

V

Jornades d'arqueologia de les Illes Balears



Consell de
Mallorca

■ Vicepresidència de
Cultura, Patrimoni i Esports



Col·legi Oficial de Doctors
i Llicenciats en Filosofia i Lletres
i en Ciències de les Illes Balears
Secció d'Arqueologia



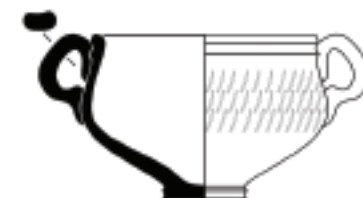
EDICIONS DOCUMENTA BALEAR



V Jornades d'arqueologia de les Illes Balears

V

Jornades d'arqueologia de les Illes Balears



V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

(Palma, 28 a 30 de setembre, 2012)

2013



Consell de
Mallorca



Vicepresidència de
Cultura, Patrimoni i Esports



EDICIONS **DOCUMENTA** BALEAR



Col·legi Oficial de Doctors
i Llicenciats en Filosofia i Lletres
i en Ciències de les Illes Balears
Secció d'Arqueologia

Coordinació:

Mateu Riera Rullan i Jaume Cardell Perelló

Edita:

Edicions Documenta Balear

ISBN:

978-84-154327-6-0

Dipòsit legal

D.L. PM-1126-2013

Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears (Palma, 28 a 30 de setembre, 2012) / [Coordinació Mateu Riera Rullan i Jaume Cardell Perelló]- 360 p. ; 21x21 cm.
ISBN 978-84-154327-6-0

Mateu Riera Rullan i Jaume Cardell

1. Arqueologia – Mallorca – Congressos
902(460.32)

SUMARI

REDESCOBRINT CAP DE BARBARIA II (FORMENTERA). RESULTATS DE LA 6ª CAMPANYA D'EXCAVACIONS ARQUEOLÒGIQUES.....	15	SES PAÏSSES DE LILLIU: CONSOLIDACIÓ I EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGIQUES 50 ANYS DESPRÉS.....	89
Pau Sureda, Maria Bofill, Edgard Camarós, Marián Cueto, Xavier Gonzalo, Dioscórides Marín, Alba Masclans, Adriana Molina, Esteban Álvarez		Bernat Burgaya, Jordi Hernández-Gash, Margalida Munar, Antoni Puig	
PRODUCCIÓ CERÀMICA A LES PITIÜSES A INICIS DEL II MIL·LENI BC: LA COVA DES RIUETS (FORMENTERA).....	25	14ª CAMPANYA D'EXCAVACIONS A SON FORNÉS (MONTUÏRI, ANY 2011): EL SANTUARI 2.....	101
Ricard Marlasca Martín, Josep M. López Garí, Màrius Vendrell, Lorena Merino		Paula M. Amengual, Albert Forés Gómez, Lara Gelabert Batllori, Sylvia Gili, Jordi Hernández-Gasch, Vicente Lull, Rafael Micó, Cristina Rihuete, Roberto Risch	
L'EXPLOTACIÓ DELS RECURSOS ANIMALS A LES PITIÜSES A INICIS DEL SEGON MIL·LENNI CAL BC: UN TRET DIFERENCIAL?.....	35	EL SANTUARIO DE CALESCOVES (ALAIOR, MENORCA): LA COVA DELS JURATS O ESSLÉSIA.....	109
Josep Maria López Gari, Ricard Marlasca Martín, Miguel McMinn Grivé, Damià Ramis Bernad		Margarita Orfila, Giulia Baratta, Marc Mayer	
ES BARRANC DE SA TRAMUNTANA, UN YACIMIENTO PREHISTÓRICO EN LA COSTA NORTE DE MENORCA.....	43	ESTUDIO DE LAS ÁNFORAS DE LA ÁFRICA BIZACENA LOCALIZADAS EN EL FONDO SUBACUÁTICO DEL PUERTO DE SANITJA (MENORCA).....	119
María Isidro, Fernando Contreras		Fernando Contreras Rodrigo, Antonio J. Talavera Montes, Pere Massó Bachpol	
RESULTATS PRELIMINARS DEL PROJECTE ENTRE ILLES: EL CAS DELS JACIMENTS DE SA FERRADURA (MANACOR) I CALA MORELL (CIUTADELLA).....	51	ESTUDIO DE LOS MATERIALES PROCEDENTES DE LA NECRÓPOLIS ALTO IMPERIAL DE CAN CORRÓ O DEL MATADERO, DE POLLENTIA (ALCUDIA, MALLORCA).....	127
Montserrat Anglada, Antoni Ferrer, Damià Ramis, Magdalena Salas		Francisca Cardona López, Sebastià Munar Llabrés, Margarita Orfila Pons, Antonio Arribas Palau †	
LOS ASENTAMIENTOS COSTEROS DE MENORCA: EL CASO DE ES CASTELLET (CALESCOVES, ALAIOR).....	59	LA TROBALLA D'UNA ÀREA DE NECRÒPOLIS ROMANA AL SUBSÒL DE LES ANTIGUES CASES DE CAN RAMIS A ALCÚDIA.....	135
Elena Sánchez López, Mario Gutiérrez Rodríguez, Margarita Orfila Pons		Miquel Àngel Sastre Vanrell, Francisca Cardona López	
CONTAMINACIONS DEGUDES A L'ENTERRAMENT I LA GESTIÓ DE CERÀMIQUES PREHISTÒRIQUES DE MALLORCA (c. 1750-50 aC).....	69	UN MODEL 3D PER A LA CIUTAT ROMANA DE POLLENTIA: ARQUITECTURA, TOPOGRAFIA I GEOGRAFIA.....	143
Daniel Albero Santacreu		Bartomeu Vallori Márquez, Miguel Àngel Cau Ontiveros	
ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICO DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA NAVETA ALEMANY 2010-2011.....	79	EL JACIMENT ROMÀ DE SON ESPASES: L'ORGANITZACIÓ DE LES ESTRUCTURES.....	149
Maria Calderón, Emmanuelle Gloaguen, Daniel Albero, Emili Garcia, Manuel Calvo		M. M. Estarellas Ordinas, J. Merino Santisteban, F. Torres Orell	

