

MARGARITA ORFILA,
M^a ESTHER CHÁVEZ Y
ELENA H. SÁNCHEZ (EDS.)

LA ORIENTACIÓN DE
LAS ESTRUCTURAS
ORTOGONALES DE NUEVA PLANTA
EN ÉPOCA ROMANA.
DE LA *VARATIO* Y SUS
VARIACIONES

GRANADA
2014

Plan Nacional de I+D+I, Ministerio de Ciencia e Innovación, HAR2009-11824.

Un sistema para orientar y trazar las estructuras ortogonales de época romana.
Su identificación en Pollentia, su aplicación en otros yacimientos.

Grupo de Investigación Arqueología Clásica y Antigüedad Tardía en Andalucía
Oriental (HUM296).

© MARGARITA ORFILA, M^a ESTHER CHÁVEZ Y ELENA H. SÁNCHEZ (EDS.)

© UNIVERSIDAD DE GRANADA.

© UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.

Colaboración: UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.

LA ORIENTACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS ORTOGONALES DE NUEVA
PLANTA EN ÉPOCA ROMANA. DE LA *UARATIO* Y SUS VARIACIONES

Depósito legal: GR.1620-2014.

ISBN: 978-84-15939-36-8 (UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA).

ISBN: 978-84-338-5688-3 (UNIVERSIDAD DE GRANADA).

Edita: Editorial Universidad de Granada.

Campus Universitario de Cartuja. Granada.

Dibujo de portada: Francisco Galán.

Diseño de Cubierta: Josemaría Medina Alvea.

Fotocomposición: Taller de Diseño Gráfico y Publicaciones, S. L. Granada.

Imprime: Imprenta Comercial. Motril. Granada.

Printed in Spain

Impreso en España

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

INTRODUCCIÓN

MARGARITA ORFILA
M^a ESTHER CHÁVEZ
ELENA H. SÁNCHEZ

Esta monografía es el resultado de la investigación desarrollada dentro del marco del proyecto: “Un sistema para orientar y trazar las estructuras ortogonales de época romana. Su identificación en *Pollentia*, su aplicación en otros yacimientos (SOTOER)”, perteneciente al Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación, HAR2009-11824 (Subprograma HIST). Iniciado el 01/01/2010 amplió su duración un año más de lo establecido en un primer momento, concluyendo el 31/12/2013. La Investigadora Principal del proyecto SOTOER ha sido Margarita Orfila Pons, Catedrática de Arqueología de la Universidad de Granada, habiendo participado como investigadores:

M^a Esther Chávez Álvarez, profesora de Arqueología de la Universidad de La Laguna.

Anne Roth Congès, recherche honoraire au CNRS, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence.

Gaetano Ranieri, profesor de Geofísica de la Universidad de Cagliari, Cerdeña, Italia.

Miguel Ángel de la Iglesia, profesor de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valladolid.

Elena H. Sánchez López, Investigadora Postdoctoral de la Universidad de Granada.

Gema M^a Pérez González, Investigadora Predoctoral de la Universidad de La Laguna.

Purificación Marín Díaz, Investigadora Predoctoral de la Universidad de Granada.

Luis Moranta Jaume, Arquitecto colaborador.

El objetivo del proyecto era ir abriendo nuevas líneas de investigación, de las cuales deben destacarse aquí dos muy concretas. Por una parte, el considerar que en cualquier decisión previa a la creación de un nuevo ente construido dentro del mundo romano, nada quedaba al azar, incluyendo en ese apartado la decisión de adjudicar una orientación a los nuevos inmuebles. Es más, era muy importante que el modo en que se obtenía y configuraba esa orientación debía poder ser reproducido en cada una de las acciones precisas y necesarias para la ejecución de la construcción del ente en sí, y que lo fuera bajo un método homologado, factible de ser medido en cada uno de los pasos a ejecutar durante la obra. El modelo presentado tiene como base la aplicación de las propiedades de los triángulos rectángulos.

En segundo lugar, ha sido importante crear un instrumento, un *gnomon*, como el que se utilizaba en la época. Un útil para reconocer *in situ*, y plasmar sobre el terreno, los puntos cardinales. Ese eje y su perpendicular son el inicio de cualquier obra de nueva planta.

Figura 1:
Ubicación de Pollentia
sobre imagen de
GoogleMaps.



La propuesta tiene como origen una línea de investigación que se inició en el año 2000 en el yacimiento de *Pollentia*, una ciudad romana situada en el término municipal de Alcudia (Mallorca) (fig. 1). El objetivo de la misma era, y continúa siendo, reconocer el proceso de creación de su estructura urbana. Si bien se habían producido con anterioridad intentos al respecto, como el de Mar y Roca en 1998, la realidad es que, con lo documentado hasta ese momento a través de las intervenciones arqueológicas, las posibles opciones relativas a la organización urbana de esa ciudad estaban aún abiertas. Para poder reconocer su estructuración se planteó, en primer lugar, saber cuál fue el módulo utilizado en su ejecución, pues ello ayudaría a reconocer el modelo de plaza, trazado de



Figura 2:
Fotografía general del foro y ubicación del “edículo pollentino” en el foro de Pollentia.

viales, edificios, etc., que se ejecutó en este lugar. Eva Subías ya había identificado en el templo conocido como “Capitolio”, el uso del pie romano (0,2957 m) en los cálculos aritméticos de su diseño (Subías 1994).

La incorporación en el año 2000 del arquitecto Luis Moranta al equipo de investigación de esa ciudad mallorquina, dirigido entonces por Antonio Arribas y Margarita Orfila (Universidad de Granada), supuso un avance cualitativo en esa línea de trabajo, la del urbanismo de *Pollentia*, así como en el inicio del estudio de la modulación que aplicaron los romanos en la creación de la misma (fig. 2). De los resultados iniciales de esa colaboración salió a la luz en 2001 un primer avance (Orfila y Moranta 2001). En ese trabajo se dio a conocer cómo se había apreciado la relación de equivalencias geométricas reinantes entre los edificios conocidos hasta ese momento del foro, así como el posible módulo aplicado para su creación. Ello permitió llevar a cabo un avance en el entendimiento del proceso de creación de esa zona de la ciudad, lugar en donde la geometría había jugado un papel importante en el proceso de su trazado. Destacó en ese estudio el análisis de uno de los elementos presentes en la plaza foral, una pequeña estructura escalonada ubicada frente al Capitolio.

Fue el reconocimiento de la factible división interna en pies cuadrados romanos de esta pequeña estructura (Orfila y Moranta 2001: 232), lo que dio la pista para plantear una hipótesis de trabajo basada justamente en las medidas y las divisiones internas de este “edículo pollentino” (fig. 3). Es más, se pudo proponer, gracias a la colaboración de arqueólogos con el arquitecto Luis Moranta, la opción de que fuera desde este edículo desde donde se iniciara el trazado urbano de la ciudad. En ese caso este elemento habría funcionado como *locus gromae* (Moranta 2004).

El análisis de su forma, y la división interna contabilizada en pies romanos, permitió observar que ese edículo coincide exactamente con un rectángulo de 12 por 18 pies. Una figura que puede también definirse bajo la relación 2:3. En su interior se pueden conformar diferentes figuras cuadradas y rectangulares, incluyendo triángulos rectángulos co-



Figura 3:
El “edículo pollentino”.

rrespondientes a las ternas pitagóricas más bajas en números enteros, 3:4:5 y 5:12:13. Si importantes son las plausibles divisiones internas de esta estructura, más lo es la conexión existente entre ella y los edificios circundantes; una relación de equivalencias geométricas muy interesante. Como lo fue también el descubrir la correlación existente entre la orientación del edículo y la estructuración urbana de *Pollentia*, conexión ésta que puede calcularse a través de los triángulos mencionados. Todas esas circunstancias se explicarán más adelante en los capítulos pertinentes.

Ese hecho de la distinta orientación del edículo con respecto al resto de edificios de *Pollentia*, analizada mediante el recurso a triángulos pitagóricos de números enteros, ha sido la base que ha permitido generalizar, y desarrollar la hipótesis de trabajo que se plantea en esta obra. Así proponemos que uno de los posibles modos en que se calibró sobre el terreno la orientación de las obras de nueva planta, entre ellas ciudades, campamentos, parcelaciones rurales, *villae*, etc., fue gracias al uso de triángulos. Es decir, en los casos en los que no era posible aplicar a esas nuevas obras la orientación de los ejes cardinales (norte/sur-este/oeste), -cosa que sucedía en muchas ocasiones debido a problemas de orografía, además de otros posibles condicionantes-, para otorgarles la alineación que hoy se aprecia en los restos visibles, el cálculo de la misma se realizaba siempre desde el eje o línea de referencia (meridiano, vía previa, centuriaciones preexistentes, etc.), calibrado mediante triángulos rectángulos.

Desde esa línea preexistente, en la mayoría de las ocasiones el meridiano, la desviación con respecto a la misma vendría definida por la inclinación de uno de los dos ángulos agudos de un triángulo rectángulo, o lo que es lo mismo, por su hipotenusa. Así, al superponer sobre la línea generadora o de referencia la hipotenusa de un triángulo pitagórico –en este caso, las ternas más bajas, 3:4:5 y 5:12:13-, los catetos aportan la orientación elegida, marcando entre ellos ya un cruce de ejes perpendicular, su eje direccional, el conveniente para ejecutar la obra a llevar a cabo.

Esta propuesta, que ha sido explicada y presentada en otros escritos (Moranta y Orfila 2001, Moranta 2004, Orfila *et al.* 2006, Orfila 2009, 2011a y 2012), tiene otra característica muy importante, la de estandarizar el proceso para trazar las orientaciones. Su aplicación permite conseguir resultados idénticos en cada una de las obras, de manera sencilla y reiterada, ya sea partiendo del eje del meridiano o de la línea de referencia o guía/maestra elegida.

Pero estos triángulos, los pitagóricos, no fueron los únicos utilizados a la hora de asignar una orientación a los nuevos trazados. La técnica de la *uaratio*, analizada por Anne Roth Congès (1996, 1998), conocida a través de los escritos del agrimensor *Nypsius*, consistente en aplicar triángulos rectángulos especialmente en el momento de tener que rectificar trazados ortogonales que se habían desviado de su alineación, o se había perdido parte de ellos, debe también tenerse en cuenta como modo de elección del trazado inicial. Se plantea aquí la homologación del proceso, de la tarea de conferir la alineación correcta a trazados de nueva planta ortogonales, de contabilizar su desviación con respecto a su línea generadora mediante el uso de triángulos rectángulos en general. Por tanto, podría decirse que lo que presentamos a continuación es la *uaratio* bajo sus diferentes formas o casos, a la hora de aplicar esta técnica.

