

# El monte Testaccio (30 años de investigación)

José Remesal Rodríguez\*

El monte Testaccio es una colina artificial formada, exclusivamente, por los restos de millones de ánforas. Está situada en la zona portuaria de la antigua Roma, en la llanura subaventina. En la actualidad tiene un perímetro de casi un kilómetro y una altura próxima a los 50 msnm (figs. 1 y 2).

Desde siempre llamó la atención tanto a los habitantes de Roma como a sus visitantes y fueron múltiples las ideas que se propusieron para explicar su existencia. Desde que lo formaban los fallos de horno de los alfareros de la zona, hasta que se había formado con la acumulación de los restos del incendio de Roma en tiempos de Nerón, o que contenía los restos de las urnas de los cementerios paganos que los cristianos habían saqueado, o hasta la idea de que el monte se había formado con los restos de las vasijas que habían llegado a Roma con los tributos pagados por las provincias. Esta idea, propuesta ya en la Edad Media, es, como veremos, la más próxima a la realidad. El Testaccio está compuesto por

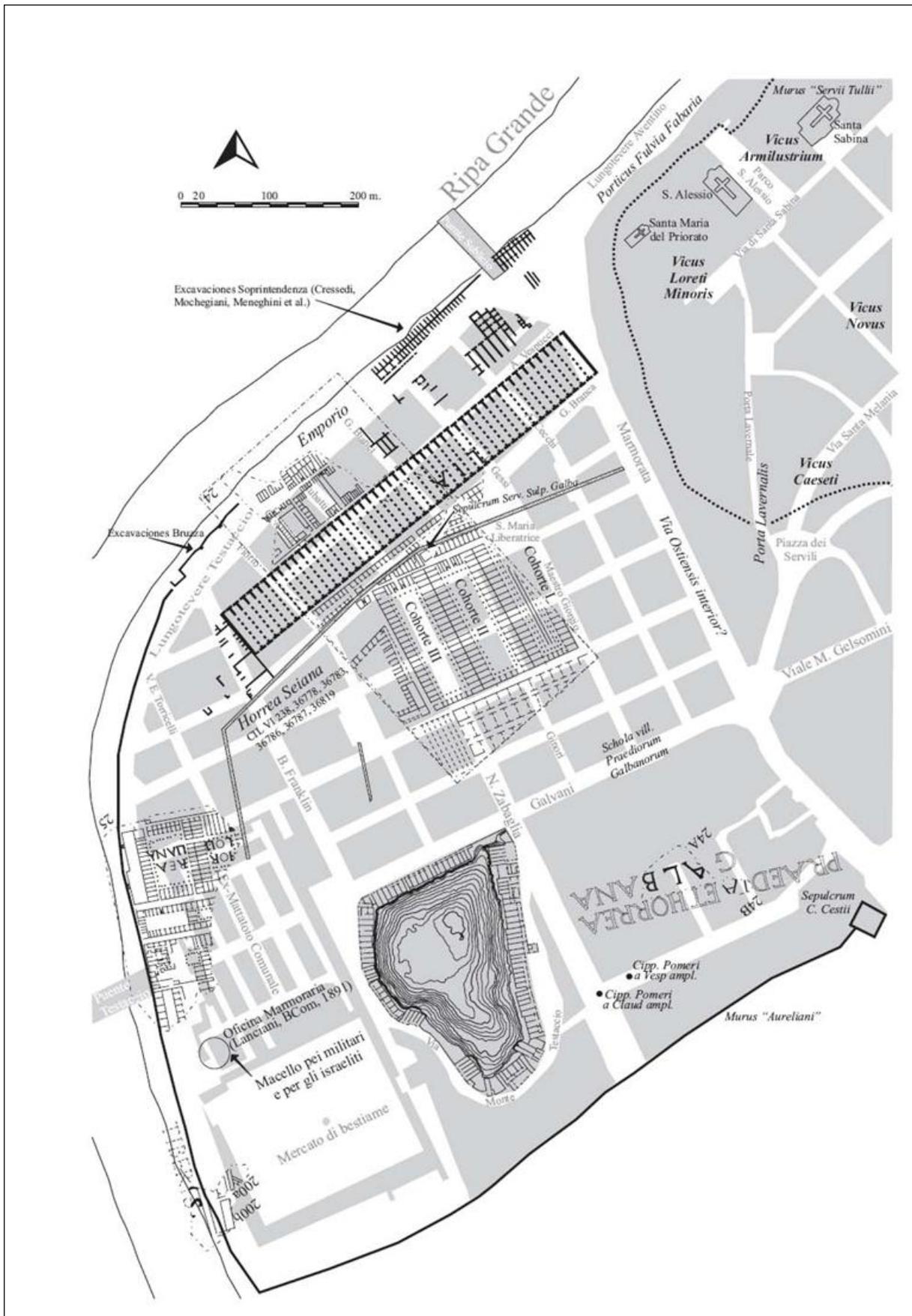
los restos de millones de ánforas que llegaron a Roma conteniendo un solo producto, aceite de oliva; de estas ánforas casi el 85% proceden de una única provincia, la Bética, el resto lo componen ánforas procedentes del África proconsular y de la Tripolitania, y, en proporción muy limitada, ánforas procedentes del oriente mediterráneo.

La noticia más antigua que tenemos sobre el monte y su nombre es transmitida por una inscripción del siglo VIII d.C. colocada en la puerta de la iglesia de Santa Maria in Cosmedin, en Roma, en la que se hace referencia a la donación de dos tablas y media (la tabla era una unidad de medida de tierra) *...qui sunt in Testaccio...*, palabra que deriva de la latina *testa*, que significa 'fragmento de cerámica'.

En la Edad Media se celebraba el carnaval en el Testaccio. La fiesta consistía en tirar desde lo alto del monte carros con cerdos y toros, que debían ser matados por los jóvenes campeones de cada región de Roma. Esta fiesta se realizaba

---

\* Catedrático de Historia Antigua de la UB. Investigación financiada por el proyecto HAR2015-66771P MINECO/FEDER.UB y por el proyecto FP7/2007-2013 ERC Grant Agreement núm. 340828.



A. Aguilera Martín, 2002 (fig. 7)

Figura 1. La zona horrearia de la Roma Antigua y localización del Testaccio



Figura 2. Foto aérea del monte Testaccio

en el lado oriental del monte, lo que produjo, con el tiempo, grandes pérdidas de material.

Más tarde, cuando se estableció el arsenal de artillería cerca de la puerta de San Paolo, los artilleros usaron el monte como lugar de ejercicio de tiro; de nuevo, el daño se realizó sobre el costado oriental del monte.

En el siglo XVI se empezaron a construir bodegas al pie del monte. Pronto advirtieron que de las entrañas del monte salía un aire fresco con una temperatura constante, lo que favorecía la conservación del vino. Pronto el monte se vio rodeado de bodegas y a ello debemos el actual perímetro del monte.

El desarrollo de las bodegas dio pie a otra fiesta: las *octobrate di monte testaccio*, las fiestas del vino nuevo, a las que los poetas romanos del siglo XIX dedicaron bastante atención.

Pero el Testaccio fue siempre una cantera, en la que se obtenían fácilmente materiales útiles para hacer los cimientos de edificios y para rellenar los desniveles y charcos de las ca-

lles. En 1742 se estableció una dura ley contra los que sacaran materiales del Testaccio. No debió de surtir mucho efecto, pues dos años después fue preciso renovar estas sanciones, que incluían una multa de 50 escudos de oro y el riesgo de ser enviado a galeras.

En 1849, los franceses, en defensa del papado, atacaron Roma. El frente se estableció en las afueras de la Porta San Paolo. Los romanos subieron al monte unas baterías de cañones; para ello construyeron dos caminos de accesos a la cumbre, que aún se usan, modificando notablemente las laderas este y norte del monte. Con estos cañones causaron grandes destrozos a los franceses, quienes en su defensa bombardearon, a su vez, contra el monte, causando también alteraciones.

