

5

Un viaje entre el Oriente  
y el Occidente del  
Mediterráneo

A Journey between East  
and West in the  
Mediterranean

SEBASTIÁN CELESTINO PÉREZ  
ESTHER RODRÍGUEZ GONZÁLEZ  
(Eds.)

Volumen II







**MYTRA**

monografías y trabajos  
de arqueología

# 5

Un viaje entre el Oriente y el Occidente del Mediterráneo

A Journey between East and West in the Mediterranean

Actas/Proceedings

**IX** Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos  
International Congress of Phoenician and Punic Studies

Volumen II

Mérida, 2020

*Un viaje entre el Oriente y el Occidente del Mediterráneo / A Journey between East and West in the Mediterranean*

Editores: Sebastián Celestino Pérez y Esther Rodríguez González

Ayudantes de edición: Sonia Carbonel Pastor y Benjamín Cutillas Victoria

Año: 2020

Colección: MYTRA, Monografías y Trabajos de Arqueología. Instituto de Arqueología, Mérida (CSIC-Junta de Extremadura). Número 5.

Páginas: 496 + ilustraciones.

D.L.: BA-480-2020

I.S.B.N.: 978-84-09-11361-3

Vol. 1: 978-84-09-13340-6

Vol. 2: 978-84-09-23033-4

Vol. 3: 978-84-09-23034-1

Vol. 4: 978-84-09-23035-8

Citar como:

Celestino Pérez, S.; Rodríguez González, E. (Eds.) 2020: Un viaje entre el Oriente y el Occidente del Mediterráneo. Actas del IX Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos, *Mytra* 5, Mérida.

Esta publicación se ha beneficiado de las siguientes ayudas para su financiación:

Proyecto de Investigación I+D+i: “Construyendo Tarteso: Análisis constructivo, espacial y territorial de un modelo arquitectónico en el valle medio del Guadiana” (HAR2015-63788-P).

Secretaría General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad.



© Instituto de Arqueología, Mérida (CSIC-Junta de Extremadura).

© Sebastián Celestino Pérez y Esther Rodríguez González (eds.) y de cada texto, su autor.

---

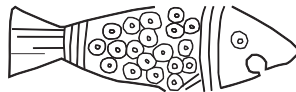
Maquetación, composición e impresión:

IMPRENTA Y MATERIAL DE OFICINA EMERITA, S. L. Mérida (Spain)

Sebastián Celestino Pérez  
Esther Rodríguez González  
(Eds.)

Un viaje entre el Oriente y el Occidente del Mediterráneo  
A Journey between East and West in the Mediterranean

**IX CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS FENICIOS Y PÚNICOS**  
**INTERNATIONAL CONGRESS OF PHOENICIAN AND PUNIC STUDIES**



**22 - 26 DE OCTUBRE DE 2018**

**MÉRIDA 2018**  
**(EXTREMADURA, ESPAÑA)**

 **instituto  
arqueología  
mérida**



**M Y T R A**  
monografías y trabajos  
de arqueología

**MYTRA**  
MEMORIAS Y TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dirección:**

Sebastián Celestino Pérez y Pedro Mateos Cruz (IAM, CSIC-Junta de Extremadura).

**Secretaría:**

Carlos J. Morán Sánchez (IAM, CSIC-Junta de Extremadura)

**Vocales:**

Juan Pedro Bellón Ruíz (Universidad de Jaén)

Javier Bermejo Meléndez (Universidad de Huelva)

Luis Berrocal Rangel (Universidad Autónoma de Madrid)

Jesús García Sánchez (IAM, CSIC-Junta de Extremadura)

Francisco Gracia Alonso (Universidad de Barcelona)

Victorino Mayoral Herrera (IAM, CSIC-Junta de Extremadura)

Almudena Orejas Saco del Valle (Centro de Ciencias Humanas y Sociales-CSIC)

César Parceró Oubiña (Instituto de Ciencias del Patrimonio-CSIC)

Luis Gethsemaní Pérez Aguilar (IAM, CSIC-Junta de Extremadura)

Antonio Pizzo (Escuela Española de Historia y Arqueología, Roma -CSIC)

Esther Rodríguez González (IAM, CSIC-Junta de Extremadura)

Oliva Rodríguez Gutierrez (Universidad de Sevilla)

Trinidad Tortosa Rocamora (IAM, CSIC-Junta de Extremadura)

Mar Zarzalejos Prieto (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

**COMITÉ CIENTÍFICO**

Pablo Arias (Universidad de Cantabria)

María Carme Belarte (Institut Català d'Arqueologia Clàssica)

Massimo Botto (Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico)

Stefano Camporeale (Università di Siena)

Teresa Chapa (Universidad Complutense de Madrid)

Alexandra Chavarría (Università di Padova)

Jordi Cortadella (Universitat Autònoma de Barcelona)

Sophie Gilotte (Centre National de la Recherche Scientifique)

Sonia Gutierrez (Universidad de Alicante)

Alberto Lorrío (Universidad de Alicante)

Dirce Marzoli (DAI, Instituto Arqueológico Alemán-Madrid)

Gloria Mora (Universidad Autónoma de Madrid)

Ignacio Pavón (Universidad de Extremadura)

Sebastián Ramallo (Universidad de Murcia)

Elisa da Sousa (Universidade de Lisboa)

Xavier Terradas (Institución Milá y Fontanals-CSIC)

Frank Vermeulen (Ghent University)

# ÍNDICE GENERAL

## VOLUMEN I

### *Presentación*

Sebastián Celestino Pérez, Esther Rodríguez González.....	31
---	----

### CONFERENCIA INAUGURAL

#### *Phoenicians and Punic in the Mediterranean and Beyond: New theoretical and methodological challenges*

Ana Margarida Arruda.....	39
---------------------------	----

### HISTORIOGRAFÍA

#### *Reificar o no reificar? Fenicios, Tartesios, y el problema de las identidades sin voz*

Carolina López-Ruiz.....	51
--------------------------	----

#### *Tartesso na primeira História de Portugal de Fernando Oliveira (C. 1580)*

Pedro Albuquerque, José Eduardo Franco.....	57
---	----

#### *Los fenicios vistos por los Asirios*

J. Elayi.....	67
---------------	----

#### *Les barcides des confins de la cyrenaique aux frontieres de la petite syrte*

Adel Njim.....	77
----------------	----

#### *La influencia orientalizante en la Necrópolis de Tútuqi (Galera, Granada). Una relectura de la documentación original de Juan Cabré Aguiló*

Gabriela Polak, Jorge Del Reguero González.....	85
---	----

### NUMISMÁTICA

#### *De la moneda al sello alfarero. Análisis comparativo de dos fenómenos simultáneos en Gadir*

Alicia Arévalo, Elena Moreno.....	101
-----------------------------------	-----

#### *La monetización púnica en Cerdeña: emisiones, cronologías y distribución*

Gianluca Mandatori.....	121
-------------------------	-----

<i>Divinidades masculinas en la moneda púnica de Scilia: Análisis y estudio de su iconografía</i> José Miguel Puebla Morón.....	129
--	-----

## **RELIGIÓN E ICONOGRAFÍA**

<i>El santuario púnico-ebusitano de Na Galera: Últimos hallazgos y nuevas interpretaciones</i> Ramón Martín Gordón, Elena Diana Balboa Lagunero.....	137
---	-----

<i>I sacrifici animali nel mondo fenicio e punico: Caratteri e specificità</i> Bruno D'Andrea.....	149
---	-----

<i>Los colores de Belcebú</i> José Luis Escacena Carrasco.....	167
---	-----

<i>Comida decorada: Un análisis iconográfico, simbólico y contextual de los sellos de arcilla en el Mediterráneo occidental</i> Meritxell Ferrer, Mireia López-Bertran.....	181
--	-----

<i>Altars con forma de piel de toro, asherim y masseboth: Tríada de elementos religiosos de tradición cananea en la península ibérica</i> Álvaro Gómez Peña.....	193
---	-----

<i>La cueva de es Culleram (Ibiza). Un santuario singular en el Mediterráneo púnico</i> María Cruz Marín Ceballos, María Belén-Deamos, Ana María Jiménez Flores.....	207
---	-----

<i>Gli dei al buio. Un riesame di Grotta Regina</i> Adriano Orsingher.....	223
---	-----

<i>Un santuario tardopúnico en Mijas (Málaga)</i> María Dolores Simón-Vallejo, Juan José de la Rubia de Gracia, María Belén-Deamos, Eduardo Ferrer-Albelda.....	239
---	-----

<i>Coroplastia contestana. Figuras de terracota en la Ileta dels Banyets (El Campello, Alicante)</i> Enric Verdú Parra.....	253
--	-----

<i>The ideology of the tophet. Some ethno-anthropological remarks</i> Paolo Xella.....	271
---	-----

## **EPIGRAFÍA**

<i>Liberti nel mondo fenicio e punico</i> Maria Giulia Amadasi Guzzo.....	283
--	-----

<i>La « mise en pierre » des inscriptions pheniciennes dans un milieu hellenistique : Travail de scribes et de lapicides</i> Jimmy Daccache.....	293
---	-----

<i>Una lamina d'oro iscritta dal Tofet di Sulci (S. Antioco, Sardegna)</i> Valentina Melchiorri, Paolo Xella.....	305
--	-----

<i>La stele et le fragment pheniciens de Nora en Sardaigne et Tarsis</i> Émile Puech.....	317
--	-----



<i>Per un corpus dei marchi di cava punici e neopunici nell'edilizia della Tunisia. Prime note</i> Francesco Tomasello, Mounir Fantar, Rossana De Simone, Carla Del Vais, Gilberto Montali, Faouzzi Ghazzi.....	327
---	-----

## FUENTES

<i>“Vesci corporibus humanis docendo”. Su Annibale e l'antropofagia</i> Giuseppe Minunno.....	337
--	-----