Al ser la ciudad romana de *Pollentia* el origen de esta metodología, se dedica en esta obra una parte importante a la misma, intentando entender a qué responde su fundación, su estructura urbana y el funcionamiento de la misma. En ese sentido fue importante que desde el Proyecto HAR2009-11824, se llevara a cabo un reconocimiento de gran parte de la previsible totalidad de la superficie que ocupaba este yacimiento. Para esa definición de los límites urbanos de la ciudad romana se han utilizado métodos no destructivos mediante prospecciones geofísicas. Parte de esta tarea estaba bastante avanzada gracias a intervenciones previas: desde las llevadas a cabo por Albert Casas (Universidad de Barcelona) en 2002; a las realizadas por parte del prof. Gaetano Ranieri (Universidad de Cagliari, Italia), y Alberto Godio (Politécnica de Turín) desde el 2006. Prospecciones geofísicas en las que se ha aplicado Georadar, Magnetismo, Electromagnetismo GEM 2, Electromagnetismo CMD1, tomografías eléctricas y análisis de fotos aéreas. Las tareas desarrolladas desde este proyecto han permitido ampliar la zona prospectada con anterioridad. Los nuevos trabajos han sido llevados a cabo por el Prof. Ranieri (Universidad de Cagliari, Italia), ayudado por el técnico de la

misma universidad italiana, Antonio Togu, y junto a una serie de alumnos. Participó también el equipo de la ciudad de *Pollentia*.

Por otro lado, dentro de la labor desarrollada en el marco de este proyecto ha sido fundamental la serie de experimentaciones que se han llevado a cabo *in situ* sobre multitud de yacimientos. En ellos se ha podido corroborar, en la mayoría de las ocasiones, la efectividad del método desarrollado por nosotros. La localización en esos lugares de la línea norte gracias al uso de un *gnomon*, ha sido de gran importancia, no sólo por ese hecho, sino también porque nos ha permitido crear este instrumento en la actualidad, y además hacerlo portátil, diseñado gracias a la experiencia que se ha ido adquiriendo durante el proceso de investigación por parte del equipo SOTOER, y la colaboración de los técnicos del Parque de las Ciencias de Granada, con Víctor Costa al frente.

Esta es la base del trabajo que presentamos aquí. En los capítulos de esta obra se irán desarrollando y describiendo cada uno de los pasos realizados, las bases documentales con las que se ha contado y las conclusiones a las que se ha llegado.

LA CIUDAD ROMANA DE *POLLENTIA*

LA INCORPORACIÓN DE LAS BALEARES (MALLORCA Y
MENORCA) A LA REPÚBLICA ROMANA

Margarita Orfila

Dado que el origen de la hipótesis de trabajo que aquí exponemos se ha iniciado y desarrollado en *Pollentia*, se ha creído conveniente presentar las causas de la fundación de ese nuevo ente urbano, abordando tanto el por qué, como el cuándo ocurrió. Hecho que no se puede desligar del devenir histórico de lo que fueron las Islas Baleares, las *Gymnesiae-Bali(a)rides* -Mallorca y Menorca-, en época antigua (fig. 4). Por ello, en primer lugar, se dan a conocer algunos de los antecedentes que llevaron a la intervención de Roma sobre este archipiélago. Una misión que fue encargada por el Senado Romano al recién nombrado cónsul Quinto Cecilio Metello (Pena 2012), acción que se llevó a cabo entre el 123 y el 121 aC. La creación de la ciudad de *Pollentia* fue una de sus consecuencias.

Para analizar el momento en que se produjo esa intervención de Metello hay que entender la situación sociopolítica de Roma y del Mediterráneo Occidental en general, y del posicionamiento geográfico de las Baleares (Aranegui 2006) en ese período. Una localización estratégica que venía condicionada por el avance que se había producido en el arte de navegar, especialmente para Roma, dado que, una vez acabada la Tercera Guerra Púnica (149-146 aC.), pudo hacerse con un botín excepcional, en el que se incluían las naves y el saber marinero de sus enemigos. Los cartagine-



Figura 4:
Denominación en época
antigua del actual
archipiélago Balear.

ses sabían navegar mucho mejor que los romanos, y sus conocimientos influirán en el avance marítimo experimentado a partir de esas fechas por Roma, pudiéndose así alcanzar las Baleares de manera mucho más fácil y segura que antes.

Si se sigue lo que las fuentes literarias han transmitido, la versión oficial es que esas islas producían una cierta preocupación al Senado de Roma debido a que en ellas vivían piratas (*latrones*), que entorpecían la libre navegación por sus costas. Como Floro indicó: *Baleares per id tempus insulae piratica rabie maria corruperant* (I, 43, 2), considerando a los baleáricos como *homines feros atque silvestres*, es decir, esos que atacaban a las naves que querían surcar los mares isleños (Puig, 2005). Algo que, sin embargo, Estrabón no deja tan claro, pues aunque en sus escritos recoge el ejercicio de la piratería en las Baleares, no lo achacó a sus habitantes indígenas, si no que más bien lo consideró como una actividad exógena en la que simplemente ellos colaboraron (III, 5, 1). Floro, por contra, los considera *eirenaioi*, una comunidad pacífica (Amengual *et al.* 2003: 14), una de las típicas contradicciones de este autor, pues, como acabamos de decir, antes los había considerado piratas. No obstante, como señaló Mayer (2005), la realidad es que no puede descartarse que los propios isleños ejercieran esa actividad corsaria, acosando directamente a las embarcaciones que pasaban o intentaban repostar en los puertos baleáricos.

Diodoro habla indirectamente de la llegada de piratas a las islas *Gymnesiae* cuando en uno de sus párrafos dice "...algunas [mujeres de los talayóticos] eran secuestradas por los piratas en una incursión..." (V, 17)¹. Estos personajes utilizaban sus puertos y ensenadas como base para atacar las embarcaciones que intentaban navegar por el llamado *Mare Balearicus* (Estrabón, III, 5,2; Floro, I, 43; Orosio, V, 13,1) (Prieto 1987/8, Zucca 1998: 136, Orfila 2008: 17). La realidad es que la piratería fue

1. La versión de la *Biblioteca Histórica* utilizada es la editada por Torres Esbarranc (2004).

un problema endémico para Roma. De hecho no fue hasta la llegada al poder de Augusto que ésta quedó mermada (Zucca 1998: 91-108). No trataremos aquí este tema, pero sí es importante recalcar que la llegada de un contingente romano a las Baleares fue un acto intencionado y que, en consecuencia, por esa causa llegaron a las islas nuevas gentes.

La cultura prerromana de las islas Baleares es conocida en la actualidad como “Talayótica”, y presenta sus propias características en cada una de las dos islas. Describas las costumbres y modos de vida por Diodoro de Sicilia en su *Bibliotheca Historica*, sus construcciones y bienes muebles son cada vez mejor conocidos gracias a las intervenciones arqueológicas que diversos investigadores han realizado desde hace ya centurias. De hecho en el siglo XVIII, John Armstrong publicó en Londres, *The history of the Island of Minorca* (1752), gracias al cual la Cultura Talayótica de Menorca fue reconocida a nivel internacional. Hoy los trabajos de G. Rosselló Bordoy, M. Fernández-Miranda, L. Plantalamor o V. Guerrero, entre otros, han contribuido a dar a conocer la prehistoria de Mallorca y Menorca desde un punto de vista científico.

La cronología que abarca ese período isleño puede situarse entre el II milenio aC., hasta la llegada de las tropas romanas que hemos mencionado. Unas gentes con sus propias peculiaridades, de las que debe destacarse aquí una de ellas por lo que significó en sus vidas: su habilidad en lanzar proyectiles con honda. Se resalta esa destreza porque fue gracias a ella que los talayóticos fueron reclamados fuera de sus tierras para ejercer como mercenarios, de guerreros, en las filas de la infantería ligera del ejército cartaginés primero, y con el romano *a posteriori* (fig. 5). Así, se enfrentarán a los griegos en tierras sicilianas en las luchas greco-púnicas, actividad constatada, al menos, desde finales del siglo V aC. La toma de Selinunte, en el 409 aC., podría haber sido su primera intervención, aunque la primera verdaderamente constatada es la de *Akraqas* (Agrigento), en el 406 aC. (Diodoro Siculo, XIII, 80, 2). En la lucha en el monte *Eknomon* en el 311 aC., la actuación de 1.000 honderos baleáricos salvó al ejército cartaginés; en ese enfrentamiento utilizaron piedras que alcanzaban un peso de hasta $1/2$ kg (Diodoro Siculo, XIX, 106, 2; XIX, 109, 2). Son reiteradamente citadas por los autores clásicos, narraciones en las que los atacantes suelen ser presentados como *barbaroi*, con fama de belicosos, agresivos y violentos, y acostumbrados a la utilización de una táctica de guerrilla (De Miguel 2002: 532).

Esta salida de los baleáricos de las islas fue importante, pues de esta manera conocieron nuevas tierras, gentes, modos de vida, creencias, etc. Su actividad influyó en el desarrollo del topónimo con el que se conoció a las islas, pues *Baliarides* (Estrabón, III 5, 1) o *Balearides* (Estrabón, XIV 2, 10), es interpretado habitualmente como una derivación etimológica del griego *ballain* -lanzar- (Domínguez Monedero 2005: 174), que puede también proceder genéricamente de la perífrasis de un término púnico, compuesto de *ba'lé* (señor de, maestro de), y/o *yaroh* -también lanzar-, con el significado de *maestros del lanzamiento*, lo que lleva a “*las islas de los honderos*” (Nadal 2000: 32). Puede también significar *disparar* o *lanzar*



Figura 5:
Participación de los honderos baleáricos en batallas documentadas en las fuentes literarias.

(Blanes *et al.* 1990: 25, Orfila 2008: 9). La tradición grecolatina vinculó este nombre a *Balius*, compañero de Hércules, al que dejaron allí en su viaje hacia *Gerion* (Tito Livio, *Periochae* LX) (Blanes *et al.* 1990: 25 y 27). Zucca asocia este topónimo al de *Leberides*, islas del mar Tirreno, cuyo significado sería el de salvajes (Zucca 2005: 23).

