

FAROS Y LUCES DE SEÑALIZACION EN LA NAVEGACION ANTIGUA *

JULIO MARTINEZ MAGANTO
DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

Resumen

Los faros, como tales edificios, serán utilizados en una fase tardía de la antigüedad. Aunque su origen es incierto habría que destacar dos aspectos en su evolución: de un lado las señales luminosas realizadas mediante fuegos costeros, actividad documentada en la literatura de la época; de otro lado las torres de vigilancia militares que pudieron constituir un paralelo arquitectónico y funcional. La escasez de restos conservados, así como la inexistencia de datos analíticos, impiden concebir hipótesis demostrables, entre ellas la utilización de señales sonoras, diurnas, etc. El estudio conjunto de materiales arqueológicos (numismática, glíptica, musivaria, etc. . .), fuentes clásicas y textos de carácter mítico son fundamentales para la creación de tales hipótesis.

Résumé

Les phares, comme bâtiments de telle sorte, ils seront utilisés dans une phase tardive en l'antiquité. Bien que son origine est incertain il faut détacher deux aspects dans son évolution: d'un côté les signaux lumineux faites par l'entremise de feux côtiers, activité documenté dans la littérature de l'époque; de l'autre côté les tours de surveillance militaires peut-être un parallèle architectonique et fonctionnel. La manque de restes conservés, de même que l'inexistence de données analytiques, empêchent concevoir hypothèses à démontrer, telles que l'utilisation de signaux sonores, diurnes, etc. L'étude conjoint des matériaux archéologiques (numismatique, glyptique, mosaïques, etc.), sources classiques et les textes de caractère mythique sont fondamentales pour la création de ces hypothèses.

*Agradezco la lectura crítica de este trabajo a la Dra. C. Fdez. Ochoa. , y, muy especialmente, al Dr. M. Bendala, por sus valiosas sugerencias sobre diversos aspectos del mismo.

INTRODUCCION

El estudio de los faros representa un aspecto del conocimiento de la antigüedad frecuentemente relegado en las investigaciones histórico-arqueológicas tradicionales. Los estudios dedicados a este campo de la arquitectura han sido muy escasos (Thiersch, 1909, *passim*; más recientemente Hague y Christie, 1975 *passim*). Asimismo estudios monográficos sobre navegación antigua olvidan lo referente a la construcción, funcionalidad e importancia de estos edificios (Reddé, 1986, *passim*). Por fortuna el desarrollo de la arqueología subacuática ha potenciado el interés por aquellos aspectos estrechamente relacionados con la náutica antigua: la navegación, la arquitectura naval, las instalaciones portuarias y edificios a ellas asociados se convierten en elementos susceptibles de estudio, que permiten concretar en temas más amplios: comercio, rutas de intercambio, movimientos económicos, sociedad, etc. De aquí su importancia.

I. EL ORIGEN DE LOS FAROS.

1. - Etimología de los Faros (φάρος, Pharos)

La palabra Φάρος designa en la *Ilíada* y *Odisea* una pieza de tela del vestido masculino. Autores como M. Studiniezka, suponen que Pharos viene del Egipto P(h)aar o P(h)ää, el mismo tipo de tela, así los griegos habrían dado idéntico nombre a la isla donde iban a adquirir tan lujosa tela. Utilizando este origen egipcio, pero con carácter más filológico V. Bérard (Bénier, 1905, *passim*) hace derivar el término "Pharos" de la palabra "Pharaon", con lo cual la conocida isla sería la "Isla del rey". Isidoro de Sevilla (*Orígenes*, XV, 2-37) la relaciona con "phos" (luz) y "hóros" (visión).

La relación más aceptada es la que vincula la denominación general de estas construcciones con el edificio que se alzaba en la isla del mismo nombre, sita en la desembocadura del Nilo, en el cual se construyó el "Faro" de Sóstratos de Cnido, hacia el 280 a. C., según testimonia Plinio (*N. H.*, XXXVI, 83).

2. - Precedentes e importancia en la navegación

Si tenemos en cuenta las escasas posibilidades técnicas de la navegación en la antigüedad, cualquier complemento que permitiera asegurar una buena travesía se convertía en una necesidad para aquellos marineros. Investigando en las fuentes escritas greco-latinas encontramos numerosos testimonios, tanto reales como mitificados de este hecho.

Un método básico de orientación desde una embarcación respecto a la costa, consiste en realizar, desde un sitio elevado, señales luminosas, mediante fuego, que advirtiera la ubicación de algún lugar seguro de fondeo. Este hecho está recogido por Homero (*Ilíada*, XIX, 375; Lull, 1986, 290) quien compara el escudo de Aquiles.

"Cual resplandor de un incendio que crepita en las cumbres y desde el mar divisan lejos los marinos a quienes la borrasca distancia de los suyos".

Este socorrido sistema de señales debía ser bastante usual, ya que gentes dedicadas al pillaje y piratería lo utilizaban para desorientar y hacer encallar las naves, sorprendidas por un temporal, en los escollos, consiguiendo apropiarse con facilidad de su cargamento. Eran los conocidos "naufragadores" (Dion Chrysostomo, *Hª Eubea*, 32; refer. en Rougé, 1966, 37).

Este sistema de señales quizá fuera utilizado ocasionalmente con un propósito más militar que orientativo. Las torres vigías que advierten, mediante señales luminosas, la proximidad de fuerzas hostiles podría ser, en cierto modo, un paralelo arquitectónico de los faros. Estas edificaciones suelen ser construcciones aisladas, alejadas de los núcleos de población, pero visualmente unidas a ellos, bien directamente o bien a través de un circuito de torres que permitiera transmitir “mensajes” luminosos a grandes distancias. Su funcionalidad primordial, (J. P. Adam, 1982, 71 y ss.) era la defensiva, ya que se encargaban de asegurar lugares estratégicos; su denominación, (Φρυκτορία, *phryktooria*, “torres de fuego”) evidencia el uso de este elemento como emisor de señales, para la protección, tanto de rutas terrestres, como marítimas (caso de la torre de Kephalarí, al Sur de Argos). Un ejemplo conocido en Hispania es el transmitido por Plinio (*N. H.*, II, 181), quien, justificando la curvatura terrestre, comenta:

“ . . . en Africa e Hispania las torres de Aníbal, en Asia, donde el terror sembrado por los piratas había hecho surgir *simili specularum praesidio* (observatorios de protección análogos), se ha constatado más de una vez que los *praenuntios ignes* (fuegos de alerta) encendidos en la hora sexta del día, eran advertidos en la tercera hora de la noche en la extremidad oriental de la línea”.

Si relacionamos los dos aspectos comentados, utilización del fuego y torres vigía, es factible concluir que los faros no son más que la consolidación, en un elemento arquitectónico, de métodos usados ocasionalmente (fuego costero) o deliberadamente (señales de alerta y comunicación).

Ambos métodos poseen una característica común: parecen evidenciar una navegación de tipo litoral, siguiendo itinerarios conocidos que permiten orientar el rumbo, tomando como referencia accidentes naturales o artificiales de la costa; hecho, por lo demás, constatable en cualquier Periplo de la época o, incluso, en su literatura, como es el caso de la *Argonautiká* de Apolonio de Rodas (García Gual, 1987, 67):

“Pronto la muy fértil tierra de los Pelasgos, de por la mañana, desapareció y pasaron a lo largo de los acantilados de Pelión, siempre corriendo hacia delante; y pronto se había ocultado el Cabo de Sepias. Aparecía la marina Escíato y se mostraba a lo lejos Piresias y Magnesa, serena costa del continente, y la tumba de Dólope.”

Además de las torres, otros edificios con carácter religioso sirvieron a este propósito: los templos y santuarios situados sobre promontorios rocosos y mayoritariamente dedicados a divinidades marítimas, eran (Semple, 1932, 613 y ss.) de gran ayuda a los navegantes, ya que los fuegos sagrados sempiternos identificaban los hitos costeros dejados atrás, sistema que, en el caso hispano, parece mencionarse en la obra de Estrabón (III, 1, 4, y III, 4, 6). Estos templos se documentan desde el Extremo Oriente del Mediterráneo, hasta el Extremo Occidente, sirviendo de ejemplo el templo Gaditano de Hércules Melkart y sus homónimos en otras colonias fenicias costeras (Aubert, 1987, 140).

La utilización de señales luminosas de orientación adopta muchas variantes. La más simple era la utilizada para identificar embarcaciones que navegaban en convoy; así se desprende del texto de Tito Livio (XIX, 25, 11), en el cual, la flota de Scipión, camino de Africa, se identificaba con tres luces la nave almirante, dos las de combate y una las de carga y transporte (Balil, 1983, 100-101). La utilización de estas *lanternae* se justifica documentalmente en una representación de la Columna Trajana y, sobre todo, en el bajo relieve de la tumba tebana de Dia Aboul'Neggah, de la XIII Dinastía, (Fig. 1). La comprobación arqueológica de esta teoría se logró gracias al descubrimiento de un ánfora Dressel 1A, cuyas huellas de uso y características la

identificaban como una lanterna de embarcación (Fonquerle, 1973, *passim*) (Fig. 2). Este hecho ayuda a confirmar la interpretación de determinados mosaicos y relieves en los que quizá se identifiquen *lanternae*, si bien no se deben confundir éstas con adornos de aplustre del navío (Balil, 1983, 99-100 y nota 2). A este respecto aún queda por confirmar la cronología atribuida a las llamadas "anforiñas", sobre las que tanto se ha escrito (Borges, 1965; Borges, 1971; Fariña, 1973; Nestares, 1983; Balil, 1983) si bien su utilización para la iluminación, dada su escasa capacidad, parece probable. El término de "linterna" o el latino "lanterna" es preferible al de "lucerna" (Nestares, 1983 I, 368), ya que esta denominación prefigura en el mundo arqueológico una forma cerámica concreta, totalmente distinta del tipo anforoide que aquí nos ocupa.

