

La ruta de las Estrímnides

Navegación y conocimiento del litoral atlántico de Iberia en la Antigüedad

Eduardo Ferrer Albelda
(editor científico)



La ruta de las Estrímnides

MONOGRAFÍAS DE GAHIA

4

Comité editorial

Directores:

José María Candau Morón y Francisco Javier Gómez Espelosín

Secretarios:

Antonio Luis Chávez Reino y Encarnación Castro-Páez

Consejo de Redacción:

Jaime Alvar Ezquerro, José María Candau Morón, Virgilio Costa,
Gonzalo Cruz Andreotti, Antonio Luis Chávez Reino, Francisco
Javier Gómez Espelosín, Francisco J. González Ponce,
Arthur François Haushalter, Pierre Moret, Roberto Nicolai

Comité asesor:

Pascal Arnaud, Cinzia Bearzot, Stefano Belfiore,
Serena Bianchetti, Veronica Bucciantini, María Pilar Ciprés Torres,
Patrick Counillon, Jehan Desanges, Adolfo Domínguez Monedero,
Daniela Dueck, Luis Agustín García Moreno,
Marco Virgilio García Quintela, Hans Joachim Gehrke,
Klaus Geus, Pietro Janni, Eugenio Lanzillotta, Didier Marcotte,
Eckart Olshausen, Gabriella Ottone, Irene Pajón Leyra,
Francesco Prontera, Richard Talbert, Giusto Traina

EDUARDO FERRER ALBELDA
(editor científico)

La ruta de las Estrímnides

Navegación y conocimiento del litoral atlántico de Iberia
en la Antigüedad



Alcalá de Henares 2019

Monografías de Gahia
Número: 4



CONSEJO ASESOR DEL SERVICIO DE
PUBLICACIONES UNIVERSIDAD
DE ALCALÁ

Pedro Sánchez-Prieto Borja
(Director del Servicio de Publicaciones)
Marival Blanco Fernández
(Jefa de Sección del Servicio de Publicaciones)
Julia Barella Vigal
Carmen Bartolomé Esteban
Ana Cestero Mancera
Pilar Chías Navarro
Francisco J. de la Mata de la Mata
Fernando Díaz Vales
Alberto Gomis Blanco
León Atilano González Sotos
Antonio Manuel Moral Roncal
Avelino Martín Alonso

COMITÉ EDITORIAL UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

José Beltrán Fortes
(Director de la Editorial Universidad de Sevilla)
Araceli López Serena
(Subdirectora)
Concepción Barrero Rodríguez
Rafael Fernández Chacón
María Gracia García Martín
Ana Ilundáin Larrañeta
María del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Manuel Padilla Cruz
Marta Palenque Sánchez
María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
José-Leonardo Ruiz Sánchez
Antonio Tejedor Cabrera

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistemas de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla y la Universidad de Alcalá.

Motivo de cubierta: .

© SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ 2019

Pza. San Diego, s/n - 28801 Alcalá de Henares (Madrid)
Tfno.: +34 91 885 40 66 / 41 06
Web: <<http://publicaciones.uah.es/index.asp>>

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA 2019

C/ Porvenir, 27 - 41013 Sevilla
Tlfs.: 954 487 447; 954 487 452; Fax: 954 487 443
Correo electrónico: eus4@us.es
Web: <<http://www.editorial.us.es>>

© EDUARDO FERRER ALBELDA (editor científico) 2019

© De los textos, los autores 2019

Impreso en papel ecológico
Impreso en España - Printed in Spain

ISBN Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá: 978-84-17729-31-8
ISBN Editorial Universidad de Sevilla: 978-84-472-2923-9

Depósito Legal: M-36152-2019

Maquetación: Referencias Cruzadas

Imprime: Solana e hijos Artes Gráficas, S. A. U.

DIRECTORIO DE PARTICIPANTES

Emilio A. Abad Vidal
Centro de supercomputación de Galicia
(CESGA)
emilio.abad@gmail.com

Pedro Albuquerque
Universidad de Sevilla
alburquerque@us.es

Manuel Álvarez Martí-Aguilar
Universidad de Málaga
m_alvarez@uma.es

Serena Bianchetti
Università degli Studi di Firenze
serenabianchetti@unifi.it

Gonzalo Cruz Andreotti
Universidad de Málaga
g_andreotti@uma.es

Adolfo J. Domínguez Monedero
Universidad Autónoma de Madrid
adolfo.dominguez@uam.es

Eduardo Ferrer-Albelda
Universidad de Sevilla
eferrer@us.es

Daniela de Freitas Ferreira
Universidad Complutense de Madrid-
UI&D CITCEM
danielafilipaferreira@gmail.com

Francisco J. García Fernández
Universidad de Sevilla
jgf@us.es

Francisco Javier Gómez Espelosín
Universidad de Alcalá
franciscoj.gomez@uah.es

Francisco J. González Ponce
Universidad de Sevilla
ponce@us.es

Arthur Haushalter
Université Paris-Sorbonne-UMR Orient et
Méditerranée
arthur.haushalter@gmail.com

José Luis López Castro
Universidad de Almería
jllopez@ual.es

Ana Margarida Arruda
Universidade de Lisboa
ana2@campus.ul.pt

Emmanuelle Meunier
Universidade Nova de Lisboa
emmanuelle_m@hotmail.fr

Pierre Moret
Université de Toulouse
pierre.moret@univ-tlse2.fr

Josefa Rey Castiñeira
Universidad de Santiago de Compostela
josefa.rey@usc.es

Gabriel Rocha Pereira
Universidade do Porto (CITCEM)
pereira.gr@gmail.com

Javier Rodríguez-Corral
Universidad de Santiago de Compostela
javier.corral@usc.es

Carlos Rodríguez Rellán
Universidad de Santiago de Compostela
carlos.rellan@usc.es

Marisa Ruiz-Gálvez
Universidad Complutense de Madrid
marisar.gp@ghis.ucm.es

Antonio M. Sáez Romero
Universidad de Sevilla
asaetz1@us.es

Elisa de Sousa
Universidade de Lisboa
e.sousa@campus.ul.pt

LA NAVEGACIÓN FENICIA EN LA RUTA DE LAS ESTRÍMNIDES. DEL MEDITERRÁNEO AL ATLÁNTICO*

José Luis LÓPEZ CASTRO
Universidad de Almería

Resumen: Los fenicios abrieron una ruta de navegación al Noroeste de la Península Ibérica ya en el siglo VIII a.C. desde sus colonias en el Sur para acceder al comercio del estaño. Dicha ruta llegó inicialmente hasta el Cabo *Arvio* mencionado en la *Ora Maritima* de Avieno e identificable con el Cabo Mondego. Los datos sobre la duración en días de las travesías que nos transmite la *Ora Maritima* coinciden con las estimaciones teóricas sobre navegación, reforzando su valor como fuente histórica. Las condiciones meteorológicas eran diferentes a las actuales entre 3000 y 1000 BP según los estudios que miden el “efecto reservorio oceánico” en muestras de C14 marinas. Ello hizo posible la navegación fenicia en dirección Norte con vientos portantes durante la Antigüedad en una ruta en la que se dispusieron los asentamientos coloniales en fondeaderos naturales y desembocaduras de ríos protegidas para los barcos. A partir de los siglos V-IV a.C. los fenicios de *Gadir* alargaron la ruta de navegación e incrementaron su presencia en el Noroeste, así como las relaciones comerciales. Esta ruta fue estratégica para los intereses de los gadiritas que favorecieron la conquista romana del Noroeste de la cual se benefició su comercio a comienzos de época imperial.

* Este trabajo es resultado del proyecto de investigación HAR2014-53350-P *Utica fenicio-púnica. Urbanismo y economía durante el I milenio AC* y HAR2017-86334-R *El sector Norte de Utica fenicio-púnica*, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y de los proyectos de excelencia HUM2674 *Los inicios de la presencia fenicia en el sur de la P. Ibérica y el Norte de África*, financiados por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía. Es resultado también de la actividad del grupo de investigación PAI HUM741 *El legado de la Antigüedad*, adscrito al Campus de Excelencia Internacional CEI-Mar y al CySoc de la Universidad de Almería.

1. Introducción

Nuestra aportación a este volumen se circunscribe al análisis desde el punto de vista náutico y de la historia marítima, de cómo los navegantes fenicios fueron capaces de establecer una ruta atlántica en la fachada occidental de la Península Ibérica durante 800 años. Una ruta de la que fueron concedores y dueños y que posteriormente traspasaron a Roma. Nuestro análisis se basa en las condiciones de navegación de esas aguas a partir de datos meteorológicos contemporáneos, desde que hay registros, y de las propuestas sobre las condiciones meteorológicas de la fachada occidental de la Península Ibérica durante el I milenio a.C. obtenidas a partir de la medición del “efecto reservorio oceánico” en los análisis radiocarbónicos sobre concha marinas, en relación con las condiciones oceanográficas y climatológicas durante el Holoceno.

Asimismo, tendremos en cuenta los conocimientos náuticos de los marinos fenicios según el estado actual de nuestro conocimiento sobre el tema. También acudiremos, obviamente, a las fuentes literarias, en particular a la *Ora Maritima* de Avieno, y a la documentación arqueológica sobre la presencia fenicia en la fachada occidental de la Península Ibérica durante el I milenio a.C., como por ejemplo el establecimiento de asentamientos coloniales, los hallazgos submarinos y también datos posteriores hasta época romana. Todo ello contribuirá a la formulación de una propuesta sobre las rutas de navegación fenicia en las aproximadamente 600 millas de costa atlántica que se extienden desde *Gadir* en el Sur de Iberia, al Cabo de Bares en el Norte de la fachada atlántica peninsular.

Hay que comenzar reconociendo que la navegación antigua en el Atlántico ha sido mucho menos estudiada que la navegación mediterránea, y que la navegación atlántica romana ha sido considerablemente más indagada que la fenicia, generando una bibliografía más abundante¹. La dependencia de los datos literarios y arqueológicos es el factor que inclina la balanza. Por el contrario, la navegación fenicia en el Atlántico al Sur de la Península Ibérica² ha recibido mayor atención en los últimos años por parte de los investigadores que en el Atlántico septentrional, aunque contamos con trabajos pioneros sobre comercio y navegación en el Atlántico prehistórico³ y protohistórico⁴. Más específicamente sobre navegación disponemos las aportaciones de A.M. Arruda en un capítu-

¹ CHIC 1995; MORILLO 2012; FERNÁNDEZ OCHOA–MORILLO 1994, 2013; ALONSO TRONCOSO *et al.* 2014; RODRÍGUEZ–FERRER 2014; FERNÁNDEZ OCHOA–MORILLO–SALIDO 2016.

² MEDEROS *et al.* 2004; GONZÁLEZ ANTÓN *et al.* 2008.

³ ALONSO ROMERO 1976.

⁴ ALVAR 1981; RUIZ GÁLVEZ 1986; NAVEIRO 1991; MILLÁN 1998.

lo inicial de su inestimable y exhaustivo trabajo sobre los fenicios en la fachada atlántica peninsular⁵, así como otros trabajos más recientes en los que plantea la existencia de condiciones climáticas diferentes de las actuales a partir de los análisis radiocarbónicos sobre muestras de conchas marinas, que habrían facilitado la navegación fenicia en el I milenio a.C.⁶, argumento sobre el que volveremos más adelante. Por último, disponemos de una síntesis bastante exhaustiva aportada por Guerrero⁷, así como de otra que sigue los datos de Arruda⁸, y contamos con algunos estudios más regionales⁹. En definitiva, no hay en la historiografía más reciente de finales del siglo pasado y del actual muchos trabajos específicos sobre el tema.

Sin embargo, sabemos por la investigación arqueológica reciente, de manera objetiva y fehaciente que los fenicios llegaron al Atlántico al menos en el siglo IX a.C. En efecto, los datos del conjunto arqueológico de la calle Méndez Núñez¹⁰, o la excavación en calle Concepción de Huelva¹¹ muestran una temprana presencia estable fenicia en el Atlántico probablemente en relación con el comercio atlántico de metales y en particular el estaño¹². A lo largo de los siglos VIII–VII a.C. los fenicios colonizaron la fachada atlántica peninsular seguramente desde *Gadir*, la ciudad más importante del Occidente fenicio, donde por ahora se registra información arqueológica sobre la fundación colonial desde c. 800 a.C.¹³.

