



Mastino, Attilio; Zucca, Raimondo (1991) *La Sardegna nelle rotte mediterranee in età romana*. In: Camassa, Giorgio; Fasce, Silvana (a cura di). *Idea e realtà del viaggio: il viaggio nel mondo antico*. Genova, ECIG. p. 191-259. (Nuova Atlantide). ISBN 88-7545-457-4.

<http://eprints.uniss.it/5943/>

IDEA E REALTÀ DEL VIAGGIO

Il viaggio nel mondo antico

A CURA DI
GIORGIO CAMASSÀ - SILVANA FASCE



ECIG

Collana
NUOVA ATLANTIDE

IN COPERTINA:
CORNUS, SANTA CATERINA DI PITTINURI (Cuglieri).
NAVE A VELE SPIEGATE NELLA LASTRA TOMBALE
A COPERTURA DEL SARCOFAGO DI MAXIMUS

ISBN - 88-7545-457-4

© ECIG - EDIZIONI CULTURALI INTERNAZIONALI GENOVA
S.a.S. di G.L. BLENGINO & C.
VIA CAFFARO 19/10 - 16124 GENOVA
1ª EDIZIONE 1991

ATTILIO MASTINO - RAIMONDO ZUCCA

LA SARDEGNA NELLE ROTTE MEDITERRANEE IN ETÀ ROMANA¹

I

ATTILIO MASTINO

Le fonti letterarie ed epigrafiche

È noto che in tre occasioni Erodoto ricorda la Sardegna come l'isola più grande del mondo²: la notizia — ha messo in rilievo recentemente il Rowland — è da considerarsi ovviamente erronea se le dimensioni dell'isola, in rapporto alle altre isole del Mediterraneo, vanno calcolate in termini di superficie, dato che la Sardegna, con i suoi 23.812 km. quadrati, viene superata dalla Sicilia, con 25.426 km. quadrati³. In passato, il presunto errore di Erodoto, variamente ripreso dagli scrittori antichi, in particolare da Timeo e quindi da Pausania⁴, era stato considerato come una prova per dimostrare la scarsa conoscenza che dell'isola avevano i Greci, esclusi alla fine del VI secolo a.C. dalle rotte occidentali dalla vincente talassocrazia cartaginese all'indomani della battaglia navale combattuta nel Mare Sardo per il controllo di Alalia, della Corsica e della Sardegna⁵. Una tale interpretazione va comunque rettificata e va rilevato che il calcolo di Erodoto è stato effettuato non in termini di superficie, ma di sviluppo costiero delle diverse isole del Mediterraneo: il litorale della Sardegna è lungo circa 1.385 km. (oltre 4.000 stadi, circa 600 miglia

secondo le fonti: tra i 740 e gli 888 km.)⁶ ed è dunque nettamente superiore al perimetro costiero della Sicilia, che ha uno sviluppo di 1.039 km. Per Procopio il perimetro dell'isola poteva essere percorso solo in 20 giorni da un uomo a piedi, che marciasse svelto, a 200 stadi al giorno⁷. Prima della conquista romana doveva d'altra parte essere impossibile calcolare l'esatta superficie della Sardegna, dato che la presenza punica non oltrepassò il fiume Tirso e non riguardò la *Barbaria* montana.

Pertanto, se ne può dedurre viceversa una buona conoscenza del litorale sardo da parte dei marinai greci già nel V secolo a.C., anche perché il significato della battaglia di Alalia — che alcuni ritenevano il momento finale della colonizzazione greca nel Mediterraneo occidentale — viene oggi notevolmente ridimensionato (l'episodio è da alcuni considerato poco più di un intervento di polizia su scala regionale contro la pirateria dei Foceasi)⁸. Tuttavia c'è da presumere che le caratteristiche della costa e dei fondali, le correnti e l'andamento prevalente dei venti siano stati oggetto di successive esperienze durante la dominazione cartaginese; dopo il 238 a.C. e quindi, nell'intervallo tra la prima e la seconda guerra punica, in età romana.

Tolomeo collocava la Sardegna tra il 36° ed il 39° parallelo, alquanto deformata ed allungata nel senso della latitudine, grazie anche allo sviluppo lineare del golfo di Oristano, con la capitale Karales collocata all'estremità sud-orientale dell'isola, toccata dal 36° parallelo, che è quello che passa per il promontorio di Calpe in Spagna (l'attuale Gibilterra), per i capi Lilibeo e Pachino, in Sicilia, per il capo Tenaro nel Peloponneso, per l'isola di Rodi e per Isso⁹. Il punto più settentrionale è rappresentato, lungo la costa orientale dall'isola, dall'Ursi Promontorium, l'attuale Capo d'Orso, che Tolomeo colloca a 39° e 10' di latitudine¹⁰; si è pensato anche a Capo Testa, che va forse identificato con l'Errebantium promontorium, collocato alla latitudine di 39° e 20', punto più vicino alla Corsica¹¹. Tra le Colonne d'Ercole e Karales la differenza nel senso della longitudine è di 25 gradi; tra Karales e Lilybaeum in Sicilia, di 4° e 30'¹².

La distanza tra il promontorio di Karales e l'Africa (circa 280 Km.) era ben nota agli autori antichi: Plinio la fissava in 200 miglia cioè in 1600 stadi ossia in 296 km.¹³, così come forse Strabone (i codici veramente hanno 300 miglia, cioè 2400 stadi o 443 km.)¹⁴; l'Itinerario Marittimo calcolava invece un po' meno, 1500 stadi (187 miglia, pari a 277 km.) tra Cagliari e Cartagine¹⁵; in particolare 925 stadi tra Karales e l'isola Galata; 300 stadi tra Galata e Tabraca (1.225 stadi Karales-Tabraca, pari a 227 km.)¹⁶; la navigazione durava un giorno ed una notte (1000 stadi)¹⁷.

• Ugualmente ben definita risulta nelle fonti la distanza tra Sardegna e Corsica, fissata in 90 stadi nell'Itinerario Marittimo¹⁸ oppure in 20 miglia (dunque tra i 17 ed i 30 km.)¹⁹; un po' meno, 8 miglia (pari a 64 stadi) calcolava Plinio²⁰.

Nelle grandi rotte mediterranee, Karales è indicata già da Plinio il vecchio (che forse leggeva Posidonio di Apamea) come il porto intermedio tra la Siria e Gades: il segmento che collegava Myriandum in Siria con la Sardegna, toccando Cipro, la Licia, Rodi, la Laconia e la Sicilia, era lungo 2113 miglia o anche 16820 stadi (tra i 3123 ed i 3111 km.); da Karales a Gades, toccando le isole Baleari, oltre le colonne d'Ercole, era calcolata una distanza di 1250 miglia (oppure di 10.000 stadi, pari a 1850 km.)²¹: le misure sono ovviamente, come ben si vede, alquanto approssimative. È questa comunque l'unica attestazione di un qualche ruolo della Sardegna nella navigazione oceanica, verso le rotte atlantiche²².

Anche per la navigazione tra la Sardegna e la Sicilia le misure oscillano notevolmente, con un calcolo di 2800 stadi (518 km.), che è abbastanza approssimato, per il tratto tra la Lilybaeum e Karales²³; la navigazione, in termini di durata, era valutata in due giorni e una notte, cioè in 1500 stadi²⁴. La distanza tra Karales e Segesta è fissata in 2200 stadi da Tolomeo²⁵.

Il calcolo della distanza tra la Sardegna e l'Italia si fa risalire nelle fonti a Varrone²⁶; Karales distava in particolare da Portus Augusti circa 3000 stadi (555 km.)²⁷; 2200 stadi (407 km.) da

Populonia in Etruria²⁸; meno precisi i calcoli delle distanze tra l'isola e le Baleari e tra Olbia ed Ostia, anche per la possibilità di seguire percorsi alternativi.

* I mari che bagnavano l'isola — considerati i più profondi e pescosi del Mediterraneo²⁹ — sono variamente distinti dalle fonti, che comunque a partire da Eratostene (III secolo a.C.) e da Artemidoro (II secolo a.C.) individuano tre settori principali: il Mare Sardum, ad Occidente fino all'Hispania ed alle Colonne d'Ercole; il Mare Tyrrhenum ad Oriente ed a Settentrione, dalla Liguria alla Sicilia; il Mare Africum a Meridione, fino a Cartagine³⁰. All'interno di questa classificazione, sono poi individuati il Mare Balearico, Iberico, Corso, Ligure, Gallico, Siculo, Numidico, con notevoli oscillazioni che in questa sede non è il caso di trattare.

Le condizioni di navigazione al largo delle coste sarde non risulta si siano modificate sensibilmente dall'antichità ai giorni nostri, se si escludono alcuni limitati fenomeni di bradisismo in alcune aree: per citare alcuni centri urbani si può pensare ai quartieri portuali di Karales³¹, di Sulci³², di Tharros³³, di Neapolis³⁴ e soprattutto di Nora³⁵, che recentemente sono stati esplorati; alcune ville marittime parzialmente sommerse hanno consentito di accertare un leggero mutamento delle linee di costa a Porto Conte (villa S. Imbenia), ad Arbus (villa di S'Angiarxia) ed a Quartu (villa di S. Andrea), dunque ancora lungo le coste occidentali e meridionali della Sardegna, che in alcuni punti possono aver subito un lieve abbassamento. Il fenomeno del resto è ben conosciuto e gli studiosi ritengono che il livello medio del Mar Mediterraneo dall'antichità ad oggi si è innalzato di circa un metro, se si prescinde da fenomeni tettonici locali, del resto improbabili nell'isola³⁶.

Le condizioni favorevoli per la navigazione lungo le coste dell'isola erano rappresentate nell'antichità (ed in parte ancora oggi) dalla relativa facilità di trovare degli approdi sicuri, grazie alla presenza di numerosi promontori³⁷, di fiumi navigabili e con la foce facilmente accessibile³⁸, di ampi golfi ridossati dal mare

in burrasca³⁹ e di stagni e lagune, separati dal mare solo da una stretta striscia di sabbia (tale è il caso dei porti di Karales e di Othoca). I termini utilizzati dalle fonti (*portus*, *sinus*, *κόλπος*, *λιμὴν*⁴⁰) non sembrano avere particolari significati da un punto di vista marinaro.

Attualmente lo stato del mare e di conseguenza la navigazione lungo le coste della Sardegna sono influenzati da venti, da maree e da correnti che agiscono in maniera differente attorno all'isola; lungo le coste occidentali (Mar di Sardegna) prevale il mare di ponente, così come a settentrione, ove è però osservabile periodicamente anche mare dal I quadrante; prevalentemente orientato da Est è viceversa il mare lungo le coste orientali (Mar Tirreno) e meridionali (Canale di Sardegna). Molto semplicisticamente può rilevarsi l'esistenza di una corrente marina di superficie di intensità modesta, che è diretta in senso orario attorno all'isola (un fenomeno, questo, che è stato rilevato anche attorno ai litorali della Corsica), in particolare in direzione Nord-Sud lungo la costa orientale e viceversa da Sud a Nord lungo la costa occidentale, cioè in senso opposto ai venti dominanti, cosa che agevola la navigazione, per quanto esistano sensibili condizionamenti legati a situazioni locali ed alle condizioni meteorologiche.

Il sistema dei venti in Sardegna è abbastanza costante e non corrisponde in nessun modo con le indicazioni delle fonti classiche, che parlano di venti stagionali (*ἐτησίαι εὔροι*), con periodicità di tre mesi, tra le Baleari e la Sardegna⁴¹; in realtà il regime dei venti che spirano sulle coste sarde è relativamente regolare, per tutto il corso dell'anno, per quanto in alcune stagioni si registrino anche notevoli variazioni di direzione collegate alle condizioni meteorologiche influenzate dall'anticiclone delle Azzorre; i venti prevalenti provengono dal IV quadrante: maestrale (nell'antichità *Circius*)⁴²; ma anche venti da sud (scirocco o austro): nelle fonti classiche *Notus* ed *Africus*⁴³. Lungo la costa settentrionale in primavera ed in autunno possono verificarsi condizioni temporanee con venti dal II quadrante; lungo la costa occidentale

in autunno soprattutto si possono avere spostamenti dell'origine dei venti verso il II ed il III quadrante; lungo la costa meridionale frequenti anche i venti dal I quadrante; più irregolare e fortemente condizionata dall'orografia e da situazioni locali è la costa orientale, con alternanza di venti dal I, II, III, IV quadrante: la navigazione di cabotaggio sotto costa è al riparo dal maestrale, ma è viceversa resa pericolosa per la natura dei litorali in alcuni punti quasi inaccessibili e per la variabilità dei venti (grecale da NE oppure scirocco da SE), collegata alle condizioni meteorologiche ed al rilievo specie all'altezza dei monti di Baunei, che alcuni vogliono identificare con i *Montes Insani* al largo dei quali negli anni finali della seconda guerra punica si verificò la tempesta che danneggiò gravemente le 50 nuove quinqueremi del console Ti. Claudio Nerone⁴⁴.

Si spiega perciò l'assenza di grandi infrastrutture portuali lungo la costa orientale sarda in età romana, se si prescinde da Olbia; si constata viceversa la presenza di numerosi piccoli approdi: Elefantaria, Turublum minus, Coclearia, Portus Luguidonis-Feronia, Fanum Carisi, Sulci, Custodia Rubriensis, Susaleus vicus, Sarcapos, per restare agli scali dei quali ci rimane il nome antico.

* Un luogo temibile per i naviganti sono ancora le Bocche di Bonifacio, l'antico Fretum Gallicum o Pallicum, cioè il canale tra la Sardegna e la Corsica, con venti prevalentemente da NW e con pericoli rappresentati dalla presenza di scogli, isolotti ed isole, dall'Asinara (Herculis Insula) fino a Capo Figari a Nord di Olbia (Columbarium promontorium)⁴⁵. Sulla costa occidentale i venti predominanti spingono le navi sottocosta: i punti più pericolosi sono rappresentati dal Capo Caccia (all'ingresso dell'antico Porto delle Ninfe segnato dalla Nymphaea insula), dal Capo Mannu con l'isola di Maldiventre e lo scoglio di Su Catalanu all'ingresso dei Porti di Coracodes e di Tharros; a Sud un punto particolarmente pericoloso è all'altezza di Capo Carbonara, almeno per la navigazione di cabotaggio. Per il traffico all'interno

del canale di Sardegna, nell'antico Mare Africum, ricorre nelle fonti l'ammonimento ad evitare le *Arae*, scogli più che isole a sud di Karales, che alcuni identificano con lo scoglio Keith nella secca di Scherki⁴⁶.

Si comprende la ragione per la quale la navigazione a vela era limitata ad alcune stagioni dell'anno, almeno quando c'era la necessità di effettuare lunghe traversate: scrivendo al fratello Quinto che era rimasto in Sardegna dal dicembre 57 a.C. fino all'aprile successivo su incarico di Pompeo per curare l'imbarco da Olbia del frumento verso la capitale, Cicerone nel mese di marzo 56 a.C. osservava che nonostante si fossero interrotte quasi completamente le comunicazioni in seguito alla «chiusura» del mare a partire dal mese di novembre (*atque adhuc clausum mare fuisse scio*), aveva avuto notizia da passeggeri appena giunti dall'isola del prestigio che il fratello si era guadagnato in questa sua attività⁴⁷.

La complessità della rete di relazioni mediterranee attorno alla Sardegna nell'antichità è resa in maniera mitica ma esemplare nel X libro della descrizione della Grecia di Pausania, ove è contenuto un prezioso *excursus* mitografico, storico e geografico sull'isola che dall'età preistorica arriva ad epoca romana⁴⁸. Pausania non si preoccupa di precisare la stirpe degli indigeni, che secondo Strabone, erano Tirreni⁴⁹: i primi colonizzatori giunti nell'isola per mare sarebbero stati i Libii, guidati dall'eroe Sardo, figlio di Maceride, nome usato dagli Egiziani e dai Libii per indicare Eracle, il conquistatore dell'Occidente mediterraneo. Tirreni e Libii rivendicavano il merito d'aver dato il nuovo nome all'isola chiamandola Σαρδῶ: secondo uno scolio al Timeo Platonico⁵⁰, l'antico nome greco di ἡ ἀργυρόφληψ νῆσος (l'isola dalle vene d'argento) sarebbe stato mutato in riferimento a Sardò, la sposa dell'eroe eponimo del popolo dei Tirreni. La versione più accreditata, riferita anche da Pausania, tende invece a connettere la nuova denominazione dell'isola con Sardo, il padre libico venerato in Sardegna all'epoca di Ottaviano ed identificato con il dio indigeno Babai, con il punico Sid figlio di Melqart e con

il greco Iolao. Le altre denominazioni dell'isola, *Sandaliotis* (che le sarebbe stata data già da Timeo) e *Ichnussa* (già in Mirsilo di Methymna), risalgono al IV-III secolo a.C.: esse vanno collegate con la caratteristica forma di sandalo o piede umano e dunque dimostrano per quell'epoca una notevole conoscenza cartografica almeno delle coste della Sardegna⁵¹.

Una seconda colonizzazione sarebbe quella guidata da Aristeo, figlio di Apollo, marito di Autonoe, quest'ultima figlia del mitico Cadmo: dopo la tragica morte del figlio Atteone, Aristeo sarebbe partito da Tebe e, attraverso le Cicladi, avrebbe raggiunto la madre Cirene; dalla Libia, su consiglio della ninfa, sarebbe arrivato in Sardegna con uno stuolo di Greci della Beozia; di qui sarebbe poi passato in Sicilia e quindi in Tracia.

Una terza colonia fu quella degli Iberi, guidati da Norace, figlio di Hermes e di Erizia, nata da Gerione, il mitico mostro a tre teste o dal re Tartessio Terone: fu Norace, partito da Tartesso, a fondare secondo Pausania la prima città della Sardegna, sulla costa meridionale, Nora, di fondazione iberica anche secondo alcuni autorevoli studiosi moderni o almeno fenicia (dalla Ispania)⁵².

Seguono poi i Greci di Tespie e di Atene, condotti su ordine di Apollo da Iolao, figlio di Ificle, quindi nipote e compagno inseparabile di Eracle, eponimo della popolazione indigena degli Iliensi; essi fondarono Olbia ed Ogryle, oltre ad altre città greche, Eraclea e Tespie, di incerta localizzazione: fu Iolao e non Aristeo a far venire Dedalo dalla Sicilia, incaricandolo di costruire i nuraghi, le *tholoi* «di mirabili proporzioni costruite all'arcaico modo dei Greci»⁵³; Iolao tornò poi in Grecia (se ne mostrava il sepolcro a Tebe), fermandosi per qualche tempo in Sicilia lungo la rotta di ritorno, ove alcuni compagni si trattennero e si fusero coi Sicani.

I Tespiadi, figli di Eracle e delle 50 figlie di Tespio, cacciati più tardi dalla Sardegna, si ritirarono in Italia, stabilendosi definitivamente nella regione attorno a Cuma; una leggenda questa evidentemente studiata per connettere i Tespiadi con Dedalo, passato a Cuma secondo una versione del mito.

L'ultima migrazione di popoli in Sardegna è quella dei Troiani, una vicenda mitica nata forse per spiegare etimologicamente con un accostamento alla distruzione di Ilio il nome della popolazione indigena degli *Ilienses*. Molti anni dopo i Libii passarono di nuovo in Sardegna con una forte flotta e sconfissero i Greci, sterminandoli quasi completamente: gli Iliensi avrebbero invece trovato rifugio sui monti della Barbaria, da dove in età storica si sarebbero difesi con successo contro gli attacchi dei Cartaginesi prima e dei Romani poi.

Questa complessità di rapporti, che il mito pur con qualche ingenuità intende mettere in evidenza, fu una delle principali caratteristiche della Sardegna anche in età romana: le leggende indicano alcune direzioni privilegiate delle relazioni tra l'isola ed il mondo mediterraneo: il Nord-Africa (la Libia e la Cirenaica), l'Iberia, l'Etruria, la Campania, la Sicilia, ma anche la Grecia, la Tracia, le Cicladi, la Troade. Certamente l'uguale esperienza punica favorì lo stabilirsi di una consuetudine di traffici e di rotte tra la Sardegna, il Nord Africa, la Sicilia occidentale e l'Iberia attraverso le Baleari⁵⁴; ma a queste si aggiunsero poi intensi contatti culturali e commerciali con Ostia e quindi con la Gallia Narbonense.

In questa sede sarà possibile solo un breve accenno ad alcune notizie delle fonti letterarie relative alle principali rotte, documentate per l'epoca successiva alla conquista romana; si tralasceranno comunque le informazioni relative a battaglie navali e ad avvenimenti di cui non sia possibile indicare un esatto riferimento geografico.

1. Africa - Italia

La distanza tra Karales e Cartagine era modesta, poco meno di 200 miglia⁵⁵, inferiore certamente a quella tra la Sardegna e la penisola iberica ed anche a quella tra la Sardegna e la penisola

iberica ed anche a quella tra la Sardegna e la penisola italiana, almeno per le tecniche di navigazione utilizzate nell'antichità. D'altra parte il porto di Karales, città collocata su un promontorio che si affacciava sul Mare Africum, con alle spalle un vasto stagno, divenne già in età repubblicana lo scalo più naturale per le rotte che da Utica (poi anche da Cartagine), attraverso Tabraca e l'isola Galata, andavano ad Ostia⁵⁶, risalendo le coste orientali della Sardegna e congiungendosi all'altezza della Corsica con le rotte provenienti dalla penisola iberica e dirette, toccata l'Elba ed il litorale etrusco, alla foce del Tevere⁵⁷. Per il ritorno doveva essere più praticata la rotta che, da Populonia, raggiungeva l'Elba, l'isola Planasia (oggi Pianosa, a SW dell'Elba) e l'isola del Giglio (o meglio di Montecristo) e da qui la Corsica⁵⁸; quindi, attraversate le Bocche di Bonifacio, toccava i principali scali della Sardegna occidentale, per arrivare poi in Africa sfruttando la spinta del maestrale (il *Circius*), che batte costantemente quelle coste e facilita la traversata verso SW⁵⁹. Si è notato come la Sardegna si trovasse, secondo le concezioni geografiche antiche, al vertice di un triangolo ideale Africa-Sardegna-Ostia, tracciato sulla base dell'equidistanza dell'isola da Roma e da Cartagine⁶⁰.