LA CERÀMICA DELS HORITZONS FUNDACIONALS DEL LLOC ITÀLIC DE SON ESPASES, PALMA (MALLORCA).....	155	PRIMAVERA DE 1230: ANDALUSINS REFUGIATS A LA SERRA DE LLEVANT (MALLORCA).....	229
Albert López Mullor, Albert Martín Menéndez, Maria Magdalena Estarellas, Josep Merino, Francisca Torres		Miquel Barceló, Helena Kirchner, Mateu Riera Rullan	
ELS PRIMERS ROMANS DE PALMA.....	167	L'ENTORN ARQUEOLÒGIC D'ALMALLUTX, UNA PROJECCIÓ A ESCALA DE LA SEQUÈNCIA D'OCUPACIÓ HUMANA DE L'ILLA DE MALLORCA. PRESENTACIÓ I PERSPECTIVES DE FUTUR.....	241
Francisca Torres Orell, Francisca Cardona López		Jaume Deyà Miró, Pablo Galera Pérez	
LA PRODUCCIÓN DE VINO EN LA ZONA CENTRAL DE IBIZA DURANTE LA ANTIGÜEDAD.....	173	L'ALQUERIA ISLÀMICA DE TORREPETXINA (CIUTADELLA, MENORCA).....	249
Juan José Marí Casanova, Glenda Graziani Echávarri		Helena Kirchner	
LA VIL·LA ROMANA DE SON SARD. DADES PRELIMINARS DE LES INTERVENCIONS ARQUEOLÒGIQUES SUBSIDIÀRIES DE LES OBRES DE MILLORA DE LES CARRETERES MA-4032 I MA-4034 DE SON SERVERA-MALLORCA.....	181	ESTUDI DE LES CERÀMIQUES ISLÀMIQUES TROBADES A L'ESTACIÓ ARQUEOLÒGICA DE CORNIA (Maó, Menorca).....	255
Beatriz Palomar Puebla, Francisca Cardona López, Sebastià Munar Llabrés		Luis Plantalamor Massanet, Jaume Sastre Moll	
APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA CIUDAD ROMANA DE SANISERA (SANITJA – MENORCA).....	189	INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA SUBACUÁTICA EN EL PECIO DE BOTAFOCH, SUBSIDIARIA DEL PROYECTO DE EXPLANA Y MUELLES COMERCIALES AL ABRIGO DEL DIQUE BOTAFOCH EN EL PUERTO DE EIVISSA (FASE DESROLLADA ENTRE EL 15 DE NOVIEMBRE DE 2011 Y EL 20 DE ENERO DE 2012).....	267
Cristina Bravo Asensio, Fernando Contreras Rodrigo		Sebastià Munar Llabrés, Josué Mata Mora	
CERÁMICA DE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA DE LA CIUDAD ROMANA DE SANISERA (PORT DE SANITJA, MENORCA).....	199	ARQUEOLOGIA CONCENTRACIONÀRIA A MALLORCA: EL CAMPAMENT DELS SOLDATS.....	275
Tatiana Valente, Fernando Contreras		Antoni Puig Palerm, Tomàs Suau Mayol	
ESTUDIO BIOARQUEOLÓGICO DE LAS NECRÓPOLIS DE SANISERA (SANITJA –MENORCA).....	205	RESULTADOS PRELIMINARES DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLOGÍA REALIZADA EN LA CASA DE CULTURA, CALLE RAMON LLULL Nº 3 DE PALMA (ISLA DE MALLORCA).....	283
Georgina Pacheco, Carmen Olivares, Jo Hurts, Fernando Contreras		María José Rivas Antequera, Mateu Riera Rullan, Damià Ramis Bernad	
GESTES, RITUALS FUNERARIS I ANÀLISI ANTROPOLÒGICA DELS ENTERRAMENTS DE L'ÀMBIT LATERAL SUD DEL BAPTISTERI I DE L'ÀMBIT A DEL SECTOR SUD DEL CONJUNT PALEOCRISTIÀ DE SON PERETÒ (MANACOR).....	213	RESULTADOS PRELIMINARES DE LAS EXCAVACIONES Y DEL CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LAS FASES B y C EN EL BALUARD DEL PRÍNCIP DE PALMA DE MALLORCA.....	291
Llorenç Alapont, Magdalena Sastre, Rotger Leal		Antonia Martínez Ortega, Mateu Riera Rullan, Damià Ramis Bernad, Mª José Rivas Antequera, Mª Magdalena Riera Frau	
PERVIVENCIA DE LA COMUNIDAD JUDÍA EN LAS BALEARES DURANTE LA ANTIGÜEDAD TARDÍA.....	223	SEGURIDAD EN EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS.....	303
José Miguel Rosselló Esteve		Javier Sáenz Garcés	

PLANIMETRÍA EN “ELS CLOSOS DE CAN GAIÀ”. LA REANUDACIÓN DE UNA COOPERACIÓN.....	311
Christoph Rinne, Bartomeu Salvà i Simonet	
LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA AL PROJECTE DE RECUPERACIÓ, CONSOLIDACIÓ I MUSEÏTZACIÓ DEL MONESTIR BIZANTÍ DE L'ILLA DE CABRERA.....	315
Josep Maria Puche	
ESTRATÈGIES DE CONSOLIDACIÓ, RESTAURACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC. EL CAS DEL JACIMENT DELS CLOSOS DE CAN GAIÀ (2003-2012).....	325
David Javaloyas, Joan Fornés, Llorenç Oliver	
PRIMERES ACTUACIONS AL JACIMENT ARQUEOLÒGIC DEL PUIG FIGUER (ARTÀ).....	333
Magdalena Sastre, David Javaloyas, Emmanuelle Gloaquen	
ARQUEOLOGIA I PATRIMONI A SANTANYÍ.....	341
Nuria Martínez Rengel	
EL FONS ARQUEOLÒGIC DEL MUSEU DE MALLORCA. GESTIÓ DEL MOVIMENT 2008-2012.....	345
Rosa Maria Aguiló Fiol, Joana Maria Palou i Sampol	
ARQUEODIGITAL.COM EN LA DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO DE LA ISLA DE MALLORCA.....	351
Maria Szatkowska, Eneko González San Juan	
PROPOSTA DE METODOLOGIA PER A L'ELABORACIÓ DE VALORACIONS ECONÒMIQUES SOBRE EL PATRIMONI HISTÒRIC.....	355
Joana Maria Gual	

PRESENTACIÓ

És una satisfacció poder oferir aquesta publicació amb els articles de les feines presentades a les V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears celebrades a Palma durant els dies 28 i 29 de setembre de 2012.

Amb el llibre que tenen a les seves mans torna a quedar demostrada l'excel·lent trajectòria que estan experimentant les Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears organitzades, principalment, per la Secció d'Arqueologia del Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes Balears. Cal recordar que a les primeres Jornades celebrades l'any 2006 a Manacor, es varen presentar 12 xerrades, totes elles amb temàtiques força variades però sempre dins de l'àmbit mallorquí, i que l'any 2009, el Departament de Cultura i Patrimoni del Consell de Mallorca va voler col·laborar amb aquella iniciativa publicant aquells 12 treballs.

