

## Vestigios altomedievales procedentes de las aguas de Ibiza/ Eivissa (Islas Baleares)

### Evidence of early medieval navigation from the waters surrounding Ibiza (Balearic Islands)

Marcus Heinrich Hermanns\*

Instituto Arqueológico Alemán en Madrid

#### RESUMEN

Al referirse a la navegación medieval es casi un tópico hacer mención de la escasa información disponible, sobre todo si se compara con los hallazgos de época clásica. Se presenta en este estudio un almenar de bronce de época califal recuperado por un submarinista en un lugar de la costa occidental de la isla de Ibiza/Eivissa (Baleares), presentando al mismo tiempo también otros vestigios arqueológicos de época altomedieval de importancia marítima. En general, y no solo en lo relativo al Mediterráneo Occidental, las menciones sobre hallazgos arqueológicos submarinos relacionados con esta época son muy escasas y, salvo excepciones, poco reveladoras. Con la siguiente nota sobre un almenar de bronce el autor no presenta una excepción. Sin embargo, visto que se trata de una pieza singular vale la pena y el esfuerzo de situarla dentro de lo posible en su contexto histórico-arqueológico, aunque en realidad se trate de un hallazgo fortuito.

#### SUMMARY

Information referring to medieval navigation, compared with the findings of classical times, is very limited. Here is presented present a bronze candelabrum from Caliphate Period recovered by a diver along the west coast of the island of Ibiza (Balearic Islands). As well as other archaeological remains from early medieval times. In general, mentions of underwater archaeological finds related to this period are very scarce, not only in western Mediterranean waters and, with rare exceptions, not very consistent. With the following notes on the bronze candelabrum, the author is not presenting an exception. However, this rare piece deserves to be catalogued as accurately as possible within its historical and archaeological context, even though it is chance finding.

\* Agradezco la colaboración del G.E.A.S. de la Guardia Civil Española, División de Ibiza, por la ayuda prestada en las tareas de prospecciones sistemáticas enmarcadas dentro del trabajo de redacción de la carta arqueológica submarina de Eivissa. Una vez más, deseo expresar mi agradecimiento al Dr. Joan Ramon, del Servei tècnic d'Arqueologia del Consell d'Eivissa por su continuo apoyo para llevar adelante tales labores. Finalmente deseo agradecer su apoyo para la publicación de este artículo al Instituto Arqueológico Alemán de Madrid, en especial, a María Díaz Teijeiro por revisar concienzudamente el manuscrito

PALABRAS CLAVES: Época califal-bizantina, bronce, almenar, ancla de hierro.

KEY WORDS: Byzantine-Caliphate Epoch, bronze, candelabrum, iron anchor.

#### INTRODUCCIÓN

Sobra mencionar que los hallazgos actualmente custodiados en colecciones privadas carecen en su mayoría de un contexto arqueológico bien documentado. Son pocas las excepciones, como el objeto que se va a presentar, donde sí tenemos informaciones acerca del lugar de hallazgo gracias al interés histórico-arqueológico de la persona que lo recuperó. Esto pone de manifiesto el enorme valor que tendría la concienciación a nivel institucional, por ejemplo en las federaciones de buceo, sensibilizando así al submarinista deportivo de las preocupaciones de la arqueología submarina y del valor del patrimonio cultural sumergido. Por el momento, dentro de las labores de investigación para la redacción de la carta arqueológica del litoral de Ibiza, es necesario recoger toda la información posible, también aquella custodiada por particulares, sin que ello suponga querer legalizar actuaciones como las que también se realizaron anteriormente a la publicación de la ley 16/1985.

#### EL ALMENAR Y SU LUGAR DE HALLAZGO

El lugar de hallazgo se encuentra a pocas millas náuticas de la entrada de la Bahía de Sant Antoni de Portmany, en la costa occidental de la isla de Eivissa;

exactamente en el estrecho entre la Illa Bleda Plana e Illa Redona del Oeste, ambas situadas a su vez al oeste de la Illa de Conillera (Fig. 1). Junto con el candelabro, se extrajo del mismo lugar una muela de molino con forma ligeramente elíptica (45 x 47 cm) y de 5 cm de espesor, custodiada en la misma colección privada<sup>1</sup>. Se trata de una piedra de conglomerado no autóctona, con la superficie muy erosionada por el ambiente marino (Fig. 2). El conjunto de estas piezas lleva a pensar en la existencia de un posible pecio de la Alta Edad Media en este lugar, hipótesis que habría que verificar con más detalle<sup>2</sup>.

El almenar/candelabro de bronce fue restaurado tras su recuperación, puesto que actualmente ya no presenta incrustaciones marinas, siendo su superficie de

<sup>1</sup> Deseo agradecer al Dr. Benito Vilar Sancho su amabilidad por haberme facilitado el acceso a su colección privada para el estudio de las piezas.

<sup>2</sup> Se trata de pendientes rocosas acentuadas, con un fondo arenoso, una zona en la que solamente se puede hacer una prospección exhaustiva con aparatos geofísicos. Durante unas prospecciones visuales llevadas a cabo en la zona por miembros del Grupo Especial de Actividades Subacuáticas (GEAS) de la Guardia Civil Española, División de Ibiza, se localizó solamente un ancla de almirantazgo, de 106 cm de altura y una distancia entre las puntas de los brazos de 80 cm.

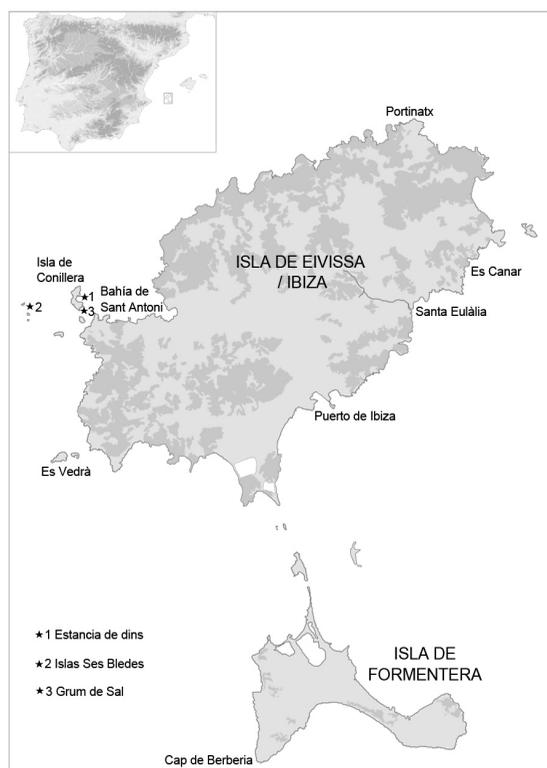


Figura 1. Mapa de Eivissa y Formentera con los topónimos mencionados en el texto.



