

ENTRE MARES

Emplazamiento, infraestructuras y organización de los puertos romanos

Mertxe Urteaga

Antonio Pizzo

(Eds.)



Volumen I



«L'ERMA» di BRETSCHNEIDER
Roma - Bristol

ENTRE MARES

*Emplazamiento, infraestructuras y
organización de los puertos romanos*

VOLUMEN I

Edición del volumen:
Mertxe Urteaga y Antonio Pizzo

Coordinación editorial:
Mertxe Urteaga y Antonio Pizzo

Diseño y maquetación:
Artes Gráficas Rejas, S. L. Mérida (Spain)

Ilustración de la cubierta: Reelaboración de un segmento de la Tabula Peutingeriana (K. Miller, 1898)

ENTRE MARES
Emplazamiento, infraestructuras y organización de los puertos romanos
(Hispania Antigua, Serie Arqueológica, 15)

Copyright 2023- L'ERMA di BRETSCHNEIDER
Via Marianna Dionigi, 57
00193 Roma - Italia
www.lerma.it
70 Enterprise Drive, Suite 2
Bristol, 06010 - USA

Tutti diritti riservati. È vietata la riproduzione di testi
e illustrazioni senza il permesso scritto dell'Editore



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



EEHAR
ESCUELA ESPAÑOLA DE HISTORIA
Y ARQUEOLOGÍA EN ROMA - CSIC

Gipuzkoako Foru Aldundia
Kultura, Lankidetzta, Gazteria eta Kirol Departamentua



Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Cultura, Cooperación, Juventud y Deportes

FUNDACIÓN
ARKEOLAN



OIASSO
MUSEOA

ENTRE MARES. Emplazamiento, infraestructuras y organización de los puertos romanos

1012 p.; 21x29,7 cm. (Hispania Antigua. Serie Arqueológica, 15)

ISBN brosurita: 978-88-913-3270-7

ISBN PDF: 978-88-913-3271-4

DOI: 10.48255/9788891332714

CDD 930 Archeologia

ISSN: 2612-0003

ÍNDICE

VOLUMEN I

- 13 Presentación
29 SIMON J. KEAY. *In memoriam*

MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL

- 39 JAVIER BERMEJO MELÉNDEZ, JUAN M. CAMPOS, RENATO SEBASTIANI
El muelle este-oeste de Portus. Novedades geoarqueológicas en el contexto de los puertos imperiales
- 51 ENRICO FELICI
Il porto neroniano di Antium. Un 'trattato' di ingegneria portuale romana dell'età imperiale
- 69 ANDREA DI ROSA
The seaport of Anxur-Tarracina (Latium - Italy)
- 87 ENRICO GALLOCCHIO, F. PAGANO
Nuove ricerche nel Portus Julius di Pozzuoli
- 99 DANIELA GIAMPAOLA, VITTORIA CARSANA
Il porto di Neapolis in età romana
- 111 MARIA LUISA TARDUGNO, ALESSANDRA BENINI
Ischia in età romana. Strutture portuali nella baia di Cartaromana
- 121 SALVATORE AGIZZA
Il porto romano di San Marco di Castellabate e il suo contesto archeologico
- 133 FRANCESCO TARLANO
Maratea (Basilicata), archaeology of a coastal landscape: a diachronic framework
- 143 FILIPPO CARRARO, MARIA CHIARA METELLI
Il porto di Nora tra vecchi dati e nuove ricerche
- 157 FRANCESCO MARCO PAOLO CARRERA
Il sistema di porti e approdi legato allo sfruttamento del granito in Gallura. Una prima sintesi alla luce delle ultime scoperte
- 169 FLAVIO ENEI
I porti delle colonie marittime di Alsium, Pyrgi e Castrum Novum nell'Etruria meridionale costiera. Recenti studi e acquisizioni
- 187 GIULIO CIAMPOLTRINI, PAOLA RENDINI
Il Portus Cosanus nella prima età imperiale. Strutture portuali per i traffici del Tirreno centro-settentrionale fra fine del I secolo a.C. e I secolo d.C.
- 197 PAOLA RENDINI, JACOPO TABOLLI
Novità sul sistema portuale romano di Giglio Porto: dialoghi tra seascape e la tradizione di tutela e ricerca sul porto

- 207** ALESSANDRO SEBASTIANI, ELENA CHIRICO
The riverine harbor area of the roman ager rusellanus at Spolverino (Alberese – GR)
- 215** MARCELLA MANCUSI, ANTONELLA TRAVERSO, ALESSANDRO CHELLI, MARTA PAPPALARDO
Portus Lunae: geoarchaeological research in the area of ancient Luni (Liguria, Italy)
- 225** PIERA MELLI, SIMON LUCA TRIGONA, FULVIA SCIAMANNA
Genua: l'antico emporion ligure
- 233** G. P. MARTINO, GIUSEPPINA SPADEA, P. BRANDOLINI, A. MANDARINO
Riflessioni sulla portualita ligure in eta romana il caso di Albingaunum
- 241** PIERRE EXCOFFON, SANDRINE ARDISSON, EMMANUEL BOTTE, NICOLAS CARAYON, GRÉGORY GAUCHER, CHRISTOPHE LA ROCCA
Le port de Forum Iulii (Fréjus, Var, France)
- 255** XAVIER CORRÉ, MARIE PAWLOWICZ
Synthèse et réflexions sur les vestiges portuaires de Marseille à l'époque romaine (France)
- 269** GAËL PIQUÈS, BENJAMIN LULEY, NASRINE ANWAR, JEAN-PHILIPPE DEGEAI, CHRISTOPHE JORDA, VIVIEN MATHÉ, NÚRIA ROVIRA
The port of Lattara, Lattes (Hérault, France)
- 281** CORINNE SANCHEZ, NICOLAS CARAYON, JULIEN CAVERO, GUILLAUME DUPERRON, MARIE-PIERRE JÉZÉGOU, VIVIEN MATHÉ
Le port de Narbo Martius, Narbonne (Aude, France)
- 297** PERE CASTANYER, MARTA SANTOS, JOAQUIM TREMOLEDA, ELISA HERNÁNDEZ, MARC BOUZAS
Emporion, Emporiae, Empúries: diacronía de sus espacios portuarios
- 307** ALBERT RIBERA I LACOMBA
El barrio (o barrios) portuario de la fundación romana de Valentia durante la antigüedad
- 317** SEBASTIÁN F. RAMALLO ASENSIO, TRINIDAD TORRES, FELIPE CEREZO ANDREO, JOSÉ EUGENIO ORTIZ MENÉNDEZ, MARÍA MILAGROSA ROS SALA, MICHAEL TROJAN, YOLANDA SÁNCHEZ PALENCIA
Espacios portuarios de Carthago Nova: una nueva lectura en perspectiva multidisciplinar
- 333** ELENA H. SÁNCHEZ LÓPEZ
El puerto romano de Almuñécar