Aquella bona embranzida inicial va seguir donant fruita a les jornades de 2007 fetes a Felanitx, de 2008 a Maó, i de 2010 a Eivissa, passant a ser una reunió no només de temes de Mallorca, sinó de totes les Illes Balears. Totes aquelles jornades varen ser un èxit de participació i d'organització, i també varen poder arribar a ser convenientment publicades. Tot plegat va fer que s'anés consolidant aquell lloc de trobada, actualment bianual, pels professionals que treballen en temes relacionats amb l'arqueologia de les nostres illes. La mostra més evident de tals afirmacions és que a les jornades de l'any passat es varen arribar a presentar 44 xerrades on s'exposaren treballs vinculats a les illes de Mallorca, Menorca, Eivissa, Formentera i Cabrera.

El Consell de Mallorca, òrgan competent en matèria arqueològica, no podia deixar de col·laborar en un

esdeveniment tan significat celebrat a la nostra illa, i és per això que també ha volgut finançar completament el present exemplar de les *Actes V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*.

Els articles aquí publicats són una molt completa representació del que és avui l'arqueologia de les Illes Balears. La seva reduïda extensió acompanyada d'un nombre abundant d'il·lustracions fan que el seu interès no quedi únicament centrat en el món científic, sinó també per a tota aquella persona aficionada a l'arqueologia i, fins i tot, per al públic en general.

Joan Rotger Seguí

Vicepresident de Cultura, Patrimoni i Esports
del Consell de Mallorca

PRÒLEG

La publicació que tenen entre mans ha estat possible gràcies a la feina, majoritàriament desinteressada, de moltes persones que estimen l'arqueologia de les nostres illes. Pens que hauria de ser un deure per a tots els que treballam en el gremi, sovint gràcies només a diners públics, el retornar a la societat allò que se'ns ha pagat. Amb aquesta publicació crec que s'assoleix dita empresa d'una manera extensa donat que està composta per articles de síntesi, poc extensos i molt ben il·lustrats, que clouen en un producte apte i atractiu per a tota mena de lectors.

Un dels principals objectius de les Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, ja des de la seva primera edició, era aconseguir un lloc comú on els professionals de l'arqueologia que fan feina a les illes Balears poguessin donar a conèixer els seus treballs més recents. Així, tots els articles presentats tenen dos elements comuns, per una banda estan relacionats amb l'arqueologia, i per l'altra el seu marc geogràfic està centrat a les illes Balears.

Les V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, celebrades a Palma entre els dies 28 i 29 de setembre de 2012, varen ser un èxit tant de participació com de públic. També ho varen ser en tot allò relacionat amb la seva organització, i aquí cal recordar i agrair les excel·lents tasques realitzades pels coordinadors Antonia Martínez, Jaume Cardell i Antoni Planas.

També vull donar les gràcies a la Societat Arqueològica Lul·liana i al Consell de Mallorca per la bona predisposició que varen tenir, i també com pels mitjans humans i materials que ens varen facilitar.

En aquelles jornades, promocionades per la Secció d'Arqueologia del Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en

Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes Balears, es varen arribar a presentar 44 comunicacions signades per un total de 90 investigadors. A més, tant a la seu de la Societat Arqueològica Lul·liana, com a la del Consell de Mallorca, a l'edifici de la Misericòrdia, sovint es va arribar al centenar d'oients. És per això que crec que hem d'estar molt contents i orgullosos d'haver pogut tirar endavant la publicació de les actes d'un esdeveniment com aquell.

Pens que mai no s'havia aconseguit reunir un nombre tan elevat dels professionals que ens dedicam a l'arqueologia de les Balears. Tampoc mai s'havien presentat treballs de pràcticament tots els principals projectes que estan en marxa. Però tampoc no vull oblidar aquelles contribucions de feines més modestes que sovint han anat passant completament desapercebudes i oblidades, i de les quals estic convençut que també són cabdals per poder conèixer certs detalls del món arqueològic que d'una altra manera es podien arribar a perdre per sempre.

També ha estat una satisfacció veure que es publiquen treballs sobre alguns jaciments que romanien inèdits o dels quals feia anys que no se sabia res més que el que sortia a la premsa.

Una altra qüestió que ha quedat ben il·lustrada en aquest volum són els fruits de les demandes, entre d'altres, d'una gran part del col·lectiu d'arqueòlegs que feien feina l'any 2008 a Mallorca. Llavors es va demanar una millora en la concepció dels espais i infraestructures del Museu de Mallorca. Per tant, ens alegrem molt de la important millora dels magatzems de dit Museu presentats en aquest tom, una reivindicació a la qual no hem deixat de dedicar esforços i per la qual hem patit i seguim patint molts mals de cap.

En aquest sentit, esperem que prest se'ns torni a fer cas i no es continuï demanant malbaratar diners públics i privats per a siglar els materials arqueològics d'una manera irracional i gens pràctica.

En aquest volum es troben treballs centrats en labors o investigacions fetes a les illes de Mallorca, Menorca, Eivissa, Formentera i Cabrera, o del conjunt d'algunes o de totes elles. Dues terceres parts dels autors són originaris de les nostres illes, però volem destacar que una tercera part són investigadors de la resta de l'Estat o fins i tot de l'estranger.

La majoria dels articles estan fets per arqueòlegs, però també n'hi ha d'elaborats per historiadors, historiadors de l'art, epigrafistes, filòlegs, antropòlegs, biòlegs, geòlegs, museòlegs i restauradors. Són per tant un bon exemple de la pluridisciplinarietat que està assolint l'arqueologia, i també una bona mostra del seu de cada cop més important paper en la societat i en el món científic del segle XXI.

Em plau encara més poder presentar aquest volum en els moments terribles que el país està vivint. Certament no tinc dubtes sobre el fet que s'havien de practicar retallades en aquell model de desenvolupament irracional basat en el crèdit d'uns doblers que no teníem i que haurem de seguir pagant durant molts d'anys. Se'ns dubte hi ha despeses molt més prioritàries que allò que es pugui gastar relacionat amb el món l'arqueologia. Indubtablement la sanitat, l'educació i el benestar social han d'estar al davant d'aquest desemborsament. Però no s'hauria de deixar l'arqueologia al darrera de tot, perquè és un dels pilars per poder seguir adquirint nous coneixements de la nostra història que hauran de servir per educar millor les futures generacions. A més, i n'estic ben convençut, l'arqueologia hauria d'arribar a ser el motor per posar en valor un bon grapat de monuments que serveixin com a reclam turístic, i és que en aquest sentit jaciments de primer ordre no ens en falten.

