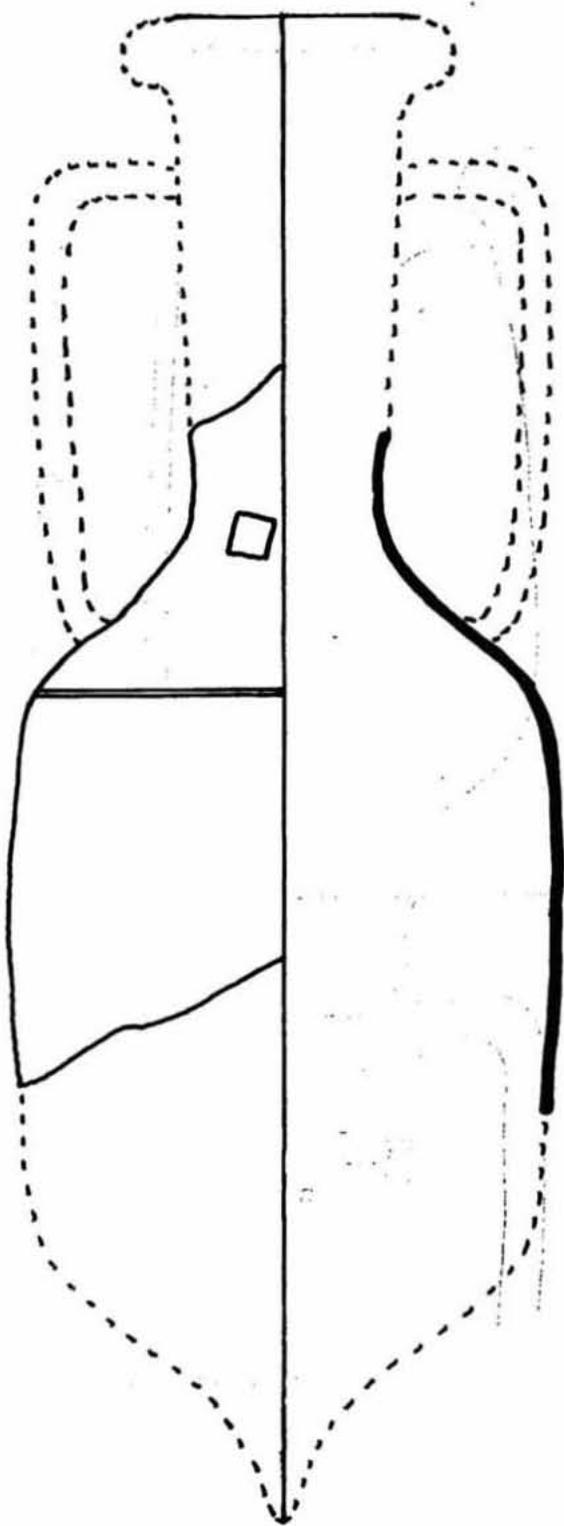


Fig. 5.—Anforas de la forma OLIVA 1a



1

Fig. 6.—Prototipo de ânfora forma OLIVA 2

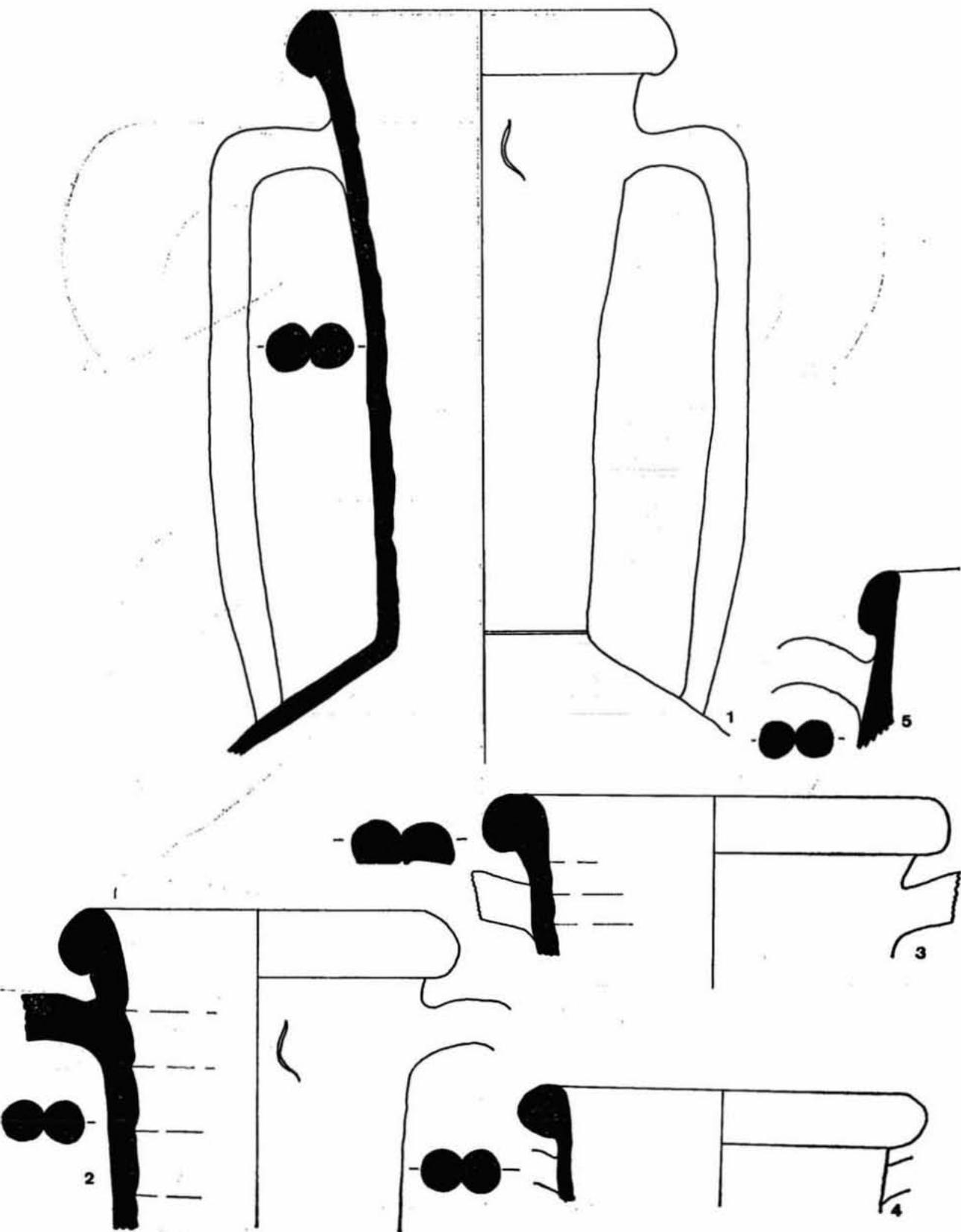


Fig. 7.—Anforas de la forma OLIVA 2

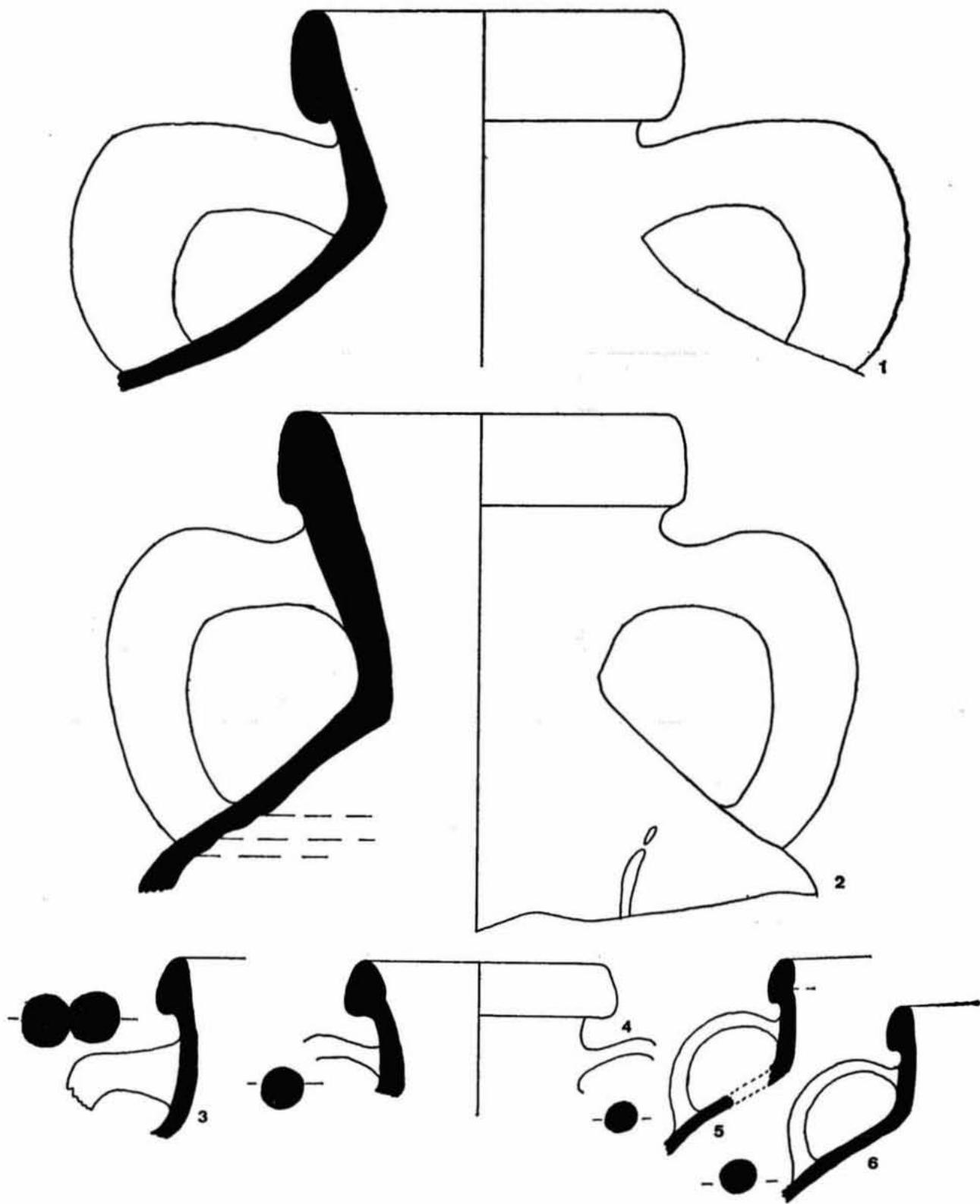


Fig. 8.—Anforas de la forma OLIVA 3

(1, 2 y 3 a 1/2)  
 (4, 5 y 6 a 1/4)

