

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



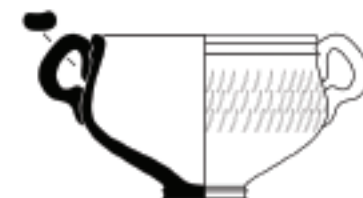
EDICIONS DOCUMENTA BALEAR



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 Garí, 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 PALEOCRISTIA 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 fruits 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.

RESULTATS PRELIMINARS DEL PROJECTE ENTRE ILLES: EL CAS DELS JACIMENTS DE SA FERRADURA (MANACOR) I CALA MORELL (CIUTADELLA)

Montserrat Anglada
Antoni Ferrer,
Damià Ramis
Magdalena Salas

INTRODUCCIÓ

Els segles centrals del segon mil·lenni cal BC a les illes Balears s'han interpretat tradicionalment com un període d'estabilitat i d'escassa complexitat social. Es tracta, segurament, del període de la prehistòria en què es detecta una major homogeneïtat cultural entre Mallorca i Menorca. Aquest fet es fa especialment patent en les estructures domèstiques, conegudes com a navetes d'habitació, però s'observa també en els repertoris ceràmics.

És en les estructures funeràries on s'observen les majors diferències regionals. Mentre que a Menorca es detecta una continuïtat de l'ús dels sepulcres megalítics i la seva evolució cap a les navetes d'enterrament (Plantalamor 1991; Plantalamor i Marqués 2003) a Mallorca predomina la utilització d'hipogeus. Pel que fa al patró d'assentament, s'observen també una sèrie de trets comuns a les dues illes. En bona part dels casos les navetes d'habitació es presenten en petites agrupacions, a indrets de relleu suau i sense estructures defensives.

Aparentment, és només a partir del Bronze final (a partir de 1300/1200 cal BC) quan es comencen a produir alguns canvis significatius. A Mallorca, llocs com es Figuerat de Son Real (Rosselló i Camps 1972) o el nucli central del poblat de s'Illot (Frey i Rosselló 1964) il·lustren com es produeix l'aglutinació d'habitacions al voltant d'una estructura en posició dominant, creant-se distribucions espacials desconegudes durant l'etapa precedent.

A Menorca, els canvis d'aquesta etapa s'observarien, per exemple, a jaciments de navetes d'habitació com Clariana (Plantalamor i Anglada 1978) i Cala Blanca (Juan i Plantalamor 1997) que pateixen un procés d'abandonament cap al 1300 cal BC.

Pel que fa al món funerari del Bronze final, les excavacions de la cova des Càrritx (Lull *et al.* 1999) i de la cova des Pas (Van Strydonck *et al.* 2010) han permès disposar, per Menorca, d'un important volum de dades. Es tracta de necròpolis en grutes naturals, característiques d'aquest moment. A Mallorca s'intueix el final de les coves artificials de planta allargada, encara que els enterraments d'aquesta nova etapa són molt poc coneguts.

Durant aquest període es comença a fer patent una certa divergència evolutiva entre les societats de totes dues illes, que culminarà durant l'edat del ferro.

Pel que fa als contactes amb l'exterior de l'arxipèlag, sembla que durant el Bronze final es produeix un canvi de tendència. Durant aquesta etapa, les xarxes comercials de llarga distància es van activant progressivament a la Mediterrània central i occidental. Malgrat tot, l'absència a les Balears de molts dels objectes metàl·lics que es troben tant a l'Europa atlàntica com a la Mediterrània central sembla indicar que les illes ocupen un lloc marginal dins aquest nou sistema. Alguns autors han plantejat que la pobresa de les Balears en recursos miners faria de les illes un lloc d'escàs interès per als navegants (e.g., Fernández-Miranda, 1987; 1993).

