

Da Roma a Gades/De Roma a Gades

Gestione, smaltimento e riuso dei rifiuti artigianali e commerciali in ambiti portuali marittimi e fluviali

La gestión, eliminación y reutilización de residuos artesanales y comerciales en ámbitos portuarios marítimos y fluviales

Atti del Workshop Internazionale (Roma, 19-20 settembre 2019)

In omaggio/En homenaje a Simon Keay

Darío Bernal-Casasola, Alessia Contino e Renato Sebastiani
(a cura di)



Access Archaeology





ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD
Summertown Pavilion
18-24 Middle Way
Summertown
Oxford OX2 7LG
www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80327-298-6
ISBN 978-1-80327-299-3 (e-Pdf)

© the individual authors and Archaeopress 2022

This monograph resulted from projects GARVM III (PID2019-108948RB-I00) funded by the Spanish Government/Feder; ARQUEOFISH (P18-FR-1483) Programa de Ayudas a la I+D+i del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020); ARQUEOSTRA (2014-2020 ERDF Operational Programme and by the Department of Economy, Knowledge, Business, and University of the Regional Government of Andalusia; FEDER-UCA18-104415 ARQUEOSTRA); and GARVM-TRANSFER (PDC2021-121356-I00), of the Prueba de Concepto 2021 call of the Spanish Ministry of Science & Innovation.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Indice/Índice

Presentazione	xi
Leonardo Nardella	
Presentación	xiii
Antonio Pizzo	
Introducción. De las <i>Sordes Urbis</i> a las descargas seleccionadas/no seleccionadas ¿cómo clasificar los «vertederos» arqueológicos?	xv
Renato Sebastiani, Darío Bernal-Casasola e Alessia Contino	
I RIFIUTI E LE DISCARICHE: DALLE FONTI DOCUMENTALI AI REPERTI ARCHEOLOGICI	
Leyes y normas sobre la gestión de los residuos en época romana	1
Juan Francisco Rodríguez Neila	
Roma e i rifiuti urbani: un problema di stoccaggio, eliminazione e riuso	31
Alessia Contino	
DISCARICHE PUBBLICHE: CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO STATALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	
Monte Testaccio. Un basurero público	55
José Remesal Rodríguez	
El Testaccio haliéutico de <i>Gades</i>. Un vertedero especializado dependiente del <i>municipium</i>	77
Darío Bernal-Casasola y José Manuel Vargas Girón	
DISCARICHE SELEZIONATE: SMALTIMENTO E REIMPIEGO DEI RUDERA	
La discarica per <i>rudera</i> del Nuovo Mercato Testaccio a Roma	127
Alessia Contino, Lucilla D'Alessandro e Renato Sebastiani	
Scarichi e colmate da un centro di consumo privilegiato: il santuario della <i>Magna Mater</i> e le pendici nord orientali del Palazzo dei Cesari sul Palatino	143
Fulvio Coletti e Marta Casalini	
DISCARICHE NON SELEZIONATE: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI	
Le discariche non selezionate: l'esempio di via Morosini e via Sacchi a Trastevere	165
Massimo Brando, Daniele Pantano e Renato Sebastiani	
Los vertederos y la eliminación de los residuos sólidos en <i>Augusta Emerita</i> (Mérida, España)	185
Jesús Acero Pérez	
Gestion et fonction des déchets amphoriques et céramiques : l'exemple d'Arles	215
David Djaoui	
CONCLUSIONI E PROSPETTIVE	
Note conclusive	237
Darío Bernal-Casasola, Alessia Contino e Renato Sebastiani	

Indice delle figure/Índice de figuras

Introducción. De las *Sordes Urbis* a las descargas seleccionadas/no seleccionadas ¿cómo clasificar los «vertederos» arqueológicos?

Figura 1. Acto inaugurale del coloquio en el salón de actos de la EEHAR/CSIC en Roma. xvi

Figura 2. Detalle de la visita al *Emporium* por parte de los asistentes..... xvii

I RIFIUTI E LE DISCARICHE: DALLE FONTI DOCUMENTALI AI REPERTI ARCHEOLOGICI

Roma e i rifiuti urbani: un problema di stoccaggio, eliminazione e riuso

Figura 1. *Asàrotos dikos*. 1. Pavimento a mosaico da una *domus* in località Vigna Lupi, Roma. Musei Vaticani. 2. Pavimento a mosaico dalla *Domus* dei Fondi Cossar di Aquileia. I a. C. Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. 3. Pavimento a mosaico con scena di banchetto su «pavimento non spazzato». III d. C. Chateau de Boudry. Musée de la Vigne et du Vin..... 32

Figura 2. Pompei. *Fullonica* di *Stephanus*. Vasca.
<<https://www.ifilmati.com/pompei-fullonica-stephani-2/>>..... 33

Figura 3. Roma, Villa delle Vignacce. Esempi di reimpiego di anfore in ambito costruttivo (foto L. D'Alessandro). 34

Figura 4. Roma. Tor Pignattara. Mausoleo di Elena. Esempio di reimpiego di anfore in ambito costruttivo (foto L. D'Alessandro). 35

Figura 5. Roma. Nuovo Mercato Testaccio. Settore orientale. Visibile il drenaggio di anfore al centro della percorrenza di servizio e l'uso diffuso dei contenitori da trasporto come materiale da costruzione (foto S. Festuccia). 35

Figura 6. Cremona. Banco d'anfore in via Massarotti in corso di scavo (A). Banco d'anfore di via Amidani/Bissolati in corso di scavo (B). (Pesavento Mattioli 1998)..... 36

Figura 7. Ostia. La Longarina 1-2, posizionamento degli scavi (A). La Longarina 2, rilievo dei depositi d'anfore (B) (da Pannuzi *et al.* 2006: figg. 28-29, dis. F. Cenciotti)..... 36

Figura 8. Ostia. La Longarina 1. Anfore Africane Antiche. 1. Lon 33549; 2. Lon P2757; 3. Lon 33546; 4. Lon 33587 (foto R. Sebastiani). 37

Figura 9. Sondaggi presso l'île des Sables —Trinquetaille, riva destra del Rodano— (foto M. Vecchione, per gentile concessione D. Djaoui)..... 38

Figura 10. Roma. Palatino. Riempimenti in funzione di rafforzamento delle costruzioni (per gentile concessione M. Casalini, F. Coletti)..... 39

Figura 11. Roma. Nuovo Mercato Testaccio (A). Murature realizzate con anfore (foto D. Putortì). *Baetulo*, Illa Fradera (B). Fornace con muro d'anfore (per gentile concessione F. Padrós e D. Vázquez)..... 40

