

Grafito con temática naval del Geométrico griego. A propósito de las galeras eubeas con pie de mástil sobre caballete

Víctor M. GUERRERO AYUSO*

RESUMEN

El presente artículo pretende realizar el análisis de un grabado de temática naval de gran importancia para el conocimiento y la correcta identificación de las galeras eubeas preclásicas. Una categoría de naves que tenía elementos de la arquitectura naval distintos de los que presentaban sus contemporáneas del Ática y del Peloponeso. Un aspecto de extraordinario interés es que, muy probablemente, el grabado fue realizado por un marino, lo que proporciona a este documento iconográfico un valor testimonial muy importante.

Palabras clave: Galera, eubea, estilo Geométrico, mástil, caballete.

Graffiti whit naval thematic of the Geometric Greek period. With regard to Eubean galeras with foot of mast on trestle

ABSTRACT

This article analyses an engraving with a naval theme that is highly useful in ascertaining and correctly identifying pre-classical Euboean galleys, a kind of vessel with different elements of naval architecture from its contemporaries in Attica and the Peloponnesian Islands. One extraordinarily interesting aspect is that the author of this engraving was a sailor, which endows this iconographic document with a highly significant testimonial value.

Key words: galley, Euboean, geometric style, mast, trestle.

INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

La arquitectura y tecnología naval helénica, de una época que convencionalmente conocemos como Geométrico Griego, contribuyó decisivamente a la expansión colonial griega hacia occidente. La conocemos gracias a uno de los más impor-

* Universidad de las Islas Baleares, Grup de Recerca Arqueobalea [www.arqueobalea-uib.com], Departamento de Ciencias Históricas, Campus UIB, c^a de Valldemossa km. 7,5, 07122-Palma, vmguerrero@uib.es. Miembro del *Istituto Italiano di Archeologia e Etnologia Navale* (Venecia). La redacción del presente artículo se realiza en el ámbito de los trabajos desarrollados por el proyecto de investigación, subvencionado por el ministerio de Cultura en los planes de I+D, *Náutica mediterránea y navegaciones oceánicas en la antigüedad. Fundamentos interdisciplinares (históricos, arqueológicos, iconográficos y etnográficos) para su estudio. La cuestión de la fachada atlántica afrocanaria* (ref. HUM2006-05196) de la Universidad Complutense de Madrid.

tantes corpus iconográficos, cuyo soporte básico es la cerámica pintada y las decoraciones repujadas en placas de metales preciosos y fibulas de bronce.

Esta documentación viene siendo objeto de estudio por especialistas de la náutica antigua desde que a finales de la década de los años sesenta e inicios de los setenta se publicasen las obras de referencia obligada de S. Morrison y R.T. Williams (1968) y L. Casson (1971), siendo trabajos de ineludible consulta en la mayoría de estudios sobre arquitectura náutica mediterránea (p.e. Gardiner 1995; Wachsmann 1998; McGrail 2001). Sin embargo, me parece de justicia destacar, entre tantas publicaciones de desigual valor, el brillante, riguroso y lúcido estudio de Lucien Basch; uno de cuyos capítulos (1987, 155-201) está dedicado a la marina del Geométrico griego. Como en muchos otros temas, esta obra marcó un verdadero hito en su conocimiento, que por el momento no ha sido mejorado. En este sentido me gustaría que se entendiese este trabajo como una contribución que ratifica en gran medida sus planteamientos publicados hace poco más de dos décadas.

La marina griega entre c. 900 y 700 BC, sobre todo los arquetipos navales relacionados con la épica colonial y con la leyenda de Odiseo, está tratada básicamente bajo las convenciones propias del estilo Geométrico, por lo que es imprescindible hacer su interpretación bajo los cánones de representación del mismo; discutidos y desarrollados con precisión en la citada obra de Lucien Basch. La interpretación de los cuales resulta mucho más compleja en el denominado “grupo de Dipylon”, que en la “escuela realista” de otros talleres cerámicos o en las de fibulas de orfebres beocios y eubeos.

El objetivo que perseguimos aquí es analizar un documento de iconografía naval de extraordinaria importancia para el conocimiento de la marina eubea, especialmente porque está ejecutado al margen de las convenciones propias del arte Geométrico griego y muy probablemente fue realizado por un personaje que conocía de primera mano, si es que directamente no se trataba de un marino, las galeras eubeas, tal vez en la categoría de las naves *triacónteras*.

El grafito que será objeto de análisis aparece grabado sobre un fragmento de *skyphos* eubeo (fig. 1 y 2), procedente del puerto de Eretria¹ y fue dado a conocer (Psalti 2003) en el catálogo de la exposición *Sea Routes... Cultural Olympiad 2001-2004* (Stanpolidis 2003) tenida en el Museo de Arte Clásico. Por lo que conozco, no se ha realizado hasta la fecha un análisis desde perspectivas náuticas de este importante documento. Sin embargo, es necesario señalar el estudio de Samuel Verdan (2006) en el que se analizan los contextos arqueológicos, tanto del presente hallazgo, como los de otras barcas eubeas pintadas sobre cerámica.

A este respecto debemos señalar que los pocos casos que conocemos de pinturas de naves eubeas (fig. 3, 7-10) se corresponden, a nuestro juicio, con otra categoría de naves distintas de las galeras, salvo la procedente de *Pithecoussae* (Gray 1974, fig. 18, f; Basch 1987, nº 394) que efectivamente es una nave larga (fig. 3, 11). No es nuestra intención entrar en el análisis de estos prototipos navales y sólo nos limitaremos a señalar, a título de inventario los más significativos. Procedente de la

¹ Archaeological Museum of Eretria, inv. nº 3121.

importante necrópolis de Lefkandi (Calligas 1990) tenemos uno de los pocos ejemplos completos de barcas eubeas (fig. 3, 7), datada hacia el 850 aC., junto al tercio proel de otra (fig. 3, 10); se trata de una barca con tajamar y roda vertical, es decir con proa de la más pura tradición micénica idéntica a las que vemos en las naves de Tragana y Gazi (Basch 1987, 142 y 146), datadas hacia 1200 aC., por citar ejemplos suficientemente conocidos. Otras cerámicas eubeas, procedentes en este caso de Knossos (Verdan 2006), conservan restos de naves incompletas (fig. 3, 8-9) que no permiten discriminar con precisión qué categoría de nave quiso representarse en ellas.

El estudio concreto del grabado² de Eretria nos servirá para hacer una revisión de nuestros conocimientos sobre las galeras específicamente eubeas.

Para facilitar al lector una más cómoda lectura de los elementos iconográficos y etnográficos que nos servirán de comparación los reproduciremos en el presente trabajo, aunque no es finalidad del mismo un estudio exhaustivo de todos ellos.

LA GALERA EUBEA DE ERETRIA

Sobre el hombro del *skyphos* en cuestión (c. 800 aC) aparece un grabado postcochura con buena percepción, que puede identificarse sin ningún género de dudas con una nave completamente guarnida de arboladura y jarcia, tanto mayor, como de labor, además de otros elementos que irán siendo detallados en el transcurso de este estudio.

La fractura afecta a algo más del tercio proel del casco, que ha desaparecido, por lo que desconocemos cómo era este elemento tan importante de la nave. Por el contrario, la popa, timón, arboladura, verga y jarcia, junto con la cofa y el caballete del pie de mástil se conservan en su integridad.

El grabado está realizado con trazos rígidos y seguros, mediante fuerte presión de la herramienta punzante, lo que seguramente ha originado que algunas líneas se sobrepasen. El estilo es muy realista y todo sugiere que el ejecutor conocía bien las características de la nave y sus aparejos. Por un lado, no se aprecian titubeos ni dudas en la ejecución de los trazos, por otro, tampoco hay rectificaciones apreciables, salvo la que afecta a la cala de la nave en el perfil inferior de la misma, con la que seguramente se intentó corregir la altura del casco, demasiado estrecho en el primer intento, para dar cabida al tajamar-espolón y al prominente codaste que es habitual en las naves eubeas, por desgracia, estos elementos han desaparecido en el documento analizado.

Todas estas circunstancias, así como el tratamiento, simple pero riguroso, de los aparejos, apuntan a que el grabador del mismo pudo ser perfectamente un marino, o en su defecto alguna persona muy ligada a las actividades portuarias y buena cono-

² Debo agradecer al mi amigo y colega el profesor Adolfo Domínguez Monedero las fotos que amablemente nos ha proporcionado, las cuales han resultado cruciales a la hora de discriminar e identificar trazos dudosos y las conexiones entre ellos.

cedora de los detalles que caracterizan una nave fondeada con la vela y la jarcia en posición inactiva. Por el contrario, desconocía o no tuvo apenas en cuenta, las convenciones que habitualmente utilizaban los pintores ligados a los talleres alfareros que reproducían una y otra vez un mismo modelo sujeto a un patrón convencional, que seguramente tenían delante para copiar.

Estamos, por lo tanto, ante una representación realista de la virtualidad naval que se quiso reproducir, no mediatizada por los apriorismos de un canon obligado. No obstante, su ejecutor utilizó la combinación de una doble perspectiva, como es habitual en la iconografía náutica, para poder representar todos los elementos que le parecían importantes, de manera que el observador reconociese sin titubear el tipo de nave referida y sus aparejos principales.

De esta forma, el casco y cofa, están representados en visión lateral desde popa a proa; mientras que el palo, pie de mástil o caballete y jarcia, los vemos en posición frontal, de babor a estribor, seguramente como lo observaríamos desde la popa.

Veamos ahora las características del barco y sus aparejos:

1) El casco

En el grabado aparece muy bien identificado el casco (fig. 1, 1) mediante una línea continua, interrumpida por las intersecciones de una braza o escota y por el timón. La línea inferior, que delimitaría por el exterior la cala del navío, aparece duplicada en un intento, como se ha dicho, de rectificar el puntal del casco en su zona central, a la altura del pie de mástil. A partir de este punto de pierde en la fractura del *skyphos*. La borda está señalada por otro trazo seguido desde el timón hasta el límite de la mencionada fractura.

La popa está conformada por un codaste curvo largo y entrante, como es característico de todas las barcas griegas preclásicas, y aún en las de época más tardía. En este sentido no ofrece mayor novedad. Sin embargo, debemos fijarnos que el *aphlaston* (fig. 1, 2 y 2, 2) aparece rematado por un rectángulo decorado con líneas diagonales. La terminación del codaste en forma de pala rectangular es una de las características específicas de las galeras eubeas preclásicas (Basch 1987, 190-194). Con buena precisión lo vemos (fig. 3, 1-4; 7, 1 y 4) en las barcas repujadas de la fíbula de oro de la colección Elguin (Kirk 1949); en la de Queronea; en las halladas en Tebas; la del Museo Nacional de Copenhague nº 4803; la recuperada en el gruta cretense de Zeus (Basch 1987, nº 441), así como en las fíbulas nº 1890 y 1893 del Ashmolean Museum de Oxford.

En otros casos, aunque muy pocos, la terminación del codaste no puede identificarse con tanta precisión, bien sea por la mala calidad del grabado o porque definitivamente ha desaparecido. Puede señalarse alguna excepción carente de esta pala terminal del *aphlaston*, como puede ser la barca repujada en la fíbula nº de inventario G376A del Ashmolean Museum de Oxford, y aún así tal vez se trate de un tratamiento impreciso del mismo elemento.

En el caso del grafito sobre el *skyphos* eubeo que estudiamos esta terminación del codaste en forma de pala rectangular, si lo comparamos con el resto de barcas repujadas en fíbulas, es muy poco pronunciado, lo que de nuevo constituye otro

buen indicador del marcado realismo con que la barca fue grabada postcochura en la cerámica.

De esta forma, uno de los indicadores que personalizaron las galeras eubeas fueron las palas rectangulares como adornos del *aphlaston*. Salvo en el grafito que estudiamos, que apenas se distingue del codaste, si no fuera por las líneas diagonales que lo resaltan, aparecen artificiosamente exagerados en la mayoría de las barcas sobre fibulas eubeas (p.e. fig. 3), seguramente para enfatizar de esta forma su identidad frente a otras naves griegas de diversas procedencias.