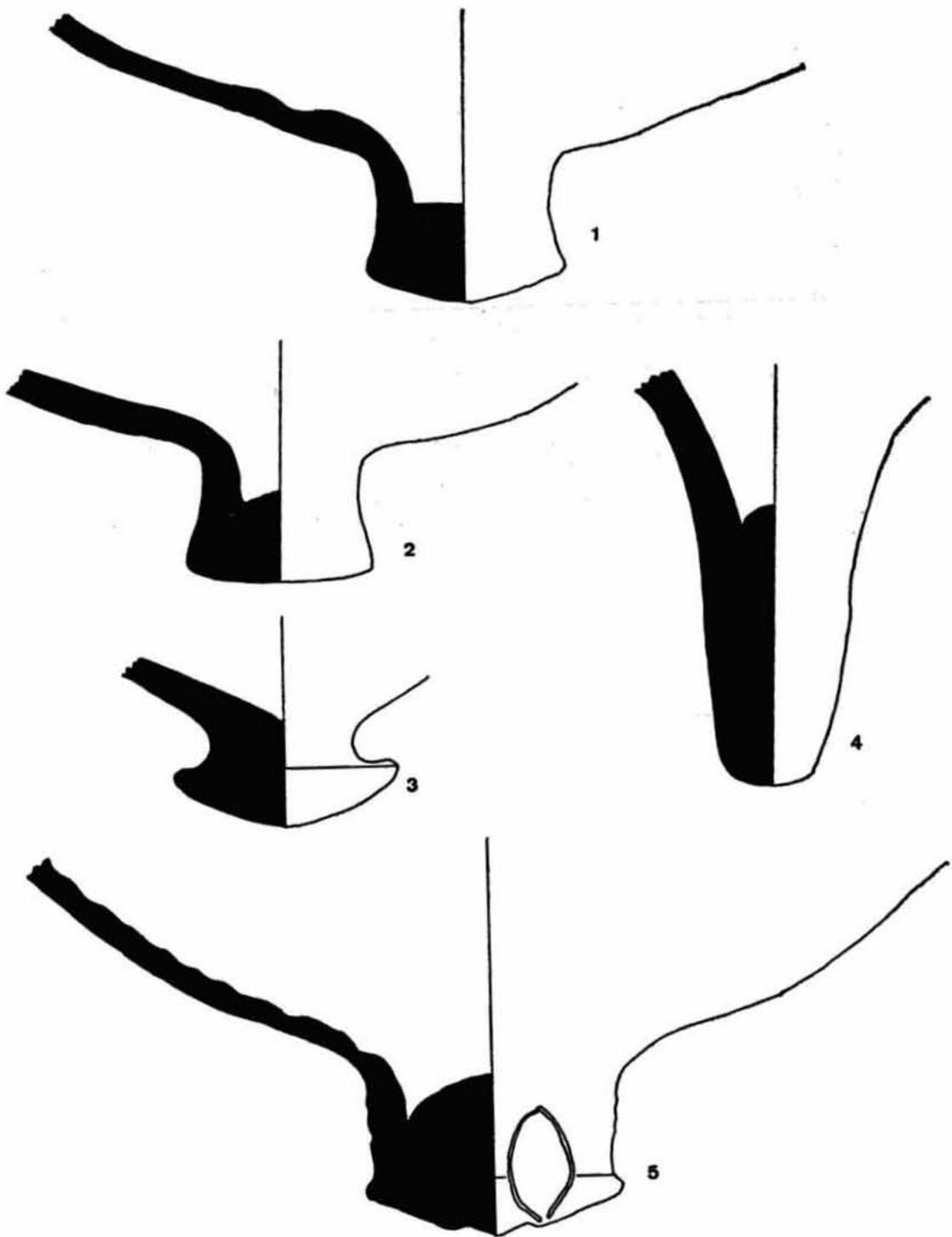


Fig. 9.—Pies de ânfora

(1/2)

#### 4.2.—Anforas de cuello y pie cortos

Un número de 213 ánforas queda comprendido dentro de este grupo que nos sugirió en principio, dado lo troceado del material, la presencia de ánforas Dr. 20, que tuvimos que rectificar ante la consideración de los fragmentos más grandes que proporcionaban el perfil de la panza, pies (fig. 9, 1, 2, 3 y 5), etc. Es un grupo más homogéneo que el anterior que da lugar al tipo:

*OLIVA 3* (fig. 8, núms. 1-6): Con labio redondeado, cuello corto, panza en forma de tonelete ovalado, pivote corto, en ocasiones en forma de botón, asas arqueadas de sección cilíndrica —menos en una ocasión en que son de doble cordón— que arrancan de debajo del labio y se unen al comienzo de la panza describiendo un arco de tres cuartos de círculo, con una altura que puede calcularse por debajo del metro. Reproducen una forma que no ha merecido por parte de los especialistas tanta atención como las ánforas para vino típicas lo que da ciertamente unas posibilidades de interpretación más restringidas. En nuestra opinión se ajustan a la forma Dr. 25 pero guardan también semejanza con las ánforas de Brindes (v. F. Benoit, 1956, fig. 2, 15 y A. Tchernia, 1968-70, 51 y ss.) o, por ejemplo, con el ánfora de Palamós (Clemente Vidal y Pascual Guasch, 1971, 117-126) que constituye un tipo asociado a las imitaciones de las ánforas Dr. 2-4 que puede ayudarnos a valorar su presencia en Oliva (Lám. III, 2).

#### IV

#### *ESTUDIO DE LOS TIPOS*

El hallazgo conjunto de las formas descritas confirma la fabricación en Oliva de los tipos que nos ocupan, coetánea según todos los indicios.

Las puntualizaciones sobre el carácter y cronología de las ánforas Dr. 2-4 son numerosas. Se las considera en la línea de las ánforas greco-italicas, adoptadas por los alfareros itálicos para el envase de vinos a partir de los años 30-15 a. C. (R. Etienne, 1975, 309), con un auge centrado en la época de Augusto en la que reemplazan a las ánforas Dr. 1, e imitadas en otros puntos del occidente del Mediterráneo entre los que destacan los talleres situados en la Tarraconense y en la Bética. Han sido objeto de un estudio muy completo por parte Tchernia (A. Tchernia, 1971, 38-86), Tchernia y Zevi (A. Tchernia y F. Zevi, 1972, 35-67), dando a conocer su fabricación en diversos puntos de Cataluña, Pascual Guasch (R. Pascual Guasch, 1962, 334-345) y Beltrán Lloris, últimamente, en Andalucía (Colloque de l'Ecole Française de Rome, 27-29 de mayo de 1974, en prensa) todo lo cual ha servido para que se reconociera la fabricación fuera de Italia de estos tipos, su exportación y algunos de sus rasgos morfológicos distintivos; de ahí que, hoy, podamos hacer referencia concreta a, por ejemplo, las ánforas Pascual 1, o a una de-

