

# TECNOLOGIA NELL'ANTICHITA' - N. 12

## NOTE TECNICHE

— Anforas lusitanas: los alfares del Tajo (J.M.  
CORDEIRO RAPOSO - A.L. CASTANHEIRA DUARTE)

*Coordinatore:* Ninina Cuomo di Caprio - CE.VE.S.C.O. - Centro Veneto Studi  
e Ricerche sulle Civiltà Classiche e Orientali, Venezia.

## ANFORAS LUSITANAS: LOS ALFARES DEL TAJO

La realización (Conímbriga, 1988) de una reunión destinada específicamente a abordar el estudio de las ánforas lusitanas ha permitido definir algunas ideas básicas en cuanto al estado actual de este área de la investigación, manifestadas a través de las comunicaciones y debates producidos entonces y en las conclusiones presentadas posteriormente por sus organizadoras (ALARCAA/MAYET, 1990).

Hasta hoy la situación no ha cambiado apreciablemente,<sup>1</sup> no obstante, se constata un renovado interés por el estudio de estos contenedores, sus centros respectivos de producción, lugares de consumo y relaciones comerciales, encontrándose en curso trabajos que apuntan a clarificar problemas de nomenclatura, tipología, cronología, etc. Para la mayoría de los arqueólogos que se dedican a esta temática, no se han encontrado todavía las respuestas adecuadas a esas y otras cuestiones, lo que, sin embargo, no ha impedido a uno de ellos, Dias Diogo, defender una nueva propuesta de clasificación con los productos lusitanos agrupados en doce formas.<sup>2</sup>

Paralelamente, las últimas síntesis de ámbito internacional revelan un cierto desconocimiento de la realidad regional, denotando insuficiencias en el cruce de la información.<sup>3</sup>

De hecho, la costa del Algarve y los estuarios de los ríos Tajo y Sado pueden hoy considerarse como grandes centros productores de cerámica, ligados, de modo diverso a *villae* y centros conserveros y exportadores, lo que ha generado un consenso en cuanto al imperativo de intensificar esfuerzos colectivos y multidisciplinarios, de excavación y laboratorio, tendentes a clarificar las cuestiones abiertas.

Las características de algunos yacimientos se nos imponen, entre tanto, como significativos ejemplos de una «arqueología industrial» a estudiar, proteger y valorar. En este contexto se comprenden los trabajos en curso en el estuario del Tajo, inscritos en un proyecto de investigación arqueológica con vertientes de formación y apoyo pedagógico, animación cultural y revitalización patrimonial.<sup>4</sup>

### *El valle del Tajo*

Correspondiendo al interés manifestado por diversas entidades públicas y privadas, viene desarrollándose desde 1985 un proyecto denominado *Ocupación Romana en la Margen Izquierda del Estuario del Tajo*, que procura complementar algunos estudios de carácter regional, contri-

buyendo a eliminar una significativa laguna histórica correspondiente al período de la ocupación romana.

De hecho, apenas podía deducirse de la realidad económica medieval ya conocida — donde, a la par de la pesca fluvial y marítima y de la explotación de la sal, la agricultura asume el papel de relevo, con los cultivos del trigo y del trigo y la producción de vino y aceite — que esa realidad podría corresponder a una preexistencia, remon- table a los cinco siglos de presencia romana.

Las características de cerca de decena y media de sitios arqueológicos detectados hasta 1984<sup>5</sup> en la margen izquierda del estuario del Tajo (territorio de los actuales municipios de Alcochete, Almada, Barreiro, Benavente, Moita, Montijo y Seixal), apuntaban también en ese sentido, con vestigios de actividad agrícola — *villae* — e «industrial» — alfares y factorías de salazones.<sup>6</sup> Situación idéntica se aprecia, como sería natural, en la margen derecha, de lo que son ejemplo tres importantes *villae* en Povos (Vila Franca de Xira), Alto da Cidreira y Freiria (ambas en Cascais) y en los diversos núcleos de industria conservera de la *Olisipo* romana recientemente identificados en la zona baja de Lisboa.<sup>7</sup>

Además, toda la región se beneficiaría de las excelentes condiciones geomorfológicas, de riqueza de materia prima y de las facilidades de conexión fluvial, constituyéndose como un gran centro productor, consumidor y exportador. Las fases del proyecto aprobado por el Instituto Portugués del Patrimonio Cultural (= IPPC) prevén el abordaje, en primer lugar, de la problemática de la fabricación de productos cerámicos, efectuándose posteriormente su vinculación con los centros conserveros y lugares de consumo.

Apoyado por las cámaras municipales de Alcochete, Almada, Benavente y Seixal, por el IPPC, Instituto de la Juventud,<sup>8</sup> Centro de Arqueología de Almada (= CAA)<sup>9</sup> y, puntualmente, por la Fundación Calouste Gulbenkian y la Junta Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, el proyecto a propiciado ya la realización de campañas de excavación en la factoría de salazones de Caci-lhas (Almada, 1987),<sup>10</sup> en los alfares de Quinta da Gar-rocheira (Benavente, 1987),<sup>11</sup> Quinta do Rouxinol (Seixal, anualmente entre 1986 y 1991) y «Porto dos Cacos» (Alcochete, anualmente entre 1985 y 1990).

La divulgación sucinta de los resultados obtenidos en estos dos últimos yacimientos constituye el principal objetivo de este texto. Resaltar que se están efectuando estudios tipológicos más pormenorizados, con análisis esta-