Actualmente, al Oeste de Huelva hay constancia de un poblamiento colonial arcaico consistente, relativamente bien conocido en la actual fachada atlántica portuguesa con asentamientos en las desembocaduras y estuarios de los ríos, como Ayamonte en el Guadiana¹⁴, Tavira en el Gilão¹⁵, Abul en el Sado¹⁶, Lisboa y Almaraz en el Tajo¹⁷, o Santa Olaia en el Mondego¹⁸. Parece evidente que

⁵ ARRUDA 2000, pp. 23-30.

⁶ ARRUDA–VILAÇA 2006; ARRUDA e.p. Véase el trabajo de Ana M. Arruda en este mismo volumen, a quien agradezco sus oportunas sugerencias y la consulta de su trabajo en prensa.

⁷ GUERRERO 2008.

⁸ MAURO 2014.

⁹ CAMINO–VILLA 2003.

¹⁰ GONZÁLEZ DE CANALES *et al.* 2004.

¹¹ GARCÍA FERNÁNDEZ *et al.* 2016.

¹² ALVAR 1980.

¹³ TORRES *et al.* 2014.

¹⁴ GARCÍA TEYSSANDIER–MARZOLI 2013; PÉREZ MACÍAS *et al.* 2017.

¹⁵ MAIA 2000.

¹⁶ MAYET–TAVARES 2000.

¹⁷ BARROS 1998; ARRUDA 2000.

¹⁸ PEREIRA 1993; ARRUDA 2000.

los fenicios llegaron hasta allí con sus medios y conocimientos náuticos, aunque no hay, por el momento, asentamientos en época arcaica más al Norte del río Mondego. En este trabajo analizamos desde el punto de vista náutico cómo llegaron y cómo hicieron posible la colonización en esa área periférica del mundo mediterráneo, pero no por ello menos importante por su acceso a recursos esenciales como el estaño.

Nos centraremos en la navegación a lo largo de las costas atlánticas occidental y meridional de la Península Ibérica, entendiendo que la costa gallega es el destino, sobre todo a partir de los siglos V-IV a.C. A pesar de sus peligros, este litoral ofrece puertos naturales y abrigos en varios tramos para asegurar una navegación costera sin riesgos excesivos, siempre que se produjera, claro está, en la estación de navegación estival, la más propicia en la Antigüedad¹⁹.

2. *Las condiciones de navegación en el litoral atlántico occidental de la Península Ibérica, de la Antigüedad a la actualidad*

Comenzando al Sur, el Golfo de Cádiz está abierto a los temporales del tercer cuadrante (Sur al Oeste), y la bahía de *Gadir* era el principal refugio marítimo del Suroeste peninsular en la Antigüedad, y lo ha sido históricamente. La elección de *Gadir* por los fenicios está directamente relacionada con las condiciones de abrigo que ofrecía el antiguo archipiélago gaditano. Hay que destacar que no existen muchos lugares de refugio natural para las embarcaciones en la costa occidental y algunos más en la meridional. Al Oeste de *Gadir*, sólo en el litoral cercano al Cabo San Vicente se encuentran fondeaderos y refugios naturales, además de las rías y desembocaduras fluviales ocupadas por los asentamientos fenicios ya mencionados. Por el contrario, en la costa Noroeste peninsular las costas gallegas presentan rías profundas con buenos abrigos, aunque no están exentas de peligros por los numerosos bajos, escollos y bancos de arena.

Pasado el Cabo San Vicente, las 300 millas²⁰ de costa atlántica hasta el río Miño presentan extensas playas y son limpias y profundas, libres de bajos y escollos, salvo lugares concretos. No hay apenas islas, sólo las Berlengas junto a Cabo Carvoeiro, que dejan paso a la navegación con profundidad, entre aquéllas y la costa. Los accidentes más notables de la fachada occidental peninsular

¹⁹ JANNI 1996, pp. 112-113; MEDAS 2004a, pp. 34-40.

²⁰ Una milla náutica equivale a 1.852 m. Un nudo de velocidad equivale a una milla por hora. La medición de distancias entre puntos mencionadas en el texto, se han efectuado con la aplicación de Google Earth.

son los cabos, así como las desembocaduras de los ríos que son amplias y permiten la navegación en sus estuarios y en los cursos fluviales. Los cabos más notables, Cabo San Vicente, Cabo Sardão, Cabo Sines, Cabo Espichel, Cabo Roca, Cabo Carvoeiro, Cabo Mondego, y ya al Norte del Miño, Cabo Silleiro, suponen hitos significativos en tierra para la navegación costera, en un litoral en el que las alturas más notables no superan los 600 m de altitud, pero son visibles desde una cierta distancia en altamar.

Con las condiciones meteorológicas actuales²¹ resulta difícil la navegación a vela desde el Sur por el predominio del viento Norte, sin embargo, su análisis hace posible establecer cuál sería el periodo más apropiado para emprender la navegación hacia el Noroeste peninsular. En la costa occidental, la nubosidad, creciente de Sur a Norte, desciende a 2/8 en verano y es decreciente desde marzo, con mínimos en julio y agosto, mientras que en la costa Suroeste presenta valores mínimos todo el año. Las nieblas, presentes en la costa occidental todo el año, tienen su mínimo de marzo a julio, al igual que en la costa meridional. Son frecuentes en verano junto a la costa y a las desembocaduras de los ríos, y entre Cabo Roca y Cabo San Vicente tienen su máximo en agosto y en septiembre. El promedio de días de niebla es 32 en Cabo Carvoeiro, 64 en Cabo



Figura 1. Asentamientos coloniales fenicios y fondeaderos de las costas atlánticas meridional y occidental en la ruta de las Estrímnides

²¹ ARRUDA 2000, pp. 23-30; IHM 2004, pp. 2-13.

Roca, 18 en Setúbal y 8 en Faro, siendo muy frecuentes en la proximidad de Cabo San Vicente.

Por lo que respecta a un condicionante principal para la navegación, como es el régimen de vientos, en la actualidad en la costa Oeste los vientos de componente Norte y Noroeste son predominantes todo el año como regla general, si bien de octubre a diciembre son abundantes los vientos fuertes del Sur y Suroeste, de 45 a 55 nudos e incluso mayor intensidad en las áreas más septentrionales. La intensidad media de los vientos de mayo a noviembre es igual o inferior a 10 nudos, de diciembre a abril se sitúa entre 10 y 15 nudos y en febrero la media supera los 15 nudos.

En la costa Suroeste, de Cabo San Vicente a Lagos los vientos predominantes todo el año son Norte y Noroeste, más fuertes en marzo y abril y menos de octubre a diciembre. En la costa entre Lagos y Vila Real, entre los meses de marzo a julio predominan los vientos del Suroeste y Oeste y entre agosto y octubre predominan los vientos del Suroeste y Sureste. En el Golfo de Cádiz, por su parte, soplan todo el año los vientos de Poniente, de componente Oeste y Suroeste y Levante, de componente Este–Noreste y Este–Sureste, con predominio del Levante en marzo–abril y julio–agosto, siendo frecuentes en verano los vientos de tierra, virazones y terrales.

Las condiciones de mar de la fachada occidental peninsular muestran una mar Noroeste y Oeste, con olas del Noroeste el 80% de los días del año, en las que predomina la marejadilla, más frecuente de marzo a octubre y sobre todo de julio a septiembre. La marejada es poco frecuente, pero se concentra más de noviembre a marzo y la mar gruesa se puede dar de noviembre a febrero. En la costa Suroeste la marejadilla es frecuente de abril a octubre y la marejada de enero a marzo. La altura media del oleaje en la costa occidental, de noviembre a febrero es superior o igual a 2 m el 90% de los días, de octubre a abril puede superar los 2 m y en diciembre y enero es superior o igual a los 3 m de altura. Por el contrario, de mayo a septiembre es igual o inferior a los 2 m el 40% de los días, mientras que en la costa Suroeste durante el 70% del año las olas son iguales o inferiores a 1 m. Los temporales en la costa Oeste se registran al Norte de Cabo Cavoeiro un 6% de días de noviembre a abril y un 2% de días al Sur del cabo, disminuyendo cuanto más al Sur. Por último, las corrientes no son especialmente significativas, con una velocidad de hasta medio nudo en invierno, de dirección Norte–Sur y Sur–Norte en invierno y Norte–Sur en verano. En la costa Suroeste la corriente Sur–Norte puede alcanzar los 2 nudos con Levante fuerte.

En su conjunto, las condiciones climatológicas reducen las posibilidades de navegación a vela a los meses de verano, sobre todo al mes de julio. En este periodo, que coincide con la estación de navegación en el Mediterráneo antiguo,

se dispondría de una mayor visibilidad de noche y de día; los vientos serían menos fuertes, la altura de las olas menor, reduciéndose mucho las probabilidades de temporal, sobre todo en la costa occidental en la que no abundan los refugios naturales, con unos vientos y una mar que dejan casi siempre la costa a sotavento, con peligro de embarrancar o dar contra la costa.

En la actualidad, el viento a favor del Sur–Suroeste para remontar la costa atlántica occidental de Sur a Norte se produce en invierno en condiciones de gran dureza que imposibilitarían una navegación segura por la altura de las olas y la fuerza del viento, complicando mucho la maniobrabilidad de los barcos y haciendo muy difíciles cuando no imposibles las aproximaciones a tierra. En la temporada de navegación estival, a pesar de las buenas condiciones generales reinantes, navegar con viento predominante en contra del Norte–Noroeste para remontar la costa se muestra complicado y laborioso con barcos de vela cuadra, aun disponiendo de técnicas de navegación a bolina, lo que alargaría mucho las travesías al duplicarse como mínimo la distancia recorrida por las bordadas. La navegación sería entonces factible mientras que las condiciones del viento y la mar contrarias no supusieran un abatimiento que impidiesen avanzar hacia el Norte. La navegación Norte–Sur sería mucho más fácil, con vientos portantes y a rumbo directo hacia el Cabo San Vicente.

Pero las condiciones actuales no fueron las mismas en el pasado: en efecto, el Holoceno muestra una gran fluctuación climatológica. Las condiciones oceanográficas del pasado podrían observarse por medio de la medición del “efecto reservorio oceánico” en las conchas marinas, al efectuar dataciones de C14. Existe una relación entre dicho efecto y la subida de aguas profundas oceánicas a la superficie o *upwelling* costero, motivado por la acción de los vientos constantes de componente Norte en el litoral atlántico, que desplazarían las masas de agua caliente hacia el océano. La fluctuación de los valores del “efecto reservorio” reflejaría una variación en el *upwelling* costero y, en consecuencia, la existencia de condiciones climatológicas diferentes, en particular las de los vientos dominantes. Así, entre 3000 BP y 1000 AD el bajo “efecto reservorio” implicaría un *upwelling* de baja intensidad y en consecuencia no habría existido un predominio de los vientos del Norte en ese periodo, que serían menos fuertes y constantes. Además, el anticiclón de las Azores no ocuparía en verano una posición tan septentrional como la actual, lo que implicaría una circulación de los vientos diferente de la de hoy día, en la que predominan los vientos del Norte²².

Estas condiciones se ven corroboradas por la información de fuentes clásicas como la *Ora Maritima* de Avieno donde se hace alusión expresa al viento Noto

²² SOARES 2008; 2011; 2015.

o viento del Sur para navegar hacia la desembocadura del Tajo, además del Cé-firo o viento del Oeste:

El golfo, sin embargo, que desde allí se abre en una gran extensión, no es todo él fácilmente navegable con un solo viento: nunca conseguirás sobrepasar la mitad con el soplo del Céfiro; las millas restantes exigen el Noto²³.