Una terminación así es desconocida en las barcas de época geométrica del Ática o del Peloponeso, cuyo codaste acababa en un remate curvo puntiagudo simple, al cual puede en ocasiones añadirse adornos de pequeños trazos en forma de cintas, como bien vemos en las galeras pintadas en la gran crátera de la necrópolis de Dipylon (Morrison y Williams 1968, 31-32; Basch 1987, 178). Aunque en el grafito que analizamos no se conserva³, conviene recordar que la roda de las barcas eubeas (fig. 3, 1-4; 7, 1 y 4) aparece igualmente rematada por un elemento que se eleva de forma sinuosa también acabado en otra pala muy similar a la del codaste, bien diferenciado de los cuernos característicos que adornan las rodas de las embarcaciones del Ática o del Peloponeso. Sólo en el caso de la barca representada en la fibula nº 3204 del British Museum (Basch 1987, nº 409) el adorno en forma de pala de la roda está ausente (fig. 7, 5), aunque lo tiene bien destacado en el codaste. Ambas palas, en la roda y el codaste, constituyen pues buenos signos de identidad para reconocer las barcas eubeas.

Otro factor que parece característico de las barcas eubeas es la ausencia de falca o escalamote, que vemos, por el contrario, de forma muy frecuente en sus contemporáneas áticas y del Peloponeso. En ningún caso esta ausencia la podemos interpretar como un olvido o descuido de los artistas que grabaron o repujaron las imágenes de estas barcas (fig. 3 y 7) en las fibulas y placas metálicas. Tampoco aparece grabada en el fragmento de *skyphos* que es objeto de nuestro estudio, pese a que el ejecutor del mismo parece ser una persona muy bien informada sobre cuestiones navales. Sólo puede señalarse como excepción (fig. 7, 3) una de las barcas grabada en la fibula hallada en Beocia (Basch 1987, nº 404); en la cual observamos escudos sobre la borda, seguramente para proteger a los remeros, que parecen estar sujetos al escalamote, al cual debería pertenecer la línea que va desde la roda al codaste, sólo interrumpida por el timón de pala.

Ninguna de las barcas eubeas parece estar dotada de los característicos toletes que vemos en muchas barcas del Geométrico ático, en algunos casos terminados en una especie de gancho (Casson 1971, fig. 67, 68; Basch 1987, nº 333-337) que debía servir para evitar que el remo se saliese del mismo al bogar o con el cabeceo de la nave. Tal vez esta ausencia sistemática del tolete en Eubea podría explicarse por la adopción del sistema chumacera como fijación de los remos en la boga, que no necesita la presencia de esta pieza o cabilla de madera sujeta a la regala en la que se encaja el remo. La chumacera, por el contrario, es una simple muesca en la borda sobre

³ Salvo que los trazos c y c' correspondan precisamente a este elemento.

la que se coloca el remo. Este sistema requiere que el remo se sujete atado a la regala como nos indica con gran claridad la Odisea:

...Pusieron el mástil y las velas, luego aparejaron los remos con correas de cuero, haciéndolo como era debido... (Od., IV, 818-827);...La negra embarcación, echáronla al mar profundo, pusieron el mástil y el velamen, y ataron los remos con correas... (Od., VIII, 49-63).

No es fácil distinguir ambos sistemas de fijación de los remos a través de la documentación iconográfica; sin embargo, podemos verificar la existencia de chumaceras en una barca pintada sobre una placa de *Penteskouphia* (Basc 1987, nº 490), en la que vemos que los remos se apoyan en huecos o agujeros de la borda y no sobre cabillas con gancho como se observa en las galeras áticas del Geométrico.

2) Mástil sobre caballete

Situado en el centro aproximado del casco aparece un mástil grabado con doble trazo (fig. 1, 4 y 2, 3), cuya base se asienta sobre un elemento cuadrangular cruzado con líneas diagonales (fig. 1, 3 y 2, 3). En su momento, Lucien Basch (1987, 194), con la perspicacia que caracteriza todos sus análisis, identificó este elemento, que se repite en la mayoría de las barcas eubeas (fig. 3), como un caballete para apoyar y fijar el pie del mástil. Siempre aparece representado, como el casco, en perspectiva frontal, pues de haberlo hecho en la correcta este elemento se confundiría con el propio mástil, haciendo difícil o imposible su identificación y privando al observador de reconocer este elemento estructural tan importante. Su relevante papel en la articulación entre los componentes estructurales del casco y los de la propulsión a vela seguramente hizo que su presencia fuese generalizada en muchas de las representaciones de barcas eubeas. Este artilugio es muy raro en las barcas del Geométrico de otros entornos geográficos fuera de Eubea y muy poco utilizado en el resto de las naves mediterráneas que conocemos durante la protohistoria y la antigüedad. Por esta razón merece un esfuerzo de atención especial, pues no se trata de un elemento de cariz estético o secundario, sino estructural y, por lo tanto, una buena identificación funcional nos permitirá conocer mejor la arquitectura naval de los astilleros eubeos.

Del conjunto iconográfico de barcas eubeas con caballete (fig. 3) conviene fijarse en la fibula de bronce de Queronea (fig. 3, 1), pues puede observarse⁴ sin ningún género de dudas que este armazón se fijaba en la cala de la nave y no en otro sitio, lo que resalta su carácter estructural ligado a la implantación y fijación de un mástil abatible, circunstancia que tal vez enfatiza la nave repujada (fig. 3, 5) que se conserva en el Ashmolean Museum (Basc 1987, nº 412), la cual se representó con el caballete, pero sin el palo.

La barca representada sobre la fibula (fig. 7, 5) nº 3204 del British Museum, hallada en la ciudad beocia de Tebas (Gray 1974, 61; Basch 1987, nº 409) presenta dudas de interpretación. Si se observa detenidamente, la mecha del mástil esta inser-

⁴ El artista siguió una convención muy frecuente en la iconografía náutica, consistente en representar elementos de la estructura interna del navío tal y como los veríamos si el casco fuese transparente, es lo que L. Basch (1987: 160-161) definió como visión en "rayos X".

ta en un rectángulo, que no sobresale por encima de la regala, y sobre el punto al que convergen tres líneas formando una “Y” en posición horizontal. Por precaución no será tenido en cuenta en el cómputo final de caballetes eubeos, pero tampoco sería descartable que se hubiese querido representar esta importante pieza, aunque sin sobresalir por encima de la regala.

Fuera de Eubea, como paralelos contemporáneos, sólo pueden señalarse dos casos de barcas con el mástil fijado con caballete y no mediante carlinga. Uno de ellos lo tenemos presente en una barca pintada en un vaso tardogeométrico (c. 700 aC), procedente de Armatova, en el Peloponeso (Gray 1974, 62), en el que puede apreciarse un alto armazón o caballete rectangular (fig. 4, 1) en cuyo centro aparece instalado el mástil, sobrepasando en altura la línea superior de la falca o escalamote, o tal vez la borda con toletes. El segundo de ellos es una pintura incompleta realizada sobre una placa corintia de Penteskouphia (fig. 4, 2), datada en la primera mitad del s. VI aC, que se custodia en el Museo de Berlín (Basch 1987, nº 491). Por desgracia la pintura no se conserva completa y sólo tenemos el centro de la nave en el que se sitúa con toda claridad un caballete similar a los analizados, sobre el que se eleva el mástil con la vela desplegada.

Esta barca de Penteskouphia nos proporciona una información añadida de gran interés para conocer mejor el empleo de estos caballetes en la marina griega. En todos los casos hasta ahora citados, incluido el grafito que estudiamos, los caballetes aparecen en barcos largos o galeras, caracterizados por un costado de reducido puntal, que podía realizarse con la falca o escalamote. Sin embargo, la barca corintia de *Penteskouphia* presenta un puntal extraordinariamente alto, tal vez con dos cintas o tabloncillos de refuerzo externos para el casco, que el pintor quiso resaltar mediante una hilera de puntos (fig. 4, 2), ambos elementos nos remiten con bastante probabilidad a un mercante⁵. Por lo tanto, el sistema de pie de mástil sobre caballete pudo ser introducido en el Peloponeso hacia el s. VI aC, aunque tal vez utilizado en mercantes ligeros que probablemente no disponían de una quilla monóxila tan resistente como la que puede intuirse de la forma que adopta el casco de las galeras pintadas en los vasos del Geométrico ático.

Un grafito sobre vaso etrusco⁶ (Gray 1974, 70; Hagy 1986; Basch 1987, nº 865) hallado en la necrópolis de Veies y datado en la primera mitad del s. VII aC., presenta un artilugio cuadrado instalado en el pie de mástil (fig. 4, 3), lo que tal vez podría interpretarse igualmente como un caballete. Sin embargo, el juicio sobre este documento naval etrusco no es fácil, pues tiene un tratamiento con muchas concesiones a la fantasía. El objetivo central seguramente fue la representación de algún mito en el que participan grandes peces que atacan o engullen barcas, tema que igualmente vemos en el conocido plato del *Acua Acetosa* de Caere, datado hacia 675-650 aC (Cristofani 1983, fig. 12); por lo tanto, no parece que la preocupación

⁵ Otra placa, también procedente de *Penteskouphia* (Basch 1987, nº 490), nos presenta una galera con un puntal anormalmente alto, sin embargo, la presencia de los remos en las chumaceras, la forma de la popa y las lanzas apoyadas en el codaste, verifican que efectivamente se trata de una galera y no de un mercante.

⁶ Rendiconti dei Lincei, Series VI8, 1923, 369.

del artista fuese la reproducción fiel de una nave real, sino un imaginario híbrido náutico coprotagonista del desconocido relato mítico. En efecto, la primera y gran contradicción que observamos en este grafito es la combinación de un casco de perfil curvo, más propio de naves mercantes, con la presencia de un prominente espolón, lo cual es un atributo característico y exclusivo de las galeras o naves largas. Palo, vela y jarcia se mueven igualmente en un contexto idealizado como el resto de la nave. Pese a todo el pie de mástil cuadrado podría remitirnos, aunque con reservas, a una solución parecida a la que vemos en las galeras eubeas.

Algo más realista y convincente parece la pintura con tres naves en un *dinos* etrusco hallado en Cerveteri (Bonino 1989), de las que reproducimos una de ellas (fig. 4, 4). La que ahora nos interesa tiene perdido el tercio proel, sin embargo, conserva la zona central del casco, visto bajo la habitual convención de “efecto rayos X”, en el que puede apreciarse con toda claridad cómo la mecha del mástil se inserta en una pieza que, por su descomunal tamaño, resulta difícil pensar que se trate de una carlinga. Más bien deberíamos suponer que constituye un artilugio similar al caballete, si es que no es un caballete propiamente dicho tratado por el pintor con gran esquematismo.

También en Chipre (Westerberg 1983, 118) se conoce la existencia de un mercante pintado sobre el hombro de un *oinocoe* (fig. 4, 5) en el que se observa⁷ una pieza extraordinariamente grande, para que pueda ser considerada una carlinga normal para el pie de mástil. Aunque la barca tiene algunas concesiones a la fantasía, resulta necesario pensar que dicho elemento estructural debería corresponder a un artilugio de sujeción del palo similar o equivalente funcional del caballete.

Caballetes de gran similitud a los que hemos analizado en las barcas eubeas los encontramos (fig. 4, 6-7) sobre barcas alejandrinas de la tardorromanidad. Uno de ellos lo vemos sobre una pintura en la pared de una casa de Alejandría (Basch 1993; 1997) de borda baja, datada hacia el siglo VI de la Era. Otro caso, aún más detallado aparece en una pintura mural de Kellia, Alejandría (Basch 1997), datada en la primera mitad del siglo VII de la Era. Seguramente ambas barcas deben pertenecer al arquetipo naval que conocemos como faluca (*faluka*), pequeña barca mercante aparejada con vela triangular latina⁸, muy utilizada en el Nilo. El ámbito geográfico en el que encontramos este documento iconográfico de caballete es muy sugerente, pues con seguridad recoge una viejísima tradición, como veremos, en el empleo de diversos tipos de sistemas para fijación del mástil, entre ellos el caballete.

En efecto, sobre pies de mástiles sin carlinga tenemos buena información funcional en la iconografía egipcia, especialmente la correspondiente al Imperio Antiguo. Durante este periodo histórico son frecuentes las barcas de tablas cosidas, sin quilla y provistas de mástil bípode (fig. 5). Un buen ejemplo nos los proporcionan los bajorrelieves de la tumba de Asa (c. 2500-2350 aC) en Deir el Gebrawi, Alto

⁷ Nuestro dibujo de la nave está realizado sobre una foto directa del *oinocoe*, por lo tanto no ha sido posible corregir por completo la deformación óptica que produce la curvatura del vaso, no obstante este problema no afecta al pie de mástil que ocupa el centro de la imagen, sólo popa y proa quedan ligeramente contraídas.