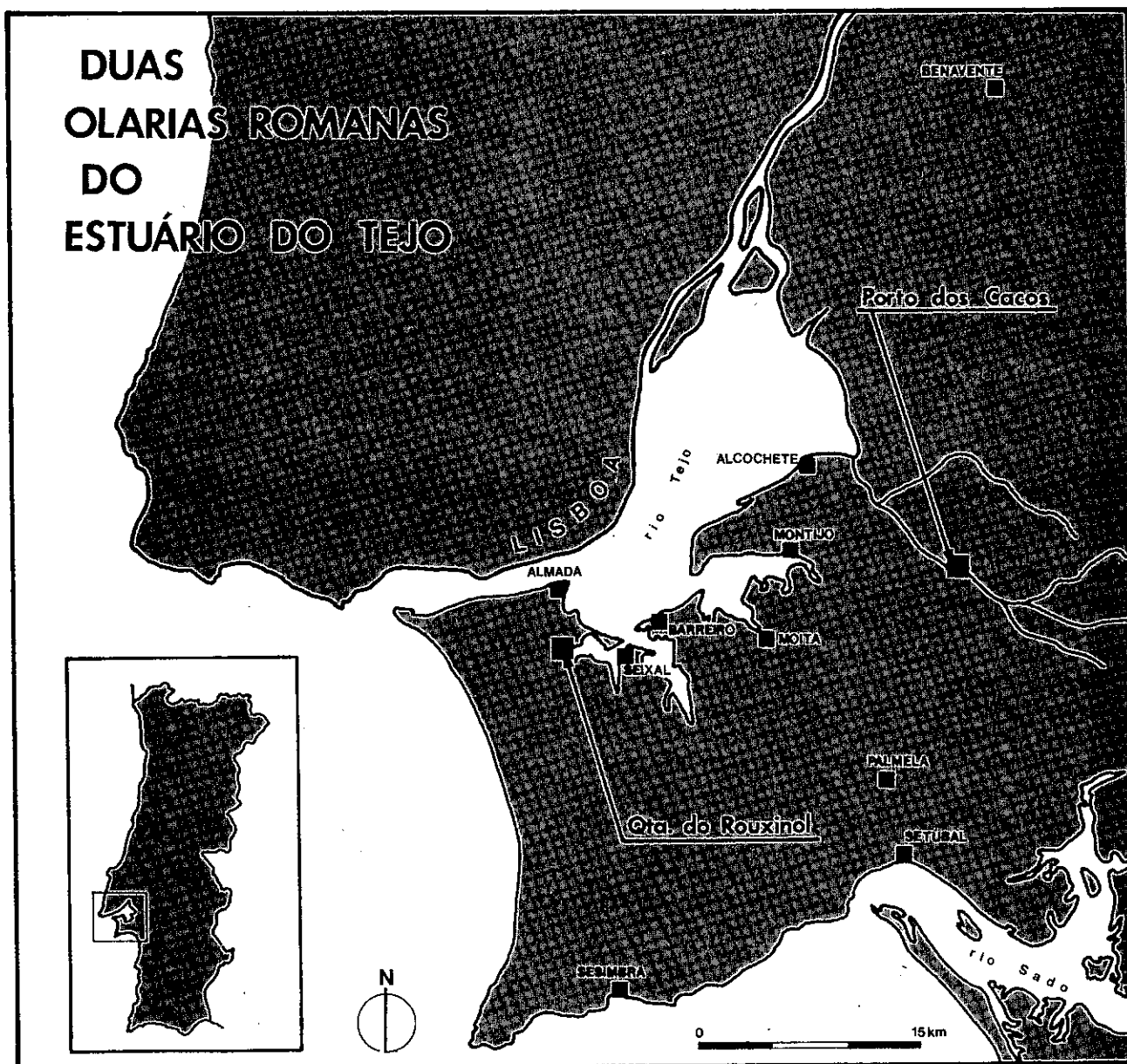


Fig. 1. - Planta de localización de los alfares.

dísticos de diversos atributos y sus relaciones, que nos permitirán, en primer lugar, clarificar y cuantificar las variaciones observables en las formas anfóricas representadas. Si, por un lado, la recogida de varios millares de fragmentos cerámicos posibilita un enriquecimiento de las conclusiones a obtener, por otro, aumenta considerablemente la morosidad de su estudio, implicando un reforzamiento de los medios humanos y técnicos empleados en su ejecución.

Salvo acciones puntuales desarrolladas en el Museo Municipal de Almada y, desde 1991, en el Ecomuseo Municipal de Seixal, la inmensa mayoría del material exhumado

(que asciende a varios millares de fragmentos cerámicos, así como algunos objetos metálicos, de vidrio, etc.), fue o está siendo tratado en el laboratorio de conservación y restauración del CAA.<sup>12</sup>

Conscientes de la indispensable contribución que una investigación de laboratorio podría suponer para la caracterización de las producciones cerámicas, está en curso un análisis por activación con neutrones de una primera muestra de fragmentos de ánforas recogidos en «Porto dos Cacos» y Qta. do Rouxinol,<sup>13</sup> desarrollándose también algunos estudios petrográficos, aunque mucho más limitados (COELHO/CARDOSO, 1990).

### «Porto dos Cacos»

La gran cantidad de cerámica romana detectada en superficie en el lugar popularmente conocido como «Porto dos Cacos» (Herdade de Rio Frio),<sup>14</sup> nos condujo a la excavación de lo que se revelaría como un verdadero «complejo industrial» romano.

El paisaje es de tipo erial, con predominio de alcomques de plantío reciente dispuestos sobre pequenãs elevaciones en las márgenes de una antigua línea de agua ligada al Tajo.

Hasta el momento se han identificado tres hornos<sup>15</sup> y complejas estructuras de apoyo, un enigmático alineamiento de ánforas, una necrópolis, etc. Por los datos disponibles parece ser el único alfar del estuario del Tajo que sobrevivió a las grandes transformaciones acaecidas en el transcurso de los siglos II al III, trabajando continuamente desde el siglo I al V. Produjo cerámica común y, en un primer momento, ánforas Dressel 14b, pasando posteriormente a fabricar también Almagro 50, Almagro 51c y otros dos tipos con paralelos en las formas Dressel 30 y Lusitana 9 (DIOGO, 1987).

La importancia del lugar queda patente, además, por la presencia de vestigios de ocupación humana que persisten hasta inicios del siglo VIII, como prueba el hallazgo, en el área de la necrópolis, de un fragmento de ara romana posteriormente reaprovechado y una moneda acuñada en *Emerita* (Mérida), en el reinado de Egica (698-700).

#### 1. La excavación

##### a) Horno 1

Bastante destruido, conserva tan sólo un máximo de 70 cm de altura de las paredes de la cámara de combustión (base a una cota de 4,35 m), piriforme y con tres *suspensurae*. Parte de la construcción fue excavada en el suelo natural y sólo en algunas zonas reforzada después con ladrillo y teja. El corredor de acceso a la cámara de combustión - *praefurnium* -, poco diferenciado y orientado al Sudeste, esta superpuesto a un contexto más antiguo, constituido por un muro de bloques de arenisca unidos por arcilla, un segundo, perpendicular al primero, construido únicamente con el reaprovechamiento de materiales cerámicos, y una canalización formada por tejas superpuestas y asentadas directamente en la arcilla de base. Con excepción de la zona del *praefurnium*, donde pequeños bloques de arenisca y fragmentos de cerámica formaban un revestimiento con alguna solidez, el horno no poseía ningún pavimento.