## ARQUITECTURA Y URBANISMO

<i>Os Fornos do Convento de Corpus Christi (Lisboa, Portugal)</i> Ana Sofia Antunes, José Miguel Oliveira, Cláudia Rodrigues Manso .....	349
<i>Formes et transformations de l'espace sacré du Temple de Mlkashtart a Oumm el Amed – Naqoura</i> Hassan Ramez Badaw.....	361
<i>El área urbana fenicio-púnica del sector norte de Útica</i> Imed Ben Jerbania, José Luis López Castro, Amparo Sánchez Moreno, Ahmed Ferjaoui, Iván Fumadó Ortega, Bartolomé Mora Serrano, Luis Alberto Ruiz Cabrero, Faouzzi Abidi.....	369
<i>Nueva Gadeira: Proyecto general de investigación arqueológica y puesta en valor del yacimiento fenicio-púnico de el Cerro del Castillo, Chiclana (Cádiz)</i> Paloma Bueno Serrano, Juan Antonio De La Mata, Elisa Sánchez Marín.....	381
<i>Los templos fenicio-púnicos del sector norte de Útica</i> Eduardo Ferrer Albelda, José Luis López Castro, Imed Ben Jerbania, Carmen Ana Pardo Barrionuevo, Ahmed Ferjaoui, Victoria Peña Romo, Walid Khalfali.....	393
<i>Cerro Macareno (La Rinconada, Sevilla): Nuevas investigaciones en un yacimiento paradigmático del Guadalquivir protohistórico</i> Francisco José García Fernández, Pedro A. Albuquerque, Livia Guillén Rodríguez.....	407
<i>Los modelos arquitectónicos y urbanos de tipo púnico-helenísticos en yacimientos indígenas: la ciudad ibérica del Castellet de Banyoles (Tivissa, Tarragona) y su papel geoestratégico durante la segunda guerra romano-cartaginesa</i> Rafel Jornet Niella, David Montanero Vico .....	423
<i>Demolishing Casemate walls: Pasos hacia una primera clasificación tipológica de las murallas de la Edad del Hierro IIA-IIB en Fenicia y el norte de Israel</i> David Montanero Vico.....	443
<i>Colonias fenicias, casas y la “casa” como institución</i> Marisa Ruiz-Gálvez Priego.....	461
<i>La complejidad urbanística de Tejada la Vieja (Escacena del Campo, Huelva) a partir de las últimas intervenciones</i> Clara Toscano Pérez, Juan M. Campos Carrasco.....	471

## VOLUMEN II

### TERRITORIO Y TOPOGRAFÍA

<i>Relaciones entre indígenas y fenicios en el curso inferior del Ebro. La primera fase de ocupación del asentamiento protohistórico de L'Assut (Tivenys, Baix Ebre, Tarragona) y su integración en el territorio</i>	
Jordi Diloli Fons, Ramon Ferré Anguix, Jordi Vila Llorach, Ivan Cots Serret, Laura Bricio Segura, Marc Prades Painous, David Bea Castaño.....	507
<i>Peña Negra (Crevillent, Alicante): La ciudad orientalizante de Herna y su territorio</i>	
Alberto J. Lorrio Alvarado, Sara Pernas García, Mariano Torres Ortiz, Julio Trelis Martí, Pablo Camacho Rodríguez, Laura Castillo Vizcaino.....	521
<i>Les Peuples de La Mer ont-ils eu une influence sur la plus ancienne rade de Tyr ?</i>	
Ibrahim Noureddine.....	541
<i>La fase I de la Gessera (Caseres, Terra Alta, Tarragona). Una residencia aristocrática de la Primera Edad del Hierro</i>	
Marc Prades Painous, Jordi Diloli Fons, Ivan Cots Serret, Jordi Vilà Llorach.....	551
<i>La vigilancia de la costa entre Ibiza y el litoral alicantino durante el período Bárquida</i>	
Feliciana Sala-Sellés, Fernando Prados-Martínez, Jesús Moratalla-Jávega, Victor Cañavate-Castejón, Juan Luis Martínez-Boix, Pascual Perdiguero-Asensi, Pedro Ramón-Baraza.....	567
<i>Estrategias territoriales en las comunidades indígenas localizadas entre la Bahía de Málaga y la axarquía ante el proyecto colonial fenicio entre los siglos IX-VII a.C.</i>	
José Suárez Padilla, Emilio Martín Córdoba.....	577
<b>HÁBITAT Y VIDA COTIDIANA</b>	
<i>Nuovi dati sulla Palermo Antica alla luce dei recenti scavi</i>	
Carla Aleo Nero, Stefano Vassallo.....	599
<i>Los fenicios en el sureste sardo: nuevas excavaciones en el asentamiento de Cuccureddus (Villasimius)</i>	
Michele Guirguis.....	609
<i>Macine granarie da Tharros: Note preliminari per la caratterizzazione funzionale degli spazi abitativi punico-romani</i>	
Melania Marano.....	625
<i>Nuraghe S'Urachi (San Vero Milis, Sardegna): continuità e trasformazioni nel corso dell'età punica e romana repubblicana</i>	
Andrea Roppa, Jeremy M. Hayne, Emanuele Madrigali, Alfonso Stiglitz, Carlo Tronchetti, Peter Van Dommelen.....	635
<i>Risorse e pratiche nel Sulcis di età punica: i dati di Pani Loriga</i>	
Emanuele Madrigali, Livia Tirabassi.....	645

<i>Vida cotidiana en la periferia púnica: hábitat y grupos domésticos en la Mallorca y Menorca postalayóticas (VI-II A.N.E.)</i>	
Octavio Torres Gomariz.....	659

## **ECONOMÍA Y COMERCIO**

<i>Los restos de gallo (Gallus gallus) como bioindicador de presencia foránea. El paraje de Can Roqueta en el noreste de la península ibérica y su relación con el comercio fenicio</i>	
Silvia Albizuri Canadell, F. Javier López-Cachero, Ricard Marlasca, Noemí Terrats Jiménez, Almudena García, Tona Majó, Xavier Carlús, Mònica Oliva Poveda, Alba Rodríguez, Antoni Palomo.....	675
<i>La explotación de recursos agropecuarios en la Ibiza púnica. Estado actual de la cuestión</i>	
Benjamí Costa Ribas, Glenda Graziani Echávarri.....	689
<i>La comercialización de productos turdetanos en la fachada atlántica peninsular durante la II Edad del Hierro (siglos V-II a.C.)</i>	
Francisco José García Fernández.....	705
<i>Carthage et la Péninsule Ibérique dans leurs rapports avec le monde étrusque : entre Orient et Occident</i>	
Jean Gran-Aymerich.....	729
<i>Andar per Emporía a Cartagine? Sulla lamella oracolare dodonea DVC 1363A</i>	
Maria Intrieri.....	739
<i>La circolazione delle anfore puniche nell'area laziale e nell'etruria meridionale</i>	
Alessandro Maria Jaia, Danilo De Dominicis.....	751
<i>Les relations entre le cercle du detroit et le monde romain (206-44 Av. J.-C.): un cadre interprétatif à nuancer ?</i>	
Max Luaces.....	763
<i>Tel Regev, an industrial and agricultural producer for the Late Bronze anchorage of Tell Abu Hawam</i>	
José M. Martín García, Carolina Aznar Sánchez, Ester López Rosendo, Pamela Carrillo Pineda, Michal Artzy.....	777
<i>Le reti commerciali di Mozia. Una proposta di ricostruzione attraverso l'analisi della documentazione edita</i>	
Andrea Perugini.....	785
<i>De fenicios a púnicos en la Bahía de Mazarrón: el registro de las ánforas t-11 en el promontorio costero de Punta de Los Gavilanes</i>	
María Milagrosa Ros Sala, Benjamín Cutillas Victoria.....	801
<i>Atunes púnicos y vinos egeos en una taberna de la Grecia clásica. Resultados iniciales del Corinth Punic Amphora Building Project</i>	
Antonio M. Sáez Romero, Tatiana Theodoropoulou, Ricardo Belizón Aragón.....	817

<i>Los Almadenes (Hellín, Albacete) o la meta de un sistema productivo y comercial del siglo VI a.C. a través del río Segura</i>	
Feliciana Sala-Sellés, Javier López Precioso, Rocio Noval Clemente, Victor Cañavate Castejón, Ismael Carratalá Ibáñez, Sara Fernández Molina, Pascual Perdiguero Asensi, Patricia Rosell Garrido.....	837

## **ARQUEOMETRÍA, GEOARQUEOLOGÍA, PALEOAMBIENTE**

<i>Caracterización tecnológica y procedencia del metal de las barras-lingote de Peña Negra (Crevillent, Alicante)</i>	
Alberto J. Lorrio Alvarado, Ignacio Montero Ruiz, Sara Pernas García, Mariano Torres Ortiz, Julio Trelis Martí, José Luis Simón García, Fernando Simón Oliver .....	851
<i>Analytical contribution to the understanding of metallurgical activities in central Morocco in the pre-roman period</i>	
Chiara Lucarelli, Fiammetta Susanna, Tilde De Caro, Daniela Ferro .....	869
<i>Scavi e ricerche geoarcheologiche e paleoambientali nell'area del Porto di Tharros (Laguna di Mistras, Cabras)</i>	
Carla Del Vais, Vincenzo Pascucci, Giovanni De Falco, Ignazio Sanna, Giuseppe Pisanu, Maria Mureddu, Alfredo Carannante, Salvatore Chilardi.....	879
<i>Medio ambiente y acción antrópica en las costas almerienses durante el I milenio a.C. a partir de la antracología</i>	
María Oliva Rodríguez-Ariza.....	889