Per tot plegat, crec que ha estat un gran encert de la Vicepresidència de Cultura, Patrimoni i Esports del Consell de Mallorca haver finançat aquesta publicació, una acció que volem reconèixer i agrair, especialment a la directora insular de Cultura i Patrimoni, Catalina Sureda, i al vicepresident de Cultura, Patrimoni i Esports, Joan Rotger.

No voldria acabar sense manifestar que em sembla evident que la publicació de les V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears es caracteritza per ser un volum molt complet que crec que serà una fita a tenir en compte per al món de l'arqueologia balear.

Mateu Riera Rullan

President de la Secció d'Arqueologia del
Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en
Filosofia i Lletres i en Ciències de les Illes
Balears.

ESTUDIO DE LAS ÁNFORAS DE LA ÁFRICA BIZACENA LOCALIZADAS EN EL FONDO SUBACUÁTICO DEL PUERTO DE SANITJA (MENORCA)

Fernando Contreras Rodrigo
Antonio J. Talavera Montes
Pere Massó Bachpol

1. Introducción

La ciudad de *Sanisera* se sitúa en el puerto de Sanitja, al norte de Menorca, muy próxima a *Cap de Cavalleria*. Fue una de las tres ciudades fundadas en época romana. Las recientes intervenciones en forma de prospecciones y excavaciones que vienen sucediéndose anualmente nos demuestran una larga ocupación humana desde el momento de la conquista dado por las fuentes clásicas en el año 123 a.C. hasta los primeros tiempos musulmanes en torno al siglo IX.

Esta publicación tiene como objetivo dar a conocer el estudio de un conjunto de materiales anfóricos de procedencia tunecina correspondientes a los siglos III y IV d.C. identificados a lo largo de varias campañas de prospecciones subacuáticas efectuadas por el Ecomuseo de Cap de Cavalleria y la recopilación de materiales consultados en varias publicaciones anteriores a 1993.

2. Prospecciones y hallazgos

Hasta 1974 no se dan a conocer los primeros restos arqueológicos extraídos del puerto de Sanitja. Los clubs de actividades subacuáticas Marítimo de Mahón y de Es Castell donaron cuatro ánforas bajoimperiales de procedencia norteafricana de la provincia Bizacena con sellos [LEPMI/BSCD] y [TEP/LOP]. Unos años más tarde, C. Rita en 1979 coordinó una prospección subacuática que concluyó argumentando que *Sanitja* era un yacimiento subacuático muy extenso (Rita 1988, 43) y que planteaba la existencia como mínimo de un pecio bajoimperial en las cercanías de la bocana del puerto que transportaría un carga de ánforas norteafricanas y béticas.



Fig. 1-2. Mapa y fotografía aérea del puerto de Sanitja (Menorca).

A partir de 1993 la *Asociación Sa Nitja* se hizo cargo del estudio arqueológico de todo el territorio ocupado por la antigua ciudad de *Sanisera* y de su zona de influencia. En la primera quincena de septiembre de 1994 se realizó una prospección dirigida por Marcel Pujol que dieron a conocer cinco individuos de Keay VII/Africana II D y un borde de Keay VI/Africana II C. En 2001 se realizó una nueva prospección subacuática con un estudio batimétrico, una prospección con sonar de barrido lateral acompañado de una prospección visual con buzos expertos coordinados por Fernando Contreras. Fruto de este trabajo, se encontraron cuatro bordes y varios fragmentos informes de Africana II, además de un fragmento con la inscripción [BSCD/LEPMI].

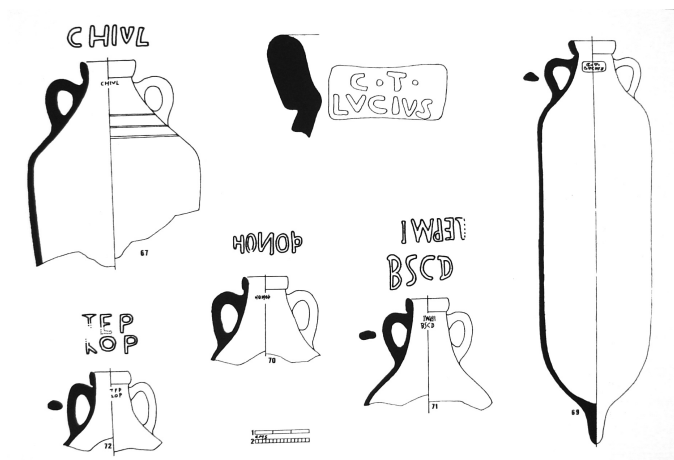


Fig. 3. Sellos publicados de Sanitja (De Nicolás, 1980: fig. XII).

En 2005 se comunicó al Ecomuseo de Cap de Cavalleria, mediante material fotográfico, el hallazgo fortuito en la ensenada de Sanitja de un borde de ánfora Keay VII que portaba el sello [LEPT].

Posteriormente la *asociación Sa Nitja* volvió a impulsar a partir de 2007 nuevas campañas anualmente codirigidas por Rex Bangeter y Fernando Contreras para detallar al máximo todos los elementos arqueológicos que pudieran identificarse en el fondo marino del puerto y de sus alrededores. Durante el trienio 2007-09 se identificaron tres bordes más de Keay VI/Africana II C, uno de ellos portaba en su lomo el sello [MSII] y también otro borde de Keay VII con la inscripción [COLLE [...]/MA[...]].

En la actual campaña de 2012 dirigida por Fernando Contreras y durante la primavera de abril y mayo, han completado el lote, cinco bordes de ánfora Keay VI/Africana II C y tres bordes de Keay VII/Africana IID, una de ellas con la inscripción resellado dos veces en su cuello [CHADR/MFFOR]. En total, contamos con un conjunto de veintiuna ánforas Keay VII/Africana II D, nueve de ellas con

sello. Tan solo dos de ellas presentan la misma marca anfórica. Por su parte, el tipo Keay VI/ Africana IIC, integra nueve individuos con una sola inscripción.

3. Ánforas tunecinas

Los primeros arqueólogos en clasificar estos tipos de ánforas fueron Fausto Zevi y André Tchernia en 1969, dividiéndolos en dos grandes categorías: *Africana Piccola* y *Africana Grande*. Tan sólo unos años después, en 1973 Clementina Panella volvió a subdividirlos a partir de sus dimensiones y la morfología que presentaba el borde superior del envase. Posteriormente Keay en 1984 nos aportó un completo estudio tipológico de las ánforas bajoimperiales del Mediterráneo Occidental. Las tipologías sujetas a nuestro estudio y reconocidas en su publicación van a ser concretamente las clasificadas como Keay VI/Africana II C y Keay VII/Africana II D.