ÁFRICA DEL NORTE

- 339** DAVID L. STONE
The ports of Mauretania Caesariensis. Iol Caesarea, Thalefsa and Ras el Meskouta
- 349** RAFIK KHELLAF, DONIA BOURAI
Le port antique de Tipasa « Sidi Saïd »

- 357 SOUMAYA TRABELSI AYADI
L'installation portuaire a Missua : Mise au point à partir des sources antiques et données archéologiques
- 375 CLAUDE SINTÈS
Apollonia, le port de Cyrène
- 387 DAMIAN ROBINSON, FRANCK GODDIO
The development of the Royal Port of Antirrhodos Island in the Portus Magnus of Alexandria, Egypt
- 399 VALÉRIE PICHOT
Les installations portuaires du lac Mariout dans l'Antiquité (Maréotide, région d'Alexandrie, Egypte)

MAR ROJO

- 415 MAREK WOZNIAK
Berenike Troglodytika the Hellenistic-Roman gate to the Red Sea and Indian Ocean region
- 425 CHIARA ZAZZARO
The site and the harbours of Adulis (Eritrea) in the context of the Mediterranean - Indian Ocean trade

MEDITERRÁNEO ORIENTAL I

- 437 ROBERT L. HOHLFELDER
The Sudden Emergence of Sebastos, The Harbor of King Herod's Caesarea
- 447 NICOLAS CARAYON, MOURAD EL AMOURI
Les ports de Tyr (Liban)
- 455 NASEEM RAAD
Maintenance, Function and Administration of the Port of colonia Berytus
- 465 HAKAN ÖNİZ
Harbour of Soli Pompeiopolis - Mersin (Turkey)
- 473 MARIA FRANCESCA PIPERE
Elaiussa Sebaste: infrastrutture portuali e costiere di una città della Cilicia
- 485 ROBERT L. VANN
Aperlae in Lycia: An Opportunistic Anchorage in the Roman World
- 501 HARUN ÖZDAŞ, NILHAN KIZILDAĞ, WINFRIED HELD
Harbours of the Karian Chersonesos (Rhodian Peraia)
- 509 YANNIS KOURTZELLIS, THEOTOKIS THEODOULOU
Urban Organization and Transformation of the Coastal Zone of Mytilene during the Roman Period
- 525 UFUK KOCABAŞ, İŞİL ÖZSAIT-KOCABAŞ
Salvage Excavation at Yenikapı/Istanbul: Theodosian Harbour and Byzantine Shipwrecks

VOLUMEN II

MAR NEGRO

- 555 S. OLKHOVSKIY
A Roman Time Pier In Phanagoria
- 563 NAYDEN PRAHOV, KALIN DIMITROV
A Newly Discovered Harbour of Mesemvria
- 573 NAYDEN PRAHOV, ASEN SALKIN
The Harbour of Bizone

MEDITERRÁNEO ORIENTAL II

- 583 MASSIMO VITTI
Tessalonica e i suoi porti: dall'epoca ellenistica all'epoca bizantina
- 603 PANAGIOTIS ATHANASOPOULOS, DIMITRIS KOURKOUVELIS, BJØRN LOVÉN, PARASKEVI MICHA
The Lechaion Harbour Project (2013-2018). Excavations at the harbour of Lechaion in Corinth Greece
- 615 CLAIRE HASENOHR, PAVLOS KARVONIS, STÉPHANE DESRUELLES, JEAN JACQUES MALMARY
Le port de Délos
- 625 IRENA RADIĆ ROSSI, DAVID RUFF, GIULIA BOETTO
Scuttling of ships to build roman ports. The examples of Caska and Trstenik archaeological sites (Croatia)
- 635 MATE PARICA
Ancient ports and docks in the area of Zadar region (Croatia)
- 649 ANDREJ GASPARI, RENE MASARYK, MATEJ DRAKSLER, MATIC PERKO, SAŠA KOREN, DANICA MITROVA, MARKS MERELA
Roman coastal settlement at Fizine in the north-western Istria (Slovenia): recent research of harbour complex with fishponds
- 657 PAOLA VENTURA
Le infrastrutture portuali di Tergeste (X regio. Venetia et Histria)
- 669 CARLO BELTRAME, CLAUDIA NEGRELLI, PAOLO MOZZI
The urban harbour of Altinum on the lagoon of Venice
- 681 MARIA RAFFAELLA CIUCCARELLI, MONICA SALVINI, ELENA MARTELLI
Ancona. Lungomare Vanvitelli. Strutture di epoca romana e medievale venute in luce con gli scavi 1998-2001 nell'arco portuale anconetano
- 691 GIACOMO DISANTAROSA, GIUSEPPE MASTRONUZZI, FRANCESCO DE GIOSA
Il carattere "duale" del sistema portuale antico di Bari