La actividad de los honderos baleáricos *-funditores-*, está especialmente descrita en la obra de Diodoro Sículo. De hecho es el autor clásico más explícito en las descripciones referidas tanto a los modos de entrenamiento de los honderos, como a los lugares y batallas en las que se documenta su presencia. Así, señala que: “Enfrente de Iberia hay otras islas, que los griegos llaman Gimnesias debido a que sus habitantes van desnudos durante el período estival; los habitantes de las islas y los romanos, sin embargo, las denominan *Balears* porque en la práctica de lanzar grandes piedras con honda los nativos aventajan a todos los demás hombres” (*Biblioteca Histórica*, V, 17, 1).

La importancia dada a esa actividad también viene documentada por la cantidad de figuras en bronce recuperadas en santuarios talayóticos de ambas islas, representando divinidades bélicas (Llompert 1960, Orfila 1983, Blech y Marzzoli 1991 y 1993, Moreno 2012). Estas figuras, conocidas también como *Mars Balearicus* se encuentran mayoritariamente en santuarios talayóticos por lo que se plantea que fueran elementos votivos o una representación de ellos mismos batallando (Orfila 2008: 10). Quizás sólo se deba pensar en su función cultural, la imagen de un dios asociada a la actividad belicosa de esos honderos baleáricos. Éstos habrían desarrollado el aprendizaje de ese oficio desde niños, tal como

lo refiere Diodoro, al narrar que sus madres les ponían los mendrugos de pan sobre la rama de un árbol, por lo que para comerlo tenían que hacerlo caer mediante un proyectil lanzado con una honda. Es habitual que en las intervenciones arqueológicas se recuperen cantidades de glandes en piedra, datos que prueban la importancia de esta actividad en la época pre-romana en el conjunto de productividad de las Baleares.

Muchos baleares se incorporaron a las agrupaciones púnico/cartaginesas, y de hecho, hay referencias a levas, con un alto número de mercenarios captados para guerrear (Borrás 1978, Guerrero 1980, Marí y Rosselló 2005: 193-194). En el marco de la Segunda Guerra Púnica el general Magón, tras la batalla de *Baecula* (Domínguez Monedero 2005: 176-177), se dirigió personalmente a las Baleares con una gran cantidad de dinero para reclutar tropas (Liv., XXVII, 20, 7-8). Dos años más tarde, tras haber tenido que abandonar Cádiz y recalado en Ibiza, en donde no fue aceptado, se dirigió a Mallorca, donde también fue rechazado, por lo que acabó invernando en Menorca. En esta isla reclutó, en el invierno de 206 a 205 aC., dos mil hombres que fueron enviados a Cartago (Liv., XXVIII, 37, 3-10). Otra cantidad no especificada se fue con él a Génova, en esa ocasión gente muy joven (Liv. XXVIII, 46, 7-8). En los casos mencionados fueron reclutados directamente por los propios cartagineses, aunque lo habitual era hacerlo a través de los ebusitanos (Puig 2005: 249).

En cualquier caso, se trató de cantidades considerables de gentes, lo que significa que sabían integrarse dentro de los ejércitos con los que luchaban, reconociendo el idioma con que eran pronunciadas las órdenes que se les daban a la hora de batallar (Orfila 2006a: 203, Id. 2006b: 52, Id. 2008: 10).

La actividad de los *funditores* baleáricos, incluidos dentro de la infantería ligera, era altamente peligrosa, luchaban en primera línea y eran la avanzadilla de los ataques. Es por ello que las bajas seguro que debieron ser importantes en todas las batallas en las que participaron. Esto debió hacer mella y merma en el número de habitantes de esas islas, lo que lleva a plantear la siguiente cuestión: si las Baleares estaban pobladas en el siglo III aC., según Diodoro (V, 17, 2), por unas 30.000 personas, aunque no sea un cálculo fiable del todo, puede valorarse que casi la mitad podrían ser mujeres (la alta mortalidad femenina está comprobada arqueológicamente); si a ello se le resta un porcentaje que correspondería a los niños, y otro de hombres de cierta edad, que ya no se encontraban en condiciones de ir a guerrear, podría hablarse de unos 10.000 hombres, o menos, plausibles de poder ser contratados como mercenarios entre las dos islas (Mallorca y Menorca). De los que se fueron como honderos, habrían regresado muchos menos, unos por no haber superado el enfrentamiento y haber fallecido, otros por decisión propia de, a lo mejor, quedarse en otras tierras. Planteamos, por tanto, tal como ya lo han hecho otros autores como Marí y Rosselló (2005: 193-194) o Zucca (2012: 65), una probable merma de la población isleña, que debe tenerse en cuenta y ser considerada especialmente en

la Segunda Guerra Púnica. Desde el 202 aC. hasta el 149 aC., inicio de la Tercera Guerra Púnica, concluida en el 146 aC., de la que no sabemos si participaron honderos baleáricos, y hasta llegar al 123 aC., la recuperación en habitantes de las islas no debió ser excesiva, pues sólo habían pasado desde la Segunda Guerra Púnica unas tres generaciones, insuficientes para recuperar el número de habitantes que había con anterioridad a dichas contiendas. A lo que habría que añadir otras pérdidas más durante el propio enfrentamiento con el ejército romano al llegar a las islas, recordemos la frase de Orosio: *plurima incolarum caede* (Oros. V, 13, 1). Al inicio del siglo II aC. debe plantearse para las Baleares, y para Menorca en concreto, una baja densidad de población, en especial de hombres. Aunque los que quedaron seguro que no debieron de parar en su habitual ejercitación, entrenando a modo de instrucción militar, pues su fama y presencia como honderos se refleja en otras intervenciones *a posteriori* de esa contienda.

Podría pensarse que todo este relato inicial no tendría relación con el tema de esta monografía, pero sí lo tiene. Hablar de urbanismo implica hablar de gente, ya lo dijo Tucídides (VII, 77,7):

“Vosotros mismos sois la ciudad, allá donde decidáis asentaros... pues una ciudad consiste en sus hombres, no en unas murallas, ni en unas naves sin hombres”.

Por tanto, queda justificado hablar del plausible número de miembros de esta población ¿De cuántos hablamos cuando se hace referencia a los habitantes de las ciudades de las Islas Baleares en época romana? ¿Cuántos volvieron de los que salieron para guerrear? Todo ello implica también que debió ser una necesidad incorporar nueva población a las islas después de la intervención metelliana, acontecida entre el 123 y el 121 aC.

El momento histórico al que corresponden esas fechas, debe catalogarse como de etapa de tránsito dentro del mundo romano, reflejo de los cambios que en la República se estaban sucediendo (fig. 6). Por una parte, debido a la crisis social y política, con enfrentamientos entre las familias más poderosas y, por otra, por estar inmersa dentro de un proceso de conquista de territorios (Orfila 2008: 14).

Para Roma la decisión de atacar Cartago en el 149 aC., fue en parte consecuencia de que volvía a ser un potencial peligro para sus propias aspiraciones, dado que esta ciudad, desde el final de la Segunda Guerra Púnica, se había vuelto a armar, había creado el magnífico puerto militar, y había vuelto a construir naves. Tiene que valorarse en esta acción el que en esas fechas los romanos estaban atrasados en cuestiones de navegación, y especialmente de armada. Atacar y destruir Cartago significó destruir esa fuerza, pero también implicó, como ya dijimos, que Roma adquiriera los conocimientos de las artes del mar de sus enemigos, los vencidos cartagineses, y se hiciese con sus marineros. Fue a partir de esos momentos cuando empezó a controlar el mar y a

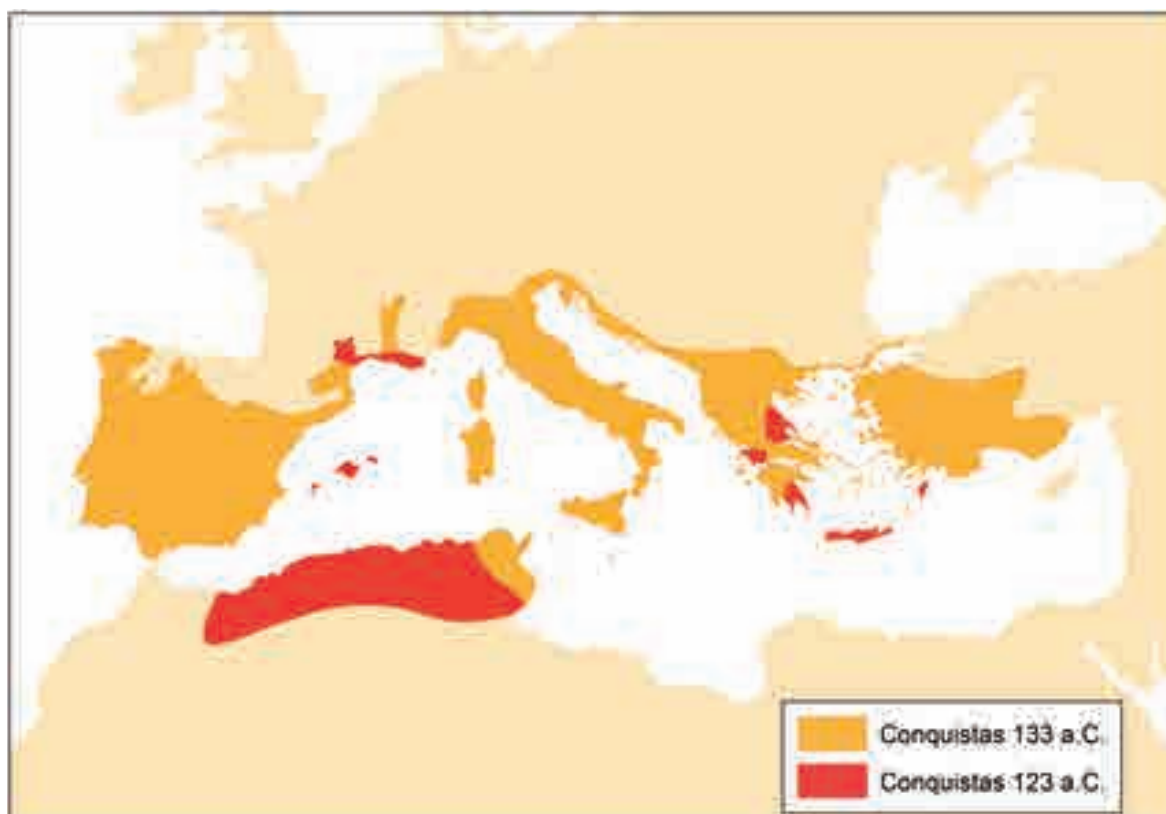


Figura 6:
La república Romana a
fines del siglo II a.C.

crecer en este sentido, a tener una armada en condiciones para poder alcanzar nuevas latitudes. En ese año no sólo cayó Cartago, creándose la provincia de Africa, también se constituyó la *Macedonia* en territorios helenos, hecho éste que desencadenó un proceso de incorporación a sus dominios de una serie de reinos orientales, tal como se aprecia en la *redactio in formam provinciae* del 133 a.C. (Vismara 1989: 8), en la que se firmaba una política de no intervención y de equilibrio en toda esa zona mediterránea.

