

UNION ACADÉMIQUE INTERNATIONALE
CORPUS INTERNATIONAL DES TIMBRES AMPHORIQUES
(Fascicule 7)
bajo los auspicios de la
REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA
(CITA 7)

ESTUDIOS SOBRE
EL MONTE TESTACCIO
(ROMA)
I

J. M^a Blázquez Martínez
J. Remesal Rodríguez (Eds.)

Autores (por orden alfabético):

A. Aguilera Martín, P. Berni Millet, J. M^a Blázquez Martínez,
F. Burrigato, C. Carreras Monfort, F.J. Casulleras Calvo, L. Conti,
M. di Filippo, P.L. di Russo, G. García Brosa, M. García Morcillo,
N. Genova, O. Grubessi, L. Marelli, M. Martini, S. Meloni, S. Morreta,
J. Remesal Rodríguez, V. Revilla Calvo, R. Rovira Guardiola,
E. Sibilía, G. Spinolo y B. Toro.

Publicacions



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Barcelona, 1999

INDICE GENERAL

- Introducción (J. M ^a Blázquez Martínez)	9
--	---

Parte I.- Estudios histórico-arqueológicos de los materiales de las campañas de 1989 y 1990.

1.- La campaña de 1990. (J. M ^a Blázquez Martínez)	11
2.- Los <i>tituli picti</i> de la campaña de 1990. (E. Rodríguez Almeida)	29
3.- Los sellos de la campaña de 1990 Indices (J. Remesal Rodríguez)	31 48
4.- Los grafitos del siglo II (campañas de 1989 y 1990). (J. Casulleras Calvo, G. García Brosa, M. García Morcillo, R. Rovira Guardiola)	53
5.- Las ánforas africanas de las campañas de 1989 y 1990. (V. Revilla)	75
6.- Miscelánea: Las otras ánforas del Monte Testaccio (C. Carreras)	91
7.- Cerámicas de mesa y comunes de las campañas de 1989 y 1990. (V. Revilla)	99
8.- <i>Addenda et corrigenda</i> a los <i>tituli picti</i> y a los sellos de la campaña de 1989. Indices de los <i>tituli</i> de la campaña de 1989. (J. Remesal Rodríguez y A. Aguilera Martín)	101
- Figuras de las cerámicas encontradas en la campaña de 1990.	129

Parte II.- Estudios relativos a los materiales del monte Testaccio.

9.- La piel del Testaccio: Un estudio sobre la primera prospección sistemática de Dressel Indices (P. Berni)	205 235
10.- Considerazioni su varianti morfologiche e modalità di produzione delle Dressel 20 rinvenute sul monte Testaccio (Roma). Materiale della campagna di scavo 1990. Catalogo (S. Morretta)	275 307

11.- La cronología de las ánforas Dressel 20 a partir del análisis discriminante. (A. Aguilera Martín)	345
12.- Progetto Testaccio, Roma. Uno studio archeometrico delle anfore Dressel 20. (O. Grubessi)	365
13.- Progetto Testaccio, Roma. Analisi archeometrica delle anfore nord-africane. (F. Burragato, P. L. di Russo, O. Grubessi)	425
14.- Progetto Testaccio: Indagine gravimetrica nell'area archeologica del Monte Testaccio (Roma) (M. di Filippo, O. Grubessi, B. Toro)	445
15.- Progetto Testaccio. Datazione e caratterizzazione di anfore olearie betiche. (M. Martini, E. Sibilia, G. Spinolo, O. Grubessi, L. Marelli)	453
16.- Problemi di provenienza delle anfore degli scavi di Testaccio mediante analisi per attivazione neutronica e trattamento statistico dei dati. (N. Genova, S. Meloni, M. Oddone)	463
17.- Le anfore Nordafricane del Monte Testaccio. (L. Conti, F. Burragato, O. Grubessi).	473
18.- Progetto Testaccio. Studio archeometrico delle anfore Dressel 20: nota II. Confronto analitico tra reperti spagnoli Tejarillo e La Catria e M. Testaccio. (O. Grubessi, L. Conti).	513
- Conclusiones. (J. M ^a Blázquez Martínez y J. Remesal Rodríguez)	543
- Bibliografía.	545

INTRODUCCIÓN.

J. M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ

En este segundo volumen sobre nuestros trabajos en el monte Testaccio hemos pretendido dar a conocer, no sólo el catálogo del material hallado, sino también los estudios que sobre este material se realizan. Así pues, esta memoria se enriquece con un estudio de la superficie del Testaccio, con estudios estadísticos tendentes a definir la tipología de las ánforas y la deposición del material en el Testaccio y con estudios arqueométricos, tendentes a definir las características mineralógicas de las ánforas olearias. Dada la diversidad de estudios presentados resultan inevitables algunas repeticiones; sin embargo, hemos considerado más positivo mantenerlas que eliminarlas. Creemos que estos trabajos representan una gran novedad y esperamos que supongan un avance, tanto para el estudio de las ánforas romanas como para los estudios relativos a la economía y administración del Imperio romano.

Una vez más, queremos mostrar nuestro agradecimiento a las autoridades romanas, tanto de la *Soprintendenza Archeologica di Roma* (Prof. Dr. Adriano La Regina, Dra. Bertoldi, Dr. Mochegiani) como del *Comune di Roma* (Prof. Dr. Eugenio La Rocca, Dra. Giuseppina Pisani Sartorio, Dra. Ana M^a Ramieri). A la Embajada de España en Roma, en las personas del Excelentísimo Sr. Embajador D. Juan Prats i Coll y del Consejero Cultural. Y a nuestros jóvenes colaboradores, que soportaron con paciencia las inclemencias de una campaña de excavación realizada desde finales de noviembre hasta mediados de diciembre, bajo condiciones climáticas extremas. También nuestro agradecimiento a cuantos colegas italianos nos han ayudado a llevar a cabo nuestro proyecto.