Figura 2. Fotografía de la piedra de molino (foto del autor).

tacto blando por la aplicación de un barniz protector. Mide 39,5 cm de altura, y su anchura inferior entre los anillos es de 24,5 cm. Se trata de un soporte en forma de trípode, rematado por un vástago o espigón vertical de punta roma (Figs. 3 y 4).

La parte inferior está configurada por las aristas de un tetraedro, es decir, tres barras simples de sección redondeada y sin decoración, que parten de un mismo punto formando ángulos de 55°, y otras tres iguales a las anteriores, formando una base triangular, unidas a

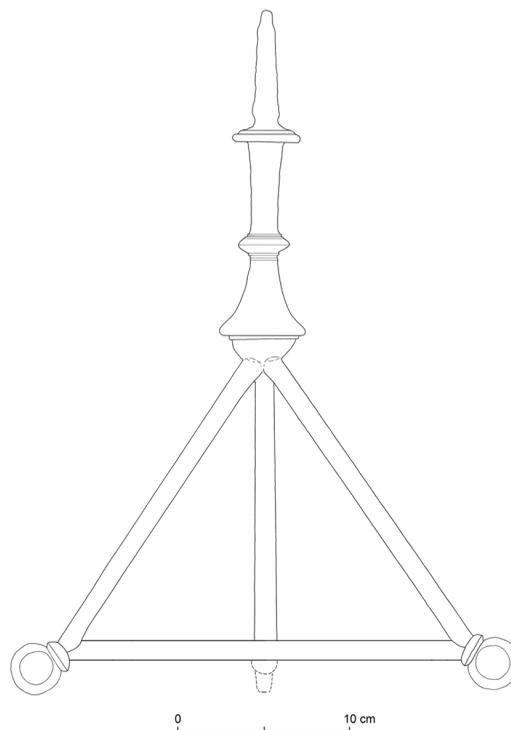


Figura 3. Dibujo del candelabro (Elisa Puch, según autor).



Figura 4. Fotografía del candelabro (John Patterson, según autor).

las barras verticales en los ángulos. A modo de patas conserva dos anillos (el tercero está perdido), situado cada uno en un ángulo, y unidos a estos por una abrazadera. El espigón presenta una decoración muy sencilla, con tres círculos horizontales de diferentes formas, tamaños y perfiles que no son equidistantes y dividen el vástago en tres tramos.

Por el momento se puede considerar este almenar como una pieza singular, dado que los pocos paralelos conocidos hasta ahora o están realizados en hierro o presentan formas mucho más elaboradas<sup>3</sup>. En el depósito de herramientas y objetos metálicos de la cueva de Los Infiernos (Liétor, Albacete), entre los objetos para iluminación de uso doméstico, también figuran candiles, un candelero y un candelabro. Hasta el momento, el ejemplar hallado en Liétor es la pieza que más se asemeja al objeto ibicenco, aunque sea de hierro y presente las barras verticales decoradas con un sencillito sogueado. En el ejemplar de Liétor cada una de las patas se forma mediante el forjado de tres extremos de barra: dos horizontales y uno vertical que remata el almenar y se inserta en el trípode, gracias a una abrazadera que sirvió también de tope.

<sup>3</sup> Mi agradecimiento al Dr. Juan Zozaya por su amable información.

El almenar de Liétor pertenece a un tipo de metalistería popular de la que nada nos había llegado, ya que de época andalusí solo se conocían piezas suntuarias en bronce, más complejas y elaboradas (Navarro Palazón y Robles Fernández 1996: 75, lám. LIII, nº 69). Al carecer de referencias cronológicas, como por ejemplo la cerámica, se hicieron análisis de radiocarbono del material orgánico, es decir, de los hallazgos lígneos procedentes del mismo lugar, obteniéndose una cronología situada en los siglos IX-X (Navarro Palazón y Robles Fernández 1996: 112-113).

Según Julio Navarro Palazón y Alfonso Robles Fernández, quienes publicaron los ejemplares peninsulares, el almenar (una luz), o la almenara (varias luces), rematado por un platillo serviría para acoger candiles, mientras que los ejemplares con espigones se utilizarían habitualmente como soportes para teas de madera, tal como lo pone de relieve la pervivencia en ciertas áreas peninsulares de estos objetos de tradición andalusí (Navarro Palazón y Robles Fernández 1996: 74). Se detecta, siempre según los mismos autores, una regionalización en su uso, centrado en las serranías de Cuenca y de Segura, encontrándose Liétor en las proximidades de esta última sierra (Navarro Palazón y Robles Fernández 1996: 74). En contraste con la abundancia de candiles y soportes de bronce producidos en los centros urbanos, la ausencia de manufacturas rurales vinculadas a la iluminación hace de los dos soportes de hierro de Liétor unos ejemplares especialmente valiosos (Navarro Palazón y Robles Fernández 1996: 74). Ante esta situación el ejemplar ibicenco destaca por su procedencia marina, por presentar una decoración sencilla y por ser de bronce.

Resta decir algunas palabras sobre la función del candelabro. Si observamos su forma, llaman la atención los anillos que forman la parte más baja del objeto. Vista su procedencia submarina, y suponiendo que perteneciera a un posible pecio, cabría pensar que estos anillos pudieran servir para mantener el candelabro sujeto al suelo de algún camarote. Siguiendo esta interpretación, el espigón podría servir para encajar un candil de cerámica o de metal con un eje central hueco (véase por ejemplo Gurrea y Martín 2009: 322, fig. 6, nº 8). Ante este hallazgo aislado se podría pensar en un uso a bordo, aunque teniendo en cuenta esta interpretación queda por aclarar por una parte el problema del balanceo de la embarcación, y por otra parte el uso de candiles más o menos abiertos y llenos de combustible (en este caso, aceite), con el consiguiente riesgo de incendio a bordo. Las lámparas de aceite en uso a bordo de los navíos ingleses del siglo XVIII compensaban el movimiento de balanceo y cabeceo de la embarcación gracias a su montaje sobre

un eje con contrapeso<sup>4</sup>. Sin embargo, los candelabros del pecio de Favaritx/Es Capifort (Menorca, siglo V - principios del siglo VI d.C.), en comparación con el ejemplar ibicenco son más elaborados y formaban, por su mera cantidad, parte del lote de material metálico del cargamento, siendo fundamentalmente objetos para el culto cristiano procedentes de la costa oriental mediterránea (Fernández Miranda y Rodero Rianza 1985).