Todos esos avances implicaron también poder utilizar rutas más directas entre sus dominios, para lo cual fueron determinantes las Baleares, especialmente en lo referente a la conexión desde Cartagena y el sur de la Península Iberica y así llevar determinados productos a Roma. Conseguir ganar tiempo y navegar sin problemas por esa zona ya no ocupada por piratas, debió ser su objetivo. No obstante parece que esta ruta ya estaba siendo utilizada antes del 123 a.C. De hecho el cargamento de la embarcación que embarrancó en la entrada del puerto de Mahón, en el Lazareto, está compuesto básicamente de ánforas vinarias grecoitalicas, con otras rodias de Cnidos y de Cos, acompañadas de algunas piezas de vajilla de barniz negro, lucernas y ungüentarios. Material que ha sido fechado en torno a fines del siglo III o primera mitad del II a.C. (Nicolás 1979, Id. 1983: 231, Sanmartí y Principal 1999, Pons 2005: 453).

Para sufragar todas las actividades bélicas y expansionistas que acabamos de citar, Roma necesitaba tener unas arcas llenas. Sólo así se conseguiría

costear todos los gastos inherentes a la misma, es decir, poder pagar a todo su ejército, compuesto en gran medida de mercenarios. Uno de los medios de financiación que se tenía en esos momentos de finales del siglo II aC. era *Hispania*, sus minas de la zona meridional, con una alta productividad en la extracción de plata y plomo (Mangas y Orejas 1999), imprescindibles para los objetivos romanos.

En este sentido, la conquista de las islas implicó, desde el punto de vista económico, acortar de manera significativa el trayecto en días entre las dos penínsulas. Parece, por tanto evidente, que los *negotiatores* debieron presionar al Senado para abrir esa ruta directa (Amengual *et al.* 2003), justificándose así el motivo de la incursión romana sobre las Baleares. Ello permitía el poder ser utilizadas como base naval (García y Sánchez 2000: 25-31), y hacerlo de manera tranquila, sin piratas (Van Ootthem 1967). A la par que se aceleraba la pacificación de esta zona del Mediterráneo Occidental, y aunque esta acción ha sido considerada como un acto de tipo secundario dentro de la política romana (Arribas 1983: 6), debe considerarse, tal como Morgan indicó hace décadas, que el archipiélago balear desempeñó un papel clave dentro del progreso de la política expansionista romana (Morgan 1969: 217-231), y más si se tiene en cuenta lo que acabamos de apuntar: la importancia y necesidad de garantizar la llegada del mineral desde la zona sureste de la Península Ibérica a Roma.

Junto a la piratería y la pacificación de las islas, se deben tener presentes otros motivos por los cuales Roma decidió anexionarse las islas, tal y como se indicaba hace unos pocos años (Orfila 2008: 19-20). La causa militar debió ser otro de los acicates de esa intervención, no debe olvidarse el interés que debieron despertar desde el ejército romano los honderos baleáricos (*funditores*), a los que precedía su fama de hábiles luchadores. Ellos mismos los sufrieron en su intervención sobre las islas, iniciada en el 123 aC. (An. Floro, *Bellum Balearicum* 1, 43). El hecho de que Roma pudiera contar de manera más fácil con ese cuerpo de élite entre sus tropas fue importante. Aunque, si seguimos lo dicho por De Miguel (2003: 533), parece que ya formaban parte del ejército romano desde fines de la Segunda Guerra Púnica². Controlar el territorio en donde se formaban y entrenaban los honderos implicaba para Roma reforzar su infantería ligera, tan necesaria en los diversos enfrentamientos bélicos que tenía abiertos dentro de su proceso de expansión territorial. De hecho Livio indicó que Roma había reforzado su infantería ligera con los honderos más eficientes, que eran los de las Baleares (Liv., 28, 37, 3). En relación con ello, Puig (2005) indica que los guerreros baleáricos pudieran haber ejercido también otras funciones, como contratados por los navíos mercantiles púnico-ebusitanos, ejerciendo de defensores de los mismos en caso de ser atacados. A lo que habría que añadir lo indicado anteriormente, pues debe plantearse la opción de ejercer de piratas desde sus propias islas.

Con posterioridad al 121 aC., tras finalizar la conquista de las islas, disminuyen las referencias a su presencia en las tropas romanas. La cita

2. Esto implicaría que, si seguimos la opinión de De Miguel (2003: 533), podría haber honderos baleáricos dentro de las tropas que atacaron Mallorca y Menorca, relacionado con que uno de los papeles ejercidos por los ebusitanos durante el período de tiempo que va desde el 216 al 123 aC., fuese precisamente recaudar honderos para las tropas romanas, y así ayudar a sustentar su economía.

más cercana es la referente a su actuación en el Norte de África en la Guerra de Yugurta, entre el 109 y 107 aC. (Salustio, 105), y la más conocida en la Guerra de las Galias, con César combatiendo en *Bibracte* (*De Bel. Gal.*, II, 7, 1), donde aparecen guerreando juntos cretenses y baleáricos (Cesar, *De Bel. Gal.*, II, 7, Nadal 2000: 112).

Otra de las causas a sumar en relación a la incorporación de las Baleares a la órbita romana puede ser el problema de tierras que tenía Roma en ese momento, su carencia para repartir entre los colonos. No debe menospreciarse el hecho de poder controlar la riqueza de las tierras de las Baleares (Estrabón, III, 5, 1), tal y como propuso Balil (1965: 310). Causa que conecta con el debate existente en Roma en esos tiempos en relación a las correcciones hechas al texto de la *Lex Sempronia Agraria*, en que se incluía el reparto de tierras, contrarrestando la propia iniciativa de Graco. Esa posibilidad, que no parece la más prioritaria (Amengual *et al.* 2003), en el fondo escondió la polémica política que se libraba en Roma entre diversas familias por el control del poder. Roldán incluye en sus argumentos ese factor, los *equites*, por intereses de los *negotiatores*, debieron presionar al Senado para extender su esfera de contactos (Roldán 1978: 103). Atacando las Baleares, el Senado quizás se acercaba más a los *equites*, favoreciendo sus negocios al abrir una nueva ruta comercial, desbancando en cierta medida a los hermanos Graco con sus apoyos a la agricultura y al reparto de tierras.

Hay que tener en cuenta que, precisamente en el momento inmediatamente anterior a la conquista, *Ebusus* registraba su máxima expansión comercial en esta zona, aún después de la caída de Cartago en la Tercera Guerra Púnica en el año 146 aC., dificultando, en consecuencia, los planes de expansión mediterránea de los romanos. En este sentido Ramón (1985:33-34), se plantea si se habrían instalado en Ibiza cartagineses huidos de sus tierras a causa de la derrota. De hecho esta isla tuvo una etapa de plenitud a partir del fin de la Segunda Guerra Púnica que llegará hasta los tres primeros cuartos del siglo II aC. (Costa y Fernández 1997: 425), o lo que es lo mismo, hasta la anexión a Roma de las vecinas Mallorca y Menorca. Evidencias arqueológicas que documentan ese proceso son la ampliación del casco urbano de la ciudad y un importante crecimiento de su actividad alfarera, con una producción que comienza a imitar formas romanas, tanto en vajilla como en contenedores de almacenaje (Ramón 1985: 73). Se documenta, a la par, un momento de esplendor de la explotación de los recursos agrícolas, como se aprecia en *Ses Païses de Cala d'Hort* (Ramón 1985: 104-111) o en *Can Corda* y *Can Fita* (González y Pacheco 2002). A ello se suma la ampliación del santuario de *Es Culleram* (Costa y Fernández 1997: 425-6). Para Costa y Fernández, esa opulencia podría haber sido aprovechada por los romanos que obtendrían beneficios a través de impuestos o tributos. Esta problemática entroncaría con otro tema que no vamos a tratar aquí en profundidad, el del momento en que Ibiza obtuvo la categoría de *foederata* con Roma. Según las fechas que se barajan, se podría haber firmado ese acuerdo entre el fin de la Segunda Guerra Púnica y la década de los '70

aC.³. Es un hecho que durante el siglo II aC. cada vez fue más habitual el uso de moneda romana, tal como queda constatado por la apreciable cantidad de numerario de la ceca de Roma recuperado en la isla, junto a las suyas propias y a monedas de cecas ibéricas y púnicas (Campo 1983). Retomando aquí el tema de los piratas, parece que éstos no debieron molestar mucho a las embarcaciones ebusitanas, quizás porque estaban protegidas por los antiguos mercenarios, los honderos baleáricos o por el contrario, se protegían de ellos, de ahí que se ubicase en *Cap de Llibrell* un punto de vigilancia (Orfila 2008: 21). La opción de que los ebusitanos estuviesen de acuerdo con Roma en su intervención sobre las islas vecinas no parece tener sentido, dado la caída en sus exportaciones, y consecuentemente en sus producciones alfareras desde los años 150/120 aC. hasta el 25 aC. (Ramón 1985), aunque en ese período se continuó fabricando un tipo de ánfora de tradición púnica de la clase 1, la forma PE 18, con una cronología que abarca desde 120/100 aC. a los 50/75 dC. (Ramón 1991: 100-114).

Todos estos motivos son suficientes para entender la intervención militar, aunque seguramente el mayor beneficio obtenido por la República Romana, reiteramos, debió ser el tener una base en las Baleares, ya fuese para darle un uso tanto comercial como militar, y asegurar las rutas entre la Península Itálica y la Ibérica al hacerlas más cortas y rápidas a través del estrecho de San Bonifacio. Estas circunstancias llevaron al desarrollo de nuevas formas de explotación y control de las zonas bajo el poder romano, aplicando unos sistemas más agresivos e intervencionistas sobre la población y las producciones locales. Y es en ese contexto en el que debe insertarse y entenderse la conquista de las Baleares.

CONSECUENCIAS EN LAS BALEARES DE LA INTERVENCIÓN METELLIANA DEL 123 AC.