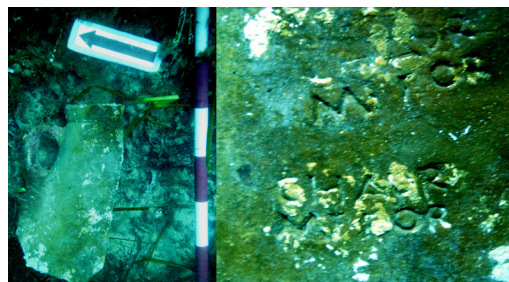


Fig. 4. Borde de ánfora africana Keay VII descubierta en abril de 2012. Detalle del sello [CHADR/MFFOR].

Respecto a Hispania y en especial a su costa mediterránea podemos observar un aumento continuo de las importaciones tunecinas tempranas, ya fuesen de la *Zeugitana* o de la *Bizacena*, desde finales del siglo II d.C. y principios del III d.C. que concluirían a principios del siglo V d.C. Molina Vidal divide el eje cronológico de dichas importaciones en tres fases diferenciadas, cuya primera fase es centro de nuestro análisis y están compuestas por las Africana I y II con sus subtipos correspondientes, que vendrían a ser los mismos tipos dados por las Keay III-VII (Molina Vidal 2007, 240-241).

Publicación / Campaña	Tipos	Individuos	Sellos
De Nicolas,J.C., 1980, pp. 55-58, fig. XII, núms. 67, 69, 70	K VII/A II D	3	[CHIVL] - [HONOP] - [CT/LVCIVS]
De Nicolas,J.C., 1980, pp. 55-58, fig. XII, núms. 71, 72	K VII/A II D	2	[LEPMI/BSCD] - [TEP/KOP]
	Indeterminado	2	
Rita, C. et alii, 1988, pp. 43	K VII/A II D	2	
Prospección 1994	K VII/A II D	5	
	K VI/A II C	1	
Prospección 2001	K VII/A II D	4	[BSCD/LEPMI]
Hallazgo fortuito 2005	K VII/A II D	1	[LEPT]
Prospección 2007	K VII/A II D	1	(COLLE [...] /MA[...])
Prospección 2009	K VI/A II C	3	[MSII]
Prospección 2012	K VII/A II D	3	[CHADR/MFFOR]
	K VI/A II C	5	
Total individuos		32	

Tabla 1. Listado completo de ánforas de la África Bizacena identificados en el puerto de Sanitja.

C. Panella afirma que el fenómeno a tener en cuenta en las relaciones comerciales de Ostia con el Norte de África, se enmarca en el segundo cuarto del siglo III, de forma muy fluida con la *África Proconsular*, y en menor medida con la *Mauritania Caesarensis* y la *Tripolitana*. Según esta autora, es bastante probable que la crisis sufrida en Hispania, cerca de la década del 260 d.C., diera mucha más relevancia a la importación de productos de origen norteafricano (Panella 1972, 101-103).

3.1. KEAY VI/AFRICANA II C

Se trata de un ánfora cilíndrica de grandes dimensiones, con cuello cónico ligeramente curvado y hombros anchos. Sus asas son pequeñas con un perfil circular y borde alto con sección elíptica presentando el exterior convexo e interior ligeramente plano (Keay 1984, 118). Posee un pivote macizo como base. M. Bonifay distingue dos subtipos de dicha ánfora. La distinción se centra en pequeñas diferencias observadas en el borde. La variante Africana II C 1 tiene un labio convexo en su parte exterior y su interior es plano. Mientras que la variante C 2 tiene un borde más alto y estrecho (Bonifay 2004, 114).

Recientes estudios señalan que la producción de Keay VI/Africana II C se inició en los últimos años del siglo III y que se prolongaría hasta mediados del siglo IV para la variante 2, mientras que la variante 1, tiene una datación comprendida entre mediados del siglo III y la primera mitad

del siglo IV d.C. (Bonifay 2004, 114-115). El origen productivo de este tipo de ánforas se concentra en la ciudad de *Neapolis* (actual Nabeul), en la provincia *Zeugitana* y en la ciudad de *Leptis Minor* (Keay 1984, 119). En Nabeul se han identificado alfares como el de *Sidi-Zahruni*. (Ghalia *et alii* 2005, 495-498).

Como envase pudo transportar aceite de oliva (Panella 1973, 588) y/o productos derivados de pescados, como salsas y salazones (Lequement 1975, 667) teniendo en cuenta los ejemplos que conocemos de *Lazzaretto* y *Annaba*. Si nos fijamos en la documentación del pecio *Cabrera III*, todas las ánforas de la *Bizacena* contenían productos derivados del pescado y ninguna de ellas portaba aceite de oliva.

3.2. KEAY VII/AFRICANA II D

Se trata de una de las ánforas más comunes del grupo *Africana II*. Es un envase de cuerpo cilíndrico, con labio liso sin reborde alguno, cuello cónico, asas semicirculares y pivote macizo (Keay 1984, 121). Contiene algo menos de capacidad que la Keay VI/Africana II C, ya que se trata de un modelo algo más estrecho. M. Bonifay la divide en dos subtipos a partir de la diferenciación del borde. La variante Africana II D 1 tiene en su parte exterior el borde circular y plano con un pequeño resalte en la junta del cuello que sirve para diferenciar ambas partes. En cuanto a la variante Africana II D 2 presenta un borde que es más bien una prolongación del cuello y sin resalte alguno (Bonifay 2004, 115-117).

Según Keay, el foco de producción de esta ánfora se concentra en la provincia de África Bizacena en ciudades como *Leptis Minor*, *Hadrumentum*, *Sullectum* y posiblemente *Thaenae* (Keay 1984, 123). A tan sólo dos kilómetros al sudoeste de la ciudad de *Sullectum* se ha encontrado un horno, conocido como el alfar de *Salakta* que estuvo en plena actividad durante el siglo IV d.C. (Peacock *et alii* 1989, 192-194). Otros hornos se sitúan en las cercanías de *Leptis Minor* concretamente en *Dahar Slima*. Para nuestro estudio, el horno de *Dahar Slima* es fundamental para analizar las marcas epigráficas que hemos identificado en el puerto de Sanitja. Otro alfar de producción de Keay VII se descubrió en las cercanías de *Leptis Minor* en el lugar conocido como *Necrópolis Púnica* (Peacock *et alii* 1989, 196-198).