El patró d'ocupació espacial abans esmentat, característic de les Gimnèsies durant bona part de l'edat del bronze, presenta algunes notables excepcions. Es tracta dels assentaments situats en llocs de relleu escarpat i que presenten, en molts casos, estructures defensives. Dins d'aquest grup, s'hi haurien d'incloure els assentaments ubicats a caps costaners, però hi ha exemples d'aquest tipus de poblats emplaçats a una certa distància de la costa, com és el cas de sa Bassa Verda d'Algaiarens (Ciutadella, Menorca) (Ferrer 2010), entre d'altres.

El projecte Entre Illes té com a objectiu recollir noves dades dels assentaments de l'edat del bronze situats a caps

costaners, a través de l'excavació als jaciments de sa Ferradura (Porto Cristo, Mallorca) i es Coll de Cala Morell (Ciutadella, Menorca) (Anglada *et al.* 2013). La funció d'aquests assentaments és encara força desconeguda ja que no s'hi han desenvolupat excavacions sistemàtiques, amb l'excepció del projecte d'investigació al jaciment de Cap de Forma (Maó, Menorca) (Plantalamor *et al.* 1999). Les datacions radiocàrbòniques procedents dels promontoris costaners del Cap de Forma (Van Strydonck *et al.* 2001) i es Pop Mosquer (Mesres i De Nicolás 1999) permeten afirmar que ambdós van estar ocupats durant el Bronze final.

SA FERRADURA (PORTO CRISTO, MANACOR, MALLORCA)

El jaciment de sa Ferradura està situat al nord del nucli de Porto Cristo, a Manacor. Es tracta d'una zona de marina, on els terrenys calcaris han afavorit l'aparició de diverses formes d'erosió càrstica, originant nombroses coves, avenços, fondalades i enderrossalls.



Figura 1. Vista del promontori de sa Ferradura.

El jaciment prehistòric de sa Ferradura se situa a un cap costaner al qual s'accedeix a través d'un istme (Figura 1). Aquest presenta en alguns indrets una forta erosió que ha debilitat els terrenys calcaris. El promontori té accés per un pendent ascendent defensat per tres línies murals esglaonades que s'adapten a la topografia del terreny conformant així un recinte fortificat.

La darrera línia de murada tanca l'esplanada de la part superior del promontori, deixant com a únic accés un pas estret situat entre l'extrem septentrional i el propi penya-segat. Aquest mur està construït mitjançant la tècnica ciclòpia de doble parament, i presenta una amplada màxima d'uns 2 m. L'espai de la plataforma superior es troba dividit en dos sectors, d'acord amb les restes arquitectòniques identificades.

El Sector I es pot descriure com un espai de tendència rectangular d'uns 18 m d'amplada i 13 m de longitud màximes, el qual està delimitat per alguns blocs aïllats i per la pròpia murada de tancament del promontori. Al sòl d'aquesta àrea es troba la boca d'una petita cavitat natural, limitada per les restes d'un mur de tancament a manera de brocal. Dins aquesta coveta, així com a zona propera de l'exterior, s'hi han documentat una rases d'excavació (UE 9) reblertes amb sediment (UE 3) que contenia material d'època contemporània. Aquest fet es pot relacionar amb les notícies que es tenen d'una intervenció realitzada al jaciment, identificat com el talaiot del caló de sa Carrotja, per part dels germans Amer Servera, el 1891 (Riera *et al.* 2008). Durant la campanya del 2012 s'ha dut a terme una intervenció en aquesta cova i s'ha documentat ja el sediment natural, sense cap tipus de nivells arqueològics.

En el sector I, després de treure el nivell superficial de coberta vegetal, va aparèixer un nivell ataronjat de pedra petita molt compacte sense cap tipus de material (UE 1) que s'ha interpretat com el nivell d'enderroc de l'estructura. Per sota d'aquest, la UE 6 és un nivell ataronjat amb alguns blocs de pedra de mida grossa i conjunts de fauna i ceràmica, interpretada com a part de l'enderroc. Una vegada enretirat tot l'enderroc en el Sector I, es van poder documentar una sèrie de llars de foc amb abundants restes de fauna domèstica que es descriuen a continuació.