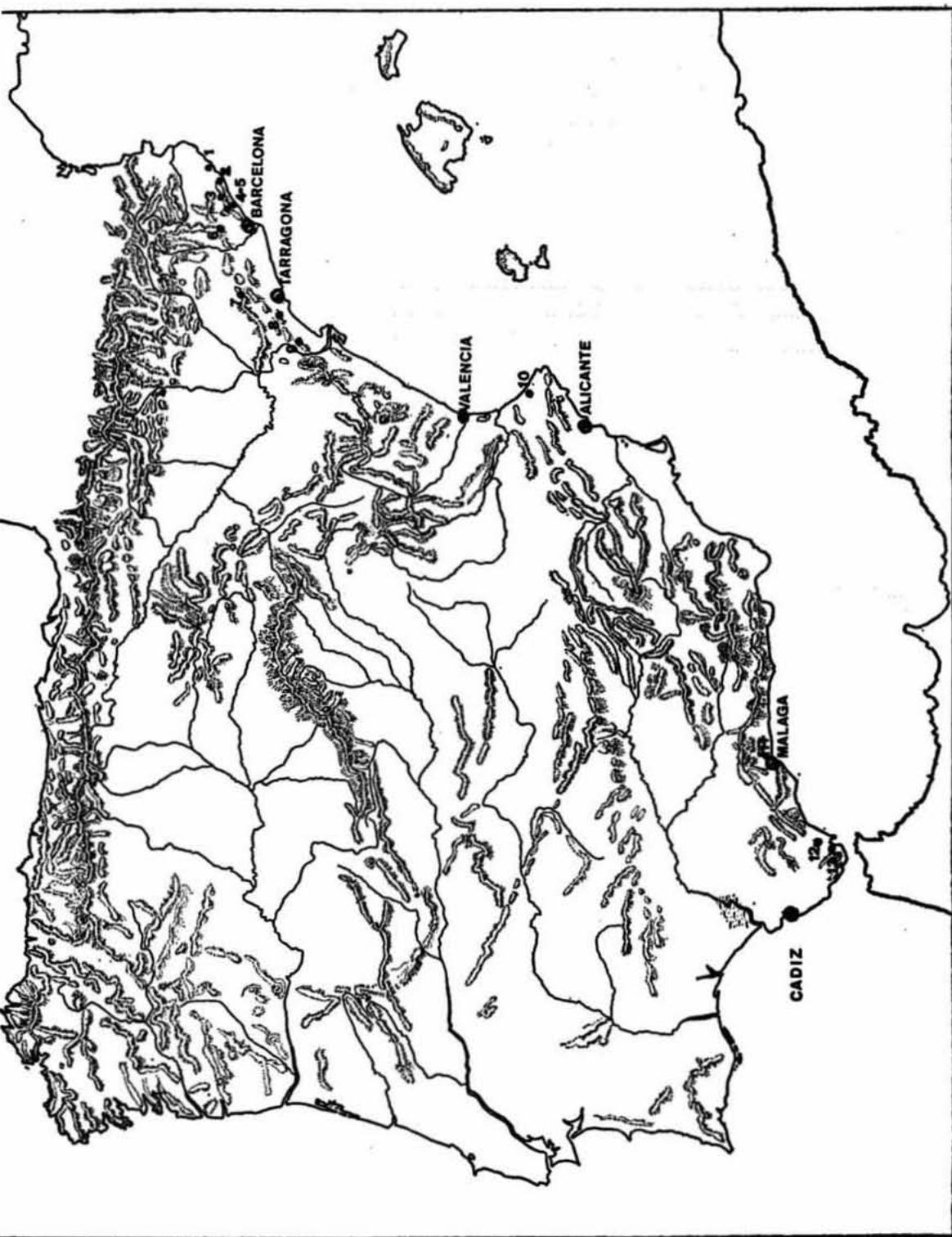
terminada estampilla sobre ánforas Dr. 2-4 localizada en algún taller de la Tarraconense, con lo que se van sentando las bases para el estudio de las áreas de producción de los vinos hispánicos y de su distribución.

El estado de la cuestión sobre los alfares (mapa 1) que hicieron ánforas Dr. 2-4 en la Tarraconense es el siguiente: Pascual Guasch (R. Pascual Guasch, 1968, 67-79) señala hornos cerámicos dedicados parcialmente a fabricarlas en Playa de Aro, Calella, Llavaneres, Caldes de Montbuí y Reus, cuyas escombreras forman parte de grandes villas rústicas fechables aproximadamente entre los siglos I y II; de ellos, el de la calle de Balmes de Caldes de Montbuí que utilizó la estampilla MCN sobre el pivote, produjo fundamentalmente el tipo que nos ocupa (A. Tchernia, 1971, 60). También el taller próximo a Mataró que usó la estampilla L. VOLTEILivs las fabricó, así como el de la villa de la Torre Llauder (Mataró) con estampilla L. HER. OPT. (A. Tchernia, 1971, 61), repitiéndose la marca de VOLTEILivs en el alfar de Sant Vicent de Montalt (Barcelona), sobre el mismo tipo Dr. 2-4, según nos ha comunicado Pascual Guasch.

En el valle del Ebro, en L'Aumedina, cerca de Tivisa, parece poder localizarse el taller que utilizó la estampilla TIBISI (A. Tchernia, 1973, 63 y ss.) que aparece sobre distintos tipos de ánforas entre los cuales, los que corresponden a ánforas 2-4, son muy parecidos a los de Oliva. Se cita una última marca, ANTH, conocida en Barcelona y Ampurias, (A. Tchernia, 1971, 65 y ss.) que en una ocasión aparece sobre una pieza Dr. 2-4 en esta última localidad y que es considerada como una marca tarraconense que se presenta sobre distintos tipos, los Dr. 2-4 entre ellos.

Beltrán Lloris ha atestiguado en un trabajo reciente, en prensa, la fabricación de los mismos tipos en El Rinconcillo de Algeciras, en el horno de Puente Carranque (Málaga) y en Guadarranque (San Roque, Cádiz), habiéndonos comunicado esta noticia, que constituye una novedad, en espera de su publicación que dará los detalles oportunos.

A esta lista cabe ahora añadir el alfar de Oliva (Valencia), situado también en la Tarraconense, que muestra la producción conjunta de varios tipos de ánfora, cada uno con variantes, y que utilizó una estampilla con la letra F en relieve y otras marcas a modo de grafitos que se estudian a continuación. Interesante resulta la coincidencia de que también los talleres de VOLTEILivs, MCN, TIBISI y, tal vez, ANTH, tuvieron una producción repartida entre diversas formas de ánforas lo que, de entrada, nos está indicando la ausencia de monocultivo en estas zonas ya que son varias las villas que, junto a las ánforas para vino, precisan de otros tipos cuyos porcentajes y contenidos estamos lejos de conocer. Junto a las Dr. 2-4, aparecen repetidas veces ánforas de forma no bien



Localización de los hornos que fabricaran ánforas Dr. 2-4, en la Península Ibérica

1: Playa de Aro. — 2: Calella. — 3: Sant Vicent de Montalt. — 4: Mataró. — 5: La Torre Llauder de Mataró. — 6: Caldes de Monbuí. — 7: Llavaneres. — 8: Reus. — 9: L'Aumedina, Tivisa. — 10: Oliva. — 11: Puente Carranque. — 12: Guadarranque (San Roque). — 13: Rincón de Algeciras

identificada que, en los talleres catalanes, está bien representada por el ánfora de Palamós, habiendo propuesto Tchernia (A. Tchernia, 1971, 69) para las mismas cierta semejanza o un «falso aire de familia» con el tipo Dr. 10, alertando a la prudencia en cuanto a las deducciones sobre su contenido. Nosotros, en el caso de Oliva, nos inclinamos a relacionar el perfil del ánfora OLIVA 3 con la forma Dr. 25, si bien consideramos que la cuestión se inscribe dentro de la panorámica que presentan los talleres antes citados.

Pormenorizando sobre el asunto de los tipos, hay que hacer algunas indicaciones a propósito de las ánforas de cuello y pie largos de Oliva y señalar que, si bien se engloban dentro de las formas 2-4, existen algunos detalles que pueden ser cotejados con alguna de las múltiples variantes de las ánforas Dr. 1. Así, nuestro tipo OLIVA 1 ofrece una relación de parentesco con la forma Dr. 1, Lamboglia A (Benoit III A", de la primera mitad del siglo I), de la misma manera que ante la forma OLIVA 1a podemos evocar el tipo 4 de la forma 1A de Uenze (O. Uenze, 1958), procedente de Capo Mele —y que se ha asimilado a la forma 1C de Lamboglia—, o con la forma 77 de Loeschcke, presente en Haltern, Trier y Oberaden, con fechas que abarcan los primeros años de la Era, siendo el tipo OLIVA 2 el que claramente reproduce la forma Dr. 2-4 cuyas variantes, en los casos de imitaciones como las presentes, puedan ser bastante numerosas.

Para el problema cronológico carecemos de valores estratigráficos que sean útiles para establecer una evolución relativa de los tipos y contamos, por una parte, con los elementos fechables que proporcionó el hallazgo y, por otra, con los estudios generales que se plantean el período de vigencia de las ánforas Dr. 2-4 basándose en observaciones concretas. De entre ellos destacamos el de Zevi (F. Zevi, 1966, 208-247) que considera las fechas consulares que aparecen en los *tituli picti* del yacimiento próximo al Castro Pretorio excavado por Dressel, datado en la primera mitad del siglo I, y el de Tchernia y Zevi, ya citado, (pág. 53), que plantea la posibilidad de distinguir grupos de diferente origen de ánforas Dr. 2-4 mediante el estudio de las características de sus pastas cerámicas y teniendo en cuenta su distribución en las estratigrafías de las casas de las *Paredes Amarillas* y de las *Termas de Neptuno* de Ostia que demuestran que las ánforas 2-4 campanienses y tarraconenses están siempre presentes entre Tiberio y los Flavios.

Otro argumento es el que proporcionan los documentos escritos. Los autores clásicos que tratan de los vinos hispánicos denotan que los tarraconenses y laurionenses, según Etienne (R. Etienne, 1975, 312), no eran importantes en Italia antes de los Flavios pero, existiendo ánforas con la indicación LAVR y marcas que corresponden a la Tarraconense

en yacimientos que remontan esa fecha, habría que contrastar el criterio que se desprende de los textos y el que aporta la Arqueología, estudiando las áreas de dispersión de las ánforas, para lo cual un análisis sistemático de sus formas y pastas se hace imprescindible.

Los pocos fragmentos fechables que ofreció la excavación se sitúan, en conjunto, en época flavia y fueron hallados sobre el nivel de cerámicas si bien, son tan esporádicos, que no pasan de aportar un elemento digno de ser tenido en cuenta pero no necesariamente definitivo, máxime cuando sólo una parte del basurero ha sido excavada. Teniendo en cuenta que las ánforas Dr. 2-4 se imponen en la Campania y en el Lacio en época de Augusto y que luego se imitan, perdurando hasta el siglo II, y quizá más (la estampilla L. HER. OPT. sería sintomática de esa perduración según los datos que aportan las tégulas), centraríamos la fabricación de ánforas de Oliva en el siglo I de la Era, quizá en su primera mitad, por el aspecto tipológico que el conjunto presenta y sin poder llegar a mayores precisiones.

