

# Il progetto HUM2006-05196: “Nautica mediterranea e navigazioni oceaniche nell’antichità. Fondamenti interdisciplinari per lo studio (storici, archeologici, iconografici ed etnografici). Il problema del versante atlantico”

*F. López Pardo, A. M. Arruda, G. Escribano Cobo, V. M. Guerrero Ayuso,  
 S. Medas, A. Mederos Martín, L. A. Ruiz Cabrero, C. G. Wagner*

Benché gli studi sulla navigazione antica dispongano di un ricco patrimonio bibliografico, le analisi che sfruttano in senso assoluto dei punti di vista interdisciplinari non sono ancora molte. Il presente progetto, iniziato nell’ottobre del 2006, è rivolto ad approfondire lo studio della navigazione oceanica nell’antichità (Atlantico), attraverso una strategia che integri discipline diverse come la storia, l’archeologia, la climatologia storica, l’etnologia e l’architettura navale. A questo fine, il progetto HUM2006-05196 coordina gli sforzi di un’équipe di studiosi con esperienza nei diversi settori di ricerca citati (e in altri ancora) ed è inquadrato nell’ambito di diverse istituzioni spagnole, come l’Università Complutense e l’Università Autonoma di Madrid, l’Università delle Isole Baleari e il Museo Archeologico di Tenerife, a cui si aggiungono, come partner scientifici stranieri, l’Istituto Italiano di Archeologia e Etnologia Navale (Italia) e l’Università di Lisbona (Portogallo).

Non diremmo nulla di nuovo ricordando il rilevante ruolo che le fondazioni fenicie di Cadice e Lixus rivestirono nell’ambito della storia antica dell’area atlantica e risulterebbe qui certamente superfluo ripercorrere l’ampia produzione storiografica attualmente disponibile. Più recentemente, benché già dispongano di più di due decenni di incontestabili conferme archeologiche, vanno annoverate le prospettive aperte dagli scavi degli insediamenti sulla costa centrale del Portogallo (Arruda 2002).

L’obiettivo centrale del progetto non è costituito dalla trattazione di questi problemi specifici, benché sia necessario partire da questi per attestare come durante l’antichità, e soprattutto sotto il controllo egemonico fenicio delle rotte d’Occidente, le navigazioni atlantiche non furono più o meno occasionali, ma costituirono un fattore strategico di primaria importanza, non solo nell’ambito degli scambi commerciali ma anche in quello



Fig. 1 - “*Oceanus Occidentalis*”, particolare delle coste atlantiche dell’Africa con l’arcipelago delle Canarie (“*Fortunate Insule .6.*”), in un’edizione della carta di Tolomeo del XV secolo conservata presso la Biblioteca Nazionale di Napoli (da *Cosmographia. Tavole della Geografia di Tolomeo*, Torriana 1990).

dello sfruttamento delle risorse, come quelle rappresentate dalle materie prime africane (avorio, oro e legno di thuya), le zone di pesca del banco costiero africano (Strabone, 3, 3, 4).-

Risultava pertanto imprescindibile affrontare un programma di ricerca che consentisse, da un lato, di conoscere meglio le tradizioni nautiche indigene di queste zone e, dall’altro, di riconoscere

come i naviganti antichi adattarono la propria cultura nautica (l'arte della navigazione) alle condizioni ambientali oceaniche e, eventualmente, quale innovazioni introdussero, soprattutto nel confrontarsi con fattori meteo-marini diversi da quelli del Mediterraneo. Certamente, furono realizzati dei progressi nella navigazione con le stelle e nella stima dinamica dei percorsi, che costituiscono un aspetto basilico per analizzare con rigore storico e metodologico le modalità attraverso cui i naviganti antichi raggiunsero la maturità tecnica per affrontare le navigazioni oceaniche, ben diverse da quelle mediterranee. Da questo presupposto deriva la potenzialità di lettura delle evidenze "marginali" sia sul piano storico che archeologico, dei progressi nel raggiungimento e nella permanenza di naviganti mediterranei in diversi luoghi dei litorali atlantici del Marocco, delle Canarie e del Portogallo.