Figura 12. Pompei. Bottega del *Garum* (per gentile concessione del prof. D. Bernal-Casasola)..... 40

Figura 13. Restituzione della Piana Subaventina in età romana (A. De Tommasi, F. Pagano)..... 43

Figura 14. Roma. Monte Testaccio. Monte Testaccio e parte del rione con il Mattatoio. (A). (Aronson 291 1979. Photographic Archive of American Academy in Rome); Interno del Monte in corso di scavo. (B). (Per gentile concessione del Prof. J. Remesal Rodríguez). Sezione del monte con l'indicazione delle tre piattaforme. (C). (Aguilera Martín 2002)..... 44

Figura 15. Roma. Nuovo Mercato Testaccio. Veduta general de la discarica (A) (foto D. Putortì). Particolare delle strutture realizzate con materiale anforico de recupero (B) (foto D. Putortì).	45
Figura 16. Roma. Il <i>Transtiberim</i> con indicati i siti scavati, n. 1 via Sacchi, n. 2 Via Morosini (A). Planimetria catastale dell'area con indicati i due siti contigui (B).	46
Figura 17. Roma. <i>Transtiberim</i> . Discarica de via Morosini. Stratigrafia (foto D. Pantano).	47

DISCARICHE PUBBLICHE: CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO STATALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Monte Testaccio. Un basurero público

Figura 1. Planimetría antigua de la zona Testaccio (Aguilera 2002).	56
Figura 2. Vista aérea del Testaccio (Ramieri 2007).	57
Figura 3. Inscripción recordando la prohibición de excavación y pasto en el Testaccio (Rodríguez Almeida 1984).	60
Figura 4. La consistencia del material anforico en el Testaccio. El color blanquecino de los fragmentos muestra los restos de cal (foto CEIPAC).	61
Figura 5. División zonal del Testaccio realizada por Dressel (Berni 2001).	62
Figura 6. Hipótesis de formación del monte según Rodríguez Almeida.	63
Figura 7. Distribución zonal de los sellos y tituli picti hallados por Dressel (Berni Millet 2001).	64
Figura 8. Localización de los sondeos realizados por el CEIPAC.	65
Figura 9. Muro hallado en la planicie superior del monte que muestra el contacto entre las dos plataformas (Blázquez Martínez y Remesal Rodríguez 2001).	66
Figura 10. Puede apreciarse cómo la segunda plataforma (zona de excavación) llegó a una altura inferior que la primera plataforma, realce sobre el que se eleva la cruz.	66
Figura 11. Consideración sobre la existencia de una cuarta plataforma (Blázquez Martínez y Remesal Rodríguez 2001).	67
Figura 12. El muro hallado en los sondeos 2002-2003 (foto CEIPAC. Composición de J. Moros Díaz).	68
Figura 13. Esquema de la evolución en la zona sur del Testaccio (Remesal Rodríguez).	68
Figura 14. Titulus pictus de un ánfora reconstruido en su totalidad (foto CEIPAC).	69
Figura 16. Fragmento de ánfora que conserva todo su titulus pictus. (foto CEIPAC).	70
Figura 15. Ánforas casi restituidas totalmente (foto CEIPAC).	70
Figura 17a y b. Posición relativa de los sellos de la campaña del año 2000 (Blázquez Martínez y Remesal Rodríguez).	71
Figura 18. Relieve de un ánfora Dressel 20 en el puerto de Roma (excavaciones de Visconti).	72

El Testaccio haliéutico de Gades. Un vertedero especializado dependiente del *municipium*

Figura 1. Vista aérea de El Olivillo durante el proceso de rehabilitación, con la parte trasera del mismo donde se ejecutaron las excavaciones arqueológicas (A. Foto LABAP-Universidad de Cádiz); y detalles del perfil noroccidental de la secuencia estratigráfica (B).	80
--	----

Figura 2. Detalle de los planos de 1564 de Hoefnagel relativos a Cádiz (A, B), y de la parte central del realizado por Verboom en 1724 (C. AGS MPD 29, 011), con los montículos preexistentes y la ubicación de El Olivillo (punto rojo) y de la <i>cetaria</i> del Club Náutico La Caleta (punto azul), con las dos propuestas de perímetro del <i>mons</i> artificial gaditano (línea discontinua).	83
Figura 3. Plano de Cádiz de 1738 (A. España. Ministerio de Educación. Archivo General de Simancas, MPD, 21, 081) y detalle de la parcela excavada en El Olivillo, con la coincidencia parcial con uno de los montículos en él dibujado por Ignacio Salas (B. Bernal-Casasola <i>et al.</i> 2019a: 412-413, fig. 12).	84
Figura 4. Ilustración científica con la reconstrucción del archipiélago gaditano en época romana (A. Dibujo de A. Álvarez Marsal, con la asesoría de DBC), y detalle de la localización del THG y de los principales hitos del entorno (B. Sobre cartografía de base de Bernal-Casasola y Lara 2012: fig. 20, actualizada).	86
Figura 5. Vista aérea desde el noroeste de la embocadura y continuidad del estrecho interinsular o canal Bahía-Caleta (A), y diagrama de síntesis de su colmatación (según B. Bernal-Casasola <i>et al.</i> 2020b: 73).	89
Figura 6. Sillares aparecidos en la base del THG, testimonio de las actividades portuarias previamente al inicio de las primeras descargas de vertidos en época tardorrepublicana.	90
Figura 7. Ilustración científica del estrecho interinsular gaditano desde el sur, con el Testaccio haliéutico como protagonista (dibujo de A. Álvarez Marsal, con asesoría científica de DBC).	91
Figura 8. Principales especies cerámicas datantes presentes en los niveles tardorrepublicanos del THG: barniz negro (1. L1; 2. L2; 3. L5; 4. L10), lucernas (5. Dr. 2; 6. Dr. 3), paredes finas (7, 8. Mayet II, III), cerámica común itálica (9. Vegas 14), ánforas itálicas (10. Dr. 1A; 11. Dr. 1C; 12. Dr. 2/4), tardopúnicas gaditanas (13. Ramon T-7.4.3.3) y de la <i>Hispania Ulterior</i> (14. Imitaciones de Dr. 1; 15. Ovoide 1; 16. Ovoide 5).	93
Figura 9. Principales especies cerámicas datantes presentes en los niveles julio-claudios del THG: sigilatas itálicas (1-10. <i>Conspectus</i> 12, 14, 18, 19, 21, 23, 25, 26/27, 35 y 52 respectivamente) y gálicas (11. Drag. 18; 12. Drag. 37 decorada), engobe rojo pompeyano (13. Aguarod 6/Luni 5), lucernas (14. Dr. 9A; 15. Dr. 11; 16. Dr. 12/13; 17. Dr. 20), y ánforas béticas (18. Dr. 20 A; 19. Dr. 20 B; 20. Haltern 70; 21. Ovoide 5; 22. Dr. 7/11; 23. Beltrán IIA; 24. Beltrán IIB, var. A), itálicas (25. Dr. 1; 26. Dr. 2/4), tardopúnicas gaditanas (27. Ramon T-7.4.3.3), tarraconenses (28. Dr. 2/4; 29. Pascual 1) y orientales (30. Dr. 2/4).	94
Figura 10. Dibujo (A) y fotografía (B) del perfil sureste general del área excavada, con indicación de la mutilación superior de la secuencia del THG en época moderna.	96
Figura 11. Propuesta sobre plano catastral de Cádiz de los tres montículos ilustrados en el plano de Ignacio Salas de 1738, coincidentes respectivamente con El Olivillo (1), las excavaciones de 1985 y 1987 en la calle Gregorio Marañón (2) y parte de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, la residencia de Mayores José Matía Calvo y el antiguo Policlínico (3); y estimación tanto mínima —basada en los restos arqueológicos— como máxima, derivada de la cartografía histórica, utilizando los montículos (B. Sobre propuesta de Bernal-Casasola y Vargas 2019: 276-277, figs. 28 y 29, reformada).	97
Figura 12. Comparativa del volumen del Testaccio de Roma (al fondo) y del THG (en color), en sección y en planta (modificado a partir de Bernal-Casasola y Vargas 2019: 280, fig. 32, sobre planimetría de base de Blázquez y Remesal 1999: 13 y Blázquez, Remesal y Rodríguez 1994: 23).	98
Figura 13. Detalle de las dos fases de vertidos detectadas en el THG (Sondeo 7): parte baja del perfil oeste, con los <i>rudera</i> (A); y secuencia completa en el perfil meridional, con descargas edilicias en la parte baja y derivadas de actividades haliéuticas en la parte media/alta (B).	101