Los restos aquí recogidos son muy escasos, limitándose al material de construcción resultante del hundimiento de la estructura y a raros fragmentos de cerámica común y de ánforas de las formas Almagro 51c, y aún más escasos, Almagro 50. Corroborando la ocupación tardía de

esta zona, recogimos algunos fragmentos de sigillata clara (formas 45a, 50a/b y 61a de Hayes) con cronología comprendida entre el segundo cuarto del siglo III y el primero del s. V.

##### b) Horno 2

El horno 2 surge a una cota superior (fondo a 5,50 m), tiene planta circular de 3,20 m de diámetro interior, cuatro *suspensurae*, y se conserva hasta una altura máxima de 2,30 m. Se aprecia parte de la cámara de cocción, abovedada, excavada en el suelo natural y revestida en el interior con fragmentos de cerámica<sup>16</sup> y argamasa. Bajo el nivel en el que se detectan vestigios de la parrilla, la pared está formada por ladrillos sin ningún revestimiento. El perímetro del fondo del horno está marcado por bloques de arenisca, aparejados, que sirven de base al asentamiento de la pared, en tanto que el área central, ligeramente rebajada, incluye bloques del mismo tipo, aunque más pequeños e irregulares, intercalados con fragmentos de tejas. Aunque no excavado debido a la existencia de un camino todavía imposible de remover, se aprecia la existencia del *praefurnium* (longitud 1,50 m y altura de cerca de 1,30 m), orientado al Sudeste, y una fachada cuya área visible, disminuida y degradada por encontrarse muy en superficie, presenta un aparejo mixto de piedra y cerámica.

La capa de relleno puede ser caracterizada como un terreno arcilloso, rojizo y muy compacto, conteniendo bastante cerámica de construcción procedente del hundimiento de la estructura, fragmentos de cerámica común, tapaderas, trébedes o separadores y de ánforas Almagro 50, 51c (predominando la última) y Lusitana 9 (raramente), asociados a sigillata clara de las formas 61a (325-400/420), 67 (400-500) y 73b (420-475) de Hayes.

Bajo esta, surge otra capa, arenosa, de color blanco ceniza, con material semejante al descrito para el estrato superior, salvo por un ligero aumento de la presencia relativa de cerámica común. Destaca un conjunto de piezas, completas o casi, uniformemente distribuido por todo el horno, donde se incluyen ánforas de las tres formas antes referidas, junto a lebrillos y otros contenedores de grandes dimensiones, potes, jarras, platos, cuencos, jarros, etc. Dispersos se encontraron también varios fragmentos de un mismo plato de sigillata clara D, forma 61a de Hayes.

Sigue sobre el fondo y con un espesor máximo de 10 cm, una capa de cenizas negras y pequeños carbones, con escasos materiales que presentan vestigios de la acción del fuego, entre los que se incluyen algunos fragmentos del plato de sigillata antes mencionado, que queda así casi completo.

##### c) Alineamiento de ánforas

Una de las más espectaculares estructuras detectadas en «Porto dos Cacos» es sin duda la constituida por un conjunto de 46 ánforas Dressel 14b, colocadas verticalmente y rigurosamente dispuestas una junto a otra. Se encuentran trabadas entre sí por fragmentos de panzas

y nódulos de arcilla, definiendo un alineamiento para el cual ha sido difícil encontrar paralelos.

Sondeos realizados en los extremos opuestos han permitido observar que las ánforas están asentadas sobre el suelo virgen y deliberadamente inutilizadas desde el punto de vista funcional, ya que los fondos fueron cortados. Después de definida la planta de la estructura, la excavación fue interrumpida, en espera de que se arbitren los medios necesarios para su conservación *in situ*, no retomándose los trabajos arqueológicos en tanto no se cumpla esta condición.<sup>17</sup>

#### d) *Necrópolis*

Cerca de 100 m al Este de la zona de hornos, una necrópolis con 37 enterramientos ya identificados indicaba la existencia de un poblamiento constante. Considerándose los aspectos constructivos, en las 24 tumbas excavadas se distinguen las siguientes características:

Grupo A — cajas rectangulares con fondo, paredes y tejado a dos aguas contruidos con tejas; apenas con paredes y tejado (sin fondo); sólo con cobertura (sin caja definida). La orientación predominante es Norte/Sur, y los elementos de datación segura apuntan a un periodo comprendido entre finales del siglo III y finales del s. IV.

Grupo B — semejante a las dos últimas variantes del grupo A, pero con construcción de *tegulae* y donde, en algunos casos, éstas son colocadas horizontalmente en la cobertura. La orientación es idéntica y la cronología del siglo IV, con una excepción (sep. 32, datable a finales del siglo I).

Grupo C — simples depósitos en el suelo, sin ninguna cobertura. Encuadrables entre mediados del siglo III y mediados del s. IV.

Grupo D — cobertura con ánforas colocadas en horizontal. La orientación es sensiblemente Este/Oeste, identificándose las formas Almagro 51c y otra, cilíndrica, que podría ser una variante de Almagro 50.

Grupo E — caja rectangular con un aparejo mixto de teja y bloques de arenisca toscamente aparejados, con cubierta en falsa cúpula. Orientación Norte/Sur. La inclusión de varios fragmentos de ánforas Dressel 14b en la construcción, a falta de otros elementos, sugiere una cronología próxima al siglo II.

Tan sólo en dos casos se han conservado vestigios óseos, siendo el material hallado rico y diverso, con cerámica común (tazas, cuencos, platos, jarros, jarras, etc.), lucernas, sigillata clara, monedas y otros objetos metálicos o de vidrio.<sup>18</sup>

## 2. La producciones anfóricas

a) «Porto dos Cacos» ha facilitado innumerables ejemplares de la forma Dressel 14b, algunos completos o casi. A nivel del borde se distinguen secciones subtriangulares (parte superior ligeramente convexa) y redondeadas, con espesamiento externo y, a veces, interno. La boca es

normalmente ancha, el cuello subcilíndrico y poco exvasado, el cuerpo subcilíndrico y el pie cónico terminado en un pico macizo, de forma variada. Las asas son de cinta, con sección ovoide y acanaladura exterior longitudinal hecha a dedo. En esta forma fueron identificados mas de dos centenares de grafitos, muy diversificados y aplicados en el pie (normalmente junto al pico) antes de la cocción. La pasta presenta elementos no plásticos de cuarzo y feldespato, variando entre tonos amarillos y acastañados, con la superficie anaranjada (COELHO/CARDOSO, 1990).