Margarita Orfila

Introducción

3. Mucho se ha escrito sobre el momento en que se produjo la firma de este acuerdo. Para unos aconteció durante la Segunda Guerra Púnica, otros lo relacionan con la intervención metelliana, siendo la postura actualmente dominante la de fijar la firma de ese *foedus* en las décadas iniciales del siglo I aC., coincidiendo con las guerras sertorianas (Costa y Fernández 1997, Zucca 1998: 159, García Riaza y Sánchez León 2000: 110 y 116, García Riaza 2001, Id. 2003: 76).

Paz y prosperidad es lo que, en principio, debió llegar a las Baleares a partir del 123 aC., bajo un gobierno al que le preocupaba especialmente mantener la ley y el orden dentro de los territorios que iban integrándose en su órbita, además de recaudar impuestos. Ello también implicaba que todos sus habitantes debían cumplir unas mismas leyes, clave de la innovación latina al integrar a los pueblos conquistados por la vía del derecho y no por la del sometimiento. Se iniciaba así el proceso de romanización, con todas sus consecuencias, dejando atrás la Edad del Hierro.

Una de las consecuencias inmediatas de la intervención del 123 aC. sobre Mallorca y Menorca fue la llegada de gentes, especialmente del ámbito militar. Es evidente que, al pasar a estar bajo la tutela de Roma, fueron incorporadas a la provincia de *Hispania Citerior*, incluidas, en el

momento de su creación, en el *conventus iuridici Carthaginensis*, tal como indica Plinio (*Nat. Hist.*, III, 3, 25).

Dado el carácter insular, cabe plantearse que no debió ser fácil su gobernabilidad, y tal como dijo Muñoz "... su gobierno [el de las Baleares] debió ser difícil por su carácter insular expuesto siempre a ataques y a cierto obligado aislamiento" (Muñoz 1974: 19). Es por ello que parece fue necesaria la presencia de un delegado del gobernador provincial en las islas (Sánchez y García 2005: 40), un *praefectus pro legato insularum Balarum*. En el año 67 aC., como consecuencia de la *Lex Gabinia*, estuvo al mando del *Mare Balearicus* uno de los quince legados nombrados por el *navarca* Pompeyo Magno, controlador del tráfico marítimo y de la seguridad naval, con el encargo de combatir la piratería. Según narra Floro, será L. Manlio Torcuato el nombre del legado responsable de ese mar, (en esa indefinición del marco geográfico que abarca el *Mare Balearicus*, en el que posiblemente, además de las islas debía englobar parte de la costa levantina), siendo Tiberio Nero el que se encargó del Estrecho de Gibraltar: "*Torquatus Balearicum Tiberius Nero Gaditanum fretum (obsedit)*" (An. Floro, *Bellum piraticum*, 1, 41, 9). Mucho más moderna es la siguiente referencia a otro *praefectus Insularum Balarum*, presente en una inscripción fechada en el año 63 dC. localizada en *Luni*. Ese cargo aparece también en el año 65 como *praefectus pro legato Insularum Balarum*, y con una especificidad más concreta como es la de *praefectus Insularum Balarum orae maritimae* en otra inscripción a la que no se le ha podido poner fecha hasta el momento (Veny 1965: 238-242). Lo que no deja lugar a dudas, tal como Muñoz ya aludió, de que: "La creación de estos cargos indica sin duda la necesidad de establecer una autoridad con una autonomía administrativa y militar, explícitamente naval" (Muñoz 1974: 26).

El objetivo del contingente instalado en las islas, una vez acabada la contienda, fue convencer a quienes quisieran utilizar esa ruta, de que se podía navegar por ese mar balearico, y estacionar en estas islas, puesto que no había problemas al estar ya protegidas, una vez limpias de piratas. Pero eso no debió ser tarea fácil, son muchas las millas a vigilar de su sinuoso litoral, en concreto 1.428 km. Es por ello por lo que se ha generalizado la propuesta de que los romanos, como prueba de esa pacificación, debieron ubicar en lugares estratégicos del litoral del archipiélago una serie de puestos de vigilancia, visibles desde el mar (Orfila 2008: 22-23). Unos puestos que no tenían por qué ser permanentes, ni, por tanto, tuvieron que dejar necesariamente evidencia arqueológica de su existencia.

Esas tropas vigilantes debían estar en conexión con unos campamentos al uso, como los que la arqueología va descubriendo. Los *castra* más claros identificados hasta la actualidad son el de Menorca, en la ensenada natural de *Sa Nitja*, en la costa norte, al que debe sumarse en Mallorca el de *Son Espases*, junto a Palma, y el posible de *Ses Salines*, también en la isla mayor. De ellos se hablará más adelante.

Estas debieron ser las primeras infraestructuras romanas creadas en Mallorca y Menorca. Con posterioridad vendrían las ciudades de nueva



Figura 7:
Las ciudades romanas de las Baleares.

planta, *Palma* y *Pollentia*, ambas respondiendo seguramente a esas necesidades militares y de acogida de nuevas gentes (fig. 7). No extraña, por tanto, que esos establecimientos estuvieran pensados previamente, y que su urbanismo respondiera a trazados ortogonales como los que va documentando día a día la arqueología. Ser colonia le daba más peso a ese hecho, ejerciendo, además, de cabeza de la administración en todos los sentidos pues, debido a la insularidad, el posible aislamiento durante el invierno de su *conventus* o capital de provincia, haría necesaria la construcción de determinados edificios que confiriesen a esas ciudades una fisonomía de cierto raigambre. *Pollentia*, la mejor conocida, lo documenta. Y su importante foro, con una extensión que se intuye de dimensiones considerables, lo delata.

A estas construcciones se añadirían otras de importancia, como debió ser la creación de la parcelación del campo, con su función de catastro, a modo de divisiones en centuriaciones.

Campamentos, ciudades, parcelarios rurales. La dirección y realización de todas esas obras, decididas por cargos de tipo “político”, haría necesario contar con buenos operarios y directores de obra, con especialistas en ingeniería que debieron tener que estar presentes en la isla. Desde los cargos más oficiales, como el *curator* o *locator operis*, encargado de supervisar la obra y de verificar el cumplimiento de las cláusulas y condiciones del contrato, al *quaestor*, los encargados del *aerarium* público, para llegar a la parte técnica, con un posible *Architectus*, esa figura entre arquitecto e ingeniero que diseña las propuestas del proyecto, realiza las mediciones y las estimaciones presupuestarias, y quizás para las tareas que

se pretenden analizar desde la globalidad de nuestro trabajo, la figura del *mentor*, el geómetra sobre el terreno (Guillaumin 2003: 120), con sus conocimientos de aritmética y geometría, fundamentales para poder trazar líneas rectas y calcular superficies, incluso sobre terrenos difíciles (Guillaumin 2003: 120). Sobre el terreno estarían los capataces como los *Praepositi* o *Praefecti Fabrum*, hasta llegar a los *Artifex*, los trabajadores de cada oficio necesarios para cada parte de las obras (González Tascón 2002).

Todo ello lleva a reflexionar sobre las muchas molestias que se tomó Roma en estas tierras. Los restos arqueológicos demuestran ese hecho, especialmente por la cantidad de obra pública que se llevó a cabo en las islas, y en un período temprano a caballo entre fin del siglo II e inicios del I aC. Y todo ello en una superficie relativamente pequeña (las Baleares en su totalidad ocupan 4.992 km²), más si se tiene en cuenta que estuvo especialmente concentrado en la isla mayor. Se construyeron campamentos, se concibieron ciudades planificadas con categorías estatutarias privilegiadas, y se realizaron divisiones parcelarias a modo de centuriaciones.

Y esos nuevos lugares, si bien estuvieron ocupados por lugareños -los restos arqueológicos así lo indican-, debe tenerse presente que fueron especialmente pensados para los que llegaron a las islas. Más población implica garantizar mayor cantidad de alimentos, especialmente en los períodos de aislamiento forzoso a causa de la propia insularidad, cuando no se puede navegar, lo que implicaba una mayor necesidad de aumentar la productividad de sus campos, y de su ocupación.

Llegada de nuevos habitantes

Las fuentes literarias citan la llegada a las islas de un contingente foráneo, cuantificando el número de los nuevos pobladores y señalando el momento en que se habría producido. En los escritos estrabonianos se cita, en primer lugar, a 3.000 colonos, que llegaron con Metello (Estrabón, III, 5, 1), participando en la contienda de la intervención militar, y asentándose en las islas una vez acabada la misma.

A ello se suma otro contingente poblacional, si bien en este caso asociado directamente con Ibiza, relacionado con las Guerras Sertorianas (Plutarco, *Sert.* VII, 5-7; An. Floro, *Bellum Sertorianum* II, 10). Sertorio decidió desembarcar en las Baleares entre el 82 y el 81 aC. En Ibiza venció a las fuerzas de Annio Lusco -general de Sila-, pero éste acudió con un refuerzo de soldados de infantería (*hoplitoi*), en un total de cinco mil, y muchas naves (Muñoz 1974: 19, Costa 2002, García Riaza 2003: 78). Aunque éste fue un refuerzo puntual y sólo para las islas Pitiusas, debe tenerse en cuenta.

Puede que el número de soldados que se asentaron en estas islas en las postrimerías de la intervención metelliana no terminara con esta referencia. Es plausible deducir otro contingente, en este caso en torno

al 67 aC., y asociado a la figura de Pompeyo Magno. Es de todos sabido que este general romano fue investido de poderes excepcionales -*imperium*-, durante tres años, para luchar contra la piratería, otorgándole medios para ese objetivo a través de la *Lex Gabinia* del 67 aC. (Cicerón, *De Imp. Cn Pomp.*, 12,35). Pompeyo nombró a dos legados para el control de las costas Hispanas, uno cuya misión se centraba en el área del Estrecho, y otro para el Mar Baleárico, L. Manlio Torcuato, citado más arriba (Apiano, *Mith.*, 95, Floro, 1, 41, 9) (Olesti 2005: 23). Como ya se ha indicado, la piratería era una lacra que mermaba las opciones de movimiento marítimo, y con él la seguridad de las transacciones comerciales. Actuar contra ella era hacerlo en beneficio de los bienes de Roma. En un primer momento se le indicó a Pompeyo que podría contar con unas veinte legiones, es decir, unos 120.000 hombres, además de unas 500 embarcaciones, y entre 4.000 y 5.000 jinetes, si bien luego parece que el número mermó. Se nombraron además 24 legados de rango pretoriano y dos cuestores, todo acompañado de la suma de 6.000 talentos (App. *Mith.*, 94; Dio Cass. 36, 37, 1; Liv. *Per.*, 99; Plut. *Pomp.*, 26, 2-3; Zonar. 10.3) (Amela 2006: 11). La estrategia de Pompeyo fue la de dividir el Mediterráneo y el Mar Negro en 13 áreas, cada una de ellas con un legado al frente, con la misión de patrullar, tanto por mar como por tierra, hasta unos 70 km hacia el interior (Amela 2006: 14). Pompeyo, además, iba con su propia flota, compuesta por sesenta naves (Plut. *Pomp.*, 26, 6) (Amela 2006: 15). En su recorrido pasó por el mar Balear, en donde estaba su legado L. Manlio Torcuato, con su flotilla. Estas fuerzas en movimiento del propio Pompeyo, junto a las estacionadas, como la existente en las Baleares, consiguieron una rápida limpieza de piratas. Según narró Apiano, cayeron unas 70 embarcaciones y unos 10.000 piratas, capturando a más de 20.000, hechos acaecidos en unos tres meses desde que Pompeyo inició su ruta por todos estos puestos desde el puerto de *Brundisium* (Amela 2006: 17).