Figura 14. Detalle de la ubicación del muro de contención de ánforas (A), planimetría del mismo (B) y ánforas utilizadas en su construcción (C).	103
Figura 15. Detalle de los vertidos a ambos lados del muro de contención, a la altura del ánfora A3 (A) y vista general de la estructura del THG (B), junto a la propuesta de aterrazamientos en el Testaccio de Roma (C) (Remesal 2018: 81, fig. 7).....	104
Figura 16. Detalle de los niveles arqueológicos julio-claudios con ánforas, con ejemplos de materiales muy fragmentados (A. U.E. 3019; B. UU.EE. 7000-7002) y con ánforas prácticamente completas, no sometidas a machacado previo (C. U.E. 3019; D. U.E. 3019).	105
Figura 17. Interfaz superior de uno de los estratos (A) y detalles del acusado buzamiento de algunos niveles (B).....	106
Figura 18. Ilustración científica con detalle del área excavada del THG junto a la ladera meridional del estrecho interinsular gaditano (dibujo de A. Álvarez Marsal, con la asesoría de DBC).....	107
Figura 19. Vista general desde el sureste de los estratos de termoalteración de la ictiofauna (A), con detalles de algunos de ellos, entremezclados con las descargas anfóricas (B. U.E. 3019).	109
Figura 20 B. Gráfico con la presencia de ánforas locales-regionales/importadas en el THG.....	112
Figura 21. Gráfico con la síntesis de los ámbitos de procedencia de los vertidos depositados en el THG.....	115
Figura 22. Vista general de la estratigrafía del THG durante el proceso de excavación, desde el sureste (A) y desde el este (B).....	116

DISCARICHE SELEZIONATE: SMALTIMENTO E REIMPIEGO DEI RUDERA

La discarica per *rudera* del Nuovo Mercato Testaccio a Roma

Figura 1. Nuovo Mercato Testaccio. Planimetria dello scavo (G. Verde).....	128
Figura 2. Nuovo Mercato Testaccio. Planimetria di scavo della fase inerente gli edifici ad anfore. A. Limite di proprietà; B. Recinti nell'area occidentale; C. Stanze dell'edificio ad anfore nell'area orientale; D. Muro in reticolato; E. Crollo del tetto del deposito delle Dressel 20; F. Deposito delle anfore betiche Dressel 20; G. Recinti e corti dell'edificio ad anfore nell'area orientale (SSABAP-RM).	129
Figura 3. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale (foto D. Putorti).	130
Figura 4. Ricostruzione dei recinti di prima e seconda fase (D. Putorti).....	130
Figura 5. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Allineamenti di anfore. Recinti scoperti. I fase. a) Allineamenti di anfore. Si notano: la tecnica di costipazione degli spazi vuoti con argilla e frammenti di anfore; gli scarichi interni di frammenti che si appoggiano agli allineamenti. b) Particolare della tecnica costruttiva (foto D. Putorti).....	131
Figura 6. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Muro in opera reticolata all'interno del settore di scavo (foto D. Putorti).....	132
Figura 7. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Muro in opera reticolata. Particolare della muratura con restauro successivo di un blocco di <i>cubilia</i> disposti in filari orizzontali (foto D. Putorti).....	132
Figura 8. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Allineamenti di anfore. Recinti scoperti. II fase. a) Allineamenti di seconda fase sovrapposti ad allineamento di prima fase; b) particolare della costipazione degli spazi vuoti tra le anfore. c) d) Materiale integro e semintegro gettato all'interno dei recinti (foto D. Putorti).	133
Figura 9. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Viabilità di servizio (foto D. Putorti).....	134