⁸ Las falucas tradicionales del Nilo también son guarnidas con grandes velas al tercio con dos vergas.

Egipto (fig. 5, 1), correspondiente a la Quinta Dinastía (Landström 1970, 48). En ella se observan varios modelos similares de pie de mástil, seguramente reforzados con un caballete. El travesaño superior y horizontal del mismo puede ser sustituido o reforzado por un bao o banco con la misma función de servir de anclaje al mástil que se fija mediante ligaduras con tensores. Estos tirantes no se aprecian en la tumba citada de Asa, pero conocemos correctamente su naturaleza, su estructura y funcionamiento mecánico, en otros bajorrelieves, como por ejemplo los del templo del rey Sahure, también del Alto Imperio (Landström 1970, 64), aunque aplicados a barcas largas. Tensores que vemos igualmente con buen detalle en las naves del Punt (Säve-Söderbergh 1946; Landström 1970, 123-127), ya en el Imperio Nuevo.

Sin embargo, son los paralelos etnográficos los que nos proporcionan una cabal información de la naturaleza, función y aparejos para la fijación al casco de estos caballetes. Las balsas brasileñas conocidas como *jangadas*⁹ (Guerrero e.p.) están guarnidas de un palo cuya mecha, simplemente apoyada, se inserta en la ranura de una tabla transversal a los troncos que conforman el casco (fig. 6, 1); este anclaje no tiene la fortaleza suficiente de las verdaderas carlingas de mástil, ni permite una escopladura lo suficientemente profunda y sólida para aguantar las tensiones que genera la fuerza del viento sobre la vela y, por extensión, sobre el palo. La solución a este problema estructural se consigue mediante un armazón en forma de caballete (fig. 6, 1), que, a nuestro juicio, podría ser muy similar al de las barcas eubeas. Una gruesa y consistente pieza de madera, a modo de “carlinga elevada” alberga la mecha del mástil, soportándose después por dos pértigas o soportes laterales insertos respectivamente, por la parte baja, en una mortaja abierta en el tablón de la cala y, por arriba, en otra del travesaño superior del caballete. Todo ello requiere ser fijado y tensado mediante gruesa cabullería (fig. 6, 1), de forma similar a como la vemos en las naves largas del rey egipcio Sahure. Ningún elemento metálico es empleado en las uniones de piezas de la *jangada* tradicional.

Un sistema funcionalmente parejo lo encontramos también en las barcas de casco monóxilo de Sri Lanka, denominadas *palu-oruwa* (Kapitän 1986; 1998), aunque en esta clase de barcas, al tratarse de un casco de muy poca manga y guarnido de batanga, la carlinga elevada, o madero superior del caballete, se convierte en un tronco fuertemente amarrado al casco pero sobresaliente, tanto por babor, como por estribor (fig. 6, 2), que también sirve para encapillar los obenques. El palo queda sólidamente fijado a uno de los costados y a este travesaño. La necesidad de centrar el palo en la cala cuando las barcas tienen una manga superior genera efectivamente la necesidad de dotarla del caballete que vemos en la *jangada*.

La cuestión que se nos plantea ahora es resolver porqué razón muchas barcas eubeas se dotaron de caballete para fijar el palo¹⁰ y sus contemporáneas del Ática o

⁹ En su versión tradicional y auténtica, pues en los últimos tiempos funcionan modelos construidos para excursiones turísticas que nada tienen que ver con las antiguas *jangadas* aborígenes para la pesca.

¹⁰ Con toda seguridad debía de ser abatible, como nos indican las fuentes escritas (*Od.*, VIII, 49-63; IX, 65-83; XII, 420-425; *Arg.*, I, 550-600) y como nos muestra la iconografía, especialmente la crátera firmada por Clitias y Ergotimos, hacia 570 aC (Morrison y Williams 1968, 84; Basch 1987, 205). También es muy

del Peloponeso no lo hicieron, adoptando seguramente el sistema de carlinga tradicional¹¹. Los paralelos egipcios nos remiten, como se ha dicho, a barcas con casco de tablas y un mástil bípode. De hecho, este tipo de mástil es una buena solución para los cascos que carecen de verdadera quilla, o bien cuando ésta no tiene la suficiente solidez para aguantar la sobrequilla y la carlinga del mástil. En origen este tipo de mástil bípode procede de los cascos de papiro, en los que precisamente no puede afianzarse la mecha del palo en el eje de crujía y debe amarrarse a las grandes morcillas de babor y estribor, para lo cual se hizo imprescindible este tipo de mástil bípode, con posterioridad se adaptó a las barcas de tablas sin quilla del Imperio Antiguo, pero no tardó mucho en ser sustituido por el palo simple, aunque la falta de quilla obligó a montar un pie de mástil acabado en tres soportes a modo de pie de ave (Jones 1995, 46), tal vez el que también montaban las naves del Punt (Säve-Söderbergh 1946; Landström 1970, 123-127), que pese a todo seguían necesitando fuertes tensores para afianzar el mástil.

Los ejemplos etnográficos más claros de caballetes o de soluciones alternativas, pero funcionalmente equivalentes, los encontramos también, como hemos visto, en balsas o barcas carentes de quilla. Por lo tanto, todo sugiere que la ausencia de una verdadera y sólida quilla debió de ser la causa principal para que los carpinteros de ribera eubeos ideasen un sistema alternativo a la carlinga para fijar el mástil al casco.

Por extensión, si aceptamos la hipótesis de ausencia o fragilidad de la quilla en las barcas eubeas, se nos abre otro frente de reflexión sobre un elemento arquitectónico de capital importancia. Como nos muestra la iconografía, todas estas barcas tienen su proa acabada de forma aguzada en lo que generalmente se viene identificando como espolón. Sin embargo, el espolón, entendido como elemento de ataque naval y no sólo como mero tajamar, requiere una sólida quilla, pues, en definitiva, es la terminación de esta fuerte pieza monóxila por debajo del codaste. Esta cuestión nos hace dudar de que puedan considerarse verdaderos espolones la generalidad de estas proas o tajamares aguzados. De hecho, el plato rodio nº A720 del British Museum, datado hacia mediados del s. VII aC, parece indicarnos, como muy bien ha sabido analizar L. Basch (1987, 242), una roda aguzada conseguida al forrar con tablas el espacio angular dejado por el tradicional sistema egeo¹² de unión entre la quilla y el codaste. En el mismo sentido apunta la decoración habitual de este elemento en época clásica con un forro de bronce en forma de protomo de jabalí¹³, muy poco apropiada si se hubiese tratado realmente de un elemento ofensivo.

claro un grafito de época helenística de la casa de Dionisos de Delos (Basch 1987, 373), así como el bajo-relieve rumano de Tomi (Basch 1987, 464).

¹¹ Un buen documento arqueológico de este tipo de carlinga, precisamente para albergar un mástil muy probablemente abatible, lo tenemos en la nave 2 de Mazarrón (Negueruela 2004, 274).

¹² Consistente en un codaste engastado verticalmente, o ligeramente inclinado, formando con la quilla un ángulo recto o algo menor, pero siempre en fuerte carena, bien distinto de lo que ocurre en la arquitectura naval cananea y fenicia que presenta proas más curvadas, con la intersección del codaste apenas carenada (Guerrero 2008).

¹³ La iconografía es extraordinariamente abundante sobre este aspecto. Igualmente tenemos confirmación de las fuentes escritas (Plutarco, *Pericles*, 26; Herodoto, III, 59) e incluso documentación arqueológica directa (Benoit 1961).

3) Cofa

Coronando el remate superior del palo en el grafito del *skyphos* analizado aparece un componente rectangular (fig. 1, 5 y 2, 3), que sin duda debe identificarse como una cofa. Éste es un elemento relativamente frecuente en la iconografía náutica de la antigüedad y tenía como función que un vigía pudiese otear el horizonte con alguna seguridad, ganando sobre un palo de unos dos metros no menos de tres millas (5,55 Km.) adicionales de visibilidad, que si lo hacía de pie sobre la cubierta.

No siempre está presente este elemento en la iconografía náutica, lo que tal vez deberíamos atribuir a que podía ser una pieza (cesto o caja) levadiza mediante una driza cuando se necesitase vigilar el horizonte y arriada si no era preciso. De forma muy clara la vemos (fig. 7, 5) en la barca de la fibula hallada en Tebas (Basch 1987, nº 409). Que no debe confundirse en ningún caso con una bandera o gallardete, pues estos elementos de identificación de la nave, cuando existen, aparecen siempre rematando rodas y codastes y nunca en el palo, como sí ocurre en las embarcaciones modernas. En todo caso, nos saca de cualquier duda sobre su función la cofa que aparece en la barca de la fibula eubea hallada en Beocia (fig. 7, 3), pues subido a ella aparece un marino que mira hacia proa. Tal vez el elemento circular que vemos sobre el *skyphos* de Eretria (fig. 2, 3) podría identificarse igualmente como la cabeza de un vigía.

El modelo de cofa eubea parece repetirse sistemáticamente en la iconografía y seguramente nos remite a un cajón aproximadamente cúbico que se representa con líneas diagonales, tal vez por que se trate de una caja hecha con listones de madera o bien de tablas reforzadas con travesaños diagonales.

Sabemos que en la antigüedad coexistieron dos tipos de cofas: uno cúbico como el ya descrito, que vemos igualmente (fig. 7, 6) en una *sítula* etrusca¹⁴ de marfil, datada hacia fines del s. VII aC. En este caso se trata de un mercante, con la característica proa carenada de tipo etrusco, que también lleva la vela igualmente replegada como nuestro grafito eubeo.

También observamos la existencia de cofas cuadradas en los *hippoi* fenicios del palacio de Sargon en Khorsabad, datados en el s. VIII aC. (De Graeve 1981: 127-8, lám. 40). El otro tipo es una cofa en forma de tulipa, que igualmente está presente entre los *hippoi* fenicios citados de Khorsabad y es también perfectamente identificable en los bajorrelieves de Medinet Habu¹⁵ (Nelson 1943). Seguramente se trataba de cofas fabricadas a modo de gran cesto de mimbre. Tal vez es el mismo al que se refiere un texto cananeo (Xela 1982; Vita 1995, 167) en el que se hace referencia a “una cofa de rejilla” entre los materiales que deben conseguirse para proveer un astillero.

¹⁴ Se conocen varias versiones que no afectan al conjunto de la nave, pero sí a la cofa. Una de ellas (Gray 1974, 71; Hagy 1986) la interpreta como un rectángulo que se extiende hacia popa a modo de bandera. Aquí utilizamos un dibujo sobre foto (Cristofani 1983, fig. 30), en la que puede observarse que se trata de un relieve cúbico en la cúspide del mástil, por encima de la verga, lo que no puede ser otra cosa que una cofa.

¹⁵ Las cofas en forma de tulipa son iguales, tanto en las galeras egipcias, como en los barcos atacantes de Medinet Habu, seguramente tripulados por filisteos (*Peleset*) sin descartar la existencia de una marinería mixta en la que se hubiesen integrado también *tjeker* y *shardana* (Guerrero 2007).

Tenemos un documento iconográfico definitivamente esclarecedor de la existencia de estas cofas en forma de cesto en una terracota chipriota (Westerberg 1983, 95; Basch 1987, nº 546), procedente de *Kalochorio tis Lirou* y datada hacia el 600 aC, en la que podemos observar en tres dimensiones una cofa con el vigía observando en dirección de proa la derrota de la nave.

4) Listones de popa

Tres cortas líneas se sitúan sobre el codaste (fig. 1, 14 y 2, 2), sus inclinaciones son acordes con la trayectoria curva de la popa, por lo tanto, con toda seguridad representan elementos de la estructura del casco, aunque no sea fácil aclarar su naturaleza. Estas puntas sobresalientes por el exterior del codaste, aunque también por delante de la roda, son frecuentes en la mayoría de las barcas eubeas (fig. 3, 4 y 5; 7, 3 y 5).