La primera de les llars és de tendència rectangular (FET 1). Sobre la roca natural es troba un nivell de preparació rea-

litzat amb pedra petita barrejada amb argila, sobre el qual es distingeix una capa d'argila molt compacta i depurada que fa la funció de preparació de l'estructura. Finalment, sobre ella es detecta un nivell d'argila ataronjada, rubefacta i molt depurada, que conforma la superfície on es produiria la combustió. Aquesta estructura no presentava cap delimitació en pedra.

La segona llar de foc presenta una petita banqueta formada per set pedres planes de mida mitjana (FET 3). Aquestes estan adossades a un nivell de terra rubefacta de forma ovalada que conforma la superfície de combustió. Per sota té un nivell de preparació que consisteix en un reompliment de les enclotxes de la roca natural amb pedres petites i terra. Al voltant d'aquesta estructura és on s'han trobat les concentracions més altes de ceràmica i fauna (UE 7), en una matriu de terra maronosa barrejada amb carbons que formaria part de l'abocador de material que genera aquesta llar.

La tercera llar de foc (FET 4) apareix adossada al mur que separa els Sectors I i II. Aquesta llar és de forma circular, delimitada per una línia de pedres, amb una regularització de la roca natural al seu interior, la qual es troba reomplerta per un nivell de sediment cendrós. A un dels seus costats, a l'exterior, s'hi va documentar un abocament de cendres, probablement conseqüència d'una neteja de la llar.

S'ha definit una quarta llar de foc de tendència ovalada, delimitada per pedres (FET 5). Algunes d'aquestes estan disposades horitzontalment i altres en posició vertical. Per construir aquesta llar es va anivellar el terreny reomplint les enclotxes de la roca natural amb pedres petites i terra, igual que al FET 3.

A un dels seus extrems s'hi va documentar un nivell d'escassa potència d'argila rubefacta, molt erosionat. A l'altre extrem de l'estructura les mateixes pedres conformen un receptacle que s'assenta directament sobre la roca i que contenia una gran concentració de cendres i carbons. Aquesta llar presenta clars paral·lelismes amb les estructures anomenades *hogar parrilla* (Rosselló 1989) que són característiques de les navetes d'habitació però, a diferència d'aquestes, presenta la cavitat de les cendres excavada a la roca i no al mateix nivell que la superfície de combustió.

L'amplada de l'àmbit, unida a l'absència de bases de puntal o columna com les que es documenten a algunes nave-

tes i a l'escassa potència del nivell d'enderroc, permeten proposar que el Sector I seria un espai a cel obert. Per altra banda, la gran concentració d'estructures de combustió, amb el fum que generarien, tampoc sembla compatible amb un espai totalment cobert.

Durant l'excavació d'aquest sector s'han documentat els següents elements: indústria lítica (parts mòbils de molins manuals i percussors), indústria òssia ceràmica (olles globulars, algun fragment de pitoide, etc.). A l'espera dels resultats de les datacions radiocarbòniques, la fase cronològica d'aquest sector abastaria un moment indeterminat de finals del segon mil·lenni cal BC. A hores d'ara només s'identifica una fase d'ús.

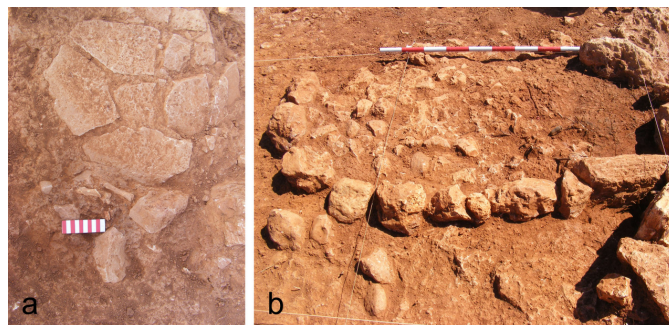


Figura 2. a) Vista de la banqueta de la llar de foc (FET 3) amb la concentració de fauna; b) Vista de la llar de foc (FET 5).

