

LA ECONOMIA TARDORROMANA DEL SURESTE PENINSULAR: EL EJEMPLO DEL PUERTO DE MAZARRON (MURCIA)

María de los Angeles Pérez Bonet

SUMMARY

The Puerto de Mazarrón, about 30 kilometres from both Carthago Nova, to the east, and Aguilas, to the west, experienced from the fourth to sixth century AD, a spectacular economic development, principally by producing and selling fish sauces. This paper also documents the flowering of commercial relations with north Africa, in a similar way that Tarraconense did during the same period. A study of the types of North African Amphoras used shows clearly that olive oil was the main imported product. Because of the size and characteristics of the population this oil must have been re-exported.

INTRODUCCION

La existencia en los almacenes del Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas de Cartagena de abundante material arqueológico procedente de un dragado realizado por el Servicio de Puertos y Costas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia⁽¹⁾ entre los meses de abril y mayo de 1978 en el Puerto de Mazarrón, unido a la importancia cuantitativa y cualitativa del mismo, motivó nuestro interés por el tema. Efectivamente, entre el material recogido están representados prácticamente todos los tipos de cerámica que se fabricaron y usaron en época romana, tanto para servicio de mesa como en usos suntuarios, almacenamiento, cocina y transporte; es decir, al Puerto de Mazarrón comenzaron y acabaron de llegar productos prácticamente cuando comenzó y acabó el mundo romano.

Entre estas cerámicas, uno de los lotes más numerosos es el de las ánforas, con cerca de 3.000 fragmentos, de los cuales 689 son bordes, en los que están representados la mayoría de los contenedores de sólidos y líquidos que se usaron para el transporte en los algo más de nueve siglos que duró la cultura romana⁽²⁾. Esto supone una gran cantidad de información acerca de la historia

económica de esta zona, que, con demasiada frecuencia, ha sido despreciada. Efectivamente las ánforas, como otros muchos elementos a lo largo de la historia, han estado sujetas a una evolución que, en su caso, no refleja dictados de la moda; muy al contrario, su forma es resultado directo de la funcionalidad a la que están destinadas y varía dependiendo del contenido, el lugar y el momento en que se fabricaron. Por ello, a través de su estudio es posible elaborar unos excelentes mapas histórico-económicos que reflejen diferentes áreas de producción, actividad económica prioritaria de determinados lugares, relaciones comerciales de unas ciudades con otras, capacidad adquisitiva de una población, carencia o abundancia de determinados productos o afición por otros de carácter suntuario; así como la organización administrativa y económica de un lugar o un sector de población activa.

Como apuntábamos más arriba, la cronología que abarcan los materiales recogidos en el dragado es amplísima y si bien las ánforas son numerosas en todo momento, es entre los siglos III y VI cuando parecen haber llegado al Puerto de Mazarrón más productos del resto del Imperio; aproximadamente un 50% de las ánforas se pueden encuadrar en este momento, lo que estaría en relación con la cronología de los yacimientos excavados en tierra en la misma localidad⁽³⁾ y refleja de forma inequívoca un florecimiento económico sin precedentes en épocas pasadas. Este mismo fenómeno parece darse también en Cartagena, donde los restos arqueológicos de este momento parecen ser importantes, y Aguilas, sin olvidar el interior de la provincia, con yacimientos de la entidad de Begastri (Cabezo “Roenas”, Cehegín), Castillo de Los Garres, basílica de Algezares y Martyrium de La Alberca en el término municipal de Murcia, y La Almagra, Castillo de la Puebla y Villaricos en Mula, planteando con su existencia la problemática del desarrollo histórico de la región en época tardorromana.

Es por lo apuntado más arriba por lo que nos centraremos en el material anfórico de este momento, intentando dar una visión rápida de la economía del Puerto de Mazarrón en la Antigüedad Tardía, lo que podrá aportar datos de primer orden sobre esta población, que experimenta un despegue económico importantísimo, reflejado también en los hallazgos arqueológicos de tierra, que muestran como actividad prioritaria la industria de transformación de la pesca, con un gran volumen de población en este momento.

Por definición, el material salido de un dragado es completamente heterogéneo, adoleciendo de falta de contexto arqueológico y por tanto de indicaciones cronológicas o asociativas precisas. Efectivamente, en un puerto el material que se recoge proviene no tanto de barcos hundidos –contexto arqueológico cerrado y en la mayoría de los casos sin contaminar– como de desechos producidos por la carga y descarga de los barcos que atracan en el mismo, y por tanto realizado de forma involuntaria, lo que añade un valor más a los datos que de ello se pueden sacar, ya que no están desvirtuados por ninguna intencionalidad. De otro lado, al realizarse una recogida selectiva de material y estar éste tan fragmentado es posible, a nivel estadístico, tener un margen de error apreciable, lo que daría lugar a falsas relaciones comerciales. Consideramos, no obstante, que la recogida de los fragmentos ha sido tan selectiva para ánforas republicanas como alto o bajo imperiales, de forma que está equili-

brada en todo momento. Por fin, para subsanar en lo posible errores de cálculo, hemos trabajado tan sólo con bordes, despreciando asas y pivotes que podrían multiplicar el número de piezas considerado, dando lugar a apreciables errores de número. Además, hemos renunciado expresamente a la descripción específica de cada pieza, ya que la cantidad de material estudiado alargaría considerablemente este trabajo, que pretende ser sólo una primera aproximación al tema.

Forma Niederbieber 77

Morfología

Presenta cuello largo y estrecho, que se va ensanchando hacia abajo. El labio es un engrosamiento simple que se separa por una moldura bien pronunciada del cuello. Las asas son largas de sección aplanada con estrías sobre su anverso, y se elevan hacia el borde bajando luego en vertical para unirse a los hombros, que constituyen el diámetro máximo de la panza. Este tiene forma cónica, con base de sección anular muy peraltada, característica de estos envases.

El cuerpo cerámico es de color rojo ladrillo, con engobes beige o rosáceos, con fractura irregular, bien depurado, compacto y duro.

Origen

Aunque no llevan marcas ni sellos, no parece haber discusión acerca de la procedencia de esta forma, ya que sus características morfológicas, sobre todo por la forma de la base, son típicas de las producciones anfóricas greco-insulares en época helenístico-romana (Grace, 1979; Riley, 1979).

Contenido

Como por su origen, la ausencia de marcas hace difícil conocer con certeza la mercancía que transportaban. Sin embargo, aceptando como segura su procedencia greco-insular, y teniendo en cuenta la forma, es más que probable que llevaran vino; por otra parte, las ánforas de esta forma del pecio de Ognina iban revestidas de resina al interior (Käpitan, G. 1972), lo que abundaría en esta hipótesis.

Cronología

Aparecen en Ostia en pequeña cantidad a partir de fines del siglo II d.C. (Panella, 1973); pero los mayores índices de presencia se dan en niveles del tercer y quinto decenio del siglo III d.C., prolongándose con menos ejemplares, pero sin interrupción, en los siglos IV-V. En las costas de Asia Menor se datan en la mayoría de los casos en el siglo III. En el pecio de Ognina la cronología es también del siglo III (Käpitan, 1972). En el Agora de Atenas es rara antes de la destrucción de la ciudad por los hérulos en el 267 d.C. y muy abundante en los siglos IV-V (Grace, 1979). En Berenice la cronología es de los ss. III-IV, siendo residual en los ss. V-VI (Riley, 1979); no hay ejemplares documentados en las excavaciones italianas ni de la Universidad de Michigan en Cartago.

Así, parece que comienzan a exportarse a fin del siglo II d.C. en Ostia, aunque de este momento no parece haber ejemplares en el norte de Africa. El florecimiento de la exportación parece haber ocupado la mitad del s. III y todo el s. IV d.C., habiendo pocos ejemplares del siglo V, posiblemente residuales.

Difusión

Aparte de los lugares citados, se conocen ejemplares en Siracusa, Roma, Pérgamo, Corinto, Djem, Chipre.

Número de ejemplares

Dos

Forma Kápitan I

Morfología

Cuello cilíndrico que a veces se abomba a la altura de la unión de las asas con el cuello. El borde lo constituye un simple engrosamiento del cuello, presentando un labio de perfil cuadrangular que puede aparecer moldurado. Las asas de sección circular salen justo bajo el borde, elevándose hasta llegar a la altura del labio, desde donde caen en vertical para unirse al cuerpo a la altura de los hombros. Este va reduciéndose de diámetro hasta llegar al fondo, rematado por un pivote cónico hueco que se une al cuerpo sin solución de continuidad.

El cuerpo cerámico presenta un color variable del beige al marrón-rojizo, predominando los de color rojo ladrillo. En los ejemplares que conservan engobe, éste es beige o rosado, e incluso anaranjado si la pasta es beige. Generalmente la fractura es irregular, la pasta es escamosa y mal depurada, con desgrasante de tamaño mediano. La mayoría presentan restos de resina en el interior.

Origen

Poco se sabe acerca de él, al no presentar marcas ni sellos. Por su hallazgo en Ognina junto a un cargamento de mármol ático y Niederbieber 77 y su relación en Ostia con este tipo, está generalmente aceptado su origen en alguna isla del Egeo.

Contenido

Continúa siendo una incógnita. Su forma, su procedencia y sobre todo el ir revestidas de resina hacen pensar en que estuvieran destinadas al transporte de vino.

Cronología

Kápitan (Kápitan 1972) da para el pecio de Ognina una cronología del segundo decenio del s. III d.C. En Ostia (Panella, 1973) comienzan a aparecer en la segunda mitad del siglo II d.C., siendo las más antiguas las de labio moldurado, y se mantienen hasta los niveles de los ss. IV-V. En Roma, en el mitreo de Sta. Prisca se documentan en los siglos III-IV d.C.