De momento, el área de distribución de esta producción es difícil de señalar. Nosotros nos hemos limitado a observar las colecciones próximas al lugar del hallazgo y hemos constatado que ni en el Museo de Prehistoria de Valencia, ni en el Arqueológico Provincial de Alicante, ni en el del Castillo de Denia, aparecen expuestos ejemplares útiles para las piezas que estudiamos. J. Aparicio nos dio la noticia de que en Alcaiduz (Gandía) se encontró un pie de ánfora con una F estampillada como las de Oliva, lo que es muy probable dada la proximidad del lugar; también se nos ha comunicado que en el Castillo de Sagunto han aparecido pivotes de ánfora con efes grafitadas. En el Museo Etnográfico de Jávea (Alicante) hemos visto dos cuellos de la forma 2-4 que pertenecen al alfar que nos ocupa y que fueron pescados en la bahía de esa ciudad. Procedentes de la excavación de la Punta de l'Arenal de Jávea (G. Martín y María D. Serres, 1970, 71, Lám. XXXI) se citan tres ánforas; una se clasifica como Dr. 20 aunque pensamos que corresponde más bien al tipo OLIVA 3 y las otras son asimilables a las formas 2-4 de Oliva, aunque este es un dato que no hemos podido verificar. En la misma publicación se recogen las ánforas de la colección Navarro Rubio entre las cuales hay algunas que podrían estar en el mismo caso (pág. 105, núm. 13, fig. 53 y pág. 108, núms. 17 y 18), a partir de lo cual es lícito afirmar que fueron objeto de cierto tráfico. Esperamos que con la presentación de las formas características de este taller y el análisis de sus pastas cerámicas aparezcan paralelos que contribuyan a completar este cuadro.



## V

### LAS MARCAS

Entre todos los fragmentos clasificados se dan 209 pies que presentan algún tipo de marca, a los cuales hay que sumar una marca estampillada sobre el comienzo de la panza de un ánfora OLIVA 2 (fig. 6), dos signos esgrafiados sobre dos cuellos de ánforas de este mismo tipo (fig. 7, núm. 1), un grafito en un cuello de un ánfora OLIVA 1 (fig. 4, núm. 3) y una incisión digitada sobre el arranque de la panza de un ánfora OLIVA 3 (fig. 8, núm. 2).

Como es obvio, no todas estas señales tienen un mismo valor. Las estampillas propiamente dichas sólo se registran en dos ocasiones sobre pies de ánforas del tipo 2 (Lám. IV, 1 y 2) que dan la lectura F, y en una tercera, ilegible, ya mencionada. Lo demás son grafitos o marcas de alfarero, corrientes en la producción de un horno y que obedecen a distintos motivos.

La marca F no ha sido hasta ahora señalada en los repertorios, lo cual nos llevó a prestarle una especial atención en el capítulo de los análisis de las pastas cerámicas, obteniendo la comprobación de que se da sobre piezas hechas in situ, con utilización de las arcillas que aparecieron en la excavación. En un pie se lee normalmente, de arriba abajo, y en el otro la lectura está invertida.

Las estampillas de una sola letra son consideradas por Callender (M. H. Callender, 1965, XXVII) como propias de una fecha temprana y, en un sentido amplio, de origen itálico, datándolas, en los ejemplos que concretamente cita, al final del siglo I a. C. o en los primeros años de la Era, por los contextos en que aparecen. Hay ocasiones en que estampillas de una sola letra han sido fechadas más tarde. Tchernia (A. Tchernia, 1969, 499) registra estampillas descuidadas de una sola letra sobre asas, o unión de asa y panza, de ánforas 7-11 a las que da una cronología de los tres primeros tercios del siglo I y Beltrán (M. Beltrán Lloris, 1970), al citar los hallazgos de la Península, indica los siguientes ejemplos:

A, en Azaila (M. Beltrán, marca 1).

B, en el Museo de Mataró (marca 43).

M, en la necrópolis de San Fructuoso de Tarragona (marca 261).

N, en la necrópolis de San Fructuoso de Tarragona, de época tardía (marca 318).

O, en Ampurias (marca 340).

P, sobre un pivote (marca 360).

R, en estampilla circular, en la necrópolis de San Fructuoso de Tarragona (marca 412), en Torre de Ares (marca 413) y, digitada, en Ampurias, sobre pivote (marca 414).

S, en Mataró (marca 424).

T, en El Puig, Valencia (marca 466).

A los que hay que sumar esta F en estampilla rectangular y en relieve de Oliva.

Los grafitos encontrados son muy variados (Láms. IV, V y VI). Damos un cuadro esquemático (fig. 10) de aquéllos que se presentan sobre los pies y reproducimos gráficamente los demás, que son esporádicos. El hecho de que aparezcan grafitos simples sobre ánforas es corriente por lo que puede deducirse de la publicación más o menos detallada de hornos de este tipo o de ánforas sueltas. Estas marcas se logran, o por estampillado, caso de los círculos, o mediante incisiones hechas con un instrumento de punta aguda, o por medio de digitaciones, siempre antes de la cocción. Su razón obedece al marcado de lotes de piezas que corresponden al trabajo de un operario o al pedido de un cliente, siendo, por lo tanto, marcas de alfar. En Oliva hemos identificado 146 pies de ánforas de cuello y pie largos marcadas de esta manera y 63 que pertenecen a ánforas de cuello corto. Como puede verse, hay signos que aparecen sobre los dos grupos indistintamente y otros que sólo se ven en uno de los grupos dominantes. Sin embargo, no es posible sacar conclusiones definitivas a partir de esta observación ya que operamos

	MARCAS	PIE LARGO	PIE CORTO		MARCAS	PIE LARGO	PIE CORTO
1		2		16		1	
2		12	3	17		6	
3		1		18			3
4		1		19		1	
5		4	1	20		1	
6		3	2	21		1	
7		2		22		1	
8		17	5	23		1	
9		1		24		24	13
10		18	12	25		1	
11		2		26		16	9
12		2		27		2	1
13		3		28		18	7
14		1		29		4	7
15		1			<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>63</b>

Fig. 10.—Marcas y grafitos hallados sobre pivotes de ánforas de Oliva

sobre un material parcial. Pueden leerse según la orientación vertical del ánfora o al revés y nosotros los hemos representado tal como aparecen. Pueden ser interpretados:

- Como letras latinas (núms. 2 a 5), destacando como dato curioso la repetición de la letra F, que es la de la estampilla, en forma de grafito.
- Como numerales latinos (núms. 6 a 12).
- Como signos convencionales, de entre los cuales, el que más abunda, es el de los círculos.

Hay paralelos de este fenómeno en otros alfares de la Península. En el de Puerto Real (María J. Jiménez de Cisneros, 1958, 471, núms. 1, 2, 6, 19, 26 y 36) los vemos con un aspecto semejante sobre ánforas del tipo I de salazones de M. Beltrán. Hay también un ejemplar con marca en el pivote en forma de C citado en la publicación de una escombrera de alfar de ánforas en torno a Caldes de Montbuí (R. Pascual, 1962, 334-345) habiéndonos comunicado R. Pascual el hallazgo de un grafito en forma de posible F en la Torre Llauder de Mataró, que no se parece a los de Oliva. García y Bellido señala la presencia de un grafito en forma de P invertida en una contera de ánfora hallada en las excavaciones del templo romano de Córdoba (A. García y Bellido, 1970, fig. 45, 16) y Beltrán (M. Beltrán Lloris, 1969, fig. 4, núm. 6) indica una V sobre un asa de una Dr. 12 procedente del área del Monasterio del Santo Sepulcro de la muralla romana de Zaragoza. También en el Museo Etnográfico de Jávea hay unos numerales sobre pivotes de ánfora que fueron encontrados en las proximidades de la desembocadura del río Gorgos, por todo lo cual, puede decirse que estos grafitos son relativamente frecuentes, tanto en la Península como fuera de ella ya que, por ejemplo, Pélichet (E. Pélichet, 1946, 199) ofrece con los números 24, 25 y 37 signos equivalentes a letras grabados a punzón antes de la cocción sobre puntas de ánforas, considerándolos «graffiti», O. y J. Taffanel también registran algún caso similar procedente de Cayla de Mailhac (O. y J. Taffanel, 1947, 143-146), pudiéndose multiplicar los paralelos. De momento no son susceptibles de una valoración cronológica por sí mismos, siendo aparentemente un indicio de la organización de la producción del alfar, pero se insertan sin ningún problema dentro de la época comprendida entre Augusto y el final del siglo I —espacio temporal que asignamos al taller de Oliva— y, al aparecer mayoritariamente sobre los pies, cumplen una de las características que se han predicado como propias de las imitaciones tarraconenses de las formas Dr. 2-4, de entre las cuales, las que están hechas de «arcilla con puntos blancos», han dado una A grafitada en un ejemplar con estampilla TROP de Herculano (A. Tchernia y F. Zevi, 1972, 65, nota 3).

## VI

### *ANALISIS DE LAS PASTAS CERAMICAS*

La obtención de determinaciones de laboratorio, en el caso del estudio de la cerámica, constituye una exigencia que la investigación debe asumir, sobre todo en el caso de los hornos que denotan una fabricación local, porque, de otro modo, la posterior consideración de la distribución de esos materiales, se hace muy difícil y queda sometida al criterio de autoridad de quien la suscribe, sumamente peligroso por su subjetividad.