No obstante, no disponemos un registro climático tan completo comparable al actual de fechas tan remotas y no podemos afirmar que no existiera el viento Norte. Por el contrario, disponemos de datos arqueológicos que, sin ser definitivos, podrían dar alguna orientación en este sentido, como la distribución de hallazgos arqueológicos submarinos para la identificación de fondeaderos, en particular los cepos de ancla. En efecto, diversos estudios localizan estos hallazgos a lo largo del litoral atlántico peninsular en situaciones que estaban a cubierto del viento Norte o del viento de Levante en la costa Sur.

Uno de los más interesantes es el fondeadero de la isla Berlenga, donde se hallaron dos cepos de ancla en plomo de 2,55 y 2,65 m de longitud, que aún conservaban parte del vástago de madera en una de ellas, por lo que se pudieron efectuar dataciones de C14 que arrojaron las fechas ICEN 479: 2370 ± 80 BP 780-360 cal AC [403 cal AC] 290-251 cal AC e ICEN 630: 2320 ± 50 511-432 cal AC, 428-360 cal AC [395 cal AC] 284-256 cal AC ambas a 2 sigma²⁴. Estas dataciones sitúan el barco al que pertenecieron hacia finales del siglo V cal AC o a comienzos del IV cal AC. Sus dimensiones apuntan a un barco de porte grande, probablemente un mercante.

Aun cuando la madera pudiera ser más antigua que el cepo de ancla, y a pesar de que, por regla general, los cepos de plomo se suelen relacionar con anclas romanas, lo cierto es que las anclas de la isla Berlenga, pertenecen al tipo 3d de Kapitän²⁵ y se han puesto en relación con una posible variante más antigua; tipos similares de anclas de madera y plomo son conocidos en época helenística, entre los siglos IV y II a.C. en Sicilia²⁶ o en Tánger, en el Norte de África²⁷. Estos tipos de ancla debieron ser iguales en los barcos fenicios y cartagineses y de hecho tenemos un cepo de plomo procedente de Var en el Sur de Francia, localizado en el área de los pecios de La Chretienne M que conserva dos

²³ AUIEN. *Ora* 173-177. Traducción P. VILLALBA, en J. Mangas-D. Plácido (eds.), *THA* I, pp. 71-72.

²⁴ CABRAL *et al.* 1990; ALVES *et al.* 2001, p. 246.

²⁵ KAPITÄN 1984, pp. 37-38.

²⁶ CABRAL *et al.* 1990, pp. 64-65; OLIVERI-LA ROCCA 2017, pp. 137-138.

²⁷ TRAKADAS-ERBATI 2009, p. 253, fig. 5.

inscripciones en alfabeto neopúnico correspondientes probablemente al nombre del armador de la nave²⁸.

Los hallazgos submarinos de cepos de ancla se distribuyen en la costa Sur portuguesa en Pedras do Zimbal (Faro), Playa de Galé, Playa dos Três Irmãos (Alvor), Portimao e Ilha de Martinhal (Sagres). En la costa Oeste en Vila Nova de Mil Fontes, Sines, Cabo Espichel, de donde procede el mayor número de piezas en diferentes localizaciones, Cascais y Berlenga, donde se sitúa el segundo mayor número de hallazgos²⁹. Además de los cepos de ancla, los hallazgos de ánforas fenicias occidentales de los siglos V a I a.C. en el litoral atlántico occidental de la Península Ibérica marcan también fondeaderos que debieron ser frecuentados por los barcos fenicios occidentales en las travesías de la ruta de navegación que nos ocupa, como en la Isla de Culatra en la Barra de Olhão, la desembocadura del río Arade y la Ría de Alvor en la costa meridional, y ya en el litoral occidental en los estuarios del Sado y del Tajo³⁰. Mientras que algunas localizaciones del Sur podrían relacionarse con refugios del viento de Levante, las más próximas a Cabo San Vicente y las de la costa occidental se sitúan en su mayoría en posiciones relacionadas con abrigos de vientos del componente Norte. Ello significaría que con las condiciones meteorológicas del I milenio a.C. y posteriormente en época romana debieron existir periodos a lo largo del año en los que soplaran vientos de componente Norte, que obligaran a los barcos a buscar refugio en esos fondeaderos, aun cuando alternasen con periodos en los que los vientos de componente Sur permitiesen una navegación hacia el Norte con vientos portantes.

3. *La navegación fenicia en la ruta a las Estrímnides: conocimientos náuticos y tipos de barcos*

Los fenicios tenían unos conocimientos básicos de navegación astronómica que hacían posible la orientación nocturna mediante a observación de las estrellas. En ello fueron los pioneros, empleando la Osa Menor para localizar el Norte geográfico (PLIN., *HN* VII 209, SIL. ITAL. III 665). Esta constelación, visible en todas las latitudes mediterráneas era llamada por los griegos *Kynosura*, y también, significativamente, *Phoinike*, y tiene la ventaja de estar situada en la bóveda celeste a menos de 1° de la Estrella Polar, que forma parte de la misma³¹.

²⁸ BRIQUEL *et al.* 2004; BRIQUEL 2007.

²⁹ ALVES *et al.* 1988-89.

³⁰ ALVES *et al.* 2001.

³¹ MEDAS 2000, pp. 246-247; MEDAS 2004a, pp. 12-13; MEDAS 2004b.

La principal consecuencia de este conocimiento es que hacía posible navegar de día y de noche en una misma dirección en altamar sin tierra a la vista, o a vista de la costa, reduciendo el tiempo de las travesías para recorrer grandes distancias. Así, con una media de 3 nudos de velocidad, que es la mínima de la velocidad media entre 3 y 5 nudos atribuida a los mercantes fenicios³², un barco podría recorrer 360 millas en 5 días aumentando considerablemente su autonomía al provisionarse de alimentos y sobre todo de agua. De día era posible la orientación con el sol al amanecer y al atardecer, así como con puntos reconocibles en tierra con buena visibilidad, que los fenicios conocían y daban nombre en sus rutas³³. La navegación en altamar permitía evitar las costas, desconocidas y llenas de peligros, pues es más seguro navegar en mar abierto, donde no hay bajos, ni bancos de arena donde encallar, ni cabos que pasar, ni corrientes costeras que desvíen el rumbo.

Los fenicios, al igual que otros navegantes antiguos, debieron conocer una rudimentaria navegación por estima mediante la observación del rumbo, la velocidad y el tiempo transcurrido en navegación con vientos portantes, pues los antiguos periplos y noticias en las fuentes de rutas náuticas dan rumbos, vientos y días de travesía³⁴. El conocimiento de los regímenes de vientos era un saber empírico basado en observaciones constantes en relación con estaciones y épocas del año y con la práctica de la navegación, según se deduce de las fuentes escritas³⁵.

Cuando los fenicios llegaron al Atlántico disponían de todos esos conocimientos y de una experiencia en navegación mediterránea en la que, en las largas travesías, lo importante era mantener la latitud para llegar a un destino. Eso se conseguía con observaciones rudimentarias de la altura sobre el horizonte de alguna de las estrellas de la constelación de la Osa Menor³⁶. En la navegación atlántica que nos ocupa, las naves fenicias ascendían de latitud, pero al ser el rumbo Norte, la orientación era fácil con la observación del sol de día y de la Osa Menor por la noche, además de otros indicadores más relativos como la dirección del oleaje, o la identificación de puntos de referencia en tierra como hitos de la navegación. Además, la costa atlántica occidental, por su configuración y orientación, ofrecía una referencia constante pues quedaba siempre al Este.

Aunque no se conocen por ahora pecios fenicios en la fachada atlántica peninsular, para conocer los barcos empleados por los fenicios en esta ruta hemos de recurrir, en primer lugar, a las fuentes literarias y después a las representaciones

³² DÍES CUSÍ 2005, pp. 60-61; MEDAS 2004a, p. 41.

³³ LÓPEZ PARDO 2015; LÓPEZ CASTRO 2019.

³⁴ MEDAS 2000, pp. 230-233.

³⁵ MEDAS 2004a, pp. 40-41, 61-63.

³⁶ *Ibid.*, pp. 175-179.

iconográficas existentes y confrontarlas con pecios y otros datos iconográficos conocidos en el área mediterránea. Sabemos que los fenicios construyeron dos tipos básicos de embarcaciones: el barco mercante, de mayor porte, con bodega de carga, que podía alcanzar los 24 metros de eslora, denominado el *gaulos* o *golah*, y una embarcación más ligera y polivalente, con remos, sin bodega ni cabina, de entre 8 y 12 metros de eslora, conocida como *hippos* por su mascarón de proa en forma de caballo³⁷. Los *hippoi* gadiritas fueron conocidos en las fuentes literarias: Estrabón (II 3, 4) menciona que los navíos de los gadiritas eran grandes barcos de carga, mientras que los *hippoi* se empleaban para la pesca y con ellos navegaban hasta Lixus en el litoral atlántico norteafricano. Estrabón recoge en este pasaje una noticia de Eudoxo de Cycico que relataba cómo en la costa oriental de África se habrían encontrado los restos de un *hippos* gaditano, en alusión a las lejanas aguas que habría navegado.

Ejemplos de ambos tipos de navíos, *gaulos* e *hippos*, se documentan en representaciones iconográficas y modelos en terracota de la época. Además de la vasija con posible forma de *hippos* de El Carambolo, datada en el siglo VIII a.C.³⁸, que atestigua la presencia de estos barcos en el Suroeste peninsular desde fecha muy temprana, contamos con otra representación incisa sobre cerámica, identificable a nuestro juicio con un *hippos* —más que con un mercante o un navío de guerra— procedente del asentamiento fenicio de Quinta do Almaraz en Almada³⁹, situado en la margen izquierda del Tajo, cuya ocupación se sitúa en los siglos VIII–VII a.C.⁴⁰. De este mismo asentamiento proceden al menos otras tres representaciones incisas sobre cerámica de posibles *gaulos*⁴¹, lo que nos hace considerar la presencia temprana en aguas de la fachada atlántica de ambos tipos de embarcaciones. De época más tardía, siglo V a.C., es una representación también incisa sobre cerámica⁴² y los fragmentos de tres modelos en terracota de barcos procedentes de la Rua dos Correeiros de Lisboa hallados en el estrato BB⁴³ de los que, al menos en dos casos podríamos asimilar a *hippoi*.

Un último tipo de representaciones con la que contamos, aunque de difícil identificación y datación, son las naves reproducidas en los petroglifos gallegos. Aunque en algún caso se les ha atribuido una gran antigüedad datándolos en la Edad del Bronce, hay representaciones que nos recuerdan en nuestra opinión

³⁷ MEDAS 2000, pp. 87-88; GUERRERO 2008, pp. 87-89.

³⁸ ESCACENA *et al.* 2007.

³⁹ CARDOSO 2004, p. 238; ARRUDA e. p.

⁴⁰ BARROS 1998; ARRUDA 2000, pp. 102-111.

⁴¹ CARDOSO 2004, p. 238; ARRUDA-VILAÇA 2006, p. 36, fig. 2: 2; ARRUDA e. p.

⁴² CARDOSO 2004, p. 238; ARRUDA - VILAÇA 2006, p. 36, fig. 2: 1.

⁴³ SOUSA 2014, pp. 187, fig. 28: 6421, 5416, 4621.

los *hippoi*, como la nave del petroglifo de O Viveiro⁴⁴, y con mayor probabilidad la del petroglifo de Laxe Auga dos Cebros I (Pedornes, Santa María de Oia, Pontevedra)⁴⁵, más que un barco de mayor porte como se ha sugerido⁴⁶. Otra representación en petroglifos como Auga dos Cebros II⁴⁷ podría pertenecer a una embarcación mayor, al presentar un posible espolón de proa, aunque la datación es difícil de establecer, al igual que la nave del petroglifo de Alto das Veigas, que parece tener porte de barco mercante⁴⁸.