Per l'età repubblicana possiamo individuare, grazie alle informazioni conservateci nelle fonti letterarie, quelle che erano le rotte più praticate (non sempre coincidenti con gli itinerari più ovvi) e gli scali commerciali usati.

Durante la seconda guerra punica, nel 217 a.C., dopo la battaglia del fiume Trebbia, una flotta di 70 navi spedita da Cartagine risalì le coste orientali della Sardegna e si diresse verso Pisae con lo scopo di rafforzare l'esercito di Annibale; fu però bloccata dal console Cn. Servilio Geminio che, partendo da Lilybaeum, la inseguì fino in Africa con 120 navi⁶¹. Un secondo convoglio di 80 navi onerarie puniche che recavano, secondo Celio Antipatro citato da Livio, grano e rifornimenti ad Annibale fu bloccato nel 205 a.C. dal pretore Cn. Ottavio, che guidava una flotta di 50 navi rostrate fornitegli da Scipione, appena arrivata dal-

l'Ispania; secondo un'altra versione (dovuta a Valerio Anziate, anch'essa in Livio) la flotta punica navigava dalla Liguria verso Cartagine, col bottino preso in Etruria e coi prigionieri catturati tra i Liguri Montani⁶².

Nell'inverno dell'anno successivo, al termine della sua questura africana, M. Porcio Catone, partito da Utica, si fermò per qualche tempo in Sardegna, facendo conoscenza e portando poi con sé a Roma il poeta Ennio, che si trovava nell'isola già dal 215 a.C.⁶³.

Analogo l'itinerario seguito un secolo e mezzo dopo da Pompeo Magno, incaricato del coordinamento delle operazioni contro i pirati che infestavano il Mediterraneo: nel 67 a.C. partito dalla Sicilia, Pompeo raggiunse l'Africa e da qui la Sardegna e quindi Roma, rafforzando con *firmissimis praesidiis classibusque* quelli che Cicerone chiama i *tria frumentaria subsidia rei publicae*⁶⁴.

Più dettagli possediamo per la traversata di Cesare che, battuti i Pompeiani a Tapso il 6 aprile 46 a.C., imbarcatosi il 13 giugno da Utica, dopo due giorni di navigazione raggiunse Karales percorrendo le 160 miglia nautiche con vento non favorevole⁶⁵; qui si trattenne fino al 28 dello stesso mese, prendendo provvedimenti tra cui la costituzione del municipio e la punizione dei Sulcitani; costeggiando la Sardegna orientale, la Corsica e l'isola d'Elba, arrivò infine a Roma soltanto il 25 maggio, cioè dopo 28 giorni, trattenuto in alcuni porti dal maltempo (*ante diem IV Kal. Quintil. naves conscendit et a Caralibus secundum terram provectus duodetricesimo die, ideo quod tempestatibus in portibus cohibebatur, ad urbem Romam venit*). Ha sorpreso la durata della navigazione, che con condizioni di vento favorevole poteva essere effettuata tranquillamente in due giorni⁶⁶.

Tra il 40 ed il 38 a.C., occupata la Sardegna, la Corsica e la Sicilia, Sesto Pompeo poté interrompere facilmente le rotte che dall'Africa arrivavano fino a Roma, creando seri problemi ad Ottaviano⁶⁷.

Per il basso impero, nel 413 la singolare avventura del *comes*

Africae Eracliano che, con una flotta di circa 4000 battelli raggiunse il Lazio e tentò di occupare Roma, riguardò in qualche modo anche la Sardegna, dal momento che furono bloccati i rifornimenti granari e la spedizione arrivò alle foci del Tevere costeggiando probabilmente il litorale sardo; l'usurpatore, battuto presso Otricoli, tornò poi in Africa e fu ucciso a Cartagine⁶⁸.

2. Italia - Africa

Il tragitto inverso, dall'Italia all'Africa passando per la Sardegna, è ugualmente ben documentato fin dall'età repubblicana: nel 217 a.C. partito da Roma, Cn. Servilio Geminio prese ostaggi in Corsica ed in Sardegna, per poi raggiungere l'Africa inseguendo una flotta cartaginese di 70 navi; conquistata Pantelleria, Servilio sbarcò in Sicilia a Lilybaeum, da dove rientrò a Roma per via terra, lasciando la flotta al pretore Otacilio, che riportò le navi risalendo le coste orientali della Sardegna e della Corsica, con lo scopo di evitare il litorale di Cuma, considerato pericoloso per la navigazione⁶⁹.

A parte la notizia di Valerio Anziate relativa alla vittoria del pretore della Sardegna Cn. Ottavio sulle navi puniche che nel 205 a.C. trasportavano in Africa il bottino preso in Etruria ed i prigionieri liguri⁷⁰, nel 203 a.C. Magone, fratello di Annibale, imbarcatosi nel *Sinus Gallicus*, nel territorio dei Liguri Ingauni, morì per una ferita (che si era procurato in uno scontro col pretore P. Quintilio Varo e col proconsole M. Cornelio Cetego nel territorio dei Galli Insubri), appena doppiata la Sardegna, prima che la nave giungesse a Cartagine; contemporaneamente il resto della sua flotta era sbaragliato al largo dell'isola dal propretore Cn. Ottavio⁷¹.

L'anno successivo il console Ti. Claudio Nerone, partito con lo scopo di associarsi nel comando della guerra in Africa a Scipione, visto che il comizio tributo non aveva autorizzato la sostit-

tuzione del proconsole, dovette affrontare una prima tempesta *inter portus Cosanum Loretanumque*, al largo del Porto Argentario; partito dunque da Populonia, toccata l'isola d'Elba e la Corsica, all'altezza dei *Montes Insani* (probabilmente nella costa orientale della Sardegna, tra Baunei e Dorgali), vide la sua flotta di 50 nuove quinqueremi quasi distrutta da un violento nubifragio; il console riuscì comunque a guadagnare Karales e, senza raggiungere l'Africa, se ne tornò a Roma alla fine dell'anno consolare, riportando le navi superstiti da privato cittadino⁷².

Nel 56 a.C., nominato già dall'anno precedente responsabile dell'approvvigionamento granario della capitale, Pompeo partecipò al convegno di Lucca dove fu rinnovato il così detto primo triumvirato, cioè l'accordo con Cesare e con Crasso; il 9 aprile Cicerone non sapeva ancora se Pompeo si sarebbe imbarcato l'11 aprile a Pisae oppure a Labro (Livorno) per raggiungere la Sardegna, Olbia in particolare, ove fin dall'anno precedente si trovava il fratello Quinto⁷³; da qui Pompeo raggiunse poi l'Africa e probabilmente la Sicilia (Plutarco dà la successione Sicilia, Sardegna, Africa forse per lo stesso episodio, ricordando la famosa frase pronunciata da Pompeo: «è necessario navigare, non è necessario vivere»⁷⁴).

Per l'età imperiale, è noto che la rotta di ritorno per le navi frumentarie africane che da Ostia raggiungevano Cartagine toccava alcuni porti della Sardegna (per l'andata sembra fosse più utilizzata la rotta più orientale Cartagine-Lilybaeum-Ostia o Puteoli)⁷⁵; un certo numero di dettagli ci sono rimasti sulla spedizione (guidata da Mascezel) inviata nel 397 da Stilicone contro il *comes Africae* Gildone, che tra l'altro aveva bloccato in precedenza i rifornimenti granari tra l'Africa, la Sardegna e la capitale⁷⁶: la flotta, che trasportava una legione e sei *auxilia palatina*, partita da Pisae, toccò l'isola di Capraia e quindi costeggiò la Corsica, tenendosi lontano dalle pericolose secche a Sud di Porto Vecchio⁷⁷; a causa di una violenta tempesta, le navi furono disperse ed alcune trovarono rifugio a Sulci, altre ad Olbia. Più tardi la flotta si

ricostituì a Karales, ove il corpo di spedizione (oltre 5000 uomini) passò l'inverno, per poi partire per l'Africa nella primavera successiva. La battaglia decisiva, dopo lo sbarco a Cartagine, fu combattuta sul fiume Ardaliu, tra Ammaedara e Theveste, dove Gildone fu sconfitto⁷⁸. Ha sorpreso la dispersione della flotta nei due porti, molto lontani tra loro, di Sulci sulla costa sud-occidentale sarda e di Olbia sulla costa nord-orientale; la difficoltà potrebbe essere superata se si pensasse alla Sulci orientale presso Tortolì ove Tolomeo colloca i Sulcitani⁷⁹, anche se l'espressione usata da Claudiano rende improbabile una tale spiegazione (*pars adit antiqua ductos Carthagine Sulcos*); deve dunque ipotizzarsi che un gruppo di navi percorse la costa occidentale dell'isola, precedendo le altre che, partite forse in un secondo momento, si rifugiarono ad Olbia, prima di attraversare le Bocche di Bonifacio per raggiungere quindi Karales⁸⁰.

3. Africa - Sardegna

Il primo segmento della rotta Africa-Roma, cioè il tratto tra Cartagine e Karales in Sardegna è ampiamente documentato già in età repubblicana: a parte l'invio di una serie di comandanti cartaginesi nell'isola, si ricordi ad esempio, già alla fine della prima guerra punica, nel 239 a.C., il passaggio in Sardegna di un corpo di spedizione, al comando di Annone, per contenere la rivolta dei mercenari campani favorevoli a Roma, in seguito all'uccisione di Bostare⁸¹; dopo l'occupazione romana, ripetutamente navi commerciali puniche continuavano a frequentare da Cartagine i porti della Sardegna e della Corsica, se nel 233 a.C. si rese necessario un formale ammonimento da parte dei Romani⁸².

Durante la seconda guerra punica una forte flotta di 60 navi al comando di Asdrubale il Calvo fu inviata da Cartagine in Sardegna per sostenere con 12000 fanti, 1500 cavalieri, 20 elefanti la rivolta dei Sardo-Punici e dei Sardi Pelliti guidati da Ampsicora;

fu una tempesta causata sicuramente dallo scirocco, fatto relativamente eccezionale nel canale di Sardegna, a spingere le navi verso le Baleari; gravemente danneggiata, la flotta dové essere tirata in secco per alcuni mesi, per le necessarie riparazioni; ripartite per Cornus in Sardegna, le navi arrivarono però dopo che sulla terraferma si era già svolto un primo scontro, vinto da T. Manlio Torquato con la sconfitta del principe sardo Osto⁸³.

Nel 210 a.C. Amilcare partito da Cartagine raggiunse Olbia nella Sardegna settentrionale e quindi, cacciato dal pretore P. Manlio Vulzone, devastò il territorio di Karales per poi tornare in Africa⁸⁴.

Nell'inverno 126-125 a.C. in seguito ad una grave carestia, Micipsa decise l'invio di una grande quantità di grano dalla Numidia in Sardegna, su richiesta di Caio Gracco, allora questore nell'isola al seguito del console L. Aurelio Oreste⁸⁵: spedizioni di grano in eccesso dal regno di Numidia verso altre regioni del Mediterraneo sono note in altre circostanze: i re numidi avevano ripetutamente inviato frumento a Delo o a Rodi (Massinissa), oppure in Ispania nel 142 a.C. durante la guerra contro i Lusitani di Viriato, per l'esercito romano (Micipsa); nel 134 una seconda spedizione era stata chiesta ed ottenuta da Scipione l'Emiliano, che assediava Numanzia⁸⁶.

La traversata da Utica a Sulci è documentata per la flotta del pompeiano L. Nasidio⁸⁷, per il quale abbiamo anche la rotta di ritorno alla vigilia dello scontro con Cesare in Africa⁸⁸; quest'ultimo inviò da Hadrumentum a Karales alcune navi per chiedere vettovaglie ed aiuti nella lotta contro i Pompeiani fin dagli ultimi giorni del 47 a.C.⁸⁹; dopo 15 giorni però non era ancora arrivata nessuna risposta dalle città sarde, che evidentemente avevano ricevuto in ritardo il messaggio del dittatore⁹⁰.

Per l'età imperiale le testimonianze sono meno numerose: Settimio Severo nel 173 raggiunse Karales da Lepcis Magna, sua città natale, incaricato di svolgere la questura in Sardegna, provincia passata allora all'amministrazione senatoria; alla fine del

suo mandato, nominato legato del proconsole d'Africa, si trasferì nuovamente da Karales a Cartagine⁹¹.

L'occupazione vandalica di Cartagine nel 439 provocò quasi immediatamente come conseguenza la caduta della Sardegna, considerata quasi il trampolino di lancio per l'attacco finale verso Roma. Proprio durante la dominazione vandalica è attestato l'itinerario Sitifis-Caesarea-Karales, coperto dalla maura Vitula, andata sposa al caralitano Giovanni: ai due sposi, di cui ci è rimasto l'epitalamio, il poeta cartaginese Blossio Emilio Draconzio, allora in carcere per aver composto un poema dedicato all'imperatore bizantino Zenone, augurava un viaggio felice, protetto da Eolo, *ut ratis incolumis Sardorum littora tangat*⁹².

Un singolare scambio di messaggi e di truppe tra l'esercito di Tzazon, arrivato in Sardegna nel 533 alla vigilia dell'invasione bizantina con 5000 soldati e 120 navi, ed il fratello Gelimero, ultimo re dei Vandali, si svolse ripetutamente lungo il percorso da Cartagine a Karales e viceversa, fino alla battaglia decisiva, che fu combattuta presso Bulla Regia, a Tricamarum⁹³.

Nella stessa direzione (Africa-Sardegna) portano ovviamente tutte le altre notizie relative alle deportazioni di numidi e di libici che hanno un'eco nella *Pro Scauro* di Cicerone⁹⁴; o l'esilio di alessandrini ed ebrei deciso da Seiano nel 19 d.C.⁹⁵, testimoniato forse anche dall'attestazione a Sulci degli ebrei *Beronicenses*⁹⁶ oltre che dal culto di Bubastis a Turris Libisonis⁹⁷. Oppure ancora l'esilio dei Mauri (Barbaricini) sul retroterra di Karales deciso da Genserico nel V secolo⁹⁸; o infine, ancora durante la dominazione vandalica, l'esilio di vescovi africani in Sardegna voluto da Unnerico prima nel 484⁹⁹ e da Trasamondo poi nel 504¹⁰⁰.

Il riconoscimento in Sardegna dell'usurpatore L. Domizio Alessandro, vicario della diocesi d'Africa, implica una rete di rapporti tra Cartagine e Karales nel primo decennio del IV secolo¹⁰¹; altrettanto si dica per le attestazioni di un Uticense ad Uselis¹⁰², di un Alessandrino a Gonnese¹⁰³, di una coorte di Mauri ed Afri a Karales¹⁰⁴, di militari e governatori provenienti dalla Tingitana¹⁰⁵.

Si può forse ora aggiungere il caso di *T. Fulcinius Ingeniosus natione Sicositanus*, vissuto 26 anni e sepolto a Sulci (S. Antioco)¹⁰⁶: l'etnico può forse essere messo in relazione con la città di Icosium (Algeri), nella Mauretania Cesariense.

È stata segnalata l'intensità di produzioni africane (olio, vino, conserve e salsa di pesce, ceramiche) importate nell'isola soprattutto tra il II ed il IV secolo d.C.¹⁰⁷.

4. Sardegna - Africa

Il percorso inverso Sardegna-Africa appare ugualmente frequentato: a parte il trasferimento in Africa di mercenari sardi in età punica, è attestato il trasporto di grano sardo a Cartagine nel corso di tutto il IV ed il III secolo a.C., un periodo nel quale la produzione cerealicola africana risulta fortemente deficitaria¹⁰⁸.

Già nel 258 a.C. il console C. Sulpicio Patercolo mosse dalla Sardegna contro le coste della Libia e sorprese (sicuramente lungo il litorale occidentale dell'isola) una flotta punica guidata da Annibale, che inseguì fino a Sulci, l'isola del Piombo (Plumbaria insula, ovvero Μολιβώδης νῆσος)¹⁰⁹, ove alcune navi furono affondate ed il generale nemico fu crocifisso dai suoi stessi soldati¹¹⁰.

Più tardi, all'indomani della prima guerra punica, gli scambi di informazioni (lettere e messaggi apocrifi) che si ebbero ripetutamente negli anni 240-238 a.C. tra i mercenari in rivolta contro Cartagine che si trovavano in Sardegna e quelli che combattevano in Africa, presuppone un collegamento continuo tra l'isola e le città di Utica, Hippo Diarrhytus e Tynes¹¹¹.

Nel 215 a.C., alla vigilia della rivolta di Amsicora, è attestata una ambasceria (una *clandestina legatio*) di *principes* sardo-punici che, partiti forse da Cornus, raggiunsero Cartagine¹¹².

Ripetuti rifornimenti di grano, vesti ed armi furono spediti da Karales in Africa negli ultimi anni della seconda guerra puni-

ca: nel 204 a.C. il propretore Cn. Ottavio trasportò (fino ad Utica?) un' *ingens vis frumenti*, spedita dal pretore Ti. Claudio Nerone; in quell'occasione furono riempiti tutti i granai che erano già stati costruiti, ed anzi se ne dovettero fabbricare degli altri; in una successiva spedizione furono inviate anche 1200 toghe e 12000 tuniche per i soldati¹¹³. L'anno dopo, durante una tregua, il pretore della Sardegna P. Cornelio Lentulo condusse 100 navi da carico *cum commeatu*, grano soprattutto, con la scorta di 20 navi rostrate¹¹⁴; lo stesso governatore nel 202 a.C., in qualità ormai di propretore, sbarcò dalla Sardegna ad Utica subito dopo la battaglia di Naraggara con 50 navi rostrate, 100 onerarie e *cum omni genere commeatus* per l'esercito di Scipione¹¹⁵; il grano sardo, non utilizzato in Africa, fu poi spedito a Roma dove produsse uno straordinario ribasso dei prezzi¹¹⁶. Su queste stesse navi Scipione, subito dopo la vittoria su Annibale, si imbarcò da Utica per Cartagine e per strada incontrò una nave ornata di rami d'olivo che conduceva dieci ambasciatori cartaginesi incaricati di chiedere la pace; tornato ad Utica, richiamato l'esercito del propretore Cn. Ottavio, Scipione mise l'accampamento a Tynes, dove si recarono i legati cartaginesi¹¹⁷.

Un ruolo simile dovette svolgere la Sardegna anche nel corso delle operazioni militari durante la terza guerra punica.

Nel 49 a.C. è noto l'itinerario seguito dal governatore della Sardegna M. Aurelio Cotta che, fuggito dalle mani dei Karalitani, fedeli a Cesare — *perterritus* —, raggiunse ad Utica i Pompeiani superstiti dopo Farsalo, ai quali annunciò che tutta la Sardegna era ormai concordemente schierata col partito popolare (*quod omnem provinciam consentire intellegebat*)¹¹⁸.

La tariffa del trasporto via mare tra Sardegna ed Africa era calmierata dall'editto dei prezzi diocleziano del 301¹¹⁹.

Il viaggio dei cinque vescovi sardi (di Karales, Forum Traiani, Sulci, Turris Libisonis e Senafer) a Cartagine nel 484, per partecipare al concilio promosso dal re vandalo Unnerico¹²⁰ è l'ultima notizia di una serie che riguardano viaggi di governatori (verso la Proconsolare, la Cesariense, l'Egitto), di soldati (legionari ar-

ruolati a Lambaesis nella III Augusta; ausiliari nella *cohors II Sardonorum* e nella *cohors I Nurritanorum*, che hanno operato in Mauretania Cesariense)¹²¹ o di semplici cittadini (Hadrumetum, Ammaedara, Pomaria, Sitifis, Cuicul)¹²².

5. Ostia - Sardegna

Il segmento Italia-Sardegna della rotta per l'Africa era percorso regolarmente già nel VI secolo a.C. se il primo trattato tra Roma e Cartagine del 509 a.C. autorizzava il commercio romano nell'isola, pur con alcune limitazioni¹²³; viceversa col secondo trattato, riferibile al 378 a.C., era consentito soltanto l'approdo in Sardegna per un periodo massimo di 5 giorni e soltanto se le condizioni del mare fossero state proibitive e se la burrasca lo avesse reso indispensabile¹²⁴.

La presenza di mercanti italici in Sardegna è sicura alla fine della prima guerra punica: 500 di loro, colpevoli di aver rifornito i rivoltosi, furono catturati dai Cartaginesi nell'isola e quindi rilasciati e rispediti a Roma nel 239 a.C.¹²⁵.

L'anno successivo con la campagna di Ti. Sempronio Gracco iniziava l'occupazione romana della Sardegna¹²⁶: l'imbarco delle truppe legionarie avveniva regolarmente a Pisae, mentre lo sbarco ad Olbia, il cui porto fu notevolmente potenziato, per essere più vicino alla capitale e l'unico importante della Sardegna nord-orientale; Olbia assicurava i collegamenti con la capitale e, a partire dall'età di Traiano, con Centumcellae, in ambito locale o anche per le rotte originantesi in Africa, che interessassero il Mar Tirreno¹²⁷; con l'età imperiale fu utilizzato ampiamente anche il porto di Turris Libisonis, ove affluivano merci e manufatti di officina urbana¹²⁸.

Non conosciamo la ragione della presenza a Karales di quel *Bettius Crescens*, residente a Roma (*domo Roma*), che morì in Sardegna, dopo aver partecipato valorosamente alle campagne daciche e partiche di Traiano ed alla guerra giudaica di Adriano nella prima metà del III secolo d.C.¹²⁹.

Fu la Sardegna a ricevere papi, vescovi e altri deportati cristiani e ad ospitare i profughi fuggiti da Roma alla vigilia del sacco di Alarico nell'anno 410¹³⁰ e più tardi di Genserico nell'anno 455.