III-IV d.C.

Difusión

Se han documentado ejemplares de esta forma en Grecia, Ostia, Roma, Asia Menor y Provenza.

Número de ejemplares

Treinta y seis.

Forma Keay LXV

Morfología

Borde ligeramente reentrante que no se diferencia del perfil del cuello, engrosado al interior. El cuello es corto, con perfil similar a un cono invertido de paredes suavemente curvadas. La panza es globular, con decoración incisa en parte de su superficie. El pivote está muy chafado, siendo una simple bola de arcilla puesta sobre la base del ánfora, que dibuja un perfil pseudo-umbilicado. Las asas van muy abiertas, apoyando sobre los hombros amplios tienen sección oval. No aparecen sellos, aunque es posible que porten *tituli picti*.

Origen

No hay evidencias directas, aunque los *tituli picti* frecuentemente llevan la capacidad de los vasos en caracteres griegos (Keay, 1984). La pasta también parece remitirnos al este del Mediterráneo. Por otra parte hay gran concentración de hallazgos de esta forma en el Egeo y el mar del Norte (Riley, 1979).

Cronología

En Cartago hay un marcado incremento de esta forma a mitad del siglo VI d.C., mientras que a fin del VI y principio del VII la producción parece haber finalizado (Peacock, 1986). En Cataluña la cronología más baja es de la 1/2 del s. VI a finales del mismo.

Difusión

Egeo y riberas del mar Negro, Cartago, Gran Bretaña, Cataluña.

Número de ejemplares

Dos.

Forma Keay XVI

Morfología

Borde de sección triangular, moldurado según las variantes. Las asas salen de la parte superior del labio, y son anchas y de sección redondeada o elíptica. El cuello es muy atrofiado, corto, y la panza piriforme. El pivote es pequeño, cónico y macizo. Es normal que lleven sellos sobre el asa. El cuerpo cerámico es marrón, gris, o gris con las superficies anaranjadas o al revés. En sección es compacto, duro y generalmente bien depurado; el exterior presenta engobe beige claro o rosado.

Para Keay (Keay, 1984) esta forma debe ser separada de la Almagro 50 atendiendo a las diferencias en las características del cuerpo cerámico, el tamaño y la forma de la panza, que en esta última forma –la XXII de Keay, de

único ejemplo datado viene de mitad del s. V. Otras variantes más tardías, llegan hasta inicios del VI (Keay, 1984).

Difusión

Oeste mediterráneo.

Número de ejemplares

Quince.

Forma Keay III

Morfología

Borde engrosado, cóncavo al exterior y convexo al interior en algunos casos muy pronunciado. Cuello troncocónico ancho y corto con asas pequeñas con perfil de oreja y sección elíptica. Panza cilíndrica rematada por un pivote corto y macizo.

El cuerpo cerámico es rojo ladrillo o gris, con engobes beige o anaranjados. En sección están generalmente bien depurados, son compactos y duros, con fractura irregular. Suelen llevar sellos en el cuello con letras en negativo, o bien ir marcado con círculos o semicírculos incisos.

Origen

Keay (Keay, 1984) apunta hacia el Africa bizacena, igual que Manacorda (Manacorda, 1977). Se han recogido desechos de alfar de esta forma en ciudades como Sullectum, Leptis Minor, Hadrumentum y Thaenae.

Contenido

Tchernia y Formenti (en Keay, 1984), analizando las paredes de las ánforas de este tipo, encontraron restos de aceite, modificando teorías anteriores que defendían las salsas de pescado como contenido de esta forma (Zevi y Tchernia, 1969).

Cronología

En Roma (Rodríguez Almeida, 1984) aparecen sobre el Testaccio en época antoniniana, siendo frecuentes en período severiano y posterior. En Ostia (Manacorda, 1977) aparecen en la segunda mitad del siglo II, continuando una vez finalizado el s. III. Panella (Panella, 1983) da una cronología para la forma entre 180-190 y mitad del s. IV d.C. En Cataluña no aparecen hasta finales del III, llegando hasta algún tiempo después de finales del s. IV.

Difusión

Oeste mediterráneo, hasta el *limes* renano.

Número de ejemplares

Dieciséte.

Forma Keay XI

Morfología

Borde exvasado, moldurado al exterior en dos partes, cuello troncocónico,

corto y macizo, hombros amplios, asas elípticas de sección ovalada, panza cilíndrica, base amplia y pivote cónico, pequeño y macizo. El cuerpo cerámico es gris o anaranjado, con engobe beige claro al exterior. En sección es duro, escamoso, con desgrasante fino-medio y fractura irregular.

Origen

Parece claro su origen en Tripolitania (Zevi-Tchernia, 1969), por la información que se deriva de los abundantes sellos que sobre ánforas de esta forma se han encontrado, refiriéndose a la aristocracia local encargada de su producción y distribución y por los hornos donde se fabrican estas formas en ciudades como Lepcis, Gargaresh y Tarhuna.

Contenido

Los mayores hornos localizados se encuentran en la zona del Gebel, donde la producción de aceite en la Antigüedad está suficientemente atestiguada (Panella, 1973; Keay, 1984).

Cronología

Por los sellos, donde aparecen los nombres de aristócratas locales, se han datado en época severiana y finales del s. III (Keay, 1984). En Ostia aparecen sobre todo los ss. III-IV, siendo menos numerosas en niveles del IV-V d.C. En Tripolitania, en los mausoleos A y B de Sabratha, se datan en el s. IV (Panella, 1973). En el Monte Testaccio (Rodríguez Almeida, 1977) es abundante en el sector de época severa y post-severa. En Cataluña el único ejemplar que puede ser datado con seguridad pertenece a la primera mitad del siglo III d.C. Otros fragmentos son adscritos por Keay (Keay, 1984) a comienzos del s. IV.

Difusión

Parte occidental del Mediterráneo, principalmente Italia y norte de Africa.

Número de ejemplares

Seis.

Forma Keay V/Africana IIa “con gradino”

Morfología

Presentan un borde engrosado de sección ovalada que muestra en su cara externa un pequeño escalón en la parte baja. El cuello es corto y troncocónico, de él arrancan las asas, con perfil elíptico y sección oval moldurada en su cara externa en ocasiones. Las asas se unen a la panza a la altura de los hombros, amplios, que dan lugar al cuerpo cilíndrico rematado en un pivote macizo de grandes dimensiones.

El cuerpo cerámico es de color rojizo o rojo ladrillo, con zonas del mismo gris por causa de la cocción. Llevan engobe blanquecino o amarillento. La fractura es irregular, y presentan en sección una arcilla compacta y escamosa, con desgrasante de tamaño pequeño-mediano.

Origen

Sobre ejemplares de esta forma se han encontrado sellos iguales a los de

las Africanas I, por lo que podemos suponer para las Africanas II A los mismos centros de producción que éstas, a lo que podemos añadir las características de las pastas, que remiten al Africa Bizacena. Por otra parte, en los extramuros de Thanae se han encontrado fragmentos de ánforas de esta forma pasadas de horno, lo que hace suponer la ubicación allí de algún taller (Panella, 1973).

Contenido

No se tiene evidencia del mismo, aunque posiblemente, por su lugar de origen, se pueda pensar en que transportaban aceite.

Cronología

En Ostia conviven a finales del s. II y principios del III con ánforas de la forma Kāpitan I. No aparecen en niveles de mitad del II d.C. y disminuyen en niveles del IV-V (Panella, 1973); en el Testaccio (Roma) han aparecido algunos fragmentos que se datan a mitad del s. III (Rodríguez Almeida, 1980). En Cataluña (Keay, 1984), comienza a importarse a fin del s. II o principios del III, apareciendo algo después de finales del IV en el cementerio paleocristiano de Tarragona. Tenemos por tanto una cronología amplia desde finales del II a principios del V d.C.

Difusión

Aparte de los lugares ya mencionados, Provenza, norte de Africa, limes renano-danubiano (Panella, 1973).

Número de ejemplares

Quince.

Forma Keay VII/Africana II D

Morfología

Presentan un borde engrosado al interior que en el exterior no se diferencia apenas del cuello. Este es troncocónico, ancho, que se une a la panza cilíndrica por medio de unos hombros amplios. Las asas salen justo bajo el borde y tienen perfil elíptico y sección oval. El pivote es grande y macizo.

El cuerpo cerámico es generalmente anaranjado con engobe beige claro o blanquecino al exterior; en sección es rugoso, duro, con desgrasante fino-medio y fractura irregular. Algunos ejemplares llevan sellos, portando *tria nomina* y nombres de ciudad.

Origen

Por estos sellos, que aluden a Leptis Minor o Hadrumantum, se puede afirmar que fueron fabricadas en Africa Bizacena (Panella, 1973; Keay 1984). Otros sellos aluden a Thenae o Sullectum como posibles ciudades donde esta forma fue manufacturada (Zevi y Tchernia, 1969).

Contenido

Es escasa la documentación sobre su contenido, aunque Zevi y Tchernia (Zevi y Tchernia, 1969) mencionan la palabra *olei* pintada sobre uno de estos contenedores. Por otra parte, un ejemplar del pecio Planier 7 (Benoit, 1962)

llevaba resina al interior, por lo que es posible que transportara salsa de pescado.

Cronología

Comienzan a aparecer en pequeñas cantidades en Ostia entre el 230 y 235 d.C. (Panella, 1973). En Ognina se datan entre el 210-215 (Käpitan, 1972). En el pecio de Planier 7, en el s. IV d.C. (Zevi y Tchernia, 1969). En el cementerio paleocristiano de Tarragona se datan entre principios del s. IV y mitad del V (Keay, 1984) y en Sagunto (Aranegui, 1982) en un contexto datado poco después del primer cuarto del siglo V d.C.