El Sector II és una gran habitació de planta absidal que es troba a la part més alta del jaciment, amb un mur que la separa del Sector I. A aquesta zona, durant l'excavació del nivell superficial, també es va localitzar una rasa d'excavació, amb presència de material contemporani dins el seu rebliment, la qual possiblement també s'hauria de relacionar amb l'actuació dels germans Amer Servera.

Els nivells prehistòrics d'aquesta zona resten pendents d'excavació, ja que els treballs de camp s'han centrat, fins ara, al Sector I.

Finalment, s'ha d'esmentar que, a la part de terra ferma, davant l'istme que dona accés al cap costaner, s'hi observen una sèrie d'estructures construïdes amb tècnica ciclòpia. Malgrat tot, l'espessa vegetació que cobreix la zona no permet reconèixer amb claredat, de moment, les diferents estructures.

ES COLL DE CALA MORELL (CIUTADELLA, MENORCA)

Cala Morell és una petita cala situada a la part occidental de la costa nord de l'illa de Menorca. L'entrada a aquesta cala s'obre cap al nord-oest, i pot oferir refugi ocasional a petites embarcacions. Tancant el costat nord-est de la cala s'aixeca un cap rocallós d'uns 35 metres d'alçada, on s'hi ubica el jaciment arqueològic (Figura 3). A mitjans dels anys 90 es va publicar una planimetria detallada de les estructures situades al promontori, juntament amb el dibuix d'alguns materials ceràmics recollits en superfície i una proposta interpretativa (Juan i Plantalamor 1996).



Figura 3. Vista del jaciment de Cala Morell.

L'assentament es troba protegit, per la part on s'uneix a terra ferma, per una sèrie de panys de murada de pedra en sec, construïts aprofitant els desnivells naturals del terreny. Dins el recinte s'observen fins a tretze navetes d'habitació d'uns vuit metres de llarg per tres metres d'ample en la majoria dels casos i orientades cap al sud i sud-oest. Estan construïdes mitjançant murs de doble parament, amb pedres de dimensions petites i mitjanes. Algunes d'aquestes estructures s'adossen a la murada que delimita el recinte.

Al centre del jaciment hi ha dues depressions d'uns vuit metres de llarg per quatre d'ample. Aquestes són de factura

antròpica (la septentrional es troba delimitada, pel costat nord, per un parament de pedres molt degradat) i s'han interpretat com a dipòsits per recollir l'aigua de pluja (Juan i Plantalamor 1996). Al punt més alt del promontori s'hi observa una estructura de tendència aparentment circular de la qual se n'aprecien, pel costat nord, cinc grans blocs de pedra. Aquesta estructura es troba coberta, a l'actualitat, per un claper de pedres petites. Aquesta acumulació de pedres data segurament del moment en què es va construir l'escala que dona accés al jaciment, durant la segona meitat del segle XX. S'ha de tenir en compte que és en aquest moment, quan es produeix una modificació de l'accés al promontori amb la construcció d'un camí que, des de la platja, arriba al jaciment, aprofitant pedres de les mateixes estructures i enderrocant tal vegada un tram de la murada.

L'any 2011 es va dur a terme la primera campanya d'excavació, que es va centrar a la naveta 11 (Figures 4 i 5). Es tracta d'una naveta d'habitació adossada al parament intern de la murada i amb l'entrada orientada al sud.

L'aixecament de les UE superficials (1 i 3) va permetre definir els murs de doble parament de l'estructura, així com la seva façana i l'absis de la naveta 12. Paral·lelament es va diferenciar en primer lloc l'àmbit intern de la naveta 11, de poc més de 30 m². En segon lloc es va definir un àmbit davant la façana d'uns 4 m², que queda limitat alhora per l'absis de la naveta 12. Finalment es va diferenciar l'àmbit sud-est, adjunt a l'anterior, situat davant el brancal est de la naveta 11. Aquest darrer es troba entre la façana de la naveta, la murada i la capçalera de la naveta 12, amb un espai útil únicament d'uns 2 m².