6. Sardegna - Ostia

Il percorso inverso, cioè il tratto tra Karales ed Ostia è variamente documentato già in età repubblicana: nel 262 a.C. i Cartaginesi progettavano uno sbarco nel Lazio e per questo ammassavano truppe e navi in Sardegna¹³¹; cacciati dagli indigeni, i mercenari campani ribellatisi ai Cartaginesi al momento della conclusione della prima guerra punica nel 241 a.C. si rifugiarono in Italia¹³²; le decime sarde venivano regolarmente trasportate nella penisola almeno dal 212 a.C.¹³³, per quanto il tragitto potesse essere disturbato dai pirati o da conflitti locali, come nel 42 a.C. allorché Sesto Pompeo provvide ad interrompere la rotta frumentaria alla vigilia dello scontro di Filippi¹³⁴. Cicerone, Varrone, Plinio e più tardi anche Simmaco e Prudenzio esaltano il ruolo della Sardegna come provincia frumentaria¹³⁵: la specializzazione monocolturale nell'isola consentì certamente uno sviluppo della produzione vinicola in Italia, i cui prodotti risultano regolarmente esportati in Sardegna, almeno fino all'età dei Severi¹³⁶.

La navigazione tra Olbia ed Ostia, anche durante la stagione invernale con il *mare clausum*, è attestata per l'anno 56 a.C.¹³⁷.

Navi sarde pirateggiavano sul litorale etrusco ancora all'epoca di Augusto, se Strabone afferma che si svolgevano razzie fin sulle coste di Pisae¹³⁸.

Con la sistemazione a Nord della foce del Tevere del porto di Claudio e poi di quello di Traiano, i collegamenti di Ostia con la Sardegna dovettero essere enormemente facilitati¹³⁹. Fu proprio Claudio, dopo esser stato violentemente contestato per i ritardi nell'approvvigionamento granario della capitale, a fare tutto il possibile per assicurare i collegamenti credo della Sardegna

con Ostia anche nella stagione invernale (*nihil non excogitavit ad invehendos etiam tempore hiberno commeatus*): in particolare assicurò i trasporti effettuati durante il periodo di *mare clausum*, garantendo personalmente i rischi e le eventuali perdite e favorì la costruzione di navi per il trasporto delle merci¹⁴⁰.

I *navicularii* Sardi, Turrítani e Karalitani in particolare, erano rappresentati ad Ostia, dove operavano con una qualche continuità, d'intesa con altre organizzazioni marittime mediterranee. Nel Piazzale delle Corporazioni, accanto al teatro, si è ritrovato il mosaico che individua la *statio*, l'ufficio di rappresentanza o almeno il luogo di ritrovo dei *Navic(ularii) Turrítani*, cioè degli appaltatori privati originari di *Turris Libisonis*. A poca distanza si trovava anche la *statio dei Navicul(arii) et Negotiantes Karalitani*. Nel primo mosaico, in bianco e nero, databile durante il regno di Settimio Severo, o comunque tra il 190 ed il 200, è raffigurata una nave a vele spiegate, con albero maestro ed albero di bompresso; la prua è obliqua; la poppa ricurva con i due timoni poppieri; nel secondo è disegnata «una nave del tipo detto ponto, con rostro, con aplustre a voluta, alta poppa ricurva con cassero e transenna». La nave ai due lati è inquadrata «da moggi cilindrici su tre pieducci senza anse, con fasciature bianche»: un'ulteriore dimostrazione dunque, se ce ne fosse bisogno, di un'attività collegata prevalentemente con l'annona e col trasporto del grano¹⁴¹. Si tratta con tutta probabilità di società di trasporto marittimo o di armatori, originari della Sardegna, che avevano forti interessi commerciali nel porto di Roma.

Qualche decennio prima della sistemazione e della riorganizzazione degli uffici dell'annona decisa da Settimio Severo¹⁴², facilitata dalla costituzione della flotta frumentaria africana (*classis Africana Commodiana*) voluta o almeno ristrutturata appunto da Commodo¹⁴³, il 20 ottobre del 173, i *domini navium Afrarum universarum* (*item Sardorum*) (*sic*) avevano dedicato una statua nel vicino teatro di Ostia in onore di *M. Iulius M. f. Pal. Faustus*, duoviro nel porto di Roma, nella sua qualità di *patronus cor[p](oris)*

*curatorum navium marinar[um]*¹⁴⁴. Si discute sull'esistenza di un vero e proprio collegio di *domini navium* dell'Africa e della Sardegna: sembra probabile che si tratti, più che di una corporazione, di una «temporanea associazione sotto una denominazione comune, dei *domini navium* di varie città dell'Africa e della Sardegna, tutti in contatto con l'amministrazione imperiale»¹⁴⁵. L'iscrizione mi sembra che confermi da un lato che il prodotto che si trasportava dalla Sardegna ad Ostia era frumento (o comunque erano altri cereali), dato che il patrono del *cor[p(us)] curatorum navium marinar[um]* è espressamente un *mercator frumentarius*; non è naturalmente escluso che le navi potessero trasportare altri prodotti, come ad esempio minerali, granito della Gallura, cavalli vivi, oppure carne suina, quest'ultima esportata anche come tributo (dopo Aureliano divennero regolari le distribuzioni alla plebe di Roma)¹⁴⁶, quando non si preferiva in alternativa la pratica dell'*adaeratio* (facoltativa dopo il 324)¹⁴⁷; in secondo luogo l'iscrizione sembra confermare che anche il grano africano arrivava ad Ostia *via Sardinia* e quindi che i legami tra l'Africa e la Sardegna, ampiamente noti per il periodo repubblicano, si sono intensificati in età imperiale¹⁴⁸. Emergono infine le caratteristiche di una ricchezza fondata sulla combinazione del commercio marittimo e della proprietà agraria, in Sardegna come in Africa¹⁴⁹. Il ricordo di altri 8 porti africani nei mosaici del Piazzale delle Corporazioni di Ostia, accanto ad un solo porto egiziano (Alessandria) e ad un porto della Narbonense (Narbo Martius) sottolineano ancora il ruolo della Sardegna come tramite nelle relazioni marittime tra l'Africa ed Ostia¹⁵⁰.

✱ Un nuovo frammento dell'*edictum de praetiis* promulgato da Diocleziano e dagli altri tetrarchi nel 301, scoperto ad Afrodisia di Caria nel 1961 ma pubblicato nel 1970, con la copia latina di Aezani di Frigia scoperta nel 1971, consente ora di accertare che all'inizio del IV secolo erano calmierate le tariffe di almeno quattro itinerari marittimi principali con partenza dalla Sardegna, uno dei quali era indirizzato verso Roma; gli altri tre toccavano rispettivamente Genova, la Gallia e l'Africa. A parte erano calco-

late le tariffe, alquanto più modeste, per il trasporto delle merci per conto del fisco imperiale, sugli stessi itinerari¹⁵¹.

La rotta frumentaria tra la Sardegna ed Ostia fu particolarmente frequentata a partire dall'età di Costantino¹⁵²: abbiamo notizia delle disastrose conseguenze, per la plebe di Roma, dei ripetuti attacchi dei Vandali di Genserico, che causarono gravi incertezze nella navigazione, già prima dell'occupazione dell'isola e del sacco di Roma del 455¹⁵³.

Un curioso episodio è raccontato nei primi decenni del V secolo in una famosa lettera di Paolino di Nola, inviata forse all'ex vicario di Roma Macario, riferita ora all'estate del 411, nella quale si racconta che l'inverno precedente (*hieme superiore*) i *navicularii* sardi furono costretti (*compulsi*) dalle pressanti necessità dell'annona (collegate probabilmente con l'invasione visigotica) ad inviare navi cariche di grano ad Ostia, anche se la stagione invernale aveva fatto decretare il *mare clausum*, l'interruzione nei collegamenti marittimi: il rischio di naufragio sarebbe stato poi compensato da un maggiore guadagno. In quest'avventura il *navicularius Secundinianus*, considerato dai più di origine sarda¹⁵⁴, perse la nave e tutti i marinai tranne uno, a causa di una tremenda tempesta che scoppiò ritengo sulla costa nord-orientale della Sardegna, presso la località Ad Pulvinos, poco dopo che la nave era uscita da un porto sardo, forse Olbia; l'unico superstite, *Valgius*, lasciato sulla nave dagli altri marinai, che avevano sperato di salvarsi imbarcandosi su una scialuppa, riuscì a sbarcare sul litorale lucano dopo alcuni giorni di terribile navigazione¹⁵⁵. È stato recentemente dimostrato che l'armatore *Secundinianus* non era sulla nave al momento del naufragio e che di conseguenza il *navicularius* non va in nessun modo confuso con il comandante della nave¹⁵⁶.

7. Sardegna - Corsica

La rotta di cabotaggio all'interno del canale delle Bocche di Bonifacio (Fretum Gallicum) ed i collegamenti tra la Sardegna

e la Corsica, attraverso l'arcipelago di La Maddalena (Cuniculariae insulae), è ampiamente documentata¹⁵⁷. Le prime operazioni romane lungo il litorale sardo effettuate all'inizio della prima guerra punica si svolsero anche in Corsica: il trionfo del console del 259 a.C. L. Cornelio Scipione, che forse aveva conquistato Olbia oltre che Aleria, fu celebrato *de Poenis et Sardin(ia) Corsica*, espressione che fa supporre una alleanza tra Sardi e Corsi, con i Cartaginesi¹⁵⁸. Le operazioni del 238 a.C. condotte da Ti. Sempronio Gracco riguardarono oltre che la Sardegna, abbandonata dai Cartaginesi, anche la Corsica¹⁵⁹. Nei primi anni dopo la conquista i governatori della Sardegna inviarono regolarmente dei propri legati a combattere in Corsica, inserita anche formalmente all'interno di una stessa provincia a partire dal 227 a.C.¹⁶⁰. Nel 181 a.C. M. Pinario Rusca, partito da Pisae combatté inizialmente contro i Corsi e più tardi contro i Sardi¹⁶¹. Un uguale itinerario fu ad esempio quello di M. Atilio nel 174¹⁶² o di C. Cicereio nel 173 a.C.¹⁶³. È noto che nella Gallura settentrionale era stanziata in età romana la popolazione dei Corsi, sicuramente in qualche modo collegata con l'isola vicina¹⁶⁴.

Nella lotta contro i pirati, Pompeo Magno nel 67 a.C. affidò a P. Atilio il Golfo Ligure, la Corsica e la Sardegna, inserite in un unico distretto di operazioni¹⁶⁵. Nel 40 a.C. le due isole furono occupate da Menodoro per conto di Sesto Pompeo e successivamente assieme passarono ad Ottaviano¹⁶⁶.

Interrotta con Augusto, l'unità amministrativa delle due isole riprese nel basso impero, almeno sul piano fiscale e finanziario¹⁶⁷, mentre da tempo in Sardegna erano impegnati due reparti di ausiliari arruolati inizialmente in Corsica¹⁶⁸.

La durata della navigazione all'interno del Fretum Gallicum (20 miglia) è calcolata dalle fonti in un terzo di giorno¹⁶⁹. Attraverso la Corsica poi si svolgevano le rotte verso la Liguria, attestate ancora (fino a Genova) nell'editto dei prezzi del 301 oltre che nel tardo impero¹⁷⁰. È noto che in Sardegna operò una coorte di Liguri equitata¹⁷¹.

8. Sardegna - Gallia

La presenza di Massalioti in Sardegna è documentata ampiamente già per l'età punica, grazie ai materiali ed alle iscrizioni, due delle quali attestano l'attività a Tharros nel III secolo a.C. di due mercanti originari di Marsiglia¹⁷².

A parte il trasferimento nell'isola della III coorte di Aquitani nei primi decenni del I secolo d.C.¹⁷³, è noto che nelle saline di Karales è stata ritrovata l'iscrizione funeraria di *L. Iulius Ponticlus, negotians Gallicanus*, probabilmente un esportatore di sale, nel corso del II-III secolo¹⁷⁴.

La rotta Sardegna-Gallia Narbonense è attestata nell'editto dei prezzi del 301 e nell'itinerario seguito dal vescovo di Karales *Quintasius* e del presbiterio *Ammonius*, che nel 311 raggiunsero Arelate per partecipare al concilio antidonatista promosso da Costantino¹⁷⁵. Per il percorso inverso, *Turris Libisonis* doveva essere uno scalo obbligato per le navi che dalla Gallia Narbonense e quindi da Narbo Martius¹⁷⁶ ma anche da Marsiglia, spinte dal maestrale, il *Circius* di Plinio, intendevano raggiungere Ostia: *item in Narbonensi provincia clarissimus ventorum est Circius nec ullo violentia inferior, Ostiam plerumque recto (secto?) Ligustico mari perferens*, secondo Plinio¹⁷⁷. Il punto più pericoloso in questa navigazione era rappresentato dalle Bocche di Bonifacio, vero e proprio cimitero di navi, a causa della presenza di isole e scogli, pericolosi per le correnti ed i venti¹⁷⁸. In alcuni casi era preferita la rotta che da Marsiglia costeggiava ad oriente la Corsica e quindi l'isola d'Elba ed il litorale etrusco¹⁷⁹. La rotta che toccava la Corsica e la Sardegna era inoltre utilizzata dalle navi che dalla foce del Rodano dovevano raggiungere il Nord Africa, dopo una navigazione di circa 8 giorni, tempo minimo per compiere tale tragitto. La Sardegna era ugualmente interessata da una rotta Gallia-Sicilia, che forse ai porti della costa occidentale dell'isola doveva appoggiarsi¹⁸⁰.

Attraverso la Gallia dovevano svilupparsi anche le relazioni con la Britannia, testimoniate ad esempio dalla presenza ad

Eburacum (York) di funa *Iul(ia) Fortunata*, *domo Sardinia*, moglie di un *Verecundius Diogenes*, magistrato della colonia e *civis Biturix Cubus*, cioè appartenente in origine ad una tribù dell'Aquitania¹⁸¹.

9. Ispania - Sardegna

Un uguale discorso può farsi per le imbarcazioni che dalla penisola iberica seguivano la rotta delle Baleari e delle Bocche di Bonifacio per arrivare a Roma, utilizzando il vento maestrale. Per restare al traffico tra Ispania e Sardegna, studiato anche da A. Balil¹⁸², l'uguale esperienza punica sicuramente ha contribuito a stabilire una rotta da Nova Carthago verso i due porti sardi più importanti della costa occidentale, Tharros e Sulci. Per le rotte che dall'Ispania raggiungevano Roma, la Sardegna settentrionale aveva una precisa funzione di appoggio, dato che era preferito l'attraversamento delle Bocche di Bonifacio¹⁸³; viceversa per le rotte gaditane che raggiungevano Puteoli o che, attraverso Lilybaeum in Sicilia si dirigevano verso l'oriente mediterraneo, è più probabile una rotta meridionale, che toccava Karales o altri porti sardi¹⁸⁴.

Il culto di Atecina Turobrigense-Proserpina, originario della Betica, è attestato nel II-III secolo in Sardegna¹⁸⁵. Una coorte di Lusitani ha operato all'interno della Barbaria sarda all'inizio del I secolo d.C. ad Austis¹⁸⁶; un decurione della stessa coorte, *Sardus*, fu sepolto a Milev in Numidia, dopo il trasferimento del reparto in Africa¹⁸⁷; nel 154 il turritano Q. Allio Pudentillo comandava in Egitto la *cohors I Augusta praetoria Lusitanorum equitata*¹⁸⁸. In Sardegna servì, all'interno della coorte di Aquitani (la terza) un ausiliario originario della Spagna Citeriore, da Clunia, se non da Cinium nell'isola di Maiorca o da Clunium in Corsica¹⁸⁹.

La rotta Cartagine-Baleari-Sardegna occidentale-Cartagine è attestata nel 215 a.C. per la flotta di Asdrubale il Calvo, intercettata da T. Otacilio Crasso nei primi anni della seconda guerra punica¹⁹⁰.

Nel 208 a.C. P. Cornelio Scipione dovette inviare su ordine del senato 50 navi rostrate al propretore della Sardegna C. Aurunculeio, con lo scopo di rispondere alla minaccia di una spedizione di 200 navi puniche contro la Sardegna, la Sicilia ed il Lazio (rotta presunta: Carthago Nova-Karales)¹⁹¹.

Le operazioni in Sardegna di Ti. Sempronio Gracco a partire dal 177 a.C. fecero seguito a quelle svolte in Ispania contro i Celtiberi¹⁹².

Alla vigilia della battaglia di Filippi nel 42 a.C. Sesto Pompeo riuscì a bloccare i convogli di rifornimenti destinati ai triumviri Antonio, Ottaviano e Lepido che attraverso la Sardegna dalla penisola iberica erano diretti in Macedonia¹⁹³.

La rotta inversa è attestata per l'esercito del console del 78 a.C., il popolare M. Emilio Lepido, sconfitto nel Lazio dal collega Lutazio Catulo ed in Sardegna dal governatore L. Valerio Triario; imbarcatosi a Cosa, in Etruria (P. Argentario), attraverso le Bocche di Bonifacio, l'esercito raggiunse sicuramente Tharros e da qui poi fu condotto dal legato M. Perperna fino a Tarraco, nell'Hispania Citerior, venendo così ad incrementare le fila del partito mariano, riorganizzate da Sertorio¹⁹⁴.

Una variante singolare è rappresentata dall'itinerario seguito da P. Vatinio nel 62 a.C. per arrivare nell'Hispania Ulterior: partito da Roma, il legato raggiunse la Sardegna e si recò quindi presso Iempsale in Numidia e presso Mastanesosus in Mauretania; solo in un secondo tempo arrivò, passando per le colonne d'Ercole, nella penisola iberica; e si comprendono le critiche e le preoccupazioni di Cicerone, che non riusciva a spiegarsi perché Vatinio non avesse seguito la via di terra o quella marittima più breve e più usuale¹⁹⁵.

In questa rotta un ruolo fondamentale doveva esser rappresentato dalle Baleari, entrate alla metà del V secolo a far parte, con la Sicilia, la Sardegna e la Corsica, dell'impero mediterraneo dei Vandali di Genserico: il vescovo di Karales fu forse metropolita anche delle chiese delle Baleari durante la dominazione vandalica, come sembra potersi dedurre dall'ordine di elencazio-

ne degli otto vescovi (di cui 3 delle Baleari e 5 sardi) che parteciparono al concilio di Cartagine nel 484; in ogni caso il collegamento marittimo tra la capitale del regno vandalico e le Baleari dovette avvenire tramite i principali porti della Sardegna occidentale¹⁹⁶.

10. Sicilia - Sardegna

La dedica di un altare bronzeo sul capo S. Elia all'ingresso del porto di Karales, dedicato alla dea Astarte di Erice (III secolo a.C.), documenta le relazioni tra la Sardegna e la Sicilia occidentale nell'età punica¹⁹⁷, del resto ampiamente confermate dalle notizie di trasporti di grano ad Imera (nel 480 a.C., durante la guerra contro Gelone) ed anche a Siracusa (396 a.C., durante la guerra contro Dionigi)¹⁹⁸.

Le fonti calcolano in due giorni ed una notte la navigazione tra la Sardegna e la Sicilia¹⁹⁹, lungo una distanza valutata in 2800 stadi (518 km.) tra Karales e il promontorio di Lilybaeum²⁰⁰. I Siculenses, una popolazione non urbanizzata sicuramente da collegare in qualche modo con la Sicilia, sono ricordati sulla costa sud-orientale della Sardegna nel II secolo d.C.²⁰¹.

11. Sardegna - Oriente

La Sicilia dovè essere tappa fondamentale per le rotte che dalla Sardegna ed in particolare da Karales conducevano in Oriente: le notizie in nostro possesso non sono numerose, ma possiamo citare consistenti trasporti di grano verso l'Etolia durante la guerra siriana negli anni 190-189 a.C.²⁰², verso l'Asia Pergamena nel 189 a.C.²⁰³, verso la Macedonia durante la guerra contro Perseo nel 171 a.C.²⁰⁴, nel quadro delle note «gravi difficoltà di approvvigionamenti in Grecia agli inizi del II secolo, in particolare all'epoca della seconda guerra macedonica e di quella siriana»²⁰⁵; successi-

vamente ci è nota soltanto una spedizione di frumento, durante la campagna condotta dai triumviri Antonio, Ottaviano, Lepido contro i Cesaricidi conclusasi a Filippi nel 42 a.C.²⁰⁶.

Si è già parlato del percorso indicato da Plinio il vecchio per i collegamenti tra Gades e la Siria, che fin dalla prima metà del I secolo d.C. avevano appunto Karales come porto intermedio²⁰⁷: la rotta, indicata con partenza da Myriandum (poco a N di Antiochia), toccava Cipro, Patara in Licia, Rodi, Astypalaea, isola del mare Carpazio, Tenaro in Laconia (punta centrale del Peloponneso), Lilibeo in Sicilia e quindi la Sardegna, con un percorso di circa 2113 miglia.

Il riferimento a Cipro appare prezioso: proprio nel I secolo d.C. (o addirittura nel secolo precedente), conosciamo ad Olbia — da un'iscrizione greca segnalata in un manoscritto della fine del secolo scorso — un marinaio o meglio un appaltatore di trasporti marittimi ([v]αυκλέρ[ος]), di nome Ζ[ω]ύλος, originario di Cipro: il personaggio doveva essere interessato alla rotta Cipro-Sardegna, documentata da Plinio ma non dai ritrovamenti archeologici²⁰⁸.

È ugualmente da sottolineare il riferimento a Rodi, come punto di passaggio della rotta tra la Siria e Gades, attraverso la Sardegna: attorno al 110 a.C. questa rotta fu seguita, a giudizio di J. Desanges, da Posidonio di Apamea, che secondo Strabone proprio a Gades avrebbe preso conoscenza del fenomeno delle maree, trattato nell'opera *De oceano*²⁰⁹; per arrivarvi nell'ultimo tratto avrebbe percorso la rotta Puteoli-Karales-Carthago Nova-Gades, evitando di toccare il Nord Africa, dove era in corso la guerra giugurtina. Non escluderei di conseguenza che proprio Posidonio sia la fonte di Plinio il vecchio per la rotta Myriandum-Gades.