#### *Aspetti "archeonautici"*

*L'analisi delle fonti storico-letterarie.* Questo ambito della ricerca si può considerare rilevante nel progetto tutte le volte che ci offre una parte sostanziale delle sequenze diacroniche del processo di conquista "nautica" degli ambiti geografici sopra ricordati. Incontriamo infatti documenti letterari ricchi di informazioni in questo senso, che sono stati e continuano ad essere oggetto di attenzione da parte di diversi studiosi e che contemplano i lavori specifici di diversi membri dell'équipe di ricerca (Escribano, Guerrero, López Pardo, Medas, Mederos).

Si è inoltre sviluppata la revisione dei testi relativi all'identificazione delle tipologie navali utilizzate nei viaggi di esplorazione, di quelle impiegate a fini commerciali e per la pesca in queste zone colpite da frequenti mareggiate e dove sono presenti solo approdi precari (López Pardo c.s. a). Benché i dati riportati da alcune fonti si presentino talvolta anacronistici, come accade per il riferimento di Palefato (31) alle "triremi di Perseo", altri appaiono del tutto coerenti con il tipo di attività descritta. Se gli autori che fanno riferimento ai tentativi arcaici di circumnavigazione dell'Africa (ricordiamo in particolare Erodoto, 4.42), siano essi verosimili o semplicemente ipotetici, non hanno interesse specifico per le tipologie navali utilizzate, l'analisi dei dati contestuali permette di confermare che le imbarcazioni maggiormente

utilizzate in queste spedizioni erano le navi lunghe a doppia propulsione, velica e remiera. Le informazioni appaiono invece molto più precise quando si riferiscono alla realtà quotidiana, presupponendo in questo caso una conoscenza precisa dei settori marittimi in cui ci si muoveva, delle correnti marine, dei venti e dei luoghi dove era possibile ancorarsi. Dal Periplo dello Pseudo-Scilace, per esempio, proviene un'informazione che risulta *a priori* molto interessante sulle imbarcazioni impiegate per gli scambi commerciali presso l'isola di *Kerné*. Secondo l'autore greco, infatti, i Fenici "fanno entrare nel porto" dell'isola di *Kerné* un *gaúlos*. Evidentemente, si tratta del riferimento ad uno scafo di dimensioni considerevoli, che necessitava di un ancoraggio adeguato, poiché, in seguito, l'autore segnala che i naviganti fenici si dirigevano con le loro mercanzie verso la spiaggia, dove si trovavano gli indigeni etiopi con le loro piccole imbarcazioni. Qualche tipo di infrastruttura nautica sembra essere persistito nel corso dei secoli lungo il litorale atlantico dell'Africa, verosimilmente utilizzato anche da Eudosso di Cizico quando, grazie alle informazioni ricevute dagli armatori gaditani, si avventurò per la prima volta in queste acque.

Un'altra questione non esente da problemi, che sta venendo approfondita, riguarda la struttura e l'evoluzione di un tipo di imbarcazione utilizzato dai Gaditani in queste acque e di cui conosciamo soltanto il nome greco; si tratta dell'*hippos*, la cui denominazione semitica e locale doveva essere tuttavia diversa (Strabone, 2.3.4). Evidentemente, dopo secoli di presenza sulle coste atlantiche, vennero sviluppati e adattati dei modelli di imbarcazione specificamente adeguati alla navigazione atlantica (Guerrero Ayuso c.s. a).

Nell'ambito degli aspetti "archeonautici" si sta dedicando un notevole sforzo alla revisione critica del *corpus* iconografico-navale, attraverso un'analisi incrociata e basata sugli apporti dell'archeologia navale, delle fonti letterarie e dell'etnografia nautica. Nell'ambito del progetto, la minuziosa analisi del contesto di partenza, il Mediterraneo, ha già prodotto due significativi lavori: quello di V. M. Guerrero (2008: pp. 27-56) si incentra sull'architettura navale del Bronzo mediterraneo, rivisitando le iconografie delle imbarcazioni cicladiche, verosimilmente già costruite con fasciame, delle imbarcazioni cipriote, come quelle con duplice impianto di supporto del timone, e delle imbarcazioni dei Popoli del Mare, giun-

gendo quindi a definire gli archetipi navali di quest'epoca. S. Medas (2008, pp. 79-112) si è invece occupato delle diverse tipologie veliche "minori" e della loro evoluzione nell'antichità, trattando delle vele a tarchia, di quelle "a pertiche" e avanzando l'ipotesi dell'esistenza di vele stabilizzatrici, per giungere infine all'analisi della vela latina, che giocò un ruolo decisivo nella conquista medievale dell'Atlantico.