La idea tradicionalmente sostenida, sobre una navegación antigua dependiente de los accidentes geográficos como alternativa al cabotaje, parece cada vez más cuestionada. G. Schüle defiende la existencia de montes y alturas visibles desde casi todas las zonas del Mediterráneo (Schüle, 1968, 457 y ss.) (Fig. 3), pero no parece dar importancia a factores como la inestabilidad climática u otros sistemas alternativos. En un reciente trabajo (Luzón y Coín, 1986, *passim*) se demuestra el uso de aves, palomas y cuervos fundamentalmente, como auxiliares de la navegación: la suelta de estos animales en alta mar permite saber la situación de la costa, siguiendo la dirección de su vuelo. El sistema se documenta literaria y arqueológicamente (Luzón y Coín, 1986, figs. 1, 3, 4, 9, etc.).

3. - La mitología y religión

Las interpretaciones míticas son interesantes para concebir idealizadamente algunos de los precedentes de los faros y el uso de los mismos.

El mito amoroso de Hero y Leandro es uno de ellos: Hero, sacerdotisa de Afrodita, vivía en Sestos (Europa), Leandro en Abydos (Asia). Hero encendía una antorcha sobre una torre, que le servía de guía a Leandro para cruzar a nado el Helesponto y reunirse con su amada; en un temporal Leandro perece y Hero desesperada se arroja desde la torre para unirse a él en el Hades (Stapleton y Servan, 1979, 151).

Otra leyenda de carácter trágico es la de Palamedo: su muerte a manos de los Aqueos precipitó la venganza de su padre Nauplio, quien encendió un fuego frente a los escollos de la costa eubea, así muchas naves se estrellaron en las rocas, pensando que era un lugar de fondeo (Stapleton y Servan, 1979, 254).

Los epítetos de divinidades protectoras de la navegación son, a veces, muy reveladores (Luzón y Coín, 1986, 75). Atenea, la más importante, aparece como $\eta \ \phi\omega\sigma\phi\omicron\rho\omicron\zeta$ ("la lucifera"). Esta denominación podría guardar algún tipo de relación con el santuario de $\Phi\omega\sigma\phi\omicron\rho\omicron\upsilon$, llamado también $\Lambda\omicron\upsilon\kappa\epsilon\mu\delta\omicron\upsilon\beta\iota\acute{\alpha}\nu$, que menciona Estrabon (III, 1, 9), todas denominaciones obviamente vinculadas a lo "brillante" o "luminoso" como identificador de esta diosa auxiliadora de la navegación o Εκβασί\alpha ("la del buen desembarco").

En general estos hechos mítico-religiosos plantean de una forma literaria la utilización e importancia del fuego costero (Palamedo) o de improvisados Faros (Hero y Leandro) para asegurar una travesía que cuenta con la protección de divinidades (luminosas o estelares)..

II. CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS Y FUNCIONALIDAD

La existencia de estos edificios queda evidenciada en la documentación antigua (p. ej. tabla de Peutinger), literaria (fuentes) y arqueológica (repertorio iconográfico). Por desgracia, los aná-



Figura 1. Bajo relieve de un sarcófago tebano de la XIII Dinastía (hacia 1600 a.C.). En la roda de dos embarcaciones pueden observarse ánforas, quizá fijadas para la señalización. (Fonquerle, 1973, 67).

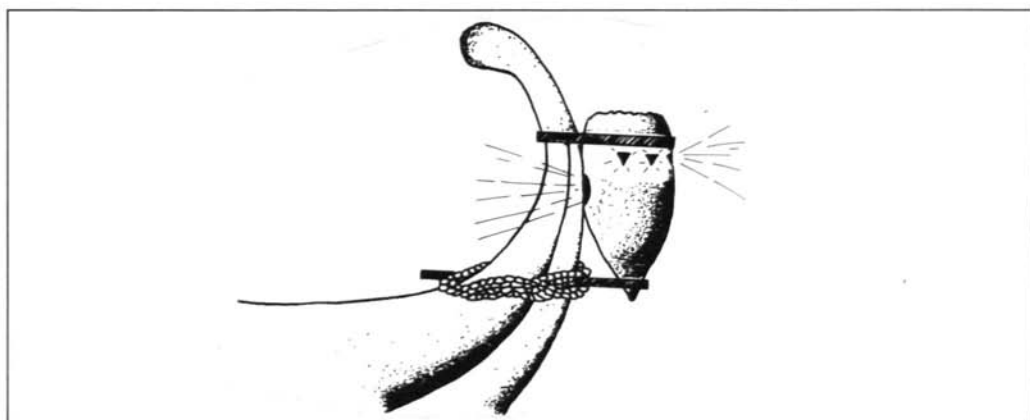


Figura 2. Reconstrucción de la posición y sistema de fijación del ánfora de señalización encontrada en un pecio del S. II a.C.. (Fonquerle 1973, 70).

lisis directos son casi inexistentes debido a los escasos restos constructivos que han sobrevivido el paso del tiempo. Por ello se hace necesario recurrir a documentos figurados para reconstruir la forma de tales edificios. El problema es carecer del resultado de excavaciones sistemáticas para contrastar la validez de una u otra representación (Redd, 1979, 862).

1. -Ubicación y técnicas edilicias

De las afirmaciones realizadas en el apartado anterior podemos obtener una conclusión: la falta de un conocimiento preciso sobre la edilicia de los faros.

La ubicación de los mismos guarda generalmente relación con la entrada de los propios puertos ya que la misión de los faros, como indicadores de un lugar seguro de atraque, se potencia situando en la zona más visible desde el propio mar, así los encontramos en diques naturales o artificiales que suponen una avanzadilla en el mar respecto a la línea de costa. Este es el caso de Brigantium, Dubris, Cosa, Laodicea, etc. . . En otras ocasiones aparecen sobre islotes que protegen la propia entrada del puerto, tanto naturales (Alejandría) como artificiales (Ostia). En este último Claudio erigió el faro hacia el 42 dC sobre el barco que se utilizó para traer el gran obelisco desde Egipto (Suetonio, *De Vita Caesarum*, Claudio, 20; Plinio, *N. H.*, XVI, 201).

Los materiales utilizados para la construcción son muy variados, posiblemente corresponden a los disponibles en cada zona, sin embargo las duras condiciones climáticas a que se encontraban expuestos exigían especial solidez. Pensando en ello es posible, como expone M. Reddé (Reddé, 1979, 857), que se utilizara un aparejo isódomo de respetable tamaño. Fuentes árabes coinciden en afirmar que el faro de Alejandría estaba hecho en una piedra blanca llamada Kad-dan, de naturaleza calcárea que se endurece al meteorizarse; la unión de sillares se sellaba con plomo fundido, preservándolos así de la erosión físico-química. (Asín Palacios, 1939, 250)

El sistema edilicio empleado para la erección de los faros no parece diferir sustancialmente de unos a otros. Así los trabajos en el puerto de Leptis Magna (Bartocchini, 1962, *passim*) permiten averiguar que la torre escalonada del puerto presentaba un muro exterior de sillares, otro interior de opus caementicium y fajas de o. latericium para estabilizar los diversos tramos constructivos. (Fig. 4).

Pero habría que preguntarse si el aspecto externo responde únicamente a criterios constructivos o, si por el contrario, posee alguna significación secundaria. En este sentido, y según otros cronistas árabes (Reddé, 1979, 868 y nota 47), en la construcción del faro de Gesoriacum se utilizó piedra blanca y amarilla, entremezclada con ladrillo rojizo. Habría que pensar en el porqué de tan llamativa construcción: quizá las diferencias de aspecto externo permitieran la inmediata distinción entre los diversos faros en aquellas costas donde los puertos fueran abundantes (Bedon, 1988, 63)

El interior de los faros parece ser siempre hueco, aprovechando tal espacio para habitaciones, accesos, patios internos, escaleras y/o rampas. Muchos autores medievales nos hablan de estos habitáculos interiores (Asín Palacios, 1939, *passim*). La funcionalidad de estas cámaras se ignora, si bien su utilización como almacén parece ser la más adecuada. La luz externa se captaba a través de los vanos que, a este propósito, se abrían en la fachada. Tales ventanas, redondeadas o adinteladas, aparecen en número y orientación variable (p. ej. Gesoriacum poseía ocho por piso). Asimismo parece probarse, en algún caso, la existencia de "balcones" (Messina) que permitieran el acceso al exterior de la construcción.

Respecto a las cimentaciones disponemos de escasos datos. Es probable que la mayoría de edificaciones se asentaran sobre la roca madre que afloraba junto al mar, aunque este hecho no es suficiente para paliar el efecto destructivo que el continuo oleaje ejerce sobre la base del edificio. Algunos faros poseían un piso inferior preparado para dejar pasar las olas y disminuir su resistencia al empuje marino. Consiste en el principio de arquillos de aligeramiento utilizados para los puentes (Bedon, 1988, 62). Según esta idea los edificios se asentaban sobre arcos (en la tabla de Peutinger se documenta el faro de Alejandría) o sobre pilares (evidenciado por la obra de reposición de 20 pilares en el puerto de Puzzoles; CIL, X, 1641).