- 707** RITA AURIEMMA, ANTONELLA ANTONAZZO, ANGELO COLUCCI, LUIGI COLUCCIA,
MICHELA RUGGE
Portus Lupiae: Archeologia del paesaggi di mare a Lecce
- 726** BARBARA DAVIDDE PETRIAGGI, GIOVANNA CACUDI, ANGELO MICHELE RAGUSO,
SERENA STRAFELLA
“Il Porto Sepolto”. *San Cataldo (Lecce), lavori di messa in sicurezza dei resti delle
strutture murarie del Porto Adriano*

OCÉANO ATLÁNTICO

- 739** DARIO BERNAL-CASASOLA, FERREOR SALOMON, JOSÉ ÁNGEL EXPÓSITO, JOSÉ JUAN
DÍAZ, NICOLAS CARAYON, KRISTIAN STRUTT
Seeking the harbour of Baelo Claudia: new geoarchaeological research
- 753** DARIO BERNAL-CASASOLA, FERREOR SALOMON, JOSÉ JUAN DÍAZ, MACARENA
LARA, GILLES RIXHON
The harbourscape of Gades: an archaeological and geoarchaeological state-of-the-art
- 767** SALVADOR ORDÓÑEZ AGULLA, ENRIQUE GARCÍA VARGAS, OLIVA RODRÍGUEZ
GUTIÉRREZ, MIGUEL ÁNGEL TABALES RODRÍGUEZ, CARLOS CABRERA TEJEDOR,
MIGUEL ÁNGEL DE DIOS PÉREZ
El puerto romano de Hispalis. Contexto urbano y novedades arqueológicas
- 781** JUAN M. CAMPOS, JAVIER BERMEJO
El puerto de Onoba Aestuaria
- 793** FRANÇOISE DES BOSCS
*Données anciennes et nouvelles sur les implantations portuaires de Lixus, Larache
(Maroc) dans l'Antiquité*
- 811** FLORIAN HERMANN, JOÃO PEDRO BERNARDES, FELIX TEICHNER
*The harbour installations of the coastal settlements of Boca do Rio and Cerro da Vila
(Algarve, Portugal)*
- 823** ANA PATRÍCIA MAGALHÃES, SÓNIA BOMBICO, INÊS VAZ PINTO
Harbour facilities at the fish-salting production centre of Tróia (Portugal)
- 833** ANA MARTÍNEZ SALCEDO
*El enclave de la ensenada de Portuondo (Sukarrieta-Mundaka, Bizkaia): Un pequeño
puerto en el área cantábrica oriental de la península ibérica*
- 837** MERTXE URTEAGA
El puerto romano de Oiasso (Irun, Gipuzkoa)
- 857** FRÉDÉRIC GERBER
*El antiguo puerto de Burdeos (Burdigala). Nueva percepción del puerto interior
gracias al 3D*
- 867** ALAIN BOUET
Barzan, port des Santons

- 875 CÉCILE ALLINE
Blainville-sur-Orne, petit port fluvial de fond d'embouchure
- 885 JIMMY MOUCHARD
Les ports fossiles romains de l'arc atlantique, entre Loire et Seine (France): regards croisés sur les ports d'Aizier (Eure) et de Rezé (Loire-Atlantique)
- 911 GUSTAV MILNE
The port of Roman London

PUERTOS FLUVIALES Y LACUSTRES

- 923 TÜNDE KASZAB-OLSCHEWSKI
Ancient river embankment, landing places, ports and fortified harbours in the German Rhineland. Some reflection on old and new discoveries in German Rhineland areas -a short overview
- 931 DANIEL CASTELLA, DENIS GENEQUAND
Les installations portuaires gallo-romaines de Genève et Avenches
- 947 REGULA GUBLER
River side infrastructure at the small town of Petinesca (Studen Switzerland)
- 957 ROMAIN GUICHON
Le port antique de Lausanne-Lousonna (Suisse)
- 967 JÜRGEN TRUMM
Vindonissa, a river port near the legionary fortress?
- 977 MARC GUYON
Un appontement du Ier siècle situé à Lyon (France)
- 987 LUIGI FOZZATI, MARCO D'AGOSTINO, ANNA PAOLA MOSCA, MARGHERITA TIRELLI
I porti della Italia settentrionale in epoca romana. Fiumi e laghi
- 1001 VIRGILIO LOPES
A cidade portuária de Myrtilis

IL *PORTUS COSANUS* NELLA PRIMA ETÀ IMPERIALE. STRUTTURE PORTUALI PER I TRAFFICI DEL TIRRENO CENTRO-SETTENTRIONALE FRA FINE DEL I SECOLO A.C. E I SECOLO D.C.

The *portus Cosanus* in the Early Imperial Age. Port structures for Central and Northern Tyrrhenian trade between the end of the 1st century BC. and the 1st century AD.*

Giulio Ciampoltrini**, Paola Rendini**

Riassunto

Si riprendono in esame i dati disponibili sul complesso del *portus Cosanus* nella prima età imperiale, alla luce delle acquisizioni più recenti, per confermarne il ruolo svolto nel sistema portuale del Tirreno settentrionale in età augustea, sia delle basi militari – come possibile struttura di sussidio alla *classis Foroiuliensis* – che per i traffici mercantili. I nuovi dati forniti dall'archeologia subacquea sulle navi con *dolia* – in particolare una recente acquisizione da Giglio Porto – ribadiscono che il *portus Cosanus* e quello di Giglio Porto dovevano formare un vero e proprio snodo delle rotte del Tirreno settentrionale fra tarda età repubblicana e età giulio-claudia.

Parole chiave: pilae, navalia, canale emissario, Giglio Porto, navi con *dolia*.

Abstract

The data available on the *portus Cosanus* complex in the early imperial age are examined again, in the light of the most recent acquisitions, to confirm its role in the port system of the northern Tyrrhenian in the Augustan age, both of military bases - as a possible subsidy structure to *classis Foroiuliensis* - and for merchant traffic. The new data provided by underwater archeology on ships with *dolia* - in particular a recent acquisition from Giglio Porto - reaffirm that the *portus Cosanus* and that of Giglio Porto had to form a real hub of the routes of the northern Tyrrhenian between the late Republican and Julio-Claudian age.