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

<i>Why is the domain of phoenician-punic studies still so fragmented? A plea for the creation of an International Organization for Phoenician and Punic Studies</i>	
Roald F. Docter .....	903
<i>Les symboles de Tanit a Thubursicum Numidarum</i>	
Mansouri Farida.....	911
<i>The TCM Project studies and reflections on (phoenician) "identity"</i>	
Giuseppe Garbati.....	917
<i>Reflexiones desde el proyecto Giribaile sobre la presencia púnica y cartaginesa en el alto Guadalquivir</i>	
Luis María Gutiérrez Soler, Antonio Jesús Ortiz Villarejo, María Alejo Armijo .....	925
<i>Il Progetto internazionale "ARS" "Archaeological Research in Sardinia". Nuove ricerche archeologiche al Tofet Di Sulci</i>	
Valentina Melchiorri, Thomas Schäfer .....	935
<i>Antes de las Columnas. Málaga en época púnica y su proyección en el SE ibérico y mar de Alborán</i>	
Bartolomé Mora Serrano, Ana Arancibia Román .....	949
<i>The TCM Project. Interculturality and "mediterranean-centric" perspective</i>	
Tatiana Pedrazzi.....	961

<i>Entre Cartago y Roma. Son Catlar y el impacto púnico en Menorca</i> Fernando Prados Martínez, Helena Jiménez Vialás, M <sup>a</sup> José León Moll, Joan C. De Nicolás Mascaró, Andrés M. Adroher Auroux, Octavio Torres Gomariz.....	969
--	-----

### VOLUMEN III

#### MUNDO FUNERARIO

<i>Ceramica fenicia di Sardegna le urne d'impasto del Tofet di Sulky scavi 1956 e 1968-1969</i> Piero Bartoloni.....	1003
<i>Un nuevo conjunto de enterramientos de la necrópolis púnica de Gadir.</i> <i>Excavaciones en el solar de Avenida de Andalucía 1-3 en Cádiz</i> Ricardo Belizón Aragón, Antonio M. Sáez Romero, M. Luisa de la Bandera Romero.....	1013
<i>Phoenician trade in the Nile Valley: the contribution of some luxury items from Sudan</i> Luisa Bonadies.....	1035
<i>La necropoli fenicia e punica di Nora (Sardegna, Italia): nuovi dati dagli scavi 2014-2018</i> Jacopo Bonetto, Eliana Bridi, Filippo Carraro, Simone Dilaria, Alessandro Mazzariol.....	1047
<i>Sepulture atipiche nella necropoli punica di Solunto</i> Alba Maria Gabriella Calascibetta.....	1065
<i>Culti comunitari, devozione privata e pietas funeraria a Tharros – Capo San Marco in età punica:</i> <i>dati dalla ricerca sul campo e nuove linee di intervento</i> Anna Chiara Fariselli.....	1093
<i>Instrumenta domestica metallici e rituali funerari nel Mediterraneo centrale fenicio e punico</i> Giulia Congiu.....	1103
<i>New perspectives on the Early Iron Age necropolis of Olival do Senhor dos Mártires</i> <i>(Alcácer do Sal, Portugal)</i> Francisco B. Gomes.....	1111
<i>Avance al estudio de la necrópolis fenicia de la “Casa-Cuartel de la Guardia Civil”/San Severiano</i> <i>Nº 10 (Cádiz, España). Primeros datos espaciales y arqueométricos</i> Ana M <sup>a</sup> Niveau De Villedary y Mariñas, Natalia López Sánchez, M <sup>a</sup> Milagros Macías López, Pablo Sicre González, Francisco J. Blanco Jiménez, Isaac Legupín Tubío, Juan V. Fernández De La Gala, Yolanda Carrión Marco, Guillem Pérez Jordá, Ricard Marlasca Martín, Marcos A. Martelo Fernández.....	1123
<i>Nouvelles fouilles dans le sanctuaire de Ba’l Hamon a Carthage</i> Imed Ben Jerbania, Ahmed Ferjaoui, Victoria Peña, Taoufik Redissi, Kaouhter Jendoubi, Nesrine Maddahi, Walid Khalfalli.....	1141
<i>Nuove tombe dalla necropoli punica di Villamar (Sardegna). Alcuni aspetti del rituale funerario</i> Elisa Pompianu.....	1157
<i>Le Tombe puniche della necropoli di Pill’e Matta, Quartucciu (Ca)</i> Donatella Salvi.....	1173

<i>Le tombe a Pozzo del Lotto 7 nella necropoli di Tuvixeddu, a Cagliari</i> Donatella Salvi .....	1183
<i>Códigos funerarios: sobre los rituales funerarios a través de la incidencia de la vajilla para aceites perfumados en los ajuares de la necrópolis de Motya</i> Gabriella Sciortino .....	1193
<i>Nuovi dati dalla necropoli arcaica di Mozia (Campagne 2013-2017)</i> Paola Sconzo .....	1205
<i>La necropoli punica di Tuvixeddu (Cagliari): recupero di contesti funerari indagati nel novecento attraverso la ricerca d'archivio, lo studio dei corredi funerari e l'analisi spaziale</i> Pietro Francesco Serreli, Carla Del Vais, Giovanna Pietra .....	1219

## **CULTURA MATERIAL**

<i>L'apport des épaves de Marsala à la connaissance de la galère punique</i> Ouiza Ait Amara .....	1229
<i>El olivo y la producción de aceite en la península ibérica durante el primer milenio a.n.e. El caso fenicio-púnico y el estudio particular de las prensas ebusitanas</i> Isabel Bonora Andujar .....	1245
<i>La toréutica orientalizante en la península ibérica e Ibiza: los smiting god</i> Yolanda Díaz Alonso .....	1261
<i>I motivi antropomorfi nella pittura vascolare di Tharros in età punica: note su alcuni esempi dalla collina di Su Murru Mannu</i> Stefano Floris .....	1273
<i>Cerámicas grises orientalizantes en el santuario rupestre de Gorham's Cave, Gibraltar</i> José M <sup>a</sup> Gutiérrez-López, Antonio M. Sáez-Romero, M <sup>a</sup> Cristina Reinoso-Del-Río, Francisco Giles-Pacheco, Clive Finlayson, Geraldine Finlayson .....	1285
<i>La Cerámica de Cartago en el Museo Nacional en Poznań</i> Michał Krueger, Inga Głuszek .....	1299
<i>La necrópolis de les Casetes (Villajoyosa, Alicante). Un material fenicio inédito: los huevos de avestruz</i> Diego Ruiz Alcalde, M <sup>a</sup> José Velázquez Pascual, Hélène Le Meaux .....	1307
<i>La primera ocupación fenicia de Utica</i> José Luis López Castro, Imed Ben Jerbania, Alfredo Mederos Martín, Ahmed Ferjaoui, Víctor Martínez Hahn Müller, Kaouther Jendoubi .....	1315
<i>Un escarabeo de metabasalto verde con reparación antigua procedente de Ibiza</i> Jordi H. Fernández, María José López-Grande, Francisca Velázquez, Benjamí Costa, Ana Mezquida Orti .....	1327
<i>Tel Regev y el comercio fenicio en el período persa</i> Ester López Rosendo, Carolina Aznar Sánchez, José María Martín García, Pamela Carrillo Pineda, Michal Artzy .....	1337

<i>Gli scarabei del Museo archeologico Ferruccio Barreca di Sant'Antioco</i> Sara Muscuso.....	1347
<i>La producción cerámica fenicia en oriente y occidente. Algunos aspectos a reconsiderar</i> Francisco J. Núñez.....	1365
<i>Economia, produção e comércio na Quinta do Almaraz (Almada, Portugal) durante o 1º milénio a.n.e. – balanço e perspectivas de investigação</i> Ana Olaio.....	1375
<i>Proposta di classificazione integrata per la produzione ceramica sardo fenicia del ferro II (625-560 a. C. ca.)</i> Carla Perra.....	1389
<i>Nota sobre una escultura púnica de piedra inédita procedente de Ibiza</i> Joan Ramon Torres.....	1407
<i>Tras las huellas de Himilcón: materiales púnicos y tardopúnicos en las Rías Baixas gallegas</i> Rafael María Rodríguez Martínez, Diego Piay Augusto, María Luisa Castro Lorenzo, Francesca Verde.....	1413
<i>The bronze bowl of Berzocana and its connection to the East Mediterranean</i> Carlos Zorea.....	1427

## **NUEVAS METODOLOGÍAS**

<i>Scrittura su Argilla e Ceramica 2.0. Un database per il corpus delle iscrizioni fenicio-puniche</i> Paola Cavaliere, Danila Piacentini.....	1443
<i>Fragments de Tartesos. Reconstrucción de un puzzle arqueológico</i> María José Merchán García, Emiliano Pérez Hernández, Santiago Salamanca Miño, Pilar Merchán García, Esther Rodríguez González, Sebastián Celestino Pérez.....	1449
<i>La puesta en valor de la estratigrafía arqueológica en favor de la patrimonialización de la cultura fenicio púnica en España</i> Ana Seisdedos Ribera.....	1461

## **VOLUMEN IV**

### **CONTACTOS Y RELACIONES**

<i>Santa Olaia – a centre of phoenician influence in River Mondego (Portugal). Assessment and expectations</i> Sara O. Almeida, Raquel Vilaça.....	1495
<i>La navigation maritime et fluviale en Mediterranee occidentale : le cas du Maroc entre le VIII siecle av. J.-C. et l'ier siecle ap. J.-C.</i> Mohamed El Mhassani.....	1505