#### EL ALMENAR EN EL CONTEXTO DE OTROS VESTIGIOS ALTOMEDIEVALES

Otro objeto que refleja la frecuentación de la zona en época altomedieval es un ancla de hierro hallada al sur de la Estancia de Dins, una cala de la costa oriental de la Illa Conillera, a la entrada de la Bahía de Sant Antoni de Portmany (Fig. 1). Se encuentra a una profundidad de 32 m (Fig. 5, 6)<sup>5</sup> y presenta los dos brazos en ángulo recto, con las uñas en un ángulo de casi 120° y las puntas rematadas en forma de cincel. Con estas características podría corresponder al tipo D de la clasificación de anclas antiguas de Gerard Kapitän (Kapitän 1984: 43), sin embargo, la avanzada corrosión hace imposible distinguir más detalles; una circunstancia que favoreció su conservación, ya que al estar adherida a la roca debido a la corrosión, no ha podido ser extraída hasta el momento.

Con los brazos rectilíneos, de 30 cm de largo, y con unas uñas de 19 cm, el ancla presenta unas medidas diferentes a las anclas II y III de similar forma del pecio de Dramont F, donde a diferencia de nuestra pieza, los brazos y la uña son casi de igual longitud (Joncheray 1975: 118). Por otro lado, el ancla de Conillera no presenta una prolongación de la caña tan marcada como el ancla bajoimperial de Tombolo (Pisa) (Neppi Modona 1932: 434, fig. 1). Según sus proporciones y dimensiones, el ancla de Conillera se asemeja más bien al ancla de época bizantina hallada en la Plaza Nueva de Sevilla (Guerrero Misa 1984; Cabrera Tejedor 2011), la cual mide 1,72 m de altura, siendo la sección de la caña de forma cilíndrica. Esta tipología se encuadra claramente dentro del modelo bizantino, con fundición entera en hierro y brazos rectilíneos.

Anclas de hierro con brazos rectilíneos, uña rectangular y caña cilíndrica (también llamadas en forma de T), a falta del arganeo en su mayoría, se

<sup>4</sup> Es de suponer que una luz a bordo de los navíos en época antigua, hasta la invención del cronómetro en el siglo XVIII, funcionaba entre otras cosas para la medición del tiempo, elemento crucial para la navegación (véase Hermanns 2006).

<sup>5</sup> Se agradece la información de su existencia a los miembros de un centro de buceo de Sant Antoni de Portmany, concretamente a Vicente Juan Spiteri, Dani Picorelli y Diego Ponce Costa.

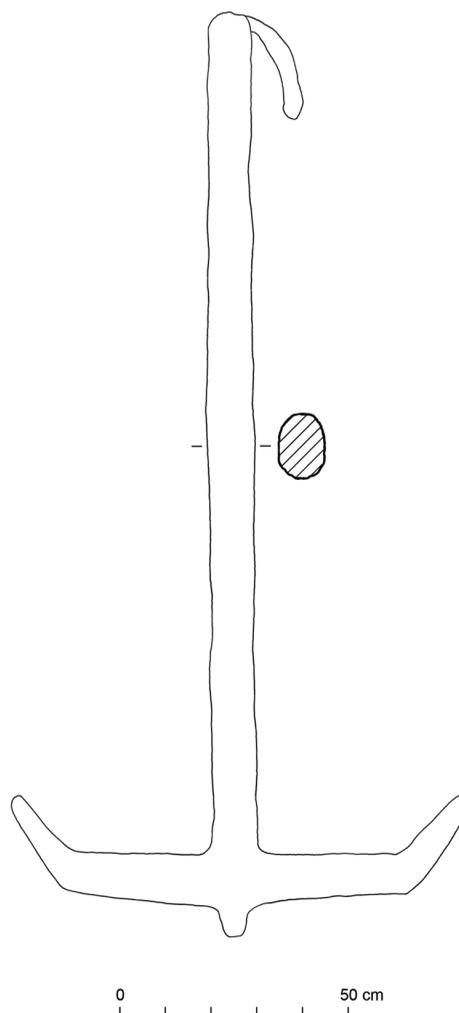


Figura 5. Dibujo del ancla bizantina (Elisa Puch, según autor).

encuentran en todo el Mediterráneo y estuvieron en uso desde la segunda mitad del siglo IV hasta el siglo XIII d.C., es decir, en época bajoimperial, bizantina y gran parte de la época islámica. Por ejemplo, han aparecido ejemplares en Sevilla, así como en los pecios de Dor-Tantura y Yassi Ada I, claramente datados estos últimos en época bizantina. Sin embargo, muchos carecen de contexto arqueológico, por lo que es difícil hacer una distinción cronológica entre las del Bajo Imperio (como las del pecio Dramont F; Joncheray 1975: 117-119) y las de época bizantina, como los ejemplares de cabo Graziano, en Sicilia (Guerrero Misa 1984: 96)<sup>6</sup>. En el pecio Tantura F

<sup>6</sup> Para mayor información sobre piezas de origen romano (tipo Kapitän A-C), véase Bockius 2000. Un posible ejemplar de ancla en Y procede de Gran Canaria. Sin embargo, en la foto (Olmo 2010: 81) se distingue un ancla con los brazos muy

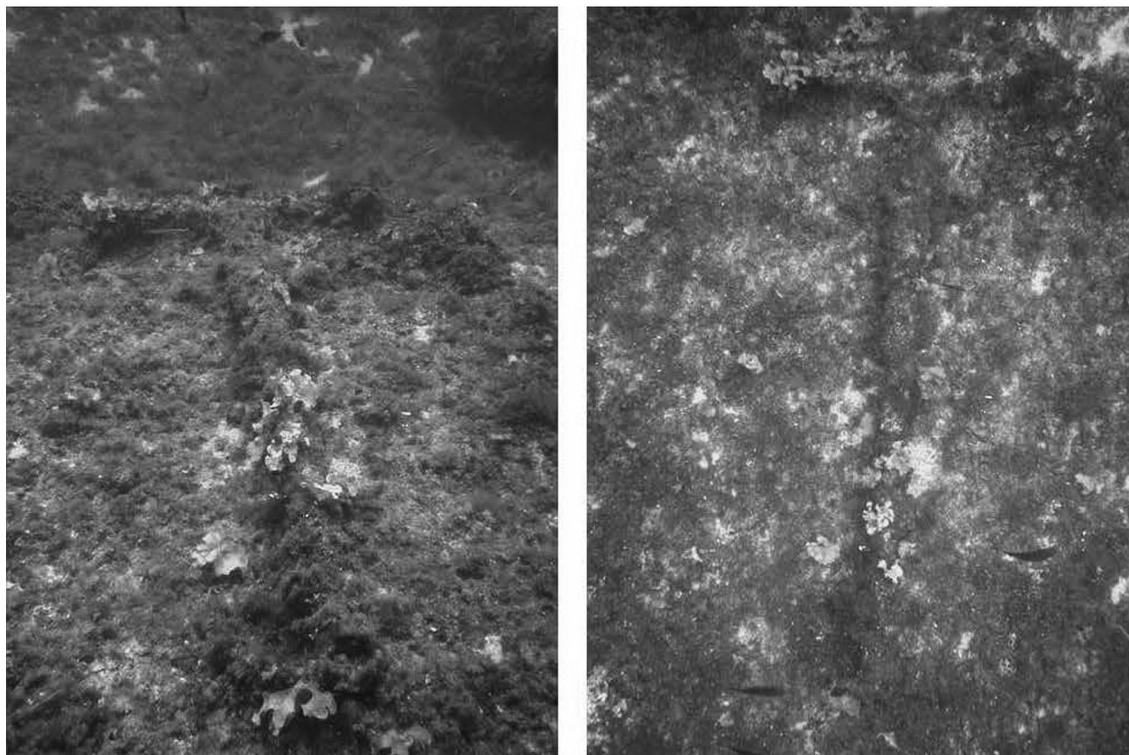


Figura 6. Fotografía del ancla bizantina in situ (foto del autor).