Los podemos identificar perfectamente en barcos del protogeométrico cretense, como los pintados en la cratera de Cnosos (Casson 1971, fig. 60; Basch 1987, nº 320). A mi juicio deben constituir las terminaciones por proa y popa de refuerzos externos del casco, como las cintas, e igualmente de listones de diversa índole, como podrían ser los correspondientes a la tapa de regala o las barandillaas del escalamote y de los castilletes de proa y popa. Las mismas pinturas del Geométrico ático nos brindan excelentes soluciones para su interpretación. Veamos algunos ejemplos, sin ánimos de ser exhaustivos. En las dos galeras que aparecen en la gran cratera de Dipylon (Morrison y Williams 1968, lám. 6, 25 a-b; Casson 1971, fig. 65-66; Basch 1987, nº 374) estas puntas en la popa coinciden dos de ellas exactamente con los remates de la tapa de regala o los listones horizontales del escalamote, mientras que la tercera y superior es claramente el remate de la barandilla del castillete de popa. En una pequeña galera pintada sobre un *skyphos* (Morrison y Williams 1968, Casson 1971, fig. 30 lám. 6, 28; Basch 1987, nº 372) volvemos a encontrar estas puntas sobresalientes por popa, aunque en esta ocasión coinciden milimétricamente con los tablones del castillete. Es lo mismo que vemos en galeras eubeas repujadas en fíbulas, como la del British Museum (fig. 3, 4), en la que se identifica perfectamente la barandilla del castillete sobresaliendo por la popa y también en la hallada en Beocia (fig. 7, 5).

Si queremos algún ejemplo, igualmente muy significativo, podemos observar la barca naufragada que aparece pintada sobre una cratera de *Pithecoussae* (Gray 1974, fig. 18, f; Basch 1987, nº 394); en este caso una línea continua, que representa la tapa de la regala de escalamote, sobresale respectivamente, tanto por popa, como por proa, sin que queden muchas dudas de su naturaleza. Claros ejemplos los podríamos encontrar igualmente en las galeras pintadas de época clásica, pero los propios ejemplos del Geométrico consideramos que son suficientes para interpretar estos trazos.

No queda tan claro que algunos de ellos puedan corresponderse con las cintas o grandes tablones que refuerzan la obra muerta del casco por el exterior, pues en las galeras preclásicas no está nada claro que estos grandes listones existiesen. Sin embargo, sí se dotaron de estos refuerzos las galeras de época clásica como bien vemos en las pintadas sobre la cratera de *Exequias* (Morrison y Williams 1968, lám. 14, 53; Basch 1987, nº 438), datada hacia 550-530 aC.

Para tener una cabal comprensión de la naturaleza y función de todos estos componentes del casco, y observar cómo sus conexiones en popa y proa producen esos remates externos, nada mejor que recurrir a la documentación iconográfica en tres dimensiones y para ello tenemos un magnífico paradigma en la terracota chipriota hallada en Amatonte (Casson 1971, fig. 94; Basch 1987, 252-254), datada hacia el 600 aC. En la misma encontramos una extraordinaria síntesis de los listones de la regala y de los castilletes, así como de las dos cintas. Ciertamente se trata de un mercante, pero los referidos elementos complementarios de la estructura del casco no eran diferentes en las galeras, como parece corroborar el mercante con caballete pintado en la placa corintia de Penteskouphia (fig. 4, 2), ya mencionada con anterioridad, en cuyo casco aparecen resaltadas con puntos las dos cintas.

5) Aparejos de propulsión

Con seguridad estamos ante una barca larga o galera, en la categoría de *triacóntera* o, menos probablemente, *pentecóntera* de un solo orden; y, por lo tanto, la conjunción de vela y remos, según las circunstancias, era la forma habitual de propulsión. Sobre ello caben pocas dudas: tanto la documentación iconográfica, que recogen los trabajos ya citados, como las fuentes literarias, especialmente la *Odisea*, la *Iliada* y la *Argonáutica*, nos dan una información detallada de cómo y cuándo se empleaban ambos medios de propulsión. No nos detendremos en estas cuestiones tan suficientemente conocidas y dedicaremos nuestro análisis a los aspectos específicos del presente grafito eubeo.

La primera cuestión que debemos señalar es la ausencia de remos, acorde con la representación en clave muy realista de una nave fondeada o amarrada en puerto, o en un varadero. Los remos eran los primeros aparejos en ser retirados y guardados, una vez fondeada o amarrada la nave, aunque también otros aparejos incluidos el palo abatible (*Od.*, IV, 818-827) eran también desmontados y guardados en lugar seguro; por el contrario, los remos constituían el último aparejo en ser colocado en su sitio en el momento de la partida (*Od.*, VIII, 49-63).

Seguramente los remos de las barcas eubeas no debían diferir en nada de los utilizados por las barcas contemporáneas del Ática y Peloponeso, pero lo cierto es que en ninguno de los documentos iconográficos navales atribuidos a Eubea se representaron remos.

Tampoco la vela y su jarcia de labor aparecen representadas en las naves eubeas que conocemos a partir de las fibulas repujadas, por esta razón el grafito que estamos analizando tiene un especial interés. Concordante con la visión de una nave fondeada, aunque aparejada y lista para la partida, el grabador representó la vela replegada (fig. 1, 13 y 2, 1) sobre la verga (fig. 1, 7) y lo hizo mediante los bucles de forma triangular irregular que cuelgan bajo la misma, acorde igualmente con la jarcia que sirve para la maniobra de esta operación y que después examinaremos.

Conocemos en las pinturas del Geométrico griego algunas galeras con las velas desplegadas (Kirk 1949, pl. 40,1; Morrison y Williams 1968, pl. 2; Basch 1987 n°

349 a 352), que se caracterizan por su forma rectangular pronunciada¹⁶, prácticamente con una longitud aproximada de dos tercios de eslora o muy poco menos. Todas aparecen representadas con un tupido reticulado que debemos interpretar como las piezas, seguramente de piel¹⁷, cosidas y empalomadas¹⁸ para fortalecer las costuras. Lógicamente estos aspectos referidos a la confección de las velas no pueden, como en el caso que nos ocupa, apreciarse cuando están replegadas. Sin embargo, las proporciones de la superficie, que podemos inferir a partir del largo de la verga y de la altura del palo, corresponden a dos tercios de la eslora, al igual que sus contemporáneas del Geométrico continental griego.

Esta manera tan realista de representar las velas replegadas es muy infrecuente en la iconografía náutica de la Grecia preclásica y por ello merece la pena señalar la que aparece pintada (fig. 3, 8) sobre un fragmento de cerámica eubea hallado en Knossos (Verdan 2006). Con una cronología pareja sólo conocemos otro caso muy similar en una de las dos galeras repujadas sobre una placa de oro (fig. 8, 1), halladas en la antigua ciudad corintia de Cromyon (Tzahou-Alexandri 1990) y datadas a fines del s. IX o principios del VIII aC. En este caso los bucles de la vela tienen una acusada forma triangular, seguramente por que la obra repujada imprime este aspecto más regular y geométrico que el trabajo grabado por nuestro anónimo artista eubeo.

Lucien Basch sugirió la posibilidad de la existencia de doble verga en las galeras del Geométrico griego. Sustentaba su opinión en que el pujamen de la vela se representaba sistemáticamente recto en las pinturas áticas de esta época (p.e. Basch 1987, nº 349, 350, 352, Kirk 1949, pl. 40). Especialmente significativa le resultó la nave que aparece en vaso ático del Louvre (Basch 1987, nº 376), pues parecen asomar por estribor de la vela dos significativas puntas, que eventualmente podrían interpretarse como los penoles de ambas vergas. Efectivamente esto es así, pero estamos ante una representación naval altamente idealizada que no resulta del todo fiable para analizar la verdadera naturaleza de los aparejos de propulsión, como muy bien evidencia que la vela se coloque por encima de la ecapilladura superior del estay y la burda, así como que coloque ambas escotas en una posición que sería imposible en la realidad con la vela desplegada. Con toda seguridad estos aberrantes fallos no los habría cometido un marino, ni siquiera una persona acostumbrada a ver barcos. Por el contrario, pueden ocurrir, y ocurren frecuentemente, cuando el artista se limita a pintar de memoria una nave sin tener delante el patrón o modelo

¹⁶ Puede señalarse un caso excepcional de vela, seguramente de fortuna, guarnida sobre perchas o berlinga fijas en babor y estribor en una gran vasija de Dipylon (Morrison y Williams 1968, 31-32). Igualmente presenta las mismas retículas que las grandes velas sobre mástil.

¹⁷ Las velas de cuero o badanas están bien documentadas en las fuentes literarias, como por ejemplo en César (*Bello Gallico* 3, XIII-XIV), o en Avieno (*Ora Marítima* 218-222) que además nos especifica que se elaboraban con pieles de cabra. La documentación arqueológica ha ratificado igualmente esta cuestión en el pecio de Nin (Kozlicic 1993, 36), donde varios restos de pieles procedentes del velamen presentaban aún las relingas cosidas.

¹⁸ Por empalomar o trincafiar, en al argot náutico, se entiende (ver O'Scanlan 1831) el refuerzo de las costuras. No debe confundirse con relingar, que, además, implica pasar un cabo por la bastilla para reforzar la orilla de las velas, por el pujamen y las balumas, y especialmente en los puños.

con las convenciones típicas que habitualmente tendrían los alfares a disposición de los pintores de vasos.

Ya hemos enfatizado la posibilidad de que nuestro anónimo ejecutor del grafito eubeo de Eretria fuese un hombre avezado en asuntos marinos y es muy posible que incluso navegante. No es fácil que con esta condición se hubiese olvidado de un elemento tan fundamental como la verga inferior, cuando con tanto rigor y precisión representó elementos que escaparían al común de los mortales sin experiencia naval. A mayor abundamiento, resulta difícil que se produzcan bucles en las velas replegadas cuando hay doble verga, mientras que es lo habitual cuando la vela ya recogida se afianza con cabos denominados apagavelas.

A mi juicio las barcas, galeras y mercantes, del Geométrico griego no empleaban la doble verga, como tampoco la emplearon en época clásica, según evidencia la extraordinaria y abundante documentación iconográfica naval, en la que la verga inferior no aparece en ningún caso.

6) La jarcia

Con la misma tónica de simplicidad, pero también de seguridad, el grabador del *skyphos* de Eretria nos presenta elementos, tanto de la jarcia mayor, como de labor. Son los siguientes:

- Estay (fig.1, 8): De la jarcia mayor sólo tenemos presente el estay que parte del palo y descende, aunque no llega, en dirección a su punto de encapillamiento, que debería ser la roda. El cabo que contrarresta esta fuerza es la burda, que habría de dirigirse hacia el codaste, pero no se ha representado. Estay y burda resultan indispensables para mantener fijo el mástil y permitir que éste aguante las tensiones de la fuerza del viento. Su fallo genera que la nave quede desarbolada y en peligro de naufragio, como nos ilustra un pasaje la *Odisea*¹⁹: *Un torbellino rompió los dos cables del mástil, que se vino hacia atrás...* (XII, 426-430). El resto de la jarcia representada es el conjunto de labor, destinado a maniobrar los aparejos.

- Brioles (fig. 1, 12): Al menos seis brioles bajan verticalmente de la vela replegada hacia la cala de la galera. No es frecuente la presencia de brioles en la iconografía del Geométrico griego, pero su utilidad, y en parte su necesidad, para replegar las velas sobre la verga nos hace pensar que su existencia era generalizada, aunque las convenciones de representación de esta época parece que no los consideraron fundamentales para caracterizar la imagen de una galera. Sin embargo, a nuestro anónimo autor, que seguramente desconocía esos cánones, pero sabía de su importancia, no se olvidó de mostrarnos unos cabos tan fundamentales en el manejo del velamen.

Uno de los trazos (fig. 1, d), que eventualmente podría identificarse con otro briol nos ofrece algunas incertidumbres. En primer lugar, no alcanza a la vela, sino

¹⁹ También la *Argonáutica* nos proporciona otra interesante referencia a la jarcia mayor: *...Enderezaron el mástil sobre la crujía [carlinga] y lo sujetaron con cables, tensándolo por ambos lados...* (I, 550-600). Con toda probabilidad debe referirse al estay y la burda, aunque la falta de concreción permitiría también pensar en los obenques, si los lados fueran babor y estribor.

que enlaza con una línea horizontal (fig.1, a) de difícil interpretación, como en su momento veremos; en segundo término parece romper las regulares distancias que separan los demás bríoles. Por todo ello no ofrece las mismas garantías de identificación que los anteriores y su análisis funcional debe quedar en suspenso.