Si è inoltre realizzato un riesame sostanziale delle raffigurazioni rupestri di Laja Alta e degli altri ripari in grotta presenti nei dintorni della laguna di La Janda (Cadice), che evidenziano l'importanza delle tradizioni nautiche indigene dell'Età del Bronzo (Guerrero Ayuso c.s. b) e si è condotta un'ampia revisione del complesso iconografico che si estende dalla Galizia fino alle Canarie, col supporto dell'etnografia nautica regionale (Guerrero Ayuso c.s. a). La raffigurazione rupestre di Azrou Klan (Uadi Draa, Marocco) è stata minuziosamente riesaminata; in essa sono state riconosciute due imbarcazioni, una maggiore con vela quadra e una minore per trsbordare le mercanzie sulla spiaggia, armata con vela a tarchia (Gerrero Ayuso c.s. b), mentre la scena nel suo complesso è stata messa in relazione con la pratica delle navigazioni verso l'isola di *Kerné* descritta dallo Pseudo-Scilace (Medas 2008, pp. 77-79-112; c.s.). I lavori sul campo attualmente in corso nelle isole Canarie, realizzati da ricercatori che fanno parte dell'équipe di questo progetto, hanno già ottenuto il risultato di incrementare in misura considerevole il *corpus* dei graffiti di soggetto navale, alcuni dei quali sono stati già pubblicati (Mederos *et alii* 2003: 128-135), mentre altri recentemente scoperti sono tuttora in fase di studio. Tra i più rilevanti ricordiamo i graffiti navali della stazione di La Baranda (El Sauzal, Tenerife), uno dei quali, raffigurante un'imbarcazione di giunchi armata con un albero, confermerebbe l'impiego di barche di papiro o di giunchi nell'Atlantico centrale almeno dall'Età del Bronzo, in accordo con quanto documentato a Laja Alta (Cadice), proseguendo attraverso Lixus, dove imbarcazioni di questo tipo sono documentate a livello etnografico agli inizi del XX secolo, per giungere infine alle isole Canarie, come conferma l'imbarcazione rappresentata nella stazione de La Baranda (Mederos y Escribano, 2007, p. 289, fig. 2).

Sempre da una prospettiva nautica, si è anche intrapresa l'analisi critica delle fonti letterarie e car-

tografiche medievali relative a questo stesso settore oceanico, al fine di ricavare un elemento di comparazione con la situazione nota per l'antichità. La revisione delle fonti medievali servirà dunque come solida base di confronto per cercare di ricostruire il livello delle conoscenze nautiche raggiunte dai naviganti antichi che frequentavano l'Atlantico (Mauny 1960; 1965; Medas 2003). In tal senso, risulta particolarmente interessante lo studio delle modalità della navigazione medievale al largo delle coste africane e verso le isole, distinguendo tra una prima fase di XII-XIII secolo e una successiva di XIV e XV, quando si sviluppò la navigazione astronomica e, di conseguenza, la navigazione d'altura (Taylor 1957; 1963; Ferro 1992; AA.VV. 1994; Medas c.s.). Le diverse modalità tecniche con cui venivano affrontati i viaggi oceanici (atlantici) in questo periodo, infatti, può rappresentare una prospettiva molto valida per verificare come poteva svolgersi la navigazione antica in queste acque, in condizioni assai diverse da quelle presenti in un mare chiuso e cosperso di isole come il Mediterraneo (Medas 2000; 2004; Guerrero Ayuso c.s. a).

#### *Il registro storico-archeologico della navigazione oceanica*

Un interesse particolare per il nostro progetto è rivestito dallo studio dell'occupazione umana dell'isolotto di Mogador (Marocco), poiché nell'antichità si trattava del porto più importante e più sicuro presente tra lo Stretto di Gibilterra e le Canarie, occupato da naviganti di origine mediterranea in diversi momenti a partire dal VII sec. a.C. fino alla tarda antichità. Su questo sito confluisce una documentazione letteraria classica considerevolmente ricca in materia di navigazione e di esplorazioni, a cui si aggiunge un'abbondante documentazione archeologica che stiamo procedendo a studiare in questi ultimi anni.