En cuanto a la altura de construcción, se constata que es tremendamente variable y no guarda relación respecto al número de cuerpos que posee el edificio, p. ej. : Gesoriacum poseía 12

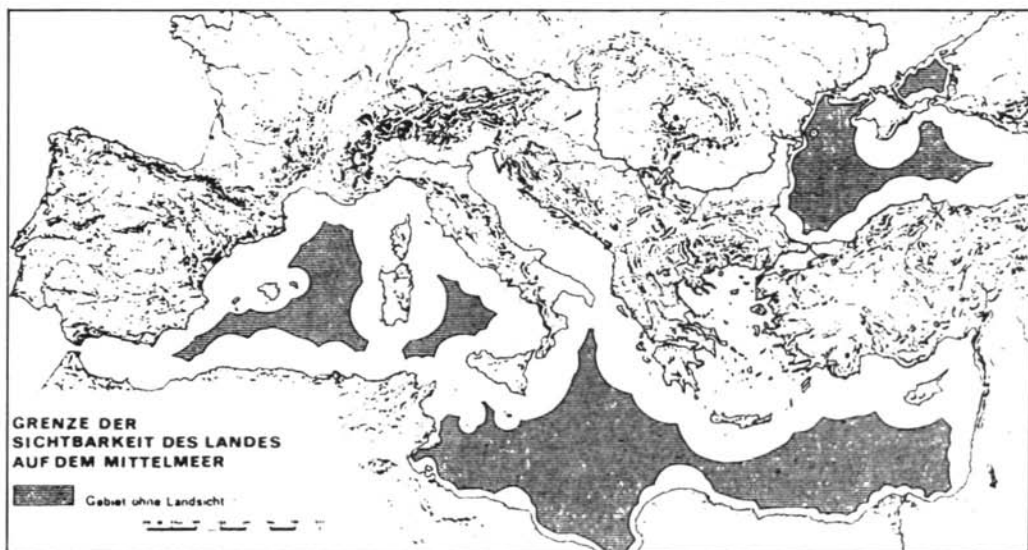


Figura 3. Mapa con los límites de la visibilidad teórica de la tierra en el Mediterráneo. (Schüle, 1968, 450, Fig. 1.).

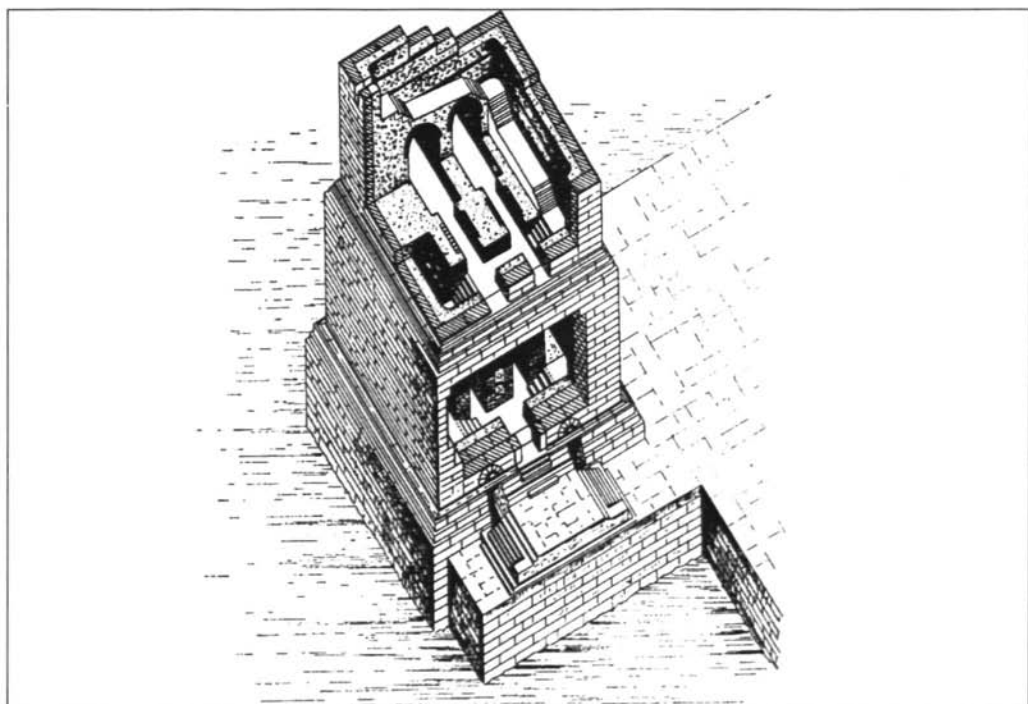


Figura 4.: Dibujo de la reconstrucción del faro de Leptis Magna, donde se aprecia su estructura interna y el sistema de muros escalonados, según Bartocchini (Hauschild, 1977, fig. 11).

pisos y Alejandría 3, teniendo el segundo 133 m de altura y el primero 64 m. La construcción en diversos cuerpos decrecientes permite elevar la altura de la construcción, si la base es lo suficientemente ancha.

2. - Morfología

No podemos afirmar que exista un modelo único de clasificación morfológica. Una incipiente tipología se ha querido ver en algunos trabajos (Castagnoli, 1960, 596), sobre todo refiriéndose a la forma externa y número de pisos. Sin embargo M. Reddé establece una clasificación basándose en detalles fácilmente identificables en documentos antiguos (Reddé, 1979, 847-854); señala tres tipos:

- I. Faros con pisos superpuestos.
 - A. Iluminados de 3, 4, 5 ó 6 pisos.
 - B. Sin iluminación de 3 ó 4 pisos.
- II. Faros con pisos superpuestos rematados por estatuas de 2, 3, y 4 pisos.
- III. Documentos incompletos.

Según sus conclusiones, el tipo I es el característico de Occidente, mientras que el II parece más limitado a Oriente.

Esta tipología es, sin embargo, criticable ya que no tiene en cuenta características como la posible existencia de escaleras externas de acceso cuadradas (Brigantium ?) o redondas (Gesoriacum) (D'Erce, 1966, 89-96); no diferencia la morfología general exterior, ya sea redondeada (Laodicea ?) (Seyrig, 1952, *passim*), cuadrada (Ostia, Leptis Magna) o poligonal (Gesoriacum). Tampoco admite la posibilidad de faros de un solo cuerpo (Brigantium). A todo este conjunto de problemas hay que añadir dos hechos probados: de un lado la escasa fiabilidad debida a la naturaleza real o imaginaria de las representaciones. Ello explica que el faro de Ostia sea representado con un número distinto de pisos según el documento estudiado; de otro lado la carencia de constatación arqueológica de estos edificios, único método directo y real de confirmación de hipótesis.

Más bien parece que cada faro, o al menos su representación, posee unas características únicas que hacen difícil encuadrarlo en un esquema tipológico coherente, a no ser que busquemos datos tan generales que impidan una clasificación útil. La enorme variedad morfológica se demuestra por la pluralidad de construcciones, así existen edificios que combinan varios cuerpos geométricos (Alejandría, Taposiris Magna, etc...); torres cuadradas decrecientes (Ostia, Cosa, Leptis Magna); torres de cuerpos geométricos decrecientes (Gesoriacum); de un solo cuerpo (Brigantium) con anillos decrecientes (Duvris) (Collingwood, 1930, 61 y ss.); redondos (faro de la Columna Trajana, que quizá es el de Turín).

Dos explicaciones pueden darse a esta variedad morfológica: el uso combinado de cuerpos geométricos para asegurar la estabilidad del edificio; o, como ya se mencionó, la inmediata identificación del faro en zonas con gran número de puertos (Bedon, 1988, 63).

La cubrición de las construcciones no indica sino la variedad antes aludida. Las representaciones documentan techumbres cónicas (Alejandría) o en cúpula (Messina), tanto cerrada como con óculo superior (Brigantium, Gasr el-Lebia); con remate piramidal (Gesoriacum); simple plataforma terminal (Ostia), etc...

3. - Funcionalidad

La utilización de los faros como guías para la navegación y señalizadores de un lugar de atraque queda fuera de toda duda. Herodiano (Hª Imp. Rom. después de M. Aurelio, IV, 2-8; refer. Torres, 1985, 214-215) afirma, en una comparación arquitectónica con piras funerarias:

“La forma de esta construcción es comparable a las de las torres de luces que hay en los puertos, cuyo fuego orienta de noche a las naves, hacia fondeaderos seguros; son las torres normalmente conocidas con el nombre de Faros. ”

Estos edificios servían para incrementar la capacidad señalizadora de un fuego, para lo cual, éste se colocaba en altura sobre una construcción que posibilitara un mayor dominio visual.

Se desconoce el sistema de alumbrado empleado, pero probablemente el más utilizado fuera el fuego logrado a través de la combustión de la madera. Su utilización precisaría almacenamiento en las cámaras internas de los faros, donde se la secaría. Si nos fundamentamos en este hecho se podría explicar la misión de las rampas existentes en el interior de los edificios, que sería la de facilitar la subida del material combustible a lomos de bestias de carga (Reddé, 1979, nota 45). Diversos autores afirman el carácter romano de este uso de la madera, señalando la anterior utilización de otros materiales como aceite. Esto explicaría el sistema de combustión empleado en lugares donde la madera escaseaba como Egipto o las ciudades costeras del Próximo Oriente. La utilización de materias alternativas, como el carbón, se documenta en fuentes modernas (Bedon, 1988, 63).

Seguramente, la madera resinosa se quemaría al aire libre en una especie de recipiente situado en la plataforma terminal, si bien no poseemos datos transmitidos por las fuentes clásicas a este respecto. El uso de este sistema dificultaría la utilización de reflectantes (objetos de superficie pulida), quizá a esto se deba la noticia transmitida por Plinio (*N. H.*, XXXVI, 12).

Hasta ahora todas las referencias a la funcionalidad hacen alusión a su uso luminoso en la navegación nocturna (Picard, 1952, 62), sin embargo debemos pensar que estas construcciones cumplían, asimismo, funciones durante el día: en este caso el sistema señalizador podría consistir en una columna de humo que se elevaba desde la plataforma terminal. La Historia de Medea, recogida por Diodoro de Sicilia (IV, 50, 7; Trad. Russel y Geer, 1962, 503), parece apoyar esta hipótesis:

“Entonces tras descubrir de antemano a los capitanes los planes detallados del ataque, les haría una señal desde el palacio, durante el día por medio de humo, durante la noche con fuego, en dirección al exterior, cuidando que estuviera alta sobre el mar. ”

Otro sistema apuntado por algunos autores es el de la emisión de señales sonoras durante días de bruma o niebla donde cualquier otro medio de señalización se revela ineficaz. Para algunos investigadores (Picard, 1952, 76; Bedon, 1988, 63), las estatuas de tritones soplando caracolas marinas que coronaban el faro de Alejandría son testimonios de esta función, siendo, por tanto, algo más que un detalle ornamental. Así podría deducirse de las representaciones que presenta el vaso de Begram: tales seres parecen estar soplando alguna especie de instrumento sonoro, lo que les ha valido la denominación de “tritones-músicos” (Picard, 1952, 75 y ss.). A este respecto es interesante la obra de Herón de Alejandría (traduc.: Lacoste, 1883, *passim*), ya que en su tratado de *Pneumática* aparecen referencias sobre el uso de ingenios mecánicos, posiblemente válidos para la emisión de sonidos. Esta hipótesis adquiere mayor viabilidad si recordamos la mención a “terribles voces” que, según las fuentes árabes, surgían del edificio del Faro. (Goodchild, 1961, 221, nota 3).