Difusión

Provenza, España, Marruecos occidental, Portugal, norte de Africa, Italia, Grecia.

Número de ejemplares

Cuatro.

Forma Keay VI/Africana II C

Morfología

Borde recto o ligeramente exvasado, redondeado al exterior. Cuello alto, troncocónico ligeramente cerrado, asas de perfil elíptico con sección oval aplanaada o cóncava en el anverso y convexa en el reverso. La panza es amplia, cilíndrica, y se hace algo más fina en su parte inferior, rematada por un pivote macizo, de forma apuntada y grandes dimensiones.

El cuerpo cerámico es rojizo o anaranjado, compacto, con fractura irregular y bien depurado con pequeñas inclusiones blancas. El engobe, cuando lo conserva, es amarillento o blanquecino. Pueden llevar sellos.

Origen

Por los sellos –CIN/CVC; CIN/LCAN–, Neápolis, en la actual Nabeul, leyendo la primera línea, como se acepta generalmente, como COLONIA IVLIA NEAPOLIS (Panella, 1973; Zevi y Tchernia, 1969).

Contenido

No se conoce con certeza, pero Panella (Panella, 1973) sugiere aceite. Lequement, sin embargo (Lequement, 1975), por un sello sobre un asa de un ejemplar de esta forma y el revestimiento interior de resina opina que transportaban salazones.

Cronología

En Ostia comienzan a aparecer en el segundo cuarto del s. III d.C., pero la mayor difusión se presenta en la segunda mitad del siglo III-IV (Panella, 1973), y en mausoleo B de Sabratha, con sello CIN/LVC en el nivel de destrucción del mismo el año 365 d.C.

En Tarraco, sólo se conoce un fragmento, procedente del cementerio paleocristiano, cuya cronología se sitúa a principios del s. IV (Keay, 1984). En Sagunto (Aranegui, 1982) se fecha en los últimos años del s. IV y el primer cuarto del s. V d.C. En Ampurias no aparece (Keay, 1984), lo que significa

que no se importó antes de fin del siglo III.

Así, podemos situar su cronología entre mitad de los ss. III y V d.C., aunque no parece que lleguen a las costas orientales de Hispania antes de principios del s. IV d.C.

Difusión

Lugares antes mencionados.

Número de ejemplares

Diecinueve.

Forma Keay XXV

Morfología

Presenta grandes diferencias en sus distintas variantes, de las que Keay distingue treinta estructuradas en siete subgrupos, aunque no tienen significación cronológica, sino que parecen referirse a siete lugares diferentes de fabricación (Keay, 1984). El borde es siempre exvasado, con diversos grados, llegando a existir bordes vueltos. Está claramente diferenciado del cuello y en ocasiones bastante moldurado. El cuello es troncocónico, teniendo también variaciones de longitud y diámetro importantes. Las asas corren muy pegadas al cuello, son cortas y tienen sección oval o elíptica. La panza es cilíndrica y los pivotes tienen también grandes variaciones, con formas cónicas, cilíndricas, ojivales... siempre macizos.

El cuerpo cerámico es anaranjado o rojo ladrillo generalmente, con engobes marrones o beige. En sección es compacto, escamoso, con desgrasante fino o medio y fractura irregular. Pueden llevar sellos y marcas.

Origen

Por su pasta y los sellos y marcas, se puede apuntar un origen tunecino. En Ariana (Africa Bizacena) se ha encontrado un horno que fabrica una de las variantes de este tipo -XXV E- (Keay, 1984).

Contenido

Es probable que la mayoría contuvieran aceite, aunque ejemplares procedentes de Dramont F van revestidos de resina; otros precios han dado ánforas de este modelo con restos de peces (Keay, 1984).

Cronología

Como apuntábamos más arriba, las variaciones morfológicas no tienen valor datable. Así, una cronología global de la forma XXV sería de fines del siglo III y comienzos del IV hasta finales del V d.C., en que deja de fabricarse. Para una cronología más detallada ver Keay, 1984, pp. 193-212.

Difusión

Está ampliamente documentada en el oeste del Mediterráneo, conociéndose ejemplos en Grecia y Yugoslavia.

Número de ejemplares

Cien.

Forma Keay XLI

Morfología

Borde reentrante de sección triangular, formando un ángulo con el cuello. Este es corto y poco desarrollado. Las asas, de perfil elíptico, tienen sección ovalada. Los hombros son redondeados. Por un ejemplo del cementerio de San Seurin de Burdeos (Wattier, en Keay, 1984) se conoce la panza, cilíndrica, y el pivote macizo con botón terminal.

El cuerpo cerámico es marrón-ocre, con fractura irregular, desgrasante fino-medio y dureza variable; otros presentan pasta gris con engobe beige, alejándose de los ejemplares descritos por Keay, coincidiendo con una pieza de forma similar recogida por Riley (Riley, 1979); llevan engobe beige o beige amarillento. Dos de nuestros ejemplares presentan un diámetro de borde sensiblemente más pequeño de lo habitual (7 cm.), aunque no se aprecia diferencias en la forma. Debido a su estado fragmentario, que sólo permite recoger el borde, se incluyen aquí, a la espera de que paralelos de otros sitios los confirmen o no como ánforas; uno de estos fragmentos lleva una marca X hecha antes de la cocción.

Origen

Para los ejemplares de pasta marrón-ocre, Keay sugiere un origen tunecino (Keay, 1984), por las características del cuerpo cerámico.

Contenido

Desconocido, aunque Keay propone como posibilidad el aceite de oliva.

Cronología

En el mencionado cementerio de San Seurin se pueden datar entre el siglo IV y mitad del V d.C. Sólo un ejemplo catalán da una cronología relativa: es posterior al s. III (Keay, 1984). Riley data sus ejemplares a fines del s. III d.C. (Riley, 1979).

Difusión

Burdeos, Cataluña, Berenice.

Número de ejemplares

Seis.

Forma Keay XXVII

Morfología

Keay distingue dos variantes. La primera de ellas presenta el borde ligeramente exvasado, marcado al exterior por un ligero escalón; la segunda, mucho más numerosa, no tiene diferenciación entre el cuello y el borde al exterior, y éste va ligeramente exvasado. El cuello es bitroncocónico y las asas, de sección ovalada muy irregular van muy pegadas al cuello. El cuerpo es cilíndrico y largo, rematado por un pivote macizo.

El cuerpo cerámico es anaranjado, generalmente cubierto con engobe blanquecino, amarillento o rosado. En sección son duros, escamosos, con desgrasantes de tamaño fino-medio y fractura irregular.

Origen

No se conoce, aunque por la pasta se ha sugerido su procedencia como

norteafricana (Keay, 1984).

Contenido

Desconocido.

Cronología

En Ostia se asocian a las del tipo XXV de Keay, con cronología del s. IV a mitad del V (Manacorda, 1977). En Cartago se conocen en contextos de la mitad del siglo V y primer tercio del VI d.C., aunque Keay (Keay, 1984) apunte la posibilidad de que puedan ser destinadas al consumo local. En Cataluña, por último, aparecen en el cementerio paleocristiano de Tarragona datadas entre principios del s. IV y mitad del V d.C. y aparecen en el nivel inferior de un pavimento fechado antes de la mitad del siglo VI en Plaza Rovellat (Keay, 1984).

Difusión

Noroeste del Mediterráneo.

Número de ejemplares

Nueve.

Forma Keay LIX

Morfología

Fue definido por Keay (Keay, 1984), no contando con estudios de esta forma anteriores al suyo. Presenta el borde exvasado horizontalmente de sección cuadrangular, con cuello ligeramente troncocónico que se abre más conforme se acerca al borde. Las asas son de perfil elíptico y sección oval, los hombros, amplios, dan lugar al cuerpo cilíndrico rematado por un pivote cilíndrico macizo.

El cuerpo cerámico es anaranjado, pudiendo presentar otras graduaciones de color, más rojizo e incluso marrón. Llevan engobe amarillento o gris. En sección es duro, escamoso, con desgrasante fino-medio y fractura irregular.

Origen

Keay (Keay, 1984) propugna para esta forma, basándose en las características de la pasta y el perfil, un origen norteafricano, que habría de concretar en Túnez.

Cronología

A través de los ejemplos estudiados en Cataluña, Keay propone una cronología de los s. IV-V, extendiéndose posiblemente al s. VI d.C.