<i>La presencia fenicio-púnica en los confines de Iberia</i>	
Francisco José García Fernández, Eduardo Ferrer Albelda, Javier Rodríguez-Corral, Antonio M. Sáez Romero, Josefa Castiñeira Rey.....	1513
<i>Cultura materiale e interazioni coloniali nella Penisola Iberica tra VIII e VI sec. a.c.</i>	
Sara Giardino.....	1531
<i>The impasto ware development in the phoenician and punic world. The recognition of the production groups between east and west</i>	
Cecilia Guastella.....	1543
<i>Reflexions sur la presence phenicienne a Chypre</i>	
Christina Ioannou.....	1553
<i>El período orientalizante en el Valle del Río Guadalete (Cádiz)</i>	
Ester López Rosendo.....	1561
<i>Melqart, Tiro y los fenicios de la hispania romana: la construcción de una identidad situada</i>	
Francisco Machuca Prieto.....	1581
<i>Los Castillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga): la envergadura de una empresa autóctona en la esfera de la colonización fenicia en las proximidades del Estrecho de Gibraltar</i>	
Dirce Marzoli, José Suárez Padilla, César León Martín.....	1591
<i>O impacto da colonização fenícia no estuário do Tejo: o caso de Lisboa/Almaraz</i>	
Elisa De Sousa.....	1603
<i>Fenici, punici e sicelioti nella Sicilia occidentale tra contatti, relazioni e conflitti: storiografia e registro archeologico</i>	
Francesca Spatafora.....	1615
<i>Progetto S'Urachi: incontri culturali intorno a un nuraghe di età fenicio-punica</i>	
Peter Van Dommelen, Damià Ramis, Andrea Roppa, Alfonso Stiglitz.....	1627
<b>POSTERS</b>	
<i>Archaeometric analysis on phoenician and punic amphorae from Pani Loriga (south-western Sardinia, Italy)</i>	
Virginia Avogaro, Lara Maritan.....	1639
<i>Hallazgo de una máscara púnica y un relieve androcéfalo en el mundo ibérico septentrional. Estudio arqueométrico, contexto e interpretación</i>	
Jaume Buxeda I Garrigós, Marisol Madrid I Fernández, Eva Miguel Gascón, David Asensio I Vilaró, Rafel Jornet I Niella, Dani López Reyes, Jordi Morer de Llorens.....	1647
<i>La iconografía marítima en las monedas fenicias orientales</i>	
Agustín Campos de la Guía.....	1659
<i>Il popolamento del Mediterraneo Antico</i>	
Alfredo Coppa, Michela Lucci, Sihem Roudesli-Chebbi, Francesco La Pastina.....	1665



<i>Pozzi e sistemi di canalizzazione a Mozia: i nuovi dati provenienti dall'edificio J.</i> Martina Di Giannantonio.....	1671
<i>La adopción del torno en las producciones indígenas del s. VIII-VII a.c. en el sudeste de la península ibérica vista a través de los vasos de 'paredes finas'</i> Alberto Dorado Alejos, Fernando Molina González .....	1677
<i>Cippi, stele e segnacoli funerari della necropoli arcaica di Mozia</i> Giacchino Falsone, Caterina Ferro .....	1685
<i>Las monedas fenicio-púnicas en Extremadura</i> José Miguel González Bornay .....	1693
<i>Un amuleto egiptizante en forma de mono procedente de los fondos del Museo de Cáceres</i> José Miguel González Bornay, Esther Rodríguez González .....	1699
<i>New evidence for local continuity and phoenician influence in the ceramic assemblage from Iron Age Su Padrigheddu (west-central Sardinia)</i> Linda R. Gosner, Jeremy Hayne, Emanuele Madrigali, Jessica Nowlin.....	1705
<i>La Necropoli di Monte Sirai come laboratorio bio-archeometrico: nuove datazioni al 14c e analisi del DNA antico</i> Michele Guirguis, Giampaolo Piga, Rosana Pla Orquín .....	1715
<i>Nuragici e fenici nella Sardegna meridionale: il caso di Cuccuru Nuraxi a Settimo San Pietro (Sardegna)</i> Maria Adele Ibba, Gianfranca Salis, Alfonso Stiglitz .....	1725
<i>Infraestructuras portuarias y zonas de atraque natural en el contexto de Toscanos y el paleoestuario del Bajo Vélez (Málaga, España) a través de SIG</i> Jaime Márquez Morant.....	1733
<i>Pautas de asentamiento de la expansión colonial fenicia</i> Eduardo Martínez Andújar .....	1741
<i>Influencias culturales fenicio-púnicas en la religión de las culturas protohistóricas Canarias ¿Un posible caso de Molk?</i> Ruth Medina Hernández.....	1747
<i>S. Antioco (Sardinia, Italy). "Sulci: Progetto Tofet". First remarks on archaeometrical analyses of pottery (2015-2017)</i> Valentina Melchiorri, Stefano Naitza, Silvana Grillo.....	1753
<i>Il popolamento di Tharros in età fenicia e punica. Analisi antropologiche preliminari dalla necropoli meridionale di Capo San Marco (Penisola del Sinis - Or)</i> Francesca Meli, Anna Chiara Fariselli, Luca Sineo.....	1761
<i>Motivos orientales en ambientes locales: la flor de loto en las cerámicas pintadas San Pedro II de Alarcos</i> Pedro Miguel Naranjo .....	1769

<i>Elementi lignei dall'area del Porto di Tharros (Laguna di Mistras, Cabras)</i>	
Maria Mureddu, Francesco Solinas, Carla Del Vais.....	1777
<i>La relación entre el hábitat urbano y los santuarios de Gadir (Cádiz, España).</i>	
<i>Una propuesta de análisis de visibilidad mediante SIGs</i>	
Natalia López Sánchez, Ana M <sup>a</sup> Niveau De Villedary y Mariñas, Pablo Sicre González, Juan Ignacio Gómez González.....	1785
<i>Singularidades de uma matriz comum: arquitectura e urbanismo orientalizante na Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)</i>	
Ana Olaio, Fernando Robles Henriques, Telmo António.....	1795
<i>Immagini in contesto: Riflessioni sulle stele di Sulky e di Monte Sirai (Sardegna - Italia)</i>	
Rosana Pla Orquín.....	1805
<i>Interacción fenicia y púnica en el sector central del sureste ibérico: aportaciones desde el proyecto Arqueotopos III</i>	
Sebastián F. Ramallo Asensio, María Milagrosa Ros Sala, Benjamín Cutillas Victoria, Felipe Cerezo Andreo.....	1813
<i>Un askos de producción mediterránea en el confín del mundo</i>	
Rafael María Rodríguez Martínez, Diego Piay Augusto, María Luisa Castro Lorenzo, Francesca Verde.....	1821
<i>El olor del festín: perfumes y aromas litúrgicos en espacios domésticos y funerarios del NE de la península ibérica</i>	
Samuel Sardà Seuma.....	1829
<i>Child inhumations on the island of Motya. New evidence from the archaic cemetery</i>	
Gabriele Lauria, Paola Sconzo, Gioacchino Falsone, Luca Sineo.....	1837
<i>Paesaggi funerari tra età punica e romana nella Sardegna centro-occidentale: il caso della necropoli di Punta Zinnigas (San Vero Milis, OR)</i>	
Maura Vargiu.....	1843
<i>El cinabrio en la protohistoria hispana. Algunos indicios para la apertura de una vía de investigación</i>	
Mar Zarzalejos Prieto, Patricia Hevia Gómez, Germán Esteban Borrajo.....	1851
<b>TALLER DOCTORAL</b>	
<i>Necrópolis de hipogeos en las islas Baleares (ss. VI-II a.n.e): ¿origen local o fruto de una interacción con grupos fenicio-púnicos?</i>	
Sonia Carbonell Pastor.....	1863
<i>Alfarerías y producción cerámica durante el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro en el sector central del sureste ibérico</i>	
Benjamín Cutillas Victoria.....	1871

<i>Tel Shiqmona: a forgotten phoenician site on the Carmel coast</i> Golan Shalvi.....	1885
<i>La producción de ánforas en el ambiente púnico de La Illeta dels Banyents</i> <i>(El Campello, Alicante). Un breve avance</i> Pascual Perdiguero.....	1893
<i>Il sistema idrico urbano di Solunto fra IV E I secolo a.C.</i> Polizzi Giovanni.....	1903
<i>Infancia y prácticas funerarias en la necrópolis del Puig des Molins, Ibiza (ss. VII-II a.C.)</i> Aurora Rivera-Hernández.....	1921
<i>La posible influencia fenicia en la residencia fortificada de la Primera Edad del Hierro</i> <i>de Sant Jaume (Alcanar, Tarragona) a partir del estudio de las estructuras de combustión</i> Carme Saorin .....	1935
<i>Territorio ed economia del Marocco pre-romano: studio di archeologia del paesaggio e</i> <i>delle risorse nella regione di Meknès</i> Di Fiammetta Susanna.....	1943



## MACINE GRANARIE DA THARROS: NOTE PRELIMINARI PER LA CARATTERIZZAZIONE FUNZIONALE DEGLI SPAZI ABITATIVI PUNICO-ROMANI\*

MELANIA MARANO<sup>1</sup>

### RIASSUNTO

Nel corso degli scavi archeologici condotti da Gennaro Pesce nel sito di Tharros tra il 1956 e il 1964 sono stati identificati alcuni elementi in arenaria e basalto attribuibili a macine. Questi sono collocati nei quartieri occidentale e centrale: i rinvenimenti più rilevanti sono documentati nella cosiddetta “Casa del Mulino”. Questi ultimi sono riconducibili a *metae* e *catilli* appartenenti a macine di tipo rotatorio. In aggiunta, nel medesimo contesto è stata identificata un’impastatrice in basalto, attualmente collocata nei pressi dell’ingresso all’area archeologica. Tali rinvenimenti contribuiscono a chiarire l’uso di alcuni spazi del settore abitativo, poco noto finora a causa delle limitate informazioni rintracciabili su questa porzione del sito.

### PAROLE CHIAVE

Sardegna centro-occidentale, macinatura, impastatrice, quartiere residenziale, uso degli spazi, fotogrammetria.

