

INFORMES Y TRABAJOS

EXCAVACIONES EN EL EXTERIOR 2011

09



INFORMES Y TRABAJOS

Excavaciones en el exterior 2011

09

Catálogo de publicaciones del Ministerio: www.mecd.gob.es
Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacionesoficiales.boe.es

Consejo editorial
Isabel Argerich
Félix Benito
Ana Carrassón
Soledad Díaz
María Domingo
Guillermo Enríquez de Salamanca
Adolfo García
Lorenzo Martín
Alfonso Muñoz
María Pía Timón

Coordinación científica
Concepción Martín

Coordinación de la publicación
María Domingo

Corrección de textos
Educación y Patrimonio

Diseño y maquetación
Gestión de Diseño



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General
de Documentación y Publicaciones

NIPO: 030-12-098-1

ÍNDICE

Pág.

El programa de «Ayudas a Proyectos Arqueológicos en el Exterior»	6
Argentina	
El poblamiento temprano del noroeste de la Patagonia argentina.....	19
Recuperación y gestión integral del Fuerte Sancti Spiritus y su entorno (Puerto Gaboto, Santa Fe, Argentina).....	42
Chile	
Trabajos en torno al <i>pukara</i> de Topaín (segunda región, Chile).....	58
Egipto	
Memoria de los trabajos realizados en Heracleópolis Magna (Ehnasya el Medina), Egipto.....	86
Cuarta campaña (2012) de excavaciones en las tumbas 33 y 34 de la necrópolis de Qubbet el-Hawa (Asuán, Egipto).....	102
Trabajos arqueológicos y de restauración realizados en el yacimiento arqueológico de Oxirrinco (El-Bahnasa, Minia, Egipto), durante la campaña de 2011-2012.....	124
11.ª campaña del «Proyecto Djehuty» en Dra Abu el-Naga, Luxor.....	143
Emiratos Árabes Unidos	
Canales y acequias, balsas de amasado y adobes durante la Edad del Hierro. Una campaña de excavaciones (2011) en al Madam (Sharjah, Emiratos Árabes Unidos).....	163
Etiopía	
Mieso 41; un nuevo asentamiento de <i>Later Stone Age</i> (LSA) en el valle del Rift etíope.....	178
Arqueología de las misiones jesuitas ibéricas del siglo xvii en la región del lago Tana (Amhara, Etiopía).....	190
Ghana	
Ampliando horizontes. Segunda campaña del proyecto «Arqueología en la Cuenca Alta del Volta Blanco (Ne Ghana)».....	204
Guinea Ecuatorial	
Excavaciones arqueológicas en la isla de Corisco (Guinea Ecuatorial).....	243
India	
La campaña de excavación 2011 del North Gujarat Archaeological Project (NoGAP): metodología interdisciplinar para el estudio de contextos socio-ecológicos en el Holoceno.....	261
Iraq	
Investigación arqueológica en el área E de la ciudadela de Erbil (Kurdistán-Iraq).....	273
Italia	
La ciudad romana de Cosa: arqueología de un enclave comercial mediterráneo.....	289
La Villa de Rufio (Giano dell'Umbria, Perugia, Italia): localización de la <i>pars fructuaria</i>	305
Pesca y <i>garum</i> en Pompeya y Herculano.....	322
Excavaciones en la granja púnica de Pauli Stincus (Terralba, Cerdeña)_Campaña 2010.....	340

Excavaciones en la granja púnica de Pauli Stincus (Terralba, Cerdeña)_Campaña 2011.....	360
Resultados de la campaña de excavación 2012 en el arco de Giano en el Foro Boario (Roma).....	368
Pompeya 2011. El barrio de los perfumeros. Vía <i>degli Augustali</i> 26, 27 y 28.....	383
Excavación arqueológica en el Teatro Greco de Villa Adriana.....	410
Líbano	
Trabajos arqueológicos en el yacimiento neolítico de Tell Labwe sur (Bekaa norte, Líbano).....	434
Marruecos	
Proyecto Tamuda (Tetuán, Marruecos).....	448
Cuarta campaña de campo en Oukaïmeden (Alto Atlas) y nuevos datos sobre la gestión de recursos críticos en un tipo de valle alpino en la Prehistoria.....	470
Proyecto Tamanart. Prospección y documentación de yacimientos con arte rupestre del valle de Tamanart (provincia de Tata, región de Guelmin Smara, Marruecos).....	490
Informe de la campaña del año 2011 del proyecto de investigación «Carta Arqueológica del norte de Marruecos».....	508
La campaña de excavación 2011 en las cuevas de El Khil (Achakar, Tánger, Marruecos).....	546
México	
Estudio geoarqueológico de cuevas mortuorias en Tamaulipas: análisis e interpretación de los restos materiales, bioculturales y paleoambientales.....	562
Portugal	
Análisis arqueológico de la Varanda dos Conégos, Sé de Viseu, Portugal.....	585
Zonas mineras y <i>civitates</i> del noreste de Portugal en el Alto Imperio (zona fronteriza con España de los distritos de Braganza y Castelo Branco).....	606
Siria	
Informe de la campaña de estudios arqueológicos del año 2011 en el yacimiento neolítico de Tell Halula (valle Éufrates, Siria).....	628
De la expansión colonial de Uruk a la frontera oriental del Imperio romano.....	652
Taiwán	
Arqueología histórica española: prospección y excavación del fuerte de Quelung (siglo xvii), Hoping Dao, Taiwán.....	671
Tanzania	
Informe del «Proyecto Paleoantropológico en Olduvai».....	693
Túnez	
La campaña de excavaciones y prospecciones en Althiburos y su entorno en abril de 2012.....	704
Turkmenistán	
La cultura de la Edad del Hierro en Dehistán (1300-500 a. C.). Excavaciones y estudios en la llanura de Misrián.....	728
Uzbekistán	
Los recintos fortificados de la Ciudadela y Tchinguiz Tepe (Termez, Uzbekistán). Entre los períodos Greco-Bactriano y Kushán-Sasánida.....	751

Pompeya 2011. El barrio de los perfumeros. *Vía degli Augustali 26, 27 y 28*

Albert Ribera

SIAM de Valencia
siam@valencia.es

Jean-Pierre Brun

College de France, Paris

Macarena Bustamante

Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC

Guilhem Chapelin

Centre Jean Bérard, Nápoles

Pere Guillem

Institut Valencià de Conservació i Restauració,
Valencia

Esperança Huguet

SIAM de Valencia

Pilar Iborra

Institut Valencià de Conservació i Restauració,
Valencia

Adrien Malignas

Université de Montpellier

Jordi Principal

Museu d'Arqueología de Catalunya, Barcelona

Clive Stannard

Universidad de Oxford

Resumen: Proyecto de colaboración entre el IVCR de Valencia y el CJB de Nápoles centrado en el estudio de la actividad productiva de perfumes en las *tabernae* de la parte norte de la vía *degli Augustali*, junto al *macellum* y muy cerca del foro. Los antecedentes epigráficos y arqueológicos relacionados con los perfumes de Pompeya remitían siempre al siglo I d. C.

Los hallazgos de esta campaña indican que hay que remontarse a finales del siglo II a. C. para encontrar los primeros indicios evidentes de la elaboración de perfumes. La aparición de varias balsas y de una gran cantidad de ungüentarios de cerámica, además de posibles macetas, son los principales argumentos para comprobar que en esta zona se hicieron ininterrumpidamente perfumes desde el siglo II a. C. hasta la erupción del 79.

Se encontró un gran sótano sobre el que, en el momento de la erupción, se había desplomado la estructura de la casa y que proporcionó varios objetos de bronce, además de paneles de pinturas, trozos de pavimentos, maderos carbonizados y cerámicas.

Palabras clave: Pompeya, perfumes, ungüentario, urbanismo, erupción.