Con relación a las ánforas, los análisis de pastas cerámicas han sido tenidos en cuenta algunas veces aunque, quizá, sin las precauciones debidas, haciendo prevalecer el carácter tipológico sobre el cerámico y utilizando las comprobaciones —muy escasas— para confirmar una tesis previa del autor para lo cual una simple difracción o un examen al microscopio han sido aceptados como suficientes cuando, en realidad, la problemática de las cerámicas es más compleja y lo que en un examen primario parece homologable, arbitrando métodos más sofisticados puede mostrar diferencias importantes. Un ejemplo reciente es el que exponen Tchernia y Zevi (ob. cit.) quienes, en base al estudio de dos ánforas procedentes del sur de Francia, definen las características de la cerámica de un grupo de las ánforas vinarias tarraconenses, en

donde hay bastantes hornos que, hasta ahora, no han sido objeto de estudios monográficos, por lo que no sabemos cuál fue el que estuvo relacionado con el centro de producción que se distinguió por el empleo de la «cerámica con puntos blancos» que, no obstante, es sintomática de una especial manera de hacer y que alcanzó una dispersión geográfica notable.

Nosotros, durante los trabajos de excavación, pudimos apreciar que nos encontrábamos ante un centro de producción de cerámica: los amontonamientos de arcillas, más o menos depurados, por un lado, y los fragmentos de ánforas, por otro, además de la noticia de un horno en las proximidades, permitían ese juicio. De ahí que nos planteáramos verificar en el laboratorio si realmente podía establecerse una ecuación entre ambos elementos y, a la vez, quisiéramos conocer las características de las pastas cerámicas.

Estos análisis han sido posibles gracias a la colaboración con el doctor Juan Alonso Pascual, quien no sólo puso a nuestra disposición el Laboratorio de Resistencia de Materiales de la Universidad Politécnica de Valencia sino que también nos interpretó los resultados obtenidos, al mismo tiempo que los confirmaba con otros análisis de mayor precisión, realizados a través del Instituto de Edafología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid y de «Investigación y Aplicaciones, S. L.». Desde aquí deseamos testimoniarle nuestro agradecimiento y nuestra intención de que esta colaboración pueda seguir siendo tan fructífera.

A medida que íbamos obteniendo los resultados de los análisis y viendo las posibilidades de los mismos, fueron surgiendo una serie de cuestiones, conectadas con el proceso de fabricación. Así, tras un primer análisis de tierras y cerámicas, se planteó el problema de que algunos elementos mineralógicos, presentes en las arcillas, no se veían en los fragmentos de ánforas, aun teniendo en cuenta los cambios químicos propios de la cocción; sin embargo, después de un análisis más complejo y completo, se demostró que el empaquetado de cristales de los elementos más fuertes impedía la visión de los otros y que, sólo destruyendo esa trama cristalina, era posible detectar los restantes, confirmándose que las arcillas encontradas entre los restos cerámicos habían intervenido en la elaboración de los mismos.

Otro punto que fue complicado, fue el de la apreciación clara de minerales de la arcilla (caolinitas, ilitas, montmorillonitas...), que se empiezan a transformar sobre los 500° C. de cocción, en fragmentos cocidos a una temperatura superior, para cuya solución recurrimos a la tesis de Grim (R. E. Grim, 1968 2.ª) que explica cómo, debido al medio

en que las arcillas calentadas han estado, puede existir un proceso de rehidratación de las mismas que da lugar a este fenómeno.

También aplicamos a nuestras cerámicas el análisis externo con microscopio óptico por reflexión, examen que da la definición adecuada de sus superficies, con la mención de los componentes que a ellas afloran y los aspectos que presentan. El uso sistemático de este tipo de análisis clarificaría conceptos de engobes, bruñidos, etc.

Las muestras elegidas para los análisis fueron obtenidas en el pozo VIII porque ofrecía una variedad de arcillas amplia y porque dio cerámicas de cocción desigual y, por tanto, de aspectos cromáticos distintos. Se seleccionaron tres muestras de tierra: una del estrato comprendido entre los 0'70 y 0'90 metros, otra del situado entre los 0'90 y 1'35 metros y la tercera del nivel final. Del mismo agujero se tomaron las muestras de cerámica, seleccionando los tres tipos de coloración que se repiten en el yacimiento, entre las que se incluyó la que tenía la marca F y un fragmento del ánfora que apareció deformada por la cocción (Lám. III, núm. 4).

*1.—Análisis por difracción de Rayos X; técnica, polvo; radiación Cu K $\alpha$  (filtro de Ni)*

Este es el sistema de análisis más corriente. La preparación de las muestras consiste en triturarlas en un mortero de ágata para conseguir un polvo homogéneo que se coloca en el portamuestras. La muestra se somete a una radiación de Cu K $\alpha$ , sufriendo una difracción los rayos incidentes. Un registrador seguirá todo el proceso que dará como resultado un diagrama; en él, en abscisas, se indican los ángulos  $2\theta$  o el formado por el incidente y refractado, y, en ordenadas, las intensidades relativas. A partir de estos resultados, facilitados por el Difractómetro de Rayos X, podemos hallar en las tablas correspondientes las distancias entre planos cristalográficos para cada valor de una intensidad relativa. Esto nos dará una lista de valores, las distancias entre los planos cristalográficos e intensidades relativas, lo que identifica los minerales constituyentes de la muestra, ya que, cada mineral, está identificado por un conjunto de valores y, si es un elemento constitutivo de la muestra, sus valores estarán incluidos en el diagrama obtenido.

Los resultados conseguidos por este método que utilizamos en primer lugar para tierras y cerámicas son similares, pero más pobres, a los que se citan a continuación por lo que, para evitar repeticiones, los expon-dremos más adelante.

La difracción por Rayos X es idónea para el análisis de arcillas en estado natural e igualmente informativa del resultado final que a las muestras imprime el proceso de cocción, pero, por múltiples razones debe ser completado por microscopía.

*2.—Análisis por Microscopio Electrónico de transmisión Phillips 300 del Instituto de Edafología del C. S. I. C. de Madrid*

Este sistema es más preciso en cuanto que permite ver los componentes del mineral arcilloso que pueden presentarse con dificultades de interpretación en las cerámicas por las variaciones que experimentan a lo largo de la cocción. Para efectuarlo también se tritura la muestra haciéndose con ella, a continuación, una dispersión en agua, desagregándola con ultrasonido. Una gota de la suspensión se deposita sobre una rejilla patrón de Cu, que tiene encima una película de carbono transparente. Se coloca luego bajo una lámpara de infrarrojo, que evapora el agua, y quedan depositadas las partículas de la arcilla. Según este análisis, los resultados conseguidos son:

*Tierra 1:* Iilita, micas, cloritas, caolinitas y abundante hierro goethítico acicular y en macla estrellada, a veces en glomérulos. Aparecen micas heterométricas con dos morfologías predominantes: angulosas, frescas y grandes, y cintiformes o pajuelas. La montmorillonita atípica aparece frecuentemente adosada, como bandas, a otros minerales y el resto, muy oscura, a los electrones. Aparecen sales, algunas posibles sulfatos.

*Tierra 2:* Netas cloritas y caolinitas, con predominio de estas últimas; micas angulosas, frescas, irregulares y algunas acintadas; iilita; hierro goethítico acicular y en macla estrellada; netos biocarbonatos. Presenta una composición y características distintas de la anterior.

*Tierra 3:* Iilita; micas heterométricas y heteromorfas; posibles cloritas y caolinitas; hierro turfítico y escasa goethita acicular; la montmorillonita aparece dudosa.

*Cerámica 1:* El raspado y quizá el preparado para la preparación produce un efecto de alteración, excepto en los biocarbonatos que permanecen frescos; micas; clorita; montmorillonita, alterada y normal; sales; la mica, neta, al igual que la caolinita. Esta muestra es muy semejante a la muestra 1 de tierra.

*Cerámica 2:* Sensación de que el raspado de la pieza y, o, la cocción alteró en parte la muestra original, pero sigue relacionándose con la tierra 2. Aparecen cloritas, micas de bordes netos y bandas interferenciales. La temperatura de cocción quizá nos la dé la de la fusión de la goethita, puesto que este elemento sigue presente en la morfología de la cerámica sin fundirse. Las caolinitas aparecen en menor proporción que en la cerámica anterior; las micas se ven muy bien y los biocarbonatos grandes y corroídos. Parece tener mezcla de alguna arcilla más grasa que las analizadas.

*Cerámica 3:* Micas frescas y agudas; sales del raspado, opacas e indeterminables; parece que le hubiesen añadido una mezcla que diese tendencia vermiculítica; sulfatos hexagonales y una motmorillonita alargada atípica.

3.—*Análisis con Microscopio Electrónico de barrido (scanning) y analizador de energía dispersiva de fluorescencias de Rayos X. (Leitz AMR-1000)*

Este aparato tiene la ventaja de que barre la superficie y permite visualizar un sector de la muestra y de que, al tener acoplado un analizador de energía dispersiva de Rayos X, la composición de cualquier elemento dudoso que pudiera presentarse, puede ser despejada, por lo que no da lugar a errores de interpretación.

Con este procedimiento se analizaron solamente cerámicas, tomándose tres nuevos fragmentos de los aspectos standard en el yacimiento, ya que las muestras anteriores habían sido consumidas, lográndose resultados que se ajustan a los obtenidos previamente y los superan en precisión, con lo que nuestro propósito de establecer una relación entre las arcillas de la excavación y las cerámicas, queda confirmado positivamente. Las fotografías (Láms. VII y VIII) a 16.000, 4.000 y 3.680 aumentos, han sido obtenidas con este microscopio.

Agradecemos a «Investigación y Aplicaciones», de Madrid, las facilidades prestadas al Dr. Alonso Pascual para la realización de estos análisis que dieron los resultados siguientes:

*Cerámica 1:* Muestra muy fina y homogénea en la que se ven micas, ilitas y caolinitas. A pesar de lo anteriormente dicho, la disposición de componentes produce abundantes microporos. También se ven agujas de calcita y de hierro (fotografía a 16.000 aumentos). A menos aumento es posible reconocer, en otras zonas, las láminas de mica e ilita y, en el fondo, surcos paralelos (foto a 4.000 aumentos) (Lám. VII, 1 y 2).