Keywords: pilae, shipsheds, emissary channel, Giglio Porto, ships with *dolia*.

* Traducción realizada por los editores.

** Già Soprintendenza Archeologia della Toscana.

Le ricerche condotte sulle *pilae* del *Portus Cosanus* con il progetto ROMACONS, pubblicate nel 2014 (Hohlfelder e Brendon, 2014, 63-69), ne hanno dimostrato la costruzione nei decenni centrali del I secolo a.C., corroborando proposte già formulate su base storico-documentaria nei primi anni Novanta del secolo scorso (Ciampoltrini, 1991), accolte e confortate da altre valutazioni (Ciampoltrini e Rendini, 2004a, 133-137; Gazda, 2008; Gianfrotta, 2009; Gianfrotta, 2011). Si può dunque tornare a riflettere, con altri argomenti, sull'intero complesso del *portus*, anche nella prospettiva delle rotte commerciali del Tirreno centro-settentrionale d'età augustea e giulio-claudia, per le quali sono oggi disponibili nuove testimonianze dall'archeologia subacquea.

In sintesi, il porto si dispone nel punto in cui la duna che separa la laguna di Burano dal mare si salda alle pendici rocciose, sud-orientali, del rilievo su cui fu fondata la *colonia Latina* di Cosa, nel 273 a.C., nell'area di Torre della Tagliata (Fig. 1). Non è questa la sede per dilungarsi sulle vicende della città, che dopo l'apogeo nel II secolo a.C. subisce una profonda crisi poco dopo la conclusione delle guerre civili tra Mariani e Sillani, per trovare infine una modesta ripresa in età augustea. Il rapporto città/porto è reso ancor più complesso, per Cosa, dalla presenza di due aree portuali – quella della Tagliata e sul versante opposto della città nella Feniglia – di cui una (nell'area della Feniglia) ancora assai poco conosciuta (Calastri, 1999). A ciò si deve infine aggiungere che se in età tardorepubblicana il rapporto fra città e porto sembra strettissimo, come attesta in maniera esemplare la necropoli

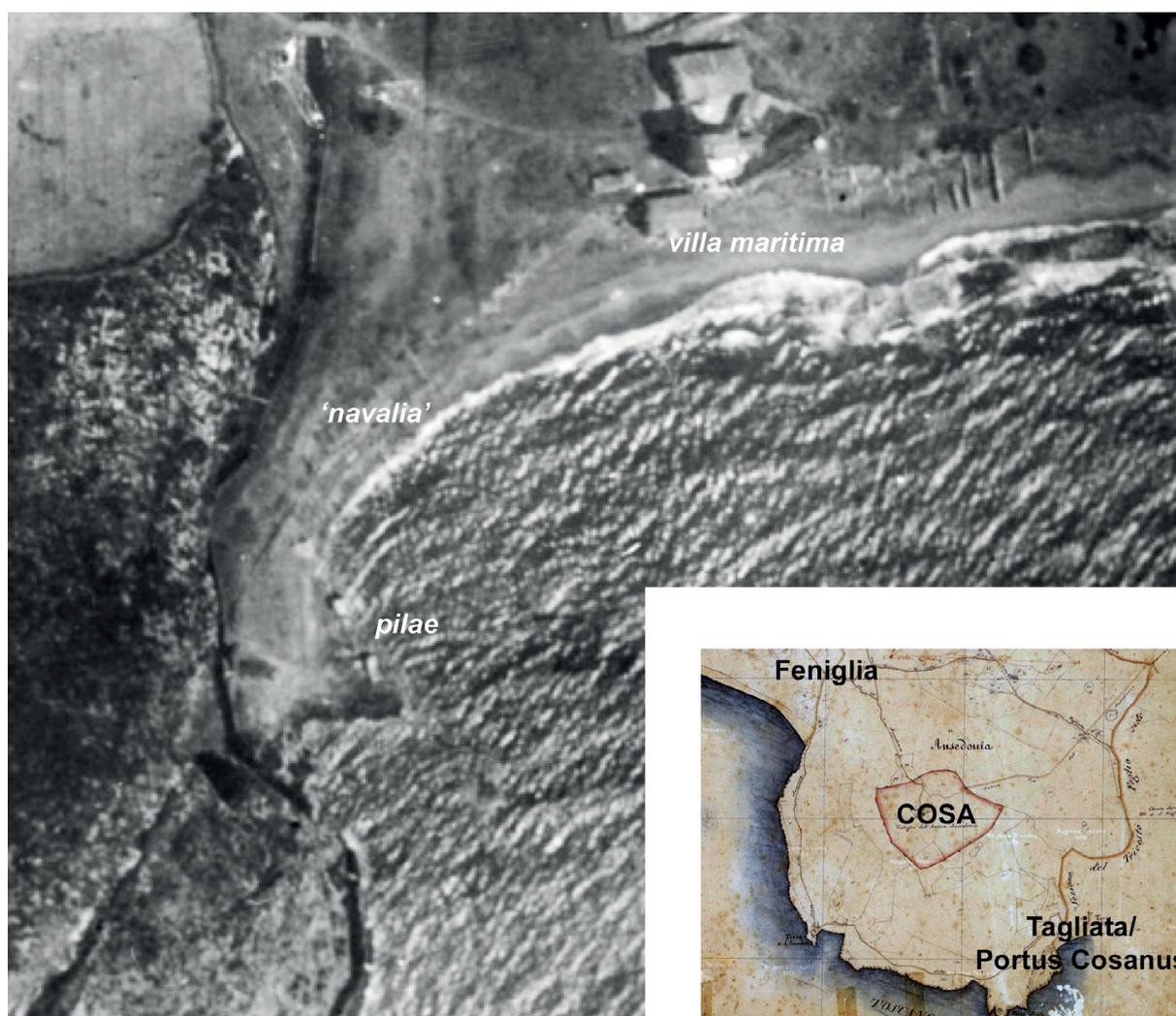


Fig. 1. Il *portus Cosanus*: veduta aerea degli anni Venti del Novecento (Archivio Fotografico del Museo Archeologico Nazionale di Firenze), riferita alla mappa catastale del territorio di Cosa (Catasto Leopoldino, circa 1830).

monumentale che si dispone sulla via che li raccorda (Ciampoltrini, 1991 b, 65-71), in età imperiale e fino al suo abbandono, poco dopo la metà del V secolo d.C., il complesso portuale della Tagliata sembra vivere di vita propria, più che del legame con la città (Ciampoltrini e Rendini, 2004b).