### ABSTRACT

Some elements in sandstone and basalt attributable to millstones were identified during the archaeological excavations conducted in Tharros by Gennaro Pesce between 1956 and 1964. These are located in western and central quarters, but the more relevant discoveries are in the so-called “Casa del Mulino”. In this building there are elements attributable to *metae* and *catilli* belonging to

---

\* Desidero ringraziare la Prof.ssa Anna Chiara Fariselli per avermi affidato lo studio sulle macine di Tharros e per i suoi preziosi consigli nello svolgimento della ricerca all’interno dell’abitato. Sono altresì grata al Soprintendente Dott.ssa Maura Picciau, al precedente Soprintendente Arch. Fausto Martino e al Dott. Alessandro Usai della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna, per aver concesso l’autorizzazione allo studio e alla pubblicazione del settore abitativo del sito di Tharros. Un sentito ringraziamento va anche alla Dott.ssa Giulia Congiu per il contributo fornito durante le operazioni di acquisizione sul campo; al Prof. Enrico Giorgi e al Prof. Michele Silani per aver condiviso i dati utili alla georeferenziazione del rilievo del contesto. Infine, sono grata alla Società Cooperativa “Penisola del Sinis” per il sostegno dato nel corso delle attività sul campo.

<sup>1</sup> Dipartimento di Beni Culturali, *Alma Mater Studiorum*-Università di Bologna. melania.marano2@unibo.it

a rotary mill. In addition, there is a basaltic kneading in the context, now located near the entrance of the archaeological area. These discoveries contribute to clarify the use of the spaces in the living area, little known so far because of the limited information on this part of the archaeological site.

KEYWORDS:

central-western Sardinia, milling, kneading machine, residential quarter, use of the spaces, photogrammetry.

La ricerca sulle macine di Tharros<sup>2</sup> fa parte di un più ampio progetto di studio e ricostruzione storico-archeologica e virtuale del settore abitativo del sito punico-romano (Fig. 1), che da qualche anno viene portato avanti presso il Laboratorio di Public Archaeology and Social Transmission (PAST) del Dipartimento di Beni Culturali dell'*Alma Mater Studiorum*-Università di Bologna. Tale studio è stato condotto contestualmente a un censimento di tutti gli elementi in arenaria e basalto sparsi nell'abitato, che in molti casi non si trovano più nella loro originaria collocazione d'uso



Fig. 1. Vista aerea dell'abitato di Tharros, dal Golfo di Oristano (da Del Vais 2015).

(Marano 2019: 3). Tra questi, alcuni sono riconducibili alla categoria oggetto di questo approfondimento: le macine attestate dalla documentazione storica e rilevate sul campo sono state individuate nel settore urbano, situato tra le pendici della collina di San Giovanni e il Golfo di Oristano<sup>3</sup> (Fig. 1), principalmente nella porzione abitativa occidentale e in qualche caso in quella centrale nelle adiacenze del "Tempio delle semicolonne doriche" e del "Tempio a pianta di tipo semitico".

Nello sviluppo di tale ricerca, particolare importanza ha assunto la documentazione redatta nel corso delle missioni archeologiche che hanno interessato il settore urbano, condotte dal Soprintendente alle Antichità di Cagliari Gennaro Pesce tra il 1956 e il 1964 (Pesce 1966; Marano 2014; Ead. c.s.). Nello specifico, si ricordano le indicazioni di scavo relativamente al rinvenimento di parti di macine: nel quartiere occidentale sono documentati un «maschio di una macina in basalto con guarnizioni in piombo» (Pesce 1966: 119; Marano c.s.) nell'ambiente n. XVI dell'edificio n. 33 e «una grande macina di arenaria» (*Ibidem*), in associazione a un gruppo di anfore, riportata dallo scopritore inizialmente in riferimento al vano suddetto e successivamente a quello adiacente n. XVII, ritenuto al tempo degli scavi parte di uno

<sup>2</sup> Per una sintesi sul sito, cf. da ultimo Del Vais 2015; Fariselli 2018. Per altri rinvenimenti in territorio sardo, cf. Lilliu 2000; Salvi 2006; Satta 2006; Satta e Lopez 2010; nel sito di Cartagine, cf. Lancel 1982; e a Kerkouane, cf. Morel 1969. Circa le attestazioni dal relitto di El Sec, cf. Arribas 1987: 105-109. Più in generale, si veda Moritz 1958. Riguardo all'evoluzione della tecnica, cf. Donner e Marzoli 1994.

<sup>3</sup> Relativamente a tale settore, si veda Pesce 1966; Marano c.s.

stesso complesso costituito da quattro stanze di forma allungata<sup>4</sup> (Fig. 2 a) (Pesce 1966: 118-119). A questo si aggiunge il rinvenimento di “una macina di arenaria spezzata in cinque pezzi” (Ivi: 121) all’interno di uno dei vani del complesso abitativo n. 35 (Fig. 2 b), costituito da una stanza di ingresso e due ambienti retrostanti. Inoltre, lo scopritore cita elementi in basato e arenaria pertinenti ad alcune macine all’interno dei contesti nn. 24-25 (Fig. 2 c) e un’altra in trachite nello spazio n. 19 (Fig. 2 d) (Ivi: 115; Marano c.s.), nel quale, presso il limite occidentale, è presente un’area interrata generalmente interpretata come pozzo (Pesce 1966: 108; Marano e Silani 2017: 284; Marano c.s.). In aggiunta, sono attestati “n. 1 elemento di macina in trachite di forma conica” (*Ibidem*) e uno ulteriore anche nel quartiere centrale, in particolare il primo individuato in uno dei vani situati a Ovest dello spazio lastricato in basalto n. 52 (Fig. 2 e), a occidente del “Tempio delle semicolonne doriche”, e il secondo rinvenuto in una delle stanze settentrionali dell’edificio n. 57 (Fig. 2 f), a Ovest del “Tempio a pianta di tipo semitico” (*Ibidem*).

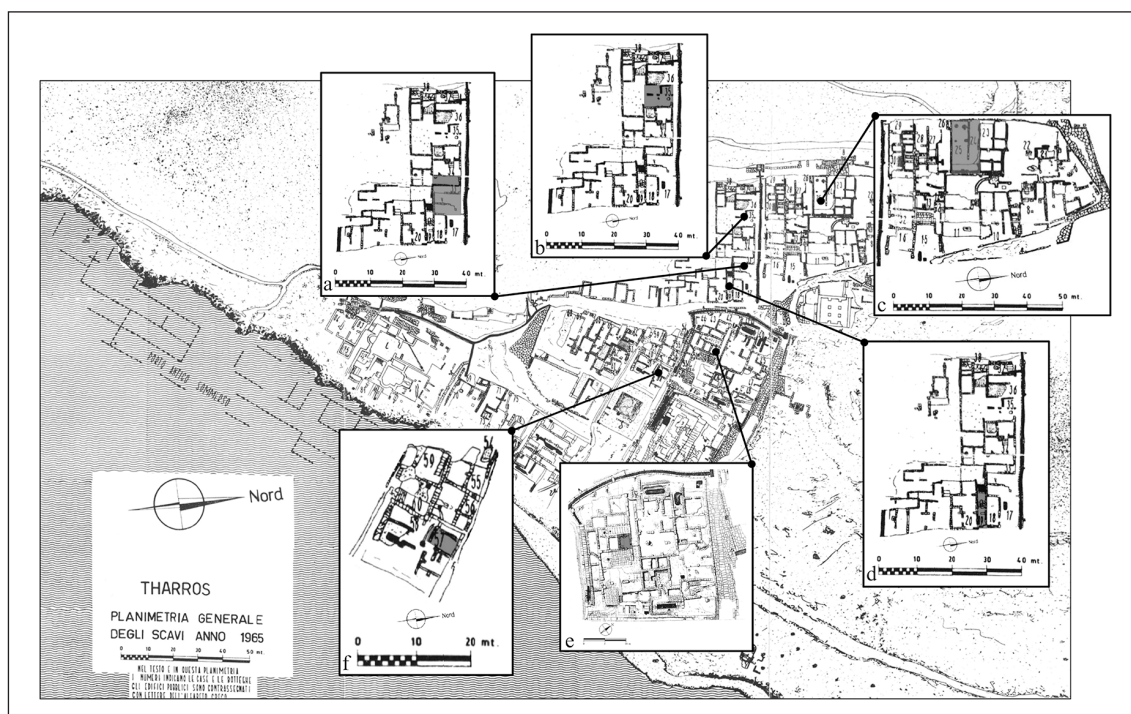


Fig. 2. Planimetria del sito di Tharros con dettagli degli edifici nn. 33 (a), 35 (b), 24-25 (c), 19 (d), 52 (e) e 57 (f) dove G. Pesce documenta rinvenimenti di macine (planimetria generale: da Pesce 1966; a-d, f: da Pesce 1966, modificate; e: da Pesce 1961, modificata).

Nello specifico, gli spazi menzionati nel quartiere centrale sono stati indagati tra il 1958 e il 1960, mentre quelli collocati nell’isolato occidentale sono stati esplorati tra il 1961 e il 1963, anno in cui le ricerche vennero concentrate sulla collina di Su Murru Mannu a seguito dell’individuazione del *tofet*<sup>5</sup> (Marano 2014; Ead. c.s.). Relativamente a queste tre missioni archeologiche, quelle condotte nel 1962 e nel 1963 ebbero a oggetto la porzione meridionale del settore residenziale, occupata dagli edifici nn. 17-20 e 33-38 (Fig. 2); mentre informazioni limitate sopravvivono per gli scavi del 1961 a causa della lacunosità della documentazione esistente. Nonostante ciò, si ritiene che tale campagna di scavo abbia interessato l’isolato centrale del quartiere in questione, sulla base delle informazioni reperite in letteratura su alcune

<sup>4</sup> Circa una recente analisi di tale parte del quartiere abitativo, cf. *Ibidem*.