El uso de rayos solares reflejados sobre una superficie pulida posibilita una señalización intermitente de gran visibilidad. Aunque no tenemos testimonios incuestionables sobre este hecho, parece lógico que se aprovechara la enorme cantidad de horas solares de que dispone el Mediterráneo en época estival, coincidiendo con el mayor período de tráfico naval o “mar abierto”, en contraposición al *mare clausum* invernal (Rougé, 1966, 31 y ss.) en el que la navegación es casi imposible, ya que según Hesíodo (*Los trabajos y los días*, 665-677; trad. Martín Sánchez, 1986, 88-89):

“Durante 50 días, después del solsticio, cuando llega al fin el Verano(...), la navegación es favorable para los mortales y tu no romperás las naves(...). En ese momento las brisas son bien definidas y el Ponto apacible (...) pero apresúrate a regresar rápidamente de nuevo a casa, no esperes el vino nuevo y a las tormentas de Otoño ni al invierno que se acerca y a los terribles torbellinos del Noto, que remueven el mar acompañando a la abundante lluvia de Zeus otoñal y hace insoportable el mar”.

Respecto a esta última hipótesis de la utilización de superficies pulidas para emitir señales luminosas, es interesante la referencia que obtenemos de los escritores árabes, según los cuales se constata la utilización de un espejo (de cristal o metal) como “arma” defensiva utilizada por los Bizantinos para incendiar naves enemigas concentrando rayos solares sobre las velas o el maderamen de las embarcaciones (Goodchild, 1961, 221).

III. EL PROBLEMA DE LA DOCUMENTACION

1. - Las fuentes escritas

Un gran problema general caracteriza a este tipo de textos: su gran dispersión y la escasa información de carácter técnico que pueden proporcionarnos. Para un estudio de los Faros como tales sólo disponemos de breves testimonios en obras de carácter científico (Geografías, Historias, etc.) y descriptivo, así Plinio, Mela, Strabón, más tardíamente, Isidoro de Sevilla, etc. se revelan como los autores más útiles para la recepción de datos de interés. Sin embargo, las informaciones estrictamente válidas se refieren a noticias indirectas y no a observaciones propias y experiencias analíticas del escritor.

Los textos literarios permiten obtener datos complementarios que suelen servir para confirmar las obras de carácter científico. El gran problema en la lectura de autores como Hesíodo, Apolonio de Rodas, Homero, Apuleyo, Juvenal, etc. . . consiste en discernir si lo escrito corresponde a hechos reales o es fruto de la imaginación del literato.

Las obras medievales y modernas, si bien más creíbles debido a su proximidad temporal, presentan el inconveniente de describir una realidad en la que, desde la antigüedad, se han podido producir alteraciones (reformas, reconstrucciones, etc. . .), ofreciendo, así, noticias que debemos interpretar cautelosamente.

2. - Los documentos arqueológicos

Abundantes son los datos sobre el aspecto, morfología, etc. que podemos obtener de las fuentes arqueológicas: mosaicos, esculturas y, sobre todo, relieves. Son documentos de primordial importancia, siendo la pintura de más difícil interpretación por la escasa variedad de la misma.

Varios son los problemas planteados por estas fuentes: de un lado hemos de pensar en la posibilidad de que no ofrezcan pruebas definitivas de identificación, debido, quizá, a que la mayor parte de representaciones sean producto de cartones iconográficos estereotipados, de origen variado (acaso alejandrino), de tal forma que se incluyen arbitrariamente elementos y edificaciones que se consideran típicos en un paisaje portuario. Este hecho explica la aparición de un faro en un mosaico de Toletum (Balil, 1962, 123 y ss.) ciudad con nula vocación marítima, a no ser que pensemos en una navegabilidad del Tajo muy superior a la señalada por las fuentes coetáneas (Estrabon, III, 2, 3). Esto explicaría, asimismo, por qué el faro de Ostia aparece en diversos documentos plásticos con 3, 4, 5 ó 6 pisos (Reddé, 1979, 863), quizá como fruto de la modificación de los cartones según la fantasía de los artesanos (Picard, 1952, 87 y ss).

Otra posibilidad nada desdeñable, es la de que los faros no representen una construcción real, sino que posean una función iconográfica. El cristianismo utiliza los faros en dos contextos: el funerario y el de expresión vital. El primero de ellos simboliza el término de una travesía del alma hacia el "puerto de llegada" (lugar de reposo), representa, pues, el paso por los tormentos de la vida terrena (Reddé, 1979, 863). En la interpretación vital, el faro, con su potente luz, es expresión de la Fe y Salud que alumbra el alma de los creyentes (Besnier, 1905) y la guía de su iglesia (Quet, 1979, 66).

Todas estas interpretaciones dificultan el distinguir las imágenes reales de los estereotipos iconográficos con valor simbólico. En palabras de M. H. Quet, las leyendas *Pharus*, *Farus* o *Φαρος* no remiten automáticamente al faro de Alejandría, ni al de Ostia, ni tan siquiera siempre a un faro real. Cada soporte, cada ocasión particular crea las condiciones de una representación específica (Quet, 1984, 844- 845).

3. - Los objetos muebles

Ciertos objetos menores susceptibles de una gran información válida, merecen un apartado propio.

La numismática se convierte en un repertorio figurativo variadísimo. A veces, la cronología interna de las piezas, la localidad emisora, o una circunstancia conmemorativa u honorífica aportan datos directos de enorme valor. Sin embargo no es probable extraer conclusiones incuestionables sobre identificación de faros: aunque los tipos de anverso y reverso tengan una excelente calidad, la técnica de fundición o el empleo de cuño poseen limitaciones en el acabado plástico de las figuraciones, por ello no es difícil confundir faros con edificaciones similares de análogo aspecto exterior, que cumplen otras funciones, como tumbas, torres, templos, columnas, etc.,... (Figs. 5 y 6). Estos problemas se acentúan cuando la única fuente documental para la ubicación de un faro es la propia numismática. Sobre este particular es interesante la interpretación de faro que se suele dar a la estatua que aparece en el anverso de un Sestercio de Nerón, con la leyenda "Portus Ostiensis Augusti" (Reddé, 1979, 871, 10) (Fig. 7).

Uno de los valores atribuibles a los faros son los de servir de símbolo figurativo de la ciudad cuyo puerto iluminan. En este sentido se ha querido ver en ellos incluso modelos de "souvenir", tal y como se hace hoy día. Esta es la interpretación que se hace del vidrio de Baiae (Baïes), en el que la decoración en relieve proporciona una vista de una serie de edificios, uno de ellos es denominado "Faros" (Besnier, 1905, 431, notas 1 y 2). Igualmente, el vaso de Begram, encontrado en Afganistán, muestra sobre su superficie una figura que parece identificarse con el faro de Alejandría (Hackin, 1952; ver fig. en Quet, 1984, 808, 11)

Un último grupo de objetos de este tipo son piezas cerámicas con escenas portuarias y edificios asociados. De entre ellas las lucernas son las más frecuentes. Las representaciones no parecen responder a elementos reales, sino a paisajes convencionales que impiden la clara identificación de algún faro (Joly, 1968, 45 y ss.).

4. -La estatuaria en los faros.

Si realizáramos una revisión de las representaciones conocidas, atribuidas a faros, encontraríamos la constante presencia de elementos escultóricos de bulto redondo que, habitualmente, rematan tales edificios. Su importancia es tal, que incluso han servido para crear una tipología (Reddé, 1979, 847).

Toda interpretación referida a estos complementos arquitectónicos es puramente hipotética, ya que el silencio de las fuentes al respecto es casi total.

La disposición simétrica de estatuas en las esquinas de los edificios invita a atribuirles una función ornamental, pero ¿Es el único motivo?. Para algunos autores, tales esculturas poseen un carácter apotropaico: representan divinidades marinas que derraman su protección sobre los navegantes que entran y salen de los puertos, extendiéndola a los confines del mar. No en vano la religiosidad es una constante en la navegación debido a los múltiples peligros que ésta entraña, de ahí que incluso el navío se considerara un "ser" necesitado de protección sagrada, pretendiendo conseguirla mediante las más diversas ofrendas (Rougé, 1975, 207 y ss.)

Una última finalidad ya aludida, atribuible a estas esculturas, es la de emitir señales sonoras para orientar la navegación en momentos de adversidad climática.

Por desgracia todas las teorías anteriormente expuestas sobre la funcionalidad de las obras escultóricas carecen de testimonios escritos que ratifiquen tales suposiciones.

Consecuentemente, dentro de este campo especulativo, no deja de ser interesante hacer mención a los posibles precedentes iconográficos y, quizá, funcionales relacionables con la estatuaria de los Faros.

Entre ellos es destacable, por su enorme fama y leyenda, el llamado Coloso de Rodas. Este *κολοσσαεύς* fue construido por Chares de Lindos como recuerdo al fracasado asedio de Demetrios Poliorcetes frente a la ciudad rodia hacia el 305 a. C. (Bianchi Bandinelli, 1965, 773, palabra "Colosso"). La construcción fue terminada en el 290 a. C. tras doce años de trabajos (Plinio, *N. H.*, XXXIV, 41), siendo dedicada al dios Helios, protector de la ciudad y esposo de la ninfa Rode, la cual dió nombre a la Isla.