Figura 10. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Ambienti originariamente coperti (foto D. Putorti).	134
Figura 11. Nuovo Mercato Testaccio. Settore nordorientale. Allineamento di seconda fase pertinente alla parete di fondo degli ambienti coperti sovrapposto ad allineamento di prima fase (foto D. Putorti).	136
Figura 12. Grafici di attestazione delle produzioni anforiche negli allineamenti e negli scarichi di I e II fase (L. D'Alessandro).	138
Figura 13. <i>Baetulo</i> , Illa Fradera. Fornace con muro d'anfore (per gentile concessione Pepita Padrós e Daniel Vázquez).	139
Scarichi e colmate da un centro di consumo privilegiato: il santuario della <i>Magna Mater</i> e le pendici nord orientali del Palazzo dei Cesari sul Palatino	
Figura 1. Foto Aerea del Palatino. A. Area sud occidentale con il santuario della <i>Magna Mater</i> ; B. Area nord orientale con il santuario delle <i>Curiae Veteres</i>	144
Figura 2. Santuario della <i>Magna Mater</i> . A. Tempio di Cibele; B. Tempio di Victoria; C. <i>Clivus Victoriae</i> ; D. Terme Imperiali; 1. Sacello Germalense degli Argei; 2-5. <i>Tabernae</i> ; 6-9. Fulloniche; 10. Vano di risulta per i servizi; 11. Vano scala.	146
Figura 3. Santuario della <i>Magna Mater</i> , quartiere meridionale dei servizi: ortofoto prospettica e sezione stratigrafica dei vani 8-11.	147
Figura 4. Santuario della <i>Magna Mater</i> , quartiere meridionale dei servizi: vano 9, allestimento ad anfore in fase di scavo.	148
Figura 5. Santuario della <i>Magna Mater</i> , quartiere meridionale dei servizi: sezioni stratigrafiche con evidenza delle colmate datate al 475/80-490/500; A. Vano 9; B. Vano 8.	149
Figura 6. Santuario della <i>Magna Mater</i> , quartiere meridionale dei servizi: grafico delle attestazioni.	150
Figura 7. Pendici nord-orientali del Palatino. Planimetria ricostruttiva del complesso neroniano-flavio (in grigio le fondazioni, in nero gli elevati conservati; da Ferrandes 2014).	151
Figura 8. Sezione N-S dell'Ambiente 5. Nel rettangolo è evidenziata la fossa delle insegne imperiali.	152
Figura 9. a) Pendici nord-orientali del Palatino. Planimetria ricostruttiva del complesso di età severiana con evidenziato l'ingombro degli scarichi della fine del V secolo (in grigio le fondazioni, in nero gli elevati conservati; da Ferrandes 2014; riel. M. Casalini); b) gli ambienti voltati e gli interri visti da sud-est; c) l'interro dell'Ambiente 3 visto da sud.; d) dettaglio dell'interro nell'Ambiente 1/5 con un lacerto della volta.	153
Figura 10. Sezione N-S degli Ambienti 1/5-4. Evidenziato in grigio la sequenza dei grandi scarichi della fine del v secolo.	154
Figura 11. Uno degli apprestamenti di anfore dell'Ambiente 1/5: a) visto dall'alto; b) visto da est.	154
Figura 12. Percentuali delle diverse classi di materiali sul totale dei frammenti.	155
Figura 13. Sigillata africana: a) percentuale di residualità sul totale esemplari; b) percentuale delle produzioni sul totale degli esemplari. Lucerne: c) percentuale di residualità sul totale esemplari; d) percentuale delle produzioni locali/importate sul totale degli esemplari. Contenitori da trasporto: e) percentuale di residualità sul totale esemplari; f) percentuale delle produzioni sul totale degli esemplari.	157

DISCARICHE NON SELEZIONATE: SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI

Le discariche non selezionate: l'esempio di via Morosini e via Sacchi a Trastevere

Figura 1. Planimetria delle aree indagate con indicazione delle quote dell'interfaccia superiore della discarica nei due settori. Si noti a monte il sistema di sostruzioni (D. Pantano dall'originale di M. T. Moroni).....	166
Figura 2. L'area in FUR 33.....	167
Figura 3. L'area nella pianta del Nolli del 1748 con indicazione del tracciato delle Mura Aureliane (fonte The Nolli Map Website, © 2005-2020 University of Oregon).....	167
Figura 4. Via Sacchi: attestazioni delle classi ceramiche.....	168
Figura 5. Via Sacchi: sezioni G-Gi e H-Hi. Si noti in quest'ultima, a sinistra, la fossa US 439 con il suo riempimento ceramico US 440 (rilievo M. Brando, rielaborazione grafica M. T. Moroni).....	169
Figura 6. Via Sacchi: sezioni A-Ai e D-Di (rilievo M. Brando, rielaborazione grafica M. T. Moroni).....	170
Figura 7. Via Morosini: il terrazzamento di anfore che chiude della discarica (foto D. Pantano).....	171
Figura 8. Via Morosini: la Colonna 3 che ha restituito la sequenza stratigrafica più conservata di tutto il contesto indagato (foto D. Pantano).....	172
Figura 9. Le fasi.....	173
Figura 10. Via Morosini: sezione NE, nella porzione inferiore è possibile distinguere la presenza di alcuni canali (foto D. Pantano).....	174
Figura 11. Via Sacchi: la fossa US 439/440 e i sottostanti livelli con tracce di contatto con il fuoco (foto M. Brando).....	175
Figura 12. Via Sacchi: la fossa US 439/440 (foto M. Brando).....	176
Figura 13. Via Sacchi: indicatori di produzione di manufatti in osso. I diversi stadi della produzione (foto L. Mandato, SSABAP Roma).....	177
Figura 14. Via Sacchi: indicatori di produzione di manufatti in osso. Ossa con tracce di lavorazione (foto L. Mandato, SSABAP Roma).....	178
Figura 15. Via Sacchi: i livelli combusti con presenza di materiale organico (foto M. Brando).....	178
Figura 16. Attestazione delle classi di materiali: presenze e assenze (o bassa percentuale di attestazione).....	179
Figura 17. La fossa US 439/440 e dettaglio del suo riempimento (foto M. Brando).....	180
Los vertederos y la eliminación de los residuos sólidos en Augusta Emerita (Mérida, España)	
Figura 1. Localización y restitución topográfica de <i>Augusta Emerita</i> (Mapa superior: M. ^a J. de Almeida. Plano inferior: Consorcio de Mérida).....	187
Figura 3. Distribución de vertederos romanos clasificados por cronología.....	193
Figura 4. Distribución de <i>figlinae</i> y vertederos con desechos de producción cerámica.....	194
Figura 5. Distribución de vertederos romanos clasificados según el tipo de contenedor.....	197
Figura 6. Superficie y colmatación del tramo del foso defensivo localizado en la ampliación del Museo Nacional de Arte Romano (J. M. ^a Murciano y R. Sabio – Archivo Fotográfico MNAR).....	198