Sota el nivell superficial, a l'interior de la naveta 11, es va documentar una capa d'enderroc (UE 2) formada per un sediment marronós amb força pedres de mida gran i mitjana. Aquesta unitat estratigràfica s'estenia per tot l'espai intern així com a la part davantera de la façana i l'àmbit sud-est.

Per sota de la UE 2 es documentà la UE 4, la qual s'estén per l'interior de la naveta 11 fins a la zona de l'entrada. El sediment, de color ataronjat i poc compacte, encara contenia pedres de mida gran i mitjana. Aquest nivell es va interpretar com a possible enderroc provinent, sobretot, del mur est i de l'absis. Aportà ceràmica indígena, majoritàriament amb desgreixant càlcic, així com ossos de fauna domèstica.



Figura 4: Vista de la naveta 11.

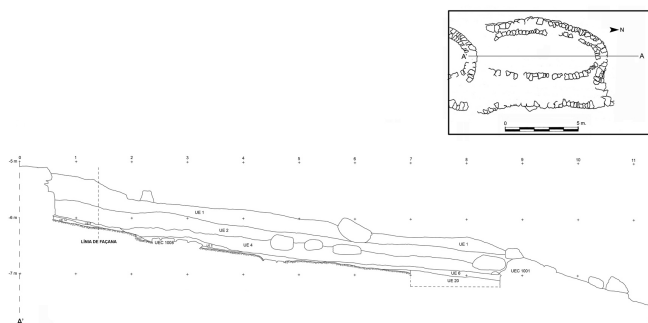


Figura 5: Secció longitudinal dels nivells estratigràfics documentats a la naveta 11 del Coll de Cala Morell durant la campanya de 2011.

Per sota d'aquest mateix nivell, a l'àmbit SE, es va constatar la presència d'una base de molí in situ de forma allargada encastrada en una banqueta quadrangular de pedra en sec (UEC 1003), la qual es comprovà posteriorment que s'havia bastit directament sobre el terreny natural.

A l'entrada d'aquest mateix espai es documentà una estructura feta d'argila sense coure, de forma tubular amb el llavi arrodonit (UEC 1004). L'excavació d'aquest element de fang i dels nivells interiors (UE 7 i 11) va permetre documentar, sota la seva base (UE 16), un morter de pedra reblert de fragments de ceràmica (UE 19), que havia estat amortitzat per la pròpia estructura d'argila.

D'altra banda, l'aixecament de la UE 4 va permetre documentar la UE 5 i 9, que s'estenien per la zona est de la naveta i per la zona de davant la façana. Aquestes tenien un sediment amb força grava i contenien ceràmica, així com ossos de fauna domèstica i elements d'indústria lítica. Aquestes unitats estratigràfiques, que s'interpretaren com a nivells d'enderrocs, cobrien un primer nivell d'ús que s'estenia per tot l'interior de la naveta (UE 6) format per un sediment argilós molt homogeni sense pedres, força depurat. Igualment succeí davant la façana on s'hi va poder diferenciar la UE 14, que correspondria al mateix nivell d'ús.

Associat a aquest nivell d'ocupació (UE 6) s'hi documentaren les estructures internes de la naveta 11. En primer lloc s'ha d'esmentar l'estructura de combustió (UEC 1005) situada en una posició central, de forma rectangular, que conservava un tancament de lloses verticals, encaixades en un anivellament de pedres. A l'interior s'hi varen documentar un enllosat parcialment conservat (UEC 1007) així com nivells cendrosos associats a l'estructura (UE 12 i 13).

D'altra banda, es varen documentar dues banquetes associades, a banda i banda de la llar de foc. La primera (UEC 1006 - UE 10) es troba adossada longitudinalment a la part interna del mur oest de la naveta, conservant el sòcol perimetral de pedres. La segona de les banquetes està situada al costat est de l'estructura de combustió, ocupant un lloc central a l'interior de la construcció, i consisteix en dues filades paral·leles de pedres falcades sobre la roca mare (UEC 1008).