La iconografía naval antigua nos proporciona una extraordinaria y detallada información sobre su naturaleza y función. Los ejemplos podrían multiplicarse pero resultan especialmente ilustrativos aquellos en los que con excepcional realismo aparecen marineros que están maniobrando esta clase de jarcia en el momento justo de replegar la vela sobre la verga. Un de ellos lo tenemos en el bajorrelieve de la tumba de Naevolia de Pompeya (Basch 1987, 459-460) y el segundo en un bajorrelieve del Bajo Imperio (Bash 1987, 481), con dos marinos que además tensan las drizas.

Los bríoles se maniobran pasados por anillas cosidas a las costuras reforzadas y se afianzan en la relinga del pujamen, como vemos en el bajorrelieve del *Portus Augusti* (Basch 1987, 465); por lo tanto, al tensarlos las velas se izan hasta alcanzar la verga, como vemos en los bajorrelieves citados.

- Brazas (fig. 1, 9): Los trazos que bajan de los penoles de la verga en trayectoria ligeramente curva parece que pueden identificarse sin dificultad con las brazas, al menos el de estribor puede darse por seguro y con toda probabilidad también el de babor. Las brazas son los cabos que, firmes en los penoles de la verga, permiten maniobrarla y orientarla según convenga a la dirección del viento con respecto al eje de crujía.

Están bien representadas en las propias pinturas del Geométrico griego, como ocurre en una cratera ática del Museo Nacional de Atenas (Kirk 1949, pl. 40; Basch 1987, nº 349), así como en otra del Louvre (Bash 1987, nº350). Ambas constituyen dos buenos ejemplos pues, no sólo aparecen bien diferenciadas de las escotas, sino que, además, sendos marinos las están maniobrando desde la pasarela de cubierta cuando la vela está bien desplegada. Aún queda más clara la maniobra de tensar y orientar la verga y la vela en otra pintura sobre cratera (Kirk 1949, pl. 39,9; Basch 1987, nº 356); en este caso dos marinos, uno sentado con la escota y el otro de pie con la braza, son los encargados de dicha maniobra.

Si acudimos a la documentación iconográfica proporcionada por las cerámicas áticas de figuras negras los ejemplos podrían multiplicarse, pues es frecuente la presencia de galeras con la jarcia de labor muy bien diferenciada. A título de ejemplo, sin ánimo de ser exhaustivos, podemos señalar la copa del Louvre (Basch 1987, nº 436) en la que ambas brazas se encapillan a los pies del timonel, lo que sugiere que el mismo *kybernétes* de la galera era el encargado del gobierno y de maniobrar las brazas. La misma circunstancia se repite en una embarcación mercante ligera y de propulsión mixta (fig. 8, 3), representada sobre un *oinocoe* (Basch 1987, nº 474; Pomey 1997, 78) conservado en el Meermanno-Westreenianum Museum de la Haya, lo que nos permite confirmar que, tanto en las embarcaciones largas, *triacónteras* y *pentecónteras*, como en las mercantes, concernía al timonel el manejo del timón y de esta clase de jarcia. Lo que resulta en extremo coherente, pues en navegación a mar abierto, tanto la maniobra de orzar, como de ceñir, ha de ejecutarse con golpes de timón y control de brazas y escotas, todo ello muy bien coordinado, por

eso es preferible que su manejo se confíe a un marino tan experimentado como el *kybernétes*²⁰.

- Escotas (fig. 1, 10): Los cabos que se sujetan en los puños de las velas, cogidos a la relinga o a cualquier pieza de refuerzo, sirven para maniobrar el aparejo de propulsión de forma combinada con las brazas, cazando la vela para que no quede flameando y pierda fuerza, así como para orientarla. En la iconografía naval del Geométrico la encontramos perfectamente diferenciada de las brazas en una crátera del Louvre (Kirk 1949, Basch 1987, nº 356) asida por un marinero que la maneja. Sin embargo, donde tenemos muy bien identificada su naturaleza y función es en las pinturas sobre vasos de época clásica, como por ejemplo en una copa de figuras negras del Louvre, o en el *dinos* ático del Museo Martín von Wagner (Basch 1987, nº 436 y 458), aunque posiblemente donde podamos identificar con mayor precisión la jarcia de labor, entre ella las escotas, es en la copa ática hallada en Vulci, del pintor Exékias (Robertson 1978, 71).

La dirección del trazo, inclinado hacia popa, lo diferencia claramente de los brioles, como ocurre igualmente en la pintura eubea de Knossos (fig. 3, 8), sin embargo, en este caso, al estar la vela replegada y haberse pintado una sola línea, no podemos saber si se trata de una braza o una escota.

- Driza (fig. 1, 11 y 2, 3): Este trazo, que baja también perpendicularmente, podría ser confundido a primera vista como uno más entre los brioles antes analizados; sin embargo, observando detenidamente el grabado, vemos que, paralelo al palo, sobrepasa la verga y se encapilla por delante de la cofa en la cúspide del mástil. Esta circunstancia sugiere que se trata de uno de los cabos que pasando por una roldana, en la parte alta del palo, ejerce la función de izar la verga con la vela, o para arriarla²¹ en caso necesario. También podría tratarse de la driza para izar la cofa, aunque parece menos probable por la escasa trascendencia de este cabo frente a las drizas de los aparejos de propulsión.

Para encontrar una buena identificación y comprensión funcional de las drizas podemos valernos de documentos iconográficos del Geométrico ático y un buen ejemplo lo tenemos en la galera pintada en una crátera del Museo Nacional de Atenas (Kirk 1949; Basch 1987, nº 349), en la que puede observarse claramente la presencia de las drizas situadas a cada lado del palo. En pinturas sobre cerámicas áticas de época clásica su presencia resulta aún más clara e inconfundible, como vemos, por ejemplo, en la copa de figuras negras de Nikosthenes y en una segunda del British Museum (Morrison y Williams 1968, 98 y 109). De forma aún más inconfundible vemos las drizas en la pintura del “Pintor de las Sirenas”, sobre un

²⁰ La experiencia y responsabilidad del *kybernétes* excede la del simple timonel tradicional y basta ver cómo es reverenciado en muchas ocasiones: ...*Como capitán vi embarcarse a Méntor o a un dios que en todo le era semejante...* (Od., IV, 675-683). Según vemos en la iconografía, manejaba en las maniobras difíciles de trasluchar las brazas y seguramente también las escotas.

²¹ No es frecuente que la iconografía documente la verga arriada, sin embargo tenemos un magnífico ejemplo en una placa votiva de Corinto (Basch 1987, nº 494), datada en el s. VI aC., en la que vemos la verga arriada y apoyada sobre la borda con los apagavelas colgando. La placa se conserva incompleta, pero seguramente la jarcia doble que baja del mutón superior del palo podría corresponderse con las drizas.

stamnos de figuras rojas, las cuales, pasando por sus respectivas roldadas, bajan verticales junto al palo en el que permanece atado Ulises para protegerse de las sirenas. Si se quiere observar un magnífico tratamiento de los mecanismos superiores del mástil, motones y roldanas, así como un conjunto completo de la jarcia para la verga y las velas, incluidas las drizas y los amantillos, podemos recurrir a una de las grandes barcas del fresco policromo de *Thera Akrotiri* (Casson 1975; Morgan 1988), datado hacia el 1600 aC y conservado en el Museo Nacional de Atenas (Karouzou 1980, 162-163).

No obstante, es la placa de marfil (fig. 8, 2) hallada en el santuario espartano de *Artemis Orthia* (Gray 1974; Pomey 1997, 37) y datada hacia la segunda mitad del s. VII aC, la que nos proporciona una identificación incuestionable para las drizas en las galeras griegas. En ella vemos los preparativos para la partida de una nave, con escena de despedida en la popa sobre la pasarela. Como ocurre en el grafito eubeo que analizamos, la verga está ya izada, la vela a medio arriar y los apagavelas desatados. Igualmente penden verticales algunos brioles. Sin embargo, lo que ahora nos resulta más ilustrativo para la maniobra es que junto al palo dos marinos de pie (fig. 8, 2) tensan al unísono las drizas para que la verga se ajuste definitivamente en su posición de maniobra.

7) El gobierno

El timón (fig. 1, 6 y 2, 2) está marcado por un fuerte trazo inclinado en la popa, como es habitual en la iconografía naval clásica. Es sabido que el gobierno de las naves, tanto de las galeras, como de los mercantes se efectuaba mediante dos grandes timones de pala fijados en las aletas de babor y estribor. Éste es el sistema generalizado en la antigüedad y gran parte del altomedioevo, sin embargo, no debe olvidarse que durante la protohistoria también era conocido el timón de codaste con diversas soluciones, como vemos en algunos tipos de barcas chipriotas del Bronce Final (Guerrero 2008) y especialmente en naves adriáticas como las que aparecen repujadas en las placas metálicas de Glasinac (Kozlicic 1993, 20-22), datadas hacia el s. VII aC, o las tres que aparecen en la estela de Novilara (Bonino 1975).

En las galeras del Geométrico ático no siempre se representaron los dos timones, en muchas ocasiones vemos solamente uno. No es fácil saber si esto se debe a una simplificación a la hora de representar la nave. Pensamos que ambas soluciones fueron posibles, seguramente dos timones serían más apropiados en las naves más largas, como en las *pentecónteras*; mientras que uno sólo podría ser suficiente en las de menor eslora, como en las de veinte remeros (*eikosoros*) o en las de treinta (*triacónteras*). Tanto en la *Odissea*, como en la *Argonáutica*, las referencias al timón, del que se hace responsable al *kybernètes*, aparecen claramente en singular, sin ningún atisbo de que pudieran existir dos palas:

... *Y a ti, piloto, voy a darte una orden que fijarás en tu memoria, puesto que gobiernas el timón de la cóncava nave...* (Od., XII, 228-230).

... *De común acuerdo encargaron a Tifis de dirigir la caña del timón de la nave de buena quilla.* (Arg., I, 400).

Aunque debe tenerse en cuenta que el tipo de nave más citada en la Odisea es la de veinte remeros²², por lo tanto el tamaño presumible de estas barcas es igualmente concordante con la presencia de un solo timón.

Volviendo a la cuestión central del presente estudio, observamos que toda la iconografía naval griega con indicadores claros (caballete, adornos de pala en roda y codaste) de ser representaciones de barcas eubeas, nos remite al gobierno mediante un solo timón de pala o espadilla y nunca dos.

8) Trazos de dudosa interpretación

Algunas de las líneas grabadas tienen una difícil lectura en términos de funcionalidad naval. Algunas por que los límites de la fractura del vaso lo impiden, otras directamente no tienen parangón en la iconografía naval de las galeras antiguas. Veamos uno a uno estos casos:

- Fig. 1, a: Línea horizontal situada por debajo del extremo de estribor de la verga y su parte correspondiente de vela replegada. Eventualmente podría corresponder a una verga menor guarnida sobre un trinquete, posibilidad que descartamos, en primer lugar, por que la eslora de la galera no hace probable un segundo palo. Tampoco la documentación iconográfica avalaría esta posibilidad. Su posición, tan alta, descarta que forme parte de un elemento estructural de la proa del casco. A mi juicio carece de significación funcional y sólo encontramos justificación de su presencia, en un grafito hecho por manos expertas, si admitimos que pudo un trazo inicial de la verga abandonado, que frenó después el punzón al grabar las líneas 9, “b” y “d” (fig. 2, 4), de la misma forma que ésta última parece haber frenado el trazo del estay (fig. 1, 8), que la sobrepasa ligeramente.

- Fig. 1, b: Línea de trayectoria vertical que arranca de un punto claramente superior (fig. 2, 4) al trazo anterior. No tenemos ninguna solución para interpretar la función de este elemento que seguramente debería corresponder a la jarcia de labor, tal vez un briol no correctamente colocado, pues se sitúa suelto, a estribor del penol de la verga.

- Fig. 1, c y c': La fractura de la cerámica no permite discriminar con seguridad la naturaleza de estos dos trazos. De su situación (fig. 2, 4) parece deducirse que formaban parte de la representación de un único elemento, con bastante seguridad del casco. La altura a la que se sitúan, prácticamente a la misma que el adorno del *aphlaston*, sugiere que podían corresponder a la pala rectangular que también, como ya hemos visto, adornaba el *akrostolion* de las galeras eubeas. Así lo hemos reconstruido (fig. 1, 2) a título de hipótesis de trabajo.