(Dor, Israel) tenemos dos ejemplares de este tipo, con forma muy ligera, situados dentro de un contexto claramente islámico (mitad del siglo VII hasta finales del siglo VIII)<sup>7</sup>. Al igual que las restantes 36 anclas de esta forma, de un total de 68 halladas en la zona del fondeadero de Dor, estas dos se hallaban partidas por el mismo punto, posiblemente debido a la técnica utilizada para su fabricación recientemente analizada (Eliyahu *et alii* 2011).

Cabe destacar el escaso número de anclas en forma de T halladas en el Mediterráneo occidental: la del pecio de Cefalù, Sicilia (siglo VI-VII), el ejemplar de la Bahía de Giardini Naxos, Sicilia (Lentini 2011), el ancla de Sevilla (segunda mitad siglo VI) y posiblemente los tres ejemplares del pecio Agay A (Francia) de mediados del siglo X<sup>8</sup>. Una vez establecida la forma del ancla en T a partir del siglo IV, en algún momento posterior se introdujo el ancla en forma de Y, muestra de ello son

fragmentados. Parece presentar la forma en Y, aunque en el texto se hable de un ancla del siglo XV al XVIII.

<sup>7</sup> Según Royal-Kahonov 2000, más bien de cronología de los siglos VIII-IX.

<sup>8</sup> cf. Lista en Eliyahu *et alii* 2011: 237, tabla 1. Para el pecio de Agay A, véase Joncheray 2007: 226-231. Este pecio, en el que se hallaron al menos tres anclas, se ha datado basándose en la cerámica encontrada en el siglo X, y se considera de procedencia hispanomusulmana a juzgar por dicha cerámica.

los ejemplares del pecio de Yenikapi I (siglo X) (Pulak 2007: 132 cit. en: Eliyahu *et alii* 2011: 236) y del pecio de Serçe Limani (alrededor del 1025) (van Doorninck 2004: 189-238; cit. también en: Eliyahu *et alii* 2011: 236), ambos en Turquía. Como se pudo comprobar por el estudio publicado últimamente del pecio de çamalti Burnu en Turquía (siglo XIII), durante un cierto tiempo convivieron las formas de las anclas en T y en Y (Koçabas 2009: 232-234). También en el fondeadero de la Bahía de Giardini Naxos, Sicilia parecen haberse hallado ambos tipos (Lentini 2011), lo que no quiere decir que pertenezcan a un mismo contexto o pecio contemporáneo.

Al igual que en el resto del Mediterráneo, las noticias escritas e informaciones arqueológicas sobre la navegación medieval en aguas de Eivissa son escasas. El contexto histórico-comercial isleño de época musulmana viene caracterizado por un pequeño número de yacimientos arqueológicos en tierra (Rosselló Bordoy 1985; Ramón Torres 1986) y algunos objetos de contexto submarino (Ramon Torres 1986: 21; Rosselló Bordoy 1993: 177-196, en especial 183)<sup>9</sup>. De entre los yacimientos seguros

<sup>9</sup> En su mayoría se trata de material disperso, al igual que la situación reflejada por los objetos expuestos en el Museo Nacional de Arqueología Submarina (ARQUA), Cartagena (AAVV 2010: 25). Pero también desde el punto de vista de la bibliografía hay poca información, véase Lopez-Raymond 2001: 8, nota 5. En el Museo Arqueológico de Ibiza y For-

de carácter costero y/o submarino de época medieval cabe destacar los fondeaderos de la Estancia de Dins, el de Grum de Sal y el de Es Canar. Los dos primeros se encuentran en la parte sureste de la Illa de Conillera, a la entrada de la bahía de Sant Antoni de Portmany. Durante las prospecciones submarinas realizadas en los años 1991 y 1992 se halló en ambas ensenadas también cerámica medieval /musulmana (Martínez Díaz y León Amores 1993: 265). El fondeadero de Es Canar se encuentra a unas 5 millas náuticas al norte de Santa Eulàlia, en la costa este de la Isla de Eivissa. Se trata de una cala con una amplitud de 250 m y protegida de los vientos del norte, este y sur-oeste. Durante unas prospecciones se halló abundante material cerámico, incluso también de época medieval<sup>10</sup>. A estos yacimientos se les puede sumar el hallazgo de unos restos cerámicos, provenientes de una pequeña embarcación de época medieval (siglo XI-XII), localizados a 627 m de profundidad en el canal entre Eivissa y Mallorca (Gallardo Abárzuza y Toboso Suárez 2009: 131). Cabe nombrar también los yacimientos aún no localizados o cuya existencia queda por confirmar, como son el fondeadero del puerto natural de Portinatx<sup>11</sup>, la dársena interior del puerto de Eivissa/Ibiza<sup>12</sup> así como el fondeadero de Botafoch/Illa Plana, la antigua rada del puerto de la ciudad de Ibiza. Perteneciente a la época posterior a la conquista catalana de 1235 se conoce un lote de cerámica medieval, procedente de las aguas de Eivissa, sin contexto documentado, adquirido por el Museo de Mallorca (Riera Frau 2000).

#### EL CONTEXTO NÁUTICO E HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO DE LA ISLA DE EIVISSA EN EL ÁMBITO MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL

El lugar del hallazgo del almenar se sitúa en una zona de difícil navegación por la presencia en la misma

mentera se custodian diversos objetos de procedencia submarina, cuya ficha de inventario hace suponer una cronología musulmana. Dentro de este grupo encontramos, entre otras piezas, también cuatro ruedas o muelas de molino, sin que se disponga de más información al respecto.

<sup>10</sup> En un primer estudio del material recuperado no se consideró el material medieval (Gómez Bellard 1982: 93, nota 3; véase: Costa-Fernández 1985: 54; Kirchner 2002: 22.), incorporado este por H. Kirchner en su monografía (Kirchner 2002).

<sup>11</sup> Agradezco al Dr. Joan Ramón Torres la información sobre la existencia de un pecio musulmán en esta cala. Se basa en el hallazgo fortuito de cerámica de transporte en el lugar. El fondo de arena móvil dificulta una prospección; además, el fácil acceso para buceadores aficionados hace suponer un mal estado de conservación.