Tan gigantesca obra ha sido objeto de discusión continua por múltiples razones. Respecto a su actitud, parece aceptarse recientemente la de un personaje que, de pie, se protege la vista con la mano derecha y mira al horizonte, quizá presenciando la salida del Sol. Así parece deducirse de un relieve escultórico descubierto en Rodas, cuya imagen posiblemente se inspiró en la pose real del Coloso (Maryon, 1956, 71 y ss. Figs. 1 y 2). Para A. Gabriel la actitud del Coloso sería la de elevar una antorcha por encima de su cabeza (a modo de una antigua "estatua de la libertad"). Si se admite esta idea se podría asociar el fenómeno de la antorcha al de la iluminación, abogando así por la funcionalidad del Coloso como un gigantesco faro. Según este autor, si la estatua no es propiamente un faro sí, al menos, una referencia para la navegación dadas las enormes posibilidades de visibilidad desde el mar que su tamaño ofrecía (Gabriel, 1932, 345, Fig. 1).

Un nuevo problema de coincidencias aparece: si admitimos que el Coloso señalaba el puerto de Rodas. ¿Acaso la estatua del "Neptuno" colosal que aparece en el relieve Torlonia y en algunas

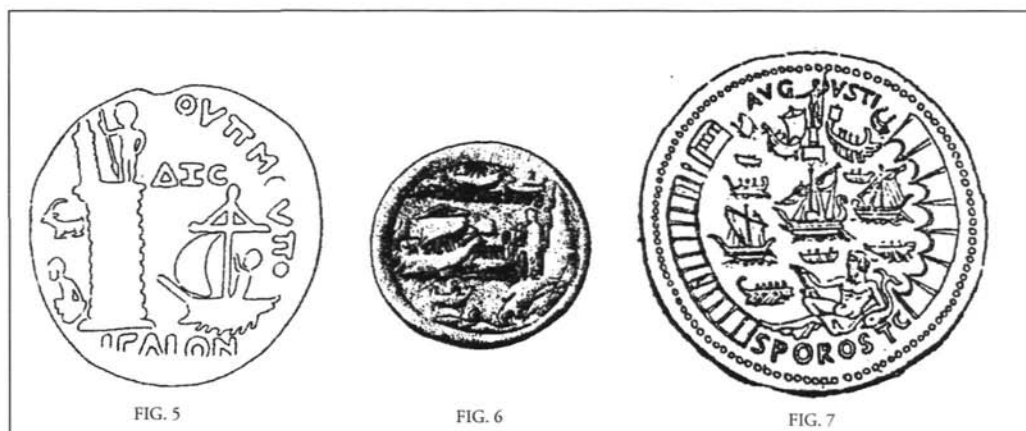


Figura 5. Dibujo de una moneda de Macrino, emisión de Aigai (Cilicia), en la que aparece una construcción que ha sido interpretada como un faro. (Seyrig, 1952, 58, fig. 1).

Figura 6. Moneda de Antonino Pio con una representación asociable al faro de Ostia (Hauschild, 1976, 247, fig. 7).

Figura 7. Sesterccio de Nerón que ofrece una vista general del puerto de Ostia. Se observa un doble pórtico circular, algunos barcos y dos personajes: uno sobre un pedestal en la zona alta y, en la zona baja, Neptuno recostado con un delfín y un timón. (Cohen, 1880, 281, nº 37)

monedas señala el puerto de Ostia? (Gabriel, 1932, 354). Un nuevo elemento de discusión es añadido por R. G. Goodchild quien opina que la estatua del joven imberbe que, según ciertos documentos (p. ej. el vaso de Begram), remataba el faro de Alejandría era asimismo un Helios. Dos representaciones le llevan a esta suposición: el panel-mosaico de Gasr el-Lebia (Fig. 8) y una gema de hematita de procedencia desconocida perteneciente al British Museum (Goodchild, 1961, *passim*, Fig. 1 y láms. a y b). De esta forma se concluye la omnipresencia de Helios como figuración constantemente asociable a los faros, generalmente con su atributo fundamental: la corona radiada de rayos, tal y como aparece en numerosas monedas rodias.

En otras ocasiones se busca representar al "Faro" como un joven imberbe que sostiene algún elemento que le identifica. Este pudiera ser el caso del mosaico cosmológico de Mérida (Fig. 9) en cuya composición aparece, ocupando la parte central baja, una figura de adolescente desnudo, alzado sobre una roca y sosteniendo en sus manos una antorcha encendida, acompañado por la leyenda "Pharus". Los numerosos estudios realizados a propósito de este mosaico ofrecen diversas opiniones sobre qué faro asociar a esta representación fomentándose así un auténtico debate respecto a su interpretación (Blanco, 1978, 22 y ss.; Quet, 1979, 25). Para algunos investigadores existe una clara vinculación entre la figura del mosaico emeritense y las representaciones conocidas del faro de Alejandría (Picard, 1975, 123 y ss.), hecho que se corrobora al observar que la figura del mosaico cosmológico, al igual que el edificio de Alejandría, se apoya en un islote rocoso que le identifica. Igualmente la numismática apoya esta tesis ya que reiterativamente se ha utilizado la imagen de un faro como símbolo por excelencia de esta ciudad. Otros autores opinan que el origen iconográfico pudo ser el alejandrino y posteriormente aplicarse a cualquier representación (Blanco, 1978, 37). Los estudios de carácter más técnico tampoco permiten definir claramente filiaciones concretas (Lancha, 1983, *passim*). En cualquier caso parece evidenciarse que los personajes plasmados y su iconografía componen un conjunto puramente alegórico en el que es difícil establecer

cualquier vinculación al mundo real. Por ello conviene tener presente la opinión de M. H. Quet, anteriormente recogida (ver apartado III, 2) sobre la dificultad de establecer una identificación segura fundamentándose únicamente en criterios iconográficos y convencionalismos artísticos.

Según puede deducirse de todo lo expuesto el Coloso de Rodas, a pesar de su prematura destrucción por un terremoto hacia el 225 Ac. (Estrabón, *Geographia*, XIV, 2, 5), pudo ser el origen de una iconografía asociable a los faros que quedó perpetuada y, a veces transformada, en las representaciones de toda índole posteriores.

IV. APROXIMACION A LOS FAROS EN HISPANIA

Pocos son los datos conocidos de que disponemos para un adecuado estudio de estas edificaciones en nuestro país. Las fuentes clásicas no transmiten noticias suficientes sobre su origen, construcción o la simple existencia de los mismos. En otras ocasiones queda por esclarecer el uso de determinadas construcciones o monumentos que, a pesar de su carácter conmemorativo, pudieron servir como hitos o referencias a los marineros. En este caso la toponimia pudiera arrojar resultados significativos (Rodríguez, R y Ríos, A. M., 1984, *passim*). Sin embargo en muchos casos debemos suponer su presencia como elementos de auxilio en la navegación, teniendo en cuenta la pluralidad de puertos que pudieron existir en determinadas zonas de las costas españolas (Spaar, 1981, *passim* y especialmente Cap. 7).

1. - El faro de Brigantium (La Coruña)

Sin lugar a dudas es la construcción de estas características más documentada diacrónicamente de los casos hispanos. Su existencia, perpetuada a pesar de los cambios externos, hasta la actualidad no ha pasado desapercibida a numerosos intelectuales de todas las épocas (Padre Flórez, 1765; Cornide, 1792; Vedia y Goosens, 1845; Tettamancy, 1920).

La primera noticia escrita sobre el faro se recoge en la obra de Orosio (*Historiarum adversus paganos*, I, 2, 71), quien a principios del Siglo V. la alaba como *altissimam pharum*. Por su parte A. Balil (Balil, 1980, 167) comenta la coincidencia del texto de Orosio con otro de *pseudo-Ethico*, mencionando además una crónica referente a los cruzados británicos que participaron en la conquista de Lisboa llamada *De expugnatione olisiponis*, donde parece relacionarse el edificio con una navegación segura hacia Britannia. Por tanto, la misión de este faro sería la de normalizar el tráfico naval septentrional. Su existencia se explicaría si consideramos la posibilidad de ubicar un puerto romano en La Coruña (Balil, 1980).

La situación del faro evidencia la pretensión de evitar los arrecifes rocosos, que en un principio fueron una isla, unida más tarde a tierra por un tómbolo, situados en la desembocadura de la ría y el río Mero, un poco al Norte del propio puerto, que quizá coincida con el puerto actual (Hauschild, 1977, 139).

La edificación fue levantada hacia el S. II d.C., según parece deducirse de alguno de los materiales hallados por L. Monteagudo en excavaciones junto a la torre, donde se recuperaron tegulae y sigillata con esta cronología aproximada.

Una inscripción (Fig. 10) localizada en los alrededores de la torre pudiera hacer referencia al posible arquitecto del edificio y, quizá, al lugar de origen del mismo, si bien no se tiene certeza de que *C. Sevius Lupus*, natural de Aeminium (Coimbra, Portugal), fuera el responsable de tal construcción.

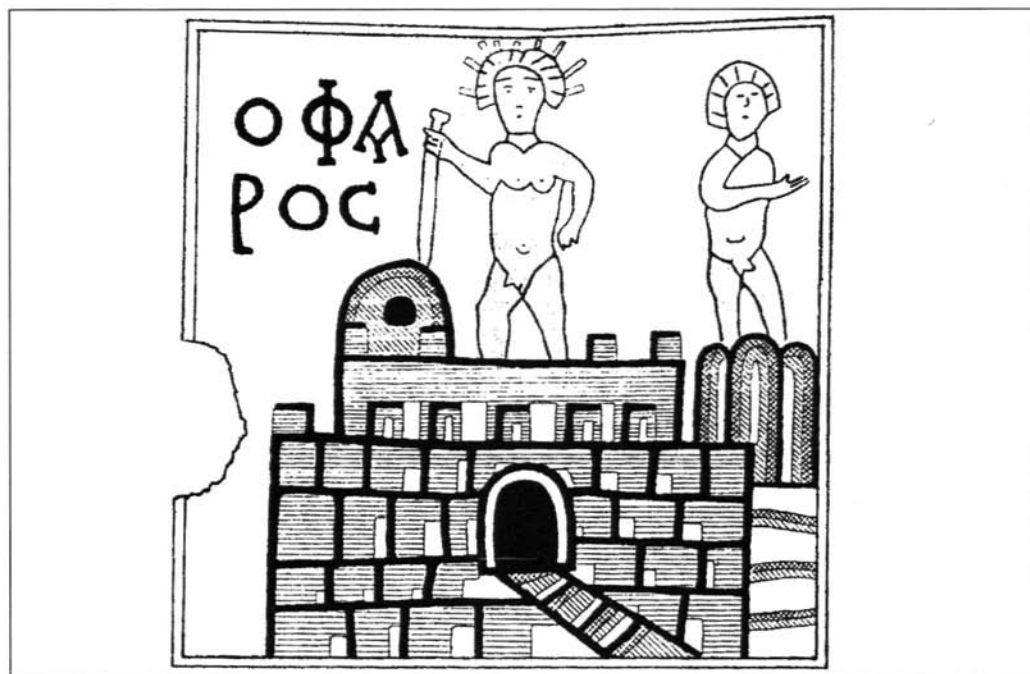


Figura. 8. Mosaico-panel de la iglesia bizantina de Gasr el-Lebia

Por otra parte, las numerosas reparaciones que el faro ha sufrido invitan a la prudencia en cuanto a su reconstrucción e interpretación.