La stazione di partenza della rotta per Karales, Myriandum, nella Siria settentrionale a breve distanza da Antiochia, va infine messa in un qualche rapporto con l'epitaffio di un marinaio di origine sarda, che ha servito nella flotta militare di Ravenna, *C. Iulius Celer*, il quale nel I secolo d.C. fu sepolto a Seleucia di Pieria, città distante appena pochi chilometri (più a S) da Myriandum²¹⁰.

Un caso singolare è anche quello della giovane 'Αμμή, morta a trent'anni a Karales nel IV-V secolo d.C., originaria della Frigia²¹¹.

Per chiudere con l'esemplificazione relativa ai collegamenti della Sardegna con l'oriente, per il tardo impero si può citare il tentativo di Stilicone di bloccare la navigazione commerciale nel Mediterraneo, tra l'impero d'oriente e quello d'occidente, dunque anche tra Costantinopoli e la Sardegna: il progetto, nonostante l'utilizzo di navi militari, non ebbe però molto successo e dovè essere immediatamente ritirato²¹².

12. Porti di imbarco

Le notizie fin qui presentate consentono di stabilire quali erano i porti più direttamente collegati alla Sardegna in età romana: con l'Africa l'isola svolse soprattutto la funzione di «ponte», di punto di passaggio e di collegamento per le rotte tra Cartagine (e prima ancora Utica) ed Ostia, attraverso i porti di Karales e di Olbia; uguale ruolo l'isola dovè svolgere per le rotte che da Narbo Martius e Marsiglia (ma anche dalla penisola iberica) raggiungevano Roma; per il traffico locale nel Mare Africum sono documentati percorsi diretti tra la Sardegna meridionale ed occidentale ed i porti di Tynes, Hippo Diarrhytus, Caesarea, Tingi, ma anche Hadrumentum, Lepcis ed Alexandria.

Dalla penisola italiana l'imbarco più frequentato per la Sardegna appare Pisae, assieme ad altri centri del litorale etrusco, Populonia, Cosa, Labro; si può anzi distinguere un itinerario più meridionale che dal Promontorio dell'Argentario toccava le isole Giannutri, del Giglio e di M. Cristo per poi raggiungere Aleria in Corsica ed una rotta più settentrionale che partiva da Pisae o anche da Populonia, passava a Nord dell'isola d'Elba e raggiungeva Mariana in Corsica. In età imperiale si svilupparono le relazioni dirette con Ostia ed in particolare col vicino Portus Au-

gusti (che dall'età di Traiano soppiantò definitivamente Puteoli) di alcune città sarde: Turris, Karales ed Olbia, ma anche Tharros.

Dalla Liguria si arrivava ad Obia (o a Turris) partendo da Genua; dalla Gallia Narbonense sono attestate relazioni di Massilia e Narbo Martius con Tharros e con Turris Libisonis.

Dalla penisola iberica, attraverso le Baleari e, in alcuni casi, lungo una rotta più meridionale che toccava il Nord-Africa, sono attestate relazioni con i porti di Cornus, di Tharros e di Sulci, da Carthago Nova e da Tarraco.

Karales fu il porto principale sulla grande rotta mediterranea che collegava Gades sull'Atlantico con Myriandum in Siria, attraverso Cipro.

L'approdo più vicino in Corsica era Marianum (Bonifacio), ma il porto più frequentato, in relazione ai collegamenti attraverso l'isola d'Elba con il litorale etrusco, era Aleria.

Per la Sicilia le notizie in nostro possesso sono limitate e sono attestati rapporti con i centri di Lilybaeum (sulla grande rotta tra Karales e l'oriente), Erice, Siracusa ed Imera. Il porto di imbarco era Karales.

I porti sardi risultano localizzati di preferenza sui promontori (Karales²¹³, Tharros, Coracodes), alla foce di un fiume (Bosa, Turris Libisonis), presso stagni o lagune (Karales, Sulci, Othoca, Coracodes), presso isolotti o scogli (Bosa, Sulci), infine all'interno di vasti golfi riparati dalle montagne (Olbia)²¹⁴. A Karales già in età repubblicana funzionavano dei cantieri nautici per la riparazione delle navi²¹⁵, ma anche degli *horrea*, magazzini per l'ammasso delle merci in transito, oltre che sicuramente gli uffici della capitaneria²¹⁶. Allo sviluppo di Karales come scalo mediterraneo ha indubbiamente contribuito la favorevole situazione topografica, la presenza di un porto naturale sufficientemente protetto e, penso, la conformazione del golfo e degli stagni, che ricorda molto da vicino quella del golfo di Tunisi, chiuso ad occidente da Cartagine.

A Turris sono stati identificati gli *horrea* del II-III secolo, riferiti all'*emporium* portuale; essi furono poi distrutti alla metà del V secolo in coincidenza con la costruzione della nuova cinta mu-

raria, edificata frettolosamente in vista del secondo attacco dei Vandali contro la Sardegna²¹⁷. La *ripa turritana*, ricordata in due distinte iscrizioni della colonia, era affidata a procuratori ed a potenti liberti imperiali, che si occupavano della riscossione dei diritti doganali (i *portoria*)²¹⁸.

13. La flotta militare

Già Sesto Pompeo aveva stabilito in Sardegna una base militare che ospitava una flotta da guerra²¹⁹; l'interesse strategico dell'isola era dunque notevole e la marineria imperiale non poteva non occuparsene²²⁰; proprio in Sardegna (a Karales) doveva operare un reparto della flotta di Miseno, impegnato nella lotta contro la pirateria tirrenica fin dall'età di Augusto²²¹. Si è detto che la pirateria al largo delle coste sarde è segnalata già in età repubblicana, sia dalle fonti che dai ritrovamenti archeologici (da ultimo si veda l'elmo indossato da uno dei marinai della nave di Spargi, affondata verso la fine del II secolo a.C. forse nel corso di un attacco di pirati)²²²; si è detto della notizia di Strabone, per il quale i Sardi pirateggiavano fino al litorale pisano²²³.

Gli scavi effettuati a Cagliari nel 1886 tra Via Principe Umberto e Via Gesù e Maria hanno consentito di individuare una necropoli con almeno 6 epitaffi di classiari²²⁴. Complessivamente conosciamo nell'isola 15 marinai della flotta di Miseno²²⁵, di cui 13 a Karales, 1 a Gonnese presso Sulci²²⁶ ed uno a Telti presso Olbia²²⁷; di alcuni conosciamo la nazionalità, 3 Bessi²²⁸, 1 Alessandrino²²⁹, 1 Dalmata²³⁰; si aggiunga forse 1 *[v]ern[a]*²³¹.

E dunque è confermata la notizia di Vegezio²³², relativa all'esclusione della flotta di Ravenna dal Mediterraneo occidentale; era solo la flotta di Miseno ad avere a Karales una base permanente; almeno una seconda base doveva essere ad Olbia, dato che sembra riduttiva l'ipotesi di M. Reddé, secondo il quale Olbia doveva essere un semplice scalo sulla rotta per Karales²³³; inoltre va fatta forse una precisazione sul ruolo che la flotta di Caesa-

rea di Mauretania doveva svolgere nella Sardegna sud-occidentale, sul mare Sardo, soprattutto in rapporto a Sulci²³⁴.

I Sardi stessi erano poi imbarcati in tutto il Mediterraneo sulle navi della flotta di Miseno (almeno 22 casi) e sulle navi della flotta di Ravenna (almeno 9 casi): tra le province occidentali è anzi la Sardegna la provincia di origine del maggior numero di classiari, almeno allo stato delle nostre conoscenze²³⁵; per restare ai soli diplomi militari, ben 7 diplomi riguardano marinai di origine sarda²³⁶, su un totale di 35 diplomi di classiari fin qui rinvenuti²³⁷.

I rinvenimenti epigrafici sono stati effettuati a Roma (6 casi)²³⁸, Ostia (1 caso)²³⁹, Miseno (12 casi)²⁴⁰; inoltre Altinum (1 caso)²⁴¹, Ravenna (2 casi)²⁴², Sorrento (1 caso)²⁴³, Seleucia di Pieria (1 caso)²⁴⁴; si aggiungano a questi i casi dei classiari, sardi di origine, rientrati nell'isola dopo il congedo: essi sono citati in Sardegna nei diplomi di Tortolì (2 marinai)²⁴⁵ ed Olbia²⁴⁶, per la flotta di Miseno; Ilbono (due casi)²⁴⁷ e Fonni²⁴⁸ per la flotta di Ravenna; Seulo per una delle due flotte, non identificata con esattezza²⁴⁹. Si può citare anche il legionario sardo della *I Adiutrix*, una legione costituita da Nerone con marinai della flotta di Miseno; dopo il congedo è evidente che il legionario si è ritirato in Sardegna, dato che il diploma relativo è stato rinvenuto ad Anela²⁵⁰.

Sono noti *milites*, un *manip(ularis)*²⁵¹, due *gregales*²⁵², un *optio*²⁵³, un *faber duplicarius*²⁵⁴, un *victimarius principalis*²⁵⁵, forse un *[gub]ern[ator]* (un timoniere)²⁵⁶, un *archig(ubernator)* (un capo timoniere)²⁵⁷, numerosi centurioni²⁵⁸, ma anche un *tr(ierarchus)*²⁵⁹.

Le navi di imbarco erano soprattutto triremi²⁶⁰, ma anche quadrieri²⁶¹ e liburne²⁶²; in un caso è utilizzato il termine *ratis*, per indicare una nave di piccole dimensioni (chiamata *ratia* sul mosaico di Althiburos)²⁶³.

Un prefetto della flotta, *Anicetus*, fu esiliato proprio in Sardegna da Nerone²⁶⁴; un altro, *C. Claudius C.f.C.n.Sardus*, era forse originario dell'isola²⁶⁵.

14. I marinai. Le associazioni delle genti di mare

Sappiamo che nel 369 gravi ammende erano previste per il *gubernator* ed il *magister navis* che trasportassero a bordo della nave i metallari *aurileguli*, fuggitivi dalle miniere imperiali verso la Sardegna, in occasione forse di una straordinaria quanto sfortunata corsa all'oro²⁶⁶.

Si è già detto dell'organizzazione del commercio marittimo, con la netta ripartizione di funzioni e di responsabilità, anche sul piano giuridico, oltre che di privilegi, tra *domini navium*²⁶⁷, *navicularii*²⁶⁸ e *nautae*²⁶⁹; è noto che una delle fonti di ricchezza è rappresentata in età imperiale da una combinazione di iniziative commerciali marittime e di proprietà agraria di tipo latifondistico²⁷⁰. Occorre poi distinguere nettamente due livelli di trasporti: quelli effettuati per conto del fisco imperiale (con tariffe estremamente ridotte) e quelli invece effettuati nell'ambito dell'iniziativa privata dei singoli imprenditori, che spesso rischiavano anche il naufragio, navigando durante la stagione invernale (*mare clausum*), pur di incrementare il guadagno.

Per la Sardegna non sono attestate corporazioni di appaltatori di trasporto marittimo, anche se l'attestazione ad Ostia di un gruppo di *domini navium* di origine sarda ha fatto ipotizzare l'esistenza di una associazione, in qualche modo collegata con altre analoghe organizzazioni africane di proprietari di navi²⁷¹.

Ci sfugge quasi completamente l'organizzazione dei pescatori sardi, che operavano certamente lungo le coste dell'isola; difficilmente possono essere inseriti nella categoria delle associazioni di carattere marinaro quei *Sodales Buduntēs*, originari di Butuntum in Apulia, noti da una nuova iscrizione rinvenuta presso il Lago Baratz a breve distanza da Alghero²⁷².

15. I naufragi

È soprattutto l'indagine archeologica sottomarina ad aver consentito di conoscere un gran numero di relitti di navi romane,

spinte dal mare in burrasca contro scogli, promontori, spiagge non ridossate dal vento, lungo le coste della Sardegna.

Si sono già citati alcuni episodi di naufragi intorno ai mari dell'isola, documentati dalle fonti letterarie: nel 215 a.C. la flotta di Asdrubale il Calvo, che veleggiava verso la Sardegna, fu respinta verso le Baleari da una *foeda tempestas*, tanto che furono danneggiate non solo le velature, ma anche gli scafi (*adeo non armamenta modo, sed etiam alvei navium quassati erant*)²⁷³; le stesse navi, dopo aver sbarcato le truppe forse nel porto di Tharros, furono affrontate da T. Otacilio Crasso e poi disperse dalla burrasca²⁷⁴.

Si è già detto dei gravi danni inferti alle nuovissime quinquiremi di Ti. Claudio Nerone da una tempesta scoppiata durante l'inverno dell'anno 204 a.C., al largo dei Montes Insani²⁷⁵.

Infine, si ricordi la nota lettera di Paolino da Nola, con la quale si raccomandava il *navicularius Secundinianus*, di origine sarda, che aveva perso il carico di grano e la nave, oltre che tutti i marinai (tranne uno), in occasione della tempesta scoppiata al largo della Sardegna nord-orientale presso la località Ad Pulvinos, nei primi decenni del V secolo d.C.: l'armatore aveva deciso di far partire comunque le navi a causa delle gravissime necessità dell'annona — *vi publica urgente* — per soddisfare la pressante richiesta di frumento sardo nella capitale²⁷⁶.

16. I prodotti

Più oltre verrà trattato più specificamente il tema delle merci e delle produzioni trasportate in Sardegna (olio, vino, conserve e salsa di pesce, frutta, vasellame vario) e dei prodotti che invece la Sardegna poteva esportare a Roma ed in altre province.

In questa sede si indicheranno soltanto alcuni riferimenti alle fonti letterarie: l'abbondanza di cavalli apprezzati e di ottima qualità nell'isola ricorre ripetutamente nelle fonti specie nel IV secolo²⁷⁷: è noto l'episodio dello *strator Constantianus*, responsabile delle scuderie imperiali, lapidato su ordine di Valentiniano I

(364-375) per aver tentato di sostituire alcuni cavalli sardi con altri di qualità più scadente²⁷⁸. Il trasporto a Roma dei cavalli isolani — destinati spesso per il servizio di posta, il *cursus publicus*, assieme ai buoi²⁷⁹ — doveva avvenire con navi apposite, così come speciali erano le navi che trasportavano il granito della Gallura, le così dette *naves lapidariae*²⁸⁰.

Il grano doveva essere stivato per il trasporto marittimo senza speciali contenitori: la nave veniva di preferenza riempita interamente di grano, che poi era scaricato negli *horrea* del porto di Ostia. In alcuni casi si è ipotizzato l'uso di cesti, vasi, sacchi di pelle; tutti materiali che l'indagine archeologica non ha potuto naturalmente ritrovare²⁸¹.

Dalla Sardegna dovevano essere trasportati anche minerali e lingotti di piombo²⁸², oltre che naturalmente della carne suina salata (*caro porcina*).

17. Capitaneria e funzionari del porto

Conosciamo alcuni funzionari addetti alla soprintendenza dei porti sardi ed alla riscossione dei diritti doganali sulle merci in transito (i *portoria*): un anonimo appartenente forse all'ordine equestre è ricordato a Turris Libisonis in una dedica pubblica, con la qualifica di [*proc(urator)*] *ripae Turr(itanae)*; l'iscrizione che lo menziona è stata rinvenuta presso la Dogana di Porto Torres, nel bacino dell'antico porto romano, sistemato in età severiana, di cui restano poche tracce²⁸³. Si tratterebbe di un funzionario addetto al controllo dei traffici marittimi, alla riscossione dei dazi ed alla custodia delle merci in transito²⁸⁴.

La stessa carica è ora attestata anche in un'iscrizione recentemente pubblicata da G. Sotgiu e proveniente dall'ipogeo di Tanca di Borgona²⁸⁵: in questo caso però non si tratta di un cavaliere ma di un liberto imperiale: *T. Aelius Aug(usti) l(ibertus) Victor*, marito di una *Flavia Amoebe*, che viene riferito alla seconda metà del II secolo.

Viceversa non si posseggono informazioni sull'attività dei funzionari del porto nelle altre città della Sardegna ed in particolare a Karales: va infatti escluso che il [- - -] *L(uci) f(ilius) Quir(ina) Rufus*, quattuorviro quinquennale nella capitale sarda, abbia ricoperto la carica di *proc(urator) Caes(aris) Hadriani ad ripam* nel porto di Karales; l'iscrizione ci ha conservato infatti una carriera equestre che in parte è stata svolta fuori dall'isola²⁸⁶.

Note

¹ Questo articolo riprende una comunicazione presentata al Colloquio internazionale «El comerç marítim Romà a la Mediterrània occidental» svolto a Barcellona tra il 16 ed il 18 maggio 1988 (omaggio al prof. Nino Lamboglia), per iniziativa della Societat Catalana d'Arqueologia. Gli autori ringraziano tutti coloro che sono intervenuti nella discussione, fornendo ulteriori elementi di approfondimento e di integrazione; un ringraziamento particolare rivolgono agli amici Marc Mayer ed Isabel Rodà.

² HER. I 170,2 (νήσων τε ἀπασέων μεγίστη); vd. anche V 106,6 e VI 2,2 (νήσος ἡ μεγίστη).

³ R.J. ROWLAND JR., *The Biggest Island in the World*, in «The Classical World» 68, 1975, pp. 438 s.

⁴ La Sardegna è l'isola più grande del mondo — comunque prima tra le isole del Mediterraneo — anche per Timeo (Frag. 65 in *FGH* III B 566 = STRAB. XIV 2,10 = C 654), ripreso da PAUS. IV 23,5; si veda anche Ps. SCYL. 114 in *GGM* I 19: *maxima Sardinia, secunda Sicilia*; l'attributo μεγίστη è pure in *Paraph. ad Dion.* 4576-60; SUID. s.v. βάμμυα; Ἴνα μὴ σε βάψω; Σαρδῶ; vd. anche εὐρυτάτη in DION. PER. 458; εὐμεγέθη in *Excerpta cod. Parisini* 39,1, in *GGM*, II.

Viceversa, la Sardegna è considerata giustamente la seconda dopo la Sicilia tra le isole del Mediterraneo, da DIOD. V 15,1 e STRAB. II 5,19 = C 122-123, cfr. ALEX. 268; CONST. PORPH. *Them.* 2,10; *Geographiae Expositio Compendiaria* 27; *Schol. ad Plat. Menex.* 242 A; STEPH. BYZ. 567, 18; infine, settima (dopo la Sicilia), tra le isole del mondo secondo Ptol. VII 5,11, cfr. EUSTAT. *Ad Dion.* 568; MARCIAN. 8; *Schol. ad Dion.* 1.

⁵ Cfr. J. JEHASSE, *La «victoire à la cadméenne» d'Hérodote (I, 166) et la Corse dans les courants d'expansion grecque*, in «Revue des Études Anciennes» 64, 1962, pp. 241-286; M. GRAS, *Trafics tyrrhéniens archaïques* (BEFAR, 258), Roma 1985, pp. 399 ss.

⁶ Cfr. STRAB. V 2,7 = C 224: perimetro di 4000 stadi; *Excerpta codicis Parisini* 39, 1, in *GGM* II: perimetro pari a 4440 stadi, equivalenti a 592 miglia. Vd. anche Hyg. *fab.* 276, 2.

La Sardegna è raffigurata nelle fonti con una dimensione pressoché quadrata (così POMP. MELA II 123) o rettangolare: Plinio (*N.H.* III 7,84) fornisce le dimensioni della costa orientale (188 miglia), occidentale (175 miglia), meridionale (77 miglia) e settentrionale (125 miglia): il perimetro complessivo risulta essere di 565 miglia; cfr. per gli stessi dati anche MART. CAP. 6, 645.

Le oscillazioni sono comunque notevoli: la *latitudo* oscilla nelle fonti tra le 80 miglia (COSMOGR. 2,53; OROS. I 2,102, dove la cifra è dubbia a causa dell'incerta tradizione manoscritta: 280 miglia codici R1 e Pa; 180 codice D), le 98 miglia (STRAB. *Chrest.* 5,19), le 140 miglia (ISID. XIV 6,40; *Catal. prov. Italiae* 15), le 180 miglia (Guid., p. 499, ll. 15-16 P.P.) e le 230 miglia (*Dimensuratio provinc.* 17); vd. anche Timeo, in PAUS. X 17,1 (420 stadi).

La *longitudo* va da 40 miglia (*Catal. prov. Italiae* 15), a 210 miglia (ISID. XIV 6,40), a 220 miglia (STRAB. *Chrest.* 5,19), a 230 miglia (Guid. p. 499 ll. 15-16 P.P.; COSMOGR. 2,53; OROS. I 2,102), a 280 miglia (*Dimensuratio provinc.* 17); vd. anche Timeo in PAUS. X 17,1 (1120 stadi).

Altri forniscono solo la lunghezza (Artemidoro in AGATHEM. 20: lunghezza di 2200 stadi, cioè 407 km.).

⁷ Vand. 2, 13, 42.

⁸ Cfr. M. GIUFFRIDA IENTILE, *La pirateria tirrenica. Momenti e fortuna* (suppl. «Kokalos» 6), Roma 1983, pp. 49 ss. Vd. però da ultimo G. COLONNA, *Nuove prospettive sulla storia etrusca tra Alalia e Cuma*, in *Atti del II Congresso internazionale etrusco*, I, Roma 1989, p. 367, n. 26, per il quale la battaglia di Alalia fu tutt'altro che un evento secondario: «se c'è stato un tornante nella storia del Tirreno, prima delle guerre puniche, esso va riconosciuto nella battaglia del Mare Sardo».

⁹ PTOL. III 3, cfr. P. MELONI, *La geografia della Sardegna in Tolomeo, I, Le coste*, in *φιλίας χάριν. Miscellanea in onore di E. Manni*, Roma 1979, pp. 1533 ss.