La UE 6 ha aportat una quantitat considerable d'elements mobles —ceràmica indígena, així com indústria òssia

(una espàtula i un botó triangular amb secció basal en V) i indústria lítica— que encara es troben en estudi. La màxima concentració de material s'ha documentat a la zona de l'absis, que probablement actuà com a lloc d'acumulació de restes a causa del desnivell natural del terreny.

Finalment, per sota aquest primer horitzó d'ús (UE 6 i 14), es va documentar un segon nivell d'ocupació (UE 20 i 21) que semblava descansar sobre la roca mare, encara que no es va poder concloure la seva excavació durant la campanya de 2011. La UE 20 s'estenia per la part de l'absis, i la UE 21, ocupava l'àmbit sud-est. Ambdues s'adossen a la cara interna del mur de la naveta, i contenen carbons, cendres i restes faunístiques. En aquests nivells hi van aparèixer no només ceràmiques amb desgreixant càlcic, com a les UE superiors, sinó també ceràmiques sense aquest tipus d'inclusions. Aquestes unitats són molt similars en la seva composició (sediment argilós amb taques groguenques).

Des d'un punt de vista general, durant l'excavació de la naveta 11 s'han documentat una sèrie d'elements mobles: indústria lítica (parts mòbils de molins manuals, una d'elles sencera, alguns fragments d'altres elements lítics com percussors i objectes de funció indeterminada), indústria òssia (dues espàtules i un botó triangular amb perforació basal en V), ceràmica (fragments de tonell, pitòide, vasos troncocònics, olles globulars, etc.). Val a dir que no han aparegut, exceptuant algun petit fragment de bronze, materials exògens.

Les restes orgàniques estan representades bàsicament per ossos pertanyents a mamífers domèstics. A falta de concloure el seu estudi, es pot destacar una important presència de restes de boví. Igual que a la resta de jaciments d'aquesta època, les evidències de consum de recursos marins són extremadament escasses. Durant l'excavació s'han recuperat també alguns fragments de carbó tot i que resta pendent la flotació de les mostres de sediment recollides. D'altra banda, l'anàlisi de les mostres recollides sobre diversos objectes d'indústria lítica permetran comprovar la seva possible relació amb el processat de cereals i altres elements vegetals.

Pel que fa a les fases cronològiques de la naveta 11, les formes ceràmiques recuperades permeten situar el moment d'ús cap a la segona meitat del II mil·lenni cal BC. A l'espera dels resultats de les datacions radiocarbòniques encarregades,

no es pot precisar més la seva cronologia.

En relació a la dinàmica d'ocupació, es pot definir l'existència d'almenys dues fases d'ocupació. Aquest fet s'identifica, per una banda, per la superposició de dos nivells d'ús a la zona de l'absis. D'altra banda, l'excavació de l'estructura de fang va permetre documentar com aquesta estructura amortitzava un morter de pedra preexistent.

Per tant, les restes recuperades a l'interior de la naveta 11, tant pel que fa a les estructures com als materials documentats, així com per la gran quantitat de restes d'animals domèstics, indiquen l'ús d'aquesta naveta com a espai domèstic. De la mateixa manera que a altres jaciments del Bronze final, la manca de restes marines sembla posar en evidència que els habitants d'aquest indret, tot i la proximitat a la mar, no explotaven aquests recursos.

CONSIDERACIONS FINALS

Tot i que les tasques d'investigació no han fet sinó començar, a partir de les dades recollides fins el moment és possible inferir algunes qüestions elementals.

En primer lloc, a ambdós jaciments s'hi han documentat restes materials que indiquen l'ús de les estructures com a espais domèstics. Per altra banda, i igual que succeeix a es Pop Mosquer o al Cap de Forma, tot fa pensar que la tria de l'emplaçament va estar relacionada sobretot amb criteris defensius i d'inaccessibilitat, interpretació que es veu reforçada per la presència constant de muralles que delimiten aquest tipus d'assentaments.