- Fig. 1, d: Este trazo vertical debe corresponder a uno más de los pertenecientes a la jarcia de labor. Sería impensable que, con esta longitud y posición (fig. 2, 4), correspondiera a un elemento estructural del casco, como tampoco de la arboladura. Por el lugar que ocupa, aunque quedó frenado por el trazo “a”, debemos suponer que

²² Por ejemplo: ... *Escogió veinte hombres más esforzados... y sus bravos servidores trajéronles las armas...* (Od., IV, 818-827). Aunque no siempre se menciona el número, las características de la barca se correspondería con embarcaciones muy ligeras y no con *pentekónteras*.

se trata de un briol. Operativamente no puede tener otra función en las maniobras de la vela cuadrada.

- Fig. 1, e: Como ya se dijo, en la popa se aprecia una línea horizontal, junto a otras (fig. 2, 5) aproximadamente verticales. En su conjunto podrían intentar reproducir el castillete de popa, un elemento estructural del casco que no suele faltar en la iconografía de las galeras y que está bien identificado en las eubeas que aparecen repujadas en las fibulas ya señaladas, con sólo una excepción (fig. 3, 6) en las que este elemento no se representó (Basch 1987, 41).

- Fig. 1, f: Es un doble trazo en forma angular que seguramente forma parte del castillete de popa. Tal vez a modo de baranda o escalamote del mismo, como lo vemos en otras galeras eubeas (p.e. fig. 3, 4), en muchas ocasiones sobresaliendo por la popa del codaste.

CONCLUSIÓN

La más importante cuestión que debe ser remarcada en el estudio del fragmento de *skypchos* eubeo es la casi absoluta certeza de que estamos ante un documento iconográfico realizado por mano no sujeta a convenciones ni cánones, muy probablemente un marino o trabajador portuario. Tal vez su procedencia del puerto de Eretria no sea precisamente casual.

Esta circunstancia no es en absoluto baladí, pues documentos de esta naturaleza, realizados directamente por marinos, son realmente muy escasos en la iconografía naval griega; si mi información es correcta, puedo asegurar que, al menos en época preclásica griega, es el único. Tanto las naves pintadas en los vasos áticos, como las repujadas en fibulas y placas metálicas de Eubea están sujetas a rígidas convenciones de estilo y contenido temático, aunque mucho más las áticas que las eubeas. Por lo tanto, este grafito resulta una buena referencia para un conocimiento más riguroso de las galeras eubeas.

La categoría de nave reproducida en el grafito se corresponde, como ha quedado de manifiesto, con la de las galeras griegas. Por desgracia nos falta el tercio proel, pero es fácil suponer que no sería muy distinto del que vemos en el resto de galeras eubeas repujadas en fibulas, es decir, una roda de tradición egea, prácticamente vertical, provista de un puntiagudo tajamar; que, a mi juicio, parece excesivo considerarlo como un espolón.

Seguramente los trazos verticales e inclinados que aparecen en popa, sobre el timón y el codaste (fig. 1, e y 2, 2), puedan corresponder a un eventual castillete de popa, muy habitual en las galeras griegas. No lo hemos analizado de forma pormenorizada por que no es fácil distinguir raspaduras accidentales con el grabado original. Un estudio con lupa binocular queda pendiente de hacer para establecer bien la secuencia y superposiciones de líneas.

Cuando observamos las pinturas del Geométrico ático es fácil darse cuenta que conviven varias categorías de galeras: desde las más pequeñas, con esloras reducidas, a las intermedias y mayores. De ello podemos inferir que de forma sincrónica, según las distintas empresas náuticas, se empleaban las de veinte remeros (*eikoso-*

ros), las de treinta (*triacónteras*) o las de cincuenta remos (*pentecónteras*). Sin embargo, las esloras y las proporciones de los cascos que vemos en la iconografía eubea parecen de forma invariable corresponder todas a *eikosoros* o *triacónteras*. Debe reconocerse que una de las cuestiones más difíciles en la interpretación de la iconografía naval es el cálculo de la ratio eslora manga, sobre todo en el caso de pinturas y grabados, pese a lo cual llama mucho la atención la ausencia de naves especialmente largas entre las eubeas. De hecho, la que aparenta más eslora de todas las conocidas es precisamente el grafito sobre el *skyphos* que analizamos. La ausencia del tercio proel limita este análisis y la cuestión debe quedar sujeta a futuras pruebas en nuevos hallazgos. La presencia sistemática de un solo timón de pala y no de dos, así como la existencia de caballete para fijar el mástil pueden constituir igualmente indicadores indirectos de una eslora menor que el correspondiente a las *pentecónteras*.

No puede olvidarse un problema de orden mecánico en la navegación con oleaje: cuanto mayor sea la eslora, más sufre el casco la tensión del quebranto y del arrufo²³; es entonces cuando se hace necesaria una rígida y resistente quilla²⁴ para que el casco no se quiebre o se suelten las tablas de los forros.

Si aceptamos que los adornos en forma de pala rectangular, tanto en el remate de la roda, como en el del codaste, constituyen aceptables signos de identidad de la marina eubea, al menos de las galeras, la mayoría de estas barcas fue guarnida de un sistema especial, no desconocido, pero sí muy poco usado, para la sujeción del palo a la cala de la nave. Del *corpus* iconográfico naval conocido como inconfundiblemente eubeo tendríamos un total de dieciséis galeras, de las cuales una, hallada en el *Kerameikos* de Atenas (Doorninck 1982; Basch 1987, nº 402), sólo conserva el tercio proel y no puede constatarse la existencia de caballete; mientras que otra representada sobre la fibula (fig. 7, 5) nº 3204 del British Museum, hallada en la ciudad beocia de Tebas (Basch 1987, nº 409) presenta dudas de interpretación, como ya se dijo.

Por lo tanto, tenidas en cuenta sólo las representaciones de galeras completas, las cuales permiten un buen examen de sus elementos, la mitad de ellas fue dotada de caballete para la sujeción del mástil. Si este porcentaje lo comparamos con el número de caballetes documentados en la iconografía naval de la antigüedad, con claridad sólo tres, puede concluirse que en Eubea este sistema fue empleado profusamente en sus barcos. ¿Cuál es la razón? La etnografía naval nos proporciona una insustituible herramienta de análisis funcional. Los casos que hemos podido conocer acerca del uso de caballete, o artilugio equivalente, nos remiten siempre a sistemas de navegación con balsas o barcas cuyo casco presenta características especia-

²³ En definitiva, se trata de la tendencia a quebrarse cuando la nave cabalga una ola (quebranto), o cuando navega en el seno de dos (arrufo).

²⁴ La marina egipcia del Imperio Antiguo, que tenía serios problemas para proveerse de grandes piezas monóxilas para utilizarlas como quillas en las expediciones marinas, solventó este problema instalando un tortor o fuerte tirante de sogas que, de popa a proa se montaba sobre perchas y se tensaba mediante cabillas, fijándose en proa y popa mediante una gran ligada que abrazaba todo el casco. Puede observarse con total detalle en los bajorrelieves de la tumba del faraón Sahure (Landström 1970, 63-66) de la Quinta Dinastía, los cuales representan probablemente la expedición a la costa Siria.

les, como los de base monóxila o los de tablas. En definitiva, son embarcaciones carentes de verdadera quilla o bien ésta no es lo suficientemente sólida para soportar una pieza tan maciza como las carlingas de mástil. La náutica egipcia, que tenía serias dificultades para conseguir quillas monóxilas resistentes, adoptó, como en su momento vimos (fig. 5), soluciones muy similares al caballete, y siguió utilizándolo hasta época altomedieval en barcas como las falucas de Alejandría (fig. 4, 6-7), uno de cuyos ejemplos más significativos lo tenemos en la pintura de Kellia, la cual está dotada de un caballete de forma extraordinariamente similar al que vemos en las galeras eubeas.

Sólo la documentación arqueológica directa de una barca eubea nos permitiría comprobar la verdadera relación causa efecto de la ausencia de quilla con el uso del caballete. Por el momento, sólidos indicios nos permiten sugerir que las galeras eubeas con caballete no debían de tener una quilla suficientemente resistente, o carecían de ella²⁵; por lo que el mástil abatible debía apoyarse y resistir los empujes del viento sobre una carlinga elevada a modo de caballete, seguramente muy similar a la que vemos en la *jangada* brasileña.

Bibliografía

- BASCH, L., 1987, *Le musée imaginaire de la marine antique*, Institut Hellénique pour la Préservation de la Tradition Nautique, Atenas.
- BASCH, L., 1993, Navires et bateaux coptes: état des questions en 1991, *Graeco-Arabica*, 5, 23-62.
- BASCH, L., 1997, L'apparition de la voile latine en Méditerranée, en García, D. ; Meeks, D. (ed.), *Techniques et économie antiques et médiévales. Le temps de l'innovation*. (= Colloque d'Aix-en-Provence, mayo 1996), París, 214-223.
- BENOIT, F., 1961, Pièces de grèement et d'armement en plomb, engins et pièces décoratives trouvées en mer, en *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Barcelona, p. 394-411
- BONINO, M., 1975, The Picence ships of the 7 th. century BC engraved at Novilara, *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, 4(1), 11-20.
- BONINO, M., 1989, Imbarcazioni arcaiche in Italia: Il problema delle navi usate dagli etruschi, *Secondo Congresso Internazionale Etrusco*, (Firenze 1985), Suplemento di Studi Etruschi, vol. III, G. Bretschneider Editore, Roma, 1519-1532.
- CALLIGAS, P.G., 1990, Early euboean ship building, en Tzalas, H. (ed.), *Proceedings of 2nd International Symposium on ship construction in Antiquity*, Tropic II, 77-86.
- CASSON, L., 1971, *Ships and seamanship in the Ancient World*, Princenton University Press, Princenton, New Jersey, 273-278.

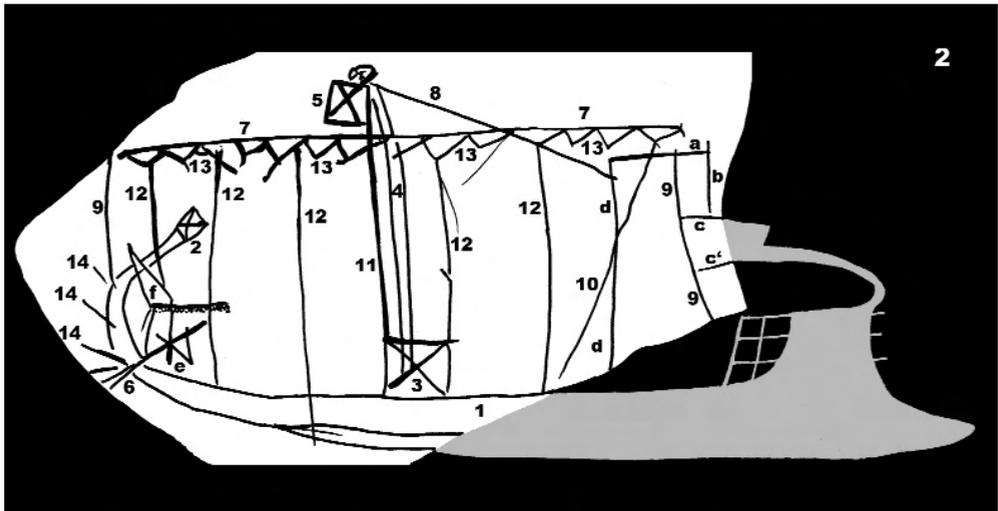
²⁵ Debe recordarse que en el Mar del Norte se generó una tradición naval de barcas largas sin quilla altamente eficaces, como las de *North Ferribay* (Wright 1994) o la excavada en el cauce del río Stour, en Dover, (Clark 2004), seguramente muy similares a las que pusieron en grave aprieto a la marina romana (César *Bello Gallico* 3, XII-XIII).