Las excavaciones han sido financiadas por el Ministerio Español de Educación y Cultura a través de la Subdirección General de Patrimonio, dentro del convenio cultural entre Italia y España. Los estudios arqueométricos, bajo la dirección del prof. Dr. O. Grubessi de la Universidad La Sapienza (Roma), lo han sido por el *Consiglio Nazionale della Ricerca* (Roma) y por las Universidades de Barcelona y *La Sapienza* de Roma.

En principio, la publicación de los resultados de la excavación formaba parte de las obligaciones de la Subdirección General del Patrimonio, de ahí que el primer volumen se editara dentro de su serie *Informes arqueológicos*. Finalmente, dicha Subdirección General, después de retener varios años el manuscrito, ha autorizado su publicación fuera de esa serie, lamentablemente desaparecida. Así pues, este volumen, y los siguientes, aparecerán en la serie *Instrumenta*, patrocinada por el grupo CEIPAC (Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica), de la Universidad de Barcelona, y dentro del proyecto *Timbres amphoriques* de la *Union Académique Internationale*, bajo los auspicios de la Real Academia Española de la Historia.

Las investigaciones de nuestro grupo en torno a los estudios de epigrafía anfórica pueden consultarse en la página *web ceipac.gh.ub.es*, donde también se muestra la exposición que sobre nuestras actividades en el Testaccio se realizó en la Universidad de “La Sapienza”, en el Comune de Roma y en la Universidad de Barcelona. Nuestro agradecimiento a cuantos colaboraron en este evento.

CORPUS

Nº 1

CAFFM

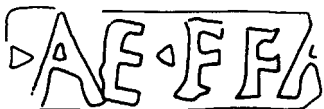
- a) LC.: CB.90/368
LH.: S1(300-320)



- b) LC.: CB.90/755
LH.:S1 (460-480)



- c) LC.: CB.90/36b
LH.: N1 (220-240)



CIL 2680c; Callender 220; Remesal 1997 nº 9a; Test. 1994 nº 231; Carreras & Funari nº 8.
LP.:

Lect.: C. A() F() F() M() ó

C. AE() F() M()

Probablemente, la variante CIL 2680d, donde Dressel leyó CAEFM, se trate de nuestra variante **a**, donde parece clara la existencia de dos F, pues en las variantes CIL **a,b,c** y en las nuestras **b,c**, cuando aparece el *nomen* abreviado en AE() también aparece duplicada la F.

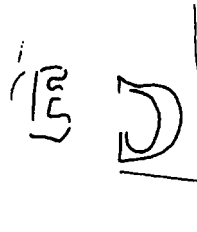
Nº 2

LAGER...

- a) LC.: CB 90/147
LH.: S2 (250-250)



- b) LC.:CB 90/779a
LH.: S2 (460-480)



CIL 2722; Callender 813; Bonsor XXXII nº 56, 61, 63; Ponsich IV 67 nº 44; Remesal 1997 nº 50; Carreras & Funari nº 13.

LP.: Alcotrista, Huerta de Cuevas.

Lect.: L. A(*ureli*) GER()

Ambos ejemplares están colocados al interior de un ánfora, lo que significa que un alfarero usó, para ayudarse a unir las dos partes de la que se compone un ánfora Dressel 20, el asa sellada de un ánfora que se rompió en el lugar de producción. Un ejemplar, también sellado al interior con el mismo sello, se halló en Weissenthurm/Urmitz (*Germania*, 60, 1982, 576 Abb.1,3;2). El ejemplar de Weissenthurm está colocado al interior de un ánfora que en el asa lleva el sello MFS. Este uso debió de ser frecuente, pues conocemos mas ejemplares "al interior del ánfora", por ejemplo, un sello T ATILI ASIATICI hallado en la campaña de 1989 (Blázquez, Remesal, Rodríguez 1994 nº 234), otros casos recogidos en Rodríguez 1984: 162.