¹⁰ PTOL. III 3,4.

¹¹ PTOL. III 3,5.

¹² PTOL. I 12,10.

¹³ PLIN. *N.H.* III 7,84, cfr. PHILIPP, s.v. *Sardinia*, in *RE* I A2, a. 1920, coll. 2480 ss.

¹⁴ STRAB. V 2,8 = C 225; STRAB. *Chrest.* V 21.

¹⁵ *Itin. Anton. marit.* p. 78 Cuntz = p. 494, 5-6 Wesseling: *A Caralis traiectus in Africam Cartaginem, stadia MD.*

¹⁶ *Itin. Anton. marit.* p. 78 Cuntz = p. 494, 7-8 e 495, 1 Wesseling: *A Caralis Galatam usque insulam, stadia DCCCXXV; a Galata in Africam Tabracam, stadia CC*; cfr. p. 82 Cuntz = p. 514, 3-6 Wesseling, con una distanza differente (730 stadi), da Karales all'isola Galata: il totale da Karales a Tabraca sarebbe allora di 1030 stadi, ai quali andrebbe aggiunta la distanza Tabraca-Cartagine.

¹⁷ Ps. SCILAX, *Peryplus* 7, in *GGM* I 19.

¹⁸ *Itin. Anton. marit.* p. 78 Cuntz = p. 495, 2-3 Wesseling. Per 60 stadi: STRAB. V 2,6 = C 223 e *Schol. Aristoph. Ach.* 112.

¹⁹ COSMOGR. 2,53; ISID. *Etym.* XIV 6,42; OROS. I 2,101. In termini di durata, la navigazione è calcolata in un terzo di giorno, cioè circa 166 stadi, da Ps. SCILAX, *Peryplus* 7, in GGM I 19.

²⁰ PLIN. *N.H.* III 6,83.

²¹ PLIN. *N.H.* II 243; III 84; AGATHEM. 16 (10.000 stadi tra Karales e Gades); cfr. anche MART. CAP. VI 612.

²² Molto dubbio il ricordo della Sardegna (*Sardinia*) su un'iscrizione funeraria rinvenuta a Mogador, nella costa atlantica del Marocco, cfr. *IAMar. lat.* 341 e A. MASTINO, *La ricerca epigrafica in Marocco (1973-1986)*, in «*L'Africa Romana*» 4. *Atti del IV convegno di studio, Sassari 12-14 dicembre 1986*, a cura di A. Mastino, Sassari 1987, p. 342 e n. 8 bis.

²³ Distanza Karales-Lilybaeum: 2800 stadi in AGATHEM. 16; 190 miglia (280 km.) tra Lilybaeum ed il Promunturium Caralitanum: PLIN. *N.H.* III 8,87. In termini di gradi, la distanza risulta di 4° e 30' in Ptol. I 12,10.

²⁴ Ps. SCILAX, *Peryplus* 7, in GGM I 19.

²⁵ PTOL. IV 1.

²⁶ Cfr. PLIN. *N.H.* III 45: 120 miglia; MART. CAP. VI 612: 120 miglia; vd. inoltre *Itin. Anton. marit.* p. 82 Cuntz = pp. 513, 4-514, 2 Wesseling: *Item inter Sardiniam et Italiam: insula Ilva de Tuscia a Populonio, stadia XC; insula Planasia, inter Ilvam et Planasiam sunt stadia XC; insula Igilium a Cosa, stadia XC.*

²⁷ *Itin. Anton. marit.* p. 78 Cuntz = p. 494, 3-4 Wesseling.

²⁸ AGATHEM. 20.

²⁹ Cfr. ARIST. *Meteor.* II 1,354a,21; STRAB. I 3,9 = C 53-54.

³⁰ PLIN. *N.H.* III 5,75, cfr. J. ROUGÉ, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'empire romain*, Paris 1966, p. 43, nrr. 5, 6, 7; vd. anche OROS. I 2,102; PTOL. III 3,1; VIII 9,2; STRAB. II 5,19 = C 122; AGATHEM. 9.

Per le dimensioni, in termini di stadi, del Mar Tirreno, vd. POL. XXXIV 6,6 (3000 stadi); STRAB. II 4,2 = C 105 (3000 stadi); V 2,6 = C 224.

³¹ Sulle strutture romane dell'attuale darsena cfr. A. TARAMELLI, in D. SCANO, *Forma Kalaris*, Cagliari 1934, p. 209 e tavola annessa. Sui rinvenimenti presso il porto attuale cfr. D. LEVI, *Scavi e ricerche archeologiche della R. Soprintendenza alle opere d'antichità e d'arte della Sardegna (1935-1937)*, in «*Bollettino d'Arte*», 31, 1937, p. 204; G. NIEDDU, R. ZUCCA, S. Gilla - Marceddi, Cagliari 1989, pp. 13-20.

Un primo esame dei dati sull'ubicazione dei porti di Karales, Nora, Bitia, Tegula, Sulci, Tharros, Neapolis, Cornus, Bosa, Olbia è in G. SCHMIEDT, *Antichi porti d'Italia, Parte I: gli scali fenicio-punici*, in «*L'universo*» 45, 2, 1965, pp. 231-258.

³² C. TRONCHETTI, *S. Antioco*, Sassari 1989, p. 13.

³³ E. LINDER, *The maritime installation of Tharros (Sardinia). A recent discovery*, in «*Rivista di Studi Fenici*» 15, 1987, pp. 47 ss.; A. FIORAVANTI, *The contribu-*

tion of Geomorphology and Photointerpretation to the Definition of the Port Installation at Tharros (Sardegna), in AA.VV., *Marbour Archaeology* (BAR Int. Series 257), London 1985, pp. 87-92; L. FOZZATI, *Archeologia marina di Tharros. Ricerche e risultati della prima campagna (1979)*, in «Rivista di Studi Fenici» 8, 1980, pp. 99 ss.; E. ACQUARO, C. FINZI, *Tharros*, Sassari 1986, p. 38.

³⁴ R. ZUCCA, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987, pp. 24, 90-91; NIEDU, ZUCCA, S. Gilla - Marceddi, cit., pp. 33-35; F. FANARI, *L'antico porto di Neapolis, Santa Maria di Nabui - Guspini (CA)*, in «Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano» 6, 1989, pp. 125 ss.

³⁵ Cfr. P. BARTOLONI, *L'antico porto di Nora*, in «Antiqua» 4, 13, 1979, pp. 57-61; F. BARRECA, *Le ricerche subacquee*, in AA.VV., *Nora. Recenti studi e scoperte*, Pula 1984, p. 89.

³⁶ Cfr. J. ROUGÉ, *Les ports romains en Méditerranée (L'organisation et l'activité des grands ports antiques reconstitués grâce à l'archéologie, à la photographie aérienne et aux fouilles sous-marines)*, in «Les dossiers de l'archéologie» 29, 1973, p. 10.

³⁷ Tra i promontori ricordati dalle fonti si ricorderanno: Gorditanum (PLIN. N.H. III 84; PTOL. III 3,2; MART. CAP. VI 645), Hermaeum (PTOL. III 3,2), Crassum (PTOL. III 3,2), Sulcense (PLIN. N.H. III 84; MART. CAP. VI 645), Chersonesus (PTOL. III 3,2), Cuniucharium (PTOL. III 3,3), Caralitanum (PLIN. N.H. III 84; PTOL. III 3,4; MART. CAP. VI 645), Columbarium (PTOL. III 3,4), Ursi (PTOL. III 3,4), Errebantium (PTOL. III 3,5).

³⁸ Sono ricordati dalle fonti i seguenti fiumi: Thyrsus (PAUS. X, 17,6; PTOL. III 3,2; *Itin. Ant.* p. 11 Cuntz = p. 81,1 Wesseling), Temus (PTOL. III 3,2), Sacer (PTOL. III 3,2), Saepus (PTOL. III 3,4), Caedrus (PTOL. III 3,4); difficilmente identificabili i *diversa flumina* dell'ANON. RAV. p. 422 l. 22 e p. 423 ll. 1-3 P.P. (Borcani, Macco, Sulcis, Ortonis).

³⁹ Tra i porti naturali, vd. Nymphaeus (PTOL. III 3,2), Coracodes (PTOL. III 3,2), Solci (PTOL. III 3,3), Bitia (PTOL. III 3,3), Herculis (PTOL. III 3,3), Caralitanus (PTOL. III 3,4), Solpicius (PTOL. III 3,4), Olbianus (PTOL. III 3,4).

Tibula risulta separata dal Portus Tibulae, così come Luiguido da Portus Luguidonis (*Itin. Anton.* p. 11 Cuntz = p. 78,5; 79,6 ed 82,8 Wesseling).

⁴⁰ Per quest'ultimo termine, che non sembra abbia conservato la nozione originaria, cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 107.

⁴¹ STRAB. III 2,5 = C 144; STRAB. *Chrest.* III 12. Vd. anche PAUS. X 17, 10-12.

⁴² PLIN. N.H. II 47,121.

⁴³ Cfr. M. FRUYT, *D'Africus ventus à Africa terra*, in «Revue de Philologie» 50, 1976, pp. 221-238. Per il regime dei venti prevalente in Sardegna, vd. per tutti PAUS. X 17, 10-12.

⁴⁴ LIV. XXX 39, 2-3, cfr. M. GRAS, *Les Montes Insani de la Sardaigne*, in *Mélanges offerts à R. Dion*, Paris 1974, pp. 349 sgg.

⁴⁵ Si può fornire in questa sede solo un elenco delle isole della Sardegna citate nelle fonti (non tutte di sicura identificazione): Herculis insula (PTOL. III

3,8; PLIN. *N.H.* III 7,84; MART. CAP. VI 645; *Tab. Peut.* 3,5); Cuniculariae (PLIN. *N.H.* III 6,83; MART. CAP. VI 645; *Tab. Peut.* 4,1: [*Cunicularia*]); Phintionis insula (PLIN. *N.H.* III 6,83; PTOL. III 3,8; MART. CAP. VI 645); Fossae (PLIN. *N.H.* III 6,83; MART. CAP. VI 645); Diabate o Diabete (PTOL. III 3,8; STEPH. BYZ. 229, 9-11); Ilva (PTOL. III 3,8); sulla costa occidentale: Nymphaea (PTOL. III 3,8); Accipitrum (PTOL. III 3,8); Plumbaria (PTOL. III 3,8); Enosim (PLIN. *N.H.* III 7,84; MART. CAP. VI 645); presso Karales: Ficaria ins. (PLIN. *N.H.* III 7,84; PTOL. III 3,8; MART. CAP. VI 645); Hermaea insula (PTOL. III 3,8). Non lungi dalla Sardegna: Liberidae insulae, Callode insula, Heras Lutra insula (PLIN. *N.H.* III 7,85). Per completezza si citeranno infine le isole ricordate nella *Tabula Peut.* 3,5: Boaris, Bertula, Bovenia; 4,1: Rura. Per l'isola Bovenia, vd. anche *Lib. Pontif.* p. 63 Duchesne. Per le possibili identificazioni, vd. G. SOTGIU, *Insedimenti romani*, in *Atlante della Sardegna*, a cura di R. Pracchi, A. Terrosu Asole, II, Roma 1980, p. 93.

⁴⁶ Verg. *Aen.* I 109, cfr. A. MASTINO, *Le Sirti negli scrittori di età Augustea*, in *Atti del Colloquio su «L'Afrique dans l'Occident romain, I^{er} s. av. J.-C. - IV^e s. ap. J.-C.»* (Roma 3-5 dicembre 1987), Roma 1990, pp. 35 ss.

⁴⁷ CIC. *ad Q. fr.* II 4,7, cfr. E. DE SAINT-DENIS, *Mare clausum*, in «Revue des Études Latines» 25, 1947, pp. 203 s.; ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 145, n. 4; sul *mare clausum*, cfr. *ibid.*, p. 32; ID., *La navigation hivernale sous l'Empire romain*, in «Revue des Études Anciennes» 54, 1952, pp. 316-325; J. LAPORTE, *Mare clausum dans Fortunat*, in «Revue des Études Latines» 31, 1953, pp. 110 s. (per la costa atlantica).

⁴⁸ PAUS. X 17,1-13; 18,1; per una discussione complessiva sulle fonti, cfr. S.F. BONDÌ, *Osservazioni sulle fonti classiche per la colonizzazione della Sardegna*, in «Saggi Fenici» 1, 1975, pp. 49-66; A. MASTINO, *La voce degli antichi*, in *Nur. La misteriosa civiltà dei Sardi*, Milano 1980, pp. 260-277 e 318; F. NICOSIA, *La Sardegna nel mondo classico*, in AA.VV., *Ichnussa, La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano 1981, pp. 421-476; L. BREGLIA PULCI DORIA, *La Sardegna arcaica tra tradizioni euboiche e attiche*, in *Nouvelle contribution à l'étude de la société et de la colonisation euboïque* (Cahiers du Centre J. Berard, 6), Napoli 1981, pp. 61-95; J.M. DAVISON, *Greeks in Sardinia: the Confrontation of Archaeological Evidence and Literary Testimony*, in *Studies in Sardinian Archaeology* edited by M.S. BALMUTH and R.J. ROWLAND JR., Ann Arbor 1984, pp. 67-82; C. TRONCHETTI, *La Sardegna e il mondo greco*, in *I Sardi. Traffici, relazioni, ideologie nella Sardegna arcaica*, Milano 1988, pp. 113-130.

⁴⁹ STRAB. V 2,7 = C 225.

⁵⁰ *Schol. ad Plat. Tim.*, 25 B, p. 287 Greene.

⁵¹ Cfr. PLIN. *N.H.* III 7,85: *Sardiniam ipsam Timaeus Sandaliotim appellavit ab effigie soleae, Myrsilus Ichnusam a similitudine vestigii.*

⁵² Cfr. P. BOSCH GIMPERA, *Etnologia de la península iberica*, Barcellona 1932, pp. 22 ss.

⁵³ Cfr. DIOD. IV 29,4 - 30,3; 5,15, 1-6; PSEUD. ARIST., *De mirabilibus auscult.* 100.

⁵⁴ Cfr. C. GROTANELLI, *Melgart e Sid fra Egitto, Libia e Sardegna*, in «Rivista di Studi Fenici» 1,2, 1973, pp. 153-164.

⁵⁵ PLIN., *N.H.* III 84; cfr. anche, per 300 miglia, STRAB. V 2,8 = C 225; Strab. *Chrest.* V 21.

⁵⁶ Cfr. *Itin. Anton. marit.* p. 82 Cuntz = p. 513, 4-6 e 514, 1-2 Wesseling.

⁵⁷ Cfr. JEHASSE, *La «victoire à la cadméeenne»*, cit., pp. 258 s.; ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 95 n. 3; ID., *La marine dans l'antiquité*, Parigi 1975, p. 200.

⁵⁸ Cfr. *Itin. Anton. marit.* p. 82 Cuntz = p. 514, 3-6 Wesseling.

⁵⁹ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., pp. 93 ss.

⁶⁰ PROC. *Vand.* II 13,42, cfr. L. DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa nel tardo impero*, in «L'Africa Romana» 6, *Atti del VI convegno di studio, Sassari 16-18 dicembre 1988*, a cura di A. Mastino, Sassari 1989, p. 743.

⁶¹ POL. III 96,7 ss.; ZON. VIII 26; LIV. XXIII 31,1 ss.

⁶² LIV. XXVIII 46,14; APP. *Lib. Hannib.* 54, 226.

⁶³ CORN. NEP. *Cato* 1,4, cfr. G. RUNCHINA, *Da Ennio a Silio Italico*, in «Annali Facoltà di Magistero, Università di Cagliari» 6, 1, 1982, pp. 22 s.

⁶⁴ CIC. *Manil.* 12,34.

⁶⁵ *Bell. Afr.* 98, cfr. L. CASSON, *Ship and Seamanship in the ancient World*, Princeton 1971, pp. 294 s. e n. 105. Per il calcolo della durata della navigazione - Karales di un solo giorno ed una sola notte, vd. PS. SCILAX, *Peryplus 7*, in *GGM* I 19 (un giorno ed una notte).

⁶⁶ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 104: la velocità delle navi a vela romane è calcolata tra 500 e 900 stadi al giorno. Per una durata del tragitto Cartagine - Karales di un solo giorno ed una sola notte, vd. PS. SCILAX, *Peryplus 7*, in *GGM* I 19.

⁶⁷ APP. *B.C.* V 56,238; DIO CASS. XLVIII 30,7 s., cfr. CH. G. STARR, *The Roman Imperial Navy, 31 B.C. - A.D. 324*, Cambridge 1960 (2^a ed.), pp. 5 s.

⁶⁸ Cfr. P. ROMANELLI, *Storia delle province romane dell'Africa*, Roma 1959, pp. 632 ss.; ROUGÉ, *Recherches*, cit., pp. 72 ss.

⁶⁹ POL. III 96,7 ss.; ZON. VIII 26; LIV. XXII 31,1 ss.

⁷⁰ LIV. XXVIII 46,14.

⁷¹ LIV. XXX 19,5.

⁷² LIV. XXX 39,1-3.; cfr. anche 27,5 e 38,6-7. Sull'episodio, vd. GRAS, *Les Montes Insani*, cit., pp. 349 ss.

⁷³ CIC. *Ad Q. fr.* 2, 6 (5), 3.

⁷⁴ PLUT. *Pomp.* 50, 1-2 (πλεῖν ἀνάγκη, ζῆν οὐκ ἀνάγκη).

⁷⁵ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 95.

⁷⁶ Cfr. SIMM. *Ep.* IX 42,1.

⁷⁷ CLAUD. *De bello Gild.* I 482 ss.; cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 95.

⁷⁸ Questi i versi di Claudiano relativi all'arrivo della flotta di Mascezel in Sardegna (I 504-526): *Iam classis in altum / provehitur; dextra Ligures, Etruria laeva / linguatur et caecis vitatur Corsica saxis. / humanae specie plantae se magna figurat / insula (Sardiniam veteres dixere coloni), / dives ager frugum, Poenos Italosve petenti / opportuna situ: quae pars vicinior Afris, / plana solo, ratibus clemens; quae respicit Arcton, inmitis, scopulosa, procax subitisque sonora / flatibus; insanos infamat navita montes. / hic hominum pecudunque lues, sic pestifer aer / saevit et exclusis regnant Aquilonibus Austri. / Quos ubi luctatis procul effugere carinis, / per diversa ruunt sinuosae litora terrae. / pars adit antiqua ductos Carthagine Sulcos; / partem litoreo complectitur Olbia muro. / urbs Libyam contra Tyrio fundata potenti / tenditur in longum Caralis tenuemque per undas / obvia dimittit fracturum flamina collem; / efficitur portus medium mare tutaque ventis / omnibus ingenti mansuescunt stagna recessu. / hanc omni petiere manus prorisque reductis / suspensa Zephyros expectant classe faventes.*

⁷⁹ PTOL. III 3,6; cfr. *Itin. Ant.* p. 11 Cuntz = p. 80,3 Wesseling.

⁸⁰ Cfr. A. MASTINO, *Le relazioni tra Africa e Sardegna in età romana: inventario preliminare*, in «L'Africa Romana» 2, *Atti del II convegno di studio, Sassari 14-16 dicembre 1984*, a cura di A. Mastino, Sassari 1985, p. 61 e n. 177.

⁸¹ POL. I 79,3.

⁸² ZON. VIII 18, cfr. G. BRIZZI, *Nascita di una provincia: Roma e la Sardegna*, in *Id.*, *Carcopino, Cartagine e altri scritti*, Sassari 1989, pp. 78 s.

⁸³ LIV. XXIII 34,16-17, cfr. A. MASTINO, *Cornus nella storia degli studi (con un catalogo delle iscrizioni rinvenute nel territorio del comune di Cuglieri)*, Cagliari 1983², pp. 33 ss.; R. ZUCCA, *Cornus e la rivolta del 215 a.C. in Sardegna*, in «L'Africa Romana» 3, *Atti del III convegno di studio, Sassari 13-15 dicembre 1985*, a cura di A. Mastino, Sassari 1986, pp. 376 ss.; BRIZZI, *Nascita di una provincia*, *cit.*, p. 79 s.

⁸⁴ LIV. XXVII 6, 13-14.

⁸⁵ PLUT. *Caius Gracchus* 2,5; cfr. ROMANELLI, *Storia delle province romane dell'Africa*, *cit.*, p. 73 e n. 4; MASTINO, *Le relazioni tra Africa e Sardegna*, *cit.*, pp. 52 s.; P. GARNSEY, D. RATHBONE, *The Background to the Grain law of Gaius Gracchus*, in «Journal of Roman Studies» 75, 1985, pp. 20-25.

⁸⁶ Cfr. ROMANELLI, *Storia delle province romane dell'Africa*, *cit.*, p. 73 e n. 4; M. ROSTOVZEV, *Storia economica e sociale dell'impero romano*, trad. it., Firenze 1973⁵, p. 366.

⁸⁷ *Bell. Afr.* 98,2.

⁸⁸ DIO CASS. XLII 56,3.

⁸⁹ *Bell. Afr.* 8,1.

⁹⁰ *Bell. Afr.* 24,3.

⁹¹ HA, *Sev.* II 4-5, cfr. MASTINO, *Le relazioni*, *cit.*, p. 40; *Id.*, *Supplemento epigrafico turritano*, in «Nuovo Bulletin Archeologico Sardo» 3, 1986 (1990), pp. 191 ss.

⁹² DRACONT. *Epithalamium Ioannis et Vitulae*, 143 in *Poetae Latini minores*, V, pp. 134 ss.; cfr. A. BOSCOLO, *La Sardegna bizantina e alto-giudicale*, Sassari

1978, pp. 21 ss.; G. LILLIU, *Presenze barbariche in Sardegna dalla conquista dei Vandali, in Magistra Barbaritas. I Barbari in Italia*, Milano 1984, p. 565.