Durante la Segunda Guerra Mundial se instalaron sobre el monte varias baterías de defensa antiaérea, de cuyas bases aún quedan testimonios.

El Testaccio ha tenido también una función religiosa. A mediados del siglo XVIII se estable-

ció un *via crucis* que se iniciaba en la iglesia de Santa Maria in Cosmedin y terminaba en el Testaccio, un monte pelado que ya había sido comparado con el Gólgota, donde se instalaron tres cruces, de las que una queda aún en la actualidad.

En definitiva, la forma actual del monte Testaccio no se corresponde con la forma original que tuviera, salvo en su cara norte, donde las modernas excavaciones de unos *horrea* demuestran que la fachada norte del Testaccio es la única que no ha sufrido alteraciones posteriores. En su conjunto, la documentación sobre la historia del Testaccio está recogida en los trabajos de H. Dressel (Dressel 1878), D. Orano (Orano 1914) y recientemente en A. Aguilera Martín (Aguilera Martín 2002).

El Testaccio empezó a llamar la atención de los científicos a mediados del siglo XIX. Gomonde, en 1853, personaje sobre el que no he conseguido obtener información, fue el primero que, en una sesión del Instituto di Corrispondeza Archeologica, habló del Testaccio, proponiendo que se formó en el Bajo Imperio (Gomonde 1853). Reifferscheid, miembro del Instituto Arqueológico Germánico, en 1865 llamó la atención sobre el hecho de que no aparecían sellos en griego, considerando pues que solo había productos de la región occidental del imperio (Reifferscheid 1865). El padre Bruzza, en 1872, fue el primero en proponer que el material del Testaccio procedía de la Bética (Bruzza 1872).

El joven Heinrich Dressel (Roma, 16 junio 1845 - Teisendorf, 17 julio 1920) volvió a Roma en diciembre de 1871, después de licenciarse en la Universidad de Berlín, donde había colaborado con Theodor Mommsen. Desde su llegada se interesó por los materiales del Testaccio. En 1878 publicó el resultado de sus primeras investigaciones. Dressel se había propuesto superar la fase de simple recogida de materiales. Para ello estableció un método que hoy consideraríamos muy moderno. Dividió el espacio del monte en sectores, dentro de cada sector indicó a qué altura del monte encontró cada inscripción, y, además, señaló si consideraba que el objeto estaba *in situ* o si había sido removido (fig. 3).

En un principio, Dressel solo había recogido sellos impresos, en la mayoría de los casos, sobre las asas. Pero una tormenta que le sobrevino estando en el monte le permitió descubrir las inscripciones pintadas sobre las ánforas, que tanto ansiaba encontrar y que ya habría reconocido en las ánforas encontradas en el castro pretorio. Los romanos, para evitar el mal olor del aceite rancio y la proliferación de bacterias (aunque ellos no lo pudiesen definir así) echaban cal sobre los restos de las ánforas, la cual ha producido una película sobre las ánforas y sus inscripciones, que las hace prácticamente invisibles, pero que una vez que se humedece el fragmento, resultan visibles (Dressel 1978).

Por otra parte, Dressel observó que en el Testaccio había dos tipos de ánforas: las esferoidales, que eran la inmensa mayoría, y las de cerámica mucho más fina y de sonido metálico, que eran mucho menos frecuentes, que hoy reconocemos como ánforas africanas procedentes de Tripolitania y del África proconsular. Además se apercibió que la inmensa mayoría de sellos e inscripciones pintadas pertenecían al tipo de ánfora que él definió como “esferoidal”, que más tarde señaló como tipo 20 y que nosotros llamamos hoy día “tipo Dressel 20”. Fue capaz de leer las inscripciones pintadas sobre las ánforas y entender el conjunto de los datos. Cuatro eran las inscripciones fundamentales de un *titulus*, que él definió con las letras griega *alfa*, *beta*, *delta* y *gamma* (fig. 4).

*Alfa*, *beta* y *gamma* fueron escritas valiéndose de un pincel, *delta* en cambio fue escrita valiéndose de un cálamo, un instrumento con punta fina y dura. Todas estas inscripciones fueron escritas con tinta negra. *Alfa* representa la tara del vaso, próxima a unos 30 kilos, mientras que en *gamma* se señalaba el peso neto del contenido, próximo a unos 70 kilos; llenas pues estas ánforas pesaban unos 100 kilos. En *beta*, sin embargo, lo que aparecen son nombres de personas en genitivo. Dressel interpretó que estos nombres correspondían a los productores del aceite. Sin embargo, Heron de Villefosse (Heron de Villefosse 1914) demostró que eran nombres de

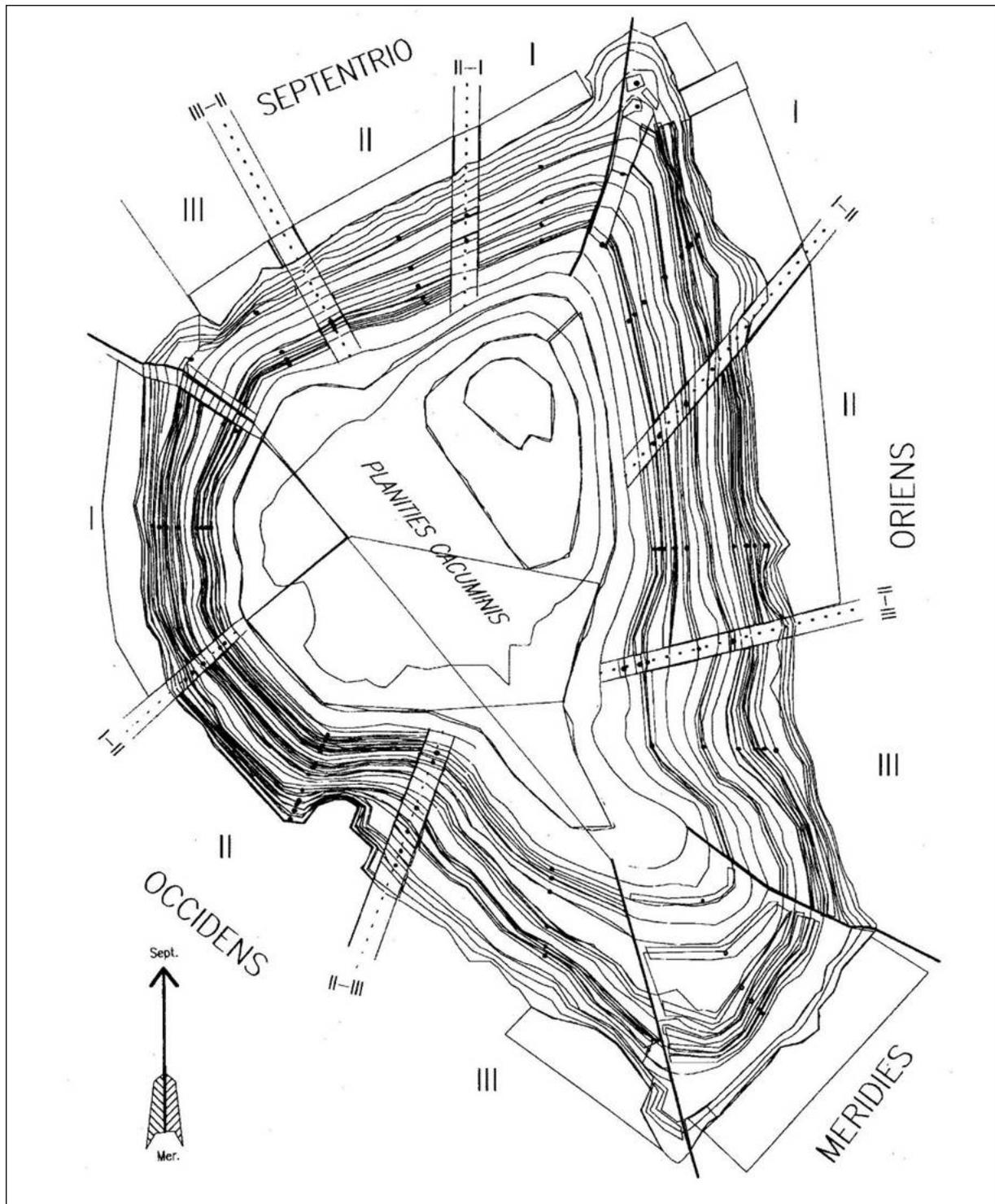


Figura 3. Los sectores establecidos por Dressel

personas vinculadas al transporte del ánfora. El *titulus delta*, escrito siempre a la derecha de los tres anteriores, contenía una compleja información precedida de una R barrada, que hay que leer como *R(ecognitum)* o