Amela considera que el legado Torcuato debió tener la sede de sus tropas en *Carthago Nova* desde donde controlaría el mar Balear -las islas con las costas Levantinas incluidas- (Amela 2006: 19). Sin embargo, consideramos que no debe despreciarse la opción propuesta de que fuesen las propias islas Baleares su sede (Orfila 2008: 32), más teniendo presente el problema de la piratería que desde hacía tiempo estaba presente en ellas.

No es fácil cuantificar el número de soldados de la tropa, jinetes o naves que se instalaron en las Baleares, pero sí debe proponerse que una parte de ellos debieron instalarse aquí para vigilar sus costas. Ello implica que se asentaron en algún establecimiento, aunque fuera temporalmente, en el cual, o en los cuales, se cubrirían todas sus necesidades. En este sentido debería asumirse que el número de nuevos llegados implicaría un crecimiento urbanístico en cada uno de los lugares a donde fueron enviados. El caso de las Baleares no debió ser una excepción, tal como así parece corroborar la arqueología, con importantes niveles arqueológicos que denotan una actividad constructora asociada a esas fechas,

tanto en *Pollentia*, como en el subsuelo de Palma, tal como se indicará más adelante.

La presencia permanente de tropas en estas tierras isleñas queda justificada si se tiene en cuenta que las aguas del Mediterráneo no estuvieron tranquilas, ni despejadas de piratas, tal como se ha mencionado más arriba, hasta fechas cercanas a Augusto (Zucca 1998: 91-108). Es más, debe tenerse presente, además de la cantidad, el posible origen de los mismos, o, al menos, de sus patrones, tal como indican los gentilicios que conocemos gracias a la epigrafía, en donde nombres como *Caecilii*, o *Pompeii* son relativamente comunes (Pena 2005, Id. 2012).

Campamentos militares y puestos de vigilancia

La carencia de documentación de restos constructivos que puedan adscribirse a fechas tempranas en los dos entes urbanos de época romana más importantes de Mallorca, *Pollentia* y *Palma*, induce a plantear el asentamiento de los llegados con Metello en otros lugares, en principio identificados a través de la arqueología; nos referimos a los campamentos militares ya citados en Mallorca y Menorca, y que permiten entender la dispersión de estas tropas entre las islas conquistadas.

El *castrum* documentado en Menorca se ubica en la ensenada natural de *Sa Nitja*, en la costa norte de la isla, en un asentamiento romano que se ha relacionado con la *Sanisera* que cita Plinio (*Nat. Hist.*, III, 78) (Rita *et al.* 1988: 41-42, Orfila 1995: 239-241). Dividido en dos partes, una ubicada en el lado oeste de la ensenada, y la otra en el este, sobre un promontorio con una amplia visibilidad del puerto natural, en una posición estratégica, se ha identificado un campamento militar que estuvo en uso desde el 123 hasta el año 45 aC. Un campamento creado como consecuencia de la intervención de Metello sobre la isla (Asociación Sanitja 1996, Contreras 1998: 305, Zucca 1998: 158, Contreras 2006, Contreras *et al.* 2006) (fig. 8). Esta idea se refuerza especialmente por las estructuras documentadas, una serie de pequeñas habitaciones, algunas con una clara función de almacén y otras con material bélico. En ese sentido es significativa la presencia de aros y proyectiles de plomo (*glandes plumbeae*) -uno de los depósitos con 25 balas-, o los que ya se habían recuperado fortuitamente hace años, destacando el que lleva inscritas unas letras que se interpretan como *S. CAE*, y que se vinculan con *Q. Cecilio Metellus* (Nicolás 1983: 246-248, Zucca 1998: 158). Destaca también el hallazgo de una punta de flecha cretense, modelo avanzado de uno más característico de siglos anteriores, nada habitual en occidente (Quesada 2007), y que podría relacionarse con la presencia de *Metellus Pius*, quien estuvo en *Hispania* en el bando de Pompeyo enfrentándose a las tropas sertorianas⁴. El campamento, según sus excavadores, quizás ejerciera la función de punto de reclutamiento y entrenamiento de los honderos en tácticas militares romanas entre el 123 y el 45 aC., con unas reformas en la década del 70 aC. (Contreras *et al.* 2006), fechas que coinciden

4. Esta inscripción se relaciona con otras aparecidas en campos de batalla en donde sí se ha documentado la presencia de este personaje, como en el Cerro de la Alegría de Monforte y Azuaga de Badajoz (Contreras *et al.* 2006).

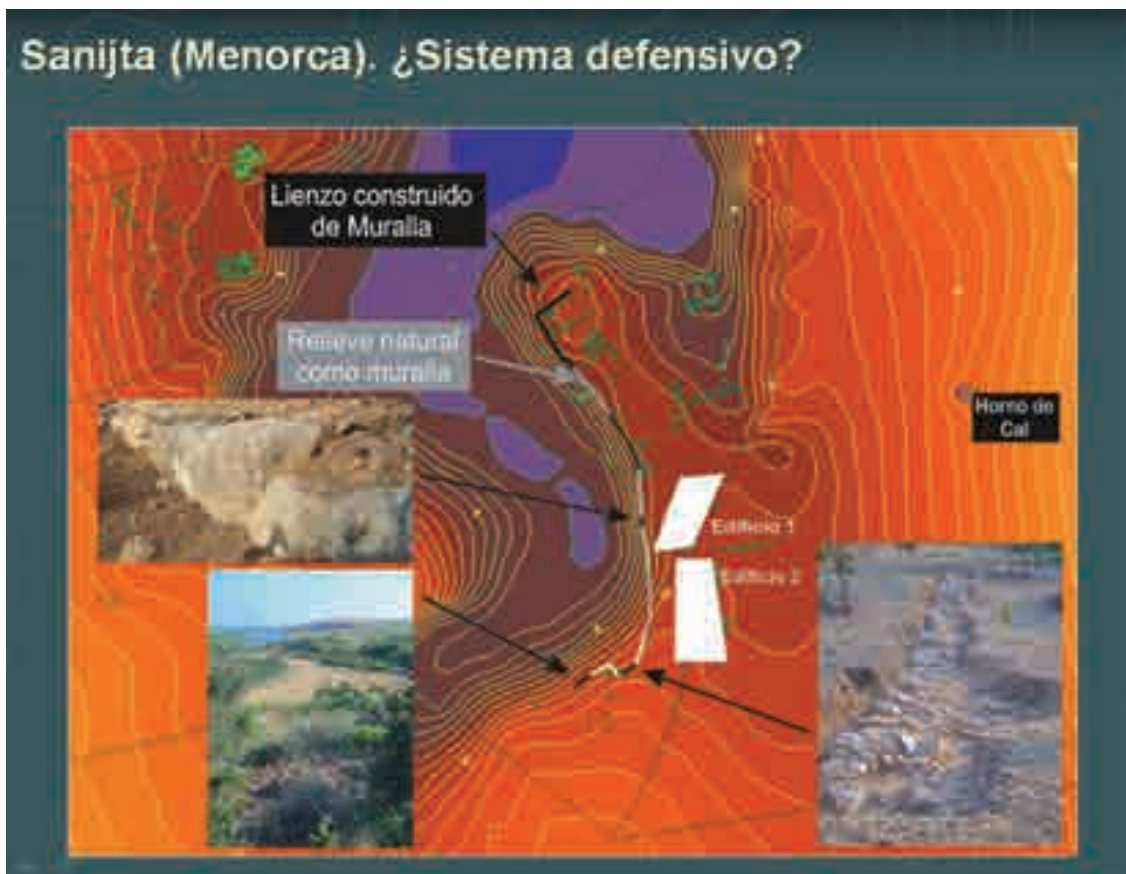
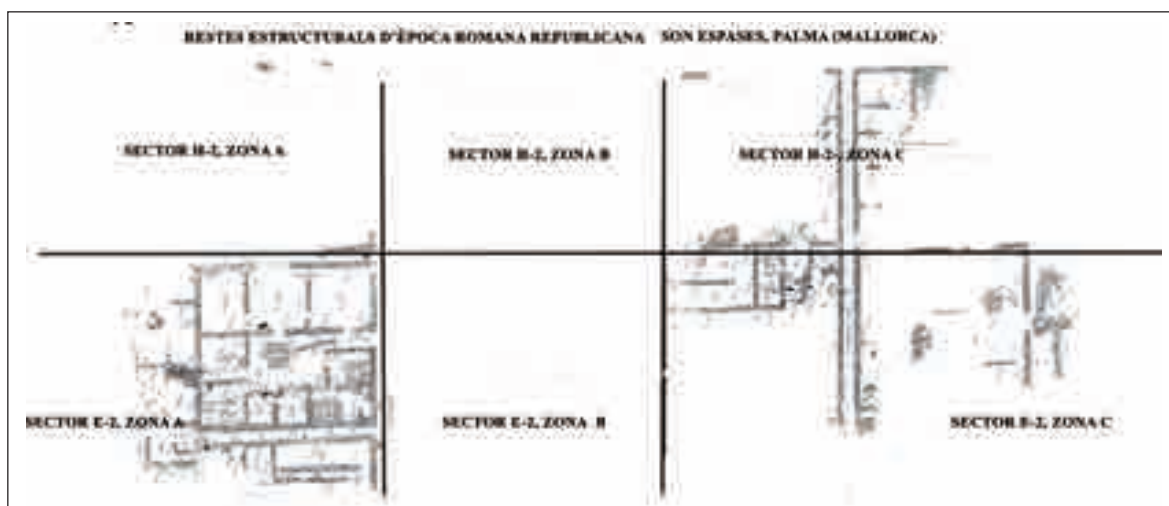


Figura 8: Sanitja, ciudad romana de Menorca (Web oficial, Asociación “Sa Nitja. Gestión del Patrimonio Mediterráneo”).

con los niveles más antiguos de edificación romana en *Pollentia*, por lo que nos planteamos si éstas podrían ser consecuencia de las actividades como *navarca* de Pompeyo y su legado Torcuato.