Contenido

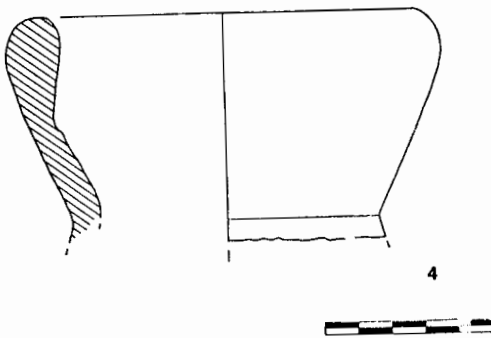
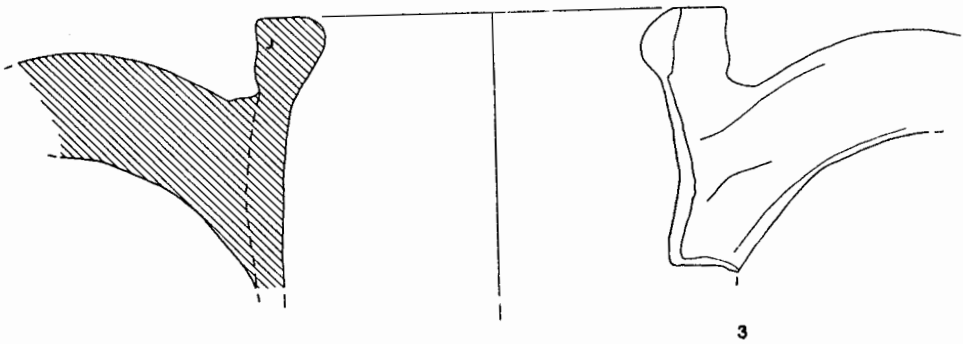
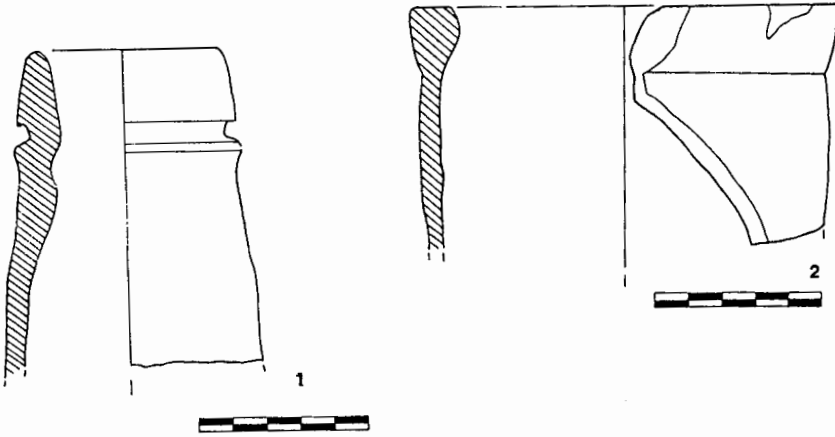
Desconocido, aunque pudiera ser aceite, por la forma y lugar de procedencia, si se acepta éste como válido.

Difusión

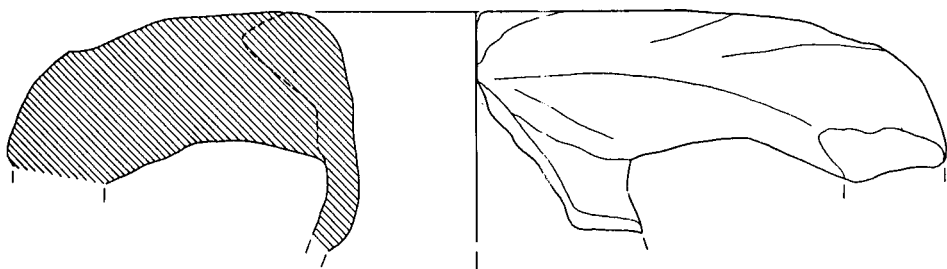
Noy hay, excepto en Cataluña, ejemplares conocidos de esta forma.

Número de ejemplares

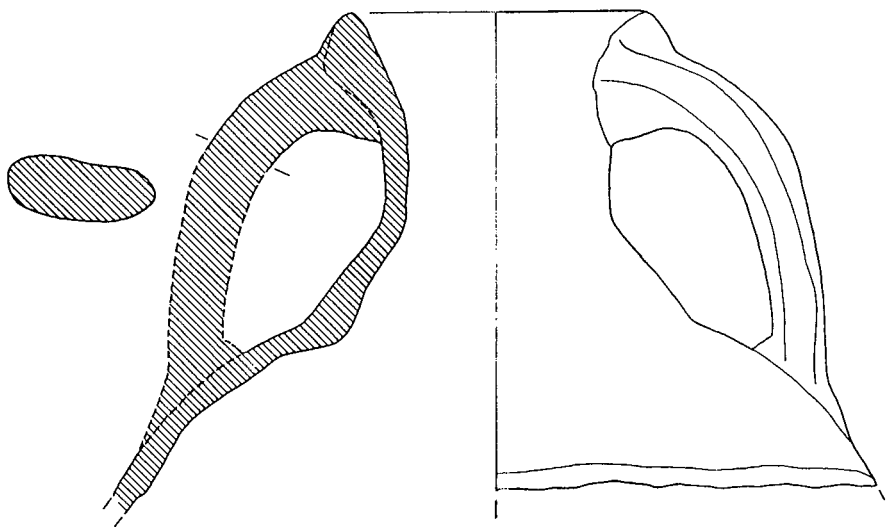
Uno.



LAMINA I
 1. FORMA NIEDERBIEBER 77.
 2 Y 3. FORMA KÄPITAN I.
 4. FORMA KEAY LXV.



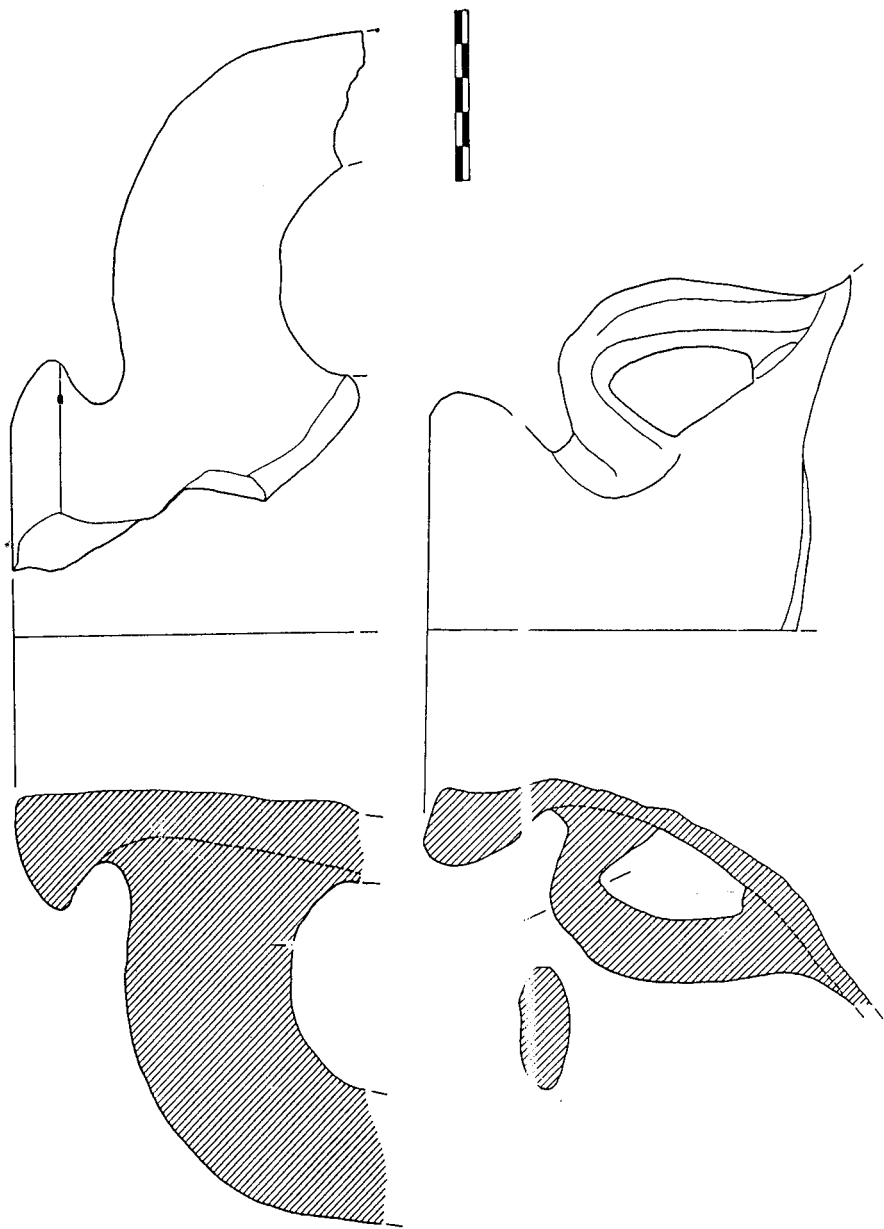
1



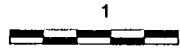
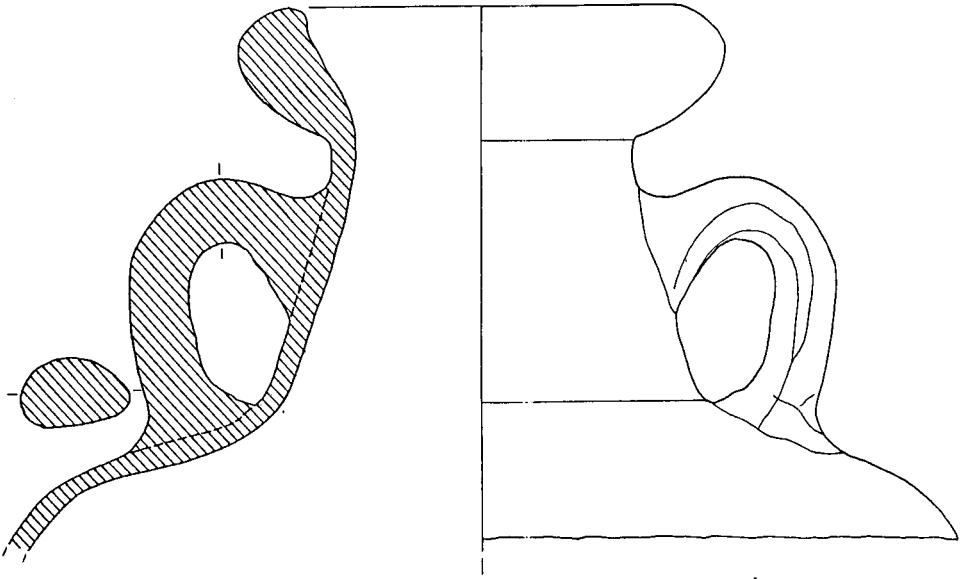
2