En lo que se refiere a su contenido sabemos que pudo transportar aceite y/o productos derivados del pescado. No obstante hay que señalar que la gama de productos que circulaban en aquel momento por el Mediterráneo era mucha más amplia. Buen ejemplo de ello son las dos ánforas bizacenas encontradas en el *Cabrera III* que estaban repletas de huesos de aceitunas (Bost *et alii* 1992, 143).

La datación de esta ánfora fue tratada hace algunas décadas por autores como C. Panella que propuso su inicio de producción en el periodo comprendido entre el 230-250 d.C gracias a unos fragmentos aparecidos en Ostia. En España se constata su presencia durante la segunda mitad del siglo III d.C. y principios del IV (Keay 1984, 126). M. Bonifay señala que la producción de este tipo anfórico se mantuvo desde mediados del siglo III hasta final del siglo IV d.C. (Bonifay 2004, fig. 46).

Se han documentado ánforas de este tipo en pecios como el de *Cabrera I* (Mallorca) que fue datado en la segunda mitad del siglo III (Guerrero Ayuso *et alii* 1982, 20), mientras que su vecino (*Cabrera III*) ha sido enmarcado en las cercanías al año 257 d.C. (Bost *et alii* 1992, 202). Proseguimos citando los yacimientos submarinos encontrados en la costa continental francesa como son el *Gisment des Catalans* (Marsella) con una datación entre la segunda mitad del siglo III y principios del IV (Liou 1973, 585-586). Y además, comentamos que la embarcación *Planier VII* (Marsella) la dató Benoit en el siglo IV y por su parte, Bost la rebajó a la segunda mitad del siglo III d.C. (Beniot 1962, 157-161 / Bost *et alii* 1992, 204).

Otros pecios franceses de características similares son el *Luque B* (Marsella) de fines del siglo III d.C. y el hallado en la Bahía de *Pampelonne* (Saint-Tropez) con datación imprecisa. En costas italianas se descubrió el pecio de *Punta Ala* (Toscana) que dató Tortorella en la segunda mitad del siglo III d.C. (Tortorella 1981, 378).

El resto de embarcaciones se han localizado en islas del mediterráneo occidental. En Sicilia se identificó el *Femina Morta* que se dató entre finales del siglo III y principios del siglo IV d.C. (Tortorella 1981, 374). Y finalmente en las islas vecinas a Sicilia, contamos con los yacimientos de *Scauri* (Pantelleria) y *Levanzo I*, que fueron datados entre el 250-325 d.C. (Baldassari 2009, 108) y 350-375 d.C. (Royal, Tusa 2012, 37), respectivamente.

4. Sellos

Buena parte del conjunto epigráfico de Sanitja se relaciona con los sellos de las series *Leptiniana* y *Hadrumetina*.

4.1. Serie *LEPTINIANA*

4.1.1 [LEPMI/BSCD] y [BSCD/LEPMI]

Ambas marcas se han encontrado en nuestro yacimiento submarino sobre el ánfora que sigue la tipología Keay VII/Africana IID. Su lectura transcribe [*LEP(TIS) MI(NOR)/BSCD*].

Hay numerosos ejemplos iguales o muy parecidos repartidos por el Mediterráneo Occidental. En el pecio *Cabrera III* (Bost 1992, 140) se encontró la marca [LEPMI/BSCD] con la primera parte de la escritura invertida al igual que uno de nuestros ejemplos de Sanitja. A escasos metros de dicha marca, se halló en el *Cabrera I* (Cerdà 1994, 299-300), otra marca [LEPMI/BSCD] y también en Ostia. Otras estampas similares se encuentran en las cercanías de la antigua ciudad de *Leptis Minor* en la actual Túnez, posiblemente en el lugar exacto de su producción en un sitio llamado *Dahar Slima* (Peacock 1989, 197-198). Los sellos son, BSCD por un lado, mientras que por el otro lado es (.....)/LEPMI. También se han encontrado otras marcas muy parecidas. Fausto Zavi y André Tchernia nos señalan dos de estos casos. La primera ánfora se encontró en Ostia y cuya marca es [LEPT/SCD] (Zevi y Tchernia 1969, 182), mientras que la segunda apareció en el Golfo de Fos (Francia), con el sello [CLEPT/SCD] (Zevi y Tchernia 1969, 201-204). En España, se localizó la marca [SCD] en la Necrópolis romana del Castillo de San Luis (Torremolinos, Málaga) (Serrano Ramos *et alii* 1993, 210).

4.1.2. [LEPT]

En 2005 se identificó este sello procedente del fondo de Sanitja impreso sobre el lomo del cuello del ánfora de derecha a izquierda. Su interpretación es evidente, [LEPT(IS) (MINOR)]. Además, se ha encontrado una marca idéntica en el *Portus Illicitanus* (Santa Pola, España) (Márquez Villora *et alii* 2005, 311).

Mientras que en el pecio *Cabrera III* (Bost *et alii* 1992, 170) parece haber aparecido otra similar, pero su mala conservación dificulta la lectura completa de la estampa invertida. Tan sólo se puede apreciar la “L” y parte de la “E”. Otra marca se registró en Dahar Slima (Peacock *et alii* 1989, 198), en las cercanías de la antigua *Leptis Minor* que tan sólo conserva [(...)PT]. Y finalmente citamos las de [LEPT/SCD] aparecida en Ostia y [CLEPT/SCD] del Golfo de Fos.

4.1.3. [COLLE (...) / MA (...)]

En Sanitja fue descubierta la marca [COLLE(...)/MA(...)] en las prospecciones subacuáticas de 2007 que transcribía [*Col(onia) Lep(tis)/Ma(x)*].

En el yacimiento de *El Saler/Sidi* (Valencia) se encontró la marca epigráfica [COLL (...) / MA (...)] que es idéntica a la de Sanitja (Molina Vidal 2007, 218). También en Cala’n Forcat (Menorca) se identificó una ánfora con la estampa [COL-LEP] (De Nicolas 1979, 56).

En el pecio *Cabrera I* se encuentra una estampa [COLLEP/[...]IC] (Cerdà 1994, 301). Otra fórmula empleada es la de [CLE/MAX], cuya lectura es [*C(olonia) Le(ptis)/Max*]. Se han encontrado dos ejemplares que siguen este patrón, una en el Golfo de Fos (Francia) (Zevi y Thernia 1969, 204) y otra en el pecio *Cabrera I* (Cerdà 1994, 301).