Un estudio actualizado de la torre se describe pormenorizadamente por T. Hauschild (Hauschild, 1977) apoyándose en otros trabajos (Hutter, 1973). Se trata de una torre de planta cuadrada de 11'40 m. de lado, con un interior dividido en tres pisos, cada uno de ellos compartimentado en 4 habitaciones por dos muros que se cortan en forma de cruz. Cada habitación se cubre por una bóveda de cañón.

La edificación del edificio está caracterizada por paramentos irregulares formados por piedras de buen tamaño, colocadas en hiladas que buscan la horizontalidad y unidas con mortero. La cimentación es difícil de investigar ya que está cubierta por una terraza construida con piedra natural en 1861.

Se discute la existencia de una rampa exterior evidenciada por una roza en el muro, reflejada en las antiguas obras del Padre Flórez y J. Cornide. Esta huella quizá corresponda al hueco donde se incrustaban lajas pétreas que sostuvieron la rampa. Varios datos invitan a rechazar tal hipótesis: por un lado la inexistencia de precedentes constructivos en el mundo romano; por otro lado, la fuerza del viento, potentísima en esta zona (Hutter, 1973, 20), convertiría en muy peligrosa la utilización de tal sistema de acceso. Una solución a este problema sería el admitir que esta rampa fuera interior, con lo cual habría que suponer la existencia de un muro exterior, ahora desaparecido, quizá escalonado hacia arriba imitando el modelo de Leptis Magna (ver Fig. 4 y 11). Caracterizado por sus tres cuerpos superpuestos (Bartocchini, 1962, 237). Como justificación a esta hipótesis Hauschild menciona la noticia transmitida por F. Tettamancy (Tet-

tamancy, 1920, 95) según la cual el edificio sirvió durante mucho tiempo como cantera. Este hecho no es, en modo alguno, excepcional, ya que el expolio de construcciones con el objetivo de reutilizar su piedra para edificaciones en épocas posteriores parece ser una práctica habitual que, en ocasiones, conlleva la desaparición de monumentos enteros, o al menos, parte de los mismos. El Anfiteatro Flavio de Roma constituye un paradigma muy conocido de este hecho: sus continuas remodelaciones y la desaparición de parte de sus paramentos constructivos así lo testimonian (Rea, 1988, *passim*).

Un interesante paralelo medieval en cuanto a morfología externa y edificación podría ser la Giralda de Sevilla (Picard, 1952, 80). Salvando la distancia cronológica entre ambas construcciones parece evidente la similitud constructiva. Los musulmanes asentados en el solar hispano conocían e incluso reutilizaban obras legadas por la romanidad (Falcón, 1989, 18). Asimismo se testimonia la utilización de material romano en su construcción, así, son notables los mármoles romanos con inscripciones, procedentes, posiblemente, del expolio de edificaciones cercanas (Jiménez y Almagro, 1985, 18). Por otra parte existe una coincidencia en la utilización de rampas interiores de adecuada anchura para permitir el paso de caballerías que facilitarían el ascenso a la torre, según demuestra el dibujo realizado por Joris Hoefnagle en 1565 (Jiménez y Almagro, 1985, fig. 8).

Queda por discutir el remate final del faro: Las características arquitectónicas parecen indicar una cubierta cupular. Asimismo algunos documentos permiten considerar la existencia de un óculo exterior tal y como parece representarse en el dibujo del Beato Burgo de Osma (Fig. 12). Es difícil justificar si el fuego ardía en el interior o en una plataforma anexa exterior como pretenden algunas reconstrucciones (Hutter, 1973, Fig. 14).

En el mismo trabajo Hutter expone las posibles utilidades de esta construcción:

- De faro orientador de la navegación.
- Como almacén.
- Como fortificación militar para una guarnición a la vez que torre de señal de alarma hacia las tierras del interior.

2. - Otras referencias

El resto de información sobre edificios con función de faros, si no faros, de que disponemos en Hispania sólo podemos recabarla a través de las fuentes clásicas. Los datos que nos transmiten son excesivamente puntuales y de ellos no podemos obtener detalles sobre las técnicas edilicias o la naturaleza del sistema de señalización utilizado.

- *La Turris Caepionis*

El *καπιωνος Πυργος* se edificó (Schulten, 1955, I, 149), sobre el islote de Salmedina, cúmulo de tierra sólo accesible en marea baja, que aparece cerca de la desembocadura del Guadalquivir, río de especial importancia para la navegación antigua (Abad Casal, 1975). Del nombre Caepionis ha quedado Chipiona, pueblo alzado a la entrada del río (García Bellido, 1986a, 65, nota 59).

El faro fue construido por Q. S. Caepio, cónsul entre 140-139, después de la Guerra de Lusitania. Según Estrabon (III, 1, 9; trad. *Lasserre*, 1966).

“Allí también se alza la Torre de Cepión, construida sobre una roca, batida por las olas, obra admirable que parece un faro y ha sido concebida para la salvación de los navegantes.

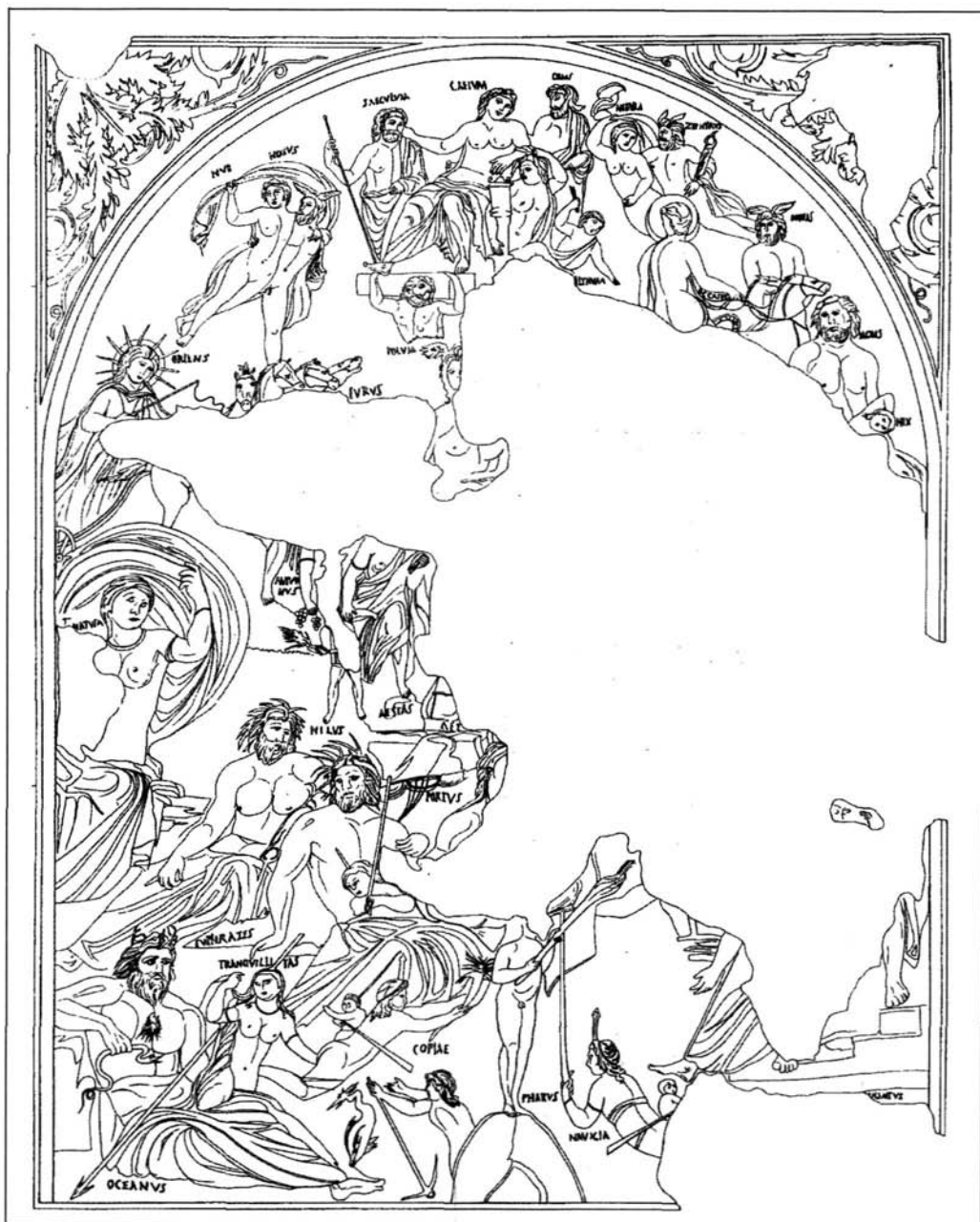


Figura 9. Reproducción del mosaico cosmológico de Mérida con la disposición de personajes alegóricos. En la parte baja y central se observa al personaje "Pharus", del que se ha perdido el rostro. (Quet 1981, lám. 1).