Així mateix, es pot afirmar que tots dos jaciments se situen a zones marginals des del punt de vista de l'explotació agrícola i ramadera, degut a l'escassetat de sòl i a la incidència de la salinització eòlica (tot i que el primer dels dos factors pot haver canviat durant els darrers tres mil·lennis). No obstant, les restes de fauna i la presència de molins manuals semblen indicar que les activitats productives d'aquestes comunitats no diferien de forma significativa de les dels grups humans de l'edat del bronze ubicats a l'interior de les illes.

A la bibliografia existent sobre aquests assentaments, s'ha interpretat que tindrien una funció relacionada amb la navegació i, per tant, els intercanvis comercials (Guerrero *et al.*

2007; Calvo *et al.* 2011). Encara que no es pot descartar aquesta possibilitat, és necessari tenir en compte que, a partir de les dades recollides, és possible proposar que la situació d'aquests jaciments tingui a veure amb factors d'instabilitat social, que obligarien a determinades poblacions a refugiar-se en aquests llocs tan inhòspits (Anglada *et al.* 2010).

De l'estudi dels materials ceràmics sembla que se'n desprèn que l'assentament de Cala Morell hauria estat habitat durant un període de temps relativament llarg i, per altra banda, que aquest assentament i el de sa Ferradura podrien correspondre a cronologies no coincidents. És possible, per tant, que la realitat social de les comunitats humanes que habiten les Balears durant l'edat del bronze sigui més complexa i diversa d'allò que s'havia plantejat fins el moment. Malgrat tot, només la continuació de les excavacions i l'estudi del registre obtingut, així com la recopilació de noves dades en el marc d'estudis territorials més amplis, permetrà avaluar aquestes hipòtesis.

BIBLIOGRAFIA

ANGLADA, M.; FERRER, A.; PLANTALAMOR, L.; RAMIS, D. 2010: "Aixecament planimètric d'es Castellet (Ciutadella), un assentament prehistòric costaner a la zona occidental de Menorca", *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 66, pp. 267-278.

ANGLADA, M.; FERRER, A.; RAMIS, D.; SALAS, M. 2013. "Una propuesta para la difusión y puesta en valor de yacimientos arqueológicos en Baleares: el proyecto "Entre Illes" CASTILLO, A. (ed.): *Proceedings of the First International Conference on Best Practices in World Heritage: Archaeology. Mahon, Minorca, Balearic Islands, Spain 9-13 April 2012*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 723-732.

CALVO, M.; JAVALOYAS, D.; ALBERO, D.; GARCIA-ROSSELLÓ, J.; GUERRERO, V. 2011: "The ways people move: mobility and seascapes in the Balearic Islands during the late Bronze Age (c. 1400–850/800 BC)", *World Archaeology*, 43, pp. 345-363.

FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. 1987: "Relaciones entre la Península Ibérica, Islas Baleares y Cerdeña durante el Bronce Medio y Final" *La Sardegna nel Mediterraneo tra il se-*

condo e il primo millennio a.C.", *Atti del II Convegno di studi «Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo. Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1986»*, Amministrazione Provinciale di Cagliari, Assessorato alla Cultura, Cagliari, pp. 479-492.

FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. 1993: "Relaciones exteriores de las Islas Baleares en tiempos prehistóricos", *Cuadernos de Arqueología Marítima*, 2, pp. 137-157.

FERRER, A. 2010: "Les basses temporals i l'home a Basses temporals mediterrànies" FRAGA, P.; ESTAÚN, I.; CARDONA, E. (eds.), *Basses temporals mediterrànies. LIFE BASSES: gestió i conservació a Menorca*. Institut Menorquí d'Estudis, Maó, pp. 385-394.

FREY, O.H.; ROSSELLÓ, G. 1964: "Eine talayot-siedlung bei s'Illot, Mallorca", *Madridier Mitteilungen*, 5, pp. 55-71.