- CASSON, L., 1975, Bronze Age ships. The evidence of Thera wall paintings, *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, 4, 3-10.
- CLARK, P., 2004, ed., *The Dover Bronze Age Boat*, English Heritage, Swindon.
- CRISTOFANI, M., 1983, *Gli etruschi del mare*, Longanesi & C., Milán.
- DE GRAEVE, M.C., 1981, *The ships of the Ancient Near East (c. 2000-500 B.C.)*, Orientalia Lovaniensia Analecta, 7, Leuven.
- DOORNINCK, F.H. VAN, 1982, Protogeometric longships and the introduction of the ram, *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, 11(4), 277-286.
- GARDINER, R.; MORRISON, J., 1995, (ed.), *The age of the galley. Mediterranean oared vessels since pre-classical times*, Conway Maritime Press, London.
- GRAY, D., 1974, *Seewesen* (Archaeologia Homerica), Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- GUERRERO, V.M., 2008, Navegar en un mar de islas. Tres apuntes sobre arquitectura naval del Bronce mediterráneo oriental, en Vª *Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática*, (Universitat de Valencia, Gandía, Noviembre 2006), 27-56.
- GUERRERO, V.M., en prensa, *Prehistoria de la navegación. Origen y desarrollo de la arquitectura naval primigenia*, Palma.
- HAGY, J.W., 1986, 800 Years of Etruscan ships, *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*, 15, 1986, 221-250.
- JONES, D., 1995, *Boats*, Bookshelf, British Museum Press.
- KAPITAN, G., 1998, Wasserfahrzeuge in Sri Lanka, *Skyllis. Zeitschrift für Unterwasserarchäologie*, Erlangen, 74-79.
- KAPITAN, G., 1986, Le barche primitive di Sri Lanka, *Archeologia Viva* (abril 1986), 64-74.
- KAROZOU, S., 1980, *Musée National. Guide illustré du Musée*, Ekdotike Athenon, Atenas.
- KIRK, G.S., 1949, Ships on Geometric vases, *The Annual of the British School at Athens*, XLIV, 93-153.
- KOZLICIC, M., 1993, *Hrvatsko Brodovlje*, Zagreb.
- LANDSTRÖM, B., 1970, *Ships of the Pharaohs. 4000 years of Egyptian shipbuilding*, Allen & Unwin, London.
- MCGRAIL, S., 2001, *Boats of the World. From the Stone Age to Medieval Times*, Oxford University Press, Oxford.
- MORGAN, L., 1988, *The miniature wall paintings of Thera*, Cambridge University Press, Cambridge.
- MORRISON, J.S.; WILLIAMS, R.T., 1968, *Greek Oared Ships 900-322 B.C.*, Cambridge University Press, Cambridge.
- NEGUERUELA, I., 2004, Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco "Mazarrón-2" del siglo VII a.C., en Peña, V.; Mederos, A.; Wagner, C.G. (eds.) *La Navegación Fenicia. Tecnología Naval y Derroteros*, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Univ. Complutense, Madrid, 227-278.
- NELSON, H.H., 1943, The naval battle pictured at Medinet Habu, *Journal of Near Eastern Studies*, 2, 40-45.
- O'SCANLAN, T., 1831, *Diccionario marítimo español, redactado por orden del Rey Nuestro Señor*, Imprenta Real, Madrid.
- POMEY, P. (dir.), 1997, *La navigation dans l'Antiquité*. Édisud, Aix-en-Provence.

- PSALTI, A., 2003, Fragmento of a Eubean *skyphos* 8th c. BC, en STAMPOLIDIS, N. CHR., (ed.), *Sea routes... From Sidon to Huelva, interconnections in the Mediterranean 16th – 6th c. BC*, Museum of Cycladic Art, Atenas, 324.
- ROBERTSON, M., 1978, *La peinture grecque*, ed. Skira, Génova.
- SÄVE-SÖDERBERGH, T., 1946, *The navy of the eighteenth Egyptian Dynasty*, Uppsala.
- STAMPOLIDIS, N. CHR., 2003, (ed.), *Sea routes... From Sidon to Huelva, interconnections in the Mediterranean 16th – 6th c. BC*, Museum of Cycladic Art, Atenas.
- TZAHOU-ALEXANDRI, O., 1990, Contribution to the knowledge of 8th century B.C. ship representations, *Tropis II* (= 2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity, Delphi 1987), 333-361.
- VERDAN, S., 2006, Un nouveau navire Géométrique à Éréttrie, *Antike Kunst* 49, 97-107.
- VITA, J.P., 1995, *El ejército de Ugarit*, CSIC, Monografías-1, Madrid.
- WACHSMANN, S., 1998, *Seagoing ships and seamanship in the Bronze Age Levant*, Texas A&M University Press, Chatham Publishing, London.
- WESTERBERG, K., 1983, *Cypriote Ships from the Bronze Age to c.500 B.C.*, Studies in Mediterranean Archaeology 22, P.H. Förlag, Gothemburg.
- WRIGHT, E., 1994, *North Ferribay and the Bronze Age boats*, Ferribay Heritage Group, Routledge, Humberside.
- XELLA, P., 1982, Die Ausrüstung eines kanaanäischen Schiffes (KTU 4.689), *Die Welt des Orients* 13, Göttingen, 31-35.



1



2

Figura 1:

1) Grafito sobre cerámica eubea hallado en Eretria (según Psalti 2003). 2) Desglose de los elementos analizados en el texto; en gris hipótesis reconstructiva de las partes perdidas.

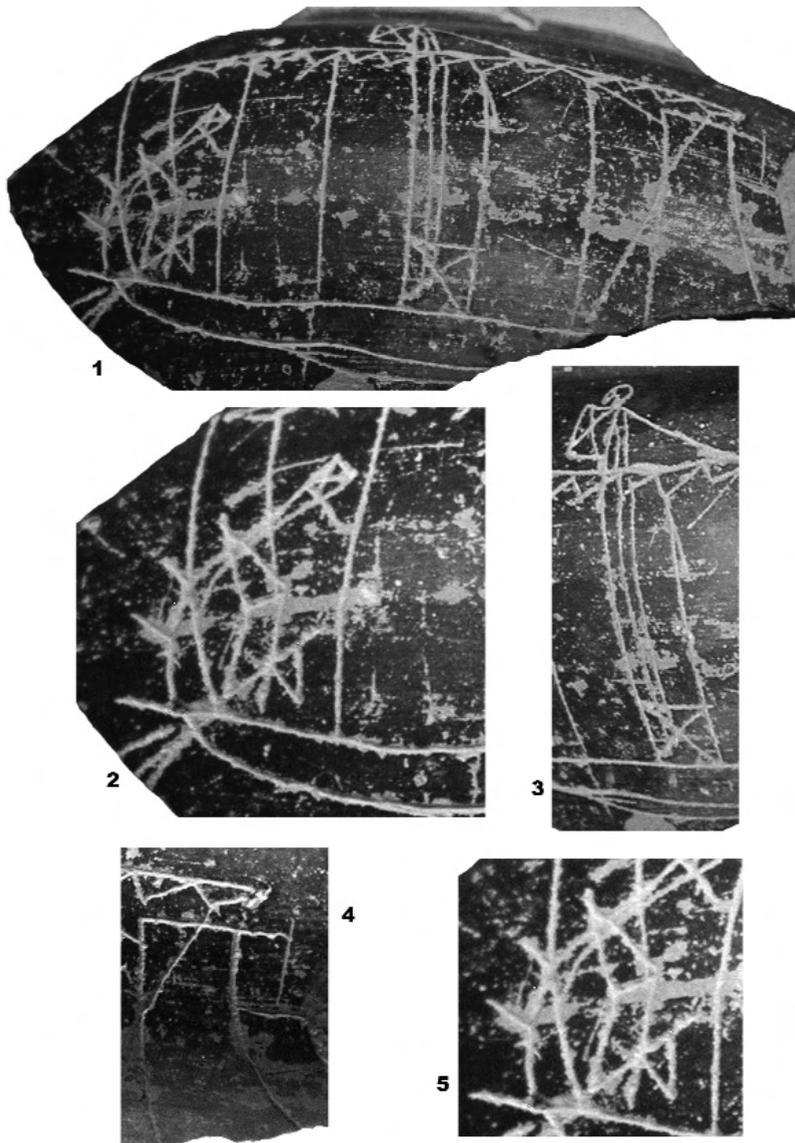


Figura 2:

Detalles de algunas partes del grafito: 1) Conjunto completo con perspectiva directa del casco. 2) Particular de la popa, del codaste y del eventual castillete de popa. 3) Pormenores de la arboladura con el mástil caballete, la cofa y una driza 4) Trazos dudosos. 5) Listones de popa (Fotos de A. Domínguez Monedero).

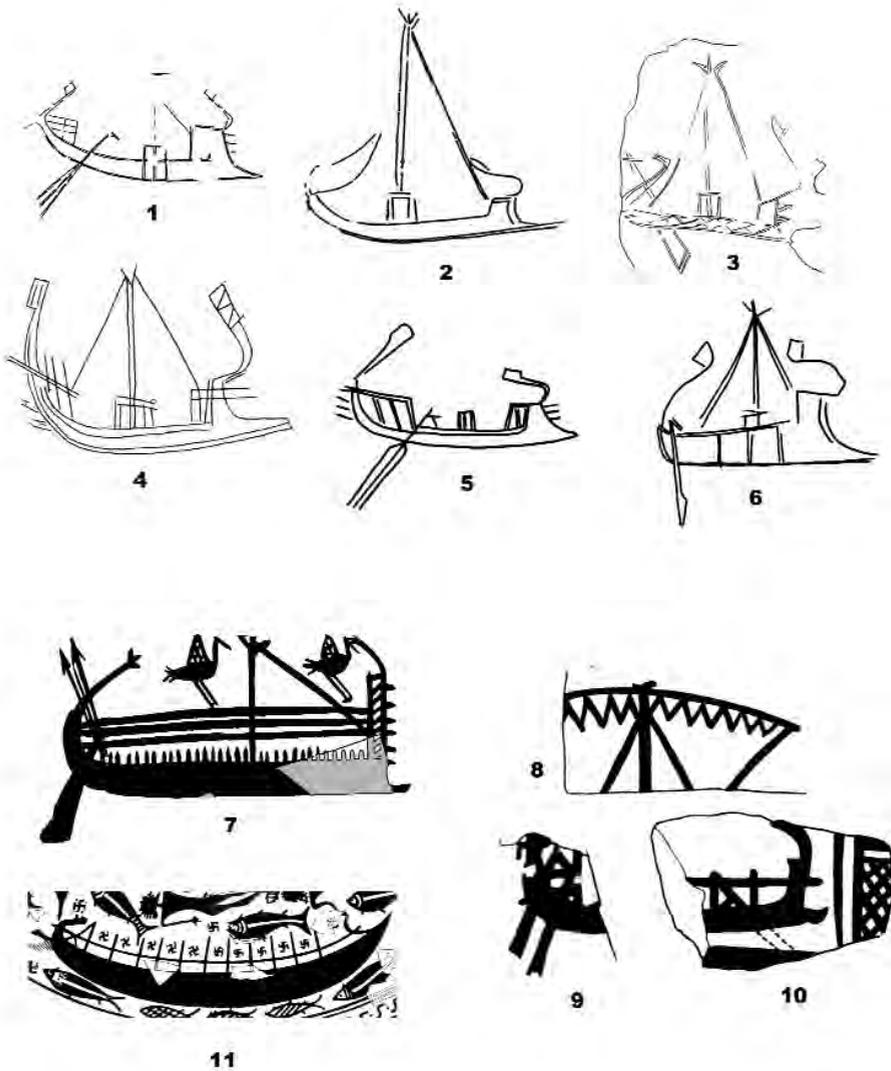


Figura 3:

1-6) Galeras eubeas con caballete repujadas sobre fíbulas (según Basch 1987). 7-10) Barcas eubeas pintadas sobre cerámica (7 y 10 según Calligas 1990; 8-9 según Verdan 2006; 11 según Gray 1974).