⁹³ PROC. *Vand.* I 24,1-4; I 24,19; I 25,10-26: II 2,23-27; II 5,1-4; cfr. BOSCOLO, *La Sardegna bizantina, cit.*, pp. 27 ss.; CASSON, *Ships and Seamanship, cit.*, pp. 293 s. n. 102.

⁹⁴ CIC. *Pro Scauro* 19, 43, cfr. S. MOSCATI, *Africa ipsa parens illa Sardiniae*, in «Rivista di filologia e di istruzione classica» 95, 1967, pp. 385-388.

⁹⁵ TAC. *Ann.* II 85,5; SUET. *Tib.* 36, 1-2; DIO CASS. LVII, fr. 18, 5a; FL. IOS. *Ant. Iud.* 18, 65-80; SEN. *Epist.* 108,22, cfr. M. MALAISE, *Les conditions de pénétration et de diffusion des cultes égyptiens en Italie* (EPRO 22), Leiden 1972, pp. 389 ss.; A. MASTINO, *Popolazione e classi sociali a Turris Libisonis: i legami con Ostia*, in A. BONINU, M. LE GLAY, A. MASTINO, *Turris Libisonis colonia Iulia*, Sassari 1983, pp. 66 s.

⁹⁶ *ILSard.* I 4, cfr. 30. Credo però preferibile collegare questi *Beronicenses* con la repressione della rivolta giudaica in Cirenaica nell'età di Adriano.

⁹⁷ Cfr. M. LE GLAY, *Isis et Sarapis sur un autel de Bubastis à Porto Torres (Turris Libisonis)*, in A. BONINU, M. LE GLAY, A. MASTINO, *Turris Libisonis colonia Iulia*, Sassari 1983, pp. 105-116.

⁹⁸ PROC. *Bell. Vand.* IV 13, 41 ss., cfr. Chr. COURTOIS, *Les Vandales et l'Afrique*, Paris 1955, pp. 188 s.; LILLIU, *Presenze barbariche, cit.*, p. 560.

⁹⁹ VICTOR VITENSIS, *Historia persecutionis Africanae provinciae*, in *MGH auct. ant.*, 3,1, III, 20, p. 45 Halm.

¹⁰⁰ Cfr. P. SINISCALCO, *Agostino, l'Africa e la Sardegna*, in «L'Africa Romana» 6, *Atti del VI convegno di studio, Sassari 16-18 dicembre 1988*, a cura di A. Mastino, Sassari 1989, pp. 535 ss.; G. FOLLIET, *Fulgence de Ruspe. Témoin privilégié de l'influence d'Augustin en Sardaigne, ibid.*, pp. 561 ss.; P. MELONI, *La vita monastica in Africa e in Sardegna nel VI secolo sulle orme di S. Agostino, ibid.*, pp. 571 ss.; L.M. GASTONI, *Le reliquie di S. Agostino in Sardegna, ibid.*, pp. 583 ss.

¹⁰¹ *ILSard.* I 372 = *AE* 1966, 169, pr. Carbonia, cfr. G. SOTGIU, *Un miliario sardo di L. Domitius Alexander e l'ampiezza della sua rivolta*, in «Archivio Storico Sardo» 29, 1964, pp. 151-168; R. ANDREOTTI, *Problemi sul significato storico della usurpazione di Lucio Domizio Alessandro*, in *Afrika und Rom in der Antike*, Halle-Wittenberg 1968, pp. 245-276.

¹⁰² *CIL* X 7846, cfr. E. USAI, R. ZUCCA, *Colonia Iulia Augusta Uselis*, in «Studi Sardi» 26, 1981-85 (1986), p. 333 n. 3.

¹⁰³ *CIL* X 7535, cfr. Y. LE BOHEC, *La Sardaigne et l'armée romaine sous le Haut-Empire*, Sassari 1990, pp. 115 s. nr. 24.

¹⁰⁴ *CIL* X 7600, cfr. H. DEVIJVER, *Prosopographia militiarum equestrium quae fuerunt ab Augusto ad Gallienum* (Symbolae Facultatis Litterarum et Philosophiae Lovaniensis, serie A/3), Leuven 1976-80, I, p. 433 n. I 12.

¹⁰⁵ Cfr. MASTINO, *Le relazioni tra Africa e Sardegna, cit.*, pp. 40 s.

¹⁰⁶ G. SOTGIU, *L'epigrafia latina in Sardegna dopo il CIL X e l'EE VIII*, in *ANRW*, II, 11,1, Berlino-New York 1988, p. 616 n. E 1.

¹⁰⁷ Cfr. R. ZUCCA, *I rapporti tra l'Africa e la Sardinia alla luce dei documenti archeologici. Nota preliminare*, in «*L'Africa Romana*» 2, *Atti del II convegno di studio, Sassari 14-16 dicembre 1984*, a cura di A. Mastino, Sassari 1985, pp. 93-104; F. VILLEDIEU, *Les relations commerciales entre l'Afrique et la Sardaigne du II^e au V^e siècle*, in «*L'Africa Romana*» 3, *Atti del III convegno di studio, Sassari 13-15 dicembre 1985*, a cura di A. Mastino, Sassari 1986, pp. 321-332.

¹⁰⁸ Cfr. per es. DIOD. XIV 77,6, per l'anno 396 a.C.; XXI 16,1, per l'anno 291 a.C., cfr. G. MARASCO, *Economia, commerci e politica nel Mediterraneo fra il III e il II secolo a.C.*, Firenze 1988, pp. 188 s.

¹⁰⁹ PTOL. III 3,8.

¹¹⁰ ZONAR. VIII 12; vd. anche POL. I 24,6; OROS. IV 8,4.

¹¹¹ POL. I 79 ss.

¹¹² LIV. XXIII 32,10.

¹¹³ LIV. XXIX 36,1-3; cfr. anche XXX 3,2.

¹¹⁴ LIV. XXX 24,5.

¹¹⁵ LIV. XXX 36,2: venti navi rostrate per P. MELONI, *La Sardegna romana*, Sassari 1975, p. 65.

¹¹⁶ LIV. XXX 38,5, cfr. MARASCO, *Economia, commerci e politica*, cit., p. 194.

¹¹⁷ LIV. XXX 36, 3 ss.

¹¹⁸ CAES. B.C. I 30.

¹¹⁹ Cfr. M. GIACCHERO, *Edictum Diocletiani et collegarum de pretiis rerum venalium in integrum fere restitutum e Latinis Graecisque fragmentis*, I, Genova 1974, p. 224 cap. 35, ll. 74-78; EAD., *Sardinia ditissima et valde splendidissima*, in «*Sandalion*» 5, 1982, pp. 228 ss. e n. 21.

¹²⁰ VICTOR VITENSIS, *Historia persecutionis Africanae provinciae*, in *MGH, auct. ant.* 3,1, III, 20, p. 81 Halm; cfr. G.G. MOOR, *In tema di origini: vescovadi e giudicati in Sardegna*, in *Studi storici in onore di A. Era*, Padova 1963, pp. 257-268.

¹²¹ Cfr. N. BENSEDDIK, *Les troupes auxiliaires de l'armée romaine en Maurétanie Césarienne sous l'Haut-Empire*, Alger 1982, pp. 72 ss.; LE BOHEC, *La Sardaigne et l'armée romaine*, cit., p. 35 e p. 38.

¹²² Cfr. MASTINO, *Le relazioni tra Africa e Sardegna*, cit., pp. 27 ss.

¹²³ POL. III 22, 8-9.

¹²⁴ POL. III 24,11 (ἐάν δὲ χειμῶν κατενέγκη).

¹²⁵ POL. I 83, 6 ss.; III 28,3, cfr. MARASCO, *Economia, commerci e politica*, cit., p. 190 e n. 35.

¹²⁶ POL. I 88,8, cfr. W. HUSS, *Geschichte der Karthager*, München 1985, pp. 266 ss.; BRIZZI, *Nascita di una provincia*, cit., pp. 69 ss.

¹²⁷ Cfr. D. PANEDDA, *Olbia nel periodo punico e romano*, Roma 1952, pp. 7 ss. e 59 ss.

Per il potenziamento del porto di Olbia durante il regno di Traiano, in relazione con la costruzione del bacino di Centuncellae, cfr. C. SALETTI, *La scultura di età romana in Sardegna: ritratti e statue iconiche*, «Rivista di archeologia» 13, 1989, p. 80, a proposito di una statua di Traiano dedicata tra il 103 ed il 108 ad Olbia.

¹²⁸ Cfr. A. MASTINO, *Popolazione e classi sociali a Turris Libisonis*, cit., pp. 72 ss.

¹²⁹ *ILSard.* I 57.

¹³⁰ CLAUD. *Bell. Goth.* 217 ss.; *Cod. Theod.* VII 13,20.

¹³¹ ZONAR. VIII 10.

¹³² POL. I 79,5, notizia che G. BRIZZI, *Nascita di una provincia*, cit., p. 76, definisce «decisamente fantasiosa».

¹³³ LIV. XXV 20,3 e XXV 22, 5-6 (trasporto della decima sarda a Casilinum presso Capua); vd. anche, per il 191 a.C., XXXVI 2,13; per il 190 a.C., XXXVII 2,12 (parte della decima fu inviata in Etolia). Per precedenti trasporti di grano a Roma, vd. per es. LIV. XXIII 41, 6 s. (anno 215 a.C.).

¹³⁴ APP. B.C. IV 16, 117.

¹³⁵ CIC. *Manil.* 12, 34; VARR. *De re rustica* II, Intr. 3; PLIN. *N.H.* XVIII 12,66; Symm. *Ep.* 9, 42 (cfr. S. RODA, *Commento storico nel libro IX dell'epistolario di Q. Aurelio Simmaco*, Pisa 1981, pp. 168-171); PRUD. *Contra Symm* 2, vv. 942 ss.; vd. anche FLOR. *Epit.* II 13,22; PAUL. NOL. *Epist.* 49,1; SALV. *Gub.* 6,68.

¹³⁶ Cfr. A. TCHERNIA, *Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores* (Bibl. Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 261), Roma 1986, p. 123; vd. anche A. TCHERNIA, *Quelques remarques sur le commerce du vin et les amphores*, in *The seaborne commerce of ancient Rome, Studies in archaeology and history*, (Memoirs of the American Academy in Rome, 36), Roma 1980, pp. 305-312.

¹³⁷ CIC. *Ad Q. fr.* II 4,7: *sed quosdam venisse tamen Ostiam dicebant qui te unice laudarent*: per la correzione Olbia, vd. PANEDDA, *Olbia*, cit., p. 15 e n. 53.

¹³⁸ STRAB. V 2,7 = C 225, cfr. GIUFFRIDA IENTILE, *La pirateria tirrenica*, cit., p. 56 n. 40.

¹³⁹ Sui lavori di Claudio, cfr. O. TESTAGUZZA, *Portus, illustrazione dei porti di Claudio e Traiano e della città di Porto a Fiumicino*, Roma 1970, pp. 69 ss.; per il porto di Traiano, *ibid.*, pp. 161 ss.; H.D.L. VIERECK, *Die römische Flotte. Classis romana*, Herford 1975, p. 266 skizze 173; ROUGÉ, *La marine dans l'antiquité*, cit., pp. 179 s.

¹⁴⁰ SUET. *Claud.* 18, 3-4: *nam et negotiatoribus certa lucra proposuit suscepto in se damno, si cui quid per tempestas accidisset; et naves mercaturae causa fabricantibus magna commoda constituit pro condicione cuiusque*. Vd. anche TAC. *Ann.* XII 43, 3-4,

il quale parla espressamente solo dell'Egitto e della Sicilia; il riferimento alla Sardegna mi sembra però assicurato dal fatto che la carestia a Roma non durò più di 15 giorni.

¹⁴¹ G. BECATTI, *Scavi di Ostia. Mosaici e pavimenti marmorei*, IV, 1, Roma 1961, rispettivamente pp. 71 s. n. 100 statio n. 19 e tavola CLXXVI; pp. 72 s. n. 102, statio n. 21 e tav. CLXXVIII: vd. anche ROUGÉ, *Recherches*, cit., pp. 73 s. Per le iscrizioni, cfr. *CIL* XIV 4549, 19 e 21.

¹⁴² Cfr. ROSTOVTZEV, *Storia economica e sociale*, cit., p. 471.

¹⁴³ HA, *Comm.* 17, 7, cfr. H. PAVIS D'ESCURAC, *Réflexions sur la classis Africana Commodiana*, in *Mélanges d'histoire ancienne offerts à W. Seston*, Paris 1974, pp. 397-408.

¹⁴⁴ *CIL* XIV 4142 = *ILS* 6140, datata XII Kal. Octobres [Severo et] Pompeiano II cos[.], cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 260 e 304; R. MEIGGS, *Roman Ostia*, Oxford 1973², p. 209.

¹⁴⁵ Cfr. P. BALDACCI, *Negotiatores e mercatores frumentarii nel periodo imperiale*, in «Rendiconti Istituto Lombardo» 101, 1967, pp. 288 s.; vd. anche L. DE SALVO, *Per la storia dei corpora naviculariorum*, in «Critica storica» (Bollettino A.S.E.) 24, 2, 1987, 345-352; EAD., *I navicularii di Sardegna e d'Africa*, cit., pp. 743 ss.

¹⁴⁶ Cfr. M. CARY, H.H. SCULLARD, *Storia di Roma*, III, *Il principato e la crisi dell'impero*, Bologna 1981, p. 236.

¹⁴⁷ *Nov. Val.* 36, 1 del 452, cfr. M. CHASTAGNOL, *L'évolution politique, sociale et économique du monde romain de Dioclétien à Julien. La mise en place du régime du Bas-Empire (284-363)*, Paris 1985², p. 345 e 360 (l'adaeratio è autorizzata dal 324, cfr. *C. Theod.* XIV 4,2); vd. anche F. DE MARTINO, *Storia economica di Roma antica*, Firenze 1979, pp. 392 ss.

¹⁴⁸ Cfr. G. RICKMAN, *The Corn Supply of Ancient Rome*, Oxford 1980, pp. 106 ss.; R.J. ROWLAND JR., *The Case of the Missing Sardinian Grain*, in «Ancient World» 10, 1984, pp. 45-48.

¹⁴⁹ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 260; DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa*, cit., pp. 750 ss.

¹⁵⁰ Cfr. P. ROMANELLI, *Di alcune testimonianze epigrafiche sui rapporti tra l'Africa e Roma*, in «Cahiers de Tunisie» 31, 1960, pp. 63-72 = *In Africa e a Roma. Scripta minora selecta*, Roma 1981, pp. 185-202.

¹⁵¹ Cfr. GIACCHERO, *Edictum Diocletiani et collegarum*, cit., p. 224 cap. 35, ll. 74-78; EAD., *Sardinia ditissima*, cit., pp. 228 ss. e n. 21.

¹⁵² *PRUD. c. Symm.* II 237 ss.; *SYMM. Ep.* IX 42; *SALV. De gub.* VI 12,68, cfr. DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa*, cit., p. 745 n. 12.

¹⁵³ *PROSP. Chron.* 1330 e 1332, in *MGH, auct. ant.*, IX, p. 476, anno 438; *SALV. De gub. Dei* VI 12,68. Per l'interruzione dei traffici tra Sardegna e Ostia già nel 452 *propter incertum navigationis*, cfr. *Nov. Val.* 36,1.

- ¹⁵⁴ Cfr. DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa*, cit., p. 749 e n. 35.
- ¹⁵⁵ PAUL. NOL. *Epistulae* 49, 1 de Hartel; cfr. J. ROUGÉ, *Periculum maris et transports d'État: la lettre 49 de Paulin de Nole*, in *Hestiasis. Studi di tarda antichità offerti a S. Calderone*, 2, in «Studi tardoantichi» II, Messina, 1986, pp. 119 ss. (per Olbia e non Karales quale porto di partenza, *ibid.*, p. 125 n. 19); per una data successiva (412-3) cfr. F. FORSTER - R. PASCUAL, *El naufragio de Valgius*, Barcelona 1985, p. 8, che suppone un'origine sarda per il naviculario.
- ¹⁵⁶ ROUGÉ, *Periculum maris*, cit., p. 127.
- ¹⁵⁷ Cfr. J. JEHASSE, J.-P. BOUCHER, *La côte orientale corse et les relations commerciales en Méditerranée*, in «Études corses» 21, 1959, pp. 45-72.
- ¹⁵⁸ Cfr. *Fasti Triumph. Capit.*, in *Inscr. It.* XIII 1, pp. 76 s. Degrassi; OVID. *Fasti* VI 193; EUTR. II 20,3; ZON. VIII 11.
- ¹⁵⁹ ZON. VIII 18; Sinn. Capit. apud FEST. s.v. *Sardi venales*, p. 28 Lindsay.
- ¹⁶⁰ SOLIN. *Coll. rerum mem.* V 1, pp. 47 s. Mommsen; LIV. *Periocha*, XX 15; LIV. XXIII 24,4; XXIII 42,8; ZON. VIII 19.
- ¹⁶¹ LIV. XL 19,6 ss. 34,12 ss.
- ¹⁶² LIV. XLI 21,1 s.
- ¹⁶³ LIV. XLII 1,3 e 7 s.
- ¹⁶⁴ PLIN. III 7,85; PAUS. X 17,8; PTOL. III 3,6; SALL. *frg. pap. Oxyrh.* s.n. 1 b.
- ¹⁶⁵ APP. *Lib. Mithr.* 14,95; FLOR. I 4,9.
- ¹⁶⁶ APP. *B.C.* V 56,238; DIO CASS. XLVIII 30,7 s.
- ¹⁶⁷ Cfr. P. MELONI, *L'amministrazione della Sardegna da Augusto all'invasione vandaliana*, Roma 1958, pp. 11 ss. e 53 ss.
- ¹⁶⁸ CIL X 2954 = ILS 2684 (Preneste); XVI 34 (Sorgono) e 40 = AE 1983, 443 (Dorgali), cfr. LE BOHEC, *La Sardaigne et l'armée romaine*, cit., pp. 27 ss. e pp. 36 ss.
- ¹⁶⁹ Cfr. PS. SILAX, *Peryplus* 7, in GGM I 19. Vd. *supra*, n. 19.
- ¹⁷⁰ Cfr. GIACCHERO, *Edictum Diocletiani et collegarum*, cit., p. 224 cap. 35, ll. 74-78; EAD., *Sardinia ditissima*, cit., pp. 228 ss. e n. 21.
- ¹⁷¹ ILSard I 313, Olbia. Vd. anche la *cohors II gemina Ligurum et Corsorum* in CIL XVI 40 = AE 1983, 443 (Dorgali).
- ¹⁷² IG XIV 609-610. Per la cronologia, vd. ora G. MANGANARO, *Massalioti per il Mediterraneo: tra Spagna, Sardegna e Sicilia*, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di P. Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari 1991, in corso di stampa.
- ¹⁷³ Cfr. F. PORRÀ, I. DIDU, *Due nuove iscrizioni di ausiliari in Sardegna*, in «Ce.R.D.A.C.-Atti» 10, 1978-79, pp. 141 ss. (AE 1980, 532 = 1982, 438; 533 = 1982, 439); vd. anche CIL X 7596 (N.S. di Castro, Oschiri?); AE 1920 = ILSard. I 222 (Bitti).

¹⁷⁴ CIL X 7612, Karales.

¹⁷⁵ Cfr. GIACCHERO, *Edictum Diocletiani et collegarum*, cit., p. 224 cap. 35, ll. 74-78; EAD., *Sardinia ditissima*, cit., pp. 228 ss. e n. 21. Per il concilio di Arles, vd. *Concilia Galliae* I 15,70.

¹⁷⁶ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 93.

¹⁷⁷ PLIN. *N.H.*, II 121; cfr. SEN. *Quaest. Nat.* V 17,5 e GELL. *Noct. Att.* II 22; vd. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 34 n. 4. Vd. anche E. PAIS, *La 'formula provinciae' della Sardegna nel I secolo dell'impero secondo Plinio*, in *Ricerche storiche e geografiche sull'Italia antica*, Torino 1908, p. 620 n. 1, per il quale il testo pliniano non ammette una sosta a Turrus Libisonis nella Sardegna nord-occidentale.

¹⁷⁸ Cfr. oltre il relitto di Spargi, presso l'isola di La Maddalena (affonda-
to verso il 120-100 a.C. mentre era in navigazione da Ostia verso le Baleari
ed in particolare a quanto pare verso la colonia di Pollentia, fondata nel 123
a.C.): N. LAMBOGLIA, *La seconda campagna di scavo sulla nave romana di Spargi*
(1959), in *Atti III Congresso Internazionale di Archeologia sottomarina, Barcellona 1961*,
Bordighera 1971, pp. 205 ss.; F. PALLARÉS SALVADOR, *Il relitto romano di Spargi*
(*La Maddalena, Sardegna*), in «*Rivista di Studi Liguri*», 1977-1981, pp. 5-39;
EAD., *La nave romana di Spargi (La Maddalena). Relazione preliminare delle campagne*
1978-1980, in «*Forma Maris Antiqui*» 11-12, 1975-81 (1983), pp. 5-39; EAD.,
Il relitto della nave romana di Spargi. Campagne di scavo 1958-1980, in «*Bollettino*
d'arte», Supplemento al n. 37-38, *Archeologia Subacquea* 3, Roma 1986, pp.
89-102; AA.VV., *La Maddalena. Museo archeologico navale «Nino Lamboglia»*. *Gui-*
da breve, Sassari 1982.

¹⁷⁹ Cfr. ROUGÉ, *La marine dans l'antiquité*, cit., p. 200.

¹⁸⁰ Cfr. JEHASSE, *La «victoire à la cadméeenne»*, cit., pp. 258 s.; cfr. ROUGÉ,
Recherches, cit., p. 96.

¹⁸¹ *EE* III 183 = *RIB* 687, cfr. *CIL* VII 248 = *RIB* 678; vd. A. MASTINO,
A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana, in «*Quaderni Sardi di Sto-*
ria» 3, 1981-83, pp. 196-197.