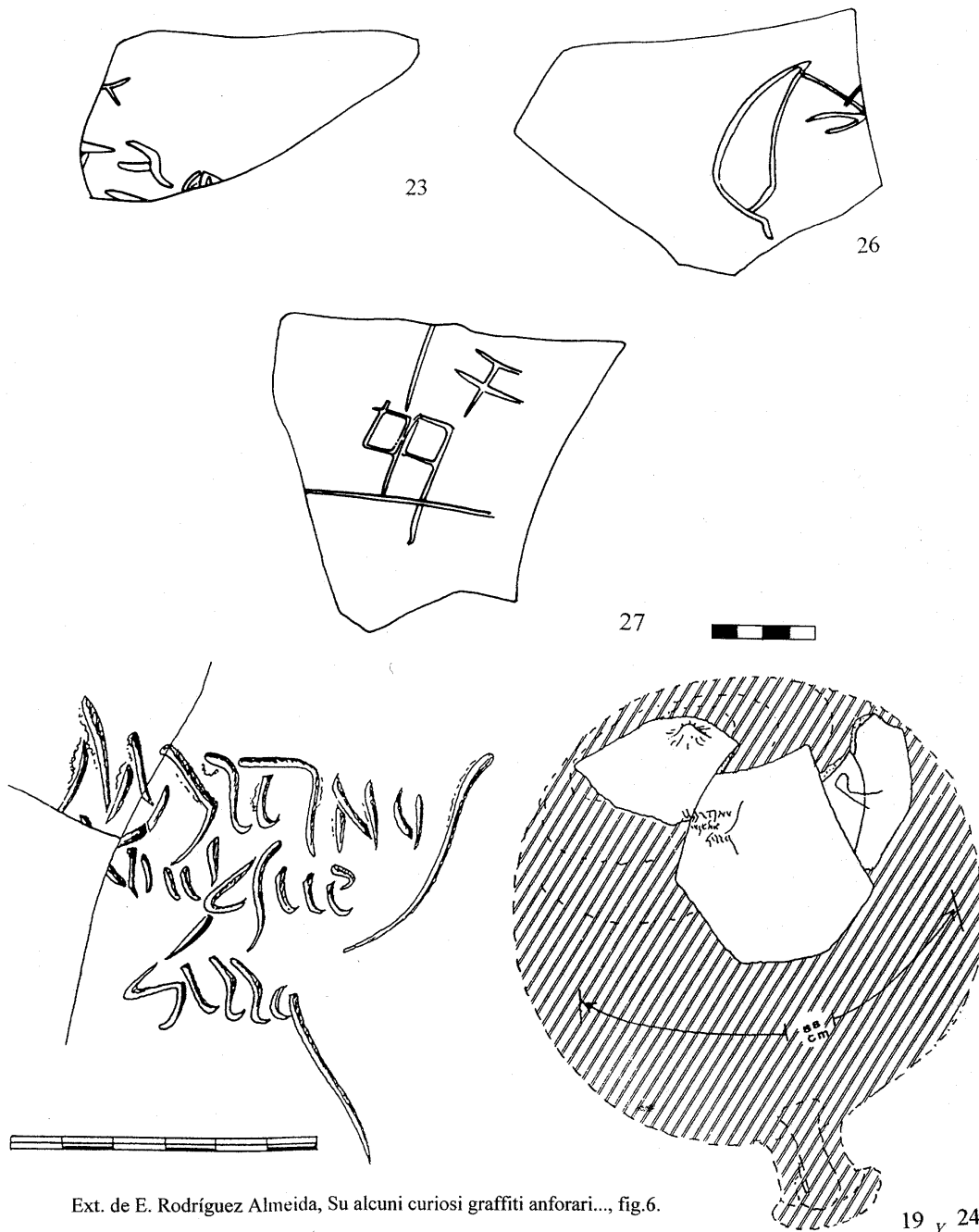


Figura 12.- Grafitos mencionados en el *Corpus*.

5.- LAS ÁNFORAS AFRICANAS.

VÍCTOR REVILLA

5.1.- INTRODUCCIÓN.

En este capítulo se pretende analizar las producciones anfóricas de origen africano aparecidas en el Monte Testaccio en las campañas de excavación de 1989 y 1990. Estas intervenciones han permitido localizar varios niveles de ánforas que corresponden a descargas realizadas en dos periodos concretos: mediados del siglo II y primer tercio del siglo III d.C. En cada uno de ellos, el material africano aparece concentrado en capas de grosor variable y gran homogeneidad por lo que respecta a la tipologías, cronología (apenas existen, por ejemplo, formas que puedan considerarse residuales) y zonas productoras. La composición y disposición de estos niveles muestra la existencia de vertidos ordenados, muy localizados y efectuados en breves espacios de tiempo. Esta particularidad es el resultado de las necesidades de organización de las descargas en el monte, pero también parece reflejar ciertas características del almacenamiento y distribución del producto; seguramente, de modo semejante al propuesto para la circulación y distribución del aceite bético. Como veremos, todo ello condiciona las posibilidades de análisis del repertorio tipológico identificado y su interpretación.

Las producciones africanas suponen una parte significativa del material recuperado en ambas campañas, lo que refleja su importancia cuantitativa con respecto al volumen total de material depositado en el monte. La excavación española del monte ha comprobado que entre el 80-85 % de las ánforas del Testaccio son béticas; el restante 15-20 % se repartiría entre los recipientes de otras áreas geográficas, con un predominio casi total de las ánforas olearias africanas (Rodríguez 1984: 117). Esta situación otorga a las ánforas africanas una posición especial: no alcanzan los porcentajes de las ánforas béticas Dressel 20, que dominan absolutamente el conjunto de las importaciones de aceite presentes en el Testaccio, pero se sitúan muy por encima de otras formas y áreas geográficas (Gauloise 4; Dressel 2-4, de diversas procedencias; ánforas de salazones béticas o lusitanas); todas ellas aparecen representadas en cantidades mínimas. Sin duda, esta posición privilegiada, siempre

6.- MISCELÁNEA: LAS OTRAS ÁNFORAS DEL MONTE TESTACCIO.

CÉSAR CARRERAS MONFORT

Las campañas de excavaciones del Monte Testaccio, realizadas en los años 1989 y 1990, documentaron también la presencia de otros tipos de ánforas minoritarias, que no corresponden al grupo de las Dressel 20 béticas ni tampoco al grupo de envases norteafricano. Este limitado número de ánforas, concretamente 29 ejemplares, supone un porcentaje ínfimo dentro del conjunto de material presente en el yacimiento; pero no por ello es desdeñable. La estratigrafía del Monte Testaccio y, sobretodo, las dataciones absolutas que proporcionan los *tituli picti* de las Dressel 20, permiten establecer unas dataciones muy precisas a todas estas otras tipologías; por lo que dan una especial relevancia a su estudio. A continuación se incluye una breve descripción de cada una de las tipologías documentadas, así como un comentario de la datación obtenida en el Monte Testaccio en relación con las cronologías de que se disponía con anterioridad. Ver también, al final de este capítulo, la tabla resumen nº 4.

DRESSEL 2-4 ITÁLICA (KOAN; OSTIA LI; P&W 10).

La descripción típica de la Dressel 2-4 es una ánfora cilíndrica con un labio simple redondeado, cuello alargado, asas bífidas y pivote sólido. Esta tipología parte de un prototipo original desarrollado, ya en el siglo III a.C. en el Mediterráneo Oriental (isla de Cos) (Tchernia 1986). El envase fue imitado en distintas áreas geográficas y producido durante un largo período de tiempo, por lo que existen numerosas variantes regionales respecto al prototipo (Tchernia y Zevi 1972; Tchernia 1986).