L'identificazione di Mogador con *Kerné*, uno dei *tópoi* geografici più suggestivi dell'antichità, ci è servita per prendere coscienza delle sue molteplici implicazioni destinate ad una più adeguata lettura della documentazione letteraria sulle prime esplorazioni atlantiche e sulla loro connessione con la presenza fenicia in questo settore geografico. Dopo gli interventi archeologici realizzati tra il 1950 e il 1958, e la loro conseguente pubblicazione (Cintas 1954; Jodin 1957; 1966), la fatto-

ria fenicia di Mogador non fu più oggetto di attenzione per oltre trent'anni, nonostante l'innegabile interesse di questa enclave per lo studio della presenza fenicia nell'Atlantico. Nell'ambito del nostro progetto si stanno realizzando diversi lavori concernenti soprattutto la dimensione nautica della fattoria (López Pardo, Mederos 2008). Si sono studiati nel dettaglio il contesto paleogeografico dell'isola e della baia, così come i punti utili per l'ormeggio. Si è lavorato approfonditamente sui recipienti ceramici relazionati con i trasporti marittimi, specialmente le anfore fenicie, puniche e greche, oltre che su tipologie di prodotti d'importazione come i mortai-tripodi, le ampolle per profumi e le brocche. Inoltre, sono stati analizzati gli aspetti relazionati con lo sfruttamento delle risorse locali, fondamentalmente la pesca e l'estrazione del ferro. Il panorama si completa con la scoperta di unità di scambio premonetale.

Si è potuta studiare l'onomastica dei naviganti, dei commercianti e degli artigiani metallurghi che si trasferivano periodicamente nella fattoria fenicia, confermando così la loro provenienza da Cadice; inoltre, è stato possibile evidenziare come le loro origini etniche e culturali rimandino all'Oriente, tra cui emergono le componenti tirie e sidonie, in misura minore quelle aramaiche, samaritaniche, filistei e moabiti (López Pardo, Ruiz Cabrero 2006).

L'analisi del registro storico-archeologico riguarda, benché in forma selettiva, l'ambito costiero marocchino e sahariano così come le isole Canarie e il Portogallo. Come già ricordato, l'obiettivo è quello di esaminare le modalità e l'intensità della presenza "mediterranea" in queste regioni, al fine di evidenziare come e quando i naviganti raggiunsero la capacità nautica sufficiente per affrontare la navigazione oceanica in queste zone.

Il peculiare adattamento della toponomastica preromana dal Capo Espartel (Tangeri) fino alla valle del Sous alle necessità della navigazione fenicio-punica è emerso in modo eloquente dagli studi realizzati nell'ambito del progetto. Questa analisi sta fornendo dati interessanti, poiché fino ad ora le indagini etimologiche sono state condotte partendo dal latino e dal greco, mentre, in realtà, numerosi nomi antichi della costa marocchina, talora conservati quasi invariati fino al presente, risultano essere di origine fenicia, punica o berbera. Nonostante che alcuni di questi nomi sembrino alludere alla frequentazione da parte di naviganti levantini

a partire dal secondo millennio, come nel caso del grande estuario del *Iks* (López Pardo 2004-5 [2007]), considerando come confine limite il cambio di millennio, altri richiamano un'utilità pratica per la navigazione, come il nome dell'estuario lacustre del Tahadart, chiamato *Gna* (Mela, 3.10) il cui significato in ugaritico e in fenicio è quello di "laghetto" o "bacinella". La Merja Zerga è conosciuta in alcuni portolani medievali come *Mismar*, che in fenicio significa "riparo"; il nome dello uadi *Sububus* (Sebú) (Plinio, 5.5; 5.9) potrebbe derivare dalla voce fenicia *sbb*, che significa "girare, ritornare", con riferimento ai suoi ampi e sinuosi meandri, che le navi fenicie percorrevano fino a raggiungere la località di Banasa (López Pardo c.s b). Del resto, l'importante concentrazione di nomi semitici, quasi tutti con implicazioni legate alla navigazione, tra l'alto Atlante e la foce dello uadi Sous (López Pardo 2007), sembra confermare un complesso di "evidenze marginali" per nulla disdegnabili in relazione all'attività navale a queste latitudini in epoca punica, che il registro archeologico non permette ancora di documentare.