Tornando al *portus Cosanus*, la sostanziale omogeneità delle tecniche edilizie e l'incrocio dei dati stratigrafici permettono di ricostruire un complesso di strutture fondato negli ultimi decenni del I secolo a.C. seppellendo opere marittime più antiche (un canale-emissario con pareti in opera poligonale).

Alla prima età augustea si sono ritenute pertinenti le *pilae* e tre ambienti nei quali si è più volte proposto di riconoscere *navalia*, anche sulla scorta del modello offerto dalla descrizione straboniana del porto di Populonia, provvisto di due *neosoikoi* (Ciampoltrini, Iezzi e Agricoli, 1999, 233-235; Ciampoltrini e Rendini, 2004 a, 137). La proposta ha suscitato molto scetticismo negli specialisti di questo tipo architettonico (*navalia/shipsheds*), in primo luogo per la mancata conservazione di apparati di traino e scorrimento delle navi (da ultimo Rankov, 2013, 42-43). Argomento questo cui si potrebbe rispondere immaginando che fossero in legno, perduti o rimossi nel precoce abbandono del complesso, concluso fra la fine del I e gli inizi del II secolo d.C. con la costruzione (o l'ampliamento) della villa marittima che si dispone sulla duna costiera subito a oriente (Ciampoltrini, 1991 c, 67-77; Fig. 1).

Meno immediata è la risposta alla seconda critica: la diversa dimensione del vano centrale rispetto ai due laterali, un *unicum* – o quasi – nell'evidenza ormai consistente dei *navalia*. È difficile argomentare su questa osservazione, se non immaginando che diverse esigenze imponessero duttili applicazioni dei rapporti planimetrici dei singoli *neosoikoi*, anche in relazione alle tipologie di navi che potevano ospitare. Potrebbe venire in aiuto, a questo proposito, la proposta (Gianfrotta, 2016) di riconoscere il diretto intervento pubblico – imperiale – nella gestione delle *naves lapidariae*, cruciali nella politica di rinnovamento dell'Urbe promossa da Augusto, alimentata dal marmo lunense (oltre che dal legname distribuito da Pisa, come dichiara Strabone: Ciampoltrini, 1994-1995, 591-598). Si è ritenuto che questo fosse il fattore condizionante dell'articolazione dei porti del Tirreno settentrionale in questi decenni, testimoniato direttamente da Strabone, indirettamente dalla “geografia” virgiliana degli alleati di Enea, in gran parte provenienti dalle città portuali dell'Etruria augustea (Pisa, Populonia, Cosa: Ciampoltrini, 1994-1995; per più ampie prospettive Schörle, 2011). Quindi, si potrebbe congetturare che alle navi militari, cui erano destinati i *navalia*, potessero essere assimilate anche le cosiddette *lapidariae*, o quelle funzionali al trasporto dei semilavorati usciti dalle officine pisane di *fabri tignarii* che trasformavano il legname giunto in città per fluitazione, dall'Auser o dall'Arno, nel materiale da costruzione destinato all'Urbe.

Anche se il dato archeologico disponibile sulle loro dimensioni non sembra sin qui confortare la battuta del *Satyricon* di Petronio che sola conserva il termine di *naves lapidariae* (Gianfrotta, 2016) e poco – se non nulla – si sa delle navi che trasportavano il legno, è almeno da proporre che a queste, peregrine per l'interesse “strategico” alle navi militari, meglio potesse adattarsi l'ambiente centrale dei presunti *navalia* del *portus Cosanus*.

Infine, occorre riflettere su un aspetto sin qui rimasto in ombra nella ricomposizione del sistema portuale marittimo dell'Etruria centro-settentrionale della prima età imperiale: la presenza a *Forum Iulii*/Fréjus, effimera ma consistente nella prima età augustea, della più rilevante aliquota della flotta militare, la *classis Foroiuliensis* (in generale Gébara e Morhange, 2010; Arnaud, 2020), presto sostituita dalla base di Miseno (da ultimo Chioffi, 2013). La sua efficacia operativa nelle acque del Tirreno settentrionale poteva essere potenziata da strutture “satelliti” del porto militare di *Forum Iulii*, quali appunto i *navalia* visti da Strabone a Populonia, o quelli che si proiettano a mare nel *portus Cosanus*. Una postilla: nonostante il rassicurante silenzio delle fonti, non è da escludere che anche

nella felice età augustea la pirateria fosse un problema da affrontare. «Mare pacavi a praedonibus», dichiara Augusto nelle *Res Gestae* (25, 1: da ultimo Berdowsky, 2017), ed è plausibile che una catena di presidi lungo le coste tirreniche fosse cruciale per evitare che il problema, ufficialmente risolto con l'eliminazione delle navi piratesche su cui almeno in parte aveva fatto conto Sesto Pompeo, potesse riproporsi.

Concludendo: salvo nuovi dati è impossibile dimostrare che i tre ambienti del *portus Cosanus* che si protendono verso il mare siano *navalia*, ma il contesto politico e militare del Tirreno settentrionale dell'età triumvirale e della prima augustea rende l'ipotesi del tutto plausibile, e sufficiente a motivare la realizzazione di strutture di protezione dell'area portuale – le *pilae* – che applicavano la tecnologia resa possibile dal *pulvis Puteolanus*.