4.1.4. [HONOR]

Hasta que iniciamos este estudio no habíamos podido encontrar un paralelo de este sello porque se había interpretado como –HONOP–. El sello de Sanitja (De Nicolás 1979, 58), tiene la “N” invertida y la “R” podría tratarse de una “P” con la línea vertical alargada. Nos consta un ejemplo de esta marca en el yacimiento tunecino de *Dahar Slima*.

4.2. Serie HADRUMETINA

4.2.1. [CHADR/MFFTOR]

Este es el hallazgo más reciente localizado durante 2012, resellado dos veces sobre el cuello del envase. Su lectura es [*C(olonia) Hadr(umetum)/M(arcus) F(annius) FOR(tunatus)*]. Hasta el momento se trata del único ejemplar conocido que porta este sello. Es una marca que debe ponerse en relación con la larga serie de sellos hadrumetinos FANFORT /

COLHADR, siendo M. Fannius Fortunatus uno de los más prolíficos ceramistas de la capital de Bizacena que estampó su marca sobre las ánforas desde mediados del siglo III d.C. y de forma más intensa entre los años 260-280 (Calza 1920, 399 / Ostia IV nº36).

El ejemplo más abundante de la serie es [FANFORT/COLHADR], cuya lectura es *Fan(nius) Fort(unatus)/Col(onia) Hadr(umetum)*. Ha aparecido en el pecio “*Cabrera I* (Guerrero Ayuso *et alii* 1982, 17). Fausto Zevi y André Tchernia citan en su obra tres estampas idénticas, que se encontraron en *Hudrumetum* (Túnez), Thamusida (Marruecos) y Lectoure (Francia), además de otro ejemplar en Ostia (Zevi y Thernia 1969, 183-184). Otras fórmulas citadas por estos autores son [CLHDR/FCR] y [HDMT/SDL] (Zevi y Thernia 1969, 181).

4.2.2. [CHIVL]

Debemos señalar que no se ha encontrado paralelo alguno de esta marca anfórica. Su lectura sería la siguiente: *C(olonia) H(adrumetina) Iv(l)ia* (De Nicolás 1979, 55). Un ejemplar aparecido en la Colonia de Sant Jordi (Mallorca) tiene una estampa con la fórmula IVL.

4.3. Otros sellos de talleres imprecisos Hay varios sellos de Sanitja de los que no se tiene clara su procedencia o lugar de fabricación. De la marca [TEP/KOP], J.C. de Nicolás, ha localizado un único paralelo en Ostia (De Nicolás 1979, 58). Otro sello, [C.T./LVCIVS] interpretado por J.C. de Nicolas como *C(olonia) T(haenae)/Lvcivs* (De Nicolás 1979, 56), sin paralelos hasta la fecha plantea que esta ciudad de la Bizacena fuera uno de los principales puertos destinados a la partida y distribución de alimentos norteafricanos.

Otra marca localizada durante la prospección 2009 fue [MSII] sobre un ánfora Keay VI/Africana IIC. Se desconocen referencias similares que puedan brindarnos más información al respecto.

5. Conclusiones

En total contamos con 32 individuos identificados en la bocana del puerto que podrían pertenecer a la carga de una

embarcación de transporte que partió de la región costera tunecina de alguna de las ciudades portuarias tales como Leptis Minor, Hadrumetum o Thaenae y que se hundió en las aguas de Sanitja entre el 300 y 350 d.C.

Pecio	K. VI	K. VII	Dr. 20	Alm. 51 c	Bel. 72	Otras	Datación
Cabrera I		o	o	o	o	o	2º m. del s. III d.C.
Cabrera III	o	o	o	o	o	o	Alrededor del 257 d.C.
Gisment des Catalans		o		o	o	o	Entre la segunda mitad del s. III y el s. IV d.C.
Planier VII	o	o		o		o	F. Beniot lo data en el siglo IV d.C. J.P. Bost rebaja su datación a la 2ª mitad del s. III d.C.
La Luque B		o					A partir de finales del s. III d.C.
Pampelonne	o	o		o	o	o	Bajo Imperio
Punta Ala		o	o		o	o	2ª mitad del s. III d.C.
Femina Morta	o	o		o		o	Final del siglo III, principio del IV d.C.
Levanzo I	o	o				o	Entre el 350-375 d.C.
Seauri	o	o				o	250-325 d.C.
Lazaretto		o	o	o		o	320 d.C.
Pecio Sanitja	o	o	o	o	o		300-350 d.C.

Tabla 2. Pecios con cargamentos similares al de Sanitja enmarcados en los siglos III y IV d.C.

En el mismo lugar donde hemos prospectado localizando las ánforas africanas, se han registrado ánforas de la Bética concretamente de los tipos Dr. 20G, Almagro 51C y Beltrán 72 que bien pudieran embarcarse en puertos como el de Sexi (Almuñécar).

Este lote nos sirve para plantearnos que la embarcación que partió de la costa tunecina llegó al sur de Hispania para cargar aceite de oliva y derivados de pescado. Nos inclinamos a pensar que la nave desde la costa andaluza prosiguió su viaje costeanado en dirección al norte y a la altura de Denia debió tomar rumbo a las Baleares.

Esta ruta debió ser regular porque es muy abundante encontrar ánforas Keay VI y VII en las ciudades y puertos de *Cartago Nova* (Cartagena), el Puerto de Mazarrón (Murcia), el *Portus Ilicitanus* (Santa Pola), la ciudad de *Ilici* (Elche), *Garganes* (Altea), Denia y *Valentia* (Molina Vidal 2007, 239).

BIBLIOGRAFÍA

Libros

BONIFAY, M. (2004). “Études sur la céramique romaine tardive de l’Afrique”. BAR S1301, Oxford.

BOST J.-P.; CAMPO M.; GUERRERO V.; MAYET F. (1992). “L’Epave Cabrera III (Majorque). Echanges Commerciaux et Circuits Monétaires au Milleu du III Siècle après Jésus-Christ”, de Boccard, Paris.

DE NICOLAS J. C. (1979). “Epigrafía anforaria de Menorca”. *Revista de Menorca* 70, 1979, 1er. semestre, Publicación del Ateneo Científico Literario y Artístico, Mahón.

GUERRERO AYUSO V.M.; COLLS Y PUIG D. (1982). “Exploraciones arqueológicas submarinas en la bocana del Puerto de Cabrera (Baleares)”. Mallorca-Perpignan.

KEAY, S. J. (1984). “Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A tipology and economic study: the Catalan evidence”, BAR Int. Ser., 196(ii), Oxford.

MÁRQUEZ VILLORA J. C.; MOLINA VIDAL J. (2001). *El comercio en el territorio de Ilici. Epigrafía, importación de alimentos y relación con los mercados mediterráneos*, Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante; nº 71.