Así pues, contamos con representaciones de los dos tipos de embarcaciones fenicias más comunes, algunas de ellas bien datadas por su contexto arqueológico en los siglos VIII–VII a.C. y V a.C. Los cepos de anclas de plomo de las islas Berlengas nos están confirmando la presencia de navíos posiblemente mercantes, de gran porte, al menos a finales del siglo V a.C. o comienzos del IV a.C. en la ruta atlántica hacia *Oestrymnis*. Los únicos posibles pecios fenicios de los que tenemos noticia estarían señalados por los hallazgos efectuados en labores de pesca en el área de Cabo Sardão, de donde proceden ánforas Ramon T11 y T7, respectivamente de los siglos V y II a.C., así como defensas de elefante, que en un caso aparecieron asociadas en las redes con el primer tipo de ánforas. Ánforas itálicas y romanas imperiales indican la existencia de pecios posteriores⁴⁹. Estos datos enlazan con los hallazgos arqueológicos del litoral portugués y gallego consistentes en importaciones de cerámicas fenicias occidentales y griegas, que atestiguan la presencia fenicia gadirita a partir del siglo V a.C. en adelante⁵⁰.

4. *La ruta de navegación desde Gadir a Oestrymnis y la colonización fenicia en la costa atlántica de Iberia: una propuesta*

Algunos datos relativos a la ruta de navegación atlántica fenicia nos han sido transmitidos a través de la *Ora Marítima* de Avieno⁵¹. En efecto, este poema se habría inspirado, entre otras fuentes, en un periplo derrotero fenicio construido desde el relato oral, de época arcaica y transmisión griega, que contiene una

⁴⁴ COSTAS–DE LA PEÑA 2005, pp. 200-202.

⁴⁵ COSTAS–DE LA PEÑA 2005, pp. 193-197; ALONSO ROMERO 2011, pp. 105-106, fig. 7.

⁴⁶ COSTAS–DE LA PEÑA 2006, pp. 285-286.

⁴⁷ *Ibid.*, pp. 288-290.

⁴⁸ VERDE–COSTAS 2009, pp. 214-216.

⁴⁹ CARDOSO 2001, pp. 263-265, figs. 3-5.

⁵⁰ NAVEIRO 1991; SILVA–PINTO 2001; GONZÁLEZ RUIBAL 2004; 2006; GONZÁLEZ RUIBAL *et al.* 2010.

⁵¹ ALVAR 1980; 1995; 2000.

etnonimia y una toponimia de la Península Ibérica muy antiguas⁵² anteriores al periplo de Himilcón, cuya referencia en el texto de Avieno sería una interpolación posterior y que datarían el texto del derrotero fenicio hacia finales del siglo VI a.C.⁵³. La descripción de las costas desde el mar y el cómputo de los días de navegación serían los datos de mayor verosimilitud del periplo original⁵⁴.

La identificación del Cabo *Arvio* es fundamental para determinar las distancias en la ruta recogida por el derrotero fenicio original. Para la identificación de este cabo citado por Ptolomeo (II 6, 2-4), se ha propuesto tradicionalmente el Cabo Ortegal⁵⁵, aunque otros autores los sitúan con mejores argumentos más al Sur, quizá en Cabo Silleiro, en Aveiro, hacia la desembocadura del Vouga, o también en el Mondego o incluso el Duero⁵⁶. En efecto, la *Ora Maritima* sitúa el Cabo *Arvio* a 5 días del Estrecho de Gibraltar, tiempo de navegación que viene casi a coincidir con el que se emplearía en cubrir la distancia de 412 millas entre la desembocadura del Mondego, situado junto al Cabo Mondego y el Estrecho, unos 5 días y medio.

La *Ora Maritima* establece también una singladura de 2 días desde el Cabo *Arvio* a *Ophiusa*. Este topónimo se ha identificado genéricamente con toda Hispania o como el área occidental atlántica peninsular⁵⁷ y a nuestro juicio sería quizá el área más occidental del litoral occidental, en torno al Cabo de Roca. La mención de un cabo elevado en *Ophiusa* según el texto de Avieno (*Ora* vv. 173-174) contribuiría a identificar el área, que se encuentra al Norte del golfo que se abre en la desembocadura del Tajo⁵⁸. La distancia entre Cabo Mondego y Cabo Roca es de 98 millas, que se recorren en un día y medio aproximadamente a una media de 3 nudos, prácticamente el tiempo indicado en el texto, que mide el tiempo en cifras enteras.

Un nuevo dato de la *Ora Maritima* vendría a sustentar la exactitud de la información sobre la duración de las travesías y es la que separa en un viaje de retorno *Ophiusa* del Mar Sardo, el cual baña la Península por el Este, es decir, el área mediterránea más oriental de la Península Ibérica. Pues bien, la distancia entre el Cabo Roca y el Cabo de Gata, a partir del cual se abre ya el litoral oriental de Iberia es de 470 millas, que a una velocidad de 3 nudos se recorrería en 6 días y medio. Hasta Cabo de Palos la distancia es de 552 millas, que se cubrirían en 7 días y medio, como indica el texto recogido por Avieno (*Ora* vv. 148-152).

⁵² PENA 1989, p. 21; ALVAR 2000, p. 724.

⁵³ ALVAR 1995, pp. 26-28; ALVAR 2000, p. 724.

⁵⁴ ALVAR 2000, p. 724.

⁵⁵ MANGAS-PLÁCIDO 1994, *THA* I, pp. 68-69; ROLDÁN 2006, *DAH*, 524.

⁵⁶ MANGAS-PLÁCIDO 1994, *THA* I, p. 69; ALVAR 1995, pp. 33-34, 2000, p. 724.

⁵⁷ MANGAS-PLÁCIDO 1994, *THA* I, pp. 67-68; ROLDÁN 2006, *DHA*, p. 690.

⁵⁸ ALVAR 2000, pp. 724-725.

La posible identificación del Cabo *Arvio* con el Cabo Mondego es significativa, pues hace coincidir el área más septentrional que colonizaron los fenicios —Santa Olaia— con una de las principales referencias de navegación del derrotero fenicio en que probablemente se basó la *Ora Maritima*, para dar información náutica: las distancias desde dicho cabo al Estrecho y a *Ophiusa*.

Ya hemos señalado líneas arriba cómo las condiciones meteorológicas más propicias para la navegación hacia el Noroeste peninsular se dan en verano, particularmente en el mes de julio. En este sentido la estación de navegación estival, más o menos ampliada a los meses de junio a septiembre no diferían de la práctica náutica conocida en el Mediterráneo. Si, como apuntan las contribuciones analizadas sobre el régimen climático del I milenio a.C., el viento de componente Norte no era predominante como en la actualidad, el viaje de ida podría hacerse con vientos portantes del Sur o del Suroeste. Además de las condiciones de viento y mar favorables, la visibilidad para la orientación del rumbo y la temperatura eran también favorables en verano. No hay que olvidar que la vida a bordo de los barcos se hacía en cubierta, sobre todo en barcos no cabinados como los *hippoi*, e incluso en los mercantes con bodega, donde el espacio cubierto estaba reservado a la carga y de manera muy reducida a los tripulantes y ocasionales pasajeros. Por tanto, la estación estival ofrecía las condiciones más favorables para navegar hacia Oeste y el Noroeste peninsulares.

La distancia entre *Gadir* y el Cabo de San Vicente es de 135 millas que, con viento favorable de Levante, dominante en verano, podría recorrerse a rumbo directo en 45 horas, casi dos días, a una velocidad media de 3 nudos. Desde dicho Cabo, la distancia a la desembocadura del río Sado es de 89 millas, unas 30 horas de navegación y ya en su estuario, el asentamiento fenicio de Abul se sitúa a unas 16 millas estuario arriba. Desde *Gadir*, pues, se emplearían 3 días y medio en llegar hasta este asentamiento colonial. Asimismo, Cabo San Vicente dista de la desembocadura del Tajo 103 millas, que serían 109 hasta la altura de Lisboa y Almada, lo que da también una travesía con vientos favorables del Sur y Suroeste desde *Gadir* de unos 3 días y medio en condiciones óptimas.

Por su parte, la distancia de 228 millas náuticas entre Cabo de San Vicente y la desembocadura del río Mondego, en cuyo estuario se sitúa el asentamiento fenicio del siglo VII a.C. de Santa Olaia, el más septentrional localizado hasta ahora, con vientos portantes podría recorrerse en algo más de 3 días. Así pues, en 5 días un barco podría situarse desde *Gadir* hasta la desembocadura del Mondego, doblando Cabo Roca y pasando entre las islas Berlengas y Cabo Carvoeiro. Las distancias se incrementan a destinos más septentrionales, frecuentados por los fenicios desde los siglos V–IV a.C. en adelante, según

muestran los hallazgos arqueológicos en el Noroeste⁵⁹: así la distancia desde *Gadir* hasta el interior de la actual ría de Vigo sería de 460 millas náuticas que podrían recorrerse en condiciones óptimas en unos 6 días y medio. Esta distancia hasta la ría de Pontevedra sería algo mayor, unas 470 millas, en una travesía similar hacia áreas de las cuales existe constancia arqueológica de la presencia fenicia occidental, gadirita con bastante seguridad.

Los cálculos efectuados son teóricos para unas condiciones de navegación constantes y óptimas que podrían darse en bastantes ocasiones, pero la realidad es que los días de calma, los cambios en la intensidad y dirección de los vientos, la falta de visibilidad, las posibles averías o necesidades sobrevenidas a las embarcaciones harían necesario un empleo mayor de tiempo y travesías seguramente algo más largas. Uno de los problemas más importantes para navegar en esta ruta serían los vientos contrarios del Norte y Noroeste que dificultarían, cuando no impedirían, la navegación en esa dirección.

Navegar contra el viento hacía necesario el conocimiento de la navegación de bolina con vela cuadra, o con vela latina o cangreja, que permitía a las naves ceñir al viento hasta 50° o 60° empleando un aparejo de bolinas con el que tensar y orientar la vela cuadra para dar bordos oblicuos a la dirección del viento y ganar barlovento avanzando en el rumbo deseado. El uso de esta técnica se ha propuesto para la Antigüedad⁶⁰ y en los viajes experimentales de la nave *Kyrenia II*, una réplica de un mercante griego de 14 m del siglo IV a.C. construido con los datos de un pecio, se comprobó su capacidad de navegar contra el viento⁶¹.

No hay cálculo fiable de estima de tiempo al navegar ceñiendo el viento, pues la distancia recorrida depende mucho de las condiciones de viento y mar y de la habilidad de los pilotos al dar las bordadas. Pero, como mínimo, la distancia supera el doble de la recorrida a rumbo directo entre dos puntos, y si sumamos el abatimiento en el rumbo por la acción del mar y la corriente, con el consiguiente incremento de tiempo, sería mucho más del doble también. En ausencia de visibilidad a tierra, lo prudente sería navegar de noche hacia alta mar, para alejarse de la costa y no embarrancar, y de día hacia tierra para encontrar referencias visuales con las que orientarse, a una distancia prudencial de la costa.

En todo caso, las condiciones en las que es posible navegar contra el viento dependen de muchos factores, como la arquitectura naval y las condiciones marineras de cada nave y, sobre todo, de la intensidad del viento y de la mar y del

⁵⁹ NAVEIRO 1991; SILVA-PINTO 2001; GONZÁLEZ RUIBAL 2004; 2006; GONZÁLEZ RUIBAL *et al.* 2010.

⁶⁰ MEDAS 2000, pp. 210-217.

⁶¹ KATZEV 1990, p. 255.

abatimiento que producen en el rumbo del barco, que cuando se incrementan disminuye la ganancia de distancia en la dirección deseada, hasta hacer inviable la navegación. A ello que hay que añadir que las condiciones difíciles de mar y viento incrementan las roturas de velas y jarcias. En caso de no poder navegar contra el viento y de condiciones climatológicas adversas, lo habitual sería la búsqueda de un refugio seguro en un puerto natural o en un fondeadero protegidos.