<sup>12</sup> Se tiene constancia de la presencia de material cerámico y de otros materiales de diversas épocas, pero sin contexto por ser una zona afectada por diversos dragados desde el siglo XIX.

de diversos escollos que afloran muy cerca de la superficie del mar y que son difíciles de detectar incluso con el mar en calma. Concretamente entre la Illa Bleda Plana y la Illa Redona hay un paso con un calado de 17 m (Garrido y Donis 1996: 159). Sin embargo, existen unos bajos en el sur de Illa Redona donde seguramente pudo tener lugar la encalladura. El grupo de las Illes de Ponent, formado por la Illa d'Es Espartar, las Illes Bledes, la Illa d'es Bosc y la Illa de Conillera, siendo esta última el cierre de la entrada a la bahía de Sant Antoni<sup>13</sup>, están situadas de forma más o menos anular, lo que coloquialmente se conoce como "s'olla" (la cazuela). Esta configuración es un riesgo para cualquier embarcación que quiera atravesarla debido al complicado paso entre las islas, sobre todo estando el mar revuelto y habiendo poco espacio para maniobrar y mantenerse alejado de la costa rocosa<sup>14</sup>. Cabe mencionar que las Illes de Ponent, a las que pertenecen las Illes Bledes, junto con los islotes de Es Vedra y Vedranell más al sur y el Cap de Berberia en Formentera, son el primer avistamiento de cualquier nave procedente de la Península Ibérica acercándose con rumbo oeste a la isla de Eivissa, sea para proceder rumbo norte hacia Cataluña o el sur de Francia, sea para proseguir con rumbo este hacia Córcega y Cerdeña.

Tanto en los yacimientos de tierra firme como en los subacuáticos del extremo mediterráneo occidental, son muy pocos los datos que permiten determinar la situación del tráfico naval entre los siglos VII y la primera mitad del siglo IX siendo, sin embargo, frecuentes las referencias generales, sobre todo a partir del siglo XI (Lirola 1992; Espinosa *et alii* 2006: 65).

No es necesario insistir en la vinculación existente, durante todo el siglo X, entre la Península Ibérica y el comercio del Mediterráneo, incluidas las rutas de Oriente. Desde el siglo IX la política naval de los omeyyas supuso una fuerte reactivación de las actividades marítimas y una expansión comercial durante todo el siglo X (López-Raymond 2001: 50). Dentro de este margen cabe mencionar el establecimiento en las costas de la Provenza con carácter de base de operaciones y no de núcleo de población. Según las fuentes de la época, *Fraxinetum*, denominado en su día Djabal al-Qilâl, vigente durante el siglo X, estaba estrictamente

<sup>13</sup> En el *Compasso de Navigare*, un portulano anónimo del siglo XIII, se considera que la Illa de Conillera está formada por tres islas independientes (Weitemeyer 1996: 77).

<sup>14</sup> Se trata de una zona, en cuyas "cercanías se encuentran numerosos naufragios de naves pertenecientes a diversas culturas del Mediterráneo: púnicas, griegas y romanas" (Garrido y Donis 1996: 159), hecho que se refleja en parte en la toponimia del lugar (p. ej. Escull de ses Fregates, costado sur del islote de la Illa de s'Espartà). Dentro de las labores realizadas para la carta arqueológica del litoral de la isla de Eivissa, estas informaciones no se han podido comprobar arqueológicamente hasta el momento.

vinculado a Al-Andalus (Sénac 2002; 2007), lo que implica la existencia de unas rutas marítimas y unas travesías relativamente regulares entre la Península Ibérica y el sur de Francia (Sénac 2007: 128); unas rutas que, por las circunstancias meteorológicas y marinas, debían al menos bordear la costa oriental u occidental de la isla de Eivissa/Yabissah.

Como consecuencia de las incursiones normandas en la Península Ibérica, Abd al-Rahman II impulsó la creación de una potente flota con su necesaria infraestructura, como son las destacadas atarazanas de Sevilla y Almería, completadas en época califal con las de Algeciras y Tortosa. Gracias al poder desplegado por su potente armada naval, el Califato omeya de Al-Andalus consiguió controlar durante el siglo X el comercio del Mediterráneo Occidental, comerciando con los puertos del Norte de África (último estadio de las rutas del oro y el marfil centroafricano y Fatimí) y con Egipto, desde cuyo puerto de Alejandría salían los productos provenientes de Oriente y de la Ruta de la Seda; igualmente mantenía contactos con las rutas comerciales del Mar Negro gracias a las buenas relaciones diplomáticas establecidas con el gobierno de Bizancio (Azuar 1992-1993: 39)<sup>15</sup>. Paralelamente al comercio normalizado o regular con Egipto y Oriente, se añaden importaciones vinculadas al tráfico ‘esporádico’ de objetos, como el lote de candelabros de mesa en bronce hallado en Denia -puerto importante situado a solo una singladura de la isla de Eivissa-, considerados en su día como alejandrinos, de alrededor del año 1055. Finalmente, también hay que mencionar los objetos debidos a los actos de piratería y aquellos procedentes de los puertos feudales de la cuenca norte del Mediterráneo (Azuar 1992-1993: 43). El panorama expuesto por Antonio Espinosa Ruiz *et alii* permite afirmar que se comienza a producir una recuperación del tráfico marítimo comercial durante el siglo IX y se intensifica a lo largo del siglo X. Esto explicaría la reactivación de puertos como Denia o Alicante, e incluso Almería, y la navegación de largo recorrido costeano el litoral levantino hacia el Norte o las Islas Baleares, de difícil navegación debido a la orografía y meteorología (Espinosa *et alii* 2006: 65-67).

Si las fuentes históricas hablan sobre las actividades marítimas y comerciales del mundo musulmán, no aclaran nada en relación con el principal vector de estas actividades: las embarcaciones. Además de las escasas representaciones iconográficas<sup>16</sup> y la tradi-

ción literaria-lexicográfica (Agius 2005), la principal fuente de información es la arqueología submarina<sup>17</sup>. La actividad marítima de los hispanomusulmanes en el sur de Francia queda demostrada por el hallazgo de varios pecios de origen musulmán en la costa provenzal. Son cuatro los pecios que subrayan la vinculación por vía marítima con este enclave: el pecio llamado des Jarres (Agay), el de Bataiguiet (Cannes), el de Rocher de l’Estéou (Marseille) y el pecio de Roche Fouras (Saint-Tropez). A excepción de este último, el abundante material arqueológico encontrado en estos pecios no parece destinado al comercio, sino al abastecimiento de una misma comunidad. En el caso del pecio de Bataiguiet, los restos carbonizados del casco revelan, además, que el barco naufragó después de un combate, hipótesis confirmada por la presencia de tres cadáveres en el navío. Sorprende la casi ausencia de cerámica, pues tanto los pecios franceses como el cargamento de época omeya documentado en la desembocadura del Caño de Sancti Petri (Cádiz) se caracterizan por la presencia de poca cerámica, consistiendo esta, casi exclusivamente, de vasijas de pequeño tamaño. Sin embargo destaca la presencia de numerosas muelas circulares, probablemente destinadas a lastrar los navíos. Con un diámetro que varía entre los 40 y 50 cm en el caso del pecio de la Roche Fouras, estas muelas presentan una cara plana y otra cóncava, la plana caracterizada por 1 o 2 agujeros descentrados, para colocar las espigas de madera que facilitaban la rotación sobre un eje central. Se desconoce el peso del ejemplar de Eivissa, sin embargo, en el pecio de Les Jarres había 20 muelas, cuyos pesos oscilaban entre 8,5 y 41,5 kg.