En efecto como los aluviones depositados por el río provocan la creación de altos-fondos y que el mar, delante de la desembocadura, ha sembrado de escollos, se hizo necesaria una señal bien visible. ”

Una breve noticia sobre este faro también nos ha llegado a través de la obra de Mela (III, 4) quien sólo menciona su existencia y ubicación aproximada.

Es lógico que esta construcción reciba la denominación de faro ya que su función señalizadora queda patente en Strabón y Mela. La torre no sólo avisa sobre un lugar peligroso, sino que también marca la desembocadura de un río navegable, el Baetis (Guadalquivir). Sin embargo desconocemos todo lo referente a su técnica constructiva y funcionamiento.

- *Las Torres Hannibalis.*

Podemos considerar éstas no como faros, sino como uno de sus “precedentes” o construcción que pudo cumplir una función similar, aunque no fuera concebida específicamente para este fin, sobre todo debido a su distribución interna en el valle del Guadalquivir (Corzo, 1975, Fig. 1). Plinio (II, 181 y XXV, 169) nos transmite la noticia de su existencia empleando en su descripción los términos, ya comentados, de *specularum praesidio* y *praenuntio ignes* lo que nos aproxima a la funcionalidad de estas construcciones. Quizá su auténtica misión fuera la militar defensiva, de modo similar a los Phryktoria anteriormente mencionados, hecho nada extraño teniendo en cuenta la importancia de la edificación defensiva en esta zona de la Bética (Fortea y Bernier, 1970, *passim* y *espec. pp.* 136 y ss.) y el papel fundamental de estas “torres” en el contexto de la Segunda Guerra Púnica siendo utilizadas como atalayas fortificadas para la defensas y control de las comunicaciones interiores (Corzo, 1975, 214 y ss.).

La denominación se debe por atribuirse a este general cartaginés su edificación. Aunque la existencia de estas construcciones parece anterior, es presumiblemente cierto que Aníbal hubo de multiplicarlas como consecuencia de la guerra con Roma por el dominio de Hispania (García Bellido, 1986b, 206, nota 11). Sin embargo el problema de su filiación no parece definitivamente resuelto (Fortea y Bernier, 1970, pp. 136 y ss.).

- *El faro de Torrox.*

Entre alguno de los datos dispersos que existen sobre edificios que, en Hispania, pudieron ser utilizados como faros destaca la existencia de vestigios que algunos eruditos de principios de siglo localizaron en la localidad de Torrox (Málaga). R. Amador de los Ríos describe, con gran argumentación poética, los materiales recuperados en las inmediaciones del antiguo edificio, de cuyo análisis se desprende una cronología aproximativa: tegulae, monedas de Cobre, un busto de mármol, pequeñas figuras en bronce y algunos pavimentos de mosaicos invitan a datar los restos arquitectónicos en época romana. El propio autor menciona la decadencia figurativa de los mosaicos y la escasa calidad material de las teselas empleadas, lo que llevaría, según su criterio, a una época de decadencia en la romanidad tardía (Amador, 1914, 327 y ss.). Respecto a los restos constructivos, no aporta datos concretos que permitan puntualizar sobre la funcionalidad e importancia de esta edificación, exceptuando su vinculación al faro allí existente. Años más tarde se procedió a la excavación de esta zona, se constató así la presencia de un material heterogéneo compuesto por capiteles, pesas, anillos, hamus, lucernas, etc. . . Se confirmó igualmente la existencia de un faro situado en la desembocadura del río Torrox, sobre un acantilado, que parece el punto más avanzado de tierra en el mar, a unos 8 ó 10 m. sobre la superficie marina. El faro se encontraba, asimismo, en las proximidades de un pequeño puerto de origen natural cercano a la carretera actual que seguiría la antigua vía romana de acceso (Giménez Reyna, 1946, 70 y fig. 10).

En las proximidades del faro se localizaron piletas de salazón, termas, restos constructivos (villa ?), un horno, así como una necrópolis en la que, según el autor, se constata el uso de ánforas como urna cineraria (Giménez Reyna, 1946, 72 y ss. y Fig. 15).

A medida que avanzan las investigaciones arqueológicas surgen en diversos puntos costeros del país restos de construcciones, o huellas de las mismas, que pueden relacionarse con los faros. Por desgracia la mayoría de ellos, debido a su reciente descubrimiento, se encuentran aún sin publicar de modo exhaustivo. Por ello en este apartado se ha pretendido hacer sólo un ligero esbozo de los datos más asequibles que sobre tales edificaciones se conocen en Hispania, siendo un objetivo prioritario realizar un estudio más pormenorizado sobre el particular cuyos resultados pudieran desembocar en un futuro "estado de la cuestión".

V. CONCLUSIONES

Los faros, construcciones destinadas a la señalización de puertos y orientación hacia un lugar seguro de fondeo para las embarcaciones, parecen haberse utilizado como tales desde época helénica. Sin embargo el sistema de señales empleado, aunque de forma simplificada, es anterior, siendo el fuego costero o las torres militares de vigilancia sus posibles precedentes funcionales y arquitectónicos.

Estos edificios guardan estrecha relación con hechos míticos o religiosos que indican la importancia atribuida a los mismos en todas las épocas, a la vez que testimonian su omnipresencia en el mundo de la navegación.

Las técnicas edilicias de los faros posiblemente respondan a características zonales, de tal manera que no es posible crear una tipología útil de su aspecto externo. El interior contiene siempre estructuras similares: habitaciones, almacenes y rampas de acceso o escaleras. Las diferencias internas entre las diversas construcciones son preferentemente de orden cuantitativo y dependen de las dimensiones del edificio en general.

El sistema de señales empleado es difícil de describir debido a la ausencia de testimonios directos o indirectos a este respecto. El método empleado con mayor frecuencia es el fuego, que quizá ardiera en una plataforma terminal. No se descarta la utilización de sistemas complementarios de señalización como es el humo (durante el día) o la emisión de sonidos (en días de bruma o temporal).

Las hipótesis que diversos investigadores han planteado sobre estas construcciones son difíciles de corroborar: la ausencia casi total de testimonios arqueológicos y los escuetos comentarios de las fuentes impiden una aproximación más concreta.

El caso español presenta las mismas limitaciones, ya que sólo se conserva (de forma muy transformada) el faro de Brigantium. Las fuentes escritas mencionan otro faro: la *Turris Caepionis*, cuyas características nos son desconocidas. Las *Turres Hannibalis*, citadas por Plinio, responden al concepto de torres vigías utilizadas secundariamente como faros.

Posiblemente los constantes trabajos arqueológicos consigan arrojar luz sobre este oscuro panorama del mundo antiguo. Así pues se abren nuevas perspectivas para el estudio que se amplían a medida que se acrecientan las labores arqueológicas, ofreciendo casos que permiten trazar nuevas hipótesis. En este sentido es destacable la localización de un posible faro en el yacimiento del Castillo de Dña. Blanca, excavado por el Dr. D. Rufz Mata (Rufz Mata, 1986, *passim*).

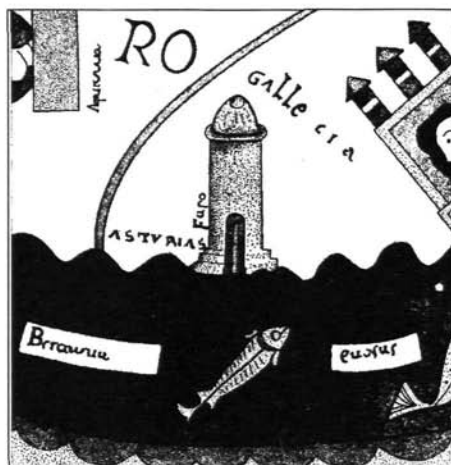


Figura 10 (izquierda). Inscripción hallada al pie del faro de Brigantium (La Coruña). Estudiada en el C. I. L, II; nº 2559. (García. Bellido, 1955; p. 15, fig. 1.).

Figura 12 (derecha). Dibujo del Beato Burgo de Osma (1086), en el que se aprecia la figura de un edificio con la leyenda "faro". La construcción aparece rematada por una cúpula en la que se abre lo que pudiera ser un óculo (Hauschild, 1976, 256, fig. 15).

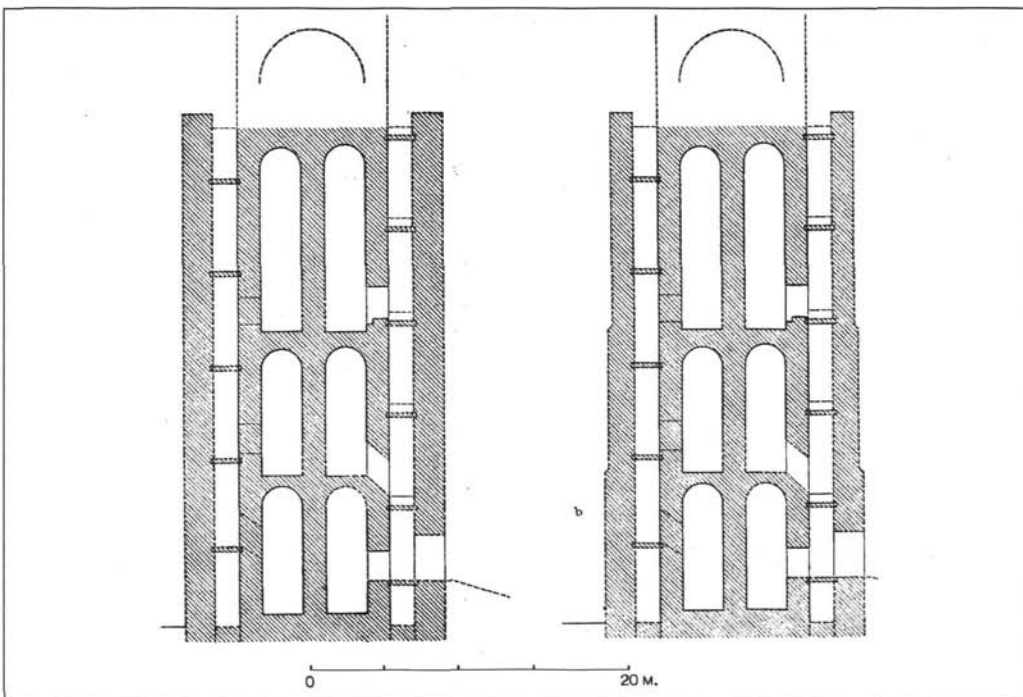


Figura 11. Hipotética reconstrucción del faro de Brigantium con dos posibilidades: a/ muro ext. liso o b/ muro ext. escalonado (Hauschild, 1977, 149-150, fig. 15).