Ancora da Populonia, grazie alle intuizioni di Andrea Camilli (Camilli, 2005), vengono suggestioni per rileggere le strutture del canale-emissario che dalla laguna di Burano (in un settore oggi bonificato) raggiungeva il mare, tagliando la duna, circa 1,2 km ad est dell'area della Tagliata (Ciampoltrini e rendini, 2004a, 135). Le immagini satellitari di più recente acquisizione (Fig. 2) ne attestano uno sviluppo a mare ben più ampio di quello che fu possibile documentare nel rilievo degli anni Ottanta, e permettono di assimilarlo, seppure in scala minore, al tipo di porto-canale oggi ben documentato, da Miseno a Torre Paola a Salapia (De Venuto *et al.*, 2015, 125-128).

La tecnica edilizia (Fig. 3) è identica a quella applicata alle *pilae*, anche nella diversa composizione delle fondazioni gettate a mare, in cassaforma, con pozzolana e *caementa* tufacei, e negli elevati, con *caementa* calcarei di cave locali, e consente di ritenerle sostanzialmente contemporanee, parti di un



Fig. 2. Il canale emissario della laguna di Burano visto da est (fotografia degli Autori) riferito all'immagine satellitare (da Google Maps).



Fig. 3. Il canale emissario della laguna di Burano: planimetria (Archivio Disegni del Museo Archeologico Nazionale di Firenze); e veduta satellitare (da Google Maps).

progetto unitario di riorganizzazione del *portus Cosanus*. Questo si sarebbe dunque articolato in un approdo diretto sul mare – il vero e proprio *portus Cosanus* – il cui “cuore” erano i *navalia*, protetti dal sistema di frangiflutti formato dalle *pilae*, e un bacino interno – la laguna – cui si accedeva dal porto-canale e che conduceva direttamente alle spalle dell’area della Tagliata. Il sistema laguna/porto sul mare proposto da Andrea Camilli per Populonia offre un suggestivo parallelo.

Come per Populonia, si profila dunque una possibile integrazione fra approdo sul mare e navigazione “interna” nella laguna di Burano, in sinergia con il sistema stradale. Sulla sponda settentrionale della laguna – la duna dell’Origlio – corre la via Aurelia, e la *mansio* scavata fra 1991 e 1992 a nord-est della Tagliata, sul diverticolo che collegava il *portus Cosanus* all’Aurelia, potrebbe aver integrato destinazione stradale e portuale, come – per ricorrere ad un parallelo molto vicino – la *positio* alla foce dell’Albegna (Torre Saline), contemporaneamente portuale e stradale (Ciampoltrini, 1991c, 77-79; Ciampoltrini, Agricoli e Iezzi, 1999, 253-256).

In sintesi, è plausibile che l’interesse strategico del *portus Cosanus*, così come di Populonia, abbia indotto e fatto realizzare, fra l’età triumvirale e la prima augustea, per intervento diretto dell’autorità centrale, il progetto che si è tentato di ricomporre su base indiziaria e sul contesto storico. Di certo, è arduo immaginare l’iniziativa di privati, che pure è stata chiamata in causa, o della esangue comunità di Cosa, per un progetto così articolato, quale quello che risalta se al *portus Cosanus* vero e proprio si associa l’emissario artificiale della laguna di Burano.

D’altro canto, tuttavia, la disponibilità di complessi portuali rinnovati e potenziati per il loro interesse “pubblico”, strategico, assicurava preziosi punti d’appoggio anche ai traffici privati. È impressionante il sincronismo fra rinnovamento del *portus Cosanus* e avvio dell’armamento di navi con *dolia*, che l’evidenza epigrafica di *Minturnae* pone fra età triumvirale e prima augustea; più precisamente intorno al 25 a.C., come suggerisce la Cibecchini nel suo recentissimo e fondamentale contributo (Cibecchini, 2020, 187-188). Negli stessi anni la fornace attiva nel *portus Cosanus* per la produzione di anfore Dressel 1 cessava questa manifattura, per dedicarsi alla ceramica da mensa (Ciampoltrini, Iezzi e Agricoli, 1999, 219-225). Si indurrebbe che l’esportazione del vino dell’*ager Cosanus* non era più affidata alle anfore, ma alle navi con *dolia*, che potevano trovare accoglienza nel rinnovato *portus Cosanus*, se non risalire fin entro la laguna di Burano per il porto-canale, con le cui dimensioni non parrebbero incompatibili.

Coerente con questa acquisizione è la datazione che può essere proposta per la strutturazione del porto naturale del Giglio con un potente molo in cementizio a gettata continua, da porre esattamente nella stessa prima età augustea (Ciampoltrini e Rendini, 2004 a, 137-140; Rendini e Tabolli, in questa sede). L’efficacia del molo del Giglio è riflessa dallo stupore che suscitava ancora nel Settecento, con i suoi resti, tanto da far scrivere nel Settecento al Warren: «Sembra essere stato altre volte considerabile». Non a caso, seppure in una fonte più tarda (*Itinerarium Maritimum*, 514, 2), il Giglio, come già appariva negli anni della guerra civile per l’azione di Domizio Enobarbo, è ricordato in rapporto a Cosa e in funzione delle rotte per la Sardegna (Ciampoltrini e Rendini, 2004a, 137).

Già nei lontani contributi degli anni Novanta, ormai da ritenere pionieristici, si registrava la singolare concentrazione di relitti veri e propri, o indiziati da ritrovamenti isolati di *dolia*, nelle acque comprese tra Capalbio, l’Argentario, l’Isola del Giglio, Talamone, le Formiche di Grosseto (Ciampoltrini e Rendini, 1997).