En cuanto a los objetos propios del equipamiento de los navíos arriba nombrados, cabe destacar la falta de anclas de esta época en el Mediterráneo Occidental, hecho ya mencionado anteriormente. No debemos olvidar que aún siendo muy elaboradas, estas anclas de hierro coexistían con las de piedra, como se puede deducir de algunos contextos bien documentados. Por ejemplo, en Dor-Tantura se hallaron anclas de hierro junto con anclas líticas (Wachsmann y Raveh 1984: 225, fig. 2; 240 con fig. 18; Kingsley y Raveh 1994), al igual que en el Mar Rojo, tanto en el pecio conocido como Na’ama Wreck (siglo XII-XIV) y en el Lone Mushroom Wreck, dónde presentan además una forma peculiar alargada, cónica con sección cuadrada, como en el Mer-

<sup>15</sup> Bizancio mantenía relaciones con el Mediterráneo Occidental tanto como con el Oriental, e incluso con el Mar Negro, como lo refleja para el siglo XIII el cargamento de cerámica del pecio de Novy Svet/Sudak en Crimea (Waksman-Teslenko 2010).

<sup>16</sup> Abundan las representaciones de época más tardía, p.ej. del siglo XIII (v. Mott 1990).

<sup>17</sup> Véase la lista de los pecios hallados en el Mediterráneo elaborada por X. Raurich (Nieto-Raurich 1998: 18-23). Cabe añadir los pecios normandos (siglo XII) en el Mediterráneo central: el pecio de Mondello, el del faro de San Vito Lo Capo y el pecio della Bambina (Lido Signorino) (Tusa 2011: 45-134), el último con objetos de posible uso a bordo de origen musulmán, como se refleja en la sítula de bronce con inscripción coránica y caligrafía cúfica.

cury Wreck (siglo XIV-XV), donde las anclas líticas se hallaron junto con anclas de hierro-plomo incluso de tipo grapnel (Raban 1990)<sup>18</sup>. En este contexto hay que destacar las anclas líticas de forma triangular, con tres orificios y restos de madera (datables entre los siglos XI-XIII) halladas en Adge (Francia), en especial si se comparan con los ejemplares conocidos de Apollonia (Israel) (Grossmann y Kingsley 1996: 51). Teniendo en cuenta todo este material, valdría la pena estudiar con más detalle las anclas líticas procedentes del ámbito del Mediterráneo occidental bajo este aspecto.

## CONCLUSIÓN

La situación de Eivissa es estratégica, si se contempla desde el punto de vista de las rutas marítimas que unían los diversos puntos finales o intermedios de una red de comercio, comunicación o piratería, comunicando entre si algunos puertos y regiones del Mediterráneo occidental. El siglo IX se caracteriza por la aparición de nuevos asentamientos islámicos, sobre todo en la franja costera de la Península Ibérica, y por la construcción de rábidas con fines tanto militares, como comerciales (por ejemplo, Pechina), junto a las desembocaduras de los principales ríos del Mediterráneo. Constituyen puntos de referencia entre rutas marítimas y fluviales, así como entre los asentamientos costeros y los de Ultramar (Espinosa *et alii* 2006: 63, con mención a Rafael Azuar). Sin embargo, se trata de una época durante la que se considera que la isla de Eivissa está despoblada: las fuentes árabes que tratan sobre la conquista de las Baleares en el año 903, hacen mención de Mallorca y Menorca, las Baleares propiamente dichas (Barceló 2002: 295-297 cf. Kirchner 2002), pero no de Eivissa y Formentera, cuando son estas las islas que se sitúan en la ruta de comunicación entre la Península y el archipiélago balear. Sin embargo, uno de los asentamientos andalusíes más antiguos conocidos en las Baleares hasta el momento, el asentamiento de Sa Cala en La Mola (Formentera), se data, según el estudio de la cerámica, en el siglo IX y siempre según los investigadores de este lugar, tal vez tuvo su origen en la centuria anterior (Ramon y Colomar 2010: 159)<sup>19</sup>. La separación entre las Baleares y las Pitiusas, perfectamente establecida

<sup>18</sup> Para anclas líticas de la Baja Edad Media (periodo fatimí-cruzado, siglos X-XII) con elementos lígneos véase los hallazgos en el Mar Muerto (Oron *et alii* 2008). Además existen del siglo IX anclas hechas de elementos férricos y lígneos en el mar de Indonesia (Belitung Wreck, Flecker 2000).

<sup>19</sup> Se trata de un asentamiento fortificado costero con carácter pastoril. Otros asentamientos musulmanes costeros son las estructuras en Santa Agnes de Corona, en el Cap d'es Mossos o en la Illa Murada (Port de Sant Miquel), todos en la costa occidental de la isla de Eivissa (Hermanns 2010: 194-198).

a través de las fuentes clásicas, no se ve reflejada en las fuentes islámicas (Rosselló Bordoy 1985: 9). “En Yabisah existen diez puntos de amarre de naves”: Esta mención de Al-Himyârî (cit. por Rosselló Bordoy 1985: 9), entrado ya el siglo XIII, refleja la posición geoestratégica de Ibiza en las rutas comerciales con dirección oeste/este. También durante este siglo el cronista Yaquût hizo mención de la existencia de talleres de construcción naval debido a la riqueza maderera (Costa y Fernández 1985: 8). Su posición a una sola singladura desde la Península, los diversos puntos de amarre y la disposición de madera para la construcción naval, así como de la sal para el comercio son los puntos característicos de la isla de Eivissa mencionados en las fuentes (Lirola 1993: 328-378). Sobra destacar que tanto la exportación de sal como el trabajo de la madera para la construcción naval dependía de la navegación (Costa y Fernández 1985: 39; Ferrer i Mallol 2007: 147)<sup>20</sup>. Al menos en época posterior, en archivos familiares de comerciantes genoveses y venecianos, se hace mención de la importancia de la isla de Eivissa como *port of call*<sup>21</sup> y como mayor exportadora de sal del ámbito musulmán.