Los envases hallados en el Monte Testaccio corresponden a contenedores producidos en la región de la Campania y se identifican por la pasta cerámica por la presencia de "arena negra", que en realidad corresponde a una piroxena, principalmente augita (Peacock 1977b; Peacock y Williams 1986: clase 3; Arthur y Williams 1992; Williams, 1994). La producción de las Dressel 2-4 en esta

8.- ADDENDA ET CORRIGENDA A LOS TITULI PICTI Y A LOS SELLOS DE LA CAMPAÑA DE 1989.

J. REMESAL RODRÍGUEZ Y A. AGUILERA MARTÍN

8.1.- ADDENDA ET CORRIGENDA A LOS TITULI PICTI.

8.1.1.- Introducción.

La interpretación de los *tituli picti* de las ánforas olearias béticas constituye la piedra angular para los estudios de carácter económico sobre la producción y el comercio del aceite bético. Las ánforas béticas, como es bien conocido, conllevan una amplia información, tanto impresa (sellos y grafitos realizados antes de la cochura del ánfora) como escrita con *atramentum* sobre la superficie del ánfora, una vez ésta está llena y dispuesta para la exportación.

Estas inscripciones pintadas, llamadas comúnmente *tituli picti*, debieron existir sobre todas las ánforas. El paso del tiempo y a veces la acción del arqueólogo han borrado la inmensa mayoría de ellas. La experiencia demuestra, también, que el sistema epigráfico de cada tipo anfórico comportó características diversas, aunque existen una serie de connotaciones semejantes como son el peso del contenido o el nombre del comerciante, ya fuese éste *mercator*, *negotiator* o *diffusor*; sin que podamos determinar, por el momento, cuando actúan estos personajes con cada una de estas connotaciones. Además, junto al asa derecha del ánfora (según se mira la titulación), hay frecuentemente otra inscripción que, en nuestra opinión, representa el control estatal. Este control estatal, según el estado actual de la investigación, se desarrolló de una manera particular en las ánforas olearias béticas, en las que a partir de mediados del siglo II d.C. se hace constar también la datación consular. Este hecho da un particular valor a estas inscripciones, pues no sólo nos

PARTE II^a.- ESTUDIOS RELATIVOS A LOS MATERIALES DEL MONTE TESTACCIO.

9.- “LA PIEL” DEL MONTE TESTACCIO. UN ESTUDIO SOBRE LA PRIMERA PROSPECCIÓN SISTEMÁTICA DE DRESSSEL.

PIERO BERNI MILLET

Las investigaciones sobre la composición orgánica del Monte Testaccio tienen como punto de partida los trabajos de H. Dressel, retomados por E. Rodríguez Almeida. En los últimos años estas investigaciones están siendo llevadas a cabo por J.M^a Blázquez y J. Remesal, directores de las modernas excavaciones españolas de este inmenso vertedero de ánforas olearias. Los estudios de E. Rodríguez Almeida partieron, casi siempre, del análisis comparativo entre las novedades epigráficas recogidas en el monte por él, y el amplio y completo material publicado por Dressel en CIL XV. De esta manera, Rodríguez Almeida supo dar conformidad o desmentida a diversas pesquisas, utilizando la información de los *tituli picti* δ como fuente principal de las indagaciones. Es en estos controles cursivos donde encontramos muchas veces la datación consular, con la cual se consigue encuadrar más fácilmente el problema cronológico de los distintos depósitos anfóricos del Testaccio. Lamentablemente, no sucede lo mismo con el abundante material sellado, que es mucho menos explícito y rara vez se data directamente con elementos internos.

Nuestro propósito es participar en este tipo de estudio con el examen minucioso de un ingente conjunto de materiales, formado en su mayoría por sellos, que fueron recogidos sistemáticamente por H. Dressel de la superficie del monte en 1872, año de su primera experiencia científica en el Testaccio. Para ello, hemos reconstruido topográficamente dicha prospección con ayuda de la Informática. En primer lugar, los datos epigráfico que encontramos publicados íntegramente en CIL XV han sido desglosados y vaciados con un programa de Base de Datos. Paralelamente, hemos reconstruido con una aplicación de SIG (Sistemas de Información Geográfica), la superficie 3D actual del monte, cuyo aspecto externo se presenta en nuestros días con poquísimos cambios respecto a la fecha señalada de la primera exploración científica del vertedero. Se le ha añadido fielmente el plano trazado por Dressel para marcar la posición y la altura exacta de cada uno de los