La carta di distribuzione aggiornata redatta dalla Cibecchini con la correlata revisione delle evidenze epigrafiche (Cibecchini, 2020, 178-186, fig. 20) corrobora queste ormai remote osservazioni, tracciando una rotta che dalle isole dell’Arcipelago Toscano – con la concentrazione massima fra il Giglio e l’Elba – puntava verso la Corsica e da qui verso la Gallia e la Spagna. In particolare, il ruolo

del Giglio, con il suo rinnovato e potenziato porto è ribadito dal relitto con *dolia* incontrato nelle ricognizioni dei Vigili del Fuoco in occasione del naufragio della Costa Concordia, poco a settentrione del porto attuale, documentato da un filmato che ha consentito a Pamela Gambogi una prima segnalazione e da cui si desume la classica associazione fra *dolia* e anfore Dressel 2-4 (Gambogi, 2013, 223; Cibecchini, 2020, 181; Fig. 4).

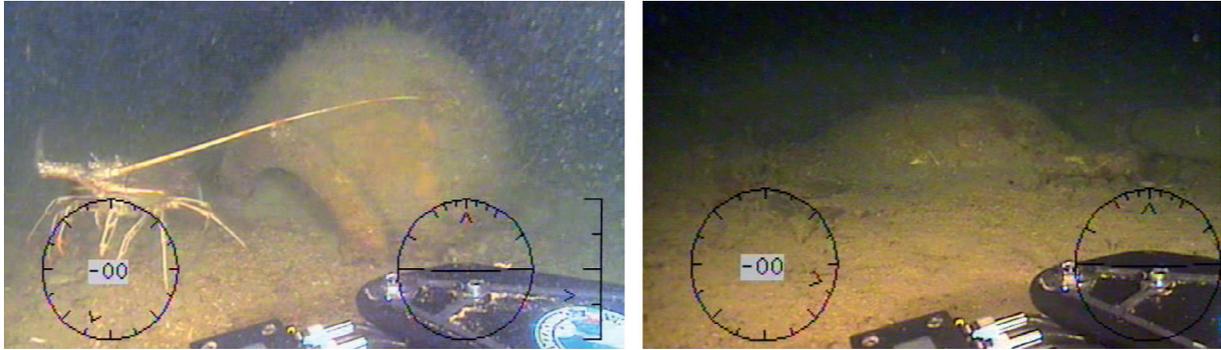


Fig. 4. Relitto con *dolia* nell'area di Giglio Porto: dolio (a sinistra); anfora Dressel 2-4 (a destra). Fotogrammi da ripresa dei Vigili del Fuoco di Livorno.

Non è questa la sede per dilungarsi su questo aspetto della trasformazione dei traffici marittimi in età augustea, ma si deve aggiungere che il censimento della Cibecchini può essere ulteriormente integrato con il dolio ritrovato nel 2013 all'altezza di Viareggio, restaurato ed esposto nella Capitaneria di Porto di Viareggio nel dicembre 2016 (Fig. 5), di prossima pubblicazione. Grazie al bollo *in planta pedis*, in cui è leggibile almeno un gentilizio – *Acer(rati)* – già documentato nelle produzioni doliari di *Minturnae* (da ultimo Gregori e Nonnis, 2017, 100; Carre, 2020, 199) amplia il repertorio dei produttori minturnesi, e segna per il momento il punto più settentrionale di ritrovamento di *dolia* in corrispondenza delle coste toscane, invitando a riflessioni – in particolare – per la possibilità che oltre al Giglio, anche l'Elba fosse uno degli snodi di questa rete di traffici, come d'altronde la stessa Cibecchini prospetta.



Fig. 5. Dolio dalle acque di Viareggio (fotografie degli Autori).

Bibliografia

- ARNAUD, P. (2020). "Polysemy, Epigraphic Habit and Social Legibility of Maritime Shippers. Navicularii, Naukleroii, Naucleri, Nauculari, Nauclari". In: Arnaud, P. e Keay, S., eds., *Roman Port Societies. The Evidence of Inscriptions*. Cambridge: Cambridge University Press, 367-424.
- BERDOWSKY, P. (2017). "Mare pacavi a praedonibus": Octavian and the Origins of the Accusations of Piracy against *Sextus Pompeius*". *Eos*, CIV, 267-284.
- CALASTRI, C. (1999). "L'insediamento di Portus Fenilie nell'agro cosano". In: Quilici Gigli, S. e Quilici, L., (a cura di), *Campagna e paesaggio nell'Italia antica. Atlante Tematico di Topografia Antica*, 8. Roma: Erma di Bretschneider, 127-136.
- CAMILLI, A. (2005). "... ducit in arva sinum. Breve nota sulla definizione del sistema portuale popoloniese". In: Camilli, A. e Gualandi, M.L., (a cura di), *Materiali per Populonia*, 4. Quaderni di archeologia e storia delle arti. Sezione archeologia, Università di Siena, 61. Firenze: All'Insegna del Giglio, 203-217.
- CARRE, M.B. (2020). "Les propriétaires des ateliers de *dolia* de Minturnes". In: Carrato, C. e Cibecchini, F., (a cura di), *Nouvelles recherches sur les dolia. L'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (I^{er} s. av. J.-C.-III^e s. ap. J.-C.)*. Actes de la table ronde tenue à Aspiran les 26 et 27 septembre 2013. Montpellier: Editions de l'Association de la Revue Archéologique de Narbonnaise, 197-206.
- CHIOFFI, L. (2013). "Portus Iulius. Un porto militare?". *Mélanges de l'École Française de Rome*, 125, 1, 215-221.
- CIBECCHINI, F. (2020). "Pour une nouvelle carte des épaves à *dolia*: Ouest Giraglia 2, Diano Marina et le commerce du vin en vrac en Méditerranée occidentale". In: Carrato, C. e Cibecchini, F., (a cura di), *Nouvelles recherches sur les dolia. L'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (I^{er} s. av. J.-C.-III^e s. ap. J.-C.)*. Actes de la table ronde tenue à Aspiran les 26 et 27 septembre 2013. Montpellier: Editions de l'Association de la Revue Archéologique de Narbonnaise, 163-196.
- CIAMPOLTRINI, G. (1991 a). "Porti dell'Etruria augustea". *Athenaeum*, 79, 255-259.
- CIAMPOLTRINI, G. (1991 b). "La necropoli di Cosa. Ricerche e recuperi 1985-1991". *Bollettino di Archeologia*, 7, 59-73.
- CIAMPOLTRINI, G. (1991 c). "Ricerche sui monumenti d'età traianea e adrianea del suburbio orientale di Cosa". *Bollettino di Archeologia*, 11-12, 67-86.
- CIAMPOLTRINI, G. (1994-1995). "Note per l'epigrafia di Populonia romana". *Rassegna di Archeologia*, 12, 591-604.
- CIAMPOLTRINI, G., IEZZI, R. e AGRICOLI, G. (1999). "Fra la Tagliata, l'Origlio, il Chiarone. Materiali per l'insediamento etrusco e romano sul litorale capalbiese". *Rassegna di Archeologia*, 16, 219-258.
- CIAMPOLTRINI, G. e RENDINI, P. (1997). "Un dolio di *P. Rocius Pomp*. Nuovi ritrovamenti dall'Arcipelago Toscano". In: *Atti del Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (Anzio 30-31 maggio e 1° giugno 1996)*. Bari: Edipuglia, 55-61.
- CIAMPOLTRINI, G. e RENDINI, P. (2004 a). "Il sistema portuale dell'ager *Cosanus* e delle isole del Giglio e di Giannutri". In: Gallina Zevi, A. e Turchetti, R., *Le strutture dei porti e degli approdi antichi. II Seminario, Roma-Ostia Antica 16-17 aprile 2004*. Soveria Mannelli: Rubbettino, 127-150.