La regione che merita un'analisi più dettagliata è quella compresa tra la foce del fiume Tamri, poco prima del Capo Ghir, e la valle del Sous, regione che precede la frangia desertica del Marocco che già domina la valle dello uadi Drâa, benché il presumibile insediamento antico, che sarebbe localizzato nella città bassa di Agadir, presso la spiaggia e vicino ad una fonte, venne distrutto dal terremoto che il 29 febbraio del 1960 rase al suolo la città, causando più di diecimila vittime; poiché i corpi non furono recuperati, la città vecchia si trasformò in un grande cimitero. Questa zona resta ad alto rischio sismico e un altro terremoto, il 16 novembre del 2003, scosse di nuovo i dintorni di Agadir, pur senza causare danni significativi.

Mentre esistono chiare evidenze di una presenza fenicia nell'isolotto di Mogador, tuttora non è stato possibile documentare l'esistenza di insediamenti fenici o punici più meridionali lungo la costa marocchina e nelle isole Canarie. Allo stato attuale possiamo ritenere confermata una frequentazione romana tra il II sec. a.C. e il VI sec. d.C. sulla base di rinvenimenti subacquei nelle isole e negli isolotti di La Graciosa, Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria e Tenerife (Escribano, Mederos 1996; Mederos, Escribano 2002); risulta dunque ancora necessario un importante

sforzo nelle attività di prospezione, revisione dei materiali conservati nei musei e sistematizzazione nell'archeologia canaria. Per il momento, infatti, le ben note ipotesi su un eventuale popolamento delle isole Canarie nel corso della preistoria e dell'antichità (Atoche 2002; González Antón *et alii* 1995; González Antón, del Arco 2007; Atoche c.s.), fondate esclusivamente su basi speculative, non hanno trovato una conferma archeologica precisa e inequivocabile.

Il territorio che offre maggiori possibilità, dovute alla difficoltà di accesso, è l'isolotto de La Graciosa, situato a nord di Lanzarote, da cui proviene il maggior numero di anfore romane di tutte le isole Canarie; i luoghi di rinvenimento sono situati in diversi punti dell'isolotto: Playa de La Cocina, Playa del Salado e probabilmente Playa de las Conchas, dove un relitto fu spogliato negli anni Sessanta del Novecento (Mederos, Escribano 2002 a: figure alle pp. 229, 231, 234, vista dell'isola a p. 245), benché le prospezioni realizzate a terra non abbiano finora prodotto risultati.

L'analisi è proceduta anche in relazione alle possibili rotte antiche verso le isole Canarie, specialmente sul tragitto Mogador – Canarie, la navigazione dal Capo Juby o dal Capo Bojador e la navigazione inter-insulare che si svolgeva visualizzando le isole. Sono stati riesaminati i già noti indizi sulla frequentazione fenicio-punica delle Canarie e altri ne sono stati identificati (Mederos, Escribano 1999; López Pardo, Mederos 2008; Mederos, Escribano c.s.). Si tratta comunque di ipotesi di lavoro che devono ancora trovare una conferma o una smentita definitiva nel registro archeologico.

Alcuni aspetti della navigazione preromana al largo della costa centrale del Portogallo restano un'incognita, soprattutto in rapporto alle soluzioni tecniche necessarie per affrontare i venti contrari durante l'estate, quando soffiano costantemente da nord verso sud. Una navigazione che, invece, è messa indirettamente in straordinaria evidenza dal registro archeologico, come attesta la presenza fenicia in questa frangia costiera; presenza già intuita da alcuni studiosi alla fine del XIX secolo, quindi emersa con evidenza a partire dagli anni Ottanta del Novecento, periodo in cui fu scavato un significativo complesso di giacimenti archeologici; precisamente, si tratta di Castro Marim, all'estuario della Guadiana, di Abul, di Setúbal, del Castelo di Alcácer do Sal, di Lisbona, di Almaraz e di Santarém (Arruda 1993; 2002), che si aggiunsero a quelli già conosciuti presso

l'estuario del Mondego (Santa Olaia e Conímbriga) (Arruda 2002). Grazie alla localizzazione specifica di questo popolamento relazionato col mondo fenicio occidentale, presso gli estuari dei grandi fiumi che sfociano lungo il litorale occidentale della Penisola Iberica, è possibile rilevare che si tratta di relazioni sviluppatesi per via marittima, che è necessario verificare tenendo conto, come abbiamo appena ricordato, della forte componente settentrionale dei venti che spirano su questo litorale durante i mesi estivi.