Abstract: This project is a collaboration among the IVCR of Valencia and the CJB of Naples. It has the aim of study the productive perfume activity in the *tabernae* of the North part of the *degli Augustali* street, next to the *macellum* and near the forum. The epigraphic and archaeological background about the perfumes of Pompeii has always been related to Ist century A. D.

The findings of this campaign indicate very well that we must go back at the end of century II B. C. in order to find the first evident indications of the perfume elaboration. The appearance of several basins and a great amount of ceramic *unguentaria*, in addition to flowerpots, are the most important arguments to verify that in this zone, perfumes were made uninterruptedly from IInd century B. C. until the eruption of the 79.

A big cellar was founded collapsed by the eruption. This cellar provided several bronze objects, in addition to panels of paintings, carbonized wood, fragments and pottery.

Keywords: Pompeii, perfumes, unguentaria, urbanistic, eruption.

Introducción

El área de los sondeos de 2011 en la vía *degli Augustali* se encuentra en pleno centro cultural, social, religioso, político y, sobre todo, económico de Pompeya, debido a la cercanía del complejo forense (Dobbins, 1994), especialmente el *macellum*, ubicado al otro lado de la calle (fig. 1).



Figura 1: Excavación de la taberna 26, con el *macellum* al fondo.

Esta intervención arqueológica es consecuencia directa del proyecto «Casa de Ariadna» que el Servicio de Investigación Arqueológica Municipal (SIAM) del Ayuntamiento de Valencia y el Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (IVCR) de la Generalitat Valenciana han llevado a cabo en esa *domus* y en la vía *degli Augustali* y sus alrededores desde el año 2004 (Albiach *et al.*, 2008; Ribera *et al.*, 2007; Bustamante *et al.*, 2010). Este proyecto también se debe a la confluencia con la labor del Centre Jean Berad (CJB) de Nápoles en el cercano conjunto productivo de los n.ºs 24-25 de esa misma calle, donde se habían identificado estructuras de fabricación de perfumes (Borgard *et al.*, 2005; Brun, y Monteix, 2009).

La suposición de que las dos *tabernae* meridionales de la Casa de Ariadna, n.ºs 30 y 32 de la vía *degli Augustali*, excavadas entre 2005 y 2008, también se hubieran dedicado a este mismo menester, fue corroborada en 2010 tras una reunión conjunta entre los dos equipos, el francés del CJB (CNRS) y el español del IVCR y del SIAM de Valencia.

Tras la puesta en común de los resultados, surgió la iniciativa de un proyecto coordinado para estudiar el espacio entre las excavaciones realizadas, esto es, entre las *tabernae* 24-25 y las 30 y 32 (fig. 2). A tal fin, se firmó un convenio de cooperación entre el CJB (CNRS) y el IVCR para el estudio de la actividad perfumera en la vía *degli Augustali*.

En este contexto, los objetivos de la presente campaña se han centrado en:

1. Estudiar la intensa actividad manufacturera de la zona, probablemente centrada en la perfumería, primero apuntada por el equipo francés (Borgard *et al.*, 2005; Brun, y Monteix, 2009) y luego por el hispano (Bustamante *et al.*, 2010: 17).



Figura 2: Vista aérea de la vía *degli Augustali*. Fotografía: CJB.

2. Esclarecer la identificación de las estructuras más antiguas bajo la acera con los elementos poliorcéticos del «Altstadt» identificados entre 2007 y 2009.

3. Contrastar los resultados de las pasadas campañas en la acera norte de la vía *degli Augustali*, frente la Casa de Ariadna, para refrendar que los bordillos de las aceras y los umbrales son reformas acaecidas tras el terremoto del 62 d. C. y determinar si las pavimentaciones del acerado son actuaciones genéricas, o bien si son reformas independientes de cada una de las tabernas.

Con estas premisas, el CJB y el IVCR presentaron un proyecto de intervención a la Soprintendenza Speciale per i beni Archeologici di Napoli e Pompei (SANP) que fue autorizado. La interacción con la SANP ha sido fluida con la constante cooperación del director del conjunto arqueológico Antonio Varone, la disponibilidad de la responsable de los fondos Grete Stefanis, la supervisión del inspector Genaro di Martino y la ayuda del encargado de los almacenes Giuseppe Cesarano.

Los perfumes en Pompeya

El tramo de la vía *degli Augustali* situado al norte del *macellum* y las *tabernae* que la flanquean, fue desenterrado en la década de los años veinte del siglo XIX, sin que los documentos de la época dieran una información muy precisa de estos hallazgos, algo habitual en ese periodo. Una de las tiendas (VII 4 y 25), que formaba parte de una casa con una pintura de Hércules ebrio, contenía los restos de una prensa, que sólo fue totalmente desenterrada un siglo más tarde, en 1927 (Maiuri, 1928-1929: 517-518).

En el extremo de la calle había inscripciones que mencionaban a los perfumeros. Vista la naturaleza de los vestigios aparecidos en varias tiendas de la calle, se ha supuesto que esta vía constituía un mercado de los perfumes, donde se agruparon los perfumeros para crear una zona de compras análoga a la celebre *Seplasia* de Capua.

Desde 1979, Jashemski había llamado la atención sobre la importancia de los cultivos de flores en Pompeya y la fabricación de perfumes. Había propuesto identificar la prensa destapada en 1927 en las referidas tabernas VII 4, 24-25 de la vía *degli Augustali*, como la de un perfumero (Jashemski, 1979: 276). Mattingly desarrolló esta misma hipótesis, relacionando el tipo de prensa con los conocidos en las cuatro pinturas de Pompeya y *Herculanum* que representan aparatos con cuñas utilizados por los perfumeros. Propuso restituirla no como una prensa de tornillo, como había hecho Maiuri, sino como una prensa de cuñas, único tipo de aparato atestiguado por las fuentes y la iconografía relacionado con los perfumeros (Mattingly, 1990). Las excavaciones del CJB en 2001-2002 sacaron a la luz, bajo el suelo del 79, una instalación formada por dos cubas y una caldera, probablemente de una perfumería. Los resultados de la excavación ni desmintieron ni confirmaron la hipótesis de Mattingly sobre la naturaleza de la prensa, pero la comparación con la prensa carbonizada de *Herculanum* estaría a favor de una prensa de tornillo central (Brun, y Monteix, 2009).

En la misma calle, en 2007 y 2008, las excavaciones del SIAM y del IVCR de Valencia en la taberna VII 4 y 30, en la fachada de la Casa de Ariadna, encontraron los restos de otra prensa y de una cuba atribuibles a otra perfumería.

Las excavaciones de 2011

Se efectuaron sondeos en las tres tiendas (VII 4, 26, 27 y 28) situadas entre las anteriores excavaciones del CJB y el SIAM (fig. 3). El objetivo obvio fue determinar la posible existencia de otras perfumerías en estas *tabernae*.