BIBLIOGRAFIA

- ABAD CASAL, L. 1975: Cap. III: "La navegación", *El Guadalquivir vía fluvial romana*, Sevilla.
- ADAM, J. P. 1982: *L'Architecture militaire Grècque*, París.
- AMADOR DE LOS RIOS, R. 1914: "Las Ruinas romanas del Faro de Torrox (Málaga)" *R. Arch. Biblio. y Museos*. Madrid.
- ASIN PALACIOS, M. 1939: "Una descripción nueva del faro de Alejandría", *Al-Andalus*, I. Madrid.
- AUBET, M^a. E. 1987: *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*, Barcelona, Cap. 6.
- BALIL, A. 1962: "Mosaico con escenas portuarias hallado en Toledo", *Homenaje al Prof. Cayetano de Mergelina*, Murcia.
- ...1980: "¿Restos de un puerto romano en La Coruña?", *Brigantium*, I, La Coruña.
- ...1983: "Luces de posición en la navegación antigua y <anforiñas>" *Brigantium*, 4, La Coruña.
- BARTOCCINI, R. 1962: "Il Porto romano di Leptis Magna nella sua vita economica e sociale". *Latomus*, LVII (Hommages à A. Grenier, I). Bruxelles.
- BEDON, R. 1988: "Les phares Antiques", *Archéologia*, 231. París
- BESNIER, M. 1905: Art. "Pharo", *Dict. des Antiquités Grècques et romaines* (Dir. : Darem-Berg G y Saglio, E.), París.
- BIANCHI BANDINELLI, R. 1965: *Enciclopedia dell'arte antica, classica e Orientale.*, Roma.
- BLANCO FREIJEIRO, A. 1978: *Corpus de mosaicos romanos en España I. : Mosaicos romanos de Mérida.*, Madrid.
- BORGES, E. 1965: "Anforetas de Iluminação de embarcações romanas encontradas na costa portuguesa" *IX C. N. A.*, Valladolid.
- ...1971: "Noticia muy actual sobre anforetas", XII C. N. A. Jaén.
- CASTAGNOLI, A. 1960: Art. "Faro", *Enciclopedia dell'Arte Antica*, III, Roma.
- COHEN, H. 1955: *Description Historique des monnaies frappées sous l'empire romain.*, París.
- COLLINGWOOD, R. G. 1930: *The Archaeology of Roman Britain*, London.
- CORNIDE, J. 1792: *Investigaciones sobre la construcción y fábrica de la torre llamada de Hércules*.
- CORZO, R. 1975: "La segunda guerra púnica en la Bética". *Habis*, 6 Sevilla.
- D'ERCE, I. 1966: "La Tour de Caligula à Boulogne sur mer", *Rev. Archéologie. Paris*.
- FALCON, T. 1989: *La Giralda. Rosa de los Vientos*, Sevilla.
- FARIÑA, F. 1973: "Nuevos hallazgos de anforiñas" *Museo de Pontevedra*, XXVII, Pontevedra.
- FONQUERLE, D. 1973: "Découvert d'un dispositif de signalisation de la navigation antique" *Archéologia*, 64, París.
- FORTEA, J. Y BERNIER, J. 1970: *Recintos y fortificaciones ibéricos en la Bética*. Salamanca.
- GABRIEL, G. 1932: "La construction, l'attitude et l'emplacement du colosse de Rhodes" *Bull. Corresp. Hellénique*, LVI, II; París.
- GARCIA BELLIDO, A. 1955: "Nombre de artistas en la Esp. Romana", *A. Esp. A*, XXVIII, Madrid
- ...1986a: *España y los españoles hace dos mil años*, Madrid.
- ...1986b: *La España del S. I de nuestra era.*, Madrid.
- GARCIA GUAL, A. 1987: 7: *La Argonautiká*, Madrid.
- GIMENEZ Reyna, S. 1946: "Excavaciones en el faro de Torrox", *Comisaría General de Excav. Arg. Informes y Memorias.*, 12. Madrid.
- GOODCHILD, R. G. 1961: "Helios on the Pharos" *The Antiquaries Journal*, XLI, I-2, London.
- HACKIN, J. 1952: *Nouvelles recherches archéologiques à Begram*, París.

- HAGUE, D. B. Y CHRISTIE R. 1975: *Lighthouses . Their architecture, history and archaeology . Wales*. (no localizado).
- HAUSCHILD, T. 1977: "El faro romano de La Coruña (Torre de Hércules). Problemas de su reconstrucción", *Actas del Bimilenario de Lugo*, Lugo. Existe una versión en Alemán de este mismo trabajo publicada con anterioridad.
- ...1976: "Der römische Leuchtturm von La Coruña (Torre de Hércules). Probleme seiner Rekonstruktion", *Madridrer Mitteilungen*, 17, Heidelberg.
- HUTTER, S. 1973: "Der römische leuchtturm von La Coruña", *Madridrer Beiträge*, 3, Mainz.
- JIMENEZ, A Y ALMAGRO, A. 1985: *La Giralda*, Madrid.
- JOLY, E. 1968: "Nuove lucerne con vedute di Porto nell' antiquarium di Sabratha", *Libya Antiqua*, 5, Tripoli.
- LABAE CHERLY-BOYCE, A. 1958: "The harbour of Pompeiopolis, a study in Roman Imperial ports and dated coins". *Amer. Journal. Arch.* , Ser. III, 62.
- LACOSTE, E. 1883: *Pneumaticos* ., Paris.
- LANCHA, J. 1983: "La mosaïque cosmologique de Mérida. Etude technique et stylistique". *Mélanges Casa Velázquez*, XIX-1. Paris.
- LASSERRE, F. 1966: *Geographia*, Paris.
- LULL, E. 1986: *La Iliada*, MADRID.
- LUZON, J. Mª Y COIN, L. M. 1986: "La navegación pre-astronómica en la antigüedad. Utilización de pájaros en la orientación náutica", *Lucentum*, V. Alicante.
- MARTIN SANCHEZ, A. y Mª. A. 1986: *Los trabajos y los días*, Madrid.
- MARYON, H. 1956: "The Colossus of Rhodes" *J. of Hellenic Studies* LXXVI, London.
- NESTARES, F. 1983: "Las lucernas para la iluminación de los barcos", en Molina, F: *Almuñecar. Arqueología e Hª*, Tomo I, Granada.
- PADRE FLOREZ. 1765: *España Sagrada*, Madrid.
- PICARD, CH. 1952: "Sur quelques représentations nouvelles du phare d'Alexandrie et sur l'origine alexandrine des paysages portuaires. ", *Bull. Corresp. Hellénique*, LXXVI, Paris.
- ...1975: "Observations sur la mosaïque cosmologique de Mérida" en II Colloque Int. <La Mosaïque Gréco-Romaine> Paris.
- QUET, M. H. 1979 y 1980: "La mosaïque cosmologique de Mérida. Propositions de lecture". Conimbriga, XVIII y XIX. Coimbra.
- ...1981: *La mosaïque cosmologique de Merida* ., Paris.
- ...1984: "Pharus", *Mélanges Ec. Fr. de Roma. Antiquité*, 96, Roma.
- REA, R. 1988: "Recenti osservazioni sulla struttura dell'anfiteatro Flavio", en VV. AA: *Anfiteatro Flavio, Immagine, testimonianze, spettacoli*, Roma.
- REDDÉ, M. 1979: "La représentation des phares à l'époque romaine", *Mélanges Ec. Fr. Rome. Antiquité* ., 91, Roma.
- ...1986: *Mare Nostrum. Les infrastructures le dispositif et l'histoire de la marine militar sous l'empire romain*, Roma.
- RODRIGUEZ, R Y RIOS, A. M. 1984: "El simbolismo, la localización y el número de las Aras Sestianas". *Actas del II Coloquio Galaico-Minhoto* ., Vol. I. Santiago de Compostela.
- ROUGÉ, J. 1966: *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire Romain*, Paris.
- ... 1975: *La marine dans l'Antiquité*, Paris.

- RUIZ MATA, D. 1986: "Castillo de Dña. Blanca (El puerto de Santa María, Cádiz). Stratigraphische Untersuchung einer orientalisierenden Ansiedlung". *Madrider Mitteilungen*, 27.
- RUSSEL, M. Y GEER, PH. D. 1962: *Bibliotheca historica*. , Harvard.
- SCHÜLE, G. 1968: "Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en el Mediterráneo" *XI C. N. A.* , Mérida.
- SCHULTEN, A. 1955: *Fontes Hisp. Ant.* , Barcelona.
- SEMPLE, E. C. 1932: *The Geography of the Mediterranean region, its relations to ancient history*, London.
- SEYRIG, H. 1952: "Antiquités Syriennes 52: Le phare de Laodicée" *Syria*, 29. Paris.
- SPAAR, S. L. 1981: *The Ports of roman Baetica: a study of provincial harbors and their functions from an historical and archaeological perspective.* , Michigan.
- STAPLETON, M Y SERVAN, E. 1979: *Il Grande libro della Mitologia Greca e Romana*, Milán.
- TETTAMANCY, F. 1920: *La Torre de Hércules.* , La Coruña.
- THIERSCH, H. 1909: *Pharos, Antike, Islam und Occident.* , Leipzig y Berlín.
- TORRES, J. J. 1985: *Hª del I. Romano después de M. Aurelio*, Madrid.
- VEDIA Y GOOSENS, 1845: *Hª y descripción de La Coruña.*, La Coruña.