b) La forma Almagro 51 c está asimismo muy bien representada, pudiendo distinguirse, en términos generales, dos tipos principales: uno de cuerpo panzudo, piriforme, con pie troncocónico, y otro, más estrecho, fusiforme y de pie pequeño y poco diferenciado.<sup>19</sup> A nivel del borde, encontramos secciones subrectangulares, triangulares o redondeadas, el cuello es ligeramente cónico y las asas de cinta (con uno o más surcos longitudinales en el exterior), pegando inmediatamente debajo del borde o en la mitad inferior de este. Las pastas son muy semejantes a las descritas para la forma Dressel 14b, con excepción de algunos fragmentos recogidos en el interior de los hornos, donde la superficie se torna acastañada y el interior ceniciento o negro.

c) La producción de «Porto dos Cacos» engloba una forma que se asemeja a la Dressel 30. A nivel de pasta y de aspectos como el borde, cuello y asas, es también muy parecida a la forma Almagro 51c. No obstante predominan bordes de sección subrectangular, a veces con un surco horizontal en el exterior, y las asas pegan inmediatamente debajo del borde. El fondo es, entre tanto, bastante diverso, poco diferenciado y anular. En esta forma se han identificado mas de centenar y medio de marcas de alfarero, aplicadas en el borde, en el asa o en su arranque, normalmente en cartela rectangular doble.<sup>20</sup>

d) La forma Almagro 50 habría sido producida en menor cantidad, apareciendo en valores porcentualmente mucho más bajos en las zonas excavadas. La pasta presenta las mismas características, el borde tiene sección subtriangular exteriormente engrosada, el cuello es corto y cónico, las asas de sección ovoide y el pie troncocónico terminado en pico generalmente macizo y ojival.

e) Está presente también una forma que, en la propuesta de Dias Diogo (DIOGO, 1987), es designada como Lusitana 9. El depósito detectado en el fondo del horno 2 incluía tres de estas piezas, una de ellas completa, permitiéndonos verificar que el cuello es prácticamente inexistente, el borde poco diferenciado y exteriormente engrosado, las asas de cinta (achataadas y normalmente sin surcos) arrancando del borde, y el fondo muy bajo, ancho y anular. A nivel del cuerpo, se encuentra en el mismo contexto un perfil «barriloides» y otro más erguido, piriforme.

### Quinta do Rouxinol

Otrora una explotación agrícola diversificada (horticultura, fruticultura, cría de ganado, etc.) complementada con el aprovechamiento de los recursos de un Tajo no polucionado (viveros de peces, almejas y ostras), la Quinta do Rouxinol<sup>21</sup> fue parcelada para su urbanización en los años 70, con excepción de una pequeña franja junto al estero del río.

Informaciones orales dan noticia del primer hallazgo de material arqueológico al efectuarse la construcción, en los años 60, de una central de captación de aguas, produciéndose posteriores recogidas ocasionales<sup>22</sup> que indicaban la probable existencia de un alfar, confirmada en 1986 con el descubrimiento de un horno durante unas obras de saneamiento básico.

Las campañas anuales llevadas a cabo posteriormente, han permitido, hasta el momento, detectar dos hornos y vestigios de un eventual tercero, así como otra pequeña estructura de combustión y una gran fosa de vertido de materiales desechados.

El alfar habría funcionado entre la segunda mitad del siglo II y la primera mitad del s. IV — cronología atestiguada por la presencia de fragmentos de platos de sigillata clara A y C encuadrables en las formas 27 (160-220), 50 (230-325) y 50a (230/240-325) de Hayes y de un denario de Maximus (235-238) — produciendo simultáneamente, además de cerámica de uso doméstico de tipología muy variada (platos, cuencos, jarros, morteros y otros contenedores de mayores dimensiones), ánforas de las formas Almagro 50, Almagro 51 c y Lusitana 9. Merece destacarse también el hallazgo de dos moldes de arcilla para la fabricación de lucernas, ambos limitados a la parte superior (zona del disco) de piezas oblongas, sin decoración. Asimismo se han recogido grandes cantidades de ladrillos y tejas de dimensiones diversas, tejas planas, fragmentos de tapaderas, trébedes, etc.

#### 1. La excavación

##### a) Horno 1

Con la base de las paredes a una cota de 2,85 m, presenta planta piriforme, un pequeño corredor de acceso a la cámara de combustión sensiblemente orientado al Este y el arranque de tres *suspensurae* en arco. Se conservan un máximo de 80 cm de altura de pared, construida con pequeños ladrillos paralelepípedicos unidos con arcilla y asentados sobre el suelo de base (arena), abierto para su implantación. El suelo de la cámara de combustión y el del *praeefurnium* no presentan ningún revestimiento.

Su excavación reveló un relleno constituido por un terreno arcilloso, de color rojizo, superpuesto a una capa de cenizas negras y otra de cenizas blancas y pulverulentas.

Además de gran cantidad de material de construcción, lo recogido está mayoritariamente constituido por cerámica común datable en los siglos III/IV,<sup>23</sup> asociada a fragmentos de bordes o fondos de ánforas de las formas Almagro 50 y 51 c, con predominio de esta última.

##### b) Horno 2

El horno 2 se presenta, en términos constructivos, semejante al horno 1, adosado a la arena de base, piriforme, con arranque de tres *suspensurae* en arco y el *praeefurnium* también orientado al Este. La diferencia está marcada por la inclusión de algunos bloques calcáreos entre los pequeños ladrillos de las paredes del *praeefurnium*, por la pavimentación de éste y de una pequeña zona en su exterior con placas cerámicas y por la existencia de un pilar central, tal vez resultante de un posterior refuerzo estructural de la arcada más alejada de la entrada. La pared, con base en la cota de 3,55 m, se conserva en una altura máxima de 140 cm, con toda la zona SE más baja debido a la implantación de un muro moderno que en parte la destruyó. El fondo de la cámara de combustión parece haber estado revestido con una argamasa amarillenta que, con unas zonas compactas y otras, junto a las paredes, más pulverulentas, lleva incorporados algunos (pocos) fragmentos de cerámica común y de ánforas de las formas Almagro 50 y 51 c.

La excavación de su interior reveló un relleno que, con excepción de pequeñas intromisiones de la arena circundante, estaba constituido por un terreno arcilloso, castaño-rojizo, con gran cantidad de materiales de construcción, alguna cerámica común, fragmentos de trébedes y de ánforas de las formas antes referidas (con la última en mayor cantidad), asociados a un borde de plato de sigillata clara C, de la forma 50a de Hayes (230/240-325). Junto al fondo, una fina capa de cenizas negras incluía algunos materiales del mismo tipo.