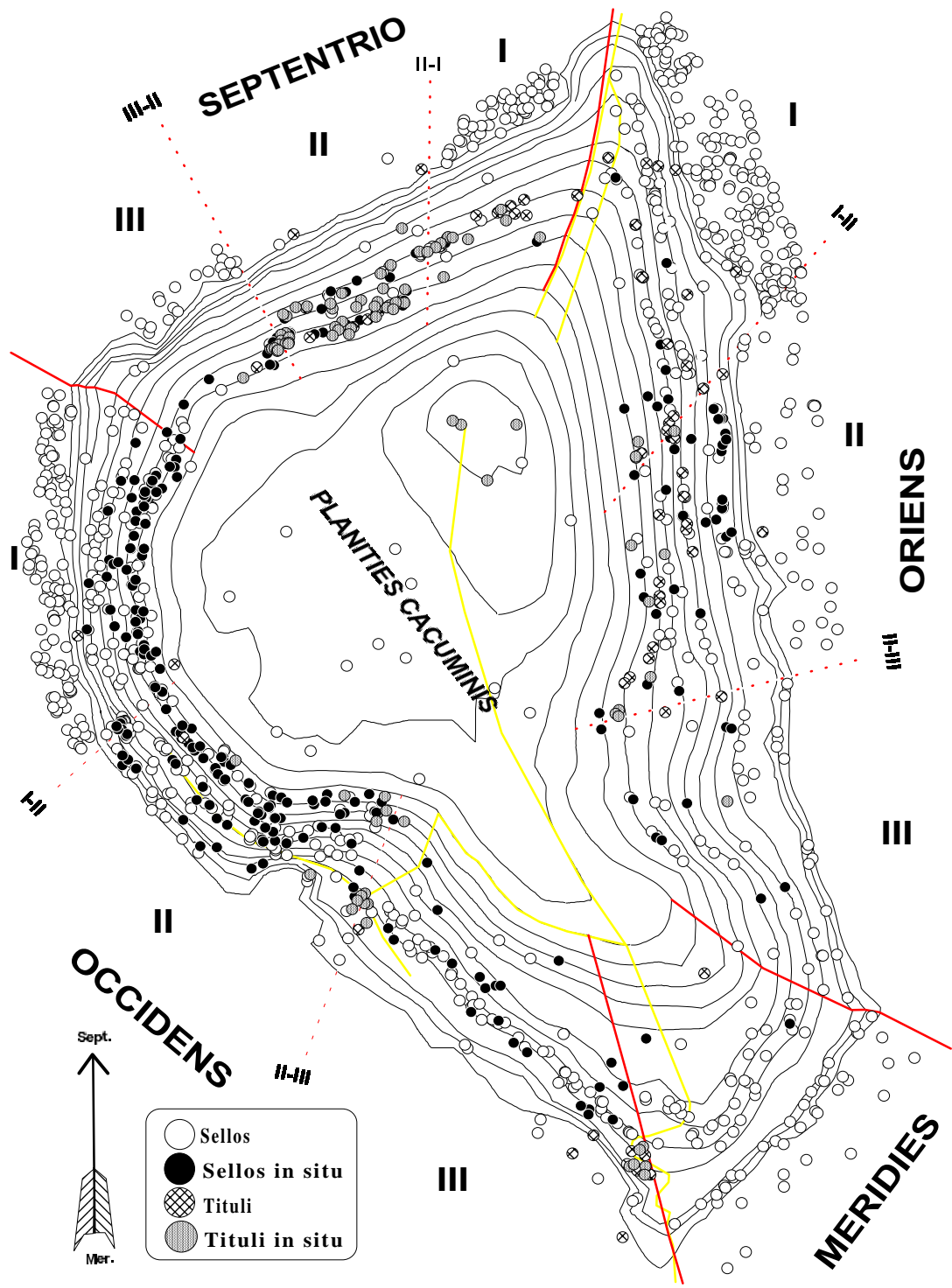


Fig. 101.- Planta 3D del Monte Testaccio con la distribución general de los distintos tipos de hallazgos epigráficos.

10.- CONSIDERAZIONI SU VARIANTI MORFOLOGICHE E MODALITÀ DI PRODUZIONE DELLE DRESSSEL 20 RINVENUTE SUL MONTE TESTACCIO (ROMA). MATERIALE DELLA CAMPAGNA DI SCAVO 1990.

SIMONA MORRETA

10.1.- FINALITÀ DELLO STUDIO

Le anfore betiche Dressel 20 rinvenute nella campagna 1990 sul monte Testaccio, concessemi in studio dal direttore dello scavo¹, si prospettavano particolarmente interessanti per la presenza di cospicuo materiale epigrafico e l'evidente omogeneità cronologica (le datazioni consolari presenti nei *tituli picti* delta riportano con precisione agli anni dal 151 al 161 d.C.) (Rodríguez 1991b: 71; Rodríguez 1994b).

Tali caratteristiche, unite alla straordinaria abbondanza dei reperti, le rendevano adatte ad uno studio tipologico, o meglio, alla verifica se sia o meno possibile affrontare, e almeno in parte risolvere, le problematiche concernenti le varianti morfologiche di un manufatto anforico diffusissimo e peculiare come la Dressel 20, che, per la sua facile riconoscibilità e per il ricco corredo epigrafico che la fa ricondurre esattamente al luogo di produzione (grazie al bollo impresso) e la

¹Desidero in questa sede ringraziare i proff. J. M^a. Blázquez Martínez e J. Remesal Rodríguez per avermi concesso lo studio dei materiali, e in particolare il prof. Remesal, per avermi seguito nel lavoro e dedicato parte del suo prezioso tempo. Ringrazio anche gli amici-colleghi del gruppo spagnolo, che a Roma e durante la mia permanenza a Barcellona si sono prodigati nell'offrirmi aiuto insostituibile per la documentazione grafica del materiale e l'elaborazione informatica dei dati. Ringrazio altresì la X Ripartizione del Comune di Roma nelle persone della dott.ssa G. Sartorio e dott.ssa A. M. Ramieri, che con grande disponibilità mi hanno facilitato l'accesso al deposito dei materiali. Un ringraziamento, infine, ai miei genitori, che mi hanno fornito grande aiuto per la realizzazione di questo lavoro. Lo studio del materiale betico della campagna 1990 ha costituito l'oggetto della mia tesi di diploma presso la Scuola di Specializzazione di Archeologia dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, relatore il prof. P. Pensabene Perez, discussa il 31 marzo 1993. Il presente lavoro nasce come approfondimento delle problematiche affrontate in quella sede.

11.- LA CRONOLOGÍA DE LAS ÁNFORAS DRESSSEL 20 A PARTIR DEL ANÁLISIS DISCRIMINANTE.

ANTONIO AGUILERA MARTÍN

Uno de los objetivos que a largo plazo se han impuesto los excavadores del Testaccio ha sido el crear una tipología de las ánforas Dressel 20 que sea capaz de ayudar a datar un estrato arqueológico¹. Este objetivo se debe desarrollar paso a paso y el presente trabajo es una propuesta, diferente a la práctica habitual, de avanzar en ese sentido. Este capítulo es un intento de dar a conocer una nueva vía de análisis de las producciones cerámicas partiendo de una visión completamente nueva, como es la de la tipología taxonómica. Pretendemos evidenciar en estas páginas que existe una correspondencia entre cronología y formas anfóricas, estableciendo éstas sólo en base a las medidas aritméticas de la boca del vaso.