*R(ecensitum)* (controlado) seguida, frecuentemente, de los nombres de *Hispalis* (Sevilla), *Corduba* (Córdoba) y *Astigi* (Écija), y, a continuación, la confirmación del peso señalado en *gamma*. Siguen unos nombres en nomina-

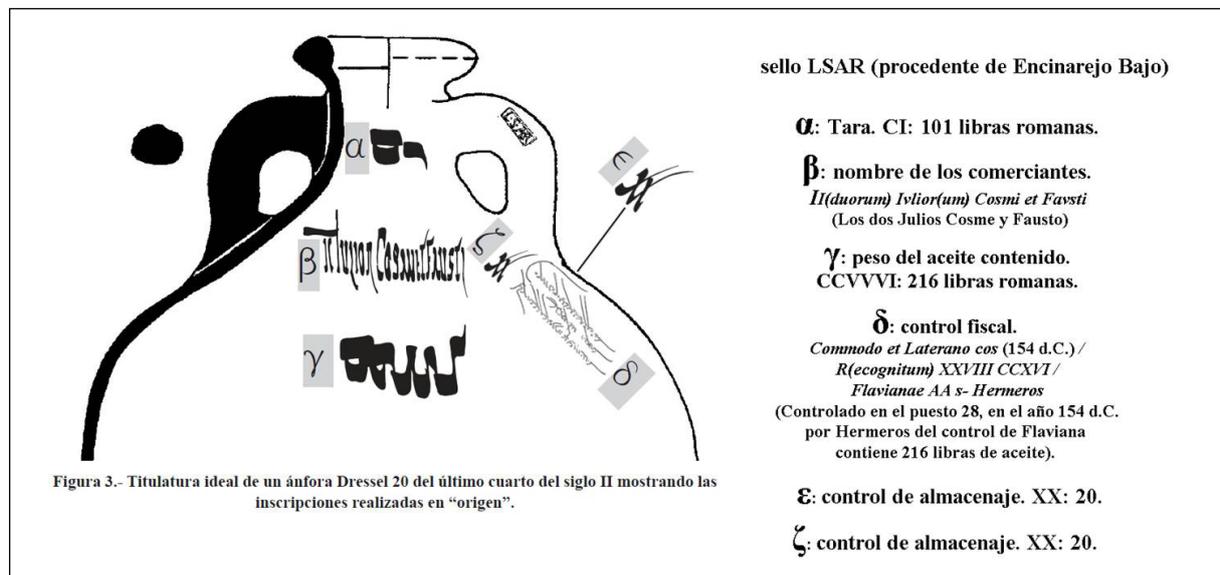


Figura 4. *Ánfora Dressel 20 y sus tituli picti*

tivo y genitivo, que para mí representan a los responsables del control (Remesal Rodríguez 1979) y la datación consular, es decir, el año concreto en el que expidió el ánfora.

La recogida sistemática del material llevó a Dressel a la comprensión de que en distintos lugares del Testaccio aparecían sellos diversos y *tituli picti* con dataciones diversas, es decir, que el Testaccio se había formado a lo largo de un amplio periodo de tiempo y que las descargas habían sido hechas en puntos distintos según los años, en definitiva que había sido una descarga hecha con cierta lógica. Que las ánforas esferoidales, que constituían la inmensa mayoría del material contenido en el monte, procedían de la Bética, como ya había insinuado el padre Bruzza y como demostraba el hecho de que en sus inscripciones aparecieran los nombres de *Hispalis*, *Corduba* y *Astigi*.

Sin embargo, este hecho no fue aceptado en su época. Así, Hirschfeld, que había encontrado abundantes sellos pertenecientes a ánforas del tipo Dressel 20 en la Gallia (CIL. XII [1888] 700), defendió que se trataba de ánforas galas que habían llegado a Roma conteniendo vino galo. Esta opinión se vio reforzada por el hecho de que Heron de Villefosse descubriera que dos de los personajes que figuraban en los *tituli picti beta* eran comerciantes de origen galo. Ello

creó una larga y estéril discusión. Dressel se limitó a afirmar que el día en que los investigadores españoles, particularmente los del sur de la Península, prestaran atención a estas "minucias epigráficas" se confirmaría lo que él afirmaba.

Lo que Dressel no sabía es que, al mismo tiempo en que él trabajaba en el Testaccio, George Bonsor (1888) estaba descubriendo en la Bética, en las orillas de los ríos Guadalquivir y Genil, las alfarerías que habían producido estas ánforas. Lamentablemente ni uno ni otro tuvieron noticia de lo que cada uno estaba descubriendo hasta muy tarde, cuando ya Dressel había publicado su volumen del CILXV,2 donde se recogen los materiales del Testaccio. Bonsor recomienda en su artículo de 1901, después de haber descubierto la existencia del volumen referido del CIL, que se compre en las bibliotecas españolas. Bonsor se puso en contacto con Dressel, pero no tenemos noticia de su respuesta (Maier Allende 1999).

Es interesante señalar que, aunque la obra principal de Bonsor no se publicó hasta 1931, en realidad ya en 1899 Clark-Maxwell había publicado en la revista *Archaeological Journal* las noticias de la prospección que había realizado en la Bética junto a Bonsor y que

los sellos contenidos en su obra habían sido recogidos por Hübner en el volumen IX de la *Ephemeris Epigraphica* de 1903. En 1899 Hübner publicó un artículo en el *Boletín de la Academia de la Historia* poniendo en contacto la información obtenida por Dressel en el Testaccio con la información publicada por Bonsor y Clark-Maxwell. Es decir, que desde el inicio se disponía de los elementos suficientes para aceptar la innegable propuesta de Dressel. Pero este material resulta difícil de trabajar, los sellos en sí comportan un lenguaje críptico, un sistema semiótico complejo que resulta difícil de descifrar (Remesal Rodríguez 1977-78, 2001; Barea Bautista [et al.] 2008, Berni Millet 2008)). Lo mismo sucede con los *tituli picti*, muchos de ellos conservados de forma fragmentaria. Dressel escribió en el prólogo del CIL. XV,2 que este trabajo le había consumido muchas horas y mucho desgaste de su vista. Lo mismo podemos seguir diciendo quienes nos ocupamos de estos documentos.

Después de la Segunda Guerra Mundial el profesor Eric Birley encomendó a uno de sus alumnos, M. H. Callender, la realización de un corpus de sellos sobre ánforas hallados en Europa occidental (Callender 1965). Callender visitó diversos países, entre ellos España, en 1948. Fruto de su visita fue la publicación de su primer artículo, editado en español, en la revista *Cuadernos de Historia primitiva del hombre*, artículo en el que expone los principios de su investigación (Callender 1948). En el mismo número, el profesor Julio Martínez Santa-Olalla expone la idea de crear un grupo para realizar un corpus de los sellos conocidos en España, idea que nunca se llevó a cabo (Martínez Santa Olalla 1948), aunque en 1970 Miguel Beltrán Lloris publicó un corpus sobre los sellos anfóricos hallados en España (Beltrán Lloris 1970). El trabajo de Callender no se publicó hasta 1965 sin aplicar algunos de los principios que él mismo había expuesto en su artículo de 1948 y sin entender bien el sistema cronológico que Dressel había establecido para el Testaccio, pero, de todos modos, fue un revulsivo para la investigación de la epigrafía anfórica.