Los viajes de la *Kyrenia* II supusieron un recorrido de ida del Pireo a Paphos (Chipre) de casi 600 millas en 25 días, de los que navegó el 70%, con varias paradas para reparar y refugiarse del tiempo adverso, y una velocidad media de 2,95 nudos. En la travesía, el barco experimentó encalmadas y vientos de fuerza 6. En el viaje de vuelta de Paphos a Zea, en el mes de abril, empleó 19 días en recorrer 660 millas, un 70% del tiempo en navegación, con velocidad media de 2,85 nudos y una parada en puerto de una semana. El viento fue más intenso, alcanzando un temporal de fuerza 10⁶². Ello nos da una idea más aproximada de las condiciones reales de navegación que podría encontrarse una nave en la Antigüedad, que podrían alargar el tiempo estimado teóricamente para recorrer distancias en unas hipotéticas condiciones favorables.

En este sentido, la posición geográfica de los distintos asentamientos coloniales cobra una particular importancia, si pensamos que la navegación se concebía buscando puertos y abrigos en la ruta, no solo como destino, sino también como puntos de recalada, considerando la posibilidad de paradas intermedias en caso de necesidad. No es casual, en consecuencia, que los principales asentamientos fenicios coloniales conocidos en la costa atlántica de la península Ibérica se sitúen en desembocaduras de ríos, al igual que en otras zonas del Mediterráneo: desde Huelva en la ría del mismo nombre, Ayamonte en el Guadiana, siguiendo por Tavira en el río Gilão, Abul en el Sado, Lisboa y Almada en el Tajo, hasta Santa Olaia en el Mondego, donde estudios geomorfológicos confirman su disponibilidad portuaria en época colonial⁶³. A este elenco habría que sumar una serie de asentamientos más tardíos atribuidos a una proyección atlántica gadirita como Monte Molião en la Bahía de Lagos junto a la Ribera de Bensafrim desde el siglo IV a.C., y Faro en la Ría Formosa⁶⁴.

Además de las causas tradicionalmente consideradas en la definición del patrón de asentamiento de los asentamientos coloniales fenicios, como el acceso a los recursos y poblaciones del interior desde vías naturales como los ríos, o la fertilidad de las tierras aluviales de las riberas fluviales, el factor refugio en

⁶² KATZEV 1990, p. 245.

⁶³ WACHSMAN *et al.* 2009.

⁶⁴ SOUSA-ARRUDA-BARGÃO 2005; SOUSA-ARRUDA 2010; ARRUDA 2011.

la navegación es determinante para la elección de asentamientos en desembocaduras de ríos o en islas vecinas a la costa. No sólo para encontrar aguas tranquilas en las que fondear, sino donde refugiarse en caso de condiciones adversas hasta que fuera posible navegar en el rumbo deseado, o donde hubiera asentamientos amigos en los que fuera posible reparar naves y aparejos y obtener pertrechos de recambio y vituallas, además de la imprescindible aguada. Asimismo contamos con fondeaderos donde se refugiarían los barcos a lo largo de la ruta de navegación hasta dejar pasar las condiciones adversas y continuar su rumbo, a los cuales hemos hecho ya referencia líneas arriba.

El viaje de vuelta hacia *Gadir* desde el Noroeste peninsular o desde los asentamientos atlánticos occidentales sería fácil con vientos portantes del Norte o del Noroeste siguiendo la costa. Fuentes como la *Ora Maritima* (*Ora* vv. 161-164) señalan que desde el Cabo *Arvio* a las Columnas de Hércules la navegación se hacía en 5 días. La travesía a *Gadir* desde Cabo San Vicente sería cómoda con vientos de Poniente, pero muy difícil con vientos fuertes de Levante. También la *Ora Maritima* (*Ora* vv. 173-182) nos señala la duración de la travesía desde un golfo que se identifica con la desembocadura del Tajo⁶⁵, hasta la ciudad fenicia de *Malaka* que duraría 5 días: un tiempo que encaja con una navegación de 356 millas entre ambos puntos, a una velocidad media de 3 nudos.

En resumen, desde el punto de vista náutico, la ruta a las Estrímnides se mostraba accesible a los marineros fenicios con sus medios de navegación y factible en la temporada estival de navegación. Las condiciones de navegación de la Antigüedad, diferentes a las actuales en cuanto al predominio de los vientos del Norte, permitiría la navegación en rumbos con vientos portantes desde el Estrecho al Noroeste aprovechando los vientos de Levante en determinados periodos. Los vientos de componente Norte permitirían la travesía de vuelta y obligarían en el viaje de ida, cuando soplasen, a navegar contra el viento y a buscar refugio en las desembocaduras de los ríos y fondeaderos que jalonan la ruta hasta las rías gallegas.

5. Como conclusión: la ruta de las Estrímnides en el I milenio a.C. y la estrategia gadirita

Los estudios sobre el “efecto reservorio” y su influencia en el *upwelling* de las costas atlánticas peninsulares señalan unas condiciones naturales diferentes de las actuales, que sin duda debieron favorecer la navegación con vientos portantes del Sur o del Oeste en un mayor número de días al año que en la actualidad,

⁶⁵ MANGAS-PLÁCIDO 1994, *THA* I, pp. 71-72.

facilitando la navegación a vela de los navíos antiguos en su ruta hacia el Norte a lo largo de la costa occidental atlántica de Iberia.

La exploración de las costas atlánticas de la Península Ibérica por los fenicios y la apertura de la ruta hacia el Noroeste debió estar vinculada con el acercamiento a las fuentes del estaño del Noroeste. Ya desde el siglo IX a.C. este metal está presente en el asentamiento fenicio de Huelva en relación con la producción metalúrgica⁶⁶. Los análisis isotópicos de los lingotes de estaño del pecio del Bajo de la Campana de finales del siglo VII a.C. muestran cómo algunos procedían del Noroeste⁶⁷, lo cual justificaría la apertura de una ruta atlántica fenicia con esta finalidad: la ruta de las Estrímnides. La fundación de enclaves coloniales en la costa occidental de la península está relacionada, como decíamos, con el acercamiento a las fuentes del estaño del Noroeste, pero no sería la única causa. De hecho, la presencia fenicia en Santa Olaia no parece que tenga continuidad en los siglos posteriores, lo que sí se documenta en las áreas del Tajo y del Sado, desde donde los fenicios occidentales podrían asegurarse el acceso al estaño y a las redes de intercambio del Noroeste.

La ruta a la Estrímnides y al Norte de Europa fue abierta por los fenicios occidentales y utilizada en los viajes exploratorios de navegantes cartagineses como Himilcón (PLIN., *HN* IV 120), o griegos como Midácrito (PLIN., *HN* VII 197) y el massaliota Pyteas (STRAB. II 4, 1-2)⁶⁸, según nos recuerdan las fuentes escritas. Sin embargo, sería *Gadir* quien dominaría esas costas, sobre todo a partir de los siglos V-IV a.C., cuando la documentación arqueológica registra un incremento de las importaciones mediterráneas en el Noroeste peninsular en las que predominan las ánforas gaditanas, así como el hallazgo de un santuario fenicio en Punta do Muíño y quizá otro en Toralla⁶⁹. Ello induce a pensar en una presencia gadirita al Norte del Cabo *Arvio* mucho más intensa que en los siglos precedentes que alargaría la ruta de navegación fenicia hacia el Norte.

Esta proyección gadirita en el Noroeste coincide con la fundación de asentamientos gaditanos en la costa atlántica meridional de la península, como Monte Molião o Faro, el creciente comercio gadirita en la región y la redefinición de la alianza entre los fenicios occidentales y Cartago⁷⁰. El periodo que se abre desde la segunda mitad del siglo IV a.C. hasta la conquista romana es

⁶⁶ GONZÁLEZ DE CANALES *et al.* 2004.

⁶⁷ MEDEROS 2018, pp. 436-438.

⁶⁸ PAJÓN 2014.

⁶⁹ GONZÁLEZ RUIBAL 2006, pp. 139-140.

⁷⁰ LÓPEZ CASTRO 2018.

probablemente uno de los periodos de apogeo de *Gadir*, en el que su proyección atlántica iba a ser hegemónica. El control del estaño por parte de *Gadir* y de la ruta marítima de acceso constituirían uno de los factores estratégicos más importantes en la proyección política y comercial de la ciudad fenicia. En este sentido las noticias de Estrabón son muy ilustrativas, aun cuando pudieran parecer exageradas, relativas al secreto con que se mantenía la ruta al Noroeste peninsular. Ello indujo a que el patrón de un barco gadirita provocase el naufragio de su propio barco y de otro que lo perseguía, tratando de descubrir esa ruta, por lo cual fue luego indemnizado por la ciudad fenicia a causa de su sacrificio (STR., III 5, 11).

La conquista romana del Noroeste peninsular no iba a suponer, sin embargo, que este control estratégico gadirita decayera, al menos hasta época imperial. Las campañas romanas de Décimo Junio Bruto primero, en 138-136 a.C., y la de Julio César después, en 61 a.C. fueron también empresas en las que participaron los gadiritas como nos recuerdan las fuentes, en virtud de su condición de aliados de Roma⁷¹. Es más que probable que el dominio romano beneficiase a *Gadir*: en todo caso, el registro de importaciones cerámicas de los siglos II y I a.C. en el Noroeste continúa presentando ánforas fenicias occidentales de ese periodo e importaciones itálicas traídas seguramente desde la ciudad fenicia. Los hallazgos arqueológicos fenicios occidentales y de procedencia itálica de este periodo superan las Rías Bajas, y se registran en las Rías Altas, como sucede en la Ría de La Coruña, la antigua *Brigantium*⁷², en sitios como el Castro de Elviña⁷³. Pasando el Cabo de Bares se documentan más al Este en la Campa Torres, en la bahía de Gijón y en otros sitios de la costa cantábrica⁷⁴, abriendo ya la ruta del Cantábrico hasta Francia como atestigua el pecio de Cabo de Higuer⁷⁵.

Lejos de suponer el fin de la hegemonía económica gaditana en el Noroeste, la conquista romana abrió aún más las posibilidades expansivas de la ciudad fenicia aliada de Roma y temprano municipio romano, según muestra la distribución de productos gaditanos como las salazones de pescado en las provincias romanas de Galia, Britania y Germania en el siglo I d.C.⁷⁶ y otros productos béticos como el aceite y el vino, en cuya distribución los comerciantes y navegantes gaditanos participaron con grandes beneficios⁷⁷.

⁷¹ LÓPEZ CASTRO 1995, pp. 157-158, 228.

⁷² SAN CLAUDIO 2014, pp. 43-44.

⁷³ AYÁN-LÓPEZ-ROMERO 2014, pp. 61-62.

⁷⁴ CAMINO-VILLA 2003, pp. 53-54.

⁷⁵ BENITO 1988; FERNÁNDEZ OCHOA-MORILLO 1994.

⁷⁶ LÓPEZ CASTRO 1995, pp. 185-187.

⁷⁷ CHIC 1995, pp. 75-78.