<sup>5</sup> Riguardo a tale zona, si veda da ultimo Fariselli 2015.

categorie di oggetti e per mezzo di qualche fotografia di scavo (*Ibidem*). A differenza della parte di isolato posta a una quota più bassa per la quale la lettura dei complessi appare più chiara, essendo riconducibili per lo più a un uso residenziale, quella situata più a Ovest proseguendo verso la collina di San Giovanni risulta meno comprensibile, essendo difficoltosa l'attribuzione degli ambienti a edifici ben definiti, a causa del terreno di riporto che oblitera in parte i resti e della parzialità delle indagini archeologiche in alcuni punti di questa zona (*Ibidem*). Tale situazione è particolarmente accentuata nelle strutture nn. 24-28 (Fig. 2), dove talvolta si percepisce la presenza di setti murari che delimitano stanze quasi del tutto non scavate. Tra questi, l'area contrassegnata con i nn. 24-25 (Figg. 2, 3 a) ha un particolare rilievo avendo restituito le evidenze archeologiche più rilevanti in relazione al tema delle macine, tanto che una porzione di essa è stata denominata dallo scopritore "Casa del Mulino" (Pesce 1966: 115). Differentemente da quanto proposto in passato, questi sembrano riconducibili a un unico complesso costituito da tre ambienti, due di forma allungata situati nella parte occidentale e uno perpendicolare ai precedenti in quella orientale (Marano c.s.). Non è identificabile sul terreno il punto di ingresso, a causa dell'asportazione di materiale da costruzione largamente attestata nel sito nel corso dei secoli e dell'abbandono delle indagini archeologiche in tale area. I dati di scavo e la documentazione fotografica storica (Fig. 3 b) ci informano sulla presenza di "due maschi di una macina in basalto" nel vano settentrionale e di "due grandi macine di arenaria frammentarie ed una in basalto integra di maschio e femmina con guarnizioni in piombo"<sup>6</sup> (*Ibidem*) in quella meridionale. Il confronto con la situazione odierna mostra come il contesto archeologico osservato da Gennaro Pesce dovesse essere differente e più complesso rispetto ad oggi (Figg. 3 b, c). Infatti, come appare evidente, alcuni degli elementi presenti sono stati riposizionati nelle adiacenze del punto di rinvenimento, all'interno del medesimo vano, mentre altri sono stati spostati in ambienti vicini e, in casi più rari, in strutture di isolati limitrofi<sup>7</sup>. Considerando le evidenze *in situ* (Fig. 3 c), il contesto visibile oggi nella stanza meridionale risulta costituito da un manufatto in basalto e da tre in arenaria; mentre nell'ambiente settentrionale non sono più presenti gli elementi individuati nel corso degli scavi in quanto uno dei due in basalto è stato spostato in uno dei vani del contesto n. 23, situato a Nord di quelli in esame.

Dal punto di vista tipologico (Fig. 4), gli elementi identificati sono riconducibili a *metae* e *catilli* di un apprestamento di macinazione di tipo rotatorio<sup>8</sup>. In particolare, le due *metae* (Figg. 4 b, g), che costituiscono la parte fissa dell'impianto di macinazione, sono cilindriche nella porzione inferiore e presentano le superfici di quella superiore rastremate verso l'alto, con un restringimento progressivo fino all'estremità che presenta un andamento verticale; hanno un diametro tra 45 e 52 cm circa, un'altezza di circa 68 cm per quella collocata nell'ambiente n. 25 (Fig. 4 b) e di 48 cm nella parte visibile per quella situata nel vano n. 23 (Fig. 4 g). Quest'ultima presenta una fascia centrale sporgente nel punto di passaggio tra la parte inferiore e quella superiore (Fig. 4 g), caratteristica che, dal confronto con altre *metae* rinvenute in contesti Nord africani, sembrerebbe essere funzionale all'appoggio dell'elemento stesso all'interno di un contenitore (de Vos *et alii* 2011: 138).

Riguardo alla componente superiore mobile dell'apprestamento, in letteratura viene citato un *catillus* in basalto, rinvenuto in associazione agli altri elementi. Dall'osservazione della documentazione fotografica di scavo, risulta che vi era un unico elemento basaltico nelle adiacenze della *meta* collocata nel vano n. 25 (Fig. 3 b): si tratta di un manufatto tronco-cilindrico (Fig. 5 a), cavo nel centro, con un diametro interno di circa 49 cm, uno esterno di 80 cm e un'altezza di 63 cm. Se si tiene presente l'interpretazione che ha

<sup>6</sup> Tale distribuzione trova conferma nella foto storica (Fig. 3 b), anche se lungo il lato sinistro, corrispondente alla parte settentrionale della struttura, si può osservare solo uno dei due maschi di macina citati.

<sup>7</sup> Si ricorda la presenza di un elemento basaltico, riconducibile a una *meta* a sezione parabolica, non visibile nella documentazione fotografica di scavo, ma situata nell'ambiente n. 26, a Sud del contesto esaminato.

<sup>8</sup> Sulla diffusione dell'impianto di macinazione di tipo rotatorio in area mediterranea, cf. Alonso Martínez 1997.



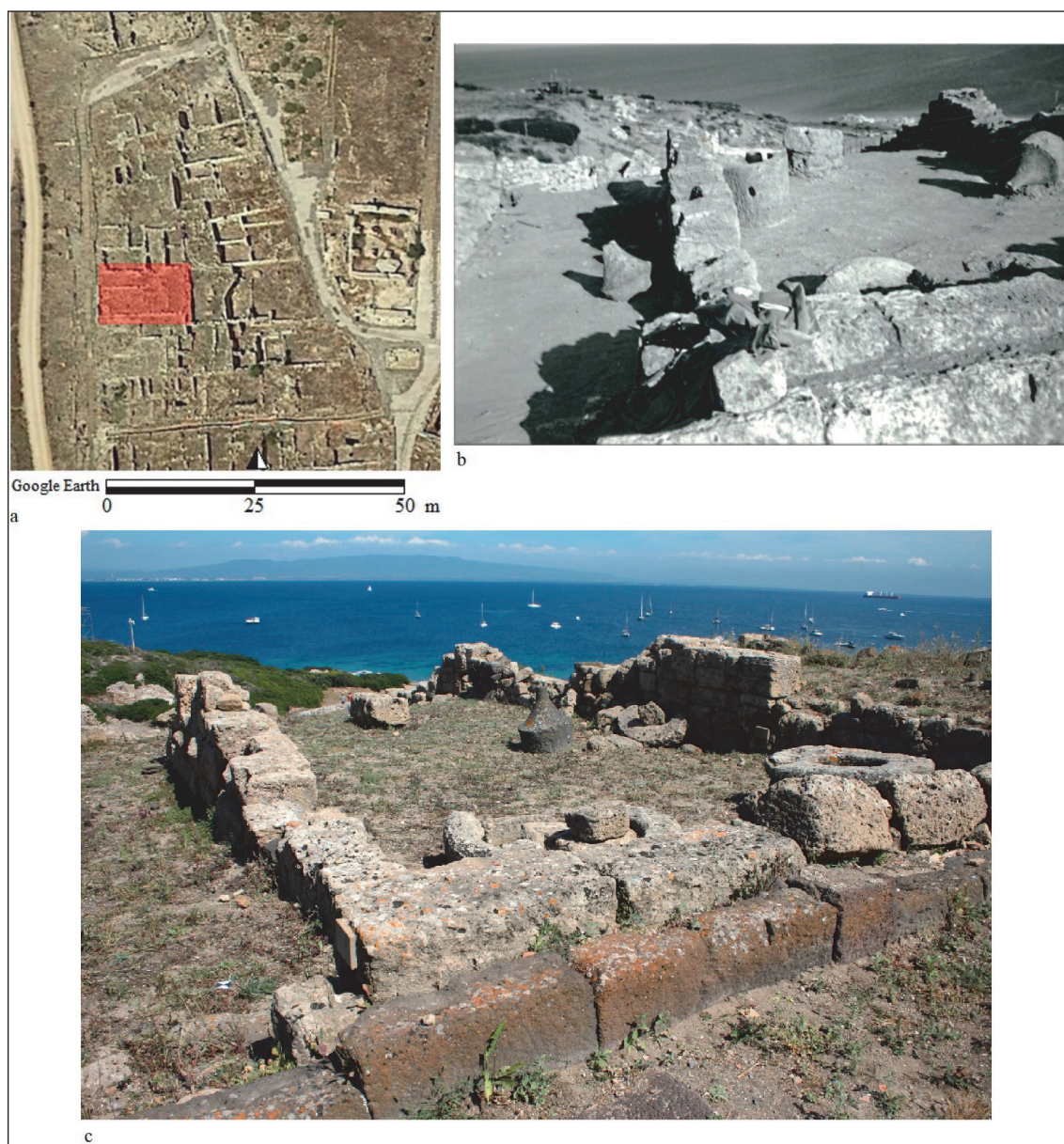


Fig. 3. Vista aerea del quartiere occidentale con indicazione dei contesti nn. 24-25 (a: da Google Earth, modificata); foto in corso di scavo (b: da Marano c.s.) e situazione attuale del complesso (c: foto dell'Autore).

ricevuto in passato, tale elemento presenta alcune anomalie riscontrabili nel profilo della sezione, rettangolare e non del tipo cosiddetto “a clessidra”, che comporta la mancanza di una superficie di contatto adeguata con la *meta* per la macinazione, e la totale assenza delle cosiddette “orecchie” con foro centrale per l'alloggiamento degli assi lignei di rotazione, che in questo caso sono ricavati nella superficie stessa del manufatto (Fig. 5 a). Tali caratteristiche permettono di avvicinare l'elemento in questione a un'impastatrice<sup>9</sup> (Lilliu 2000: 16) piuttosto che alla componente di una macina, tenendo in considerazione

<sup>9</sup> Per la prima proposta di interpretazione di elementi di questo tipo nel Diciannovesimo secolo e per alcune citazioni negli autori classici, cf. de Vos *et alii* 2011: 145. Sull'uso di tale strumento, si veda anche Thurmond 2006: 64-72.