A finales de los años sesenta del siglo pasado volvía a producirse la misma situación: se iniciaron trabajos tanto en la Bética como en el Testaccio sin conexión entre ellos. En la Bética, Michel Ponsich iniciaba sus trabajos de prospección en el valle del Guadalquivir (Ponsich 1974, 1979, 1982, 1987, 1988, 1991), obra imprescindible, dado que las transformaciones agrarias en el valle del Guadalquivir han modificado el paisaje y destruido muchos sitios arqueológicos. No era el fin principal de Ponsich estudiar las alfarerías, pero está claro que las encontró y que aportó muchos datos nuevos sobre los recogidos por Bonsor. Por su parte, Emilio Rodríguez Almeida iniciaba sus prospecciones en el monte Testaccio; revisó los materiales de Dressel, lo que le permitió hacer una propuesta más definida sobre la formación del monte de la que había hecho Dressel y aportó nuevos materiales, lo más significativo de ello fue el hallazgo de unos nuevos *tituli picti*, referidos a Septimio Severo y sus hijos, desconocidos por Dressel y que modificaban totalmente nuestra visión sobre los cambios ocurridos en la gestión del aceite bético en dicha época (Rodríguez Almeida 1972, 1980, 1989). Propuso Rodríguez Almeida que el monte Testaccio se había formado mediante la construcción de dos plataformas (fig. 5). La primera de ellas se habría formado desde la época de Augusto, fecha que ya Dressel había propuesto como inicio del Testaccio, hasta el año 161 d.C. Al occidente de esta primera plataforma se habría creado una segunda plataforma, que se desarrolló hasta la época de los Severos. En el lado oriental del Testaccio señaló lo que él consideró una descarga de época de Galieno. Esta era la idea de partida cuando iniciamos las excavaciones en el Testaccio.

En 1964 la transformación agrícola de lo que había sido la dehesa de la Catria (Lora del Río, Sevilla) puso al descubierto la mayor alfarería de época romana que conocemos, lugar donde recogí, como joven aficionado, más de 500 sellos. En 1970 tuve la fortuna de conocer a Michel Ponsich, quien a su vez me puso en contacto con el Prof. D. José M.<sup>a</sup> Blázquez Martínez. A finales de 1972 entré en contacto con Emilio Rodríguez Almeida.

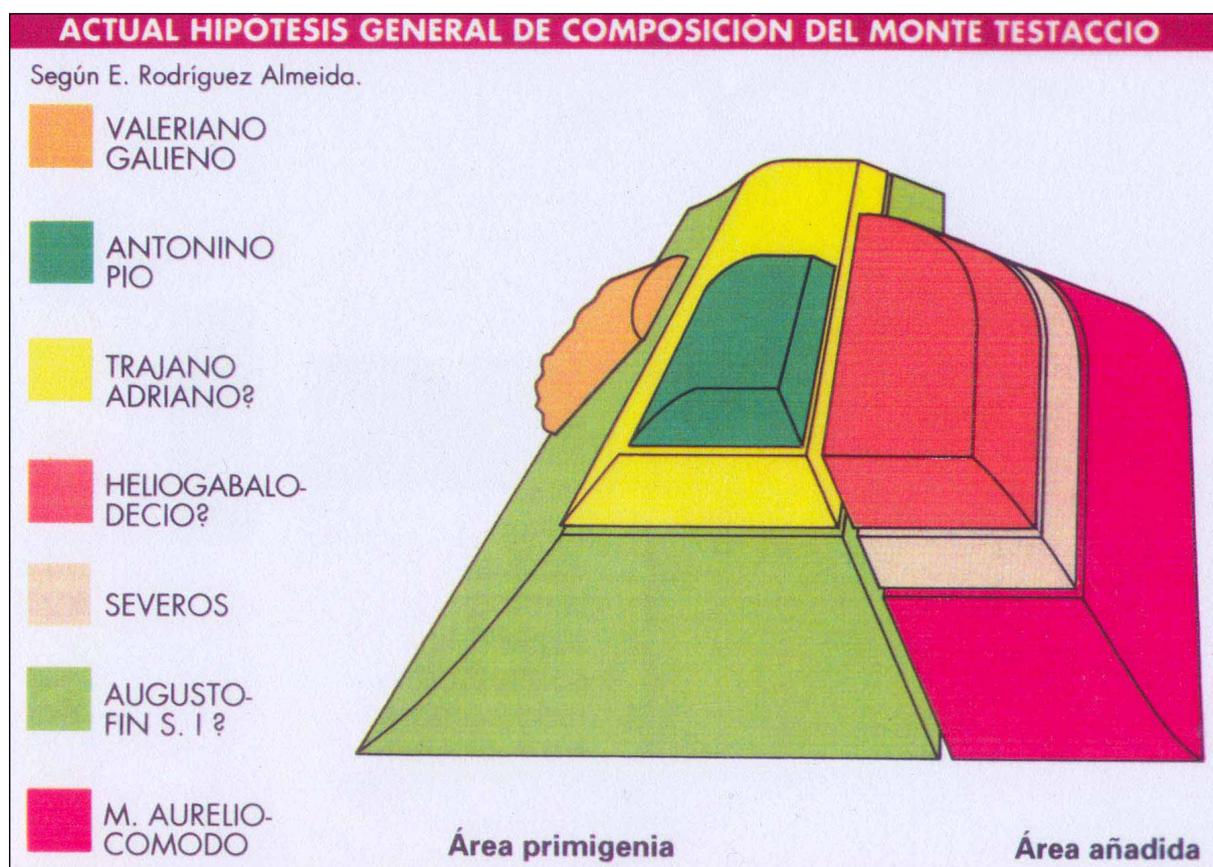


Figura 5. Propuesta de organización de los depósitos del Testaccio

De algún modo, tuve la fortuna de aunar los conocimientos de la Bética con los de Roma. Ello me permitió realizar algunas propuestas nuevas sobre el significado y modo de análisis de los sellos en ánforas Dressel 20 (Remesal Rodríguez 1977-78). Años más tarde (1979-1980), inicié mis estudios sobre las importaciones de aceite bético en Germania (Remesal Rodríguez, 1983, 1986, 1997).

En 1978, para conmemorar el centenario del primer artículo de Dressel sobre el Testaccio, se celebró en Madrid el Primer congreso internacional sobre producción y comercio de aceite bético (Blázquez Martínez 1980). Fue el primer congreso a nivel internacional en el que abordó el tema de la producción y comercio de un producto. En 1982 (Blázquez Martínez, Remesal Rodríguez 1983) se celebró el segundo. El tercero, previsto para 1986, por diversas causas no se celebró y ello interrumpió la serie.

De todos modos, la investigación desarrollada exigía, por una parte, realizar excavaciones en la Bética, y, por otra excavar en el Testaccio. En la Bética iniciamos el proyecto Arva: excavar en el *municipium flavium arvense* (Alcolea del Río, Sevilla), ciudad en la que se conservan notables restos arquitectónicos y abundantes restos de alfarerías productoras de ánforas Dressel 20 (Remesal Rodríguez 1990a; Remesal Rodríguez, Revilla Calvo, Carreras Montfort, Berni Millet 1997). La cortedad intelectual de algunos miembros de la Junta de Andalucía impidió el desarrollo del proyecto. A partir de 1983, el profesor D. José M.<sup>a</sup> Blázquez Martínez, asistido por Emilio Rodríguez Almeida y yo mismo, inició un largo peregrinaje, que permitió en 1989 iniciar las excavaciones en el Testaccio.

La excavación en el Testaccio tiene dos fines principales: el primero, llegar a conocer mejor la estructura del monte, cómo se formó

y entender su evolución histórica; el segundo, de mayor impacto científico, es aumentar nuestro conocimiento a través del hallazgo de nuevos documentos, sean sellos, *tituli picti* o grafitos, y buscar procedimientos que nos permitan utilizar mejor esta documentación. La razón por la que el Testaccio es una fuente excepcional para el conocimiento de la economía antigua se debe a que nos facilita información sobre un producto concreto, el aceite, en particular el aceite bético, y en menor medida el africano, información bien seriada cronológicamente gracias a las dataciones consulares que contienen los *tituli picti delta*, e información muy abundante. Es este un hecho de gran valor ya que, como sabemos, el gran problema de la historia antigua es, precisamente, la falta de datos seriales y bien datados.