Figura 7. Horno amortizado con un testar y su propio derrumbe en una de las figlinae de la avenida de Lusitania (G. Méndez – Consorcio de Mérida).	199
Figura 8. Ángulo del mausoleo turriforme hallado en la calle Almendralejo n.º 41 y perfil del vertedero que lo cubrió.	201
Figura 9. Testares depositados sobre un barrero de la figlina localizada en el antiguo solar de la Campsa. Puede observarse el diferente grado de fragmentación que presentan las descargas de material.	203
Figura 10. Conjunto de individuos depositados en el llamado «vertedero/puticulum» del cuartel de Hernán Cortés. (Foto: C. Pérez – Consorcio de Mérida).	205
Gestion et fonction des déchets amphoriques et céramiques : l'exemple d'Arles	
Figure 1. Localisation des systèmes de protection contre les inondations et extension de la crue de 20-10 avant J.-C. (tiré de Alinne et Bruneton: 149).	217
Figure 2. Sondage des fouilles de l'île des Sables (Trinquetaille, rive droite), photo Murielle Vecchione.	218
Figure 3. Plan de situation de l'épave Arles-Rhône 3 (AR3) et des autres épaves découvertes dans le Rhône à Arles dans le système de repérage (Z1 à Z3 correspondant au gisement A et Z4 à Z16 correspondant au gisement D) mis en place par L. Long (Drassm) sur un fond de carte d'Arles au Ier siècle après J.-C. D'après un fond de plan de M. Heijmans (2008: 63), et une compilation de cartes de V. Dumas (rapport AR3 2008) et L. Long (Long 2008: 117; Long et Duperron 2016: 209).	219
Figure 4. Carte postale du début du premier quart du xxe siècle avec les probables pierres de lestage déposées sur les berges (scan de Ph. Rigaud).	221
Figure 5. Les traces d'inondations sur les sites urbains : répartition chronologique et altitudes atteintes par les dépôts de crue (tiré de Alinne et Bruneton 2008: 147).	222
Figure 6. Transect synthétique transverse au Rhône de la rive droite à la rive gauche et passant par l'épave Arles-Rhône 3 (d'après Mellinand et Sivan 2011, modifié par C. Vella, CEREGE).	222
Figure 7. Inscriptions peintes secondaires mentionnant une liste de poissons : SAR(dinae) / [-]XV / LAC(erti) / [-]V (dessin A. Véléva, Ispo Facto; DAO: D. Djaoui, Mdaa/CD13).	223
Figure 8. Recyclage d'une anse d'amphore orientale en <i>phallus</i> (dessin A. Véléva, Ispo Facto; DAO: D. Djaoui, Mdaa/CD13).	223
Figure 9. Echantillon commercial d'un lot de 220 amphores Dressel 20 de Bétique (Djaoui 2014).	227
Figure 10. Echantillon commercial de 1 100 hectolitres d' <i>albanum</i> (grand cru des Monts Albain) (Djaoui et Tran 2014).	228
Figure 11. Rejets portuaires : fonctions possibles des céramiques importées (D. Djaoui, DAO Mourad El-Amouri/Ispo-Facto).	229
Figure 12. Inscriptions peintes Iulior(um) sous des fonds annulaires, dépotoir AR3 (dessins A. Véléva, DAO D. Djaoui).	230
Figure 13. Rejets portuaires : fonctions possibles des céramiques locales/régionales (D. Djaoui, DAO Mourad El-Amouri/Ispo-Facto).	231

Indice delle tabelle/Índice de tablas

DISCARICHE PUBBLICHE: CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO STATALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

El Testaccio haliéutico de Gades. Un vertedero especializado dependiente del *municipium*

Figura 20 A. Tabla de cuantificación de las diversas clases cerámicas en la fase altoimperial del THG 111

DISCARICHE NON SELEZIONATE: LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI

Los vertederos y la eliminación de los residuos sólidos en *Augusta Emerita* (Mérida, España)

Figura 2. Tabla sinóptica de los vertederos de cronología romana (siglos I-IV d. C.)
identificados en Mérida. 192

Presentazione

Nel mondo contemporaneo il problema dello stoccaggio e dello smaltimento dei rifiuti assume sempre maggiore rilevanza nella gestione delle città. L'attualità sempre più frequentemente ci mostra la complessità della gestione dei rifiuti e il rischio connesso ad un loro scorretto stoccaggio, troppo spesso con esempi poco virtuosi. Sempre più si auspica un ciclo virtuoso di recupero e riuso degli scarti non solo a livello pubblico ma che investa la vita quotidiana di ognuno di noi. Come Istituto con competenza sull'intero territorio della Regione Lazio ci siamo nel tempo confrontati e continuiamo a confrontarci con i problemi connessi ai siti di stoccaggio dei rifiuti e alla loro interferenza con la tutela e salvaguardia del patrimonio culturale.

E' stato quindi con piacere che il Segretariato Regionale MiC per il Lazio ha organizzato e ospitato questo workshop internazionale, in collaborazione con la Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Roma, L'Università di Cadice e la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, che si proponeva di analizzare le forme in cui le società del passato hanno trattato i rifiuti, oltre il semplice stoccaggio e smaltimento, riciclandoli e riutilizzandoli come materie prime, ritenendo inoltre che tali temi valichino il semplice interesse archeologico. I due giorni di incontro hanno permesso il confronto tra studiosi di diverse aree del Mediterraneo, l'avanzamento degli studi rispetto alle tematiche specifiche oggetto del convegno e, attraverso la presenza di uditori e studenti, la diffusione di nuovi dati e ricerche.

Lo studio di questi siti nell'antichità dimostra che le «discariche», nel sentire comune luoghi per definizione malsani, trasmettono in realtà una grandissima quantità di informazioni sulle società che le hanno formate: dalle abitudini alimentari ai flussi di importazione dei beni e quindi alle dinamiche commerciali; dagli usi e i costumi della vita quotidiana al ciclo di vita di materie prime e prodotti trasformati e alle attività artigianali e manifatturiere. Roma era già un testimone fondamentale per la presenza del Monte Testaccio, esempio unico di discarica pubblica controllata dallo Stato, ed oggi si arricchisce di nuovi dati e di nuovi siti grazie al lavoro di archeologi professionisti e funzionari del MiC.

Non da ultimo infatti, gli interventi presentati per quanto attiene Roma sono in buona parte il frutto di attività di archeologia preventiva condotte sotto la sorveglianza della Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Roma: il nuovo mercato rionale con parcheggi interrati di Testaccio e la realizzazione di infrastrutture di parcheggio a Trastevere. La rilevanza dei dati scaturiti dagli interventi dimostra l'importanza della attività di tutela capillare sul territorio esercitata dal MiC, che rappresenta anche una fonte fondamentale di dati per l'avanzamento della ricerca scientifica.