In conclusione, con questo progetto si intende, attraverso un approccio interdisciplinare, contestualizzare nella reale dimensione tecnica e culturale della nautica antica l'effettiva frequentazione di questo ambito oceanico e verificare il ruolo giocato da Cadice come centro basilare di questo processo. Infine, si intende definire un modello documentato per la nautica antica del versante atlantico che si sviluppa dalle coste portoghesi al triangolo Cadice-Canarie-Mogador.

## Bibliografia

- AA.VV., 1994, *Lisbona oltre le mura. Il mondo dei navigatori portoghesi nell'età delle scoperte*, Piacenza (titolo originale: *Lisbonne hors les murs*, Paris, 1990).
- Arruda, M., 1993, A ocupação da Idade do Ferro da Alcáçova de Santarém no contexto da expansão fenícia a fachada atlântica peninsular. *Os Fenícios no Território Português. Estudos Orientais*, 4, pp. 193-214.
- Arruda, M., 2002, *Los fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal*. Cuadernos de Arqueología Mediterránea, 5-6, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona.
- Atoche, P., 2002: La colonización del archipiélago canario: ¿un proceso mediterráneo?. *World Islands in Prehistory. International Insular Investigations*, a cura di W. Waldren & J.A. Ensenyat, BAR, Int. Series 1095, pp. 337-354.
- Atoche, P., 2009, Las culturas protohistóricas canarias en el contexto del desarrollo cultural mediterráneo: propuesta de fasificación. *IV Coloquio Internacional del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos: Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (Tenerife, 2004), a cura di R. González Antón, F. López Pardo y V. Peña, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Madrid, pp. 317-344.
- Atoche, P. & Paz, J.A. & Ramírez, M<sup>a</sup>.A. & Ortiz, M<sup>a</sup>.E., 1995, *Evidencias arqueológicas del mundo romano en Lanzarote (Islas Canarias)*, Cabildo Insular de Lanzarote, Irún-Arrecife.
- Cintas, P., 1954, *Contribution à l'étude de l'expansion carthaginoise au Maroc*, Paris.
- Escribano, G. & Mederos, A., 1996, ¿Anforas romanas en las Islas Canarias?. Revisión de un aparente espejismo histórico. *Tabona*, 9, pp. 75-98.