- CIAMPOLTRINI, G. E RENDINI, P. (2004 b). "Ports and Trade in the *ager Cosanus* and on Giglio Island from Mid-to Late Imperial Age". In: Pasquinucci, M. e Weski, T., (a cura di), *Close Encounters: Sea- and Riverborne Trade. Ports and Hinterland, Ship Construction and Navigation in Antiquity, the Middle Ages and in Modern Time*. BAR International Series, 1283. Oxford: Archeopress, 85-91.
- DE VENUTO, G., GOFFREDO, R., TROTTEN, D.M, CIMINALE, M., DE MITRI, C. E VALENZANO, V. (2015). "Salapia: storia e archeologia di una città tra mare e laguna". *Mélanges de l'École Française de Rome*, 127, 1, 97-130.
- GAMBOGI, P. (2013). "Quale futuro per i beni archeologici sommersi a grande profondità?". In: Bottarelli, L. e La Monica, D., (a cura di), *Conoscenza e tutela del patrimonio sommerso. Atti del convegno Scuola Normale Superiore, 11 dicembre 2012*. Roma: Arachne, 199-225.
- GAZDA, E.K. (2008). "Cosa's Hydraulic Concrete: Towards a Revisited Chronology". In: *The Maritime World of Ancient Rome, Conference held at the American Academy in Rome, 27-29 March 2003. Memoirs of the American Academy in Rome, Supplementary Volumes, 6*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 265-290.
- GÉBARA, CH. E MORHANGE, CH. (2010). *Fréjus (Forum Iulii): le port antique/The Ancient Harbour. Journal of Roman Archaeology, Supplementary Series Number Seventy-Seven*. Portsmouth R.I.: Journal of Roman Archaeology.
- GIANFROTTA, P. (2009). "Questioni di *pilae* e di *pulvis puteolanus*". In: *Atti del VII Congresso di Topografia Antica "Ricerche di Topografia Antica: bilanci critici e prospettive" (Roma, C.N.R. 29-30 ottobre 2009, Parte I. Rivista di Topografia Antica, XIX, 101-120*.
- GIANFROTTA, P. (2011). "Comments Concerning Recent Fieldwork on Roman Maritime Concrete". *International Journal of Nautical Archaeology*, 40, 188-193.
- GIANFROTTA, P. (2016). "Relitti con marmi (*naves lapidariae?*): trasporti di stato, maestranze itineranti e coincidenze ostiensi". *Archeologia Classica*, LVII, 341-359.
- GREGORI, G.L., NONNIS D. (2014). "Il porto di *Minturnae* in età repubblicana: il contributo delle fonti epigrafiche (con un'Appendice onomastica)". In: Zaccaria, C., ed., *L'epigrafia dei porti. Atti della XVIIe rencontre sur l'épigraphie du monde romain, Aquileia 16-20 ottobre 2010. Antichità Altoadriatiche, LXXIX, 81-122*.
- HOHLFELDER, R.L. E BRANDON C.J., (2014). "Narrative of the ROMACONS Fieldwork". In: Brandon, C.J., Hohlfelder, R.L., Jackson, M.D., Oleson, J.P., (a cura di), *Building for Eternity. The History and Technology of Roman Concrete Engineering in the Sea*. Oxford – Philadelphia: Oxbow Books, 55-119.
- RANKOV, B. (2013). "Roman shipsheds". In: Blackman, D., Rankov, B., Baika, K., Gerding, H., Pakkanen, J., eds., *Shipsheds of the Ancient Mediterranean*. Cambridge: Cambridge University Press, 30-54.
- SCHÖRLE, K. (2011). "Constructing port hierarchies: harbours of the central Tyrrhenian coast". In: Robinson, D., Wilson, A., (a cura di), *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean*. Oxford: Oxford Centre for Maritime Archaeology Monographs. 93-106.

HISPAANIA ANTIGUA

	GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES		CSIC CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS		EEHAR ESCUELA ESPAÑOLA DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA EN ROMA - CSIC
--	--------------------	---	--	--	--	---

Gipuzkoako Foru Aldundia Kultura, Lanikideta, Gazteria eta Kirol Departamentua		Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Cultura, Cooperación, Juventud y Deportes	FUNDACIÓN ARKEOLAN		OIASSO MUSEOA
--	--	---	------------------------------	--	-------------------------