Il caso del mercato di Testaccio testimonia inoltre un esempio virtuoso di tutela e conservazione del patrimonio nel rispetto delle necessità di cambiamento della città contemporanea. Si è ottenuto infatti di effettuare uno scavo estensivo che ha permesso di ampliare le conoscenze scientifiche, conservare i beni e renderli fruibili e accessibili al pubblico, permettendo allo stesso tempo la realizzazione dell'infrastruttura moderna, con uno stretto e intenso lavoro condotto con Roma Capitale, secondo un approccio sinergico di collaborazione fra le Istituzioni pubbliche e in funzione del benessere dei cittadini e del miglioramento delle infrastrutture urbane.

Ci si augura che la pubblicazione degli Atti di questo incontro di studi sia una tappa nell'avanzamento della ricerca e di avere nuove occasioni di riflessione e confronto in ambito internazionale su questo e su altri temi che investono la storia, l'economia, l'organizzazione normativa e funzionale delle società antiche.

Dott. Leonardo Nardella
Segretario regionale MiC per il Lazio

Presentación

El 19-20 de septiembre de 2019 se organizó en Roma, en la sede de la Escuela Española de Historia y Arqueología-CSIC, un Seminario Internacional titulado *De Roma a Gades. La gestión, eliminación y reutilización de residuos artesanales y comerciales en ámbitos portuario, marítimo y fluvial*, una colaboración entre la Universidad de Cádiz, la Soprintendenza Speciale di Roma y la misma EEHAR.

El título del seminario, ahora título de este volumen resulta, en ambos casos, muy acertado. La Arqueología en sí misma es una disciplina que se funda en la búsqueda de datos procedentes de desechos, de restos destruidos por el paso del tiempo o por la acción antrópica, y de análisis sesgados y parciales para la reconstrucción de un escenario urbano o un paisaje histórico. Leer en la basura acumulada en los siglos permite al arqueólogo un diálogo a veces más completo y exhaustivo con la realidad de una determinada época respecto al que se puede tener con un monumento bien conservado.

Esta publicación, pensada como homenaje a un colega muy querido y fundamental en el desarrollo de la arqueología de los puertos romanos, Simon Keay, se centra en los desechos de los contextos fluviales y marítimos, convirtiendo los restos de las producciones en auténticas fuentes documentales para el estudio de los ciclos de producción de las ciudades analizadas.

La idea del recorrido arqueológico de Roma a *Gades*, a través de la reconstrucción de diferentes ciclos de residuos productivos, se inserta en la promoción que la EEHAR está llevando a cabo en estos años, focalizada en la recuperación del análisis histórico y diacrónico de las relaciones entre España e Italia, desde la Prehistoria hasta época contemporánea.

Desde un punto de vista institucional este evento, que termina en una publicación bien estructurada y coherente, editada en esta prestigiosa editorial ARCHAEOPRESS, amplifica el esfuerzo que nuestra institución está realizando como respaldo a los diferentes proyectos de arqueología española en Italia. En estos últimos años son numerosas las excavaciones e investigaciones de equipos punteros procedentes de diferentes universidades españolas que han reforzado considerablemente las relaciones científicas entre la arqueología italiana y la española. El trabajo conjunto de equipos de ambos países abre nuevas posibilidades de colaboración científica y fortalece la presencia de la arqueología española en contextos arqueológicos emblemáticos en Italia, como por ejemplo en Roma, Pompeya o Villa Adriana junto a tres proyectos en Sicilia (uno de ellos liderado por Darío Bernal-Casasola, coeditor de este volumen). La arqueología española está presente en yacimientos arqueológicos de referencia y esta continuidad se debe al buen hacer de nuestros arqueólogos y al compromiso profesional con los proyectos ejecutados.

En el caso de los editores de este volumen, Darío Bernal-Casasola, Alessia Contino y Renato Sebastiani, es necesario reseñar una larga trayectoria de colaboraciones recíprocas que ha llevado al desarrollo de unas verdaderas líneas de investigación que, desde hace años, se han centrado en el análisis de cuestiones históricas de gran actualidad: el almacenamiento de productos en contextos urbanos con espacios saturados (emblemático el caso de Roma); la eliminación y el reciclado de contenedores de transporte; las normas legales sobre la gestión de los residuos artesanales y comerciales; la reutilización e integración de materiales en un ciclo de producción circular que permite nuevos usos en la construcción romana; y, por último, la reconstrucción de las costumbres alimentarias de época romana a través del estudio de los procesos de transformación del pescado.

Las temáticas indicadas han fomentado la creación de un grupo estable de trabajo que periódicamente plantea una comparación y puesta en común de los datos, amplificando de esta forma el impacto de una

estrategia compartida de investigación y la reconstrucción histórica de un pasado común, asentando las bases de una arqueología mediterránea global.

Roma, 14 de diciembre de 2021

Antonio Pizzo
Director de la Escuela Española de
Historia y Arqueología-CSIC en Roma

Introducción

De las *Sordes Urbis* a las descargas seleccionadas/no seleccionadas ¿cómo clasificar los «vertederos» arqueológicos?

La gestión de los residuos urbanos es un aspecto del ámbito de la Arqueología de la Producción de gran interés para el conocimiento de las sociedades antiguas, pues los arqueólogos encontramos en los «vertederos» multitud de información de naturaleza variada, abriéndose preguntas y respuestas que se retroalimentan para conocer el ciclo de vida de las materias primas, los productos elaborados y los complejos sistemas de uso primario, reutilización, reciclado o descarte, sobre lo cual se ha reflexionado eurísticamente mucho en los últimos años (por ejemplo, J. T. Peña, *Roman pottery in the archaeological record*, Cambridge University press, 2007: 6-16, sobre el ciclo de vida de la cerámica romana).

Roma es un ejemplo magistral de estos procesos, gracias a la conservación del famoso *Testaccio*, el *mons* artificial del área subaventina en el cual durante trescientos años se desecharon las ánforas olearias de *Baetica*, que ha pasado de ser un vertedero urbano a uno de los principales archivos fiscales de Occidente. Por eso fue Roma la sede de la conocida reunión *Sordes Urbis. La eliminación de los residuos en la ciudad romana* (EEHAR, noviembre de 1996), diseñada y llevada a cabo por Xavier Dupré y Josep Antón Remolà, y publicada en el año 2000. Una actividad que fue germen de la posterior reunión de Mérida, dedicada póstumamente al profesor Dupré, y desarrollada en la misma mensualidad del año 2009, centrada en la problemática de la península Ibérica, y que dio lugar a la posterior monografía titulada *La gestión de los residuos urbanos en Hispania* (J.A. Remolà Vallverdú y J. Acero Pérez 2011, eds., Anejos de Archivo Español de Arqueología LX, Madrid).