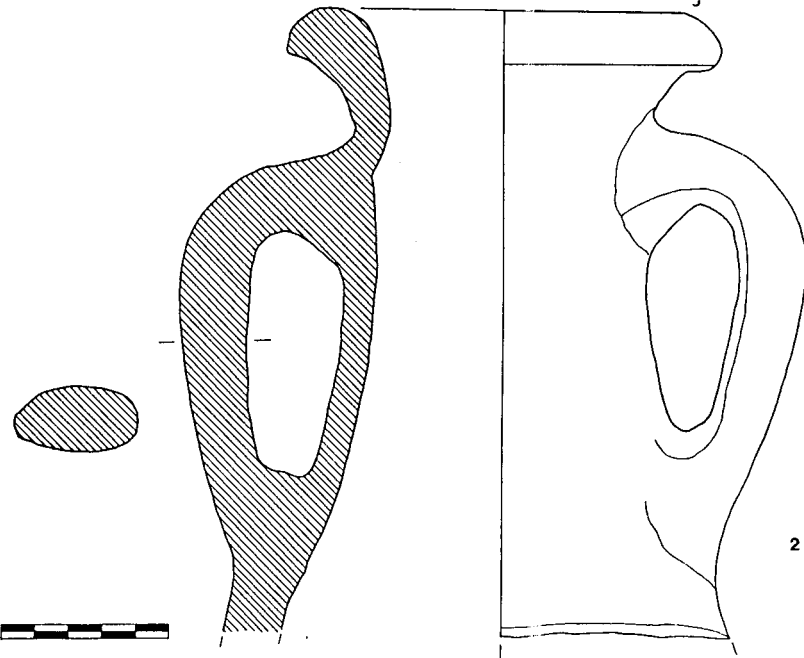
LAMINA II
1. FORMA KEAY XIII.
2. FORMA KEAY XXIII.



LAMINA III
FORMA KEAY XIII.
FORMA KEAY III.

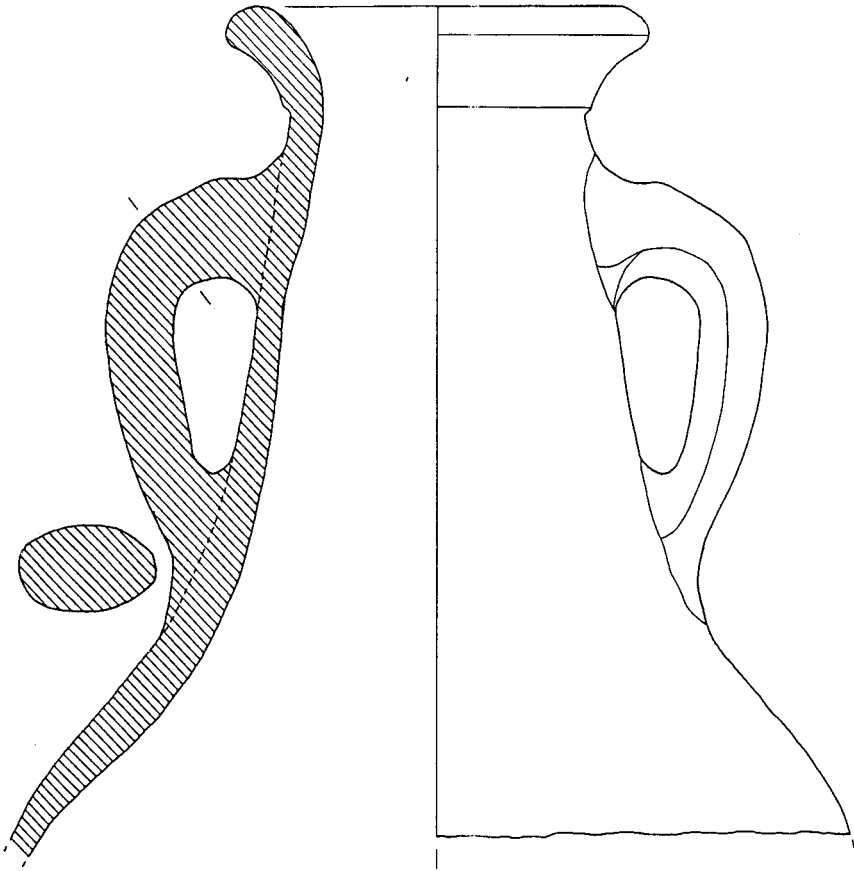


1

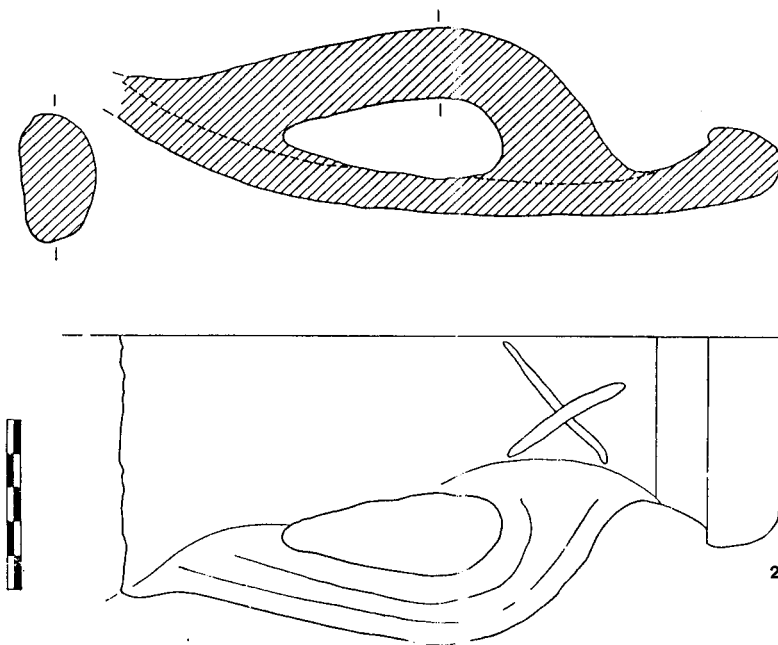
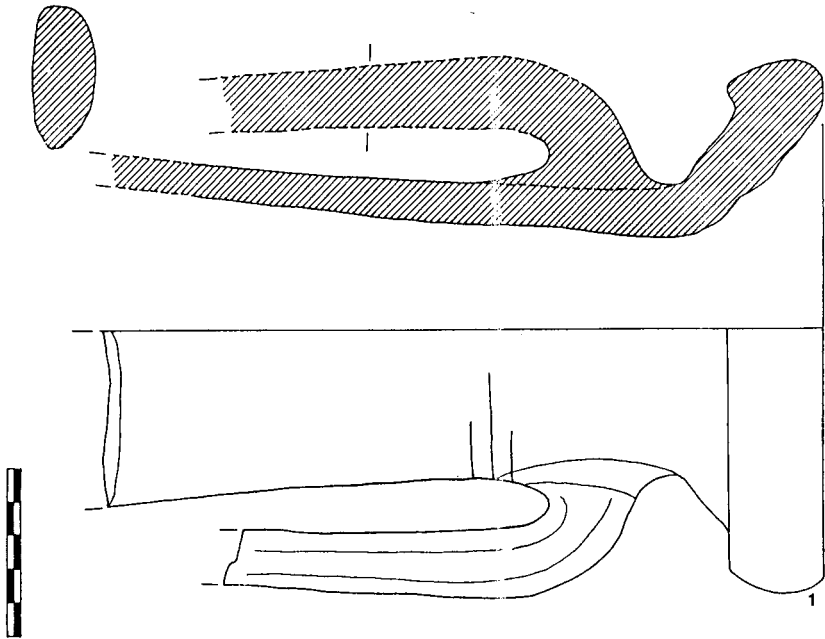


2

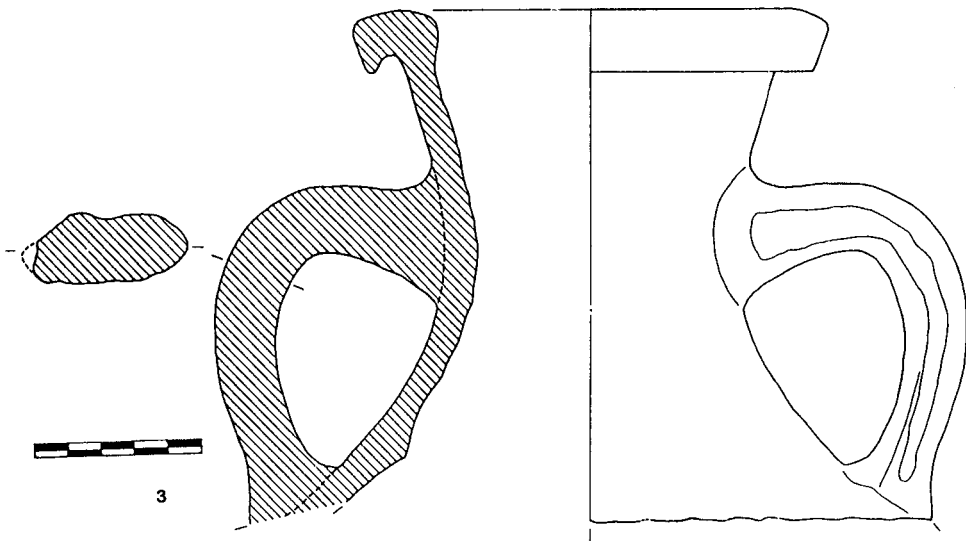
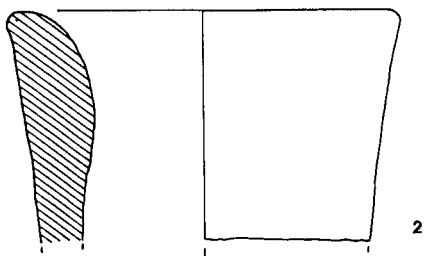
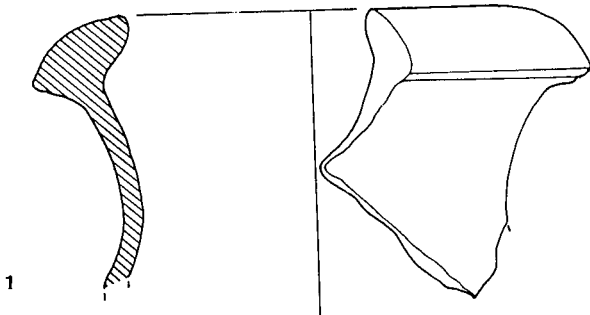
LAMINA IV
 1. FORMA KEAY III.
 2. FORMA KEAY XXV.