Otra referencia a la posible existencia de un campamento en las Baleares son los restos que pudieron advertirse en los años ochenta en el subsuelo de *Ses Salines* (Mallorca) (Bauzá y Ponç 1987), apreciándose en algunos solares una especie de foso en forma de “V”, que podría recordar al realizado por los Bárquidas en Carmona, posibilidad que no debe descartarse. Este emplazamiento tiene una ocupación como lugar de hábitat desde época talayótica, continuando en época romana, pero es especialmente conocido por la necrópolis ubicada en las afueras del pueblo, con un inicio también en época pre-romana, llegando hasta el Bajo Imperio (Orfila 1988). Destacan las inscripciones en ella recuperadas, casi 50 (Orfila 1988), en las que, además de existir 8 miembros de la *gens Caecilia*, se documentan 11 de la *Sergia* (Zucca 1998: 154), lo que se asocia a *M. Sergius*, procónsul de la Citerior en el 115 aC. (Mayer 1991: 177-8).

En estos últimos años se ha identificado un nuevo campamento, sobre la antigua finca de *Son Espases*, hoy un hospital de referencia (Estarellas *et al.* 2012), muy cercano a Palma. La superficie que ocupaba este emplazamiento fue de unos 2.800 m². Aunque todo este espacio no estaba construido, en él se han recuperado bienes muebles de relevancia (fig. 9). A nivel estructural, destacan las construcciones de la zona más baja,



organizadas en torno a callejuelas o pasillos de unos 3 pies de anchura, perfectamente perpendiculares entre sí. Estos viales delimitan espacios de unos 15 m de lado -lo que equivaldría a unos 50 pies romanos-, cuyo interior se distribuye en torno a un patio central con unas 10 habitaciones a su alrededor. En un espacio central de este solar, los restos recuperados parecen indicar que se está frente a un depósito relacionado con el rito fundacional de este asentamiento (Estarellas *et al.* 2012: 41). Es significativa la recuperación de espuelas, el remate de un casco, e incluso una *dolabra* -herramienta utilizada para nivelar los terrenos en donde situar un nuevo campamento- (Front. *Stra.*, 4.7.2). Como lo es también su posicionamiento, en una zona del interior, pero con un estupendo control de la bahía de Palma. Estos elementos, junto al diseño del conjunto de las estructuras, es lo que hace que sus excavadores interpreten todos estos restos como pertenecientes a un campamento romano (Estarellas *et al.* 2012: 44-48). Lo documentado se asemeja a las indicaciones que da Polibio de cómo debería ser un campamento, es decir, una zona central construida, pero con elementos perecederos a su alrededor, como pueden ser tiendas de campaña. Los bienes muebles aportan una cronología de uso de este establecimiento que va desde el 120/110 a.C. como fecha fundacional, hasta llegar a su abandono en torno al 50 a.C. (Estarellas *et al.* 2012: 54-56). Una cronología muy cercana a la que se ha otorgado a los restos del campamento identificado en *Sa Nitja*.

Considerar estos yacimientos como campamentos queda apoyado, además de por sus características físicas, en el término utilizado por Mela al referirse a los enclaves menorquines de *Iamo* y *Mago* como *castella*, idea ya aportada por Mattingly en 1983, dando a entender la existencia de un tipo de establecimiento relacionado con estructuras militares en las islas, y que como tales han sido asumidas por otros investigadores (García Riaza y Sánchez León 2000: 55, García Riaza 2002, García Riaza 2003: 77).

La liberación de las Baleares de piratas, junto a los avances de la navegación, hicieron factible que estas islas pudieran ser utilizadas por

Figura 9:
Las estructuras de Son Espases (Estarellas *et al.* 2012).

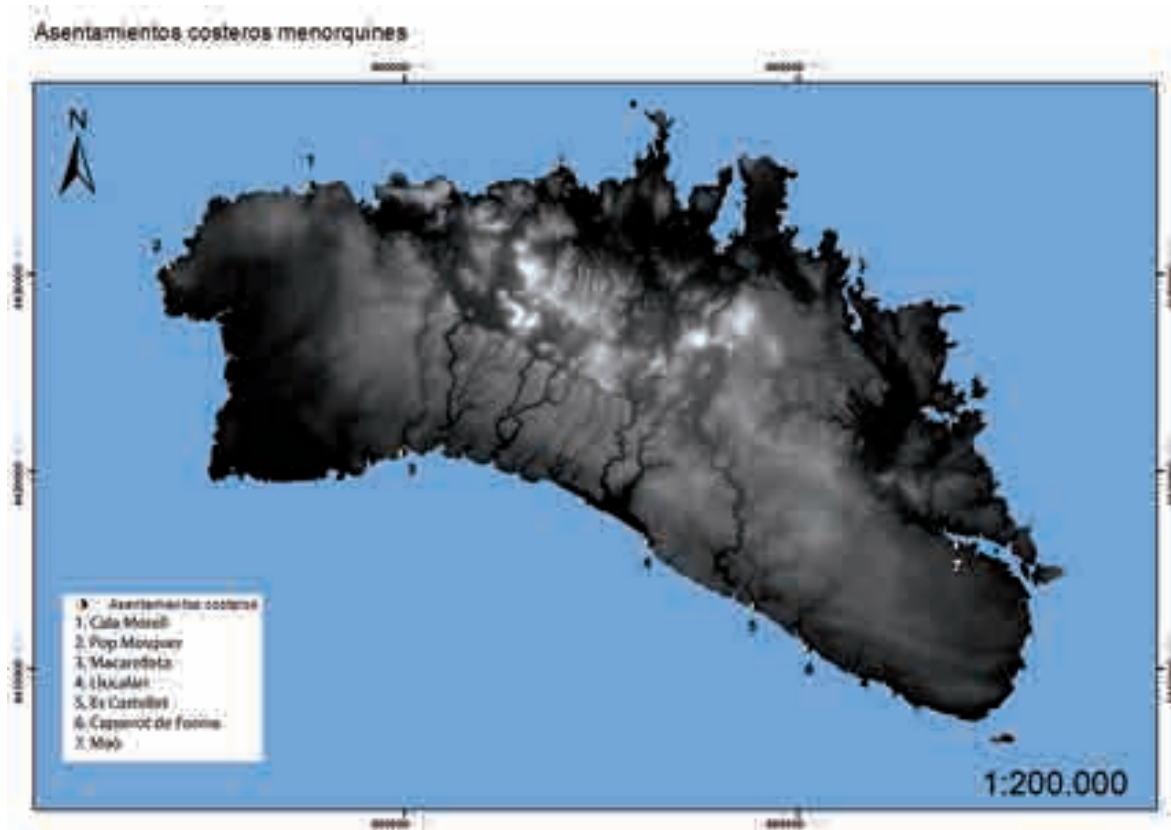


Figura 10: Asentamientos costeros menorquines de época prehistórica (Elaboración M. Gutiérrez).

los *navicularii*, como un punto de apoyo en las rutas comerciales. La vigilancia de sus costas no debió ser sencilla por las propias características del litoral, con calas y puertos naturales no siempre visibles de una manera clara desde el mar. Se hacía, por tanto, necesaria la creación de una serie de puestos de vigilancia en puntos estratégicos de sus costas.

Dichos puestos podrían haber sido los utilizados por los isleños desde época prehistórica. De hecho son conocidos toda una serie de puntos que ejercieron esa función, como son, en la isla de Menorca: *Maó*, *Caparrot de Forma*, *Es Castellet (Calescoves)*, *Lluçàlari (Son Bou)*, *Macarelleta*, *Pop Mosquer* y *Cala Morell* (Plantalamor 1995: 175, Guerrero 2006, Sánchez *et al.* 2013) (fig. 10). En funcionamiento desde época romana podrían añadirse los establecimientos de *Ses Fontanelles*, *Sant Adeodato*, *Son Saura* y *Ses Salines Noves* (ésta última considerada como una instalación portuaria) (Nicolás 2003: 121). Otro ejemplo que se podría citar es una estructura cercana a la basílica paleocristiana de *Son Bou*, quizás un posible faro ubicado en la parte central de la costa sur de la isla de Menorca (Orfila y Tuset 1988, Orfila 1995). Funciones de vigilancia del mar tendría también el pequeño almacén de *s'Embarcadó de s'Alairó*, junto a una posible torre, fechado a mediados del siglo II dC., en donde se recuperaron *crustae* de mármol de diversos orígenes (Paros, Eubea, Mármara, etc.) (Nicolás y Pons 1990).

De la costa sur de Mallorca se pueden citar *Es Castellet des Caló de S'Almunia*, *Caló des Moros*, *Cala Marmols* o *Es Bous* (Orfila 1988: 240, Guerrero 2006: 103). Esa misma función parece tendría en Ibiza el santuario

de *Cap des Llibrell* en Cala Longa, construido a principios del siglo II aC., y cuya ubicación da a entender esa funcionalidad (Ramón 1987-88).

Baleares y las rutas de navegación

Pasar por las Baleares acortaba las distancias y permitía poder llegar antes. A este valor temporal se suma el de lo transportado. En ese sentido es importante calibrar en su justa medida el tráfico de metales que desde la zona sureste de la Península Ibérica, y en especial desde el puerto de Cartago Nova, se dirigían a la Península Itálica. El valor del cinabrio por su mercurio, y del plomo, era alto, y más el uso que se les iba a dar. Garantizar una ruta segura debió pesar sobre el Senado cuando envió a Quinto Cecilio Metello a hacerse con Mallorca y Menorca. El precio de lo transportado era demasiado elevado. Pasar por las islas no sólo reducía el tiempo, también las millas de litoral, pues si desde esa ciudad murciana se llega a Roma costeando, es evidente que siempre se está junto a la orilla, pudiendo ser atacados desde multitud de sitios, algo no tan fácil si se navega a mar abierto, reduciendo, en cierta manera, el número de opciones de ser atacados.