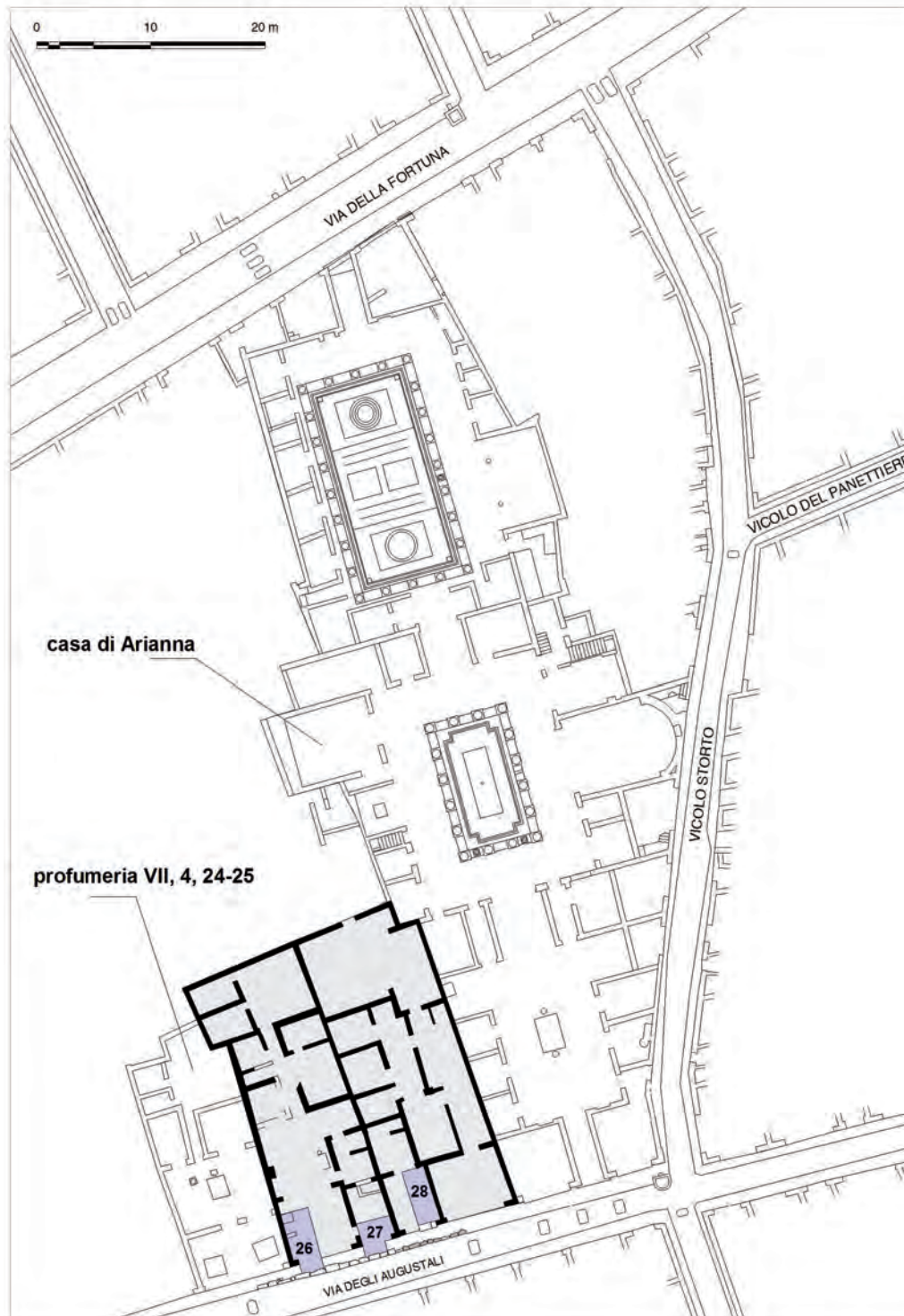


Figura 3: Ubicación de las *tabernae* VII, 26, 27 y 28, las casas a las que pertenecerían y situación de los sondeos.

Aspectos metodológicos

El sistema de registro se basó en la definición y separación sobre el terreno de unidades estratigráficas (UE) (Barker, 1977), relacionadas por una matriz que visualiza las relaciones físicas relativas que se establecen entre ellas (Harris, 1979). Las fichas incluyen los componentes analíticos de cada UE y las apreciaciones interpretativas.

La ordenación cronológica absoluta se completa con la cultura material de cada contexto estratigráfico, unido a un ágil inventariado y procesado exhaustivo de los restos muebles. La ordenación cronológica definitiva tendrá lugar en un momento posterior, ya que la gran cantidad de hallazgos de esta campaña ha obligado a que este informe se centre en la periodización e interpretación de las distintas fases, que no siempre, y a falta del estudio de los materiales, aportan fechas exactas. Por este motivo, se deberá hacer una campaña posterior para estudiar los numerosos restos de cultura material mueble.

Los diferentes restos arqueológicos se han agrupado en varias fases crono-estratigráficas (tabla 1). La narración se realizará de manera diacrónica inversa, desde lo más antiguo a lo más moderno.

La periodización de la excavación

Nivel geológico

- *Tabernae* 26-27. Sobre la colada de basalto del substrato natural se encuentra una capa de aluviones estériles, anterior a la primera ocupación humana. En la taberna 26 era una espesa capa de aluviones arenosos de coloración gris clara que alcanzaba un metro de espesor, localizada bajo el primer nivel antrópico. En el fondo de la taberna 27 también aparecieron los mismos depósitos aluviales gris oscuro.
- Taberna 28. El sustrato geológico presentaba una fuerte pendiente hacia el norte, probablemente a causa de la excavación del foso de la muralla del recinto interno de la ciudad, tal como ya se ha constatado entre el atrio y las *tabernae* meridionales de la Casa de Ariadna. Es una tierra negruzca muy limpia de granulometría muy fina. Su superficie se encontró alterada por las fosas de época arcaica y samnita.

La fase arcaica o paleosamnita

La etapa arcaica en Pompeya es poco conocida, por los escasos hallazgos y estudios existentes (Coarelli, y Pesando, 2011; Guzzo, 2011). Esto no debe minimizar su importancia, como indicaría el santuario con el templo griego conocido como foro Triangular (Carafa, 2011). Esta fase apenas se ha localizado en la Casa de Ariadna, sólo en algún nivel de las *tabernae* meridionales y la acera, asociados a la supuesta muralla del «Altstadt», que, tras su desmantelamiento, sería sustituida en el mismo lugar por la vía *degli Augustali*.

En la campaña de 2008, en el tramo de la acera septentrional de la vía *degli Augustali*, a la altura de la taberna 30 de la Casa de Ariadna, se encontraron indicios del recinto fortificado del «Altstadt». Estos resultados fueron contrastados en el interior de la taberna adyacente (n.º 30), en cuya parte meridional continuaba el relleno del expolio, mientras en

CRONOLOGÍA	FASE	DESCRIPCIÓN	INTERPRETACIÓN
Geológico	1	Tierra muy negra y compacta	Aluvión estéril. Geológico
Arcaico-Samnita. Siglos V-III a. C.	2	Interfaz oblonga	¿Fosa de la muralla?
Final siglo III-inicios siglo II a. C.	3a	Nivel horizontal con restos de talla de piedra	¿Expolio de la muralla?
	Fosas, rellenos y un pozo muy profundo	Actividad intensa, no constructiva, en la zona	
	Rellenos de fosas y pozo	Amortización	
	Relleno	Potente nivelación	
Primera mitad siglo II a. C.	4	Nivelaciones y fosas	Preparación del terreno
Segunda mitad siglo II a. C.	5a	Canal	Primera urbanización
	Rellenos	Construcción	
	Balsa taberna 28	Primera instalación	
Final siglo II a. C.- inicios siglo I a. C.	6a	Rellenos canal y balsa	Amortización
	Fosas y sus rellenos	Amortizaciones	
Primera mitad del siglo I a. C.	7a	Muros y pavimentos	Formación de las tabernae
	Pozo redondo	Pozo taberna 27	
	Nivelaciones	Base de pavimentos	
Primera mitad del siglo I d. C.	8a	Relleno y balsa taberna 28	Amortización pozo y construcción balsa
	Balsa taberna 27 y 28	Construcción balsa	
	Relleno compacto	Piso de la acera	
	Rellenos	Nivelaciones taberna 27	
Post 62 d. C.	9	Relleno	Amortización balsa
Post terremoto	10a	Muros y pilares	Reparaciones
	Muros bajo suelo taberna 26	Gran balsa o sótano	
	Balsa en taberna 27	Ultima balsa	
	Cimiento	Cimiento del umbral taberna 27	
	Bordillo calle	Reconstrucción acera	
	Rellenos y muros	Reforma taberna 26 y 27	
	Nivelación y canal	Desagüe taberna 28	
	Bloques de calcárea	Umbral taberna 26	
79 d. C.	11	Lapilli, ceniza y escombros. Taberna 26	Erupción
Post 1822	12	Rellenos y trincheras	Superficial

Tabla 1.

el fondo de su límite septentrional, ya junto el muro que la separa del atrio, había un gran relleno de la misma época que seguía una clara pendiente sur-norte, que sería la amortización del foso de la citada construcción poliorcética. En la taberna 32, en 2007 ya se habían encontrado los restos de ese foso, cuyo trazado se siguió por el atrio de la casa.