Para poder gestionar toda esta información, creamos, en 1989, la base de datos CEIPAC (ceipac.ub.edu). En ella pretendíamos recoger toda la información posible sobre toda la epigrafía anfórica a nuestro alcance. En la actualidad disponemos de más de 43.000 registros, que contienen alrededor de un millón de datos. Esta base de datos está en línea desde 1995 y dispone de un sistema TIC que permite, a quien lo desee, iniciarse en este tipo de investigación (Berni Millet, Aguilera Martín 1995; Remesal Rodríguez, Berni Millet, Aguilera Martín 2000; Aguilera Martín, Berni Millet 2001; Aguilera Martín 2004; Remesal Rodríguez, Berni Millet, Aguilera Martín 2008). En la actualidad, gracias al proyecto EPNet, estamos migrando nuestra base de datos CEIPAC a un sistema ontológico, que permite crear un sistema de metadatos, vinculando diversas bases de datos, lo que facilita y desarrolla notablemente la investigación (véanse los artículos publicados en Remesal Rodríguez [ed.] 2017).

Por lo que respecta al primer aspecto –conocer la estructura del monte–, hemos hecho grandes avances. Nuestros sondeos han permitido descubrir, en varias ocasiones, unos muros hechos con ánforas olearias béticas, que permiten comprender el sistema de la formación del monte: se establecía una línea de ánforas Dres-

sel 20 a las que se rompía la parte inferior y se rellenaban de fragmentos de otras ánforas para hacerlas más pesadas, después se descargaba el material detrás de esta línea hasta alcanzar la altura de las ánforas alineadas. A continuación, se creaba otra línea de ánforas como la primera, pero puestas un poco retranqueadas y se repetía el proceso, así se constituían muros con una inclinación próxima a los 45 grados (fig. 6). Ahora podemos asegurar que el Testaccio fue creciendo en forma de una pirámide escalonada, en la que los materiales no se fueron depositando de un extremo al otro, como pensaba Rodríguez Almeida, sino a partir de un núcleo, a cuyos lados se fue añadiendo material según una lógica bien definida en función de un interés inmediato. Hemos podido precisar que en el extremo sur del Testaccio se construyó una de estas plataformas colmatada en el año 179 d.C., y que el material se depositó en otros lugares hasta que en el 205 d.C. se volvió a crear una nueva plataforma, que se usó hasta el 221 d.C. Más tarde, el escalón creado entre la plataforma del 179 d.C. y la del 205 d.C. fue rellenado con materiales del 228, 229 y 230 d.C. También hemos podido comprobar que, en el ángulo noreste del Testaccio, en una cota inferior se depositaron también materiales del 205 d.C. (fig. 7).



Figura 6. Muro de ánforas comenzado sobre la plataforma de 179 d.C.

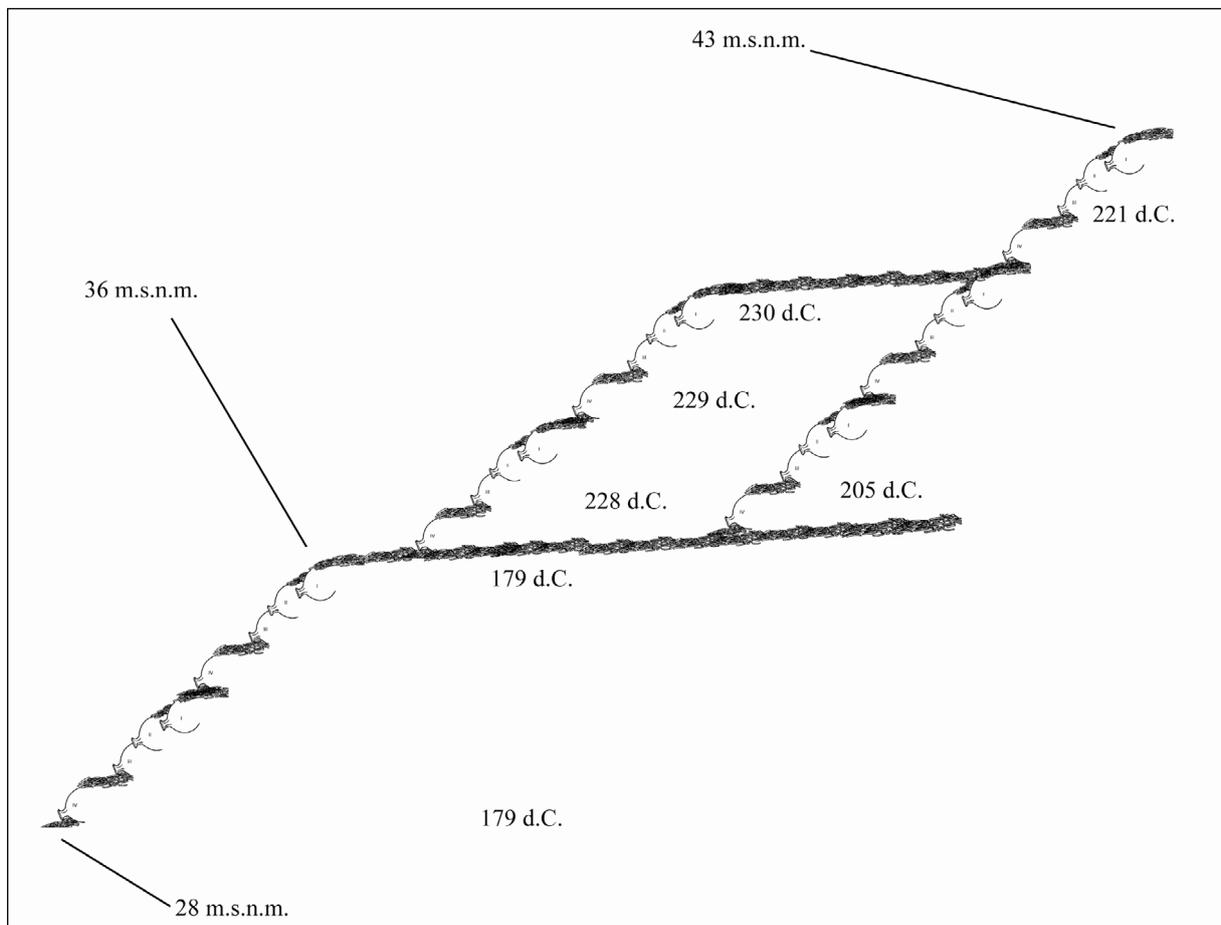


Figura 7. Representación de la sucesión de plataformas en el sector sur del Testaccio

En definitiva, el monte fue creciendo de modo muy cuidado, con una lógica interna bien definida, aunque a nosotros nos resulte difícil comprenderla, dado que solo conocemos la piel del monte. Esto permite pensar que debió de existir un equipo de trabajo bajo la dirección de algún jefe de obra y que el monte creció siguiendo un plan previsto y adaptado a las necesidades de cada momento. Hemos podido comprobar, por ejemplo, que a mediados del siglo II d.C. las ánforas se fragmentaron menos, en cada metro cúbico encontramos unos 600 kilos de material anfórico; en cambio, en el siglo III d.C. las ánforas se fragmentaron más, llegando a unos 1.000 kilos por metro cúbico.

Hemos podido comprobar que, lo que Rodríguez Almeida consideró un pequeño depósito de época de Galieno son los restos de

una tercera plataforma, que se extendió por todo el lado oriental del monte y que ha desaparecido, en gran parte, debido a los destrozos que produjeron las fiestas de carnaval a las que me he referido y los ejercicios de tiro de los artilleros vaticanos, así como la construcción del camino que se hizo en este costado para subir las piezas de artillería en 1849 (Remesal Rodríguez 1994a) y que, tal vez, lo que Rodríguez Almeida consideró la primera plataforma se haya formado a partir de dos núcleos independientes (fig. 8).