##### c) Otras estructuras

La ampliación de la excavación hacia el Noroeste del horno 2 sacó a la luz los vestigios de un eventual tercer horno, limitados a un pequeño fragmento de pared también construido con pequeños ladrillos aparejados con arcilla. Una concentración de materiales de contornos sensiblemente circulares marcaba sus probables límites, correspondiendo tal vez a un reaprovechamiento del espacio anteriormente ocupado por la estructura — con varias piezas completas o casi, abunda la cerámica de uso común, y, en lo que respecta a las ánforas, las formas Almagro 50 y 51c, seguidas de la Lusitana 9.

Entre esta zona y el horno 2, aún conservada en apenas 20 cm de altura (cota de 4,05 m en la base), se identificó otra curiosa estructura de combustión, en forma de herradura y con la abertura orientada al Este. Sin ningún revestimiento a nivel de la base de la pared, mostraba cenizas negras que esparcidas por su interior se unían a las salidas del horno.

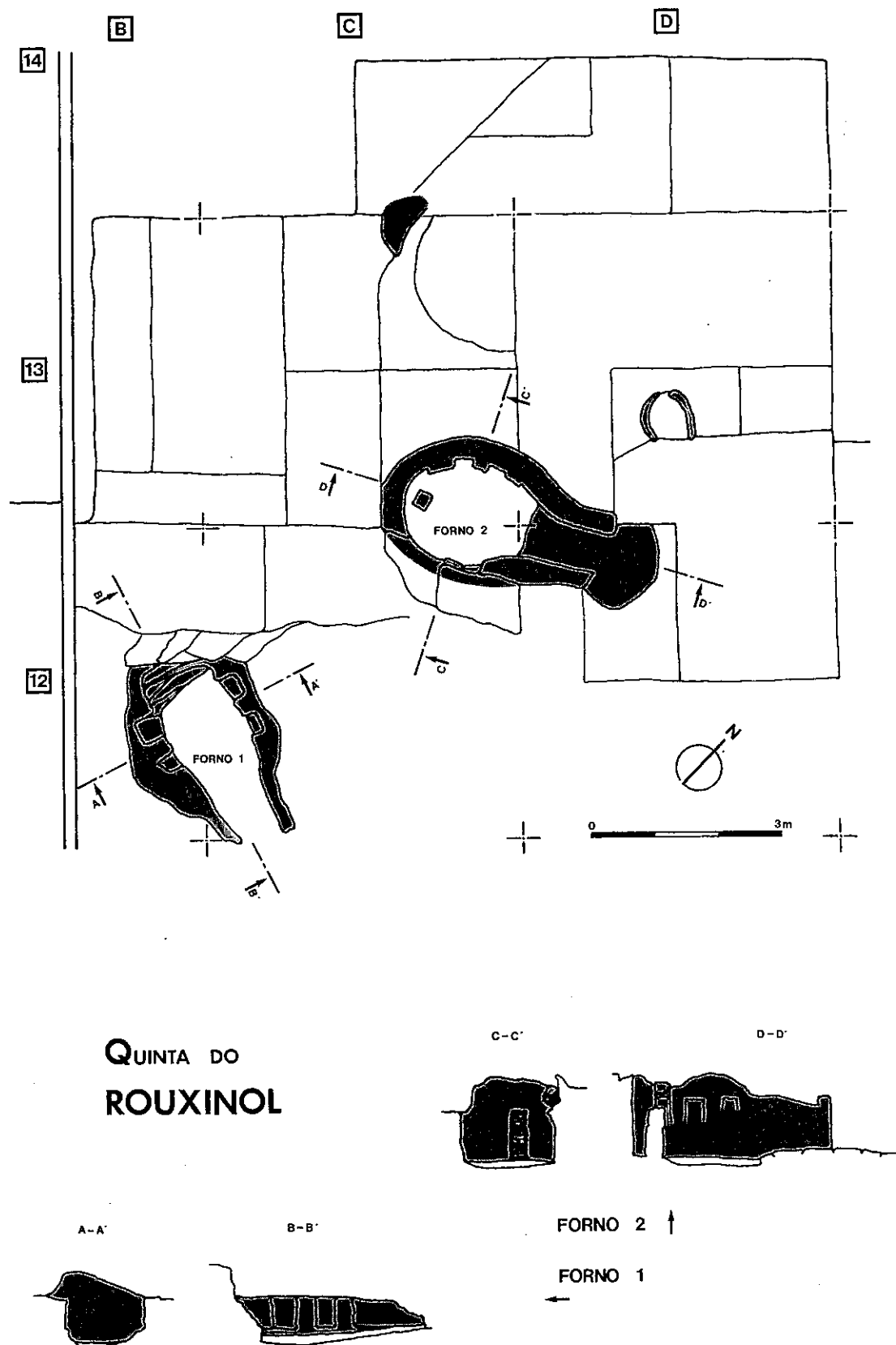


Fig. 2. - Planta general y cortes de los hornos de la Quinta do Rouxinol.