*Cerámica 2:* Muestra arcillosa, con microporos y una textura que se recoge en la fotografía 3 (a 4.000 aumentos) y formas de yeso y acúmulos no transformados de arcilla. (Lám. VIII, 3.)

*Cerámica 3:* Parecen más «sueltas» las laminillas de ilita, mica y caolinita que en las anteriores (fotografía a 3.680 aumentos), en este aspecto se parece algo a la cerámica 1. Se presentan microrromboedros de calcita bastante bien conservados. (Lám. VIII, 4.)

4.—*Análisis del aspecto externo de la cerámica, realizado con Microscopio Óptico, por reflexión*

*Cerámica 1:* A) Cara interior: pasta muy fina, color siena-ocre claro, en la que parece dominar, ópticamente, la fracción arena fina, limo, y en la que frecuentemente destacan granos muy heterométricos de calcita y cuarzo, éste último subangular. Aparecen puntuaciones negras de magnetita y, frecuentemente, alguna pirita. Todo esto está cubierto de una película acaramelada, cuarteada, con abundantes eflorescencias.

B) Cara exterior: Pasta muy fina de color limonítico, con zonas más lisas y claras ricas en eflorescencias y microgranulaciones calcíticas, entre las que destacan puntuaciones negras de magnetita y calcopirita.

*Cerámica 2:* A) Cara interior: se aprecia en esta superficie a 30 aumentos lo que en la anterior aparecía a 100. Color entre amarillo y ocre. Entre la matriz arcillosa aparecen microgranulaciones blancas de calcita, sales y algún cuarzo y puntuaciones ferríferas opacas más o menos brillantes. Mayor heterometría en la pasta. Todo se percibe mejor si se rompe el primer mm. exterior.

B) Cara exterior: junto a líneas de alisamiento de la pasta destacan concreciones ocráceas que se deben a granos melosos, de cuarzo y dolomita, y alteraciones de los compuestos de hierro.

*Cerámica 3:* Al microscopio, no se distingue cuál es la cara interior y cuál la exterior. La pasta es más amarillenta, microgranulosa, con alisamientos en forma de ángulo agudo y gránulos opacos, de hierro, alterados, de mayor tamaño que los aparecidos hasta ahora. En uno de los lados aparecen manchas más ocras de poco espesor, con aspecto más acaramelado con eflorescencias.

Este es un trozo de cerámica correspondiente a un ánfora defectuosamente cocida y ello explica la imposibilidad de diferenciar sus caras externa e interna ya que, en las dos anteriores, en la externa, se observa el procedimiento de acabado que se realizaría después de la primera cocción que, en la tercera, al estar quemada, no tuvo lugar (Lám. III, 4).

Vistos los resultados de los análisis, hay que señalar que las circunstancias en que se han hecho han sido muy favorables puesto que se han analizado tierras y arcillas de un lugar en donde se fabricaba cerámica. Así se ha podido comprobar que los elementos de la fracción arcilla analizada en las tierras 1 y 2, persiste en sus caracteres morfológicos en las cerámicas 1 y 2, con la desaparición de la ilita que se deshidrata entre los 500 y 550° C., mucho antes que los demás elementos de la fracción arcilla. El hierro goethítico acicular también persiste en la cerámica analizada y sería interesante saber su temperatura de fusión, a la que no se ha llegado en la cocción de estas piezas, pero, al ser un elemento que sólo aporta impurezas a la arcilla, no parece haber merecido excesiva atención por parte de los especialistas y no nos ha sido posible conocer ese dato.

## VII

### *CONSIDERACIONES FINALES*

Para terminar, parece conveniente efectuar algunos comentarios acerca de aquello que una parte de estas ánforas denota: el envasado de vinos.

Oliva, en el extremo sur de la provincia de Valencia, debió girar en época romana en la órbita de Denia —*Dianivm*—, ciudad estipendiaria en tiempo de Plinio (N. H., 25) y, más tarde, municipio romano (CIL II, 3580 y Suppl. 5961), con una población en torno, dispersa, articulada a partir de villas de las que hallazgos de monedas, inscripciones y cerámicas romanas son testimonio (G. Martín, 1970 b). A este respecto, en el término de Oliva, Elca, San José y la propia ciudad son los puntos más representativos.

También sabemos que en toda esta zona la romanización real tiene lugar bajo Augusto, descendiendo la población a las áreas llanas y difundiéndose los modos de vida propios de la romanización. Es entonces cuando se ponen en funcionamiento las factorías pesqueras de la vecina costa de Alicante, que tienen su ejemplo más septentrional en la Punta de l'Almadraba, en la desembocadura del río Vergel, próximo a la ciudad de Oliva (M. Ponsich y M. Tarradell, 1965, y G. Martín, 1970 a) y, asi-

mismo, cuando debió cobrar importancia la producción de vino sobre lo que, hasta ahora, no existían pruebas arqueológicamente evidentes.

Relacionar estos vinos con los citados por los textos clásicos es algo para lo que se requiere más cautela porque, esas citas, suponen, en muchos casos, que dichos vinos fueran conocidos más allá de su región de origen, es decir, que fueran objeto de un tráfico comercial organizado y deben encontrarse pruebas fehacientes que demuestren este requisito. Sin embargo, entre los calificativos citados por Plinio (N. H., XIV, 71) para los vinos hispánicos —leetanos, tarraconenses, baleáricos y lauronenses— el de tarraconense, tomando el término en un sentido amplio y no únicamente restringido al conventus tarraconensis, podría incidir sobre esta producción que está situada en la provincia tarraconense pero, dentro de ella, en el conventus carthaginensis. Si se admite esta posibilidad, prolongaríamos hacia el sur el área de elaboración de los vinos tarraconenses que, no obstante, manifiestan una proliferación de centros de elaboración en Cataluña. en donde se envasaron en ánforas Pascual 1 y Dr. 2-4 de fabricación local.

El calificativo de lauronense ofrece una mayor riqueza de atribuciones para su consideración. Aparece citado con elogio por Plinio y, a la vez, se ha encontrado, abreviado (C. Panella, 1970), sobre ánforas de la forma Dr. 2-4 en Roma, Pompeya, Castro Pretorio, Ostia y el segundo muro de Cartago (A. Tchernia, 1971, 73), en varias ocasiones sobre ejemplares hechos con «pasta con puntos blancos» que es lo que ha dado pie a Tchernia y Zevi para colocar la Lauro productora de vinos en Cataluña, si bien sus argumentos no descansan sobre una base suficientemente sólida como para despejar de manera definitiva la cuestión.

Lauro, como topónimo, dentro de Hispania, es susceptible de distintas localizaciones y también de diferentes acepciones, en el tiempo y en el espacio. Parece indudable la existencia de una Lauro andaluza (Pauly Wisowa, XXIII; Floro, IV, 2) y una o varias en la Tarraconense (Floro, III, 23), y, en cuanto a los motivos de su mención, habría que tratar por separado el asunto de la cita de la batalla de Lauro y el de los vinos lauronenses, añadiendo a continuación la documentación procedente del estudio de las monedas de la ceca de Lauro, para comprobar las coincidencias o divergencias que puedan evidenciarse.

Para la época de Sertorio y la batalla de Lauro, distintos autores se han pronunciado a favor de localizaciones dentro del País Valenciano, entre el Palancia y Valencia, siguiendo a Orosio (5. 23. 6) y señalando el Cerro de La Pedrera del Puig (A. Schulten, 1937, 197-198) o Liria (F. Mateu y Llopis, 1951, 218-219) como posibles lugares del encuentro. La localización de la Lauro de Sertorio en Villajoiosa (M. Marchetti, 1922,

854) o al W de Denia (M. Besnier, 1914), ha tenido últimamente menos partidarios.

La inscripción hallada en Sagunto que dice:

CIL. II, 3.875

BAEBIA

CN L

TAVACCA LAVR

que se conserva, también ha suscitado problemas relacionados con la Lauro valenciana si bien hay que advertir que, aunque en principio fue completada Tavacca Lavr(onensis), Pío Beltrán ya vio que estaban escritas las dos palabras juntas (P. Beltrán, 1953, 167) y pensó que Tavaccalavr era un nombre ibérico, en lo que le siguió A. Beltrán (Beltrán, 1969, 518-522) quien, sin embargo, separa Tavacca y Lavr, vocablos entre los que, de hecho, no hay separación en la inscripción. No obstante el asunto no está definitivamente zanjado ya que G. Alföldy, en la lista provisional de la onomástica epigráfica saguntina, que hemos podido consultar, selecciona Tavaca como un cognomen y no Tavaccalavr todo junto.

Si a esto añadimos la conservación de la palabra Lauro en la toponimia local tendríamos que decir que, en el término de Castellón de Rugat (Castelló de les Gerres, en la Vall d'Albaida) se conserva exactamente este nombre en una partida en donde, curiosamente, aparecieron restos de una villa romana (E. Pastor Alberola, 1973, 141).

Para las monedas, la investigación ha preferido una localización en Cataluña, atendiendo al área de dispersión de los hallazgos (M. Tarradell, 1965, 9-13 y J. Estrada y L. Villaronga, 1967, 135-191), lo cual parece lógico.

En cuanto a los vinos, nos encontramos con grandes dificultades ya que ni tan siquiera tenemos elementos de juicio que nos permitan saber a ciencia cierta si los vinos lauronenses tenían su centro de producción en la Tarraconense o en la Bética, o si puede hablarse de más de un centro productor.