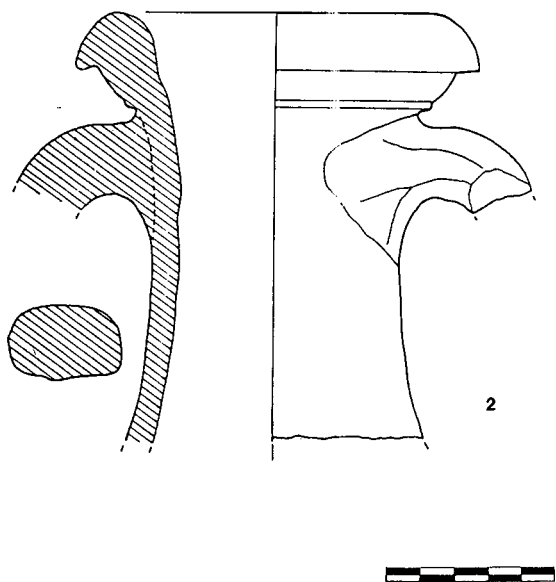
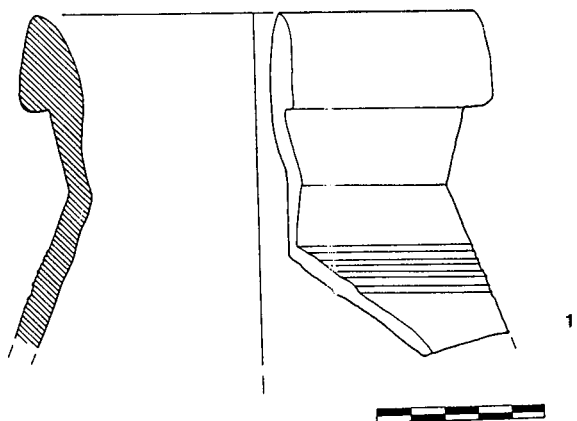
LAMINA V
1. FORMA KEAY XI.



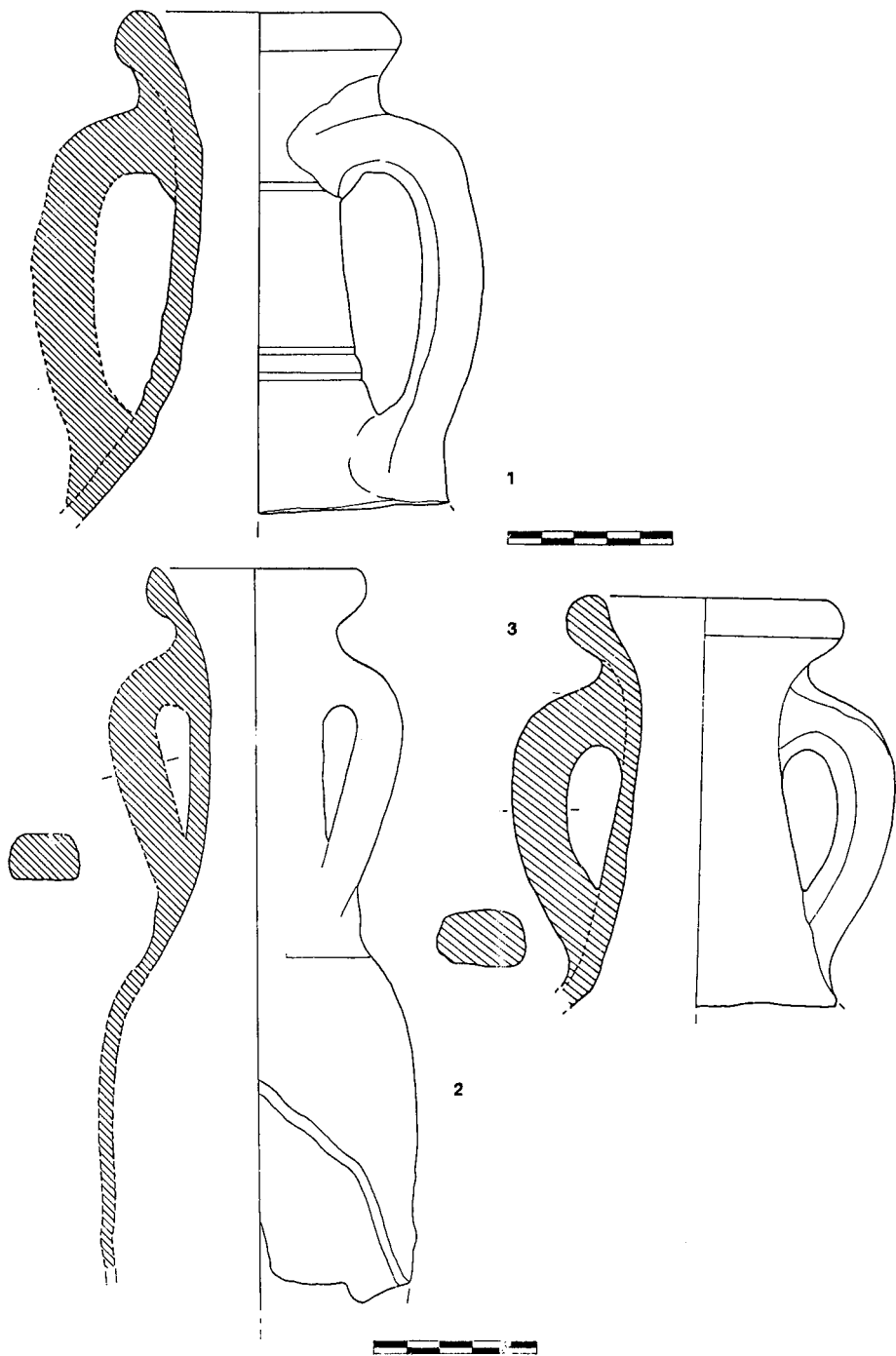
LAMINA VI
1 Y 2. FORMA KEAY XXV.



LAMINA VII
1. FORMA KEAY XLI.
2. FORMA KEAY XXVII.
3. FORMA KEAY LIX.



LAMINA VIII
1. FORMA KEAY LXII.
2. FORMA KEAY XXXV.



LAMINA IX
1, 2 Y 3. FORMA KEAY XXVI.

Forma Keay LXII

Morfología

Característica básica es el borde, exvasado, en dos secciones bien diferenciadas. El cuello es corto y ancho, de forma cónica. La panza es cilíndrica, con hombros suavemente redondeados, rematada por un pivote que, como el borde, presenta un doble escalonamiento, con una forma muy característica. Las asas tienen, como es habitual, perfil elíptico y sección más o menos oval. Parece que las diferencias en el perfil del borde marcan también diferencias cronológicas. Nosotros tenemos ejemplares de las variantes A, B, E y N.

El color del cuerpo cerámico difiere según las variantes. Siendo generalmente anaranjado para la variante A, beige o rosado para las variantes B, E y N. Todas llevan engobe beige o beige anaranjado. El cuerpo cerámico se presenta en sección compacto, duro, escamoso, con desgrasante de tamaño variable entre fino-medio o medio-grueso y fractura irregular.

Origen

Por su forma y las características del cuerpo cerámico hay que localizarlo en el norte de Africa; Keay apunta Túnez como la zona más probable (Keay, 1984).

Cronología

Por su ausencia en el cementerio paleocristiano de Tarragona, hay que situarlas en una fecha posterior a mitad-fin del s. V d.C. Los ejemplos dados provienen de la Palaiápolis de Ampurias, de inicios del VI y parece haber sido su período más floreciente la mitad del s. VI (Keay, 1984).

En España los ejemplares dados son escasos, pero en general aparecen en asociación con T.S.C.D. de las formas 61 A y B, 91, 99 y 104 (Keay, 1984), con una cronología, por tanto, de los ss. V-VI d.C.

En el resto del mundo mediterráneo occidental, su cronología oscila, generalmente, entre principios del s. V a mitad del VI, con ejemplares más tempranos entre el s. IV principios del V en el cementerio de San Seurin de Burdeos. En Bengazi (Riley, 1979) aparecen en un depósito de material mezclado cuya cronología más tardía se da en el s. VI. En Luni (Luni II, 1977) por asociación con T.S.C.D. se le da una cronología de principios del s. VI d.C.

Difusión

Cartago, Cerdeña, Italia, Malta, Burdeos, Pollentia, Levante español.

Número de ejemplares

Siete.

Forma Keay LVII

Morfología

Existen tres variantes de esta forma, aunque estudiaremos sólo la B, que es la que aparece en el Puerto de Mazarrón.

El borde tiene la superficie exterior convexa y la parte interna ligeramente cóncava, con un pequeño bisel en el labio. Las asas tienen perfil elíptico alargado, y sección más o menos oval. El cuello es alto y troncocónico, el cuerpo cilíndrico y el pivote cilíndrico y macizo.

Origen

No existen datos que apunten a una zona determinada, aunque Keay (Keay, 1984) sugiere, por la pasta, la zona de Túnez.

Contenido

Tampoco se sabe nada acerca del mismo, aunque se ha sugerido aceite.