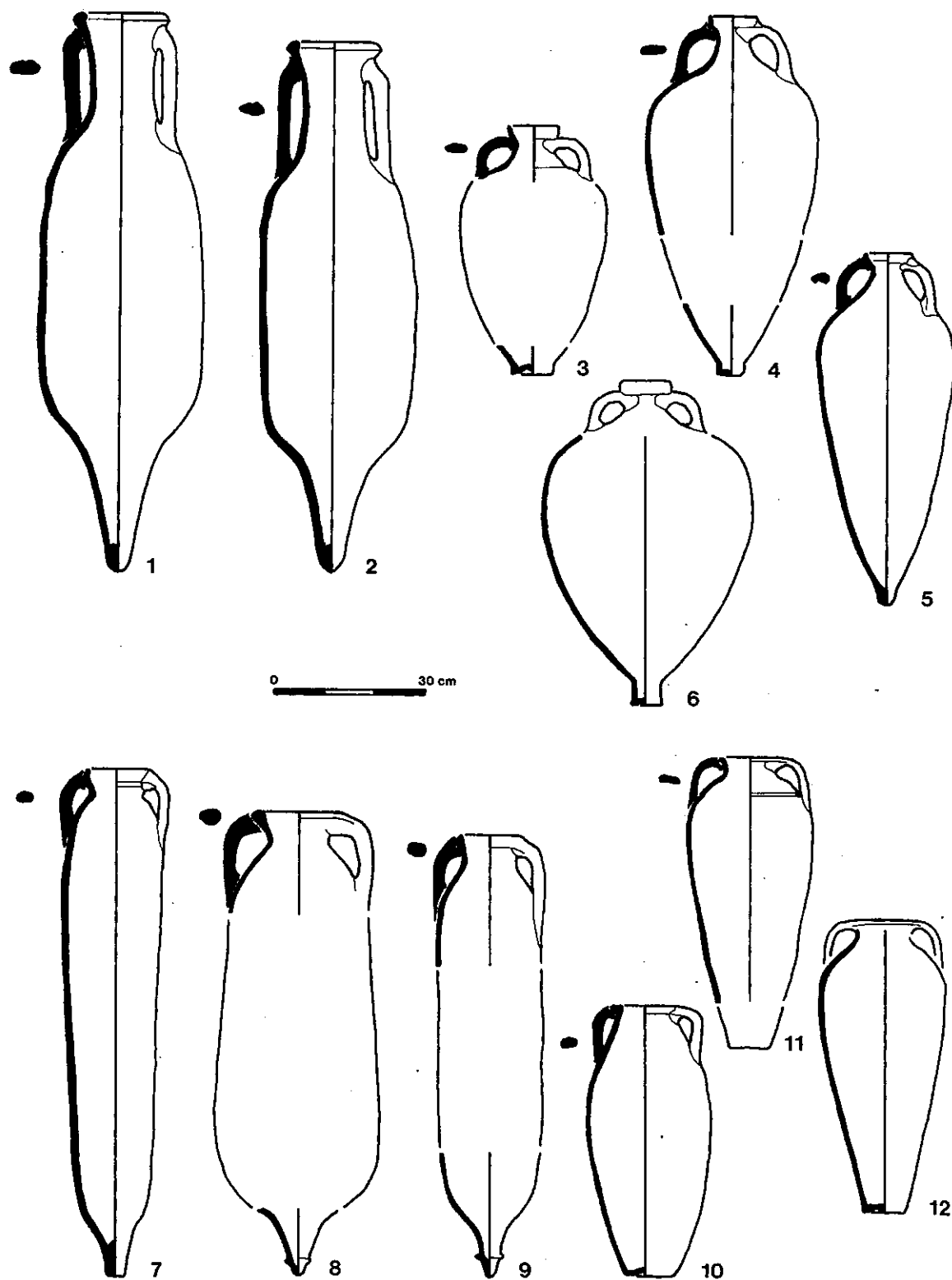


Fig. 3. - Anforas del estuario del Tajo:

1 y 2: forma Dressel 14b

3: forma afín de la Dressel 30

4, 5 y 6: forma Almagro 51c

7: variante de la forma Almagro 50?

8 y 9: forma Almagro 50

10, 11 y 12: forma Lusitana 9.



#### d) Fosa de vertido

Un poco al Sur de los homos, se detectó una fosa de vertido de materiales desechados, abierta en la arena de base y con una profundidad máxima que ronda los cero metros de cota absoluta. En una estratigrafía de cerca de 3,5 metros de potencia, pudimos observar que, bajo unas capas superficiales de terreno arable, con materiales modernos, surgió otra ya con algún material romano en fragmentos pequeños — cerámica de construcción y uso doméstico, ánforas Almagro 50 y 51c y una moneda de Constantino o Constancio (primera mitad del s. IV). Una zona más profunda de la fosa presentó una densidad impresionante de hallazgos, destacando otra moneda de Constantino I y las ánforas Almagro 51 c. La forma Almagro 50 está igualmente muy bien representada, encontrándose dos piezas asentadas en el fondo de la fosa, fragmentadas pero completas, cubiertas parcialmente con troncos (cortados con hacha) y pequeñas ramas de pino.

Aparte de los raros fragmentos de borde de Lusitana 9, la cerámica común es también abundante, surgiendo además dos pequeños fragmentos de lucerna, una gárgola casi completa, pesos de red, trébedes, tapaderas, etc., asociados a platos y tazas en sigillata clara de las formas 45a (230/40-320), 52b (280-300) y 50a (230/40-325) de Hayes.

## 2. Las producciones anfóricas

a) La forma Almagro 50 presenta dos variantes: una de cuello casi inexistente y marcado por un estrangulamiento muy acentuado entre la embocadura y el cuerpo; otra en la que el estrangulamiento se atenúa, dando lugar a un cuello corto, cilíndrico, que se abre suavemente hacia el cuerpo. En los dos grupos encontramos labios con espesamiento externo triangular o redondeado, a veces colgante, y asas de sección oval, elíptica o circular que arrancan del borde. Los fondos son en general cortos, con picos cónicos y huecos, terminando en punta ojival.

b) La forma Almagro 51c, donde es posible visualizar varios tipos distintos a nivel del labio, de la unión del asa y del fondo, incluye ánforas de embocadura estrecha, cuello bajo, asas pequeñas, de sección subrectangular y a veces con un surco longitudinal central en el exterior, partiendo de la base del labio o de su mitad inferior. Los fondos se dividen, genéricamente, en tres grupos: troncocónicos, huecos, de base plana; cilíndricos o troncocónicos, de menor diámetro, huecos, de base plana o con *omphalus* central; muy bajos, poco diferenciados del cuerpo, también con una depresión central.

c) Contrariamente a lo verificado en «Porto dos Cacos», la forma Lusitana 9 aparece aquí en grandes cantidades, detectándose hasta el momento únicamente la variante de cuerpo piriforme.

En un análisis macroscópico, las pastas, en todas las

formas referidas, presentan coloración beige-acastañada o rojo ladrillo, con inclusión de abundantes elementos no plásticos.

## Conclusiones

Los hornos de estos dos alfares son, desde el punto de vista arquitectónico, pequeños y de planta piriforme — hornos de la Quinta do Rouxinol y homo 1 de «Porto dos Cacos», muy semejantes entre sí — o de mayores dimensiones y planta circular — homos 2 y 3 de «Porto dos Cacos». Los datos recogidos permiten suponer al segundo grupo como más tardío, pudiendo el depósito verificado en el fondo del horno 2 de «Porto dos Cacos», supuestamente producido cuando este fue abandonado, ser datable a finales del siglo IV o inicios del V. Atendiendo a la cronología sugerida para el primer grupo (segunda mitad del siglo II - primera mitad del s. IV) y en ausencia, en términos significativos, de la forma Dressel 14b en la zona de los hornos detectados en «Porto dos Cacos», deben, por tanto, estar todavía por descubrir las estructuras que producían esas piezas, lo que es comprensible si atendemos a las grandes dimensiones del yacimiento arqueológico.<sup>24</sup>

La excavación en este alfar permite confirmar la fabricación de Dressel 14b desde, al menos, la segunda mitad del siglo I (surge asociada a la terra sigillata hispánica de la forma 29 de Dragendorff), volviéndose de momento difícil precisar el fin de su producción para lo que es normalmente aceptado, o sea, finales del siglo II/comienzos del III. El estudio de los grafitos aplicados en esta forma, no obstante su estado embrionario, ha permitido ya verificar la existencia de símbolos idénticos en los valles del Tajo y el Sado.