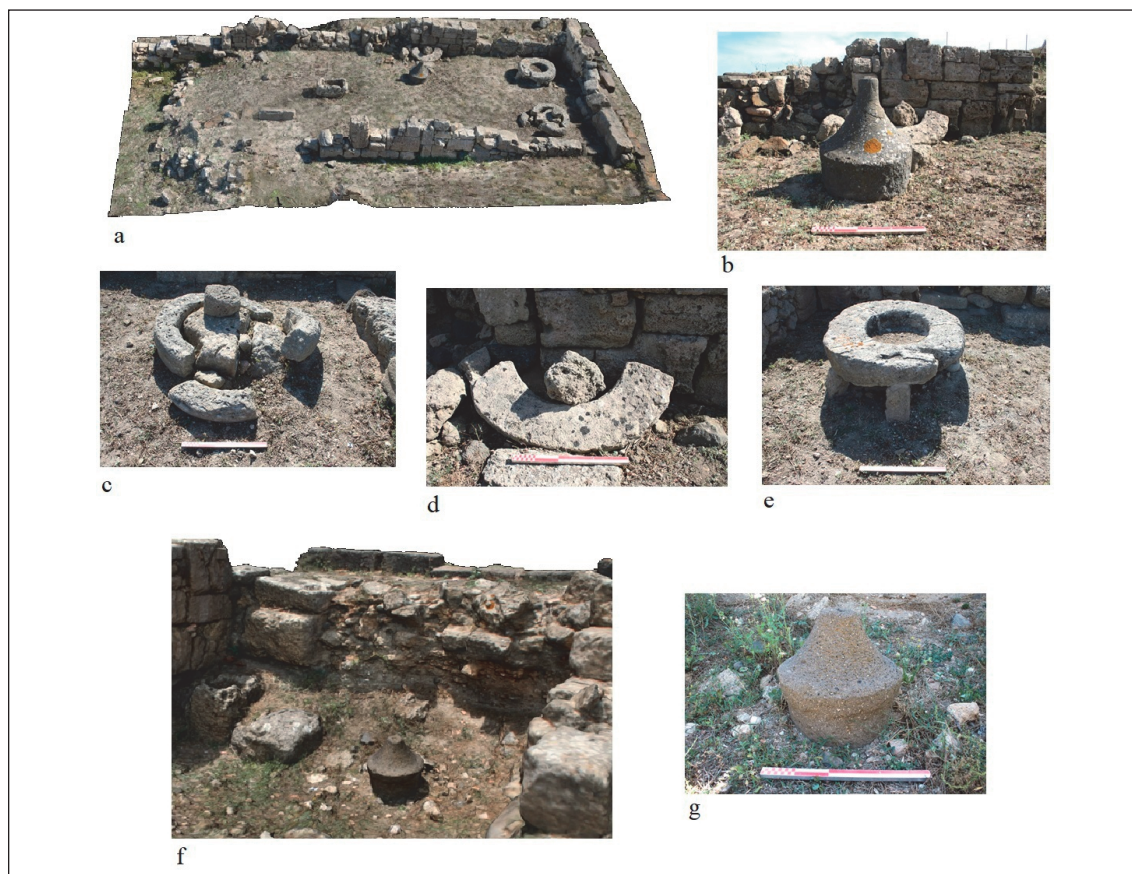


Fig. 4. Rilievo fotogrammetrico del vano n. 25 (a: elaborazione dell'Autore); parti di macine rotatorie identificate nel vano n. 25 (b-e: foto dell'Autore); rilievo fotogrammetrico di uno degli ambienti del complesso n. 23 (f: elaborazione dell'Autore) dove è stata riposizionata la *meta* in basalto (g: foto dell'Autore).

la verticalità delle pareti e i fori in esse realizzati tipici dei rinvenimenti di questo tipo<sup>10</sup>. Nell'esemplare tharrensese non è visibile il fondo dove verosimilmente vi doveva essere un'impronta rettangolare per l'alloggiamento della sovrastruttura (Fig. 5 b). Questa doveva essere costituita da componenti in ferro e in legno<sup>11</sup> (Fig. 5 c), in parte osservabile nella ricostruzione del secolo scorso situata all'interno dell'impastatrice (Fig. 5 a).

Inoltre, il complesso è completato da due elementi in arenaria a forma di anello frammentari (Figg. 4 c, d) e da un altro integro con incavo centrale profondo 12 cm, il cui fondo è visibile parzialmente, con un diametro esterno di 117 cm, interno di circa 52 cm e un'altezza tra i 18 e i 25 cm (Fig. 4 e).

Tenendo in conto le precedenti considerazioni riguardo all'elemento in basalto riconducibile a un'impastatrice, si ritiene possibile che le *metae* della "Casa del Mulino" di Tharros (Figg. 4 b, f) dovessero

<sup>10</sup> Si ricordano i rinvenimenti nord-africani, individuati a *Thugga*, *Mustis*, *Gigthi*, *Hippo Regius*, *Sabratha*, *Volubilis*, oltre a quelli provenienti da Ostia e Pompei (cf. de Vos *et alii* 2011: 144-145). Interessante risulta anche il rinvenimento di impastatrici nella Tomba di Eurisace a Roma, datata al periodo tardo repubblicano-primario imperiale, in quanto viene considerata in letteratura l'attestazione più antica di questo tipo di strumento: cf. Ivi: 145. Circa tale monumento, si veda Cancio Rosetto 1973.

<sup>11</sup> Parti di tali elementi sono state rinvenute nella seconda metà dell'Ottocento nel sito di Pompei: cf. de Vos *et alii* 2011: 145. Su tale aspetto, cf. Mau 1886.

essere adoperate probabilmente con gli elementi in arenaria (Figg. 4 c, d) verosimilmente riconducibili a dei *catilli* ad anello<sup>12</sup>, componendo quindi un impianto di macinazione rotatorio messo in moto per mezzo di una leva azionata dall'uomo o dalla forza animale<sup>13</sup>. La macina, inoltre, doveva essere posizionata presumibilmente sulla base circolare in arenaria adiacente, in modo da poter raccogliere il prodotto della macinazione (Fig. 4 a).

Tali evidenze pongono l'attenzione sull'uso degli spazi all'interno del settore abitativo, aspetto non definito nel dettaglio finora a causa della mancanza di informazioni specifiche sulla cultura materiale dei singoli contesti (Marano c.s.). Le evidenze presentate permettono di definire meglio questa porzione del settore residenziale, che doveva essere destinata evidentemente a scopi produttivi, verosimilmente connessi alle esigenze dei frequentatori dell'area.



Fig. 5. Vista dell'impastatrice situata attualmente nell'area n. 1 (a: foto dell'Autore); impastatrice rinvenuta nella Khalled valley in Tunisia (b: da de Vos et alii 2011); ricostruzione di una impastatrice (c: da de Vos et alii 2011).

Riguardo al periodo di uso degli apprestamenti trattati, questo non è precisamente definibile, considerando la continuità di occupazione di tale zona, che si inserisce all'interno di un contesto dove si documentano materiali archeologici anche successivi all'epoca tardo-antica (*Ibidem*). Tuttavia, va tenuto presente che il movimento rotatorio nella macinatura si diffonde nel Mediterraneo centrale dal III-II secolo a.C., dopo essere stato introdotto nella penisola iberica nel VI-V secolo a.C. (Alonso 2015: 28-29). A ciò si aggiunge la presenza dell'impastatrice che, sulla base dei dati editi sul tipo, non sembra essere documentata prima del periodo tardo repubblicano-primario imperiale (de Vos et alii 2011: 145).

Inoltre, un aspetto da non trascurare è l'analisi dei resti della macinatura che potrebbero essere sopravvissuti sulle superfici, finora mai realizzata sugli esemplari tharrensi. Questa consentirebbe di accertare un uso legato alla macinazione del grano, come sembra attestare la presenza dell'impastatrice all'interno dello stesso ambiente (Fig. 3 b).

In aggiunta, rilevante per la creazione di un quadro completo di tali impianti è la definizione della provenienza della materia prima adoperata. Alcune analisi petrografiche condotte nel ventennio finale del secolo scorso<sup>14</sup> su macine romane rinvenute in Sardegna per determinare la provenienza<sup>15</sup> della materia prima adoperata, pongono l'attenzione su un uso di riolite della Mulargia<sup>16</sup> per una macina di Tharros (Williams-Thorpe e Thorpe 1989: 107, table 6). A questa si aggiunge anche l'attestazione di basalto locale,

<sup>12</sup> Per altri ritrovamenti di questo tipo, connessi anche alla macinazione delle olive, provenienti da Marocco, Portogallo e Sicilia, cf. Williams-Thorpe 1988: 260.

<sup>13</sup> Riguardo all'azionamento di questo tipo di macina, cf. Chartrain 2015: 448-454.

<sup>14</sup> Circa le analisi petrografiche realizzate su rinvenimenti di area mediterranea, cf. Williams-Thorpe 1988. Su tale argomento si veda anche Peacock 1980. Per questo aspetto nel Mediterraneo orientale, cf. Williams-Thorpe e Thorpe 1993.

<sup>15</sup> Riguardo alle cave sfruttate per la realizzazione delle macine nell'antichità, cf. Auriemma et alii 2014; Lo Presti et alii 2014; Antonioli et alii 2017.

<sup>16</sup> Circa l'area di cavatura della Mulargia, cf. Antonelli et alii 2014. Relativamente alle fonti di approvvigionamento in territorio italiano, cf. Antonelli e Lazzarini 2010.

che non sembra essere adoperato al di fuori del contesto tharrens (Ibidem). I risultati editi non forniscono informazioni su quali macine siano state campionate e analizzate nel sito, quindi nulla si sa al fine della loro puntuale identificazione e ubicazione. Alla luce di ciò, nell'immediato futuro si intende riprendere e sviluppare ulteriormente tale applicazione, con analisi mirate su ogni elemento rinvenuto all'interno dell'area archeologica, in modo da comprendere e ricostruire più dettagliatamente questo specifico aspetto del settore abitativo.