¹⁸² Cfr. A. BALIL, *En torno a las relaciones de Cerdeña e Hispania en la época*
romana, in «*Studi Sardi*» 14-15, 2, 1955-57, pp. 130-133; vd. anche J.M. BLAZ-
QUEZ, *Relaciones marítimas entre Hispania y las regiones del Mediterráneo durante la re-*
publica romana, in *Studi in onore di G. Grosso*, II, Torino 1968, pp. 168-191.

¹⁸³ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 95; ROUGÉ, *La marine dans l'antiquité*,
cit., p. 200.

¹⁸⁴ PLIN. *N.H.* II 108,243; III 7,84; cfr. anche Agathem. 16 e MART.
CAP. VI 612; vd. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 93. A Pozzuoli è ricordato un *C.*
Iulius Carallitanus, di origini sarde ma ormai *natione Italicus* (*CIL* X 1978, da Mi-
seno). Vd. anche il carso di *Carallitanus, alumnus* del centurione *C. Acilius Mar-*
cianus a Velletri (*CIL* X 6574), oppure quello di *Auctus*, schiavo del veterano
L. Allien[us], *na(tus) in Sar(dinia)*, sepolto ad Ateste nel I secolo d.C. (*CIL* X 2500),
cfr. R.J. ROWLAND, *Sardinians in the Roman Empire*, «*Ancient Society*» 5, 1974,
pp. 223 ss.

¹⁸⁵ CIL X 7557 = AE 1958, 258, cfr. BALIL, *En torno a las relaciones de Cerdeña e Hispania*, cit., pp. 130-133. L'iscrizione, di provenienza incerta (forse da Fordongianus o Samugheo, a giudicare dal supporto), è conservata al museo di Cagliari.

¹⁸⁶ CIL X 7884.

¹⁸⁷ AE 1929, 169.

¹⁸⁸ Cfr. S. PANCIERA, *M. Allio Celere, magistrato della colonia*, in AA.VV., *Turris Libisonis. La necropoli meridionale o di San Gavino. Intervento di scavo 1979-1980* («Quaderni Soprintendenza ai beni archeologici per le province di Sassari e Nuoro», 16), Sassari 1987, pp. 46 ss.

¹⁸⁹ *ILSard.* I 222.

¹⁹⁰ LIV. XXIII 34,17; 41,9, cfr. R. ZUCCA, *Cornus e la rivolta del 215 a.C.*, cit., p. 377 e p. 383.

¹⁹¹ LIV. XXVII 22, 6 ss.

¹⁹² LIV. XLI 12, 4 ss.

¹⁹³ APP. B.C. IV 16,117.

¹⁹⁴ ESUP. 6; SALL. *Hist.* 1, frg. 74 ss. e 2, 12.

¹⁹⁵ CIC. *In P. Vatini*. 5, 12, cfr. ROMANELLI, *Storia delle province romane dell'Africa*, cit., p. 101.

¹⁹⁶ VICTOR VITENSIS, *Historia persecutionis Africanae provinciae*, in *MGH, auct. ant.* 3,1 (Berlin 1879 = München 1981), III, 20, p. 81 ed. C. Halm.

¹⁹⁷ *ICO Sard.* pp. 99-100 n. 19, cfr. ora R. ZUCCA, *Venus Erycina tra Sicilia, Africa e Sardegna*, in *L'Africa Romana. Atti del VI convegno di studio, Sassari 16-18 dicembre 1988*, a cura di A. Mastino, Sassari 1989, pp. 771-779; S. BONDÌ, *Le relazioni con la Sicilia e la Sardegna nel quadro della politica economica di Cartagine nel Mediterraneo*, in *Gli interscambi culturali e socio-economici fra l'Africa settentrionale e l'Europa mediterranea, Atti del Congresso Internazionale di Amalfi 5-8 dicembre 1983*, a cura di L. Serra, I, Napoli 1986, pp. 229 ss. Per la presenza a Siracusa nel 392 a.C. di mercenari sardi, cfr. DIOD. XIV 95,1 (per la guerra di Masone contro Dionisio di Siracusa). Vd. anche DIOD. XXV 2,2, *excerp.* Hoeschel p. 509. In epoca precedente, vd. HEROD. VII 165 (a. 480 a.C.).

¹⁹⁸ DIOD. XI 20,4, per l'anno 480 a.C.; XIV 63,4 per l'anno 396 a.C.

¹⁹⁹ Cfr. PS. SCILAX, *Peryplus* 7, in *GGM* I 19.

²⁰⁰ Cfr. Agathem. 16; per una distanza di 190 miglia (280 km.) tra Lilybaeum ed il Promunturium Caralitanum: PLIN. *N.H.* III 8,87; in termini di gradi, la distanza risulta di 4° e 30' in PTOL. I 12,10.

²⁰¹ PTOL. III 3,6.

²⁰² LIV. XXXVII 2,12 (anno 190 a.C.) e XXXVII 50,10 (anno 189 a.C.).

²⁰³ LIV. XXXVII 50,10.

²⁰⁴ LIV. XLII 31,8.

- ²⁰⁵ Cfr. MARASCO, *Economia, commerci e politica, cit.*, pp. 105 ss.
- ²⁰⁶ APP. B.C. IV 16,117.
- ²⁰⁷ PLIN. N.H. II 108,243; III 7,84; AGATHEM. 16; cfr. anche MART. CAP. VI 612.
- ²⁰⁸ Cfr. PANEDDA, *Olbia, cit.*, p. 125 n. 23; SOTGIU, *L'epigrafia latina, cit.*, p. 599 B 85.
- ²⁰⁹ STRAB. II 2,1; cfr. J. DESANGES, *Recherches sur l'activité des Méditerranéens aux confins de l'Afrique* (Collection de l'École Française de Rome, 38), Roma 1978, p. 154.
- ²¹⁰ AE 1939, 229.
- ²¹¹ Cfr. L. PANI ERMINI - M.A. MARINONE, *Museo Archeologico Nazionale di Cagliari. Catalogo dei materiali paleocristiani e altomedioevali*, Roma 1981, p. 49 n. 79 = SOTGIU, *L'epigrafia latina, cit.*, p. 588 B 43.
- ²¹² C. Th. 7, 16,1.
- ²¹³ Cfr. ROUGÉ, *Recherches, cit.*, p. 145.
- ²¹⁴ Cfr. ROUGÉ, *Recherches, cit.*, p. 145. Per un primo inquadramento, vd. A. ZERI, *I porti della Sardegna*, in AA.VV., *Monografia storica dei porti dell'antichità nell'Italia insulare*, Roma 1906, pp. 81-205; SCHMIEDT, *Antichi porti d'Italia, cit.*, pp. 231-258.
- ²¹⁵ Liv. XXX 39,3.
- ²¹⁶ *ILSard.* 51, Karales: sono ricordati degli *hor/rea* ---], costruiti durante il regno di Elagabalo, cfr. ora M.G. OGGIANI, *Contributo per una riedizione dei miliari sardi*, in «*L'Africa Romana*», VIII, *Atti dell'VIII convegno di studio, Cagliari 14-16 dicembre 1990*, Sassari 1991, in corso di stampa, a proposito della data del governatore L. Ceionius Alienus.
- ²¹⁷ Cfr. F. VILLEDIEU, *Turris Libisonis. Fouille d'un site romain tardif à Porto Torres, Sardaigne* (BAR International Series 224), Oxford 1984, pp. 7 ss.
- ²¹⁸ AE 1904, 212 = *ILSard.* I 245; AE 1981, 476, cfr. ora G. SOTGIU, *Sul «procurator ripae» dell'ipogeo di Tanca di Borgona (Portotorres, Turris Libisonis)*, in AA.VV., *Studi in onore di G. Lilliu per il suo settantesimo compleanno*, Cagliari 1985, pp. 247-249.
- ²¹⁹ DIO CASS. XLVIII 30.
- ²²⁰ Così M. REDDÉ, *Mare nostrum. Les infrastructures, le dispositif et l'histoire de la marine militaire sous l'empire romain* (BEFAR 260), Roma 1986, pp. 205 ss.
- ²²¹ Cfr. STARR, *The Roman Imperial Navy, cit.*, p. 17 ss. e p. 172. L'iscrizione più antica che ricorda i classari a Karales è CIL X 7592, dove la flotta di Miseno non ha ancora il titolo di *praetoria*.
- ²²² P.A. GIANFROTTA, *Commerci e pirateria: prime testimonianze archeologiche sottomarine*, in «MEFRA» 92, 1980, pp. 27 ss.
- ²²³ STRAB. V 2,7.
- ²²⁴ Cfr. E. FERRERO, *Iscrizioni classiarie di Cagliari*, in «Atti R. Accad. Sc. Torino» 21, 1886, pp. 959-965.

- ²²⁵ CIL X 7535, 7592, 7593, 7595, 7596, 7823; EE VIII 709 = AE 1982, 462; 710-712; AE 1964, 103 = *ILSard.* I 332.
- ²²⁶ CIL X 7535.
- ²²⁷ EE VII 734.
- ²²⁸ CIL X 7595; EE VIII 709 = AE 1982, 462; 710.
- ²²⁹ CIL X 7535.
- ²³⁰ EE VIII 711.
- ²³¹ EE VIII 712.
- ²³² Veg. *De re militari* 4, 31, cfr. MELONI, *La Sardegna romana*, cit., pp. 308 s.; REDDÉ, *Mare nostrum*, cit., p. 206.
- ²³³ Così REDDÉ, *Mare nostrum*, cit., p. 207.
- ²³⁴ Cfr. MELONI, *La Sardegna romana*, cit., p. 314.
- ²³⁵ Cfr. STARR, *The Roman Imperial Navy*, cit., p. 77.
- ²³⁶ CIL XVI 60 e 86 (?), Olbia; 79 Tortoli; 127 = *ILSard.* I 182 Seulo, per la flotta di Miseno; 27 e 72 Ilbono; 138 Fonni, per la flotta di Ravenna.
- ²³⁷ Cfr. M. ROXAN, *The Distribution of Roman Military Diplomas*, in *Epigraphische Studien*, 12, 1981, pp. 261-286 e tav. 6.
- ²³⁸ CIL VI 3101, 3105, 3121, 32766, 37251; AE 1916, 52.
- ²³⁹ CIL XIV 242.
- ²⁴⁰ CIL X 3423 = *ILS* 2870; 3466, 3501 = *ILS* 2875: 3598, 3601, 3613 e p. 974; 3621, 3627, 3636, 3645 (flotta di Ravenna), 3648, 3650.
- ²⁴¹ CIL V 8819.
- ²⁴² CIL XI 113, 121.
- ²⁴³ CIL X 687.
- ²⁴⁴ AE 1939, 229.
- ²⁴⁵ CIL XVI 79 = X 7855 del 15 settembre 134.
- ²⁴⁶ CIL XVI 60, del 114; vd. anche CIL XVI 86 (marinaio?).
- ²⁴⁷ CIL XVI 72 = X 7854 dell'11 ottobre 127. Vd. anche CIL XVI 27 = X 7853 (classiario?).
- ²⁴⁸ CIL XVI 138 = X 8325 del 213-7.
- ²⁴⁹ CIL XVI 127 = *ILSard.* I 182 del 13 maggio 173; per tutti, vd. ora LE BOHEC, *La Sardaigne et l'armée romaine*, cit., pp. 38 ss. e pp. 89 ss.; vd. anche G. SOTGIU, *Sardi nelle legioni e nella flotta romana*, in «*Athenaeum*» 39, 1961, pp. 78 ss.; una statistica è in REDDÉ, *Mare nostrum*, cit., p. 532 (27 attestazioni per la flotta di Miseno e 6 per quella di Ravenna); per la flotta di Ravenna, vd. G.C. SUSINI, *Un catalogo classiario ravennate*, in «*Studi Romagnoli*» 19, 1968, pp. 291 ss. (6% dei marinai della flotta di Ravenna sono di origine sarda o corsa).
- ²⁵⁰ CIL XVI 9 = AE 1983, 451.
- ²⁵¹ CIL X 3636.

- ²⁵² CIL X 3598 e 3621.
- ²⁵³ CIL X 3466.
- ²⁵⁴ CIL X 3423 = ILS 2870.
- ²⁵⁵ CIL X 3501 = ILS 2875.
- ²⁵⁶ EE VIII 712, cfr. LE BOHEC, *La Sardaigne et l'armée romaine*, cit., p. 115 nr. 22.
- ²⁵⁷ CIL X 7593, cfr. MELONI, *L'amministrazione della Sardegna*, cit., p. 96. Per il possibile titolo di *archig(allus)*, cfr. LE BOHEC, *La Sardaigne et l'armée romaine*, cit., p. 119 nr. 34.
- ²⁵⁸ CIL X 7592, 7595, 7596; EE VIII 709 = AE 1982, 462; 710, 711.
- ²⁵⁹ CIL X 7823.
- ²⁶⁰ CIL V 8818; VI 3105, 3121, 32766; X 3466, 3501 = ILS 2875; 3598, 3613 e p. 974, 3627, 3645, 3648, 3650; XI 113; XIV 242.
- ²⁶¹ *ILSard.* I 332; vd. anche AE 1916, 52, Roma. Per un'ipotesi sulla sistemazione dei remi nelle quadriremi, cfr. ora M. REDDÉ, *Galères à quatre, cinq, six rangs de rames dans l'antiquité. À propos d'un passage de Lucain (Pharsale III, 529-37)*, in «Mélanges de l'Ecole Française de Rome» 92, 1980, 2, pp. 1027-37.
- ²⁶² EE VIII 734 = AE 1889, 158. Vd. anche CIL X 3423 = ILS 2870. Per la forma delle liburne, vd. A. MASTINO, *A proposito delle iscrizioni latine di Fréjus*, in «Rivista Storica dell'Antichità» 17-18, 1987-88, pp. 234 s. e fig. 4.
- ²⁶³ AE 1964, 103 = *ILSard.* I 332, Karales, cfr. REDDÉ, *Mare nostrum*, cit., pp. 127 s. n. 423.
- ²⁶⁴ TAC. *Ann.* XIV 63,1, cfr. STARR, *The Roman Imperial Navy*, cit., p. 209; D. KIENAST, *Untersuchungen zu den Kriegsflootten der römischen Kaiserzeit* (Antiquitas, I 13), Bonn 1966, p. 59.
- ²⁶⁵ CIL VI 3166 = ILS 2675, cfr. STARR, *The Roman Imperial Navy*, cit., p. 209; SOTGIU, *Sardi nelle legioni*, cit., p. 92.
- ²⁶⁶ *Cod. Theod.* X 19,6, cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 227.
- ²⁶⁷ CIL XIV 4142 = ILS 6140.
- ²⁶⁸ CIL XIV 4549, 19 e 21; SOTGIU, *L'epigrafia latina*, cit., p. 599 B 85.
- ²⁶⁹ PAUL. NOL. *Epistulae* 49, 1 de Hartel. Per gli aspetti giuridici, cfr. T. GIMÉNEZ-CANDELA, *Problemas jurídicos del comercio marítimo: la responsabilidad de los 'nautae.'*, in *Atti Colloquio «El comercio marítimo Roma a la Mediterrània occidental»*, Barcellona 16-18 maggio 1988 (homenatge al prof. Nino Lamboglia), in corso di stampa.
- ²⁷⁰ Cfr. ROSTOVITZEV, *Storia economica e sociale*, cit., p. 66; DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa*, cit., pp. 751 ss.
- ²⁷¹ Cfr. BALDACCI, *Negotiatores e mercatores frumentarii*, cit., pp. 288 s.; DE SALVO, *Per la storia dei corpora naviculariorum*, cit., p. 345 ss.

²⁷² Cfr. F. PORRÀ, *Una nuova associazione nella Sardegna romana. I sodales Budentin(enses)*, in «Annali Facoltà di Magistero, Università di Cagliari» 7, 4, 1983, pp. 263-271; SOTGIU, *L'epigrafia latina*, cit., p. 624 e 670 E 21. Per associazioni di *navicularii* in ambito ellenistico J. VÉLISSAROPOULOS, *Les nauclères grecs. Recherches sur les institutions maritimes en Grèce et dans l'Orient hellénisé*, Genève-Paris 1980, pp. 91 ss.

²⁷³ LIV. XXIII 34, 10-17.

²⁷⁴ LIV. XXIII 41,9.

²⁷⁵ LIV. XXX 39, 2-3.

²⁷⁶ PAUL. NOL. *Epistulae* 49, 1 Hartel; cfr. ROUGÉ, *Periculum maris*, cit., p. 135.

²⁷⁷ Per l'anno 359 circa, vd. *Expos. totius mundi* 66, p. 210 Rougé; cfr. M. GIACCHERO, *Sardinia ditissima*, cit., pp. 223 s. Per la vendita a Roma di cavalli sardi, ipotizzata per l'epoca di Catilina, vd. anche HA, *Quadr. Tyr.* XXIX 6,4.

²⁷⁸ AMM. XXIX 3,5, cfr. DE SALVO, *I navicularii di Sardegna e d'Africa*, cit., p. 748 n. 27.

²⁷⁹ C. Th. VIII 5,1 (a. 315); VIII 5,16 (a. 363).

²⁸⁰ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., pp. 76 s.

²⁸¹ Cfr. ROUGÉ, *Recherches*, cit., p. 78.

²⁸² Cfr. R.J.A. WILSON, *Sardinia and Sicily during the Roman Empire*, in «Kokalos» 26-27, 1980-81, p. 240 n. 86.

²⁸³ AE 1904, 212 = *ILSard.* I 245.

²⁸⁴ Cfr. P. MELONI, *Turris Libisonis romana alla luce delle iscrizioni*, in «Epigraphica» 11, 1949 (1951), pp. 98 s.; diversamente G. SOTGIU, *Le iscrizioni dell'ipogeo di Tanca di Borgona (Portotorres, Turris Libisonis)*, Roma 1981, pp. 19 s.

²⁸⁵ AE 1981, 476. Può dirsi superata la polemica sull'integrazione delle lacune dell'iscrizione, dopo il ritrovamento di un secondo frammento, che rende la lettura *ripae* sicura: P. MELONI, *Stato attuale della ricerca sulla Sardegna romana*, in *Stato attuale della ricerca storica sulla Sardegna*, Cagliari 27-29 maggio 1982, in «Archivio Storico Sardo» 33, 1982, p. 81 e soprattutto (nel dibattito), p. 125; SOTGIU, *Sul «procurator ripae»*, cit., pp. 247-249.

²⁸⁶ CIL X 7587 = *ILS* 1402; cfr. R.J. ROWLAND Jr., *Two Sardinian Notes*, in «Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik» 30, 1978, pp. 171 s.; A. MASTINO, *A proposito di continuità culturale nella Sardegna romana*, in «Quaderni Sardi di Storia» 3, 1981-83, p. 199; diversamente MELONI, *La Sardegna romana*, cit., p. 161.

*La documentazione archeologica*¹

1. Storia delle ricerche

La ricerca archeologica subacquea lungo le coste e negli specchi d'acqua della Sardegna è una disciplina giovane: si compiono ora i trent'anni dall'avvio dell'esplorazione sistematica del relitto di Spargi (arcipelago della Maddalena, a Nord Est della Sardegna) ad opera del Centro Sperimentale di Archeologia sottomarina di Albenga, diretto dal compianto Nino Lamboglia e quindi da Francisca Pallarés Salvador².

In precedenza erano stati effettuati recuperi casuali di manufatti antichi lungo i litorali dell'isola.

Il fondatore dell'archeologia sarda, il canonico Giovanni Spano, nel «Bullettino Archeologico Sardo» del 1861 presenta l'incisione di un ampio frammento di un'anfora del tipo Dressel 2-4 «pescata nei mari d'Alghero (Capo Caccia), la di cui antichità non può cadere in dubbio, per esser tutta piena di serpole e di filetti di corallo. Ne furono estratte altre della stessa forma, da cui si rileva che appartenessero a qualche legno naufragato, o come suol accadere, che rotte ed inservibili siano state gettate in mare. Esse erano quasi immedesimate collo scoglio»³.

Ancora pescatori sono i protagonisti del rinvenimento nel 1929 di un'anfora vinaria romana, non meglio specificata, nella laguna di S. Gilla, costituente uno dei due bacini portuali di Karales⁴.

Anfore vinarie greco-italiche si recuperarono negli anni trenta nel dragaggio del porto anteriore (molo di ponente) di Cagliari⁵. In quell'occasione si ebbero anche un ceppo d'ancora in piombo ed un'ancora in ferro del tipo «ammiragliato», studiata dal comandante Speciale che aveva potuto dimostrare pochi anni

prima, in base all'analogo rinvenimento di Nemi, l'origine romana della tipologia reinventata dalla marina inglese nel 1851⁶.

Intorno al 1935 i lavori di dragaggio del bacino portuale meridionale di Sant'Antioco (Sulci) misero in luce lo scafo di una nave romana naufragata oltre ad anfore e ceramiche non determinate⁷.

Nel 1940 G. Uccelli nel volume su «Le navi di Nemi» citava diversi ceppi d'ancora in piombo conservati nel Museo di Cagliari e di provenienza sconosciuta⁸.

La diffusione degli autorespiratori a partire dagli anni cinquanta ha comportato il nefasto incremento della pratica della ricerca archeologica subacquea clandestina, con la conseguente dispersione di anfore, ceppi di ancora, *massae plumbeae* etc. in raccolte private, il più delle volte senza indicazione di provenienza.

Il già citato scavo subacqueo di Spargi ha assunto un'importanza fondamentale nella storia dell'archeologia marina in quanto per la prima volta venne utilizzato il sistema della quadrettatura del giacimento ed il rilevamento planimetrico del relitto⁹.

Nel 1964-1965 l'équipe britannica, guidata da E. MacNamarra e da W.G. St. J. Wilkes, ha compiuto prospezioni subacquee nei fondali circostanti la penisola di Nora, onde definire gli impianti portuali della città¹⁰.