Bibliografía

- ALONSO ROMERO, F., 1976, *Relaciones atlánticas prehistóricas entre Galicia y las Islas Británicas*, Vigo.
- 2011, “Las embarcaciones prerromanas del área atlántica europea”, *Anuario Brigantino* 34, pp. 93-158.
- ALONSO TRONCOSO, V.—A. RODRÍGUEZ COLMENERO—A. GOY DIZ (eds.), 2014, *El Golfo Ártabro. Fragmentos de historia litoral y patrimonio*, A Coruña.
- ALVAR EZQUERRA, J., 1980, “El comercio del estaño atlántico durante el período orientalizante”, *Memorias de Historia Antigua* 4, pp. 43-50.
- 1981, *La navegación prerromana en la Península Ibérica: colonizadores e indígenas*, Madrid.
- 1995, “Avieno, los fenicios y el Atlántico”, in J. San Bernardino Coronil—F.E. Álvarez Solano—A.J. de Miguel Zabala (coords.), *Arqueólogos, historiadores y filólogos: homenaje a Fernando Gascó. Kolaios* 4, pp. 21-37.
- 2000, “Una lectura arqueológica del Atlántico de Avieno”, in M.E. Aubet—M. Barthelemy (eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos (Cadiz 2 a 6 de octubre 1995)*, II, pp. 723-725.
- ALVES, F.—F. REINER—M.J.R. ALMEIDA—L. VERÍSSIMO, 1988-89, “Os cepos de âncora em chumbo descobertos em águas portuguesas – contribuição para uma reflexão sobre a navegação ao longo da costa atlântica da Península Ibérica na Antiguidade”, *O Arqueólogo Português* série 4, 6/7, pp. 109-185.
- ALVES, F.—A.D. DIOGO—J.P. CARDOSO, 1991, “Considerações sobre os dois grandes cepos de âncora em chumbo com alma de madeira do séc. V e IV a.C. provenientes do ancoradouro natural da ilha da Berlenga (Peniche) e sobre os achados de ânforas de tipo ‘púnico’ em águas portuguesas”, in *Os Púnicos no Extremo Ocidente*, Lisboa, pp. 239-260.
- ARRUDA, A.M., 2000, *Los Fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal. Cuadernos de Arqueología Mediterránea* 5-6, Barcelona.
- 2011, “Monte Molião: um sítio púnico-gaditano no Algarve (Portugal)”, *Conimbriga* 50, pp. 5-32.
- e. p., “Portugal na rota das Estrímnicas: evidências marítimas” (en este volumen)
- ARRUDA, A.M. — R. VILAÇA, 2006, “O mar greco-romano antes de Gregos e de Romanos; perspectivas a partir do Ocidente peninsular”, in F. De Oliveira—P. Thiercy—R. Vilaça (coords.), *Mar Greco-Latino*, Coimbra, pp. 31-58.
- AYÁN VILA, X.M.—E. LÓPEZ-ROMERO GONZÁLEZ DE LA ALEJA, 2014, “Unha viaxe á Artabria: valoración arqueolóxica e patrimonial da franxa litoral Este do Golfo Ártabro”, in V. Alonso Troncoso—A. Rodríguez Colmenero—A. Goy Diz (eds.), *El Golfo Ártabro. Fragmentos de historia litoral y patrimonio*, A Coruña, pp. 16-151.
- BARROS, L., 1998, *Introdução à Pré e Proto-História de Almada*, Almada.

- BENITO, A.M., 1988, "Cerámicas del yacimiento submarino del cabo de Higer (Hondarribia)", *Munibe (Antropología - Arkeologia)* 40, pp. 23-163.
- BRIQUEL-F. CHATONNET-A. HESNARD-CH. POLLET, 2004, "Abdamon (?), armateur du navire de La Chrétienne M2 (Var): une inscription sur jas d'ancre en néo-punique, Méditerranée occidentale Antique", *IIIe Séminaire ANSER: Anciennes Routes Maritimes Méditerranéennes Marseille, 14-15 mai 2004*, Soveria Manelli, pp. 189-202.
- BRIQUEL-F. CHATONNET, 2007, "Première inscription néo-punique sur ancre", *Minuscula Amicitiae Phoenicia et Punica. Mélanges d'épigraphie et de philologie phénico-puniques offerts à Maria-Giulia Amadasi-Guzzo. Orientalia* 76, Roma, pp. 24-29.
- CABRAL, J.M.P.- J.M. MEIRELES-A.M.M. SOARES-L. VERÍSSIMO, 1990, "Datação pelo radiocarbono de um cepo de âncora em chumbo encontrado na Berlenga", *Coinimbriga* 29, pp. 59-68.
- CAMINO MAYOR, J.-A. VILLA VALDÉS, 2003, "La bahía de Gijón y las rutas marítimas prerromanas en la costa cantábrica de la Península Ibérica", in C. Fernández Ochoa (ed.), *Gijón, puerto romano. Navegación y comercio en el Cantábrico durante la Antigüedad*, Barcelona, pp. 45-59.
- CARDOSO, J.L., 2001, "Achados subaquáticos de defesas de elefante, prováveis indicadores do comércio púnico no litoral português", in *Os Púnicos no Extremo Ocidente*, Lisboa, pp. 261-282.
- 2004, *A Baixa Extremadura dos finais do IV milénio a.C. até à chegada dos romanos: um ensaio de história regional. Estudos Arqueológicos de Oeiras* 12, Oeiras.
- COSTAS GOBERNA, F.E.-A. DE LA PEÑA SANTOS, 2005, "Oia. Arte rupestre y embarcaciones en la Prehistoria de Galicia", *Glaucopis. Boletín do Instituto de Estudios Vigueses* 11, pp. 185-223.
- 2006, "Los barcos de los petroglifos de Oia. Los tesoros del hechicero y una nueva embarcación", *Glaucopis. Boletín do Instituto de Estudios Vigueses*, 12, pp. 277-292.
- CHIC GARCÍA, G., 1995, "Roma y el mar: del Mediterráneo al Atlántico", in V. Alonso Troncoso (coord.), *Guerra, exploraciones y navegación: del mundo antiguo a la Edad Moderna*, A Coruña, pp. 55-90.
- DÍES CUSÍ, E., 2005, "Los condicionantes técnicos de la navegación fenicia en el Mediterráneo Oriental", in A. Mederos-V. Peña-C.G. Wagner (eds.), 2005, pp. 55-84.
- ESCACENA, J.L.-A. FERNÁNDEZ FLORES-A. RODRÍGUEZ, 2007, "Sobre el Carambolo: el barco votivo del santuario IV y su contexto arqueológico", *Archivo Español de Arqueología* 80, pp. 5-27.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C.-A. MORILLO Cerdán, 1994, "La ruta marítima del Cantábrico en época romana", *Zephyrus* 46, pp. 225-232

- FERNÁNDEZ OCHOA, C.—A. MORILLO CERDÁN, 2013, “*Oceanus Hispanus*: Navegación y comercio a orillas del Atlántico en Época Romana”, in R. Morais—H. Granja—A. Morillo Cerdán (eds.), *O Irado Mar Atlântico. O naufrágio bético augustano de Esposende (Norte de Portugal)*, Braga, pp. 57-97.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C.—A. MORILLO CERDÁN—J. SALIDO DOMÍNGUEZ, 2016, “Hispania and the Atlantic route in roman times: new approaches to ports and trade”, *Oxford Journal of Archaeology* 35, 3, pp. 267-284.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, M.—F. GONZÁLEZ DE CANALES—L. SERRANO—J. LLOMPART—J. RAMON—A. DOMÍNGUEZ MONEDERO, 2016, “New Data about the Beginning of the Phoenician Colonization in Huelva. Archaeological Excavation in 3, Concepción Street”, *Forum Romanum Belgicum 2016: Contextualising Early Colonization* https://kadoc.kuleuven.be/bhir-ihbr/doc/3_artikel_donellan_inhoud.pdf
- GARCÍA TEYSSANDIER, E.—D. MARZOLI, 2013, “Phönizische Gräber in Ayamonte (Huelva, Spanien). Ein Vorbericht”, *Madriider Mitteilungen* 54, pp. 89-158
- GONZÁLEZ ANTÓN, R.—F. LÓPEZ PARDO—V. PEÑA (coords.), 2008, *Los fenicios y el Atlántico. IV Coloquio del CEFYP*, Madrid.
- GONZÁLEZ DE CANALES, F.—L. SERRANO—J. LLOMPART, 2004, *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*, Madrid.
- GONZÁLEZ RUIBAL, A., 2004, “Facing two Seas: Mediterranean and Atlantic Contacts in the North-East of Iberia in the First Millennium BC”, *Oxford Journal of Archaeology* 23, 3, pp. 287-317.
- 2006, “Past the last outpost: Punic merchants in the Atlantic Ocean (5th – 1st c. BC)”, *Journal of Mediterranean Archaeology* 19, 1, pp. 121-150.
- GONZÁLEZ RUIBAL, A.—R. RODRÍGUEZ MARTÍNEZ—X. AYÁN VILA, 2010, “Buscando a los púnicos en el Noroeste”, *Mainake* XXXII, I, pp. 577-600.
- GUERRERO AYUSO, V.M., 2008, “Las Naves de Kerné” (II). Navegando por el Atlántico durante la Protohistoria y la Antigüedad”, in R. González Antón—F. López Pardo—V. Peña (coords.), *Los fenicios y el Atlántico, IV Coloquio del CEFYP*, Madrid, pp. 69-142.
- INSTITUTO HIDROGRÁFICO DE LA MARINA, 2004, *Derrotero de las costas de Portugal y SW de España. Desde el Río Miño al Cabo Trafalgar*, Cádiz.
- JANNI, P., 1996, *Il mare degli Antichi*, Bari.
- KÄPITAN, G., 1984, “Ancient anchors—technology and classification”, *International Journal of Nautical Archaeology* 13, 1, pp. 33-44.
- KATZEV, M., 1990, “An analysis of the experimental voyages of Kyrenia II”, in H. Tzalas (ed.), *Tropis II. 2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity, Delphi 27-29 august 1987. Proceedings*, Athens, pp. 245-256.
- LÓPEZ CASTRO, J.L., 1995, *Hispania Poena. Los fenicios en la Hispania romana*, Barcelona.
- 2018, “Cartago y sus aliados: las relaciones entre Cartago, Utica y Gadir”, *Byrsa. Scritti sull'antico Oriente mediterraneo* 33-34, pp. 173-194.

- 2019, “Toponymy and Phoenician Navigation Routes to the Far West at the beginning of Colonization”, *Oriens Antiquus. Serie Nova* 1, pp. 84-93.
- LÓPEZ PARDO, F., 2015, “Marinos y colonos fenicios codificando la costa atlántica africana”, in *Nos han faltado, pues, viajes por mar. Miscelánea de artículos del profesor Fernando López Pardo*, *Gerión* 3, número especial abril, pp. 193-224.
- MAIA, M.P., 2000, “Tavira fenícia. O território para Ocidente do Guadiana, nos inícios do I milénio a.C.”, in A. González Prats (coord.), *Fenicios y territorio. Actas del II Seminario Internacional sobre Temas Fenicios, Guardamar del Segura (9-11 de abril de 1999)*, Alicante, pp. 121-150.
- MANGAS, J.–D. PLÁCIDO (eds.), 1994, *Avieno. Testimonia Hispaniae Antiquae I*, Madrid.
- MAURO, C.M., 2014, “La navigazione fenicia lungo le coste della Penisola Iberica (IX-VII sec. a.C.): tra difficoltà tecniche e scelte portuali”, in F.X. Nieto Prieto–M. Bethencourt (coords.), *Arqueología subacuática española. Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española (Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo de 2013)*, 1, Cádiz, pp. 26-35.
- MAYET, F.–C. TAVARES DA SILVA, 2000, *L`établissement phénicien d` Abul (Portugal). Comptoir et sanctuaire*, Paris.
- MEDAS, S., 2000, *La marineria cartaginesa. Le navi, gli uomini, la navigazione*, Sassari.
- 2004a, *De rebus nauticis. L`arte della navigazione nel mondo antico*, Roma.
- 2004b, “L`orientamento astronomico: aspetti tecnici della navigazione fenicio-punica tra retorica e realtà”, in A. Mederos–V. Peña–C.G. Wagner (eds.), 2004, pp. 43-53.
- MEDEROS, A.–V. PEÑA–C.G. WAGNER (eds.), 2004, *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros. Encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid.
- MEDEROS MARTÍN, A.–J. CHAMÓN FERNÁNDEZ–J.I. GARCÍA ALONSO, 2018, “Análisis de isótopos de plomo de lingotes de estaño del pecio fenicio del Bajo de la Campana (Murcia, España)”, in M. Martínez Alcalde–J.M. García Cano–J. Blánquez–A. Iniesta Sanmartín (coords.), *Mazarrón II: contexto, viabilidad y perspectivas del barco B-2 de la bahía de Mazarrón. En homenaje a Julio Mas García*, Mazarrón, pp. 429-443.
- MILLÁN LEÓN, J., 1998, *Gades y las navegaciones oceánicas en la Antigüedad (1000 a.C.-500 d.C.)*, Écija.
- MORILLO, A., 2012, “El Atlántico norte durante la época romana: de frontera a *via maris*”, in F. Prados–I. García –G. Bernard (eds.), *Confines. El extremo del mundo durante la Antigüedad*, Alicante, pp. 397-437.
- NAVEIRO LÓPEZ, J.L., 1991, *El comercio antiguo en el NW peninsular*, A Coruña.
- OLIVERI, F.–R. LA ROCCA, 2017, “Tales from ancient ships. Inscribed and decorated anchor stocks from Sicilian seabeds”, *Skyllis* 17, 2, pp. 135-139.
- PAJÓN LEYRA, I., 2014, “La etapa inicial del viaje de Piteas de Marsella. Gádira y el Estrecho, foco de atracción intelectual en el siglo IV a.C.”, in M.J. Maestre–J.G.