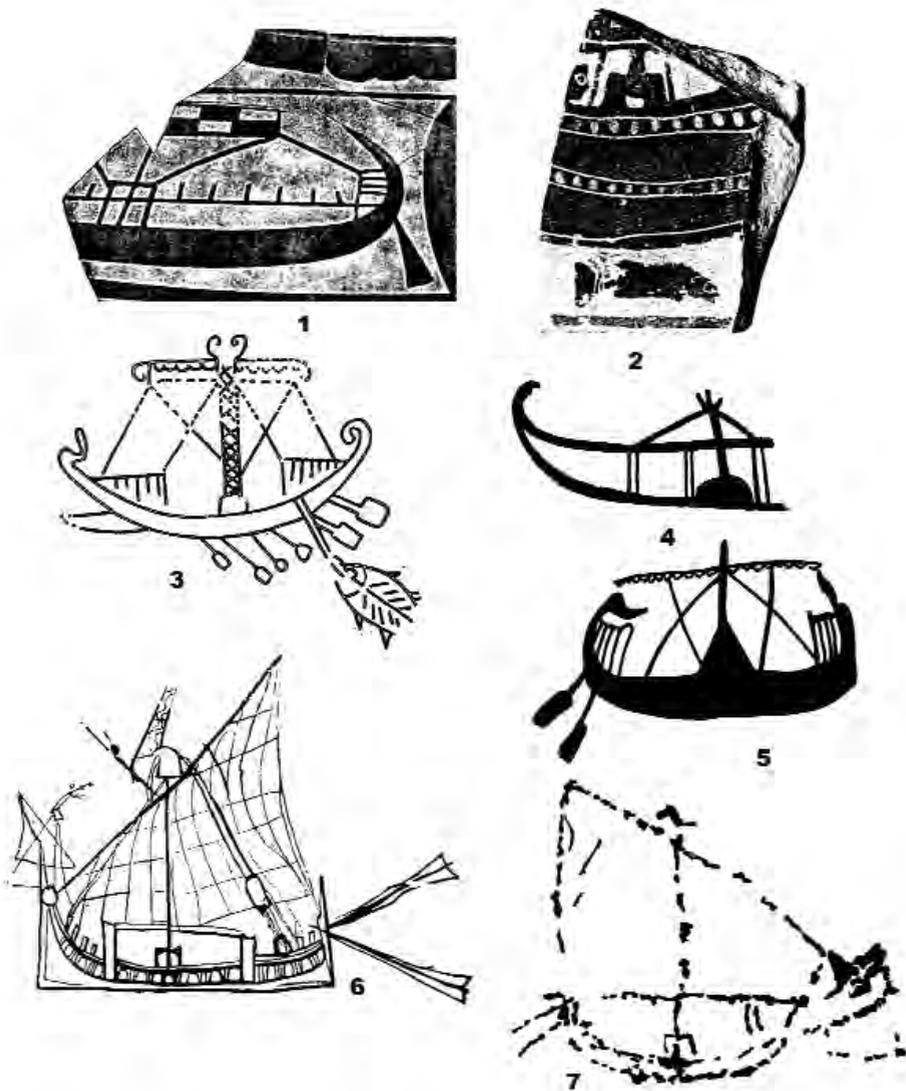


Figura 4:

1) Galera con caballete de Elide, Peloponeso (sobre foto de Gray 1974). Placa con mercante y caballete de Penteskpuhia, Corinto (según Basch 1987). 3) Nave etrusca idealizada de Veies con pie de mástil cuadrado (según Hagy 1986). Naves etruscas de Cerveteri, una de ellas con artilugio para el pie de mástil (según Bonino 1989). Faluca pintada en Kellia, Alejandría con caballete idéntico a los eubeos (Basch 1997). Faluca pintada en la pared de una casa de Alejandría (Basch 1993).

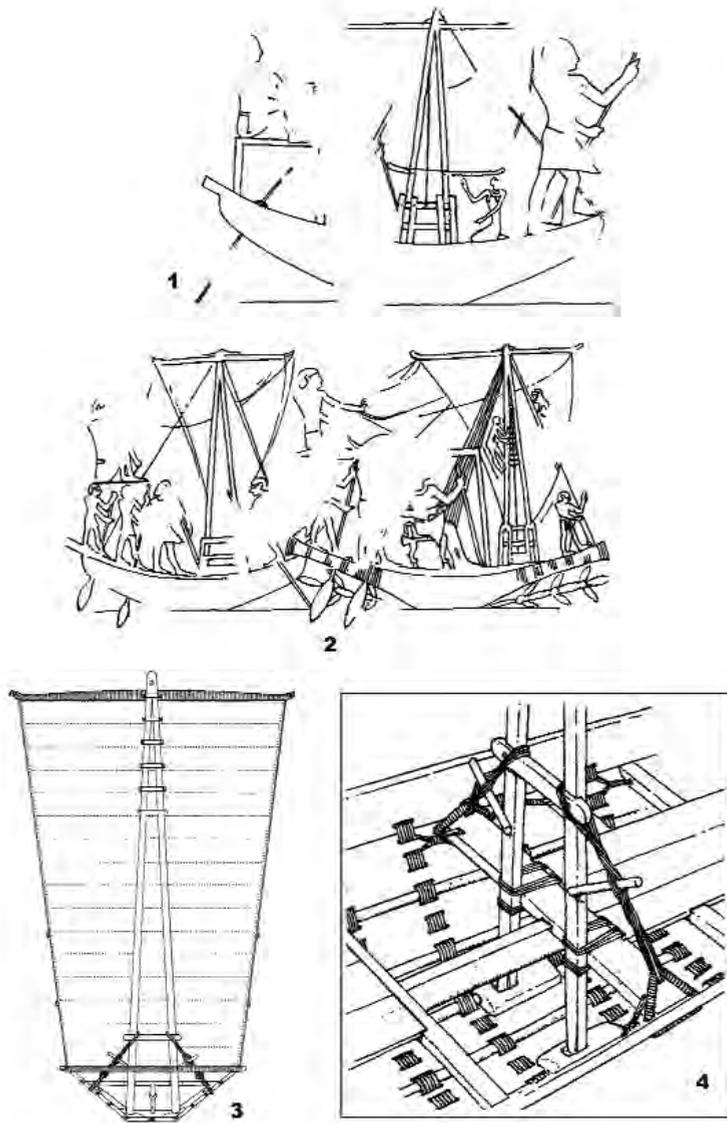
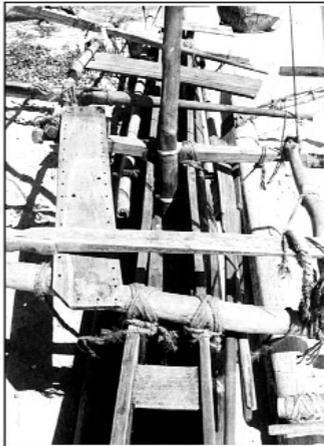


Figura 5: Distintas soluciones del Imperio Antiguo egipcio para la fijación de mástiles bípodes sobre caballetes (según Landström 1970).



1



2

Fig. 6:

- 1) Carlinga elevada a modo de caballete de una jangada brasileña (fotos del autor).
- 2) Fijación del mástil sobre un travesaño de la batanga, que hace las veces de caballete, en una barca de base monóxila de Sry Lanka (según Kapitän 1986, 1998).

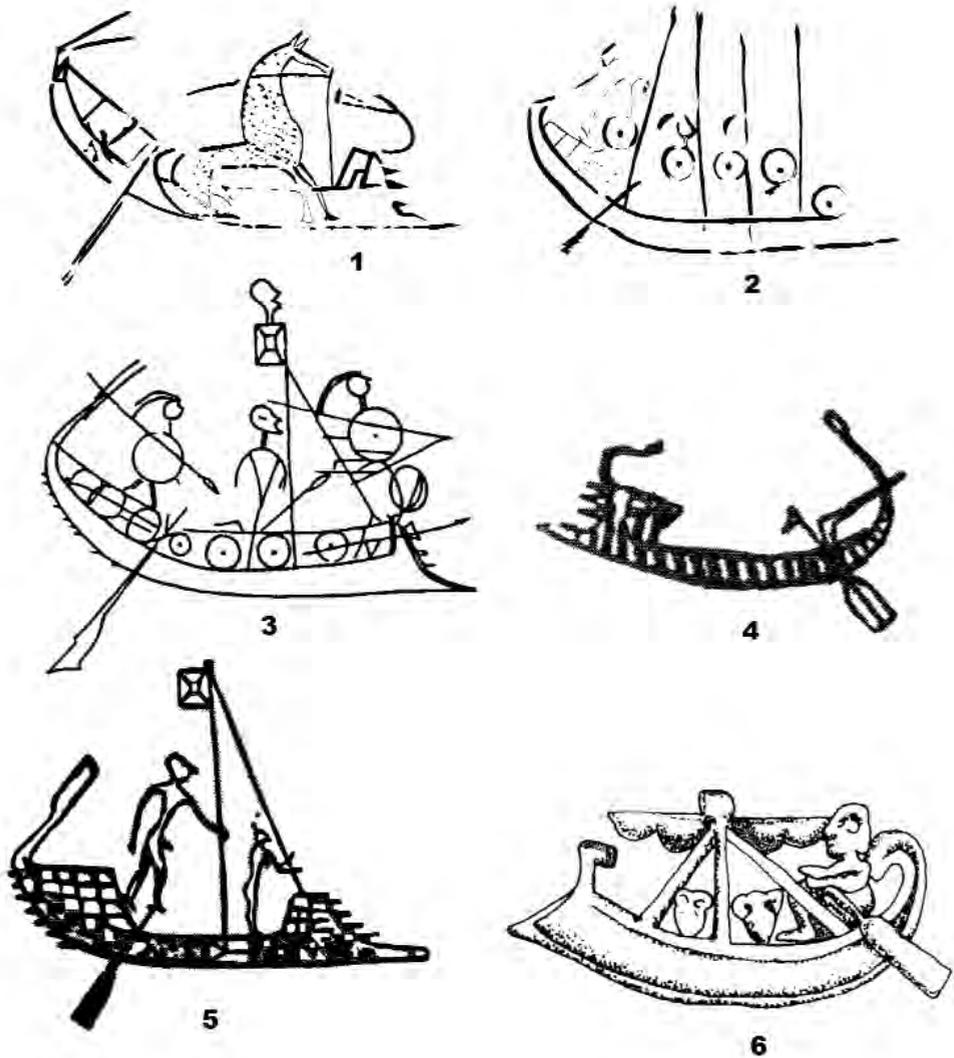


Figura 7:

1-5) Distintas galeras eubeas sin caballete, pero con elementos distintivos característicos, como adornos en forma de pala o cofas (según Basch 1987). Barca etrusca con cofa cuadrada (sobre foto de Cristofani 1983).

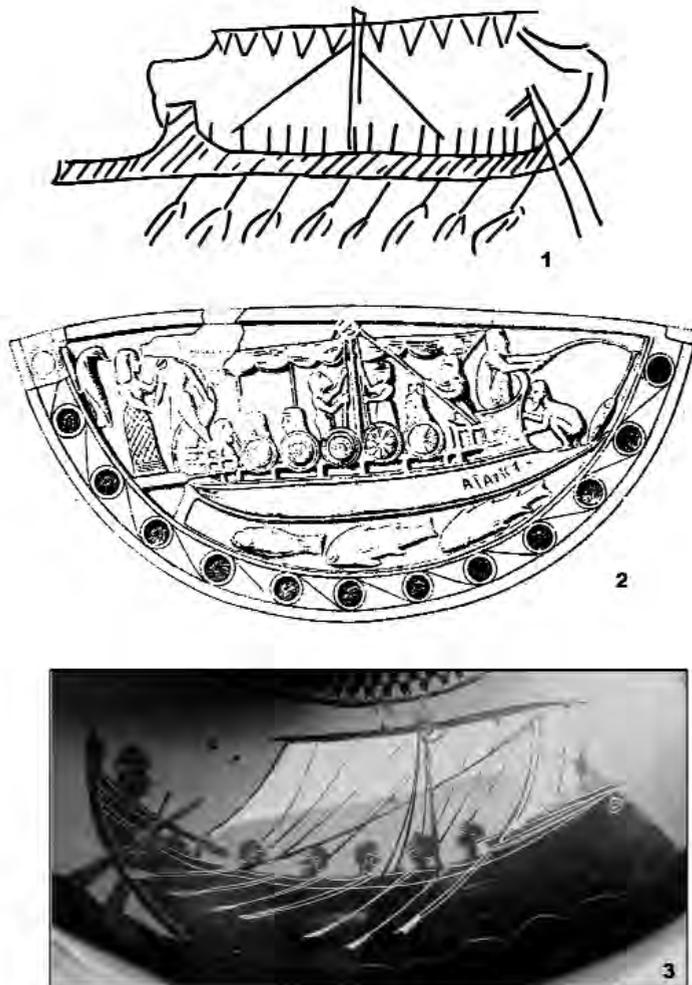


Figura 8:

1) Galera ática repujada en placa de oro con la vela replegada (según Tzahou-Alexandri 1990). 562) Galera espartana con vela replegada y marineros manipulando las drizas (según Gray 1974). 3) Kybernétes de un pequeño mercante ático controlando las brazas (foto Pomey 1997).