No es posible sintetizar en pocas líneas la continuidad de esta línea de trabajo, muy joven en relación a otras parcelas científicas de la Arqueología Clásica con mucha más solera, si bien ha habido algunos hitos significativos, como es el caso, por ejemplo, la conocida reunión de Poitiers (19-20 de septiembre de 2002), cuyas Actas se han convertido también en un destacado referente respecto a estas temáticas (Ballet, P., Cordier, P. y Dieudonné-Glad, N. 2003, eds., *La ville et ses déchets dans le monde romain: rebuts et recyclages*, *Archéologie et Histoire Romaine*, 10. Montagnac, Éditions Mergoïl); o la reciente tesis doctoral de Javier Acero Pérez, uno de los primeros estudios integrales sobre el reciclado de residuos en una ciudad romana —en este caso Mérida, la capital de *Lusitania*—, que puede servir como modelo a aplicar a otros ámbitos urbanos atlántico-mediterráneos —monografía editada en 2018, titulada *La gestión de los residuos urbanos en Augusta Emerita (siglos I a. C.-VII d. C.)*, que ha visto la luz, también en Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXXII—.

Dos hallazgos arqueológicos acontecidos en la última década constituyeron la espoleta para organizar el workshop internacional titulado *De Roma a Gades. La gestión, eliminación y reutilización de residuos artesanales y comerciales en ámbitos portuarios, marítimos y fluviales* (Roma, 19-20 de septiembre de 2019), cuyos resultados tiene el lector ante sus manos. De una parte, las excavaciones realizadas junto al *emporium*, con motivo de la construcción del Nuovo Mercato Testaccio, que han descubierto un centro de procesado y reciclado de ánforas para la industria edilicia urbana; es decir, al procesado selectivo de los *rudera*, en un excepcional estado de conservación. Y por otro, el hallazgo y excavación de un vertedero suburbano en el sur de *Hispania* (Cádiz), en una de las islas del archipiélago, de ingentes dimensiones y centrado en el procesado de los residuos de la industria pesquero-conservera, el cual ha sido denominada por ello el *Testaccio haliéutico de Gades*. Ambos recientes hallazgos, en fase de musealización actualmente, provocaron la necesidad para su estudio de contrastar los resultados con la comunidad científica, de ahí que se considerase de interés el planteamiento de esta reunión italo-española, cuyas actas ven la luz en estas páginas.



Figura 1. Acto inaugural del coloquio en el salón de actos de la EEHAR/CSIC en Roma.

Esta monografía recoge los resultados presentados en las sesiones denominadas respectivamente «Perspectivas y ejemplos del Mediterráneo Occidental» y «El caso de Roma», desarrolladas en la Escuela Española de Historia y Arqueología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (figura 1) y en la Biblioteca delle Arti a cura del Segretariato Regionale MiC per il Lazio. Se ha decidido incluir una primera sección introductoria de la monografía en la cual se presenta una contextualización histórica y arqueológica sobre «I rifiuti e le discariche: dalle fonti documentali ai reperti archeologici» en la cual se reflexiona y se sintetizan las «Leyes y normas sobre la gestión de residuos en época romana», a través de la pluma de Juan Francisco Rodríguez Neila (Universidad de Córdoba); y sobre «Roma e i rifiuti urbani: un problema di stoccaggio, eliminazione e riuso», de la mano de Alessia Contino (Segretariato Regionale MiC per il Lazio). En la línea de la reflexión sobre la *salubritas publica* en Roma, se analiza la información relativa a los *stercoraria* (depósitos de excrementos), pasando por los *rudera* (escombros procedentes de actividades constructivas) y poniendo sobre la mesa la información disponible en las fuentes documentales y en la epigrafía jurídica (desde la *Tabla de Heraklea* al *Digesto*) sobre los fenómenos de mantenimiento (*tuitio*) y limpieza (*purgatio*) en ámbito urbano y suburbial.

La segunda parte de libro está destinada a presentar ejemplos de «Discariche pubbliche: caratteristiche dell'intervento statale nella gestione dei rifiuti urbani», tratando de ilustrar la implicación de la administración a diferente escala (desde la gestión imperial con la *Annona* como trasfondo al ámbito municipal, a través del *Ordo decurionum*). Se traen a colación dos de los mejores ejemplos conocidos actualmente que son el ya citado «Monte Testaccio. Un basurero público», analizado por José Remesal Rodríguez (Universidad de Barcelona), uno de sus mejores estudiosos; y se presenta «El Testaccio haliéutico de Gades. Un vertedero especializado dependiente del *municipium*», a cargo de los directores