Los geólogos de la Universidad de la Sapienza, que han colaborado en nuestros trabajos, han conseguido calcular la densidad y el volumen del Testaccio, gracias a lo cual podemos afirmar ahora que el material que aún se conserva en el Testaccio presupone el depósito de unos 25 millones de ánforas. El

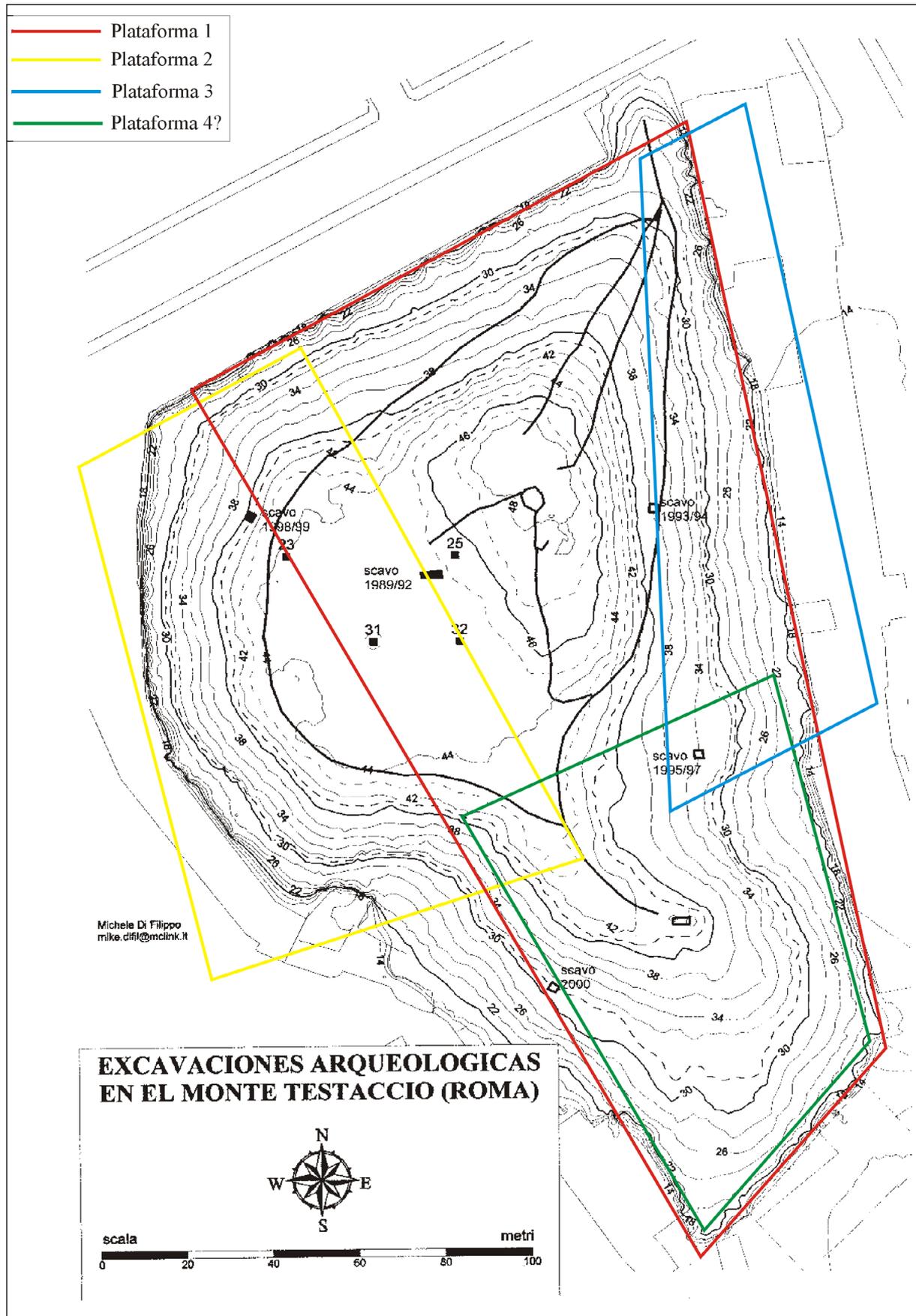


Figura 8. Modelo actual de la sucesión de plataformas en el monte Testaccio

aceite contenido en estas ánforas equivale a la mitad de la dieta alimentaria de un millón de personas durante doscientos cincuenta años, si consideramos la ingente cantidad de materiales que el Testaccio ha ido perdiendo a lo largo de los siglos, podemos considerar que el Testaccio contendría el equivalente a la dieta alimentaria de un millón de personas, que es, aproximadamente, el número de habitantes que se calcula para Roma durante ese periodo.

Por lo que respecta al segundo y más importante de los objetivos propuestos –aumentar el volumen de nuestra información–, muchos son los resultados obtenidos. Nuestros sondeos han aportado nuevas dataciones, con lo que hemos podido ampliar y mejorar las series de documentos. En la actualidad disponemos de datos abundantes para los periodos 145-161, 174-180, 204-226, 228-230 y 242-257 d.C. Hemos hallado muchos sellos nuevos y datado con precisión a otros muchos. En cuanto a los *tituli picti beta* hemos hallado nuevos personajes y nuevas familias de personajes, y, al igual que con los sellos, hemos precisado el periodo de actividad de muchos de ellos. Hemos completado la serie de *tituli picti beta* relacionados con Severo y sus hijos (Remesal Rodríguez 2013). Igualmente los nuevos *tituli picti delta* hallados permiten no solo ampliar nuestra información sobre los lugares desde los que se expidió el ánfora y los personajes encargados de su expedición, sino otros muchos aspectos relativos a la evolución de la administración imperial romana.

Aunque la parte más significativa del Testaccio la constituyen las ánforas olearias béticas, la información obtenida sobre las ánforas africanas es igualmente significativa. Ahora podemos datar su presencia en el Testaccio, su evolución tipológica entre mediados del siglo II y del siglo III d.C. Igualmente podemos datar muchos de sus sellos, y, afortunadamente hemos hallado numerosos *tituli picti* sobre estas ánforas, aunque el grado de fragmentación en el que se hallan estas ánforas hace muy difícil entenderlos en su conjunto (Aguilera Martín, Revilla Calvo 2004, 2008; Remesal Rodríguez 2004). Las ánforas africanas representan entre

el 10 y el 15% del material del Testaccio. En mucha menor proporción aparecen algunos tipos de ánforas orientales, para los que, igualmente, podemos hacer una serie de interesantes precisiones.

En conclusión, los nuevos estudios vinculados sea al Testaccio, sea al área de producción, sea a la dispersión de las ánforas olearias béticas, desarrollados por el grupo CEIPAC han contribuido de un modo notable al desarrollo no solo de nuestra disciplina, el estudio de la epigrafía y tipología anfórica, sino, sobre todo, a discutir el significado de la economía imperial romana y de sus implicaciones sociales y políticas.

La concesión del proyecto EPNet de la ERC ha permitido un gran avance en nuestra investigación. La colaboración interdisciplinar entre matemáticos (que proponen modelos teóricos que luego confrontamos con nuestros datos), físicos dedicados al estudio de redes (que nos ayudan a comprender mejor la distribución de nuestras ánforas) e informáticos que han reestructurado nuestra base de datos convirtiéndola en una potente herramienta de investigación supone un gran avance en los estudios de historia económica del mundo romano.

## Bibliografía

### *Nota de lectura:*

La mayoría de nuestras contribuciones al estudio del monte Testaccio se recogen en los volúmenes BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup>; REMESAL RODRÍGUEZ, José (eds.) *Estudios sobre el monte Testaccio (Roma)*. En ellos se recogen no solo los estudios sobre el material hallado, sino también otros muchos trabajos desarrollados tanto entorno al Testaccio como a temas relacionados con la producción y el comercio del aceite de oliva durante la Antigüedad. En nuestra web CEIPAC (ceipac.ub.edu) se dispone en línea de todos nuestros trabajos. En esta bibliografía se recogen solo algunos de los trabajos más significativos, que pueden ser guía para el estudio de aquellos interesados en el tema.