La simultaneidad de fabricación de las formas anfóricas Almagro 50 y 51c, destinadas, al igual que la Dressel 14b, al transporte de preparados piscícolas, es atestiguada en los dos alfares y fue ya comprobada tanto por la arqueología terrestre, como por los hallazgos subacuáticos, estando el ámbito cronológico apuntado perfectamente de acuerdo con lo hasta aquí verificado (finales del siglo II/inicios del siglo V). La asociación de estas dos formas a la Lusitana 9 es evidente en Rouxinol (donde parece haber sido producida en mayor cantidad) y en «Porto dos Cacos». Objetivamente, nada se sabe en cuanto a lo que transportaría. No obstante, es curioso notar que una de las piezas recogidas en este último yacimiento presenta, esgrafiados en la panza sensiblemente bajo las asas, lo que parecen ser dos peces muy estilizados.

La forma afín a la Dressel 30 surge también, en «Porto dos Cacos», en contextos con Almagro 50 y 51c, siendo, a nivel de fragmentos, muy difícil de distinguir de esta última excepto por sus fondos característicos. Probablemente, habría sido utilizada para el transporte de vino, hipótesis a comprobar con el concurso de los análisis.

sis de laboratorio. El estudio de las marcas de alfarero que le fueron aplicadas será ciertamente una contribución importante para la comprensión de las relaciones comerciales entre la Lusitania y otros puntos del imperio romano.

En un análisis macroscópico, las pastas son muy semejantes. No obstante, los primeros resultados de los análisis químicos permiten detectar diferencias de composición constituyéndose como un importante elemento de apoyo en la caracterización de las formas, variantes y su relación cronológica.

Queda referir la presencia, si bien en porcentajes reducidísimos si se las compara con las otras formas, de Dressel 14b y Beltrán 72 en Qta. do Rouxinol, en tanto que en «Porto dos Cacos» se identifican las Dressel 2-4 y Beltrán IIa. En ambos centros de producción existen bordes semejantes a los de la forma Dressel 28, así como otros sin paralelos conocidos.

J.M. CORDEIRO RAPOSO - A.L. CASTANHEIRA DUARTE

### Nota final

El proyecto de estudio sobre la romanización de la margen izquierda del estuario del Tajo es coordinado, además de los dos signatarios, por Clementino Amaro y Armando Sabrosa, el último de los cuales contribuyó significativamente en la elaboración del presente artículo.

Los resultados obtenidos se deben al empeño de innumerables voluntades colectivas, en particular de las autarquías de Alcochete y Seixal, e individuales, de las que destacamos las de los miembros del Centro de Arqueología de Almada que, en la excavación y después de ella, permitieron que estos fuesen posibles.

*Dibujos y fotos:* Jorge Raposo, Armando Sabrosa y Francisco Silva.

*Traducción al español:* Luis Carlos Juan Tovar (Programa Oficina - Madrid)

<sup>1</sup> Como se comprobó en el reciente encuentro de ámbito regional que ha pretendido dar continuidad al debate iniciado en Conímbriga, en las I Jornadas sobre Romanización de los Estuarios del Tajo y Sado (Seixal, 13-15/Dic/91).

<sup>2</sup> Presentada, aunque de forma insuficiente, en las Jornadas de Conímbriga (ALARCÃO/MAYET, 1990), fue por su autor posteriormente publicada, aunque con fecha anterior (DIOGO, 1987). Volvió a ser motivo de gran polémica en el reciente encuentro de Seixal.

<sup>3</sup> Nos referimos aquí a las clasificaciones tipológicas de S.J. Keay (1984), D.P.S. Peacock y D.F. Williams (1986) y J. Edmonson (1987).

<sup>4</sup> Además, la salvaguardia de los lugares arqueológicos, su recuperación, revalorización y futuro encuadramiento en proyectos de reutilización social y disfrute público, han sido preocupación constante, materializándose en acciones de protección y conservación de estructuras *in situ*, en particular en «Porto dos Cacos» y en la Quinta do Rouxinol, que conducirán a la clasificación de este último lugar como Monumento Nacional.

<sup>5</sup> En su mayoría localizados en el municipio de Almada e identificados gracias a las prospecciones efectuadas, desde 1972, por el Centro de Arqueología de Almada.

<sup>6</sup> Hallazgos ocasionales ó la prospección sistemática realizada en el ámbito de este proyecto, han permitido identificar dos nuevos núcleos de actividad conservera junto a la desembocadura del Tajo (Cacilhas y Porto Brandão, ambos en Almada), así como otras zonas de concentración de cerámica romana, vestigios de construcciones diversas y otros dos probables hornos en las inmediaciones de «Porto dos Cacos».

<sup>7</sup> Lugares donde se han efectuado y se efectúan todavía trabajos arqueológicos bajo la responsabilidad del IPPC y de la Cámara Municipal de Lisboa.

<sup>8</sup> Las diversas campañas arqueológicas han propiciado la participación de decenas de jóvenes, muchos de ellos en un primer

contacto con la Arqueología, funcionando como componente práctica de acciones previas de sensibilización/formación que los integran en los trabajos en curso, sus objetivos, metodología utilizada, etc.

<sup>9</sup> Asociación de Utilidad Pública de carácter privado donde colaboran investigadores, profesores y estudiantes de varios grados de enseñanza, trabajadores de profesiones diversas, etc., que voluntariamente ocupan parte de su tiempo libre en acciones de investigación arqueológica, conservación y restauración de patrimonio mueble e inmueble, animación cultural, defensa del patrimonio, participación de jóvenes, etc.

<sup>10</sup> En 1981, un equipo del CAA identificó la factoría, la primera construcción de su género detectada en el estuario del Tajo. Después de una campaña de excavación realizada en 1987, el lugar fue recientemente recubierto, a la espera de que, por parte de la Cámara Municipal de Almada, se defina una planificación a medio plazo proyectando la continuación de los trabajos arqueológicos y el encuadramiento urbano de las ruinas. La factoría, que habría funcionado entre los siglos I a.C. y mediados del I d.C., se encuentra apenas parcialmente excavada, con siete tanques de salazón y parte de un patio central ya visibles (BARROS/AMARO, 1984).