- Ferro, G., 1992, *Carte nautiche dal Medioevo all'Età moderna*, Genova.
- González Antón, R., Balbín, R. de, Bueno, P. & Arco, C. del, 1995, *La Piedra Zanata*, Cabildo Insular de Tenerife, Tenerife.
- González Antón, R., Arco, C. Del, 2007, *Los enamorados de la Osa Menor. Navegación y pesca en la protohistoria de Canarias*. Canarias Arqueológica Monografías, I. Museo Arqueológico de Tenerife. Tenerife.
- Guerrero Ayuso, V.M., 2008, Navegar en un mar de islas. Tres apuntes sobre arquitectura naval del Bronce mediterráneo oriental. *Comercio, redistribución y fondeaderos. La navegación a vela en el Mediterráneo* (= Actas de Vª Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática, Universitat de Valencia, Gandía, Noviembre 2006), a cura di J. Pérez & G. Pascual, pp. 27-56
- Guerrero Ayuso, V.M., 2009, "Las naves de Kerné" (II). Navegando por el Atlántico durante la protohistoria y la antigüedad. *IV Coloquio Internacional del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos: Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (Tenerife, 2004), a cura di R. González Antón, F. López Pardo y V. Peña, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Madrid: pp. 69-142.
- Guerrero Ayuso, V.M., c.s. b, Barcos aborígenes en el estrecho de Gibraltar. *Barcos, puertos y navegación en la historia de Ceuta, VIII Jornadas de Historia de Ceuta*, 2005.
- Jodin, A., 1957, Note préliminaire sur l'établissement pré-romain de Mogador. *Bulletin d'Archéologie Marocaine*, 2, pp. 9-40.
- Jodin, A., 1966, *Mogador. Comptoir phénicien du Maroc atlantique*, Rabat.
- López Pardo, F. 2004-05 [2007], Dioses en los prados del confín de la tierra: un monumento cultural con betilos de Lixus y el Jardín de las Hespérides. *Byrsa*, 3-4 (1-4), pp. 303-350.
- López Pardo, F. 2007, Un nombre fenicio para Atlas. *Gerión*, vol.extra, pp. 133-141.
- López Pardo, F., 2009a, "Las naves de Kerné" (I). Las referencias literarias. *IV Coloquio Internacional del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos: Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (Tenerife, 2004), a cura di R. González Antón, F. López Pardo y V. Peña, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Madrid: pp. 51-67.
- López Pardo, F., 2009b, Marinos y colonos fenicios codificando la costa atlántica africana. *Libyae Lustrare Extrema. Realidad y literatura en la visión grecorromana de África. Estudios en honor del Profesor Jehan Desanges*, a cura di J.M. Candau, F.J. González Ponce & A.L. Chávez, Universidad de Sevilla. Sevilla: pp. 25-51.
- López Pardo, F., Mederos Martín, A., 2008, *La factoría fenicia de la isla de Mogador y los pueblos del Atlas*, Santa Cruz de Tenerife.
- López Pardo, F. & Ruiz Cabrero, L.A., 2006, Marinos, comerciantes y metalúrgicos en Kerné (Mogador): la onomástica. *Mainake*, 28, pp. 213-241.
- Mauny, R., 1960, *Les navigations médiévales sur les côtes sahariennes antérieures à la découverte portugaise (1434)*, Lisboa.
- Mauny, R., 1965, Navigations arabes anonymes aux Canaries du XIIIe siècle. *Notes Africaines*, 106, p. 61.
- Medas, S., 2000, *La marineria cartaginesa. Le navi, gli uomini, la navigazione*, Sassari.
- Medas, S., 2003, La navigazione fenicio-punica nell'Atlantico: considerazioni sui viaggi di esplorazione e sul Periplo di Annone. *Byrsa. Rivista di arte, cultura e archeologia del Mediterraneo punico*, 1, pp.13-48.
- Medas, S., 2004, *De rebus nauticis. L'arte della navigazione nel mondo antico*, Roma.
- Medas, S. 2008, Le attrezzature veliche nel mondo antico. La vela a tarchia, la vela latina e altre tipologie minori. *Comercio, redistribución y fondeaderos. La navegación a vela en el Mediterráneo* (= Actas de Vª Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática, Universitat de Valencia, Gandía, Noviembre 2006), a cura di J. Pérez & G. Pascual, pp. 79-112.
- Medas, S., 2009, La navigazione antica lungo le coste atlantiche dell'Africa e verso le Isole Canarie. Analisi della componente nautica a confronto con le esperienze medievali. *Fenicios, Púnicos y el Atlántico. IV Coloquio del CEFYP, Santa Cruz de Tenerife, 8-10 de noviembre 2004*, a cura di R. González Antón, F. López Pardo y V. Peña, Madrid: pp. 143-215.
- Mederos, A., Escribano, G., 1999, Pesquerías gaditanas en el litoral atlántico noroeste africano. *Rivista di Studi Fenici* 27(1), pp. 93-113.
- Mederos, A., Escribano, G., 2002 a, *Fenicios, púnicos y romanos. Descubrimiento y poblamiento de las islas Canarias*. Estudios Prehispánicos 11, Tenerife.
- Mederos, A., Escribano, G., 2002 b, Las islas Afortunadas de Juba II. Púnico-gaditanos y romano-mauretanos en Canarias. *Gerión* 20 (1), pp. 315-358.
- Mederos, A., Escribano, G., 2007, *Prehistoria de la Comarca de Acentejo. El Menceyato de Tacoronte (Tenerife)*, Menceyatos de Tenerife, I, Ceder, Madrid.
- Mederos, A., Escribano, G., 2009, Pesquerías púnicas y romanas de túnidos en el mar de calmas de las islas Canarias. *IV Coloquio Internacional del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos: Fenicios, Púnicos y el Atlántico* (Tenerife, 2004), a cura di R. González Antón, F. López Pardo y V. Peña, Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Madrid: pp. 345-378.
- Mederos, A., Valencia, V., Escribano, G., 2003, *Arte rupestre de la prehistoria de las islas Canarias*, Estudios Prehispánicos 13, Tenerife.
- Taylor, E. G. R., 1957, *The Haven-Finding Art. A History of Navigation from Odysseus to Captain Cook*, London-New York.
- Taylor, E. G. R., 1963, La cartografía, il rilevamento e la navigazione, 1400-1750. *Storia della tecnologia*, a cura di C. Singer, E. J. Holmyard, A. R. Hall & T. I. Williams, vol. 3, Torino: 541-568.