- AGUILERA MARTÍN, Antonio. “Los *tituli picti* delta del convento astigitano en el primer tercio del s. III d.C.”. En: *Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano (Écija y Sevilla, 17 al 20 de diciembre de 1998)*. Écija, 2001, p. 1231-1240.
- “El monte Testaccio y la llanura subaventina. Topografía *extra portam Trigeminam*”. Roma, 2002.
  - “Sistematización de los *tituli picti* anfóricos para la base de datos CEIPAC”. En: *Epigrafía Anfórica. Workshop*. Barcelona, 9-10 maig 2003, Barcelona, p. 105-126.
  - “Evolución de los *tituli picti* delta de las ánforas Dressel 20 entre mediados del siglo III”. En: *XII Congressus Internationalis Epigraphiae Graecae et Latinae*. Barcelona, 2007, p. 15-22.
  - “Les *Tituli Picti* des amphores oléaires tripolitaines et tunisiennes”. En: MRABET Abdellatif ; REMESAL RODRÍGUEZ, José (ed.). *In Africa et in Hispania: études sur l’huile africaine*. Barcelona, 2008, p. 257-268. (Instrumenta; 25)
- AGUILERA MARTÍN, Antonio; BERNI MILLET Piero. “Las cifras hispánicas”. En: *Calligraphia et Typographia. Arithmetica et Numerica. Cronología*. Barcelona, 1998, p. 257-282.
- “Las bases de datos y las Ciencias de la Antigüedad”. Jornades d’Arqueologia i Tecnologies de la Informació i la Comunicació: Recerca, Docència i Difusió (Barcelona, 13 i 14 d’abril de 2000). *Arqueo Mediterrània* [Barcelona], núm. 7/2001 (2001), p. 57-63.
  - “Las bases de datos y las Ciencias de la Antigüedad”. Jornades d’Arqueologia i Tecnologies de la Informació i la Comunicació: Recerca, Docència i Difusió (Barcelona, 13 i 14 d’abril de 2000). *Arqueo Mediterrània* [Barcelona], núm. 7/2001 (2001), p. 57-63.
- AGUILERA MARTÍN, Antonio; REVILLA CALVO, Víctor. “Novedades de epigrafía anfórica norteafricana en el Monte Testaccio (Roma)”. *Africa romana*, núm. XV. Tozeur 2002 [Roma], (2004), p. 1445-1472.
- BAREA BAUTISTA, Juan Salvador [et al.]. *Figlina Scalensia: Un centro productor de ánforas Dressel 20 de la Bética*. Barcelona, 2008. (Instrumenta; 28)
- BERNI MILLET, Piero. *Epigrafía anfórica de la Bética. Nuevas formas de análisis*. Barcelona, 2008. (Instrumenta; 29)
- BERNI MILLET, Piero; AGUILERA MARTÍN, Antonio. “La base de datos Testaccio”. En: VENDRELL-SAZ, Màrius [et al.] (ed.) *Estudis sobre ceràmica antiga. Actes del simposi sobre ceràmica antiga (II Congrés Europeu sobre Ceràmica Antiga, Barcelona, 18-21 novembre 1993)*. *Studies on Ancient Ceramics. Proceedings of the European Meeting on Ancient Ceramics*. Barcelona, 1995, p. 119-122.
- BERNI MILLET, Piero. “Amphora Epigraphy: proposal for the study of stamp contents”. En: *III Convegno Internazionale di Archeologia e Informatica*, 1996, p. 751-770. (Archeologia e Calcolatori; 7)
- BERNI MILLET, Piero; AGUILERA MARTÍN, Antonio; SERRA SERRA, Jordi. “La base de datos Testaccio: La difusión a través de internet de las inscripciones comerciales del imperio romano”. En: *Congreso Internacional sobre sistemas de información histórica (Vitoria-Gasteiz 1997)*, p. 477-485.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup> (ed.). *Producción y comercio del aceite en la Antigüedad. Primer Congreso Internacional (Madrid 1978)*. Madrid, 1980, p. 103-130.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup>; REMESAL RODRÍGUEZ, José (ed.). *Producción y comercio del aceite en la Antigüedad. Segundo Congreso Internacional (Madrid 1982)*. Madrid, 1983.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup>; REMESAL RODRÍGUEZ, José; RODRÍGUEZ ALMEIDA, Emilio. *Excavaciones Arqueológicas en el Monte Testaccio (Roma)*. *Memoria de la Campaña de 1989*. Madrid, 1994.

- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup>; REMESAL RODRÍGUEZ, José (ed.). *Estudios sobre el monte Testaccio (Roma) I*. Barcelona, 1999. (Instrumenta; 6)
- *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) II*. Barcelona, 2001. (Instrumenta; 10)
  - *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) III*. Barcelona, 2003. (Instrumenta; 14)
  - *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) IV*. Barcelona, 2007. (Instrumenta; 24)
  - *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) V*. Barcelona, 2010. (Instrumenta; 35)
  - *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) VI*. Barcelona, 2014 (Instrumenta; 47)
- BONSOR, George Edward. “Marcas de alfareros romanos”. *Memorias de la Sociedad Arqueológica de Carmona*, núm. 1 (1888), p. 56-62.
- “Los pueblos antiguos del Guadalquivir y las alfarerías romanas”. *RABM*, núm. 12 (1901), p. 837-857.
  - *The Archaeological Expedition along the Guadalquivir*. Nova York (The Hispanic Society of America), 1931.
- BRUZZA, Luigi. “Sopra vari oggetti ritrovati sul Testaccio e nell’Emporio”. *Bulletino dell’Istituto di Corrispondenza Archeologica* (1872), p. 134-145.
- CALLENDER, M. H. “Las ánforas del sur de España y sus sellos”. *Cuadernos de Historia Primitiva del hombre* (Seminario de Historia Primitiva del Hombre, Madrid) (1948), p. 139-142.
- *Roman Amphorae (with an Index of Stamps)*. Oxford, 1965.
- CLARK MAXWELL, W. E. “The roman towns in the valley of the Baetis between Cordoba and Sevilla”. *AJ*, núm. 56 [Archaeological Institute of Great Britain and Ireland] (1899), p. 245-305.
- DRESSEL, Heinrich. “Recherche sul monte Testaccio”. *Annali dell’Istituto di Corrispondenza Archeologica* (1878), p. 118-192.
- “Di un grande deposito di anfore rinvenuto nel nuovo quartiere del castro pretorio”. En: *Bulletino della Commissione Archeologica di Roma*, any VII, núm. 1 (1879), p. 36-112 i 143-196.
  - “Scavi sul monte Testaccio”. *Bulletino della Commissione Archeologica di Roma*, (1892), p. 48-53.
  - “Eine Amphora aus Spanien mit lateinischen Inschriften”. *Bonner Jahrbücher*, núm. 95 (1893), p. 66-79.
- ERDKAMP, Paul (ed.). *The roman army and the economy*. Ámsterdam, 2002.
- GOMONDE, William. Adunanza de 25 Febrajo 1853. *Bulletino dell’Istituto di Corrispondenza Archeologica*, núm. 85 (1853).
- HÉRON DE VILLEFOSSE, A. “Deux armateurs narbonnais Sextus Fadius Secundus Musa et P. Olitus Apolonius”. En: *Mémoires de la Société des Antiquaires de France*, 1914, p. 153-180.
- HÜBNER, Emil. “Nuevas fuentes para la geografía antigua de España”. *Boletín de la Real Academia de la Historia* (1899), p. 465-506.
- *Efemeris Epigraphica*, núm. IX (1903).
- ORANO, Domenico. *Come vive il popolo a Roma. Saggio demografico sul quartiere Testaccio*. Pescara, 1912, p. 1-75.
- MAIER ALLENDE, Jorge. *Epistolario de Jorge Bonsor (1886-1930)*. Comisión de Antigüedades. Madrid, 1999.
- MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, Julio. “Sobre el valor cronológico de las ánforas romanas”. En: *Cuadernos de historia primitiva del hombre* (Seminario de Historia Primitiva del Hombre, UCM, Madrid), 1948, p. 135-139.
- MRABET, Abdellatif; REMESAL RODRÍGUEZ (ed.) *In Africa et in Hispania: études sur l’huile africaine*. Barcelona, 2007. (Instrumenta; 25)
- PONSICH, Michel. *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. I. París, 1974.
- *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. II. Madrid, 1979.