Resultaría prematuro presentar un cuadro más preciso de la navegación musulmana medieval y del papel que pudo desempeñar Yabisah dentro del sistema y de la red de comunicación y comercial. Lo que si podemos hacer, visto el limitado panorama de la arqueología submarina con respecto a esta época, es presentar el material arqueológico con la esperanza de que las futuras prospecciones o notificaciones sobre hallazgos reales, y no solo rumores, puedan ir matizando poco a poco la imagen esbozada en estas líneas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AAVV, *Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Catálogo* (Madrid 2010), Cartagena.  
 Abulafia, D. 1997: “El comercio y el reino de Mallorca 1150-1450”, D. Abulafia y B. Garí (eds.), *En las costas del Mediterráneo occidental. Las ciudades*

<sup>20</sup> El papel de las Baleares dentro de las rutas comerciales y del sistema náutico en general de la época, v. Azuar 2009. La sal en época musulmana, véase H. Palou, en Nieto-Raurich 1998: 102. La importancia de Ibiza como exportadora de sal, véase Lopez 1987: 355; Remie Constable 1996: 164; Abulafia 1997: 119, 149; Puche 2005: 90. La sal se exportaba mayoritariamente a Flandes y Génova (v. S. Münster, *Cosmographia I* (Basilea 1628; Reprint Lahnstein 2010) 130. Hasta 1373, es decir, muy avanzada la época cristiana, no tenemos mención de una explotación minera de galena argentífera por la zona de s'Argentera (Sant Carles) (Jordá *et alii* 2011).

<sup>21</sup> Para la tecnología naval e infraestructura portuaria, véase Espinosa *et alii* 2006: 19-25; v. también el catálogo. *Transporte y comercio de cerámica*, como ponen de relieve los *bacini* hallados en la iglesia de San Pietro a Grado (Pisa, siglo XI), cuyas pastas coinciden con las de los alfares de Mallorca (AAVV 2010: 274).

- de la Península Ibérica y del reino de Mallorca y el comercio mediterráneo en la Edad Media*, Barcelona, 115-154.
- Agius, D. A. 2005: "Muslim Ships: Ibn S da and the Medieval Mediterranean", T. Cortis y T. Gambin (eds.), *De Trirēmibus. Festschrift in honour of Joseph Muscat*, Malta, 303-336.
- Azuar Ruiz, R. 1992/93: "La taifa de Denia en el comercio del Mediterráneo del siglo XI", *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval* 9, 39-52.
- Azuar Ruiz, R. 2009: "Al-Andalus. Una nueva potencia marítima (siglos VIII-XIII)", X. Nieto y M. A. Cau (eds.), *Arqueologia Nàutica Mediterrània*, Barcelona, 567-583.
- Barceló, M. 2002: "Immigration berbère et établissements paysans à Ibiza (902-1235). À la recherche de la logique de la construction d'une nouvelle société", J. M. Martín (ed.), *Castrum 7. Zone côtières littorales dans le monde méditerranéen au moyen âge: défense, peuplement, mise en valeur*. Collection de la Casa de Velázquez 76, Roma/Madrid, 291-321.
- Bockius, R. 2000: "Ein römischer Stockanker aus Trajans Donaukanal beim Eisernen Tor, Serbien", *Archäologisches Korrespondenzblatt* 30, 97-116.
- Cabrera Tejada, C. 2011: "Nautical evidences from Byzantium in Seville, Spain", *Skyllis* 11.1, 25-33.
- Costa, B. y Fernández J. H. 1985: *Les Pitiüses a l'època musulmana. Catálogo de exposición*, Eivissa.
- Eliyahu, M., Barkai, O., Goren, I., Eliaz, N., Kahanov, Y. y Ashkenzai, D. 2011: "The iron anchors from the Tantura F shipwreck: typological and metallurgical analyses", *Journal of Archaeological Science* 38, 233-245.
- Espinosa, A., Sáez Lara, F. y Castillo, R. 2006: *Puertos y navegación en las costas valencianas meridionales (siglo. I-X d.C.)*, British Archaeological Reports, Int.Series 1475, Oxford.
- Fernández Miranda, Rodero Ríaza, M. y A. 1985: "El yacimiento submarino de Favariix (Menorca, España)", *VI Congreso internacional de arqueología submarina* (Cartagena 1982), Madrid, 175-185.
- Ferrer i Mallol, M. T. 2007: "Navegació, ports i comerç a la Mediterrània de la Baixa Edat Mitjana", J. Pérez Ballester y G. Pascual (eds.), *Comercio, redistribución y fondeaderos. La navegación a vela en el Mediterráneo. Actas V Jornadas de Arqueología Subacuática*, (Gandia 2006), Valencia, 113-166.
- Flecker, M. 2000: "A 9th-century arab or indian shipwreck in Indonesian waters", *International Journal of Nautical Archaeology* 29.2, 199-217.
- Gallardo Abárzuza, M. y Toboso Suárez E. J. 2009: "Seguiment arqueològic de la construcció del tram submarí del gasoducte Dénia-Eivissa-Platja de Sant Joan de Déu (Mallorca)", *Intervencions 2008. Quaderns d'arqueologia Ebusitana* 1, 128-131.
- Garrido, J. y Donis F. 1996: *Guías Náuticas. Ibiza y Formentera*, Madrid.
- Gómez Bellard, C. 1982: "El fondeadero de Es Caná (Santa Eulalia del Río, Ibiza)", *Saguntum* 17, 91-112.
- Grossmann E. y Kingsley S. A. 1996: "A three-hole stone anchor with wood remains from Crusader Arsuf (Apollonia), Israel", *International Journal of Nautical Archaeology* 25.1, 49-54.
- Gurrea, R. y Martín A. 2009: "Contextos cerámicos de época islámica de la ciudad de Ibiza", J. Zozaya, M. Retuerce, M. A. Hervás y A. de Juan (eds.), *Actas del VIII Congreso Internacional de Cerámica Medieval* (2006), Ciudad Real I, 313-326.
- Guerrero Misa, L. J. 1984: "Un ancla bizantina hallada en la Plaza Nueva de Sevilla", *Museos* 2, 95-98.
- Hermanns, M. H. 2006: "Lampen an Bord von antiken Schiffen: Ladung oder Bordgebrauch? Methodische Anmerkungen zum Forschungsstand", *Kölner Jahrbuch* 39, 203-212.
- Hermanns, M. H. 2010: "Bleibarenfund vor der Nordwestküste von Ibiza (Balearen, Spanien). Überlegungen zum Bleihandel in vorrömischer Zeit", *Madridrer Mitteilungen* 51, 184-221.
- Joncheray, J. P. 1975: "Une épave de bas empire: Dramont F", *Cahiers d'archéologie subaquatique* 4, 91-132.
- Joncheray, J. P. 2007: "L'épave sarrasine Agay A, campagne 1996", *Cahiers d'archéologie subaquatique* 16, 223-249.
- Jordá Bordehore, L., Hermanns, M. H., Jordá Bordehore, R. 2011, "Apuntes para el conocimiento histórico de las minas de plomo argentífero de S'Argentera (Ibiza) en los siglos XIX y XX", *De Re Metalica* 17, 1-11.
- Kapitän, G. 1984: "Ancient anchors-technology and classification", *International Journal of Nautical Archaeology* 13.1, 33-44.
- Kirchner, H. 2002: *La ceràmica de Yàbisa. Catàleg i estudi dels fons del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera*, Treballs del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera 49, Eivissa.
- Kirchner, H. 2002: "El mapa de los asentamientos andalusíes de Ibiza", C. Trillo (ed.), *Asentamientos rurales y territorio en el Mediterráneo medieval*, Granada, 120-186.
- Kingsley, S. A. y Raveh K. 1994: "Stone anchors from Byzantine contexts in Dor Harbour, Israel", *International Journal of Nautical Archaeology* 23.1, 1-12.
- Koçabas, U. 2009: "Camalti Burnu I Shipwreck: the anchors", R. Bockius (ed.), *Between the Seas*.