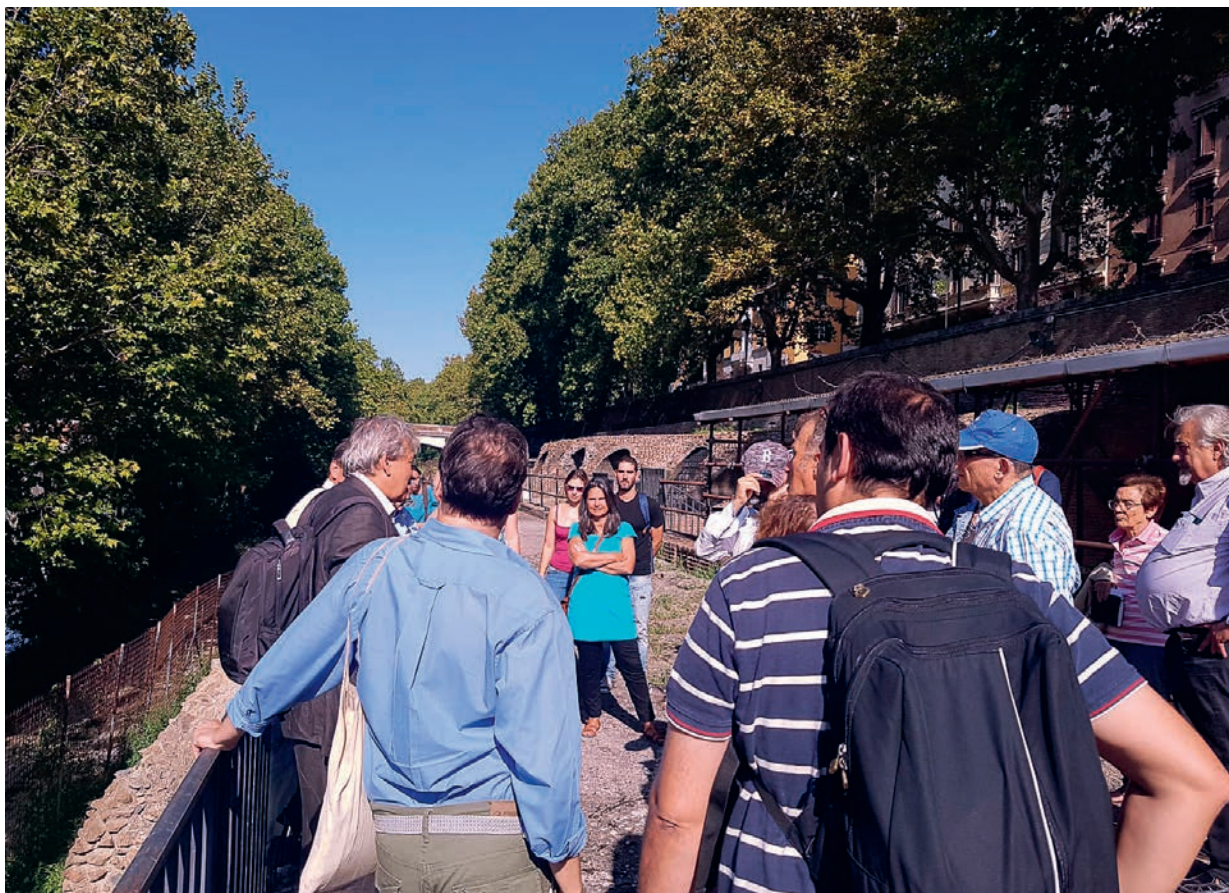


Figura 2. Detalle de la visita al Emporium por parte de los asistentes.

de las excavaciones (Darío Bernal-Casola de la Universidad de Cádiz y José Manuel Vargas Girón de la Universidad de Málaga).

Consideramos relevante plantear a los investigadores la conveniencia al estudiar los vertederos arqueológicos de dividirlos entre descargas seleccionadas (homogéneas) o no seleccionadas (heterogéneas). Por ello se han organizado las diversas aportaciones presentadas en el evento congresual en dos secciones. La primera, denominada «Discariche selezionate: smaltimento e reimpiego dei rudera», que como decimos tiene como protagonista a «La discarica per rudera del Nuovo Mercato Testaccio a Roma» (presentada por Alessia Contino, Lucilla d'Alessandro y Renato Sebastiani, del Ministero della Cultura italiano), y a los «Scarichi e colmate da un centro di consumo privilegiato: il santuario della Magna Mater e le pendici nord orientali del Palazzo dei Cesari sul Palatino» (a cargo de Fulvio Coletti, del Parco Archeologico del Colosseo y de Marta Casalini de La Sapienza-Università degli Studi di Roma). Y la siguiente, con el título «Discariche non selezionate: lo smaltimento dei rifiuti urbani», que acoge a tres ejemplos: uno romano «Le discariche non selezionate: l'esempio di via Morosini e via Sacchi a Trastevere» (presentado por Massimo Brando, Daniele Pantano y Renato Sebastiani de la Soprintendenza speciale archeologia belle arti e paesaggio di Roma); y dos provinciales, en *Galia* y en *Hispania* respectivamente: «Los vertederos y la eliminación de los residuos sólidos en *Augusta Emerita*» (Jesús Acero Pérez, actualmente en la Universidad de Sevilla) y «Gestion et fonction des déchets amphoriques et céramiques: l'exemple d'Arles» (David Djaoui. Musée départemental Arles Antique).

Completan el volumen algunas reflexiones y perspectivas bajo el epígrafe «Conclusioni e prospettive», a cargo de los editores científicos de este volumen, que tienen presentes algunas de las ideas planteadas

por los profesores Daniele Manacorda y Clementina Panella durante el desarrollo del coloquio y durante la Mesa Redonda que tuvo lugar al final del mismo.

Esta reunión realizada en Roma no habría sido posible sin el incondicional apoyo de las instituciones organizadoras: en primer lugar el Ministero della Cultura del gobierno italiano (por entonces Ministero per i Beni e le Attività Culturali), a través de su Segretariato Regionale del Lazio, encarnado en el dottore Leonardo Nardella; y la Soprintendenza Speciale di Roma; y en segundo término, la Universidad de Cádiz, a través del Área de Arqueología del Departamento de Historia, Geografía y Filosofía, al amparo de los proyectos de investigación GARVM III (PID2019-108948RB-I00/ AEI /10.13039/501100011033) del Gobierno de España/Feder; ARQUEOSTRA (FEDER-UCA18-104415) del Programa Operativo FEDER 2014-2020 y de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía; y ARQUEOFISH (P18-FR-1483) del Programa de Ayudas a la I+D+i del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) y GARVM-TRANSFER (PDC2021-121356-I00), del Programa Prueba de Concepto 2021 del Ministerio de Ciencia e Innovación español. Queremos dejar patente un agradecimiento muy especial a la Escuela Española de Historia y Arqueología del CSIC en Roma, en cuya sede de via Santa Eufemia se desarrolló la primera jornada del congreso, y en concreto al doctor Antonio Pizzo, su director actual, por su cálida acogida, por haber cedido la residencia para el alojamiento de investigadores, y por su activa participación en el evento. Asimismo, durante el segundo día del congreso, las sesiones se desarrollaron en Biblioteca delle Arti por lo cual queremos dejar patente nuestro agradecimiento a la Direzione Generale di Archeologia Belle Arti e Paesaggio por la concesión de los espacios y al Segretariato Regionale per il Lazio que se ocupó de la organización y en concreto al dottore Leonardo Nardella por su participación en las sesiones del segundo día.

Por último, se completaron las actividades con visitas guiadas de los congresistas al Rione Testaccio: al *Emporium*, a la *Porticus Aemilia* y al Nuovo Mercato Testaccio (figura 2), cumpliéndose una vez más el habitual formato teórico-práctico propio de los eventos congresuales arqueológicos.

Las páginas que tiene el lector ante sí constituyen una aportación más sobre la problemática histórico-arqueológica de los «vertederos», especialmente orientada a la reflexión sobre la tipología de los residuos y la problemática de su gestión. Estamos seguros de que en un futuro no muy lejano la comunidad arqueológica producirá similares contribuciones sobre la apasionante temática de los «vertederos arqueológicos», un tema candente de la Arqueología Clásica y de los estudios sobre ecología urbana en la Antigüedad.

Roma y Cádiz, septiembre de 2021

Renato Sebastiani
Darío Bernal-Casasola
Alessia Contino