MÁRQUEZ VILLORA, J. C.; MOLINA VIDAL, J. (2005). *Del Hiberus a Carthago Nova. Comercio de alimentos y epigrafía anfórica grecolatina*, Col·lecció Instrumenta, 18, Universitat de Barcelona.

MOLINA VIDAL J. (2007). “Commerce romain et ámphores nord-africaines su la côte sud orientale d’Hispanie”, *In Africa et in Hispania: études sur l’huile africaine*. Mrabet, A. Ramesal Rodríguez J. (Eds.) Col·lecció Instrumenta 25. Univ. De Barcelona, 205-24.

PANELLA, C. (1973). “Appunti su un gruppo di anfore della prima, media e tarda età imperiale (secoli I - V d.C.)”, *Ostia III*, 2. StudMisc, 22.

Artículos

BALDASSARI, R., (2009). Il materiale del carico del relitto: analisi tipológica e quantitativa della cerámica locale da fuoco. TUSA, S.; ZANGARA, S.; LA ROCCA, R. (2009)

Il relitto tardo-antico di Scauri a Pantelleria. ISBN 978-88-6164-101-3, 91-120.

BELTRÁN LLORIS, M. (2004). “*Alfares y hornos romanos en Andalucía historiográfica de la investigación y claves de lectura*”. Actas del Congreso Internacional FIGLINAE BAETICA. Talleres alfareros y producciones cerámicas en la Bética romana (ss. II a.C. – VII d.C.) B.A.R. int. Ser, Oxford, 9-38.

BENIOT, F. (1962). “Nouvelles épaves de Provence (III)”, *Galia* XX, 1, 147-176.

BERNAL CASASOLA, D.; LORENZO MARTÍNEZ, L. (1996). “Los altos del Ringo Rango (Los Barrios, Cádiz): Un complejo residencial e industrial de época romana (ss.I-V d.C.) En la Bahía de Algeciras. CuPAUAM 23, 191-211.

CALZA (1920). “Gli scavi recenti nell’abitato di Ostia”, *Monumenti Antichi*, vol. XXVI, 339-430.

CERDÀ D. (1994). “La crisi del segle III a Pollentia i a dues naus de Cabrera”. III Reunió d’Arqueologia Cristiana Hispànica. Maó 12-17 de setembre de 1988, Institut d’Estudis Catalans, Barcelona, 289-309.

GARCÍA VARGAS, E. (2003). “*Las producciones de la figlina: ánforas*. Arqueología y rehabilitación en el Parlamento de Andalucía”. Investigaciones arqueológicas en el antiguo Hospital de las Cinco Llagas de Sevilla , 200-219.

GARCÍA VARGAS, E.; BERNAL CASASOLA, D. (2008). “*Ánforas Béticas*. Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión”. BERNAL CASASOLA, D.; RIBERA I LACOMBA, A. Ed. Universidad de Cádiz, 661-687.

GHALIA T.; BONIFAY M.; CAPELLI C. (2005). “L’atelier de Sidi-Zahruni: mise en evidence d’une production d’amphores de l’Antiquité tardive sur le territoire de la cité de Neapolis (Nabeul, Tunisie)”, en J. Esparraguera, J. Garrigos y M. Ontiveros (eds), LRWC I: *Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and Archeometry*, BAR S1340, Oxford, 495-506.

LEQUEMENT R. (1975). “Etiquettes de plomb sur les amphores d’Afrique”, *MEFR* 87, 2, 667-680.

LEQUEMENT, R (1976). “Une épave de Baas Empire dans la baie de Pampelone (presqu’île de Saint-Tropez)”, *RAN*, IX, 177-188.

LIU B., (1973). “Recherches archéologiques sous-

marines”, *Galia*, XXXI, 2, 571-608.

MANI, T. (2010). “Timbres sur amphores africaines mentionnant la cité d’Hadrumetum (Tunisie)”, *Synergies Tunisie*, 2, pp. 153-170.

MARLIÈRE, E; TORRES COSTA, J. (2005). “Tonneaux et amphores à *Vindolanda*: contribution à la connaissance de l’approvisionnement des troupes stationnées sur le mur d’Hadrien (II)” en BIRLEY, A. ; BLAKE, J.: *Vindolanda. The excavations of 2003/2004, Durham*, pp. 214-236.

PANELLA C. (1972). “Annotazioni in margine alle stratigrafie delle Terme ostiensi del Nuotatore”. *Publications de l’École française de Rome*, 10, 69-106.

PEACOCK D.P.S., (1977). “Roman amphorae: typology, fabric and origins. Méthodes classiques et methods formelles dans l’étude typologique des amphores”. *Publication de l’École française de Rome*, 32, 261-278.

PEACOCK, D.P.S.; BEJAOU F.; BELAZREG N. (1989). “Roman amphora production in the Sahel region of Tunisia”. *École Française de Rome, Rome*, 179-222.

PECCI A.; CAU ONTIVEROS M.Á (2010). “Análisis de residuos orgánicos en ánforas: el problema de la resina y el aceite. Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)” V. (Eds.) J. M^a Blázquez Martínez, J. Remesal Rodríguez. *Instrumenta* 35, Barcelona. Real Academia de Historia, 593-600.

RITA, C.; LATORRE, J.L.; ORFILA, J. (1988). “Las excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Sanitja (Menorca) hasta 1984”, en *Les Illes Balears en temps cristians fins al àrabs*, IME, Col·leció Recerca, 1, 41-49.

ROYAL, J.G., TUSA, S. (2012). “The Levanzo I Wreck, Sicily: a 4th-century AD merchantman in the service of the *annona*?”, *The International Journal of Nautical Archaeology*, USA 41.1, 26-55.

SERRANO RAMOS E.; BALDOMERO NAVARRO A.; MARTÍN RUIZ J.A. (1993). “Necrópolis romana del Castillo de San Luis (Torremolinos, Málaga)”, *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 15, 167-180.

TORRES COSTA, J. (2007). “ExHor(reis) Had(rumetinis). À propos d’un *Titulus Pictus* mentionnant les entrepôts d’Hadrumetum au IIIe s. ap. J.C.”, Mrabet, A. – Remesal Rodríguez, J. “In Africa et in Hispania: études sur l’huile africaine”, pp. 299-314.

TORTORELLA, S. (1981). “Ceramica de produzione africana e rinvenimenti archeologici sottomarini della media e tarda età imperiale: analisi dei dati e dei contributi reciproci”, MEFRA, 93, 355-380.

ZEVI F., TCHERNIA A. (1969). “Amphores de Byzacène au Bas-Empire”. *Antiquités africaines*, 3, Francia, 173-195.