- Transfer and Exchange in Nautical Technology. Proceedings 11th International Symposium on Boat and Ship Archaeology ISBSA* (Mainz 2006), Budenheim, 227-235.
- Lentini, M. C. 2011: "Two Byzantine/Early Medieval iron anchors from Naxos Bay (Sicily)", *Skyllis* 11.1, 55-56.
- Lirola Delgado, J. 1992: "El poderío naval en el Occidente musulmán (siglos VIII-X): Fuentes para su estudio", Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe (ed.), *Historia, ciencia y sociedad: Actas del II Coloquio Hispano-Marroquí de Ciencias Históricas* (1989), Granada, 251-260.
- Lirola Delgado, J. 1993: *El poder naval de Al-Andalus en la época del califato omeya*, Granada.
- López, R. S. 1987: "The trade of medieval Europe: the south", *The Cambridge Economic History II*, Cambridge, 306-401.
- López, R. S. y Raymond I. W. 2001: *Medieval trade in the Mediterranean World. Illustrative Documents translated with introductions and notes*, New York.
- Martínez Díaz, B. y León Amores C. 1993: "Proyecto de la carta arqueológica submarina del litoral de Ibiza (Balears, España)", *II Curso de Arqueología Subacuática*, Universidad Autónoma de Madrid. Varia 2. Madrid, 251-275.
- Mott, L. V. 1990: "Ships of the 13th-century Catalan Navy", *International Journal of Nautical Archaeology* 19.2, 101-112.
- Navarro Palazón, J. y Robles Fernández A. 1996: *Liétor. Formas de vida rurales en Šarq al-Andalus a través de una ocultación de los siglos X-XI*, Murcia.
- Neppi Mòdona, A. 1932: "Tombolo (Pisa): àncora antica", *Notizie degli Scavi*, 434-436.
- Nieto, X. y Raurich X. 1998: *Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip II. Culip VI*, Monografies del CASC 1, Girona.
- Olmo Canales, S. 2010: *El patrimonio arqueológico subacuático de Gran Canaria*, Las Palmas.
- Oron, A., Hadas, G., Liphshitz, N. y Bonani, G. 2008: "A new type of composite anchor dated to the fatimid-crusader period from the Dead Sea, Israel", *International Journal of Nautical Archaeology* 37.2, 295-301.
- Puche Riart, O. 2005: "La minería visigótica y musulmana en la Península Ibérica", M. Parra Lledó (dir.), *Bocamina. Patrimonio minero de la Región de Murcia. Catálogo exposición*, Murcia, 87-92.
- Raban, A. 1990: "Medieval anchors from the Red Sea", *International Journal of Nautical Archaeology* 19.4, 299-306.
- Ramón Torres, J. 1986: *El Baix Imperi i l'època bizantina a les Illes Pitiüses*, Eivissa.
- Ramón, J. y Colomar M. 2010: "El recinte fortificat de l'edat del bronze i l'habitatge andalusí de sa Cala (La Mola, Formentera)", *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló* 28, 139-166.
- Remie Constable, O. 1996: *Trade and traders in Muslim Spain. The commercial realignment of the Iberian peninsula, 900-1500*, Cambridge.
- Riera Frau, M., Soberats Sagreras, N., Roselló Bordoy, G. 2000: "Un derelict medieval en aigües d'Eivissa i les ceràmiques del tipus Pula", *Scripta in honorem Enrique A. Llobregat Conesa I*, Alicante, 527-536.
- Roselló Bordoy, G. 1985: *Notas para un estudio de Ibiza musulmana*. Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza 14, Eivissa.
- Roselló Bordoy, G. 1993: "Comercio y navegación en las Baleares medievales: la información textual y arqueológica", *Cuadernos de Arqueología Marítima* 2, 177-196.
- Royal, J. G. y Kahonov, Y 2000: "An Arab-Period merchant vessel at Tantura Lagoon, Israel", *International Journal of Nautical Archaeology* 29.1, 151-153.
- Sénac, Ph. 2002: "Le califat de Cordue et la Méditerranée occidentale au Xe siècle: Le fraxinet des Maures", J. M. Martin (ed.), *Castrum 7. Zone côtières littorales dans le monde méditerranéen au moyen âge: défense, peuplement, mise en valeur*. Collection de la Casa de Velázquez 76, Roma/Madrid, 113-126.
- Sénac, Ph. 2007: "Farakhshinît y los pecios sarracenos de Provenza", A. Suárez Márquez (ed.), *Almería, "puerta del Mediterráneo" (siglos X-XII)*, Almería, 117-134.
- Tusa, S. 2011: *Versunkene Antike: Faszination Unterwasserarchäologie*, Darmstadt/Mainz.
- Van Doorninck, F.H. 2004: "The anchors", G. F. Bass, S. D. Matthews, J. R. Steffy y F. H. Van Doorninck, *Serçe Limanı: An Eleventh-Century Shipwreck, I: The Ship and Its Anchorage, Crew, and Passengers*, Texas, 189-238.
- Wachsmann, S. y Raveh, K. 1984: "A concise nautical history of Dor / Tantura", *International Journal of Nautical Archaeology* 13.3, 223-241.
- Waksman, S. Y. y Teslenko I. 2010: "Novy Svet Ware", an exceptional cargo of glazed wares from a 13th-century shipwreck near Sudak (Crimea, Ukraine). Morphological typology and laboratory investigations", *International Journal of Nautical Archaeology* 39.2, 357-375.
- Weitemeyer, Chr. 1996: *Compasso de navegare. Erstes Seehandbuch aus dem 13. Jahrhundert*, Hannover.

Recibido: 02-02-2012  
Aceptado: 18-07-2012