- Montes–R.J. Gallé–C. Macías–M.V. Pérez–S.I. Ramos–M. Sánchez (coords.), *Baetica renascens*, 1, pp. 391-403.
- PENA GIMENO, M.J., 1989, “Avieno y las costas de Cataluña y Levante I. Tyrichae: *Τυρικαι, ¿‘la Tiria’?”, *Faventia* 11, 2, pp. 9-21.
- PÉREZ MACÍAS, J.A.–B. CABACO ENCINAS–E. GARCÍA TEYSSANDIER, 2017, “Primer avance sobre el asentamiento fenicio de Ayamonte (Huelva)”, in J. Jiménez Ávila (ed.), *Sidereum Ana III. El río Guadiana y Tartessos*, pp. 467-492.
- PEREIRA, I.S., 1993, “Figueira da Foz. Santa Olaia”, *Estudos Orientais* IV, pp. 285-304.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A.–S. FERRER SIERRA, 2014, “La ruta marítima atlántica de época romana: entre *Cale* (Porto), *Brigantium* (Golfo Ártabro) y *Oiasó* (Irún)”, in V. Alonso Troncoso–A. Rodríguez Colmenero–A. Goy Diz (eds.), 2014, pp. 208-335.
- ROLDÁN HERVÁS, J.M., 2006, *Diccionario Akal de la Antigüedad Hispana*, Madrid.
- RUIZ–M.L. GÁLVEZ PRIEGO, 1986, “Navegación y comercio entre el Atlántico y el Mediterráneo a fines de la Edad del Bronce”, *Trabajos de Prehistoria* 43, pp. 9-42.
- SAN CLAUDIO SANTA CRUZ, M., 2014, “El puerto tardorromano de Panxón, Brigantium y otras ayudas a la navegación en el Atlántico Norte español”, in F.X. Nieto Prieto–M. Bethencourt (coords.), 2014, pp. 37-48.
- SILVA, A.C.F.–J.M.M. PINTO, 2001, “Comercio púnico com o Noroeste”, in *Os púnicos no Estremo Occidente*, Lisboa, pp. 229-238.
- SOARES, A.M., 2008, “As condições oceanográficas na rota atlântica Oeste ibérica durante a Antiguidade”, in *Sic Memorat – Estudos em homenagem a Teresa Júdice Gamito*, Faro, pp. 45-46.
- 2011, “Upwelling, efeito de reservatório, radiocarbono: construção de cronologias absolutas e inferências paleoambientais”, in A.M.S. Bettencourt–M.I.C. Alves–S. Monteiro-Rodrigues (eds.), *Variações Paleoambientais e Evolução Antrópica no Quaternário do Ocidente Peninsular*, Braga, pp. 11-21.
- 2015, “Radiocarbon dating of marine shells from the Gulf of Cadiz: The marine radiocarbon reservoir effect, its variability during the Holocene and palaeoenvironmental inferences”, *Cuaternario y Geomorfología* 19, 1-2, pp. 19-29.
- SOUSA, E. DE, 2014, *A ocupação pré-romana da foz do estuário do Tejo*, Lisboa.
- SOUSA, E. DE–A.M. ARRUDA, 2010, “A gaditanização do Algarve”, *Mainake* XXXII, II, pp. 951–974.
- SOUSA, E. DE–A.M. ARRUDA–P. BARGÃO, 2005, “A ocupação pré-romana de Faro, alguns dados novos”, *Revista Portuguesa de Arqueologia* 8, 1, pp. 177-208.
- TORRES ORTIZ, M.–E. LÓPEZ ROSENDO–J.M. GENER BASALLOTE–M.A. NAVARRO GARCÍA–J.M. PAJUELO SÁEZ, 2014, “El material cerámico de los contextos fenicios del “Teatro Cómico” de Cádiz: un análisis preliminar”, in M. Botto (ed.), *Los fenicios en la bahía de Cádiz. Nuevas investigaciones*, Pisa-Roma, pp. 51-82.
- TRAKADAS, A.–E. ERBATI, 2009, “Lead Anchors elements from Tangier, Morocco”, *Bulletin d’Archéologie Marocain* XXI, pp. 251-252.

- VERDE ANDRÉS, C.-F.J. COSTAS GOBERNA, 2009, "Unha nova embarcación en la costa de Oia? A singularidade da figura dun petróglifo de Mougás e outras novidades da serra da Grova (Oia, Pontevedra)", *Glaucoptis. Boletín do Instituto de Estudos Vigueses* 14, pp. 211-230.
- WACHSMANN, S.-R.K. DUNN-J.R. HALE-R.L. HOHLFELDER-L.B. CONYERS-E.G. ERNENWEIN-P. SHEETS-M.L. PIENHEIRO BLOT-F. CASTRO-D. DAVIS, 2009, "The Palaeo-Environmental Contexts of Three Possible Phoenician Anchorages in Portugal", *International Journal of Nautical Archaeology* 38, 2, pp. 221-253.

TABLA DE CONTENIDO

Presentación	vii
EL EDITOR	
Directorio de participantes	xiii

INTRODUCCIÓN

Las Casitéridas: discursos historiográficos y apropiaciones de un topónimo errante (c. 1453 – 1902)	17
---	----

PEDRO ALBUQUERQUE / EDUARDO FERRER-ALBELDA

Abstract: This paper will examine the depiction of the Cassiterides Islands in the English and Spanish Historiography between the first Modern Chorographies (c. 1453) and George Bonsor's archaeological exploration in the Scilly Islands (1899–1902). The exegesis of Classical Sources was critical to the appropriation of this ancient landscape by the authors of each nationality, depending on the main goals of their historiographical project. The objectives of this research are to characterize these discourses and to compare the main arguments of the locations proposed by these scholars (A. Ortelius, W. Camden, J. Cornide, etc.) in Azores and Scilly Islands, Great Britain, and Galicia. The evidence from this study suggests that those discourses are an evident result of their authors' patriotism.

PARTE 1.

EL CONOCIMIENTO DEL OCÉANO ATLÁNTICO EN LOS TESTIMONIOS ESCRITOS GRECOLATINOS

La cara oculta del Océano en las descripciones de la ecumene	69
--	----

FRANCISCO JAVIER GÓMEZ ESPELOSÍN

Abstract: The Atlantic Coasts plays a relatively insignificant part in the classical descriptions of the world. There were a few Greek explorations in these remote regions and the geographical knowledge available was really reduced.

These places were indeed the theatre of heroic wanderings, such as Heracles 'or the Argonauts' and their echoes maintained its aura along the times. The few literature about these westernmost and northernmost regions has not survived and in this way the historical and mythical focus has mainly concentrated on the eastern and southern part of the World.

Le rotta delle Estrimnidi: Dallo spazio mitico allo spazio cartografico 85

SERENA BIANCHETTI

Abstract: The geographical concept of the Far West and the mapping of such both vary in relation to the political history of the Ancient Greeks and Romans who, respectively, occupied the Spanish Mediterranean and Atlantic coasts. The scientific research carried out by Eudoxus, Pytheas, Eratosthenes and Ptolemy was based on geometry to describe the world: Pytheas, in particular, described the Sacred Promontory and the other Iberian promontories that seem to be aligned on the same meridian i.e. the western meridian of the inhabited world of Eratosthenes. Whereas Pytheas, in his navigation, seems to have identified the Bay of Biscay, and hence his description can be considered the basis of Eratosthenes' map.

The passage of Strabo (3.2.11 C148), which reproduces the criticism of Artemidorus to the description of Eratosthenes, is discussed again here and interpreted as testimony to the two routes followed by Pytheas: one that faced ocean navigation (perhaps on the outward journey), and the other that followed the Celtica coastline (perhaps on the return journey).

Conocimientos propios y ajenos. La imagen griega del Atlántico 103

ADOLFO J. DOMÍNGUEZ MONEDERO

Abstract: The European coasts of the Ocean were travelled from, at least, the eighth century B.C. by Mediterranean sailors, especially Phoenicians. This article analyses the literary information and the main archaeological evidence that witness these trips and explorations from the most ancient moments to the fourth century B.C. The written sources also allude to explorations carried out, at least on one occasion, by Carthage (Himilko). The travel of Pytheas of Massalia (late fourth century B.C.) took place thanks to all this previous knowledge to which Pytheas could have accessed. In the article all these data are combined to show what kind of information Pytheas could have used to facilitate his travel, which had, above all, a scientific purpose.

El conocimiento del extremo Occidente en la Grecia arcaica: las Casitérides y la geografía de los recursos..... 135

EDUARDO FERRER-ALBELDA / PEDRO ALBUQUERQUE

Abstract: The Cassiterides (or Tin) Islands were mentioned for the first time by Herodotus and were depicted by the ancient authors until the Late Antiquity, who located this group of islands in the Ocean or, more precisely, off the North-western coast of Spain. The scope of this paper is to know the possible sources of Herodotus (let alone his scepticism about the knowledge of far western territories), mainly the periegetic work of Hecataeus. To accomplish this goal, we analyse the Greek historiography (5th Century BCE) to search among the Archaic Literature the origin of what we call "Resources' Geography". It is considered here that the Greek community established in Onuba was responsible for providing this knowledge of the Atlantic Ocean.

Los restos del *periplo* de Himilcón en el contexto de la literatura grecolatina..... 185

FRANCISCO J. GONZÁLEZ PONCE

Abstract: The few remains of the supposed *Periplus* attributed to Carthaginian Himilco, have reached us almost exclusively through the Latin poet Avienus, who offers a triple quotation of its content in his geographical poem *Ora maritima*. All these remains inform us about a very complex oceanic navigation presumably destined for the Nordic and enigmatic tin islands. The enormous difficulties offered by these waters, infested with monsters and abundant in other very adverse natural features for navigation, are insisted on. From the traditional point of view, the data have been taken for good and real, and have been interpreted as proof that Himilco engaged in a tiring journey, perhaps to that area of the Atlantic known as the "Sargasso Sea". A review of these data from the point of view of their contextualization in Greco-Latin literature can demonstrate that, regardless the degree of veracity that legitimizes it, this information responds, above all, to the defining characteristics of a literary topic on ecumenical extremes, widely used in the Greco-Latin context. Such an interpretation can even justify with more solvent reasons postulates that have always been accepted by the supporters of the traditional explanation.

Eratóstenes y la figura geográfica de los extremos atlánticos de Europa... 205

PIERRE MORET

Abstract: At the end of the third century BC, Eratosthenes of Cyrene created the first comprehensive cartographic image of the Atlantic edge of Europe. However, the attempts to reconstruct the western part of his map that

have been made over two centuries present great variations, reflecting different interpretations of the passages of Strabo's Geography that summarize and discuss the description of Eratosthenes. Here we try to synthesize the information on the dimensions and the form of the far West of Europe found in the fragments whose attribution to Eratosthenes is beyond any doubt.

La perspectiva histórica de la geografía sobre *Gallaecia*..... 217

GONZALO CRUZ ANDREOTTI

Abstract: Galicia's territory was defined in cartographic terms before the Roman period as one of the limits of the known world. But in order to acquire a historical-geographical dimension it will require authors such as Strabo and Pliny, who will give a good insight into the process.