## BIBLIOGRAFIA

- ALONSO, N. 2015: «Moliendo en ibero, moliendo en griego»: aculturación y resistencia tecnológica en el Mediterráneo occidental durante la Edad del Hierro», *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia*, 15: 23-36.
- ALONSO MARTÍNEZ, N. 1997: "Origen y expansion del molino rotativo bajo en el Mediterráneo occidental", in Meeks, D.; Garcia, D. (eds.), *Techniques et économie antiques et médiévales: le temps de l'innovation. Colloque international (C.N.R.S.) Aix-en-Provence 21-23 Mai 1996*, Paris: 15-19.
- ANTONELLI, F.; LAZZARINI, L. 2010: "Mediterranean trade of the most widespread Roman volcanic millstones from Italy and petrochemical markers of their raw materials", *Journal of Archaeological Science*, 37: 2081-2092.
- ANTONELLI, F.; COLUMBU, S.; DE VOS RAALJMAKERS, M.; ANDREOLI, M. 2014: "An archaeometric contribution to the study of ancient millstones from the Mulargia area (Sardinia, Italy) through new analytical data on volcanic raw material and archaeological items from Hellenistic and Roman North Africa", *Journal of Archaeological Science*, 50: 243-261.
- ANTONIOLI, F.; MOURTZAS, N.; ANZIDEI, M.; AURIEMMA, R.; GALILI, E.; KOLAITI, E.; LO PRESTI, V.; MASTRONUZZI, G.; SCICCHITANO, G.; SPAMPINATO, C.; VACCHI, M.; VECCHIO, A. 2017: "Millstone quarries along the Mediterranean coast: Chronology, morphological variability and relationships with past sea level", *Quaternary International*, 30: 1-15.
- ARRIBAS, A. 1987: "El Sec: Cerámica común, bronces, molinos, varia", *Revue des Études Anciennes*, 89, 3-4: 93-116.
- AURIEMMA, R.; LO PRESTI, V.; ANTONIOLI, F.; RONCHITELLI, A.; SCICCHITANO, G.; SPAMPINATO, C.; ANZIDEI, M.; FERRANTI, L.; MONACO, C.; MASTRONUZZI, G.; AGIZZA, S. 2014: "Cave costiere di macine in Italia: nuove evidenze e ipotesi cronologica", in Bonetto, J.; Camporeale, S.; Pizzo, S. (eds.), *Arqueología de la construcción IV. Las canteras en el mundo antiguo: sistemas de explotación y procesos productivos. Actas del congreso de Padova, 22-24 de noviembre de 2012, Anejos de Archivo Español de Arqueología*, LXIX, Mérida: 251-270.
- CANCIO ROSETTO, P. 1973: *Il sepolcro del fornaio Marco Virgilio Eurisace presso Porta Maggiore*, Roma.
- CHARTRAIN, A. 2015: "Il mulino, una macchina dell'antichità", in Archetti, A. (ed.), *La civiltà del pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico. Atti del convegno internazionale di studio (Brescia, 1-6 dicembre 2014), Centro di studi longobardi. RICERCHE 1*, Spoleto: 433-468.
- DE VOS, M.; ATTOUL, R.; ANDREOLI, M. 2011: "Hand and 'donkey' mills in North African farms", in Williams, D.; Peacock, D. (eds.), *Bread for the People: The Archaeology of Mills and Milling. Proceedings of a colloquium held in the British School at Rome 4th – 7th November 2009 (= Southampton University Archaeology Monographs no 3)*, Oxford: 131-150.
- DEL VAIS, C. 2015: "Tharros. Storia di Tharros", in Del Vais, C.; Sebis, S. (eds.), *Il Museo Civico "Giovanni Marongiu" di Cabras*, Sardegna archeologica. Guida e itinerari 59, Sassari: 39-44.
- DONNER, M.; MARZOLI, C. 1994: "La macinazione. Evoluzione delle tecniche e degli strumenti", in *Il grano e le macine. La macinazione del grano in Alto Adige dall'Antichità al Medioevo*, Castel Tirolo: 73-98.
- FARISELLI, A.C. 2015: "Il tofet o "santuario dei fanciulli", in Del Vais, C.; Sebis, S. (eds.), *Il Museo Civico "Giovanni Marongiu" di Cabras*, Sardegna archeologica. Guida e itinerari 59, Sassari: 44-48.

- FARISELLI, A.C. 2018: “Alla ricerca della “Cartagine di Sardegna”: considerazioni storico-archeologiche attraverso i nuovi scavi”, in Fariselli, A.C.; Secci, R. (eds.), *Cartagine fuori da Cartagine: mobilità nordafricana nel Mediterraneo centro-occidentale fra VIII e II sec. A.C. Atti del Congresso Internazionale (Ravenna, 30 Novembre – 1 Dicembre 2017)* (= *Byrsa. Scritti sull’antico Oriente mediterraneo*, 33-34/2018), Lugano: 109-132.
- LANCEL, S. 1982: “L’ilot D”, in Lancel, S. (ed.), *Byrsa II. Rapports préliminaires sur les fouilles 1977-1978: niveaux et vestiges puniques*, Roma: 85-103.
- LO PRESTI, V.; ANTONIOLI, F.; AURIEMMA, R.; RONCHITELLI, A.; SCICCHITANO, G.; SPAMPINATO, C. R.; ANZIDEI, M.; AGIZZA, S.; BENINI, A.; FERRANTI, L.; GASPARO MORTICELLI, M.; GIARRUSSO, C.; MASTRONUZZI, G.; MONACO, C.; PORQUEDDU, A. 2014: “Millstone coastal quarries of the Mediterranean: A new class of sea level indicator”, *Quaternary International*, 332: 126-142.
- LILLIU, C. 2000: *Cereali e macine della Sardegna antica, guida all’esposizione*, Cagliari.
- MAU, A. 1886: “Su certi apparecchi nei pistrini di Pompei”, *Mitteilungen des Deutschen Archaeologischen Instituts. Römische Abteilung*, 1: 45-48.
- MARANO, M. 2014: “L’abitato punico romano di Tharros (Cabras-OR): i dati di archivio”, in Fariselli A.C. (ed.), *Da Tharros a Bitia. Nuove prospettive della ricerca archeologica nella Sardegna fenicia e punica. Atti della Giornata di Studio Bologna 25 marzo 2013* (= *DiSCi Archeologia*, 3), Bologna: 75-94.
- MARANO, M. 2019: “Domestic Archaeology Project on the Punic-Roman living area of Tharros”, *Layers. Archeologia Territorio Contesti*, 4: 1-10.
- MARANO, M. c.s.: *I quartieri abitativi punico-romani di Tharros. Indagine architettonica e urbanistica, Scritti sull’antico Oriente mediterraneo*, 1, Lugano.
- MARANO, M.; SILANI M. 2017: “Wall paintings from Tharros (Sardinia, Italy): new trials for a 3D reconstruction of Punic-Roman living area”, in Boislève, J.; Dardenay, A.; Monier, F. (eds.), *Peintures et stucs d’époque romaine. Études toichographologiques. Actes du 28e colloque de l’AFPMA, Paris, 20 et 21 novembre 2015* (= *Pictor 6. Collection de l’AFPMA*), Bordeaux: 281-290.
- MOREL, J.P. 1969: “Kerkouane. Ville punique du cap Bon: remarques archéologiques et historiques”, *Mélanges d’archéologie et d’histoire*, 81, 2: 473-518.
- MORITZ, L.A. 1958: *Grain-mills and flour in classical antiquity*, Oxford.
- PEACOCK, D.P.S. 1980: “The Roman millstone trade: a petrological sketch”, *World Archaeology*, 12, 1: 43-53.
- PESCE, G. 1961: *Sardegna punica*, Cagliari.
- PESCE, G. 1966: *Tharros*, Cagliari.
- SALVI, D. 2006: “Macine e vetro nel relitto di Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano)”, in Mastino, A.; Spanu, P.G.; Zucca, R. (eds.), *Tharros felix*, 2, Roma: 155-163.
- SATTA, M.C. 2006: *BOSA in mostra al Museo “G.A. Sanna” di Sassari*, Sassari.
- SATTA, M.C.; LOPEZ, G. 2010: “Macine granarie dal mare di Bosa (Sardegna). Produzione, diffusione e commercio”, in Milanese, M.; Ruggeri, P.; Vismara, C. (eds.), *L’Africa romana. I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle province africane. Atti del XVIII convegno di studio. Olbia, 11-14 dicembre 2008*, Roma: 1325-1355.
- THURMOND, D.L. 2006: *A Handbook of Food Processing in Classical Rome*, Leiden-Boston.
- WILLIAMS-THORPE, O. 1988: “Provenancing and Archaeology of Roman Millstones from the Mediterranean Area”, *Journal of Archaeological Science*, 15: 253-305.
- WILLIAMS-THORPE, O.; THORPE, R.S. 1989: “Provenancing and Archaeology of Roman Millstones from Sardinia (Italy)”, *Oxford Journal of Archaeology*, 8: 89-117.
- WILLIAMS-THORPE, O.; THORPE, R.S. 1993: “Geochemistry and Trade of Eastern Mediterranean Millstones from the Neolithic to Roman Periods”, *Journal of Archaeological Science*, 20: 263-320.

El presente volumen recoge parte de las contribuciones presentadas durante el IX Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos que tuvo lugar en Mérida entre los días 22 y 26 de octubre de 2018. Este encuentro, reúne cada cuatro años a los mayores especialistas en el conocimiento de las Culturas Fenicia y Púnica. Estos cuatro volúmenes recopilan parte de las novedades históricas y arqueológicas que fueron presentadas durante las jornadas. Los libros se estructuran en 15 áreas temáticas, además de los posters presentados y los trabajos correspondientes al Taller Doctoral.

This volume contains some of the contributions presented at the 9<sup>th</sup> International Congress of Phoenician and Punic Studies that took place in Mérida (Spain) between the 22-26 October 2018.

This international scientific meeting is held every four years to bring together experts in Phoenician and Punic culture. These four volumes compile part of the new historical and archaeological data that was presented at the congress. The books are structured into 15 thematic sections and posters and papers derived from the Doctoral Workshop are also included.