Análisis discriminante es el nombre que se da a un tipo concreto de técnica estadística de carácter multivariable². En nuestro caso no usaremos las técnicas de conglomerados, sino el **análisis discriminante**, una técnica multivariable originada en los años 30 con el trabajo de *Sir* Ronald Fisher³ y posteriormente desarrollada por otros autores⁴. Se trata de una **técnica estadística**

¹ Es grande la dificultad que encierra ésta tarea en yacimientos en los que las cerámicas de calidad están poco o mal representadas o están pobremente estudiadas por diversos motivos, especialmente para los siglos II y III d.C. Por lo que respecta a la datación a partir de las ánforas Dressel 20, de todos es sabido que la Dressel 20 tuvo una larga vida; a lo largo de tres siglos cambió muy poco de aspecto, por lo que elaborar una tipología cronológica en base a este ánfora es ciertamente complicado. De todos modos, varios autores ya advirtieron ciertas variaciones en la forma: Pelichet 1946; Callender 1965: 20; Tchernia 1964; *idem* 1967, Guénoche y Tchernia 1977; Beltrán 1970: 464ss.; Funari 1987; Rodríguez 1974-75; Martin-Kilcher 1983; *ead.* 1987; Baudoux 1990.

² La estadística multivariable y más concretamente las técnicas multivariadas son aquellas que se aplican al análisis de muchas variables. Una variable es una característica medible que puede adoptar varios diferentes valores; por ejemplo, el peso, la edad, el color de los ojos, etc. Para más detalles sobre el análisis discriminante puede verse Bisquerra 1989: 243ss. También Shennan 1992: 288ss.

³ Fisher 1936. Una de las primeras aplicaciones del análisis discriminante a la cerámica puede verse en Aguilera, Revilla 1994.

12.- PROGETTO TESTACCIO, ROMA. UNO STUDIO ARCHEOMETRICO DELLE ANFORE DRESSSEL 20.

O. GRUBESSI¹

Questo lavoro è frutto della stretta collaborazione tra un gruppo di ricerca che opera presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Roma "La Sapienza" e si occupa di ricerche archeometriche sulle ceramiche antiche e la cattedra di Historia Antigua dell'Università di Barcellona che ha curato gli scavi del Monte Testaccio in Roma e dei forni in Andalusia (Spagna).

Riassunto:

Il "Progetto Testaccio" sta riportando alla luce i resti delle anfore, prevalentemente olearie, che hanno di fatto costruito il Monte Testaccio a Roma. Anfore provenienti al 90% dall'antica Betica, l'attuale Andalusia (Spagna).

L'importanza del Monte Testaccio sta nel fatto che sulle anfore olearie betiche venivano impressi prima della cottura un sigillo (bollo) e dopo la cottura, delle iscrizioni dipinte che, al contrario dei sigilli, si cancellano con facilità. Tali scritte, caso tra i pochi conosciuti al mondo, si sono invece spesso conservate nel Monte Testaccio.

Studiare le materie prime originarie (argille, sabbie), le caratteristiche dei manufatti, dei forni e le tecnologie di fabbricazione, di concerto con l'epigrafia è indispensabile per un confronto generale fra i reperti e per una qualsiasi ipotesi di provenienza.

¹Dipartimento di Scienze della Terra. Università degli Studi di Roma "La Sapienza". P.le A. Moro 5 - 00185 - Roma, ITALIA.

13.- PROGETTO TESTACCIO, ROMA. ANALISI ARCHEOMETRICA DELLE ANFORE NORD-AFRICANE.

*F. BURRAGATO, **P. L. DI RUSSO, *O. GRUBESSI¹

Abstract:

Samples of pieces of broken amphorae identified as North-African discovered during the excavations carried out between 1989 and 1991, were analysed within the framework of the Barcelona University- IX Circonscrizione Comune di Roma archaeological-scientific relation.

At first in order to recognize differences between pottery bodies archaeological finds were analysed by means of physical-chemical methodologies and mineralogical-petrographical techniques.

Subsequently a new method of analysis and the statistical treatment of data of chemical analysis are distinguishing the models of amphorae and are the verifying of hypothesis of source of archaeologist on the basis of external morphologies and by means of "seals" impressed on some of these amphorae.

Key words: *M. Testaccio, North Africa, amphorae.*

¹*Dipartimento di Scienze della Terra. Università degli Studi di Roma "La Sapienza". P.le A. Moro, 5 00185 Roma (Italia).
** Corso Italia, 31 04022 Fondi (Italia).

14.- “PROGETTO TESTACCIO”: INDAGINE GRAVIMETRICA NELL'AREA ARCHEOLOGICA DEL MONTE TESTACCIO (ROMA)*.

M. DI FILIPPO, O. GRUBESSI, B. TORO¹

Résumé

Le "Projet Testaccio", étude archéologique et archéométrique, est en train de révéler les restes des amphores huilières qui ont construit, entre le 1er et le 3ème siècle après J.C., le "Monte Testaccio" (Rome), en les comparant à ceux découverts dans les lieux de production en Andalousie et Afrique du nord.

Le projet, moyennant l'épigraphie, les caractéristiques des produits manufacturés, les carrières, les matières premières, les fours et la marchandise, a le but d'effectuer une interprétation croisée de données archéologiques et archéométriques pour établir le plus exactement possible le lieu de production et de fournir renseignements ultérieurs sur le type d'économie et sur les relations commerciales entre Rome et ses provinces.

Dans le cadre de ce projet on a fait des recherches dans la zone archéologique du Testaccio moyennant la prospection gravimétrique de détail, avec l'objectif de mettre en évidence l'évolution dans le temps du dépôt de matériel céramique dont se compose la colline du Testaccio.