Conquistas en los confines del mundo: Melqart y César, de Gades a *Brigantium*..... 229

MANUEL ÁLVAREZ MARTÍ-AGUILAR

Abstract: The chapter addresses a review of the episode of the naval expedition commanded by Julius Caesar in 61 B.C. on the Atlantic coasts of the northwest of the Iberian Peninsula, which ended with the conquest of Brigantium, in the Bay of A Coruña. It is an episode that culminates the military activities of his mandate as governor of Hispania Ulterior, and in which both economic and symbolic components have been identified. This contribution delves into the symbolic aspects of Caesar's initiative, within the framework of his relationship with the Balbii, with the city of Gades and with its patron god, Heracles-Melqart, whose sanctuary he visited in 68 B.C., during his quaestorship in Hispania Ulterior. Gades' contribution to the expedition would not be restricted to the fleet transporting Caesar to Brigantium, but would extend to the Phoenician conceptions of the western boundaries of the world, and the role of Brigantium as an extreme and singular place in the Phoenician geography. Furthermore, we propose a valuation of Phoenician components as key inspiration for the Caesarean feat, linked to the mythology of the Herakles-Melqart of Gades as a god who defeats the forces of chaos in the confines of the world.

La géographie de Ptolémée et l'image de l'Atlantique à l'époque des Antonins 249

ARTHUR HAUSHALTER

Abstract: This study intends to describe the paradoxical image of the Atlantic Ocean in the IIth century AD. The positive knowledge increased considerably, in connection with the Roman presence in the Iberian Peninsula, in

Gaul and particularly in the British isles. But this did not disrupt the common geographical outlines, inherited from the Hellenistic geographers' *oikoumene*, which were based on the opposition between the Mediterranean Sea and the Ocean, essentially estranged to one to another; at least it did not generate any normalization of this zone, except maybe in Ptolemy's *Geography*. It does not necessarily mean that the representations remained exactly the same: new information became integrated into the geographical structure, at least partially, but did not wipe out the previous traditions.

PARTE 2.

LOS TESTIMONIOS MUDOS: INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA Y FENICIOS EN EL ATLÁNTICO SEPTENTRIONAL

El estaño del noroeste ibérico desde la Edad del Bronce hasta la época romana. Por una primera síntesis..... 279

EMMANUELLE MEUNIER

Abstract: Here is a first synthesis of the available data about the ancient production of tin in north-west Iberia. Since Greek and Latin authors to the reports of contemporary mining engineers, passing by the enlightenment treaties, the information is very diverse. Archaeological data are the less abundant. The catalogue of tin mines obtained from the bibliography makes us realise the potential of this region to produce tin between the Bronze Age and the Roman period. The scarcity of precise chronological data shows however that more field investigation is needed. We finish with a proposal about the paper that this production could have in the societies of the north-west Iberia, based on the data collected.

La medida del mundo: diásporas mercantiles y navegación atlántica en los umbrales de la colonización fenicia 321

MARISA RUIZ-GÁLVEZ

Abstract: The current paper suggests that over the Late Bronze Age and Early Iron Age there was not an *Estrimnides* route. Nevertheless, there were local and later on Mediterranean routes to the SW. tin and other ores. These routes match with the finding of Mediterranean weights in local and very old contexts. Models taken from the European trade to the Guinee Gulf from 15th century on are used to try shedding light on the variety of different ways of contacts among locals and foreigners.

La navegación fenicia en la ruta de las Estrímnides. Del Mediterráneo al Atlántico	345
--	-----

JOSÉ LUIS LÓPEZ CASTRO

Abstract: The Phoenicians opened a navigation route to the Northwest of the Iberian Peninsula as early as the 8th century BC from their colonies in the South to access the tin trade. This route initially reached Cape *Arvio* mentioned in Avienus *Ora Maritima* and identifiable with current Cape Mondego. The data on the duration in days of the voyages that the *Ora Maritima* transmits to us is coincident with the theoretical estimations on navigation, reinforcing its value as a historical source. The meteorological conditions were different from the current ones between 3000 and 1000 BP according to the studies that measure the “oceanic reservoir effect” in C14 marine samples. This made possible the Phoenician navigation in North direction with downwinds during the Antiquity in a route in which the colonial settlements were arranged in natural anchorages and mouths of rivers for the protection of the boats. From the 5th-4th centuries B.C. the Phoenicians of *Gadir* extended the navigation route and increased their presence in the Northwest, as well as commercial relations. This route was strategic for the interests of the *gaditans* who favored the Roman conquest of the Northwest from which their trade benefited at the beginning of the imperial era.

Portugal na rota das Estrímnidas: evidências marítimas.....	371
---	-----

ANA MARGARIDA ARRUDA

Abstract: Recent chemical analyzes done in the context of the studies of the “reservoir ocean effect” have brought important data about the oceanographic conditions of the western coast of the Iberian Peninsula during the Iron Age. These, with direct implications in the navigability of the Portuguese coast, allow to discuss, with more acuity, the Eastern presences in the territories of the Far West. On the other hand, naval iconography, detected mainly in the sites of the Tagus Estuary, can be read with the incorporation of these new data, also taking into account the types of vessels that are represented.

Rutas a las fuentes del estaño: movilidad y conectividad entre el sur y el noroeste de Iberia durante el primer milenio a.C.....	387
--	-----

JAVIER RODRÍGUEZ-CORRAL / CARLOS RODRÍGUEZ RELLÁN

Abstract: The archaeological evidence, as well as the geographical and geological features of northwest Iberia, allow us to think that its coasts correspond to the place mentioned by the classical sources to which the Phoenicians navigated to establish commercial relations with local communities and to obtain tin. The coastal inlets and their insular and peninsular

areas gave them access to the resources of the extensive western tin belt of Iberia whose sources, however, were already exploited and the tin exchanged in a suprarregional level much earlier. During the Late Bronze Age, procurement had been made from south Iberia through land routes, within a frame of relations and mobility controlled by the elite and under gift economies. The reason why the Phoenicians navigated to this coast, therefore, was not the discovery of a land rich in tin, but the opening of a new direct route, and with the advantages of maritime transport, which gave access to the northernmost sector of the sources of said metal. This new form of access was due, firstly, to the collapse of the land exchange routes and, secondly, to the disconnection, from the 5th century BC, of the settlements in the estuaries of the center of Portugal to the circle of the Strait.

Cultura *castrexa*. Territorios, tiempos y aculturaciones 423

JOSEFA REY CASTIÑEIRA

Abstract: Within the framework of the Estrimnides project, we believe that to understand the commercial interactions between the Northwest and the South of the Iberian peninsula it is interesting to know the chronological and geographical order of the local and how they interact with the outside, with the south of the Peninsula, specifically.

Artefactos, encuentros e ideas: reflejos meridionales en la Protohistoria del noroeste de Portugal..... 449

GABRIEL ROCHA PEREIRA

Abstract: The evolution of Iberian Atlantic façade's coastline due to geomorphological causes and eustatic variations throughout the Holocene is a key-point to enable any ancient settlement analysis. Actually without an essay, even hypothetical, of former coastline reconstruction according to the the geomorphological available data, one cannot really understand the littoral location of some settlements and its relationship with rivers, back then way more open to the Ocean than nowadays.

Thus, set upon some of the published information, the article discusses regional proto-historic settlement, focusing in particular some coastal sites and pointing out the import and circulation of some prestigious goods, like certain ceramic, metal and glass objects. Albeit those cultural and commercial dynamics link this Western European's finisterra to the Mediterranean as well as to the Atlantic consumption and distribution roots, this article refers only to meridional contacts.

O comercio na costa atlântica portuguesa durante a segunda metade do 1º milénio a.C.....	499
--	-----

ELISA DE SOUSA

Abstract: During the 2nd half of the 1st millennium BC, the Portuguese Atlantic coast presents itself as a mosaic of different cultural traditions. The coast of Algarve and the Tagus, Sado and Mondego estuaries exhibit, in each case, specific characteristics in the framework of its evolution during the so-called II Iron Age. All these regions, however, present evidence of commercial contacts with the Gibraltar Strait area, which naturally assume different rhythms and intensities, which are probably related to geographic and cultural factors, as well as to specific historical conjunctures.

Cerâmica grega no norte de Portugal.....	521
--	-----

DANIELA DE FREITAS FERREIRA

Abstract: In this study we have analyzed sixty-two fragments of Greek vases, representative of the contacts established between the eastern Mediterranean and the north of Portugal. We will discuss the geographic distribution of these fragments, its chronology of arrival and their representativeness in the exogenous and endogenous material culture identified in this territory. The aim of this paper is to clarify the cultural and chronological parameters of the human occupation of NO Peninsular, particularly between the VII and IV centuries a.C.

IDEPATRI (ide Arqueolóxica da Idade de Ferro en Galicia): posibilidades y aplicaciones al estudio del comercio púnico con el Noroeste.....	549
--	-----

EMILIO A. ABAD VIDAL / FRANCISCO J. GARCÍA FERNÁNDEZ

Abstract: The use of Geographic Information Systems (GIS) in archaeology is now widespread. Different thematic areas or cultural periods are treated by means of spatial analysis methodologies for the approach and resolution of hypotheses with a marked geographical component. In this document we approach the use of GIT (Geographic Information Technologies) and SDI (Spatial Data Infrastructures) as a natural evolution of the use of GIS, which allows us to propose new perspectives for the global treatment of archaeological information. The current state of the implementation of Spatial Data Infrastructures (SDI) in Spain, and the bases on which the Estrimnides project is based as a tool for creating and accessing archaeological data on trade of Mediterranean origin with the Northwest of Iberia, are presented as examples of the meaning and possibilities opened up by the modelling and processing of archaeological data through GIT, as well as their distribution through international standards established in the SDIs.

Proyecto Estrímnides: resultados preliminares 567

ANTONIO M. SÁEZ ROMERO / FRANCISCO J. GARCÍA FERNÁNDEZ /
 EDUARDO FERRER-ALBELDA / JAVIER RODRÍGUEZ-CORRAL /
 JOSEFA CASTIÑEIRA REY

Abstract: The chapter focuses on the review of the accumulated archaeological evidence and scientific literature on the trade and consumption of Mediterranean products in the Galician “castros”. Also, the objectives of the Estrímnides Project and the methodology are examined, and above all, we will discuss in depth the results of the study of the material culture found in some selected sites and deposits (Alcabre, Toralla, Vigo, Torres de Padín, Fozara, Chandebrito, Montealegre, A Lanzada, O Achadizo, Castro Grande de Neixón, Elviña, Ría de Arousa and Bahía de la Coruña). With these new data, the authors propose a revised periodization for the distribution of these products towards the northwest of Iberia during the Late Iron Age, divided in three main phases: 1) end of the 5th century to mid 2nd century BC; 2) mid second century BC to mid 1st century BC; 3) mid 1st century BC to the early Imperial period. In addition, discussion is extended to the type and provenance of the products transported and consumed (wine, olive oil, salted fish, glass unguentaria, quality ceramics) and as well to the intermediary role played by Gadir/Gades in this Atlantic maritime route. Finally, the impact of trade and the usage patterns of the imports among the local communities is considered.

ÍNDICES

Index Locorum..... 651

Index Nominum 657

Listado de figuras y créditos de las imágenes..... 673

Las Estrímnides eran, según Avieno, unas islas pródigas en estaño situadas en el océano Atlántico, frecuentadas por tartesios, por los habitantes del entorno de las Columnas de Hércules y por cartagineses (Himilcón); y tradicionalmente se han identificado con el archipiélago de las Casitérides, las islas del estaño citadas por Heródoto, Diodoro, Estrabón, Plinio, Mela, Ptolomeo y Solino. Esta nueva monografía de GAHIA tiene como objetivos, primeramente, el análisis exegético de los testimonios escritos sobre litoral atlántico de la península Ibérica en la literatura grecolatina desde época griega arcaica hasta la obra geográfica de Ptolomeo. En segundo lugar, se analizan diversos aspectos sobre la navegación oceánica, los recursos estanníferos del noroeste de Iberia y el registro arqueológico de los castros del norte de Portugal y de Galicia, que ponen de manifiesto la frecuentación de los comerciantes y navegantes púnicos del área del Estrecho de Gibraltar, especialmente de Gadir, y los procesos de interculturalidad generados por estos intercambios durante la segunda mitad del I milenio a.C.



Universidad
de Alcalá



ISBN 978-84-17729-31-8



9 788417 729318

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

ISBN 978-84-472-2923-9



9 788447 229239

UNIVERSIDAD DE SEVILLA