GUERRERO, V.; CALVO, M.; GARCÍA, J.; GORNÉS, S. 2007: *Prehistoria de las Islas Baleares. Registro Arqueológico y Evolución Social Antes de la Edad del Hierro*, Oxford.

JUAN, G.; PLANTALAMOR, L. 1996: *L'aixecament planimètric del cap costaner de Cala'n Morell*, Maó.

JUAN, G.; PLANTALAMOR, L. 1997: *Memòria de les excavacions a la naveta de Cala Blanca. 1986-1993*, Maó.

LULL, V.; MICÓ, R.; RIHUETE, C.; RISCH, R. 1999: *La Cova des Càrritx y la Cova des Mussol. Ideología y sociedad en la prehistoria de Menorca*, Barcelona.

MESTRES, J.S.; DE NICOLÁS, J.C. 1999. "Contribución de la datación por radiocarbono al establecimiento de la cronología absoluta de la prehistoria menorquina", *Caesaraugusta*, 73, pp. 327-341

PLANTALAMOR, L. 1991: *L'arquitectura prehistòrica i protohistòrica de Menorca i el seu marc cultural*, Maó.

PLANTALAMOR, L.; ANGLADA, J. 1978: "Excavacions a les navetes d'habitació de Clariana (Ciutadella, Menorca)", *Fonaments. Prehistòria i Món antic als Països Catalans*, 1, pp. 205-208.

PLANTALAMOR, L.; MARQUÉS, J. 2003: *El sepulcre d'Alcaidús. El Megalitisme de Menorca en el context de la Mediterrània Occidental*. Maó.

PLANTALAMOR, L.; TANDA, G.; TORE, G.; BALDACCINI, P.; DEL VAIS, C.; DE PALMAS, A.; MARRAS, G.; MAMELI, P.; MULÉ, P.; OGGIANO, G.; SPANO, M.

1999: “Cap de Forma (Minorca): la navigazione nel Mediterraneo occidentale dall’età del Bronzo all’età del Ferro”, *Antichità Sarde, Studi e Ricerche*, 5, pp. 11-160.

RAMIS, D. 2010: “From Colonisation to Habitation: Early Cultural Adaptations in the Balearic Bronze Age” VAN DOMMELEN, P.; KNAPP A.B. (ed.), *Material Connections in the Ancient Mediterranean. Mobility, Materiality and Mediterranean Identities*. Routledge, Londres, pp. 64-84.

RAMIS, D.; PLANTALAMOR, L.; CARRERAS, J.; TRIAS, M.; SANTANDREU, G. 2007: “S’Arenalet de Son Colom (Artà) i l’origen de l’arquitectura ciclòpia a les Balears”, *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 63, pp. 333-348.

RIERA, M.M.; RIERA, I.M.; ROMAN, J. 2008: “L’activitat arqueològica dels germans Amer Servera” *V Jornades d’Estudis Locals de Manacor: El Patrimoni Cultural de Manacor*. Ajuntament de Manacor, Manacor, pp. 323-346.

ROSSELLÓ, G. 1989. “El hogar parrilla en las navetas mallorquinas”, *Empúries*, 48-50, pp. 260-267.

ROSSELLÓ, G.; CAMPS, J. 1972: “Las excavaciones en el complejo noreste de Es Figueral de Son Real (Santa Margarita, Mallorca)”, *Noticiario Arqueológico Hispano. Prehistoria*, 1, pp. 111-176.

VAN STRYDONCK, M.; LANDRIE, M.; HENDRIX, V.; MAES, A.; VAN DER BERG, K.; DE JONG, A.F.; ALDERLIESTEN, M.; KEPPENS, E. 2001: *Royal Institute for Cultural Heritage. Radiocarbon dates XVII*. Brussel·les.

VAN STRYDONCK, M.; BOUDIN, M.; GUERRERO, V.M.; CALVO, M.; FULLOLA, J.M.; PETIT, M.A. 2010: “The necessity of sample quality assessment in 14C AMS dating: The case of Cova des Pas (Menorca - Spain)”, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 268, pp. 990-994.