Las ánforas que hemos estudiado no pueden aportar datos para solventar este problema; no contamos con marcas explícitas ni con *tituli picti* que completen nuestras informaciones a este respecto y, como hemos visto, la Lauro valenciana mejor documentada es la de época sertoriana que tendríamos que situar al norte de la ciudad de Valencia según los argumentos tácticos que reflejan los movimientos de Sertorio frente a Pompeyo. Por lo tanto, en este estado de cosas, parece más oportuno en-

cuadrar estos vinos de Oliva dentro de una producción local, que es importante y que coloca a esta ciudad a la altura de otras que en época romana se incorporaron a la economía romana de una manera activa, producción que quizá pudiera caber dentro de la denominación de tarraconense y cuyas vías de distribución será preciso desde este momento tener en cuenta.

## VIII

### BIBLIOGRAFIA

- A. BELTRAN 1969. — «La inscripción ibérica de Binéfar en el Museo de Huesca». XI CNA (Mérida, 1968), Zaragoza.
- M. BELTRAN LLORIS 1969. — «Las ánforas del Museo Arqueológico de Zaragoza». X CNA (Mahón, 1967), Zaragoza.  
1970. — «Las ánforas romanas en España», Zaragoza.
- P. BELTRAN VILLAGRASA 1953. — «Los textos ibéricos de Liria». Revista de Filología Valenciana III, Valencia.
- F. BENOÎT 1956. — «Epaves de la côte de Provence, Typologie des amphores». Gallia XIV, París.  
1957. — «Typologie et épigraphie amphorique. Les marques de Sestius». R. S. L. XXIII, 3-4, Bordighera.  
1962. — «Nouvelles épaves de Provence III». Gallia XX, París.
- M. BESNIER 1914. — «Lexique de Géographie Ancienne», C. Klincksieck, París.
- M. H. CALLENDER 1965. — «Roman Amphorae», Oxford University Press, London.
- J. DENEAUVE 1969. — «Lampes de Cartaghe», CNRS, París.
- J. ESTRADA y L. VILLARONGA 1967. — «La "Lauro" monetal y el hallazgo de Cánoves». Ampurias XXIX, Barcelona.
- R. ETIENNE 1975. — «A propos du vin Pompéien», Neue Forschungen in Pompeji, Deutsches Archäologisches Institut.
- A. GARCIA y BELLIDO 1970. — «Los hallazgos cerámicos del área del templo romano de Córdoba». Anejos al A. Esp. A., V, Madrid.
- R. E. GRIM 1968 2.<sup>a</sup>. — «Clay Mineralogy», McGraw-Hill Book Company, U. S. A.
- J. W. HAYES 1973. — «Roman pottery from the South Stoa at Corinth». Hesperia XLII, 4, New Jersey.

- M. JIMENEZ CISNEROS 1958. — «Beobachtungen in einen römischen Töpferbezirk bei Puerto Real». Germania, XXXVI, Berlín.
- N. LAMBOGLIA 1955. — «Sulla cronologia delle anfore romane di Età Repubblicana (II-I secolo a. C.)». R. S. L., XXI, 3-4, Bordighera.
- S. LOESCHCKE 1919. — «Lampen aus Vindonissa», Zürich.
- M. MARCHETTI 1922. — «Hispania», en Diz. Epigr. di Ant. Rom., de E. de Ruggiero (reimpresión de 1962).
- G. MARTIN 1970a. — «Las pesquerías romanas de la costa de Alicante», P. L. A. V., 10, Valencia.
- 1970b. — «Dianium», Inst. Alfonso el Magnánimo, Valencia.
- y MARIA D. SERRES 1970. — «La factoría pesquera de la Punta de l'Arenal, Jávea (Alicante)», T. V. del S. I. P., 38, Valencia.
- F. MATEU y LLOPIS 1951. — «Sobre la localización de Lauro». Ampurias XIII, Barcelona.
- C. PANELLA 1970. — «Ostia II». Studi Miscellanei, 16, Roma.—pp. 132-133, explica cómo el desarrollo de LAVR en lauronensis (y no en laurentanum) es la interpretación más correcta y la única posible.
- R. PASCUAL GUASCH 1962. — «Centros de producción y difusión geográfica de un tipo de ánfora». VII CNA (Barcelona, 1961), Zaragoza.
1968. — Algunos aspectos del comercio antiguo según las ánforas. P. L. A. V., 5, Valencia.
- E. PASTOR ALBEROLA 1973. — «Castellón de Rugat», Valencia.
- D. S. P. PEACOCK 1970. — «The scientific analysis of ancient ceramics: a review». World Archaeology, I, 3.
- E. PELICHET 1946. — «A propos des amphores romaines trouvées à Nyon», Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, VIII.
- M. PONSICH y M. TARRADELL 1965. — «Garum et industries antiques de salaison dans la Méditerranée Occidentale». Bibl. Ecole Hautes Etudes Hispaniques, XXXVI, P. U. F., París.
- A. SCHULTEN 1937. — F. H. A., IV, Barcelona.
- T. SZENTLELEKY 1969. — «Ancient Lamps», Chicago.
- O. y J. TAFFANEL 1947. — «Marques d'amphores trouvées à Cayla de Mailhac (Aude)», Gallia, V, París.
- M. TARRADELL 1965. — «Contribución a la localización de la ceca de Lauro», Numisma, 73, Madrid.
- A. TCHERNIA 1964. — «Amphores et marques d'amphores à Pompéi et à Stabies», M. E. F. R., París.
1969. — «Recherches sous-marines», Gallia XXVII, París.
- 1968-70. — «Premiers résultats des fouilles de 1968 sur l'épave 3 de Planier», E. Cl. III.
1971. — «Les amphores vinaires de Tarraconaise et leur exportation au début de l'Empire», A. Esp. A., 44, Madrid.
- y F. ZEVI 1972. — «Amphores vinaires de Campanie et de Tarraconaise à Ostie», Recherches sur les amphores romaines, Ecole Française de Rome, París.
- O. UENZE 1958. — «Frühromische Amphoren als Zeitmarken in Spätlatene», Marburg.
- C. VIDAL SOLA y R. PASCUAL GUASCH 1971. — «El pecio de Palamós», Actes du IIIème. Congrès d'Archéologie Sousmarine (Barcelona, 1961), Bordighera.
- F. ZEVI 1966. — «Appunti sulle anfore romane». Archeologia Classica, XVIII, 2, Roma.

## I N D I C E

	<i>Págs.</i>
I. ANTECEDENTES ... ..	5
II. LOS TRABAJOS DE EXPLORACION Y EXCAVACION	9
III. LOS MATERIALES ... ..	13
1. Cerámicas finas ... ..	13
2. Cerámicas comunes ... ..	15
3. Elementos de construcción ... ..	15
4. Las ánforas ... ..	17
4.1. Anforas de cuello y pie largos ... ..	19
4.2. Anforas de cuello y pie cortos ... ..	26
IV. ESTUDIO DE LOS TIPOS ... ..	27
V. LAS MARCAS ... ..	33
VI. ANALISIS DE LAS PASTAS CERAMICAS ... ..	37
1. Análisis por difracción de Rayos X ... ..	39
2. Análisis por microscopio electrónico de transmisión Phillips 300 ... ..	40
3. Análisis por microscopio electrónico de barrido y analizador de energía dispersiva de fluorescencias de Rayos X ... ..	41
4. Análisis del aspecto externo de la cerámica, realizado con microscopio óptico, por reflexión ... ..	41
VII. CONSIDERACIONES FINALES ... ..	43
VIII. BIBLIOGRAFIA ... ..	47



LAMINAS





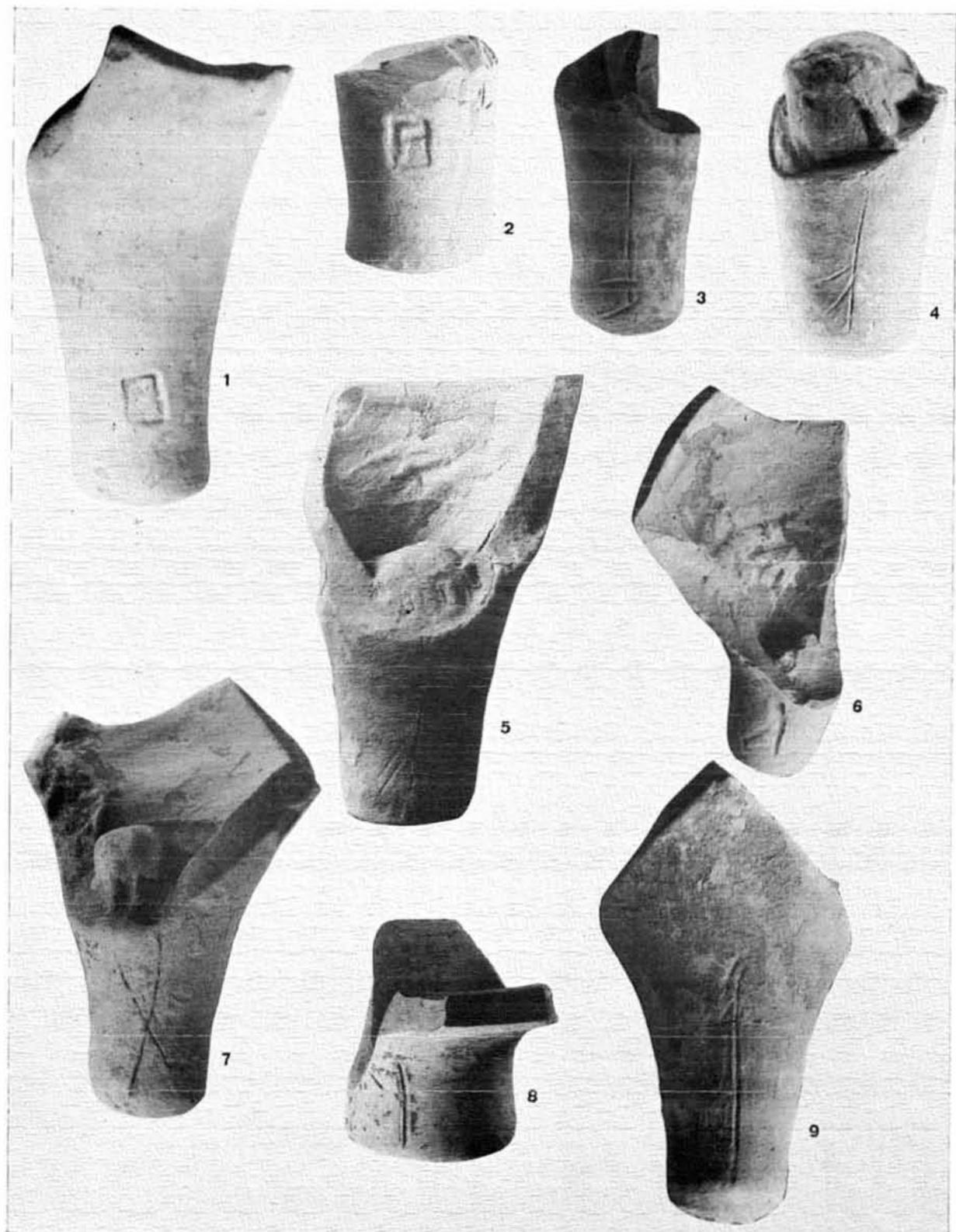
1: Vista del solar con algunos de los pozos de cimentación. — 2: Corte del testar