- “Marcas de ánforas de aceite de las riberas del Betis”. *AespA*, núm. 55 (1982), p. 173-204.
  - *Implantation rurale antique sur le Bas-Gualquivir*. III. Madrid, 1987.
  - *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geo-económicos de Bética y Tingitania*, 1988.
  - *Implantation rurale antique sur le Bas-Gualquivir*. IV. Madrid, 1991.
- REIFFERSCHIED, August. “Il monte Testaccio”. *Bulletino del Instituto di Corrispondeza Archeologica*, núm. XI (novembre 1865), p. 235-240.
- REMESAL RODRÍGUEZ, José. “La economía oleícola bética: nuevas formas de análisis”. *A EspA*, núm. 50/51 (1977-78), p. 87-142. (Edición alemana: “Die Ölwirtschaft in der Provinz Baetica: neue Formen der Analyse”. *Saalburg-Jahrbuch*, núm. 38 [1982], p. 30-71).
- Recensión en: COLLS, D. [et al.]. *L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude*. París, 1977. (Archaeonautica 1). *Archaeologia Classica*, núm. 31 (1979), p. 379-389.
  - “Ölproduktion und Ölhandel in der Baetica. Ein Beispiel für die Verbindung archaologischer und historischer Forschung”. *Münstersche Beiträge zur Antike Halbesgeschichte*, núm. 2 (1983), p. 91-111.
  - *La annona militaris y la exportación de aceite bético a Germania*. Madrid, 1986.
  - “Die procuratores Angusti und die Versorgung des römischen Heeres”. En: VETTERS Hermann; KANDLER, Manfred (ed.), 1990, p. 55-65.
  - “Informe preliminar sobre la primera campaña de excavaciones en Arva (Alcolea del Río, Sevilla)”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987 (1990a), p. 346-353.
  - “Instrumentum domesticum e storia economica: le anfore Dressel 20”. *Opus*, núm. 9 (1992), p. 105-113.
  - “Excavacions espanyoles en el Mont Testaccio”. *Tribuna d'Arqueologia* 1992-93 [Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya] (1994), p. 135-138.
  - “Los sellos en ánforas Dressel 20. Nuevas aportaciones del Testaccio”. En: *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain. Rome 5-6 juin 1992*. Roma, 1994a, p. 93-110.
  - *Heeresversorgung und die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Baetica und Germanien. Materialien zu einem Corpus der in Deutschland veröffentlichten Stempel auf Amphoren der Form Dressel 20*. Stuttgart: Theiss, 1997. (Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg; Bd. 42)
  - “Baetican olive oil and the Roman Economy”. En: KEAY Simon (ed.). *The archaeology of early roman Baetica, Journal of Roman Archaeology* (supl. Series 29), Portsmouth; Rhode Island, 1998, p. 183-199.
  - *Oleum Baeticum. Consideraciones y propuestas para su estudio. Congreso Internacional ex Baetica Amphorae, Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano (Écija y Sevilla, 17 al 20 de diciembre de 1998)*. Vol. I. Écija, 2001, p. 373-392.
  - “Baetica und Germania. Notes on the concept of “provincial interdependence” in the Roman Empire”. En: ERDKAMP, PAUL (ed.). *The roman army and the economy*. Amsterdam, 2002, p. 293-308.
  - “L'Afrique au Testaccio”. *L'Africa Romana [Roma]* núm. XV. *Ai confini dell'Impero: contatti, scambi, conflitti* (2004), p. 1077-1089.
  - “Oleum afrum et hispanum”. En: MRABET, Abdellatif; REMESAL RODRÍGUEZ, José (eds.). *In Africa et in Hispania: études sur l'huile africaine*. Barcelona, 2007, p. 315-328. (Instrumenta; 25)
  - *La Bética en el concierto del Imperio Romano*. Madrid, 2011.
  - “Nuevos datos sobre las confiscaciones de Septimio Severo en la Bética”. En: LÓPEZ VILAR, Jordi (ed.). *Tarraco biennal. Actes*.

- 1r Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic. Govern i societat a la Hispània romana novetats epigràfiques. Homenatge a Géza Alföldy. Tarragona, 29-30 de novembre i 1 de desembre de 2012.* Tarragona, 2013, p. 233-245.
- “Sellar para qué?”. En: BUORA, Mauricio; MAGNANI, Stefano (cur.). *Instrumenta inscripta VI*. Trieste, 2016, p. 73-90. (Antichità Altoadriatiche; LXXXIII)
  - (ed.) *Economía romana. Nuevas perspectivas / The Roman Economy. New Perspectives*. Barcelona, 2017.
- REMESAL RODRÍGUEZ, José; BERNI MILLET, Piero; AGUILERA MARTÍN, Antonio. *Internet. Evaluador y difusor de la ciencia histórica*. En: OLIVEIRA JORGE, Vitor (ed.). *Contributos das ciências e das tecnologias para a arqueologia da Península Ibérica*. Vol. 9. 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, Utad, Vila Real, Portugal, Setembro de 1999, Porto. ADECAP, 2000, p. 475-484.
- “Amphoreninschriften und ihre elektronische Bearbeitung”. En: HAINZMANN, Manfred; WEDENIG, Reinhold. (ed.) *Instrumenta Inscripta Latina II. Akten des 2. Internationalen Kolloquiums Klagenfurt, 5-8. Mai 2005*. Klagenfurt, 2008, p. 247-264.
  - REMESAL RODRÍGUEZ, José [et al.]. “Arva: prospecciones en un centro productor de ánforas Dressel 20 (Alcolea del Río, Sevilla)”. *Pyrenae*, núm. 28 (1997), p. 151-178.
  - RODRÍGUEZ ALMEIDA, Emilio. “Novedades de epigrafía anforaria del Monte Testaccio”. En: *Recherches sur les amphores romaines*. Roma: École Française de Rome, 1972, p. 107-240.
  - “Bolli anforari di Monte Testaccio”. *BCAR*, núm. 84 (1977), p. 199-248.
  - “I mercatores dell’oleo della Betica”. *MEFRA* [Roma: École Française de Rome], núm. 91 (1977), p. 873-975.
  - “Alcuni aspetti delle Topografia e dell’archeologia attorno al Monte Testaccio”. En: BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup> (ed.). *Producción y Comercio del aceite en la Antigüedad. Primer Congreso Internacional, Madrid 1978*. Madrid, 1980, p. 103-130.
  - “Vicissitudini nella gestione del commercio dell’olio betico da Vespasiano a Severo”. En: D’ARMS, John; KOPFF, E. C. (eds.) *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*. Roma: American Academy in Rome, 1980, p. 277-290.
  - “El emporio fluvial y el Testaccio: onomástica extra-anfórica y otros problemas”. En: BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José M.<sup>a</sup>; REMESAL RODRÍGUEZ, José (eds.). *Producción y comercio del aceite en la Antigüedad. Segundo Congreso Internacional (Madrid 1982)* Madrid, 1983, p. 133-161.
  - *Il Monte Testaccio: ambiente, storia, materiale*. Roma, 1984.
  - *Los tituli picti de las ánforas olearias de la Bética: tituli picti de los Severos y de la ratio fisci*. Madrid, 1989.
  - “Diffusores, negotiatores, mercatores olearii”. *BCAR* [Roma], núm. 92 (1990), p. 299-306.
  - “Scavi sul Monte Testaccio: novità dei Tituli Picti”. En: *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l’épigraphie du monde romain. Rome 5-6 juin 1992*, 1994, p. 111-131.