La ruta marítima que ineludiblemente debían seguir las naves era, una vez alcanzadas las Baleares, continuar desde Menorca hacia Cerdeña pasando por el Estrecho de San Bonifacio. Paso que se considera factible (Mastino *et al.* 2006: 184-186) desde al menos el siglo III aC., siempre con el viento de popa y en un período del año favorable a la navegación, conocido en época antigua como *mare apertum*, y comprendido entre junio y septiembre. Hesiodo consideraba que los días seguros para navegar eran 50, que van de fines de julio a mediados de septiembre⁵ (Medas 2004: 34-36). En este sentido es muy explícita la cita de los “Hechos de los Apóstoles”, IX, 27: “...Habíamos perdido un tiempo considerable; la navegación era ya peligrosa, porque había pasado el ayuno de septiembre. Amigos, preveo que la travesía va a ser desastrosa, con gran perjuicio no sólo para la carga y el barco, sino también para nuestras personas...”⁶. El resto del año era denominado *mare clausum*, período en el que debía evitarse, si era posible, la navegación (Izquierdo 2009: 446, Medas 2004: 34-36). Estas indicaciones se referían casi exclusivamente a la navegación de altura, ya que para la navegación de cabotaje y de corto alcance, debían ser buenos para navegar un número mayor de días al año.

La serie de barcos hundidos que se han ido identificando en todas las costas de este mar Balear isleño, parecen indicar que la navegación por sus aguas se ejerció de manera habitual a partir de la intervención metelliana. En ese sentido hay que tener presente la documentación que aportan los pecios, más que los fondeaderos (*stationes*), o puertos (*portus*). Un barco naufragado con toda su carga suele indicar el uso de esta ruta más que el hecho de que Baleares fuera su destino final (Orfila 2008: 25). Referencias a embarcaciones hundidas pueden ser la de la bahía de Addaya, una nave que transportaba ánforas Dressel 1C (Máscaró 1962,

5. Hecho que continuó en tiempos posteriores y que constatan las fuentes náuticas medievales, como el *Compasso de navigare*, un portulano del siglo XIII, en el que se especifica concretamente la ruta Denia-Baleares -desde el “capo de Maone”, del puerto de Mahón, hacia Cerdeña- (Mastino *et al.* 2006: 184-186).

6. Hace referencia al viaje de *Cesarea maritima* a Roma realizado por San Pablo.

Pons 2005: 447), o el de Cala Roja con el mismo tipo de materiales (Pons 2005: 448), ambos en Menorca. De Mallorca se puede citar el de la Colonia de Sant Jordi I, datado entre el 125 y 100 aC. por Cerdà (1980), y entre el 100 y el 80 aC. por Colls (1987). Por otra parte es importante indicar los cargamentos, la referencia del lugar de origen de esas mercancías, o lo que es lo mismo, el origen de la ruta, pudiendo revelar un posible destino en función de las materias transportadas.

Los metales, tal como se ha indicado, tuvieron un especial protagonismo. Ejemplos especialmente significativos pueden ser los recuperados en sitios de refugio como lo es la isla de Cabrera⁷. En el pecio “Cabrera V”, datado de fin del s. I aC./inicios del I dC. por la presencia de ánforas de salazones y olearias tipos Dressel 7-11, Dressel 10, Dressel 12, Dressel 20 y Haltern 70, se documentaron entre 23 (Guerrero y Colls 1982: 4, Colls *et al.* 1986) y 43 lingotes de plomo (Veny y Cerdà 1972, Colls *et al.* 1986, Cerdà 2000: 67), cifra que varía según el autor que se cite. En el “Cabrera IV”, considerado una nave de grandes dimensiones, de fin del s. I aC. o inicios del I dC., se localizaron 26 lingotes de plomo (Veny y Cerdà 1972), con un peso total de 854 kg, junto a unas 700 ánforas, de las que sólo se estudiaron unas pocas, correspondientes a las tipologías Dressel 7, Haltern 70 y Dressel 2-4. Este cargamento iba acompañado de tres cascos de legionario de bronce de tipo Montefortino y dos cañas de anclas de hierro de más de 3 m de longitud (Veny 1979: 470). Otro ejemplo de esta isla de Cabrera es el pecio de la *l'Islla de na Redona* o “Cabrera VI”, de época de Vespasiano, con un cargamento de 20 lingotes de plomo y un peso total de 642 kg (Guerrero y Colls 1982), además de varios panes de estaño en forma de media naranja de unos 60 kg de peso (Mascaró 1962: 7-9). Junto a estas mercancías viajaban ánforas de salazones (Dressel 7-11) y olearias (Dressel 20) (Guerrero y Colls 1982). Mucho metal el recuperado, y eso que son cifras de sólo esos pecios documentados.

Debe pensarse también en unas mínimas instalaciones portuarias para acoger, además de a las naves propias, a las de paso y las que debían estar hibernando, como era habitual hacerlo en el mundo clásico. Seguro que habría que solventar muchas demandas de las que simplemente se producían al utilizar la ruta en el período de *mare aperto*.

7. Al tener la boca de su puerto orientada al norte, es el único puerto en donde guarecerse en la costa meridional de Mallorca en el caso de que azote viento del sur.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
<i>Margarita Orfila, M^a Esther Chávez y Elena H. Sánchez</i>	
LA CIUDAD ROMANA DE <i>POLLENTIA</i>	13
La incorporación de las Baleares (Mallorca y Menorca) a la República Romana	13
<i>Margarita Orfila</i>	
Consecuencias en las Baleares de la intervención metelliana del 123 a C. Introducción	22
Llegada de nuevos habitantes.....	25
Campamentos militares y puestos de vigilancia.....	27
Baleares y las rutas de navegación	31
Creación de ciudades	32
Creación de parcelarios rurales	33
<i>Margarita Orfila</i>	
El urbanismo de la ciudad romana de Pollentia (Alcudia, Mallorca).....	36
La estructura urbana de Pollentia	40
<i>Esther Chávez</i>	

Modulación y relación de equivalencias geométricas en <i>Pollentia</i>	
Introducción	46
Módulos vitruvianos y su aplicación a la hora de crear formas ortogonales	48
Modulación del Capitolio	50
Modulación en Sa Portella	51
Regulación geométrica interna de la Ínsula al Oeste del Foro ..	52
Relación de equivalencias entre los edificios del Foro de <i>Pollentia</i>	53
<i>Luis Moranta y Margarita Orfila</i>	

EL USO DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS COMO ELEMENTOS CALIBRADORES DE LAS ORIENTACIONES DE LAS INFRAESTRUCTURAS ORTOGONALES EN ÉPOCA ROMANA..... 57

La creación de infraestructuras públicas en época romana	57
Condicionantes en la elección del solar	57
La bendición de los dioses: el ceremonial del rito de fundación	59
Criterios que influyeron en la orientación de las estructuras .	61
La necesidad de conocer los entornos para llevar a cabo un buen análisis de las estructuras analizadas.....	66
<i>Margarita Orfila y M^a Esther Chávez</i>	

Los triángulos en el mundo antiguo: precedentes..... 67
Margarita Orfila

Método de plasmación de orientaciones a través del uso de triángulos..... 69
Margarita Orfila, Luis Moranta y Esther Chávez

La técnica de la <i>uaratio</i> en el mundo antiguo.....	72
¿Qué es una <i>uaratio</i> ?.....	74
¿Se trata de triangulación o de trigonometría?.....	75
¿Cómo se procedía?	75
El por qué de la elección de esta orientación en <i>Pollentia</i>	79
¿Cómo reconocer una <i>uaratio</i> sobre el plano de una ciudad o el mapa de una <i>limitatio</i> ?	81
<i>Equipo SOTOER</i>	

Un caso particular de la <i>uaratio</i> . El uso de ternas pitagóricas.....	86
El “edículo pollentino”: sus medidas, divisiones internas y su relación con los edificios circundantes.....	86
Modus operandi.....	91
Equivalencias de los resultados calculados en grados	93

Calibrar relaciones entre edificios.....	98
Calibrar desviaciones en la orientación desde una línea generadora	102
<i>Margarita Orfila, Luis Moranta, Esther Chávez, Miguel Á. de la Iglesia y Elena Sánchez</i>	
La posibilidad de identificar posibles catastros a través de las orientaciones de las <i>villae</i>	109
<i>Mario Gutiérrez y Margarita Orfila</i>	
La línea norte –meridiano-, como generadora de los trazados ..	112
La problemática del “norte” plasmado en las planimetrías de los yacimientos arqueológicos	112
La problemática del “norte” en la propia <i>Pollentia</i>	114
La búsqueda empírica de la línea del meridiano.....	114
El procedimiento para obtener los ejes cardinales en las fuentes literarias	118
<i>Margarita Orfila y M^a Esther Chávez</i>	
CREACIÓN Y USO DE UN <i>GNOMON</i>	123
Localización del norte a través de un <i>gnomon</i> : Procedimiento ...	123
<i>Margarita Orfila, Esther Chávez y M.Á. de la Iglesia</i>	
El instrumental y aparataje utilizado en época antigua en tareas de planificación y construcción	126
<i>Margarita Orfila, Esther Chávez y M.Á. de la Iglesia</i>	
Creación física de <i>gnomones</i>	129
Las características físicas de los gnómones: los creados <i>in situ</i> y los portátiles	129
Afecciones a tener en cuenta cuando se utiliza un <i>gnomon</i>	139
Altura de sol y altura meridiana	140
Altura meridiana y declinación solar.....	140
Longitud de las sombras.....	141
Enunciados generales	142
Tratamiento de errores	145
Errores instrumentales	145
Errores de medición	147
Errores intrínsecos	147
La cruceta, la umbra y la penumbra	147
Las ubicaciones geográficas y la creación de un <i>gnomon</i>	153
<i>Margarita Orfila y Víctor Costa</i>	

LOS CHEQUEOS EMPÍRICOS SOBRE EL TERRENO	157
Chequeos directos sobre yacimientos.....	157
<i>Elena Sánchez y Purificación Marín</i>	
Fichas de los yacimientos chequeados	160
<i>Colonia Clunia Sulpicia</i>	160
<i>Sanisera</i>	165
<i>Valeria</i>	169
<i>Colonia Aelia Augusta Italica</i>	173
<i>Ituci Virtus Iulia</i>	178
<i>Pollentia</i>	181
Puente Tablas	184
<i>Elena Sánchez y Purificación Marín</i>	
CONCLUSIONES.....	189
<i>Margarita Orfila, M^a Esther Chávez y Elena H. Sánchez</i>	
AGRADECIMIENTOS.....	197
BIBLIOGRAFÍA.....	199