Cronología

En Cataluña no aparecen en el cementerio paleocristiano de Tarragona (Keay, 1984), por lo que debe ser más tardía de mitad del s. V. En Ampurias, en la Palaiópolis, se data un ejemplar a principios del VI. Otros ejemplares catalanes se datan a finales del s. VI d.C. (Keay, 1984).

Fuera de Hispania, en Luni, aparecen en un nivel del III, cuyos materiales más tardíos son del IV –V d.C. En Cartago (Panella, 1983) se datan a fines del s. V– 1/2 VI d.C.

Por tanto, la cronología de esta forma oscila entre mitad del s. V d.C. y todo el s. VI.

Difusión

Mediterráneo occidental.

Número de ejemplares

Uno.

Forma Keay XXXV

Morfología

Borde vuelto a veces muy exageradamente, con sección redondeada en su parte superior; el cuello es troncocónico, corto y macizo; hombros amplios, panza cilíndrica y pivote apuntado. Las asas son robustas, con perfil oval o elíptico y sección oval.

El cuerpo cerámico es rojo ladrillo o gris, con engobes blanquecinos o beige. En fractura es escamoso, duro, con desgrasante fino-medio y fractura irregular.

Origen

Desconocido, aunque por la pasta parece tener origen tunecino (Keay, 1984).

Contenido

Desconocido. Keay (Keay, 1984) sugiere el aceite como posibilidad.

Cronología

En Cataluña, en el cementerio paleocristiano de Tarragona, entre mitad del V a fin del VI o principios del VII. Otros ejemplos son datados entre el s. V mitad del s. VI (Keay, 1984). En Pollentia (Pollentia II, 1978), en la Casa de los Dos Tesoros se data algo después de inicios del VI d.C.

En Cartago (Fulford y otros, en Keay, 1984) aparecen en un contexto posterior a la mitad del s. VI d.C. que se interpreta como residual.

Así se podría dar una cronología de mitad del s. V a finales del s. VI d.C.

Difusión

Oeste del Mediterráneo.

Número de ejemplares

Ocho.

Forma Keay LV

Morfología

El cuerpo es alto y cilíndrico, con hombros amplios y cuerpo cilíndrico. El borde, en la variante que nosotros tenemos –variante A–, es una simple prolongación del cuello, que al interior presenta un escalón a mitad de su altura. En la unión entre el borde y el cuello lleva decoración de bandas incisas. Las asas tienen perfil elíptico y sección oval más o menos regular.

El cuerpo cerámico es rojo ladrillo oscuro, con engobe beige amarillento al exterior. En sección es escamoso, duro, con desgrasante fino-medio y fractura irregular.

Origen

Incierto. Keay (Keay, 1984) apunta la posibilidad de una procedencia tunecina.

Contenido

Igualmente desconocido, se sugiere aceite atendiendo a su lugar de procedencia (Keay, 1984).

Cronología

No aparecen en el cementerio paleocristiano de Tarragona, por lo que deben ser al menos del s. V d.C. Los ejemplos catalanes se datan (Keay, 1984) en el s. VI o incluso después.

Para Cartago, Hayes (Hayes, 1978) da una datación del s. VI.

Por tanto debemos encuadrarlos entre los ss. V-VI d.C.

Difusión

Zona occidental del Mediterráneo, con algunas piezas llegando al Mar Negro (Keay, 1984).

Número de ejemplares

Uno.

Forma Keay XXVI/Spatheion

Morfología

Borde ligeramente exvasado y engrosado al exterior, marcado al interior por una ligera concavidad. El cuello es corto y estrecho, con hombros poco desarrollados y panza cilíndrica alargada, que se va afinando hacia abajo hasta llegar a un pivote cónico y macizo. Suelen llevar en el cuello una decoración simple a base de una línea ondulada y otra recta simulando una cuerda.

El cuerpo cerámico es beige, rojizo o gris, aunque en este último caso es posible que sea debido a un cambio de color producido por el agua salada, en la mayoría de los ejemplares. Suele ser homogéneo y compacto con desgrasante fino-medio y fractura irregular. El engobe, cuando lo lleva es rosado o beige.

Origen

Keay (Keay, 1984) por su similitud con su forma XXV apunta una posible procedencia norteafricana para casi todas sus variantes, excepto la XXVI L que tendría su origen en el sur de Hispania. Sin embargo en Classe (Stoppioni, 1983) aparecen en todos los estratos del horno, siendo fabricadas en él. Por otra parte, en el Puerto de Mazarrón, donde son abundantísimas, el horno del Mojón fabrica envases similares a este tipo. En nuestro caso la mayoría de los ejemplares proceden del norte de Africa. En Aguilas, además (Ramallo, 1985), otro horno fabrica anforitas de este tipo.

Contenido

Keay cita como posibles vino, aceitunas, legumbres, miel, basándose en las fuentes; restos de la mayoría de estos alimentos se encuentran en las anforitas del horno de Classe (Stoppioni, 1983); en Dramont B (Tchernia, 1969) aparecen con restos de olivas en su interior, mientras que en Dramont G (Liou, 1973) contienen resina solidificada. Por otra parte, sólo una pequeña parte de nuestros ejemplares llevan resina al interior.

Cronología

En Classe se datan, en el horno, entre el s. V y el VII (Stoppioni, 1983); en Bengazhi (Riley, 1979) la forma L R A se data en el s. VI, aunque aparecen en poca cantidad. Keay data los ejemplares catalanes de la variante C –la que nosotros tenemos mejor representada– en el siglo VI. En Pollentia, en la Casa de los dos Tesoros (Pollentia II, 1978), aparecen en contextos del s. VI; Keay (Keay, 1984) piensa que podrían ser residuales. En general la cronología dada por este autor abarcaría los ss. IV-VI d.C.

Difusión

Están ampliamente difundidas por Italia, Hispania, Grecia, norte de Africa y este del Mediterráneo.

Número de ejemplares

Setenta y cinco.

CONSIDERACIONES FINALES

La falta de cronologías puntuales que se derivan de la procedencia de nuestro material hace imposible aplicar un análisis porcentual completo referido a número de ejemplares por forma, cronología y origen, por lo que debemos conformarnos con los datos, necesariamente amplios, que se derivan de contextos datados del resto de la Península –Cataluña sobre todo– y del Mediterráneo –Italia, norte de Africa y Grecia, sobre todo–.

Según éstos, el Puerto de Mazarrón recibe vino de la zona oriental del Mediterráneo durante los ss. III-IV, incluso parte del V, en cierta cantidad: algo más del 9% del total. Mantiene también relaciones comerciales con Lusitania –5,47% de todas las ánforas– de donde importa *garum*. A partir del s. IV esta ruta comercial se interrumpe debido al comienzo de la producción de salzas de pescado en el propio Puerto, hecho éste ampliamente documentado por las excavaciones de tierra, que han puesto al descubierto hasta el momento dos importantes centros de producción de este tipo de mercancías –El Castellar y

la factoría del edificio Aquamar, esta última quizá una remodelación de un establecimiento republicano— cuyo material está compuesto casi exclusivamente por anforitas del tipo XXVI de Keay, que aparecen en ocasiones almacenadas a la espera de ser llenadas. Al menos una gran parte de ellas se fabrican en el alfar de El Mojón, a unos pocos Kms. de la población. Tanto el horno como las factorías están en uso a pleno rendimiento hasta principios del s. VI, como se deduce del material que citábamos más arriba en relación con este tipo de ánfora.

Otros contactos comerciales se establecen con la Bética, de donde se recibe aceite en cantidades moderadas en ánforas de la forma Dressel 23, de las que tenemos 15 ejemplares, lo que supone un 3,57% para toda la época estudiada.

Es del norte de Africa, sin embargo, de donde se recibe la mayoría del suministro alimenticio que se transporta en ánforas. En los ss. III-IV tienen esta procedencia aproximadamente el 18% del total computado, compartiendo este momento el mercado con Grecia, Lusitania y Bética. En el s. V, sin embargo, se erige como único punto de origen para todas las mercancías que llegan al Puerto de Mazarrón. Según la bibliografía más acreditada, todas las producciones anfóricas de este momento que tenemos representadas están producidas en el actual Túnez, y a todas ellas, excepto a los ejemplares de las formas Keay VI y XXV, en los que se han encontrado restos de resina o escamas de pez, se les ha supuesto el contenido: aceite.

Si consideramos que el material anfórico de una dársena procede de roturas inintencionadas en las labores de carga y descarga, y por tanto constituye una cantidad ínfima en relación con la mercancía que se desembarcaría íntegra, por lo que se multiplica el número de ejemplares desembarcados considerablemente, es necesario buscar una razón plausible que justifique tanta demanda de aceite africano, ya que, en el caso que nos ocupa, aunque los datos de que disponemos apuntan a un número importante de población — como lo demuestra, con su extensión, la necrópolis de La Molineta—, es difícil que ella misma pudiera consumir lo que sin duda serían cantidades ingentes de aceite. Hay, por tanto, que buscar una explicación a este fenómeno: es posible que el Puerto de Mazarrón fuera sólo un punto de desembarco desde donde se redistribuían las mercancías a otros puntos situados al interior de la provincia. En este sentido se podría apuntar que en las excavaciones en tierra, por el momento, es bajísimo el número de contenedores hallados que no pertenezcan a la forma fabricada allí, lo que supone un fuerte contraste con lo que evidencia el material que aquí recogemos.

Este último punto, aún sin demostrar, es posible, aunque difícil si consideramos la proximidad de Cartagena, tradicional puerto comercial y militar del sureste, que reclama para sí esta función. Sólo sería plausible si pensamos que esta ciudad hubiera perdido, en este momento, su papel de capital marítima de esta zona, lo que no parece posible si atendemos a que el material recuperado de su dársena es similar para el mismo período, aunque menor en cantidad, lo que se podría derivar más del mayor tráfico marítimo y por tanto del mayor número de dragados que ha tenido que soportar que del menor volumen de tráfico comercial.