En esta campaña probablemente se haya vuelto a localizar el referido foso en el centro del sondeo de la taberna 28 (fig. 4), lo que explicaría el extraño perfil que presenta la



Figura 4: Taberna 28. Perfil este con la fosa y los rellenos samnitas que la cubren.

tierra de base, con una acusada pendiente de norte a sur, que tendría su punto más profundo coincidiendo, más o menos, con el extremo norte del sondeo. Dentro de este supuesto foso, en su lado septentrional, se ha localizado una fosa de perfil oblongo empotrada en el perfil y excavada sobre el suelo geológico.

La cronología de la fosa, además de por relaciones estratigráficas, que la sitúan con anterioridad a otra fosa de inicios del siglo II a. C., la daría la cerámica a torno lento y un fragmento de ánfora con pasta muy esquistosa, quizás del grupo fenicio de Malaka.

El espacio excavado con restos de este periodo es muy reducido, sólo en el tercio central del sondeo de la taberna 28, y está muy afectado por construcciones posteriores, por lo que no se ha visto en mucha extensión.

Primera mitad del siglo II a. C. ¿El expolio de la muralla? Rellenos y fosas

- El posible expolio. Por la parte occidental de la acera y el ángulo sudoeste del sondeo de la taberna 26, el nivel estéril de base lo cubría una capa horizontal de 20 cm de espesor con pequeñas gravas y bastantes pequeños fragmentos de piedra calcárea del Sarno triturada, algunos guijarros y escasa cerámica del siglo II a. C. Parecían los restos y desechos de talla de una actividad relacionada con el trabajo de la piedra o la base para colocar un muro con sillares que habían sido expoliados. Su reducida extensión se debe a que la mayor parte del sondeo fue una gran depresión creada en la época romana imperial para construir un sótano o una balsa.
- Pozo y fosas. En la taberna 26, siempre en la parte occidental y junto al muro que delimita la taberna, que no ha sido afectada por la balsa/sótano que ocupa la mayor parte de la zona excavada, se localizó un pozo y varias fosas. Las fosas tal vez sirvieran para extraer arena para la construcción. El pozo, de 1,20 m de diámetro, estaba excavado con vertical precisión en el sustrato natural, sin ningún tipo de estructura constructiva. No se alcanzó su final, ya que sólo se llegó a vaciar 1,40 metros de su contenido. Por sus características y estrechas medidas, y dada la considerable profundidad a la que se encuentra la capa freática, a más de 20 metros, no debió servir para extraer agua.

En el ángulo sudoeste de la taberna se localizó una fosa circular (0,45 × 0,48 m) y por encima de la anterior, a la que cortaba, se localizó otra fosa circular de 0,45 × 0,4 m.

En el extremo occidental de la acera había una fosa de 0,4 m de anchura y una profundidad entre 0,5-0,7 m. Cortaría el nivel con los probables restos de expolio de un muro.

- Los rellenos de amortización del pozo y las fosas.
En el interior del pozo se diferenciaron:
 - La parte superior de la colmatación, que era un amasijo de bloques de piedra, mezclado con tierra y cal.
 - Por debajo había otro relleno con desechos de talla de tufo de Nocera, elementos de construcción, varias monedas, numerosos fragmentos de ánfora y

otras cerámicas, que datarían de los inicios del siglo II a. C. Había varios fragmentos cerámicos recortados en forma de pequeñas fichas circulares.

La fosa inferior estaba colmatada por un relleno limo-arenoso con muchos guijarros, bastantes restos de talla de piedra y un fragmento de teja. La fosa superior estaba colmatada por un relleno limo arenoso marrón con algo de cerámica.

La fosa de la acera estaba colmatada por un relleno limo-arenoso suelto, marrón oscuro, con algunas inclusiones de mortero, guijarros y muy escasa cerámica.

En la taberna 28, la fosa de la fase anterior se encontraba rellena por un estrato de tierra muy oscura y suelta. En ella se localizan muchos fragmentos de enlucidos, así como latericios y piedras.

- Nivelaciones. En la taberna 28, por encima de la fosa anterior se depositó un potente estrato de tierra marronácea con cerámica, enlucidos, piedras y restos latericios. Era poco consistente debido a su heterogeneidad. Éste es el estrato con mayor espesor localizado, apareciendo a la cota 2,67 m y desapareciendo a la 3,67 m, prácticamente un metro de profundidad. Su singularidad residía en apoyarse directamente sobre el estrato natural y la fase arcaica y en su potencia que permite hablar de un momento genérico de elevación de una superficie en un momento concreto. Este nivel correspondería con la elevación antrópica para regularizar el desnivel generado por el foso de la muralla del recinto arcaico.

Esta dinámica de elevación del terreno se continuaba en dos niveles superpuestos. El inferior es un estrato muy compacto a modo de mancha en la zona noreste del sondeo.

En varios lugares de Pompeya se ha registrado una potente nivelación del terreno en este mismo periodo.

Mediados del siglo II a. C.: nivelaciones y fosas

En la taberna 26 esta fase la compone un relleno horizontal de nivelación, que precede a la construcción de la taberna. Es arena marrón gris de 0,3 m de espesor, situado en el lado occidental del sondeo, en la banda de tierra paralela al muro de la habitación. Contenía numerosos fragmentos de pavimento de *signinum*, mortero, enlucido (rojo, amarillo, blanco), cerámica y algunas monedas.

Es posible que se relacione con esta fase la primera nivelación en la acera, que ya puede ser el suelo de la calle o de la acera. Es un relleno arenoso-limoso con pequeños guijarros y mortero. Cinco monedas provienen de este nivel.

En la taberna 28 se localizó parte de una amplia fosa oblonga empotrada en la parte norte del perfil oeste. La parte excavada ocupaba 85 cm norte-sur y 50 cm este-oeste, con una profundidad de 2,30 m. Estaba rellena por tierra muy suelta con mucho material cerámico y orgánico. No parece un vertedero doméstico por la constante repetición de tipos cerámicos de cocina y mesa itálicos (cazuelas, tapaderas y, sobre todo, la abundancia de sartenes y la ausencia total de ollas) y barniz negro (Lamb. 27, 35 y 36), que hablan de un

uso focalizado de la cerámica. La reiteración de los peculiares restos faunísticos hallados, con una ingente cantidad de cornamentas, indicarían que estamos ante una especie de banquete ritual. Los abundantes materiales de esta extraña, gran y profunda fosa eran de mitad del siglo II a. C.

Un canal y la primera instalación productiva

- Canal. Esta fase se relaciona con la construcción de un canal de desagüe (fig. 5) que cruzaba la taberna 27 de noroeste a sudeste, prolongándose por la acera, donde rompía el probable primer pavimento o nivelación. El canal sería el elemento central de esta fase. Su trinchera rompía las capas geológicas y era cortada por la construcción de un pozo de mampostería de una fase posterior.



Figura 5: Taberna 27. Canal por debajo de la acera.

Sus paredes están formadas de mampuestos de calcárea con fragmentos de ánfora incrustados. El interior mide 28 cm de profundidad y 35 cm de ancho. Está recubierta por losas de basalto de unas dimensiones medias de 60 cm de largo, 15 cm de espesor y 30 cm de ancho.