Les premiers résultats de cette prospection permettent de connaître la distribution des densités in situ du dépôt (environ 1.35 g/cm³). Ça nous a permis d'évaluer le volume total du dépôt, la distribution temporelle de l'accumulation et ça nous a fourni renseignements utiles pour la suite et l'emplacement des fouilles futures et/ou sondages.

Mots-clés: Roma, Monte Testaccio, archéométrie, gravimétrie.

* Trabajo publicado en: *Actes du Colloque de Périgueux, 1995, supplément a la Revue d'Archéométrie*, 1996, p. 31-36, que por su interés para los estudios sobre el Testaccio, reproducimos aquí.

¹Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", P.za A. Moro, 5 - 00185 - Roma, Italia.

15.- PROGETTO TESTACCIO: DATAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI ANFORE OLEARIE BETICHE.

M. MARTINI, E. SIBILIA, G. SPINOLO, O. GRUBESSI, L. MARELLI¹.

Abstract

La intención de los estudios arqueológicos y arqueométricos del Proyecto Testaccio son recuperar, estudiar y caracterizar las ánforas que forman el Monte Testaccio en Roma: su gran importancia estriba en el hecho de presentar inscripciones que contienen indicaciones precisas sobre su origen geográfico y las factorías donde fueron producidas.

Presentamos aquí los resultados preliminares de un programa de datación por termoluminiscencia de las ánforas olearias hechas en la provincia romana de la Bética (actual Andalucía), así como un examen para encontrar algún tipo de correlación entre las propiedades TL de las ánforas hechas en la misma alfarería y el lugar de enterramiento de las mismas ánforas.

INTRODUZIONE.

Il Monte Testaccio è un'altura artificiale alta circa 50 metri, formata dagli scarti di un vicino insediamento annonario di età romana imperiale. Esso cominciò a formarsi all'epoca di Augusto, quando l'area fu adibita a discarica regolare dei rottami di anfore olearie, dell'*emporium* e degli *horrea* imperiali siti in zona, e fu utilizzata per circa 3 secoli. Risulta tra l'altro (Grubessi e Lazzarini, 1994) che almeno l'85% del monte è costituito da resti di anfore olearie provenienti dalla Betica, la provincia spagnola della Spagna Ulteriore corrispondente all'incirca all'attuale Andalusia.

Al Testaccio è frequentissimo il rinvenimento di frammenti di ansa recanti il timbro, o

¹ Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Fisica, via Celoria 16, 20133 Milano;

* Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra, P.le A. Moro, 5, 00185 Roma.

16.- PROBLEMI DI PROVENIENZA DELLE ANFORE DEGLI SCAVI DI TESTACCIO MEDIANTE ANALISI PER ATTIVAZIONE NEUTRONICA E TRATTAMENTO STATISTICO DEI DATI.

N. GENOVA, S. MELONI, M. ODDONE¹.

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni si è sempre più evidenziata la necessità di corredare le tradizionali indagini archeologiche e di storia dell'arte con contributi integrativi provenienti dalle scienze sperimentali utili per identificare le principali fonti di materie prime dell'antichità, per ricostruire i percorsi delle antiche vie commerciali, per localizzare i primi insediamenti tecnologici.

Il tenore di numerosi elementi chimici in materiali d'interesse archeologico e il successivo trattamento con metodi d'analisi statistica, fornisce una particolare "impronta digitale" che accomuna reperti archeologici e relative materie prime.

La determinazione della provenienza di reperti ceramici, mediante analisi chimiche, è basata essenzialmente sulla verifica dell'accordo fra la loro composizione chimica e quella delle materie prime che le costituiscono. Un primo approccio all'individuazione della provenienza di manufatti ceramici, quando non esistono controindicazioni di carattere stilistico e/o morfologico è quello di supporre tali manufatti siano stati fabbricati utilizzando argille locali.

¹Centro di Radiochimica ed Analisi per Attivazione del CNR. Dipartimento di Chimica Generale - Università degli Studi di Pavia. Viale T. Taramelli, 12 27100 Pavia (Italia).

17.- LE ANFORE NORDAFRICANE DEL MONTE TESTACCIO.

L. CONTI, F. BURRAGATO, O. GRUBESSI¹.

Riassunto

Nell'ambito del "Progetto Testaccio", sono stati studiati, con diverse metodologie analitiche, nuovi gruppi di campioni di anfore nordafricane: frammenti di anfore provenienti dalle campagne di scavo del Testaccio del 1991, 1992 e 1993, appartenenti alle tipologie Africana e Tripolitana, frammenti di anfore di tipologia Africana provenienti dai centri di produzione tunisini di Nabeul, Thaenae e Sullechtum e frammenti di anfore bollate di tipologia Africana, provenienti dagli scavi di Ostia antica.

In tal modo sono state meglio definite le caratteristiche dei diversi "gruppi di riferimento", anche grazie al confronto con i campioni di sicura provenienza.

Abstract

In the sphere of "Testaccio Project", new groups of samples of North African amphoras were studied using different analytic methodologies. They concern fragments of amphoras coming from the excavations performed in the years 1991, 1992 and 1993 in the Testaccio area, belonging to African and Tripolitan typologies and fragments of amphoras of African typology coming from the Tunisian production centres of Nabeul, Thenae and Sullechtum; other fragments of stamped amphoras of African typology, coming from excavations of Ostia Antica. In this way, the characteristics of different "reference groups" are better described, also thanks to the comparison with the samples of ascertained origin.

¹Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze della Terra, P.le A. Moro, 5, 00185 Roma.

18.- PROGETTO TESTACCIO. STUDIO ARCHEOMETRICO DELLE ANFORE DRESSEL 20: NOTA II. CONFRONTO ANALITICO TRA REPERTI SPAGNOLI TEJARILLO E LA CATRIA E M. TESTACCIO.

O. GRUBESSI, L. CONTI.¹

Riassunto:

Il “Progetto Testaccio” ha come intento principale quello di raffrontare i reperti di anfore olearie rinvenuti durante gli scavi in Roma, con gli analoghi resti trovati nelle zone di produzione.