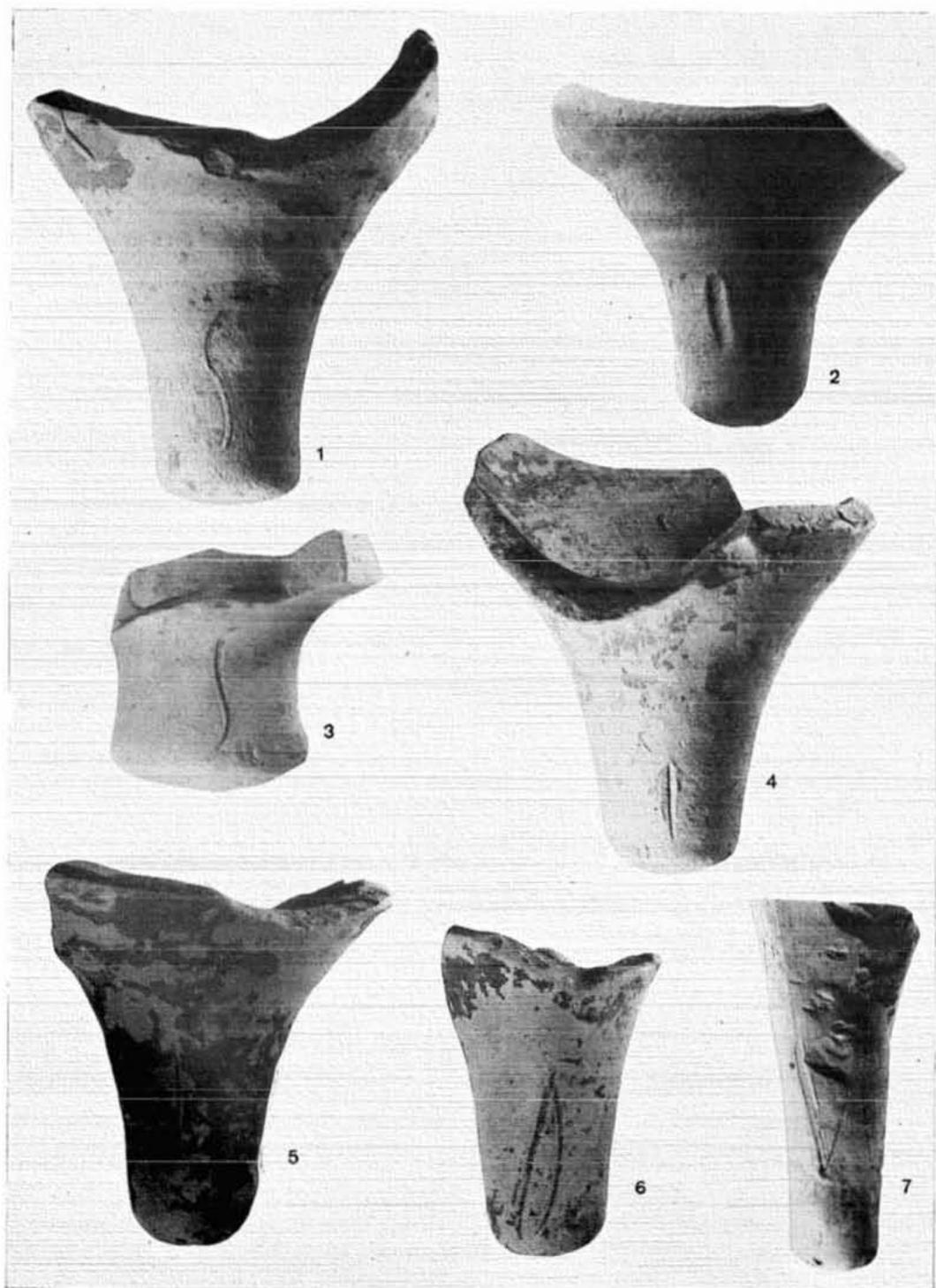
Anfora hallada in situ en el testar de Oliva



Núm. 1, ánfora de la forma OLIVA 1; núm. 2, ánfora de la forma OLIVA 3; núm. 3, ánfora de la forma OLIVA 2; núm. 4, ánfora quemada; núm. 5, fondo de terra sigillata sudgálica



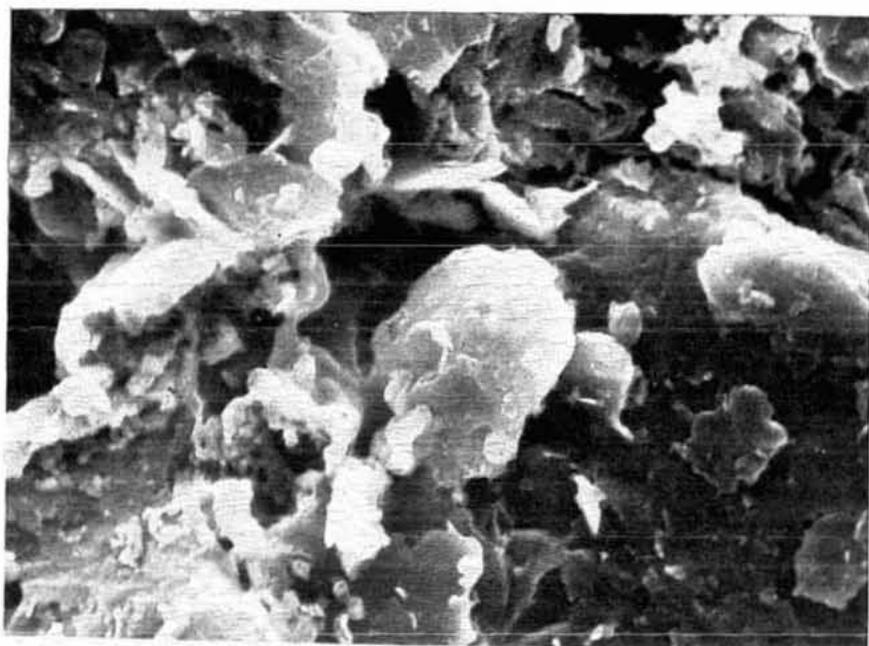
Marcas y grafitos sobre pies de ánforas



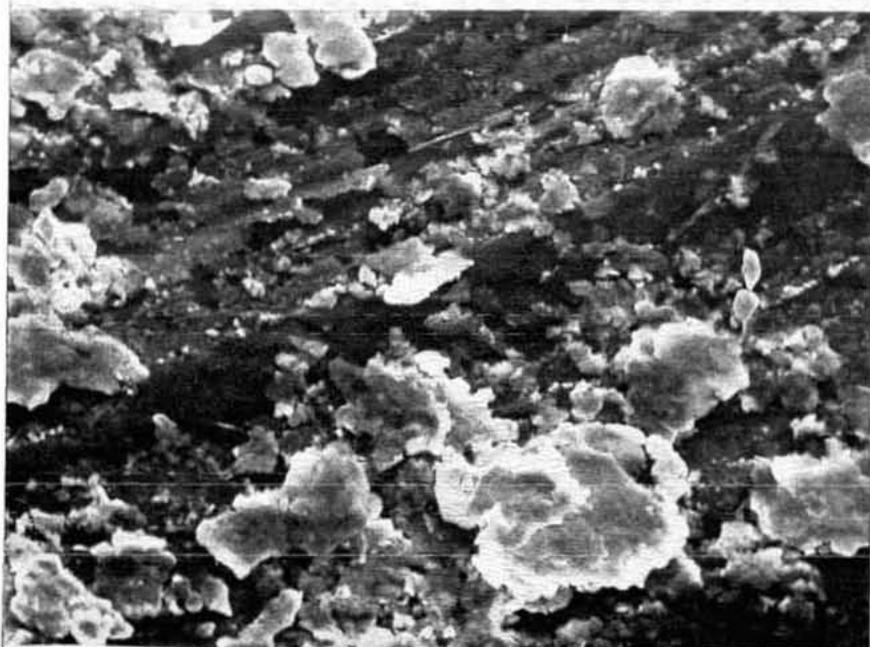
Grafitos sobre pies de ánforas



Grafitos sobre pies de ánforas



1



2

Núm. 1, cerámica 1 (a 16.000 aumentos); núm. 2, cerámica 1 (a 4.000 aumentos)