- Rellenos superiores del canal. Cubría las paredes y las losas una tierra arenosa con guijarros en la acera y arenosa-arcillosa compacta con pequeñas inclusiones de carbón y de cal, además de una pieza alargada de mortero de tierra y de cal.

- La primera instalación productiva. Restringida a la taberna 28, el elemento principal es una balsa (fig. 6) con paredes de mampostería irregular, trabada con mortero de cal, de piedras volcánicas y ripios de pequeño tamaño. En su lado largo este-oeste medía 1,09 metros en su flanco oriental y 1,03 m en su flanco occidental. El lado corto norte-sur medía 1,47 metros en su lado norte y 1,60 m en su lado sur. Su profundidad era de 1,28 m. A falta de analíticas de residuos, debería ser una pileta de procesado de perfumes, por la gran cantidad de ungüentarios arrojados en su interior y en la fosa situada junto a su lado norte.



Figura 6: Taberna 28. La balsa una vez excavada.

La pileta corta al gran relleno de nivelación de la primera mitad del siglo II a. C. y su fecha de amortización se dataría 120 a. C., por lo que funcionaría unos 40-60 años.

La taberna no estaba delimitada aún en su forma actual y no se ha podido asociar otra estructura a la balsa. No se descartaría que hubiera cerca una prensa y más piletas que completen todo el proceso de maceración del perfume. Es semejante y, probablemente, sincrónica a otra de la taberna 30 de la Casa de Ariadna.

La amortización de la primera actividad

- Amortización del canal y la balsa. La colmatación del canal era tierra arenoso-limosa, en la que se recogieron bastantes restos orgánicos de huesos de microfauna (roedores y pájaros), pescado y malacofauna.

La balsa se encontró totalmente cubierta por tierra negruzca con manchas cenicientas. Su composición era muy heterogénea, con elementos arquitectónicos, cerámica variada, monedas, hierro y carbón. En el fondo se recuperó una extraordinaria pieza, un *lagynos* de pasta blanca de probable origen pergamino (Pierobon, 1974) y también boles megáricos y varias piezas de barniz negro de fines del siglo II a. C., además de cinco monedas pseudo-ebusitanas y una de *Ebusus*.

- Fosas y rellenos. Dos fosas se excavaron en el centro del sondeo de la taberna 28 tras la amortización de la balsa de la parte meridional.

Una fosa oblonga estaba en el noreste del centro del sondeo. Tenía 1,20 m de longitud y norte-sur unos 50 cm, por 60 cm de profundidad. Su relleno es tierra muy suelta y negruzca, con puntos blancos y muchos enlucidos y piedras.

En el centro del sondeo había otra fosa circular de aproximadamente 1,10 m de anchura norte-sur por 1,25 este-oeste y 0,68 m de profundidad. Cortaba a la balsa. Su relleno era tierra muy oscura y orgánica, con abundantes restos cerámicos de variada entidad (barniz negro A, terracota, cerámica común, ánforas griegas...), destacando la gran cantidad de ungüentarios fusiformes (fig. 7) del tipo Camilli B.32, de cuerpo estilizado, cuello alto, borde triangular y con pie indicado. Es un contexto cerrado interesante para la precisión de la cronología de los ungüentarios, pues existe un amplio debate sobre su datación. Camilli (1999: 96-99) los sitúa entre el 325-100 a. C.

Destaca la extraordinaria abundancia de materiales asociados con los aceites perfumados, caso de los ungüentarios, tanto los más pequeños y habituales fusiformes, como otros de formato mucho más grande.

La formación de la trama urbana

- La construcción de las tabernas. Esta fase está marcada por la delimitación de las *tabernae* y la elevación de los muros. Posiblemente se relacione con las reformas urbanas que siguieron a la *deductio* de la colonia para los veteranos de Sylla.

Tras esta remodelación, la nueva taberna 28 quedaría físicamente aislada y ya no compartía ningún acceso con la casa del *Forno a Riverbero*. El nuevo muro, de *opus africanum*, se diferencia de los otros muros de la casa del *Forno a Riverbero*, en *opus vittatum*, lo que confirma esta remodelación de la casa a mediados del siglo I a. C.

- El pozo. En el ángulo noroeste del sondeo de la taberna 27, apoyado sobre el muro de cierre occidental de la taberna, se adosó un pozo casi circular, compuesto de



Figura 7: Taberna 28. Ungüentarios fusiformes.

mampuestos de basalto y de calcárea, fragmentos de ánforas trabados en la mampostería y de tejas ensambladas con una traba arcillosa amarillenta. El paramento también incluía dos ánforas casi completas, incrustadas en la pared del pozo.

La segunda instalación productiva

- Amortización del pozo. Dentro del pozo de la taberna 27 se detectaron diferentes rellenos que corresponderían a un mismo momento de colmatación.
- Balsa de las *tabernae* 27 y 28. Gracias a dos balsas se ha identificado un momento de actividad manufacturera clara a partir de época augustea.

En la parte meridional de la taberna 27 se excavó una balsa que cortó el pozo (fig. 8). La balsa medía 0,95 m de ancho (norte-sur) y 1,20 m de largo (este-oeste), prácticamente 3 por 4 pies romanos. La elevación conservada era de 75 cm. El fondo era de arcilla y mortero, muy compacto de 4 cm de espesor.

La de la taberna 28 estaba construida con mampostería irregular (fig. 9), fragmentos de tufo de pequeño tamaño, otros elementos volcánicos y cerámica variada (tres *pondera*, común, *tegula*, *testae*). Las dimensiones interiores son 1,74 metros norte-sur, 1,07 metros este-oeste y un grosor de muro de 20-21 cm, y una altura de 63 cm. La balsa se apoya sobre el muro perimetral oriental de la taberna, que actúa como flanco este de la pileta.



Figura 8: Taberna 27. Balsa sobre el pozo.



Figura 9: Taberna 28. Proceso de excavación de la balsa.

En su zanja de cimentación había sigillata itálica Consp. 5.4.2., 7 o 12 y paredes finas Mayet 33, que datan el relleno en época de Augusto.

A falta de las analíticas, no se puede precisar cuál era la función de las balsas.

- Reforma de la acera. Frente a la taberna 27, una pavimentación de la acera correspondería a este momento. Era muy compacta pero de poco espesor (1-2 cm), compuesto de un mortero de tierra con roca volcánica triturada.

Amortizaciones

Las dos balsas del periodo anterior se amortizaron en un momento avanzado del siglo I d. C. que no está claro que haya que relacionar con la conocida fuerte actividad sísmica del 62 d. C.

En la taberna 27, la balsa la colmataba un relleno (fig. 10) con gran cantidad de cerámica, entre la que destaca un ánfora Dressel 2-4 completa y varias ollas agujereadas en la base, presumiblemente macetas para flores, además de objetos de vidrio, mortero y fragmentos de enlucido pintado, así como metal.



Figura 10: Taberna 27. Relleno de amortización de la balsa con macetas.



Figura 11: Taberna 28. Ungüentario del relleno de la balsa.

La pileta de la taberna 28 se amortizó con un relleno muy heterogéneo con mucho material latericio, enlucidos y cerámicas. Destaca algún ungüentario de base plana (fig. 11), vasos de paredes finas (Marabini 35, 3/4 o Mayet 33), un ánfora oriental y un sello de sigilata itálica *M. Tullius Fecit*, fechado a partir del periodo de Tiberio.

Reforma tras el terremoto

La actividad sísmica de la región vesubiana es amplia y conocida desde época prehistórica (Marzocchela, 1986; Albore *et al.*, 1986). El fenómeno aumentó a mediados del siglo I d. C. como se observa en la *Casa dell'Ara Massima* (Stemmer, 1992: 40), en la *Insula dei Casti Amanti* (Varone, 1995) o incluso en la propia Casa de Ariadna (Bustamante *et al.*, 2010b; 2011). Pero hay que esperar al año 62 d. C. para advertir el famoso temblor que más afectó a la ciudad (Adams, 1986).