In questo lavoro sono stati caratterizzati campioni di anfore Dressel 20 provenienti da due centri di produzione spagnoli, La Catria (bolli PORTO e POPULI) e El Tejarillo (bollo PNN), entrambi situati lungo le rive del fiume Guadalquivir. È stato inoltre analizzato con la tecnica dell’attivazione neutronica un gruppo di anfore rinvenute al Testaccio, con gli stessi bolli, ma interrate in condizioni differenti.

Sono state quindi messe a confronto le due tecniche analitiche della fluorescenza ai raggi X e dell’attivazione neutronica, largamente utilizzate in archeometria per la determinazione degli elementi chimici presenti nelle ceramiche.

Abstract:

The “Testaccio Project” has the main purpose of comparing sherds of olive-oil amphorae discovered during digs in Rome with similar fragments found in their manufacturing sites.

This study characterized samples of Dressel 20 amphorae, coming from two Spanish

¹ *Dipartimento di Scienze della Terra. Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Piazzale Aldo Moro, 5 - 00185 - Roma, ITALIA.

CONCLUSIONES.

J. M^a BLÁZQUEZ MARTÍNEZ Y J. REMESAL RODRÍGUEZ

CONSIDERACIONES GENERALES.

Los datos conseguidos en la campaña de 1990 han confirmado las hipótesis propuestas. El estudio de S. Morretta contribuye, de manera muy notable y puntual, a demostrar la hipótesis del sistema de descargas en capas de una potencia de 60 cms. Los límites de su trabajo han sido mejorados por el método de análisis estadísticos propuesto por A. Aguilera. Será preciso aplicar cada uno de estos sistemas de trabajo a materiales del siglo III d.C., época en que las ánforas son más frecuentemente selladas y, por tanto, dispondrán de mayor cantidad de datos. Ambos trabajos abren nuevos caminos para el estudio de la tipología anfórica, partiendo de la premisa que ya defendimos hace años: el estudio tipológico debe hacerse al interior de cada centro de producción, vinculando la tipología a la epigrafía; de este modo esperamos llegar a distinguir "manos" en cada alfararía, es decir, la producción individual de cada alfarero, o al menos, de algunos. Ello nos permitirá un día resolver la cuestión de si los alfareros trabajaban en un único centro productor o si realizaban su trabajo, a lo largo de un año, en mas de un centro productor. Poder plantear esta cuestión ya es un gran avance; resolverla será una notable contribución a la historia de la Bética.

En la misma dirección van los trabajos del grupo de investigadores en Ciencias Naturales encabezados por los profesores O. Grubessi y F. Burrigato, quienes desde una perspectiva de análisis arqueométricos tiende a resolver la misma cuestión. La investigación llevada a cabo por este grupo comporta interesantísimos datos. En primer lugar, la fijación metodológica de que los análisis arqueométricos deben de partir del estudio de los materiales en su lugar de producción. En segundo lugar, la necesidad de distinguir los resultados analíticos en función del sitio de yacencia del material. Pero lo que más contribuirá al desarrollo puntual de la investigación es el haber descubierto, gracias al estudio del material sellado, que cuando aumente el número de análisis sobre un determinado lugar y su epigrafía, podremos distinguir, también mediante estos métodos, grupos de alfareros que trabajan en dicho centro. El haber determinado que la cocción de las ánforas Dressel 20 se realizó a una temperatura

relativamente baja, es también una interesante aportación para ir conociendo las técnicas de producción de nuestras ánforas.

El trabajo de P. Berni sobre "la piel" del Testaccio ha permitido avanzar, gracias al uso de la informática, en el conocimiento sobre la composición del monte, siendo un elemento más para comprobar nuestra hipótesis sobre la formación del mismo. Pero, sobre todo, el trabajo de P. Berni es una notabilísima contribución al estudio de la microtopografía del Testaccio, gracias a la cual podremos interrelacionar los sellos de un mismo grupo, distinguiendo su distribución espacio-temporal en el Testaccio.

El estudio sobre los grafitos empieza a desvelar aspectos hasta ahora poco estudiados sobre la producción de las ánforas. La aplicación de métodos informáticos ha permitido mejorar las lecturas de los tituli picti y a ir perfilando modos de individualizar las características epigráficas de cada una de los distritos fiscales de la Bética, además de su evolución a lo largo del tiempo.

El estudio de V. Revilla sobre las ánforas africanas del Testaccio pone de manifiesto la peculiaridad de los depósitos de material africano en el monte, en relación a lo conocido en Roma y Ostia, así como la evolución de las exportaciones tunecinas y tripolitanas o la precisión cronológica aportada por el Testaccio sobre las africanas IA. La continuación de las excavaciones permitirá comprobar si la exclusión de algunos tipos anfóricos africanos en el Testaccio se debe sólo al estado actual de nuestro conocimiento o si, por el contrario, debe plantearse la cuestión sobre la forma y el destino de algunos tipos anfóricos, sabiendo que, como ya ha sido planteado, parece que algunos tipos de sellos en ánforas africanas aparecen preferentemente en Roma. C. Carreras ha dedicado un breve capítulo a los otros tipos anfóricos conocidos en el Testaccio, que, como bien demuestran los ejemplares recogidos, su presencia aquí es totalmente casual y esporádica. Esto pone otra vez de manifiesto el carácter de vertedero exclusivo, y controlado, para las ánforas olearias llegadas a Roma. Así pues, el estudio de los tipos anfóricos africanos y los escasos ejemplares de otros tipos anfóricos nos abren a una pregunta fundamental para comprender el significado del Testaccio y, en gran medida, de la estructura económica del imperio romano: ¿El material tan cuidadosamente depositado en el Testaccio representa todo el volumen del aceite importado en Roma o sólo a aquel aceite llegado en concepto annonario?