Por otro lado, es posible que los yacimientos tardorromanos del interior contaran, como en el caso de Los Villaricos (Mula)⁽⁴⁾, con sus propias prensas de aceite, al menos las *villae rusticae*.

Durante el s. VI, como en el período anterior, la mayoría de los contenedores son de aceite y proceden de Túnez, excepto nuestra anforita de fabricación local, y la forma Keay LXV, de procedencia oriental y contenidos diversos. Si bien el número de ejemplares de este momento es sensiblemente menor, no significa necesariamente un descenso de las importaciones, ya que por los datos de que se disponen hasta el momento la activa vida comercial del Puerto de Mazarrón cesó de golpe, sin motivo aparente, durante los primeros decenios del siglo, por lo que todos los contenedores con esta cronología habría que encuadrarlos en este principio de siglo.

Dependiendo de lo que consideremos acerca del uso a que estaba destinada la importación de productos del norte de Africa, se podría llegar a dos conclusiones dispares:

1. Si se admite la hipótesis de una redistribución hacia el interior, es inverosímil que desde todos los puntos receptores, al mismo tiempo, cese la gran demanda que habían mantenido durante más de siglo y medio. Algún motivo importante produjo el cese definitivo de estas relaciones comerciales: bien podría ser la toma de Cartago por los bizantinos el 532 d.C., que rompe los lazos comerciales entre nuestro puerto y el Africa vándala.

2. Si admitimos la idea del autoconsumo, podríamos pensar que la población ha perdido poder adquisitivo debido a la falta de mercados donde vender sus salsas, que también viajaban por mar, como lo demuestra el hecho de su aparición en el dragado tanto como la existencia en aguas de Cala Reona (Murcia), de lo que parece ser un barco hundido que transportaba estos contenedores⁽⁵⁾, aunque éstos se puedan identificar con los que S. Ramallo (Ramallo Asensio, 1985), aísla como pertenecientes al horno excavado por él en Aguilas (Murcia), con la misma cronología y los mismos materiales que los del Puerto de Mazarrón. Esta pérdida de poder adquisitivo puede deberse también a la ruptura de relaciones con el norte de Africa, una vez ésta cae en poder de los bizantinos.

Es posible que debamos buscar en los desórdenes que se producen en el norte de Africa tras la conquista de Cartago a los vándalos –fuertes cargas impositivas con que pagar a los ejércitos bizantinos, luchando en varios frentes; remodelación urbanística de Cartago; construcción de edificios públicos y religiosos con cargo a los impuestos que se recogen; sublevaciones en el norte de Africa contra la política económica de Justiniano– las causas para este parón económico que de otra forma sería difícil de explicar.

NOTAS:

1. Quiero agradecer desde aquí las facilidades y el aliento que en todo momento me ha prestado D. Víctor Antona del Val, director del Museo y Centro Nacional de Investigaciones Submarinas de Cartagena (Murcia); a D. Jaime Perera, Inmaculada Arellano, Mercedes Gómez Bravo, Ana Miñano y demás compañeros

que han colaborado en la realización de los dibujos.

También quiero expresar mi agradecimiento al personal del Servicio de Puertos y Costas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, que me facilitó los datos necesarios sobre la realización del dragado, y a D. Saturnino Agüera

- Martínez, guarda de Patrimonio Histórico del Puerto de Mazarrón, por la información que en todo momento me ha facilitado.
2. Todo el material anfórico de época romana procedente del dragado del Puerto de Mazarrón es objeto de nuestra tesis de licenciatura, que será leída próximamente.

3. Información facilitada por D. Manuel Amante Sánchez, en cuya tesis doctoral recoge el estudio en profundidad de tales yacimientos.
4. Excavada por D. Manuel Lechuga Galindo, al que agradezco la información.
5. Información facilitada por J. Pinedo.

BIBLIOGRAFIA

- ARANEGUI, C. 1982. Excavaciones en la Grau Vell, Sagunto, Valencia. Campañas de 1974 y 1976. *Servicio de Investigaciones Prehistóricas. Serie de Trabajos Varios*, 72. Valencia.
- ARRIBAS, A.; TARRADELL, M.; WOODS, D. 1978. *Pollentia II. Excavaciones en Sa Portella, Alcudia (Mallorca)*. Madrid.
- BENOIT, F. 1962. Nouvelles Epaves de Provence, III. *Gallia*, XX.
- COELHO SOARES, A.; TAVARES DA SILVA, C. 1978. Anforas romanas da Quinta da Alegria (Setúbal). *Setúbal arq.* 4.
- CHEVALIER, Y.; SANTAMARIA, C. 1971. *L'epave de L'Anse Gerbal a Port Vendres*. *Rivista di Studi Lìquri*, 37.
- EDMONDSON, J. C. 1987. *Two Industries in Roman Lusitania. Mining and Garum Production*. BAR International Series, 362.
- FROVA, A. 1977. *Gil Scavi di Luni, II*. Roma.
- GRACE, V. 1979. *Amphoras and the ancient wine trade*. Princeton.
- HAYES, J. 1978. Pottery Report. 1976 *Excavations at Carthage conducted by the University of Michigan*, IV.
- KÁPITAN, G. 1972. Le anfore del relitto romano di Capo Ognina (Siracusa). *Col. de L'Ecole Francaise de Rome*, 10.
- KEAY, S. 1984. *Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: The Catalan Evidence*. BAR International Series, 196.
- LEQUEMENT, R. 1975. Etiquettes de plomb sur les amphores d'Afrique. *Mèlanges de l'Ecole Francaise de Rome*, 87.
- MANACORDA, D. 1977. Anfore. Ostia, IV. *Studi Miscellanei*, 23. Roma.
- MARTIN-KILCHER, S. 1983. Les amphores romaines à huile de Bétique (Dressel 20 y 23) de Augst (Colonia Augusta Rauricorum) y Kaiseraugst (Castrum Rauracense). Un rapport preliminar. *Producción y Comercio del aceite en la Antigüedad, II Congreso*.
- PANELLA, C. 1973. Anfore. Ostia III. *Studi Miscellanei*, 21.
- 1983. Le anfore africane dell prima, media e tada età imperiale: tipologia e problemi. *Attes du Colloque sur la Ceramique Antiquae. Carthage. CEDAC I*. Túnez.
- 1986a. Le anfore tardoantiche: centri di produzione e mercati preferenziali. *Società romana e Imperio tardoantico*, III.
- 1986b. Le merci: produzioni, itinerari e destini. *Società romana e Imperio tardoantico*, III.
- PEACOCK, D.P.S.; WILLIAMS, D.F., 1986. *Amphorae and the roman economy. An introductory guide*. Longman Arch. Series.
- RAMALLO ASENSIO, S. 1985. Envases para Salazón en el Bajo Imperio. *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina. Cartagena*, 1982.
- REMESAL RODRIGUEZ. 1983. Transformaciones en la exportación de aceite bético a mediados del s. III. *Producción y Comercio del aceite en la Antigüedad. II Congreso*.
- RILEY, J.A. 1979. The coarse pottery from Bengazhi. *Sidi Khrebish Excavations. Bengazhi (Berenice)*. Vol. II. Trípoli.
- RODRIGUEZ ALMEIDA, 1977. Bolli anforari di Monte Testaccio, 1. *Bulletino della commissione archeologica di Roma*.
- 1980. Vissicitudini nella gestione dell commercio bético da Vespasiano a Severo Alessandro. The Seaborne commerce of Ancient Rome: studies in archeology and history. *Memoirs of the American Academy at Rome*.
- STOPPIONI, 1983. Le anfore. *Ravenna e il Porto di Casse. Venti anni di Ricerche archeologiche tra Ravenna e Classe*.
- TCHERNIA, A. 1969. Recherches sous-marines. *Gallia XXVII*.
- ZEVI, F.; TCHERNIA, A. 1969. Amphores de Bizacene au Bas-Empire. *Ant. Africaines*, 3.

FORMA	ORIGEN	CRONOLOGIA					CONTENIDO	N. EJEMP.	PORCENT.
		II	III	IV	V	VI			
N. 77	EGEO	—————				VINO?	2	0.47%	
KÅ I	EGEO	—————				VINO?	36	8.57%	
K. LXV	EGEO					—VARIOS	2	0.47%	
K. XVI	S. HISP.	—————				SALAZO.	10	2.38%	
K. XIII	BETICA	—————				ACEITE	15	3.57%	
K. XXIII	LUSIT.	—————				SALAZO.	23	5.47%	
K. III	N. AFRIC.	—————				ACEITE	17	4.04%	
K. XI	N. AFRIC.	—————				ACEITE	6	1.42%	
K. V	N. AFRIC.	—————				ACEITE?	15	3.57%	
K. VII	N. AFRIC.	—————				ACEITE	4	0.9%	
K. VI	N. AFRIC.	—————				ACE/SAL?	19	4.52%	
K. XXV	N. AFRIC.		—————			ACE?/SAL	100	23.80%	
K. XLI	N. AFRIC.			—————		ACEITE?	6	1.42%	
K. XXVII	N. AFRIC.		—————			—	9	2.14%	
K. LIX	N. AFRIC.		—————			ACEITE?	1	0.23%	
K. LXII	N. AFRIC.		—————			ACEITE?	7	1.6%	
K. LVII	N. AFRIC.			—————		ACEITE?	1	0.23%	
K. XXXV	N. AFRIC.			—————		ACEITE?	8	1.90%	
K. LV	N. AFRIC.			—————		ACEITE?	1	0.23%	
K. XXVI	PRO. VAR.		—————			SALAZO.	75	17.85%	