En este momento, y en más que probable relación directa con estos hechos, se ha detectado una amplia gama y variedad de actividades constructivas, mayormente de baja entidad, y en su mayoría pequeñas reparaciones. Pero también se han registrado cambios más sustanciales, como la apertura de las entradas de las *tabernae* a través de la instalación de umbrales. También, fue en este momento cuando se instalaron los bordillos de las aceras.

En la taberna 26 se construiría la balsa/sótano y probablemente un pequeño muro adosado a la pared occidental. También habría que relacionar a esta fase los cuatro bloques de la parte norte, cuyo emplazamiento al lado de la balsa podría coincidir con la peana de una prensa. No se puede precisar más, ya que la supuesta balsa no está totalmente excavada y no se puede interpretar como tal con certitud.

En la taberna 27, además de la refacción de la fachada, tuvo lugar la colmatación de la balsa, seguida de una nivelación general y de la colocación de un suelo de mortero de tejas. La abertura en el muro fue taponada por otro muro y una nueva balsa se construyó contra el muro y sobre el nuevo suelo.

- Reparación de los muros. Los tres pilares de la fachada de las tabernas 26 y 27 se hicieron al mismo tiempo en *opus latericium* con tejas cortadas. Un pilar con una placa de tufo volcánico presentaba un *pballus* propiciatorio esculpido en bajo relieve. Otros pilares, también en *opus latericium* con tejas cortadas, estaban al fondo del departamento, como límite de la habitación situada al norte.

En el fondo de la taberna 27 se levantó un muro de mampostería irregular, mezclando mampuestos de basalto y de tufo calcáreo.

- Construcción de la gran balsa o sótano. Delante de la entrada de la taberna 26 se encuentra una especie de balsa o sótano que debía estar recubierta por un piso. Sus paredes se construyeron directamente contra la capa geológica de base. Componen un solo paramento cubierto de un enlucido de fino mortero de tejas. El fondo no se alcanzó. En el momento de la erupción, la pared oeste de la balsa había cedido y se había deslizado hacia el fondo, las planchas de madera resistieron un poco más de tiempo, y luego se hundieron entre lapilli y cenizas, recubiertos por el hundimiento de la parte superior de la habitación.



Figura 12: Taberna 27. La última balsa.

- Construcción de la balsa y del último pavimento. La estructura más moderna de la taberna 27 era una balsa (fig. 12) que ya fue exhumada en el siglo XIX. Medía 2×1 m y conservaba una altura de 0,84 m. Está limitada por dos muros de piedras y tejas, con fragmentos de un gran mortero en calcárea. Los dos muros se apoyaban contra las paredes este y norte de la taberna. Al contrario que las otras balsas, excavadas en el subsuelo, ésta se elevaba sobre el pavimento de la habitación, que parece pasar bajo la balsa.
- Construcción de los umbrales. En la puerta de la taberna 26 quedaban restos de un umbral de piedra en su extremo occidental. El resto del umbral era de madera y había casi desaparecido, aunque un trozo de madera carbonizada había subsistido. Un sestercio que apareció en posición vertical entre el carbón, probablemente sería colocado intencionadamente como un depósito de fundación. Otras dos monedas provienen de esta capa.

Los cimientos del umbral eran bloques de una decena de centímetros trabados con mortero, con 0,60 m de anchura y una profundidad de 0,20 m.

En la taberna 27 sólo se había conservado el mortero de la parte inferior, que estaba debajo del umbral, que debía soportar las losas de piedra, desaparecidas o jamás colocadas. Este mortero, muy duro, es de color beige-gris con inclusiones de carbón, cal y roca volcánica de 60 cm de ancho. También podría tratarse del cemento de un muro anterior que cerraría la taberna.

- Construcción de la acera. En la taberna 26 se diferenció la trinchera para colocar los bloques del bordillo de la acera, de 26 cm de profundidad y 60 cm de anchura. Esta estaba colmatada de un relleno que contenía un sestercio de Claudio.

Frente a la taberna 27, el bordillo de la acera es de bloques de calcárea de Sarno de grandes dimensiones (un poco más de 50 cm) y de espesor irregular (20 a 30 cm), formando un bordillo de 40 cm de ancho. Uno de los bloques presenta una perforación, que serviría de evacuación de las aguas de lluvia.

- Restos de una ¿prensa?. En la taberna 26 tal vez el terremoto afectara a una eventual prensa, lo que entrañaría su reconstrucción sobre un bloque cuadrangular. A esta misma fase de los trabajos hay que atribuir la refacción de la fachada en *opus latericium*, la construcción del umbral y la colocación de los bloques de la acera.
- La pavimentación de la taberna 28. Sobre todo el sondeo apareció un *rudus* de fragmentos de enlucidos reaprovechados, tierra suelta y pequeños fragmentos de coloración negra. Su potencia era de unos 6-7 cm. Cubría y anulaba la pileta de época augustea, amortizada a partir del reinado de Tiberio.

En una fase posterior, quizás ya en el reinado de Claudio, se instaló un canal de desagüe procedente del norte y con evacuación directa hacia el sur. Dicho canal está realizado en mampostería, y se encuentra tapado por una alineación de lajas de piedras. Posteriormente, sólo se instaló el umbral de la puerta de la taberna, que cortaba el recorrido del canal.

- El umbral de la taberna 28. Se compone de dos bloques de calcárea blanca. Ambos están trabados en seco y poseen una nervadura central de unos 6 cm para hacer correr las puertas. Esta actividad de inserción de los umbrales tras el terremoto, sería un elemento común en todas las tabernas que jalonan la vía *degli Augustali*.

La erupción

La taberna 26, en su parte central, se caracterizó por el hundimiento de la pared oeste de la supuesta balsa o sótano, y por los rellenos de lapilli, seguidos por los de cenizas. Al mismo tiempo que se depositaron las cenizas eruptivas, se derrumbarían las partes superiores de la casa, que fueron cayendo dentro de esta balsa-sótano donde se recogieron los enlucidos pintados de un techo (fig. 13), un ánfora «carrot» de Gaza con su tapadera, fragmentos de suelos en *signinum*, vigas de madera y diversos objetos de bronce (balanza –figuras 14 y 15–, platos y medidores para líquidos –figura 16–). Del interior del tubo del gancho de la balanza se extrajeron los restos enrollados de un papiro escrito bastante deteriorado (fig. 17).

A ese momento siguieron los derrumbes de muros. En el umbral, los niveles de la erupción se limitaron a un poste carbonizado.

El nivel de lapilli estaba mezclado con tierra limosa y cenizas, presentando un espesor de 0,8 a 1,2 m colmatando la balsa. También incluía restos de pavimentos aparecidos en vertical (un fragmento de suelo decorado de vides blancas con un corazón negro y un fragmento de suelo), trozos de enlucido pintado, fragmentos de cerámica, así como varios