<sup>11</sup> El alfar de Qta. de Garrocheira es conocido desde la década de los 60, cuando uno de sus hornos fue casi completamente destruido por la construcción de un canal de riego. Los trabajos allí realizados han permitido sacar a la luz lo que resta de esta estructura y un segundo horno, ambos destinados a la producción de ánforas de la forma Dressel 14b (AMARO, 1990).

<sup>12</sup> Presentados al público en varias exposiciones temporales, materiales gráficos y arqueológicos relativos a estos dos yacimientos están permanentemente expuestos en las sedes de los museos municipales de Alcochete y Seixal.

<sup>13</sup> Los resultados preliminares relativos a «Porto dos Cacos» fueron presentados por el Prof. João M. Peixoto Cabral, investigador del Laboratorio Nacional de Ingeniería y Tecnología In-

dustrial (LNETT), en las Jornadas de Seixal y podrán en breve ser consultados en las respectivas Actas, a editar en el último trimestre de 1992.

<sup>14</sup> Se localiza en la freguesia y concelho de Alcochete, distrito de Setúbal, teniendo como coordenadas R.379.915 - hoja 433 de la carta 1/25.000 de los Servicios Cartográficos del Ejército.

<sup>15</sup> Sólo los hornos 1 y 2 están excavados. El horno 3 está agregado al horno 2 y parece, por la pequeña zona ya visible, idéntico a este.

<sup>16</sup> Entre los cuales se identifica, por ejemplo, un fondo de ánfora de la forma Almagro 51 c.

<sup>17</sup> Después de ser debidamente protegidas las piezas, toda la zona fue recubierta, efectuándose contactos con el propietario, diversas entidades y un equipo de arquitectos que proyecta una cobertura susceptible de adaptarse a esta u otras situaciones del campo arqueológico.

<sup>18</sup> La necrópolis de «Porto dos Cacos» fue igualmente tema de una comunicación presentada por Armando Sabrosa, en el referido encuentro de Seixal.

<sup>19</sup> Françoise Mayet (ALARCÃO/MAYET, 1990, p. 33) sostiene, como hipótesis de trabajo, que el segundo constituye una evolu-

ción tipológica del primero, lo que, aunque no poseamos datos definitivos de confirmación, nos parece perfectamente plausible.

<sup>20</sup> El Dr. Amílcar Guerra, a quien solicitamos su colaboración, presentó en las Jornadas de Seixal una primera aproximación a los resultados obtenidos en su estudio.

<sup>21</sup> Se localiza en la freguesia de Corroios, concelho de Seixal, distrito de Setúbal, teniendo como coordenadas R.120.869-hoja 442 de la carta 1/25.000 de los Servicios Cartográficos del Ejército.

<sup>22</sup> Una moneda atribuible a Constantino I o II (primera mitad del siglo IV), fragmentos de ánforas y de materiales de construcción.

<sup>23</sup> Destacando más de una decena de piezas completas — tres jarros, una jarra y varias tazas.

<sup>24</sup> Por esta razón, desde el comienzo venimos manteniendo contactos con el Departamento de Geociencias de la Universidad de Aveiro, en el sentido de realizar por fases una prospección geofísica de toda la zona, que permitiría una mejor gestión de los recursos y planificación de los trabajos de campo. Esa acción está prevista en breve, esperándose poder retomar próximamente las excavaciones interrumpidas en 1991.

## BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, Adília y MAYET, Françoise (1990). Ânforas lusitanas: tipologia, produção, comércio. Actas das 1<sup>as</sup> Jornadas de Estudo sobre as Ânforas Lusitanas, Adília Alarcão y Françoise Mayet (eds.). Museu Monográfico de Conímbriga/Diffusion E. de Brocard.

AMARO, Clementino José Gonçalves (1987). A presença Romana na margem esquerda do estuário do Tejo, en «Arqueologia do vale do Tejo», catálogo de exposição, pp. 87-92, IPPC, Lisboa.

AMARO, Clementino José Gonçalves (1990). Ocupação romana na margem esquerda do estuário do Tejo: um (des)alinhar de ideias, en ALARCÃO-MAYET (eds.), pp. 71-85.

AMARO, Clementino José Gonçalves (1990). Olaria romana da Garrocheira, Benavente, en ALARCÃO-MAYET (eds.), pp. 86-95.

BARROS, Luis de y AMARO, Clementino José Gonçalves (1984). Fábrica de salga de peixe em Cacilhas: achegas para o seu conhecimento, en «Al-mandan», n° 4/5, pp. 33-34, CAA, Almada.

COELHO, A.V. Pinto y CARDOSO, João (1990). Estudos sobre pastas de ânforas do vale do Tejo e do vale do Sado: análises macro e microscópicas, en ALARCÃO-MAYET (eds.), pp. 267-271.

DIOGO, António M. Dias (1987). Quadro tipológico das ânforas de fabrico lusitano, en «O Arqueólogo Português», série IV, vol. 5, pp. 179-191, MNAE, Lisboa.

DUARTE, Ana Luisa Castanheira (1990). Quinta do Rouxinol: a produção de ânforas no vale do Tejo, en ALARCÃO-MAYET (eds.), pp. 96-115.

EDMONSON, J.C. (1987). Two industries in Roman Lusitania. Mining and Garum production. BAR Int. Ser., 362, Oxford.

FABião, Carlos y CARVALHO, António (1990). Ânforas da Lusitânia: uma perspectiva, en ALARCÃO-MAYET (eds.), pp. 37-63.

HAYES J.W. (1972). Late Roman Pottery, The British School at Rome, Londres.

KEAY S.J. (1984). Late roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the catalan evidence, BAR Int. Ser., 196, Oxford.

PEACOCK, D.P.S. y WILLIAMS D.F. (1986). Amphorae and the Roman economy. An introductory guide. Longman, Londres.

RAPOSO, Jorge Manuel Cordeiro (1990). Porto dos Cacos: uma oficina de produção de ânforas romanas no vale do Tejo, en ALARCÃO-MAYET (eds.), pp. 117-151.



Lem 1. - A: Horno 1 de "Porto dos Cacos".



Lem 4. - D: Necrópolis en "Porto dos Cacos".



Lem 2. - B: Hornos 2 y 3 de "Porto dos Cacos".



Lem 5. - E: Horno 2 de la Quinta do Rouxinol.



Lem 3. - C: Alineamiento de ánforas Dressel 14b en "Porto dos Cacos".