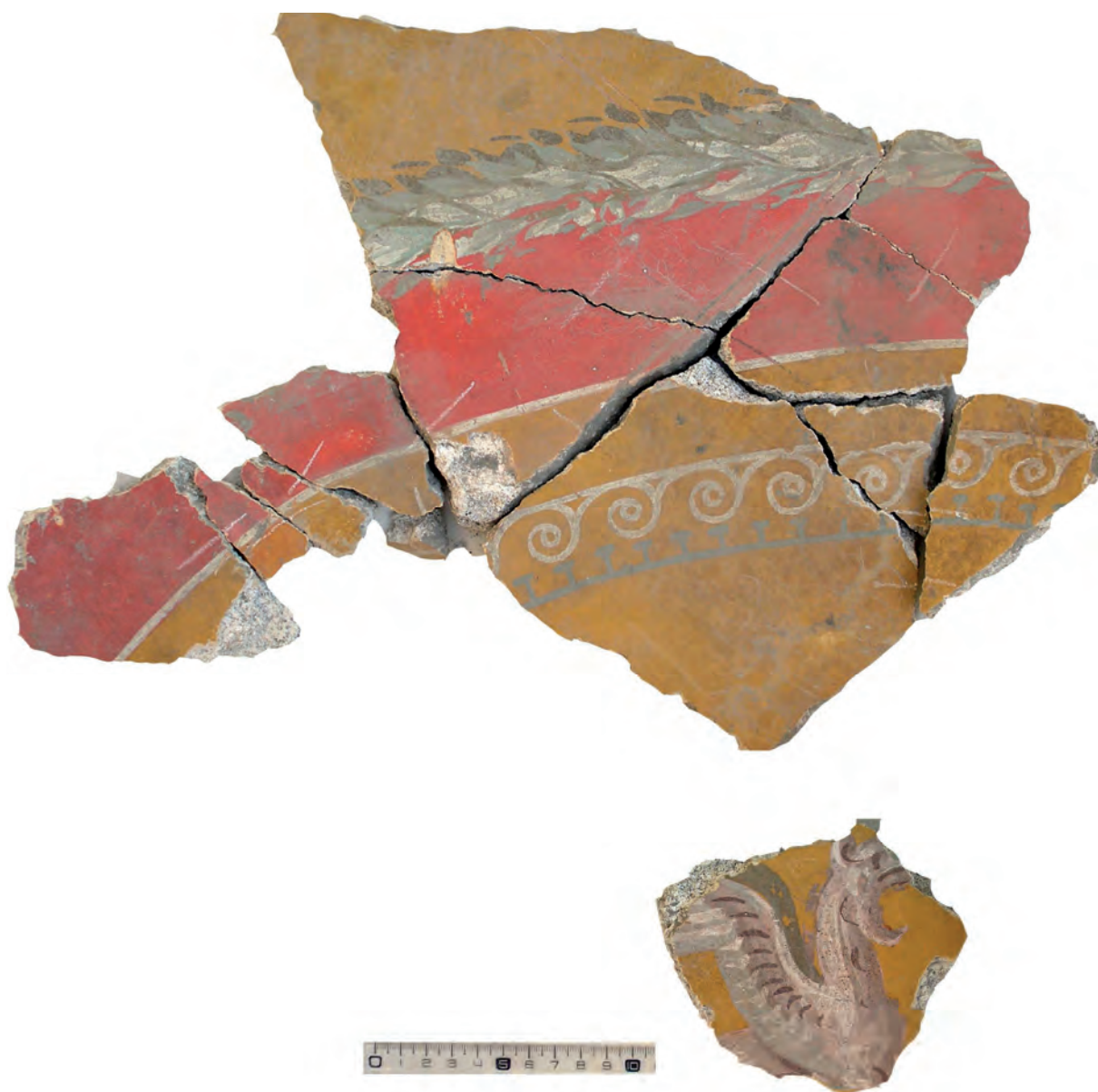


Figura 13: Taberna 26. Pintura mural del derrumbe.

objetos en bronce, negativos de elementos de maderas que habían conservado su impronta en la colmatación (de uno se sacó un molde), restos de madera carbonizados y de tierra arquitectónica quemados.

Bajo el nivel superior de lapilli apareció otro, que estaba situado sobre la capa de derrumbe de la pared oeste de la balsa, con numerosos bloques de piedra, mortero y cerámica. Estaba recubierto por las capas de lapilli.

Entre los materiales de todas estas capas, se encontraron bastantes fragmentos de pequeñas ánforas púnicas Maña C-1, mezclados en su parte externa con mortero. Deberían formar parte de alguna tubería o canalización que se desplomó con la erupción, como alguna de las paredes de este sótano o balsa.



Figura 14: Taberna 26. Brazo de una balanza entre el lapilli.



Figura 15: Taberna 26. Platos de una balanza entre el lapilli.



Figura 16: Taberna 26. Medidores de bronce entre el lapilli.



Figura 17: Taberna 26. Restos de papiro del interior del mango de la balanza.

Los restos de un posible tablón de madera quemado, conservado en 0,8 m de largo y 0,04 m de espesor, sobre el emplazamiento del umbral de la taberna, estaban insertados en una capa de lapilli. Podrían ser, probablemente, restos del umbral lúneo o de parte de la puerta.

Bajo la tierra vegetal, y sobre la capa de lapilli, se reconoció una colada de cenizas piroclásticas

Una capa de derrumbe reposaba sobre el relleno superior de lapilli. Se componía de bloques de 10-15 cm. En el momento de la excavación, la capa presentaba una forma semi-circular. Habría sido arrasada y parcialmente levantada por los trabajos de 1822.

Primeras conclusiones

Las expectativas de ampliar el conocimiento del barrio de los perfumeros del siglo I d. C. se han alcanzado con creces, ya que se han encontrado varias instalaciones con balsas y, especialmente, se han recuperado gran cantidad de unguentarios de cerámica, tanto en los rellenos que colmataban las balsas, como en alguna fosa cercana. De especial interés son los hallazgos de la taberna 28, que retrotraen al siglo II a. C. los primeros indicios claros de esta actividad artesanal.

En la pequeña taberna 27, en el momento de la erupción aún funcionaba una balsa en el fondo del departamento. Por debajo del pavimento de la última fase se encontró otra balsa casi exclusivamente rellena con macetas, probable constatación del cultivo de flores, elemento básico para la fabricación de perfumes.

En los sondeos de la acera de las *tabernae* 26 y 27 y en el lado sudoeste de la taberna 26, sobre la tierra natural se extendía una homogénea capa de unos 20 cm de espesor formada por fragmentos triturados de calcárea de Sarno, probablemente los restos del expolio de la muralla interna localizada ya en la acera de las *tabernae* 29 y 30.

Desde inicios del siglo II a. C. se señalan una serie de rellenos que elevaron el nivel del espacio. Se deberían a la existencia de un fuerte desnivel en la zona, que obligaría a una elevación y nivelación del suelo. Este desnivel se relacionaría con la fosa del recinto arcaico, como ya se ha constatado más hacia el este y las evidencias apuntan de nuevo a esto.

De la primera mitad del siglo II a. C. era un gran y peculiar relleno de una fosa de la taberna 28, formado por una considerable cantidad de cerámica de cocina, principalmente sartenes, y numerosas cornamentas de bóvidos y ovicápridos. Del siglo II a. C. también era el relleno de un profundo pozo excavado en la tierra de la taberna 26, donde se sacaron 25 monedas.

Con un momento anterior a la instalación artesanal también se relaciona una canalización localizada en la taberna 27 y en su acera, que con dirección noroeste-sudeste vertería a la calle. Estaba bien construida, con sólidas paredes y cubierta de losas de piedra. En una fase posterior fue destrozada por un pozo del siglo I a. C. que la seccionó.

En la taberna 26, la mayor parte del área excavada correspondería a un sótano, o a una balsa, muy afectado por un terremoto o por la misma erupción, ya que las paredes del lado occidental estaban totalmente derrumbadas. El interior estaba relleno por los lapilli de la erupción, que en la parte superior estaba muy compactado y mezclado con elementos constructivos, como grandes tablones de madera y fragmentos de buen tamaño de un consistente pavimento de *opus signinum*, posibles indicios del hundimiento de un pavimento superior, tal vez el de la misma taberna. En su interior se encontraron algunas piezas excepcionales, como varios objetos metálicos, caso de dos vasos de bronce, posibles medidores de líquidos y tres platos de una balanza, también de bronce, junto con su gancho de sujeción.

A rasgos generales, en la taberna 28 se siguió confirmando el carácter productivo de las dependencias del lado norte de la vía *degli Augustali* desde, al menos, fines del siglo II a. C. hasta la erupción vesubiana. Se han encontrado dos balsas de cronología distinta que permiten afirmar el continuado carácter manufacturero de la zona. Así mismo, la aparición de una fosa con más de un centenar de ungüentarios fusiformes y otros de un módulo muy grande, no nos ofrece dudas del carácter perfumero de esta área de la ciudad.

Uno de los momentos que más datos ha aportado para el conocimiento de las actividades perfumeras, objeto fundamental de este proyecto, es el comprendido entre el 120 y 100 a. C. A diferencia de las tabernas contiguas hacia el este (vía *degli Augustali* 29, 30 y 32) excavadas por nosotros mismos, la época julio-claudia no quedó tan representada.

En sinopsis, habría tres momentos industriales dedicados a la perfumería. Uno de fines del siglo II a. C., otro de fines del siglo I a. C. hasta el final de la época augustea, y el último, que comprendería el resto del siglo I d. C. De esta fase del siglo I d. C. se conocían otras evidencias en la misma vía *degli Augustali*, pero de los dos primeros periodos prácticamente no se tenía ninguna constancia en Pompeya.

Durante el proceso de excavación se pudieron catalogar, con garantías, una parte de las numerosas 150 monedas encontradas. El resto aún debe ser limpiado y restaurado en los laboratorios de la Soprintendenza.

Bibliografía

- ADAMS, Jean Pierre (1986): «Observations techniques sur les suites du séisme de 62 à Pompéi», en *Tremblements de terre, éruptions volcaniques et vie des homes dans la Campania Antique*. Nápoles, pp. 67-89.
- ALBIACH, R.; BALLESTER, C.; ESCRIVÀ, I.; FERNÁNDEZ, A.; HUGUET, E.; OLCINA, M.; PADÍN J.; PASCUAL, G.; PEDRONI, L., y RIBERA, A. (2008): «Estudios estratigráficos y geofísicos entre la Casa de Ariadna y el Vicolo Storto (VII,4)», en *Nuove ricerche archeologiche nell'area vesuviana (scavi 2003-2006), Atti del Convegno Internazionale, Roma 1-3 febbraio*. Guzzo, P.G., y Guidobaldi, M. P. *Studi della Soprintendenza archeologica di Pompei 25*. Roma, pp. 249-264.
- ALBORE, C.; ALESSIO, G.; MASTROLORENZO, G., y ROLANDI, G. (1986): «Le eruzioni del somma-vesuvio in epoca protostorica», en *Tremblements de terre, éruptions volcaniques et vie des homes dans la Campania Antique*. Nápoles, pp. 55-66.
- BARKER, Philip (1977): *Techniques of Archaeological Excavation*. Batsford. Londres.
- BORGARD, Philippe *ET AL.* (2005): «Recherches sur les productions artisanales à Pompéi et à Herculanium», en *Nuove ricerche archeologiche a Pompei ed Ercolano, Studi della Soprintendenza archeologica di Pompei 10*. Nápoles, pp. 295-317.
- BRUN, Jean-Pierre (2007): «Les artisans a Pompéi», en *Vivre en Europe romaine. De Pompéi à Bliesbruck-Reinheim*. París, pp. 147-154.
- BRUN, J. P., y MONTEIX, N. (2009): «Les parfumeries en Campanie antique», en Brun, J. P. (ed.) *Artisanats antiques d'Italie et de Gaule. Mélanges offerts à Maria-Francesca Buonaiuto*. Nápoles: Centre Jean Bérard, pp. 115-133.
- BUSTAMANTE, M.; ESCRIVÀ, I.; FERNÁNDEZ, A.; HUGUET, E.; IBORRA, P.; QUIXAL, D.; RIBERA, A., y VIOQUE, J. (2010): «Pompeya. Alrededor de la vía “degli Augustali”: el *macellum* (VII, 9, 25) y la casa del “Forno a riverbero” (VII, 4, 29). Campaña de 2009», en *Hyperlink*. Disponible en: “<http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-204.pdf>” *www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-204.pdf*, pp. 1-32.
- BUSTAMANTE, M.; HUGUET, E.; IBORRA, P.; RIBERA, A., y VIOQUE, J. (2010b): «The catastrophic destruction of productive zones in the Arianna's House (Pompeii, VII, 4, 31-51) in mid 1st century AD», en *Giornate di studio: Scienze naturali e archeologia. Il paesaggio antico: interazione uomo/ambiente ed eventi catastrofici*. Napoli, Ottobre.
- BUSTAMANTE, M.; FAGA, I.; HUGUET, E.; KRASJEK, J.; RAMÓN, A.; RIBERA, A.; SALAVERT, J. V., y SCHINDLER-KAUDELKA, E. (2011): «Un contexto cerrado de mediados del siglo I d. C. de la casa de Ariadna de Pompeya», en *Actes du Congrès d'Arles*. S. F. E. C. A. G. Marsella, pp. 17-546.
- CAMILLI, A. (1999): *Ampullae: balsamari ceramici di età ellenistica e romana*. Roma.
- CARAFÀ, P. (2011): «Minervae et Marti et Herculi aedes doricae fient (Vitr. 1.2.5). The monumental History of the sanctuary in the Triangular Forum», en *The making of Pompeii. Studies in the history and urban development on an ancient town. Journal of Roman archaeology supplementary Series 85*. S. Ellis (ed.), pp. 89-111.

- COARELLI, F., Y PESANDO, F. (2011): «The urban development of NE Pompeii: the archaic period to the 3rd c. B. C.», en *The making of Pompeii. Studies in the history and urban development on an ancient town. Journal of Roman archaeology supplementary Series 85*. S. Ellis (ed.), pp. 37-58.
- DOBBINS, John J. (1994): «Problems of Chronology, Decoration, and Urban Design in the Forum at Pompeii», en *American Journal of Archaeology*, n.º 98, 4, pp. 629-694.
- GUZZO, Pier Giovanni (2011): «The origins and development of Pompeii: the state of our understanding and some working hypotheses», en *The making of Pompeii. Studies in the history and urban development on an ancient town. Journal of Roman archaeology supplementary Series 85*. S. Ellis (ed.), pp. 11-18.
- HARRIS, Edward C. (1979): *Principles of Archaeological Stratigraphy*. Londres.
- JASHEMSKI, Wilhelmina Feemster (1979): *The Gardens of Pompeii, Herculaneum and the Villas destroyed by Vesuvius*. Nueva York.
- MAIURI, Amadeo (1928-1929): «Lavori di restauro della soprintendenza alle Antichità della Campania nel biennio 1927-1928», en *Bolletino d'Arte VIII*, pp. 512-526.
- MARZOCCHELA, A. (1986): «L'età preistorica a Sarno. Le testimonianze archeologiche di foce e san Giovanni», en *Tremblements de terre, éruptions volcaniques et vie des homes dans la Campania Antique*. Nápoles, pp. 35-55.
- MATTINGLY, David J. (1990): «Paintings, presses and perfume production at Pompeii», en *Oxford Journal of Archaeology*, n.º 9, pp. 71-90.
- PIEROBON, Raffaella (1974): «Lagynos: funzione e forma», en *Rivista di Studi Liguri XLV*, pp. 27-50.
- RIBERA, A.; OLCINA, M., Y BALLESTER, C. (2007): *Pompeya bajo Pompeya, Las excavaciones en la Casa de Ariadna*. Valencia.
- SCHEFOLD, K. (1957): *Die wänden Pompejis. Topographisches Verzeichnis der Bildmotive*. Berlín.
- STEMMER, Klaus (1992): «Casa dell'Ara Massima (VI, 16, 15-17)», en *Häuser in Pompeji*, 6.
- VARONE, Antonio (1995): «Più terremoto a Pompei? I nuovi dati degli scavi di Via dell'Abbondanza», en *Archäologie und seismologie*. München, pp. 29-35.