Gli scavi subacquei condotti dalle due Soprintendenze della Sardegna in collaborazione con il Centro Sperimentale di Archeologia sottomarina hanno riguardato per la Sardegna settentrionale i relitti di Spargi (1976-80), Capo Testa (S. Teresa di Gallura, 1978), Marritza (Sorso, 1981-1982), mentre per la Sardegna meridionale tre relitti a Funtanamare-Buggerru (1972)¹¹.

Nel contempo sono stati effettuati rilevamenti e scavi nei porti di Olbia (1977-81)¹² e di Tharros (1984-87), in quest'ultimo caso in collaborazione con il Centro di studi marittimi dell'Università di Haifa, diretto da Elisha Linder¹³.

Gli scavi e le ricerche subacquee elencati hanno offerto un ampio numero di dati che consentono di tracciare le linee generali delle rotte interessanti la Sardegna in età romana.

2. I porti

I tre porti sardi dell'antichità fatti oggetto di interventi di scavo sono quelli di Nora, di Olbia e di Tharros¹⁴.

Il porto di Nora era articolato in due cale localizzate a levante ed a ponente della penisola, onde sfruttare almeno un ancoraggio in qualsiasi condizione di vento. In periodo romano vennero realizzati dei moli assai prolungati, che evidenziano la maggiore cura riservata alla cala occidentale, maggiormente battuta dal predominante vento di maestrale¹⁵.

Anche Sulci disponeva di un porto nel golfo di Palmas dotato di due moli costruiti in grossi blocchi che proteggevano un canale d'accesso alla linea di costa.

Le strutture, individuate negli anni trenta, nel corso dei lavori di creazione del porto di Sant'Antioco, vennero distrutte¹⁶.

Tharros ha rivelato un robusto molo in blocchi squadrati nella cala detta «Porto Vecchio», nel mare morto del golfo di Oristano, sul lato orientale della penisola di San Marco. Preliminari analisi del materiale rinvenuto nei saggi stratigrafici di Elisha Linder convincono a porre il molo in età romana imperiale¹⁷.

A Olbia le indagini subacquee hanno dimostrato la localizzazione del porto nello specchio d'acqua detto «Porto romano»¹⁸, mentre è da escludere la prospettata utilizzazione del bacino interno di Sa Salinedda almeno in età romana imperiale, quando l'interrimento era già avvenuto, come denotato dall'esistenza nel sito dell'acquedotto romano¹⁹.

Ritrovamenti sporadici documentano la frequentazione dei vari porti della Sardegna in età romana: Karales ha restituito materiali (ceppi d'ancora in piombo, carichi di colonne e membra-

ture architettoniche, anfore, etc.) nel porto attuale (delimitato secondo il Taramelli da banchine di epoca romana)²⁰ e nella laguna di Santa Gilla, da cui provengono anfore commerciali estese dai contenitori vinari repubblicani (anfore greco-italiche, Dressel 1) ai contenitori d'olio e salsa di pesce africani e della Tripolitania di periodo imperiale²¹.

Un altro bacino portuale lagunare era il *Portus Neapolitanus*, documentato esclusivamente in fonti medievali²², ma sicuramente attivo nell'antichità in funzione della città litoranea di Neapolis, all'estremità sud orientale del golfo di Oristano. Dalla laguna di San Giovanni, in cui era ubicato il porto secondo Giulio Schmiedt²³, provengono un'anfora Dressel 1 e un contenitore oleario della Tripolitania oltre a frammenti di anfore Dressel 2-4; Dressel 7-13; Africane I e II²⁴.

Al centro del golfo di Oristano la laguna di S. Giusta offriva un altro approdo in rapporto alla città di Othoca, la *᾽Οθαία πόλις* di Tolomeo che l'annoverava tra le *πόλεις* litoranee del lato occidentale della Sardegna²⁵. Dai fondali della laguna provengono numerosi grandi frammenti di anfore repubblicane (greco-italiche, Dressel 1) e imperiali (Dressel 2-4; Africane I e II, Tripolitane)²⁶.

Una delle cale formate dal Capo Mannu, nella Sardegna centro-occidentale, dovrebbe identificarsi nel *Κορακώδης λιμὴν* di Tolomeo²⁷; dai fondali di Cala su Pallosu (l'insenatura orientale) derivano anfore greco-italiche, Dressel 1, 7-13, Beltràn II B, Africane piccole oltre a ceppi di piombo e ad altre merci²⁸.

Un porto fluviale, durato in uso dall'età arcaica fino al periodo bizantino, è situato a S. Maria di Villaputzu (antica *Sarcapos?*), da cui provengono anfore Dressel 1, Dressel 2-4, Africane e Tripolitane²⁹.

3. Le navi

A parte le pitture di navi di età costantiniana nell'ipogeo di San Salvatore di Sinis³⁰, la rappresentazione musiva di navi one-

rarie nelle *stationes* dei Turrítani e dei Caralítani nel foro delle Corporazioni di Ostia³¹ e l'accurata immagine di una nave nell'epigrafe di un *Maximus* dall'area paleocristiana di Cornus (V secolo)³², che assai poco possono dirci sulle navi che facevano rotta da e per la Sardegna, poiché ci troviamo di fronte a traduzioni musive e grafiche di modelli iconografici assai divulgati, la documentazione sulle imbarcazioni romane connesse ai traffici sardi si riduce, sostanzialmente, al relitto di Spargi ed a quello di Sulci.

La nave di Spargi aveva circa 35 metri di lunghezza per 8-10 metri di larghezza; lo scavo subacqueo consentì di evidenziare alcune strutture con parti delle costolature e del fasciame in legno, che doveva essere rivestito da lamine in piombo, fissate con chiodi enei³³.

La puntuale analisi del carico (costituito per la gran parte da anfore vinarie Dressel 1 nelle varietà A, B, C e da vasellame fine da mensa a vernice nera del tipo Campana B con rare attestazioni di Campana A) ha consentito di datare il naufragio intorno al 120-100 a.C.³⁴.

Grande rilievo assume la scoperta a Spargi di un elmo bronzeo ancora aderente alla calotta cranica e di una corazza enea frammentaria, testimonianze preziose di quella *tutela navis*, indispensabile per fronteggiare gli eventuali attacchi dei pirati, lungo la rotta che dall'Etruria conduceva probabilmente alle Baleari in relazione, secondo una recente suggestiva ipotesi di F. Pallarés, con la deduzione della colonia di Pollentia, sulla costa N di Maiorca³⁵.

I lavori di dragaggio effettuati intorno al 1935 nel porto meridionale di S. Antioco misero in luce lo scafo di una piccola imbarcazione romana di circa 13 metri di lunghezza, di cui ci resta esclusivamente una scadente documentazione fotografica (che evidenzia la costolatura dello scafo e parte del fasciame) ed una laconica nota di Doro Levi nel «Bollettino d'Arte» del 1937³⁶. Di un ulteriore relitto tardo repubblicano, individuato presso lo scoglio Businco (Sardegna Nord-occidentale) si sono individuati resti del fasciame³⁷.

Più frequenti risultano i rinvenimenti di attrezzature di bordo, in particolare ceppi d'ancora in piombo ed ancore in ferro del tipo «Ammiragliato», scandagli in piombo, etc.

I ceppi d'ancora individuati intorno ai litorali della Sardegna ammontano ad un centinaio di esemplari, conservati nei Musei archeologici di Sassari, Cagliari e Oristano e presso enti pubblici e collezioni private. Di questi ceppi, in massima parte del tipo con perno centrale di fissaggio, alcuni presentano iscrizioni e/o motivi decorativi. Si citano, in questa sede, un ceppo del Museo di Cagliari con l'iscrizione ΣΩΤΕΙΡΑ³⁸, forse il nome della nave in analogia ad una trireme ateniese di età romana, un ceppo inedito recuperato dalla Guardia di Finanza al largo di Torre delle Stelle (Sardegna meridionale, a 35 km. ad Est di Cagliari) con l'epigrafe *Mercurio / Veneri*³⁹, un altro ceppo inedito proveniente dal Κορακώδης λιμὴν (Cala su Pallosu) decorato dall'incisione di un'ancora⁴⁰, i ceppi iscritti dell'Argentiera (Punta Furana)⁴¹, Valledoria (San Pietro a Mare)⁴², e Isola di Molara⁴³ nella Sardegna settentrionale. Vari ceppi hanno decorazioni a rilievo, allusive in particolare a Venere, costituite da conchiglie: Arbus, Piscinas nella costa sud-occidentale⁴⁴; Arzachena, Isola Mortorio⁴⁵; e astragali: Sorso, Punta Tramontana⁴⁶; Trinità d'Agultu, Isola Rossa⁴⁷; Santa Teresa di Gallura, Capo Testa (in quest'ultimo esemplare in associazione con protome leonina e conchiglie)⁴⁸.

Non mancano le contromarre in piombo (Stintino-Unià, Cala Coscia di Donna, La Pelosa; Santa Teresa-Capo Testa; Arzachena, Golfo di Cugnana etc.)⁴⁹.

Le ancore in ferro non sono comuni ma risultano attestate a Stintino-La Pelosa, Sorso-Marritza, Arzachena-Porto Paglia, Cagliari-Molo di Ponente⁵⁰.

Scandagli in piombo provengono da Castelsardo-Cala Ustina e da località incerte della Sardegna settentrionale⁵¹.

Da ultimo deve notarsi una protome leonina in bronzo che decorava l'estremità di un baglio o forse meglio il timone di una imbarcazione del I secolo d.C. naufragata nel bacino lagunare di S. Gilla a Cagliari⁵².

4. Le merci

A fronte di numerosissimi casi di navi naufragate mentre trasportavano merci in Sardegna ovvero nel corso della navigazione lungo le coste sarde, disponiamo di un solo caso accertato di imbarcazione partita da un centro romano dell'isola con un carico di prodotti isolani: si tratta di un piccolo scafo, di cui si sono recuperate lamine plumbee con i fori per il fissaggio al fasciame ligneo, naufragato presso Pistis (Arbus)⁵³, a Sud del promontorio della Frasca (Sardegna centro occidentale) con il suo carico di *massae plumbeae*, provenienti dalle fonderie di *Metalla* (Fluminimaggiore). Trenta esemplari di queste *massae plumbeae* sono state disperse, mentre dieci lingotti sono stati assicurati al Museo di Cagliari.

Le *massae*, di forma prismatica, a sezione trapezoidale, di cm. $38 \times 13,5$ (base inferiore) $34,7 \times 7,2$ (base superiore), 10,8 cm. di altezza recano sulla parte superiore il marchio *Imp(eratoris) Caesaris Hadriani Augusti*, impresso con lettere a rilievo.

Su un lato lungo è incisa l'indicazione ponderale in libbre: *CXXVIII*, corrispondente a Kg. 42,6.

Il tipo del lingotto era già noto sin dal secolo scorso, in seguito all'individuazione nel centro minerario di Carcinadas⁵⁴, presso Fluminimaggiore di una massa plumbea derivata dallo stesso stampo delle *massae plumbeae* di Pistis, ma priva dell'indicazione ponderale⁵⁵.

Ignoriamo se le *massae plumbeae* in questione alimentassero il mercato urbano ovvero quello locale di città prive di miniere di piombo nel proprio territorio.

Gli altri rinvenimenti di lingotti in piombo lungo le coste della Sardegna sono relativi a *massae plumbeae* iberiche. In dettaglio abbiamo:

1. lingotto con marchio *M. Pontilieni M.f.* nel golfo di Cagliari⁵⁶;
2. lingotto col marchio *Soc(ietatis) M(arci) et C(aii) Pontilienorum M(arci) f(iliorum)* nei fondali della Costa Smeralda nella Sardegna nord-orientale⁵⁷;

3. carico di lingotti presso l'isola di Mal di Ventre (Sardegna centro occidentale) con marchio *M. Plani L.f.* (delfino) *Russini*⁵⁸;
4. lingotto rinvenuto nel canale tra il Sinis e l'isola di Mal di Ventre con marchio *M. Val(erii) Rect[i]*⁵⁹;
5. lingotti presso Capo Falcone (Sardegna Nord Occidentale) con marchio *C. Utius C.f.* in rilievo e *Cerdo* (nome servile) inciso su un lato⁶⁰;
6. carico di lingotti presso il Capo Testa con marchi di *Cn. Atellius Cn. l. Bulio* e *C. Utius* della tribù Menenia (Kg. 32,700)⁶¹;
7. lingotto presso Cala Cartoe-Dorgali con marchio *L. Plaani* (sic!) *L.f. Russini*⁶².

Le accurate indagini di Cl. Domergue hanno dimostrato la provenienza da Nova Carthago delle *massae plumbeae* dei *Planii* e degli altri personaggi sopra indicati⁶³; dobbiamo, conseguentemente, ritenere che le numerose *massae plumbeae* rinvenute lungo il litorale sardo non indichino altro che la frequentazione di due itinerari marittimi: il primo dall'Iberia attraverso le Baleari, giungeva alla Sardegna centro-occidentale e, doppiato il *Gorditanum Promontorium* (Capo Falcone), passava il *Fretum Gallicum* (Bocche di Bonifacio), raggiungendo Ostia⁶⁴.

L'altro itinerario si dirigeva dall'Iberia verso le coste settentrionali dell'Africa e dalla Tunisia; giungeva poi alla penisola italiana o attraverso la Sicilia ovvero costeggiando i litorali meridionale e orientale della Sardegna⁶⁵.

Oltre al piombo i relitti delle acque sarde hanno restituito lingotti in stagno (anche con il marchio *Maro*) di provenienza spagnola⁶⁶ ascritti da P.A. Gianfrotta agli anni quaranta del I secolo d.C. per confronto con gli analoghi esempi del relitto di Port-Vendres⁶⁷.

Assai scarse le testimonianze di blocchi di marmo e di elementi architettonici: si ricordano i blocchi marmorei dell'Isola di Santa Maria (La Maddalena)⁶⁸, le colonne e le basi dal molo di

ponente di Cagliari⁶⁹, e l'avvistamento di carichi di capitelli e colonne presso Punta Zavorra (Golfo di Cagliari) ed il Κορακώδης λιμήν (Cala Su Pallosu-Torre di Scala e Sali)⁷⁰.

Le importazioni di materiale edilizio in Sardegna furono particolarmente rilevanti nel I e nel II secolo d.C., anche se si trattò di laterizi urbani commissionati per costruzioni ben precise, quali le terme di Olbia (età neroniana)⁷¹, una *villa maritima* presso Neapolis (età domiziana)⁷², l'acquedotto di Karales (circa 140 d.C.)⁷³. A metà del I secolo d.C. rimonta il relitto del canale dell'isola dei Cavoli (estremità sudorientale della Sardegna) che trasportava un carico di *bipedales*, *bessales* e *tubuli* di produzione urbana, in un caso con un bollo a ferro di cavallo di *M. Procilius Meleager*⁷⁴.

I carichi più comuni, evidenziati dalle ricerche subacquee, sono naturalmente i contenitori anforari, cui si aggiungevano le pile di vasellame da mensa, collocate negli interstizi tra le anfore.

L'assenza di dati statistici (con l'eccezione dei relitti di Spargi e di Funtanamare) rende vana, per ora, la speranza di un utilizzo storico dei documenti archeologici.

Come linea di tendenza osserveremo che la cospicua presenza nei relitti sardi di anfore vinarie (greco-italiche, Dressel 1 e 2-4, ma anche apule e galliche, Pelichet 47) per tutta l'età tardo repubblicana e per i primi secoli dell'impero indizia l'insussistenza di una produzione locale vinicola che potrebbe aver avuto inizio in età medio-imperiale⁷⁵. I contenitori oleari della Proconsolare, della Tripolitania e dell'Iberia di età imperiale⁷⁶ sembrerebbero denotare uno scarso rilievo della coltura degli ulivi in Sardegna, dove, come insegna Palladio Rutilio Tauro Emiliano pur non citando espressamente l'isola, prevaleva l'*oleum lentiscinum*, tratto dai lentischi⁷⁷.

Il relitto di Funtanamare ha restituito il carico di anfore olearie Africane Grandi in associazione a vasellame da mensa in sigillata africana di tipo D che le monete di bordo datano al principio del IV secolo d.C.⁷⁸.

Talora ignoriamo se i contenitori anforari recassero olio, ovvero, olive, o salsa di pesce etc., ed il dubbio si amplia per l'età tardo antica quando gli affusolati *spatheia*, rinvenuti a Bithia, Cornus, Aristiane e presso il Capo S. Elia (Karales), si affiancano alle tradizionali anfore⁷⁹.

Infine dovranno menzionarsi i *dolia*, spesso di produzione urbana, quali contenitori di derrate: vari esemplari provengono dalla Cala di li Francesi-La Maddalena, da Porto Paglia-Arzachena e da Capo Spartivento-Teulada⁸⁰.

L'analisi fin qui condotta, se non consente la lettura in termini statistici delle merci acquisite sui «mercati» isolani in età romana, evidenzia d'altro canto l'inserimento costante della Sardegna nelle rotte meridionali tra Italia, Africa, Iberia e, in misura ridotta, Gallia Meridionale⁸¹.

Note

¹ Si ringraziano le Soprintendenze archeologiche di Cagliari (dott. Vincenzo Santoni) e di Sassari (dott. Fulvia Lo Schiavo ed Antonietta Boninu) per avermi fornito il materiale illustrativo delle *massae plumbeae*.

² N. LAMBOGLIA, *La seconda campagna di scavo sulla nave romana di Spargi* (1959), in *Atti III Congresso Internazionale di Archeologia sottomarina, Barcellona 1961*, Bordighera 1971, pp. 205 ss.; F. PALLARÉS SALVADOR, *Il relitto romano di Spargi (La Maddalena, Sardegna)*, in «Rivista di Studi Liguri», 1977-1981, pp. 5-39; AA.VV., *Museo Archeologico Navale «Nino Lamboglia», La Maddalena*, Sassari 1982.

³ G. SPANO, *Marmo greco con altorilievo*, in «Bulettno Archeologico sardo» 7, 1861, p. 132, tav. annessa, n. 2; v. anche ID., *Catalogo della raccolta archeologica sarda del Can. G. Spano da lui donata al Museo d'antichità di Cagliari*, Cagliari 1860, p. 89; per la tipologia cfr. C. PANELLA, M. FANO, *Le anfore con anse bifide conservate a Pompei: contributo ad una loro classificazione*, in AA.VV., *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude des amphores*, Roma 1977, pp. 133 ss.; e per la diffusione delle anfore Dressel 2-4 in Sardegna G. PIANU, *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore rodie e le anfore Dressel 1 e Dressel 2/4*, in «Archivio storico sardo» 31, 1980, pp. 11-28.

⁴ Archivio Soprintendenza Archeologica di Cagliari, fascicolo «Cagliari».

⁵ Archivio Soprintendenza Archeologica di Cagliari, fascicolo «Cagliari». Un'anfora proveniente da questo rinvenimento, conservata nel Museo di Cagliari, è citata da G. PIANU, *Contributo ad un corpus*, cit., pp. 21-22.

⁶ G.C. SPEZIALE, *Ancora ammiragliato o ancora romana?* «Rivista marittima», 4, 1938, pp. 21 ss.; G. UCCELLI, *Le navi di Nemi*, Roma 1940, p. 233; P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti*, Milano 1981, pp. 306-7.

⁷ D. LEVI, *Scavi e ricerche archeologiche della R. Soprintendenza alle opere d'antichità e d'arte della Sardegna (1935-1937)*, «Bollettino d'Arte», 31, 1937, p. 205; Gabinetto fotografico della Soprintendenza Archeologica di Cagliari, n. 1571-1574.

⁸ G. UCCELLI, *Le navi di Nemi*, cit., p. 240.

⁹ P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 10 ss.

¹⁰ E. MACNAMARA, W.G. St. J. WILKES, *Underwater Exploration of the Ancient Port of Nora, Sardinia*, in «Papers of the British School at Rome» 35, 1967, pp. 4-11.

¹¹ P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia Subacquea*, cit., pp. 179, 187, 222, 339; F. LO SCHIAVO, *L'archeologia subacquea nella Sardegna centro-settentrionale: passato, presente, futuro*, in «Bollettino d'Arte», Suppl. al n. 37-38 (Archeologia subacquea, 3), 1986, pp. 53 ss.

¹² D. GANDOLFI, *Primi risultati tipologici e cronologici di un saggio stratigrafico nel porto di Olbia* (Archeologia subacquea, 3), cit., pp. 115-124; F. PALLARÉS, *Relazione preliminare sulle ricerche effettuate nel porto di Olbia - campagna di scavo 1977-1981* (Archeologia subacquea, 3), cit., pp. 107-114; F. PALLARÉS, *Campagna di scavo nel porto di Olbia*, in «Forma Maris Antiqui» 11-12, 1975-81, pp. 250 ss.

¹³ E. LINDER, *The maritime installation of Tharros (Sardinia). A recent discovery*, in «Rivista di studi Fenici» 15, 1987, pp. 47 ss.; A. FIORAVANTI, *The contribution of Geomorphology and Photointerpretation to the Definition of the Port Installation at Tharros (Sardinia)*, in AA.VV., *Marbour Archaeology* (BAR Int. Series 257), 1985, pp. 87-92.

¹⁴ Per un primo inquadramento, vd. A. ZERI, *I porti della Sardegna*, in AA.VV., *Monografia storica dei porti dell'antichità nell'Italia insulare*, Roma 1906, pp. 81-205; G. SCHMIEDT, *Antichi porti d'Italia, Parte I: gli scali fenicio-punici*, in «L'universo» 45, 2, 1965, pp. 231-258.

¹⁵ E. MACNAMARA, W.G. St. J. WILKES, *Underwater Exploration*, cit., pp. 4-11; G. PESCE, *Nora, Guida agli scavi*, Cagliari 1972, p. 38; P. BARTOLONI, *L'antico porto di Nora*, in «Antiqua», 1979, pp. 57 ss.; F. BARRECA, *Le ricerche subacquee*, in AA.VV., *Nora recenti studi e scoperte*, Cagliari 1985, p. 89; C. TRONCHETTI, *Le ricerche subacquee: le anfore*, in AA.VV., *Nora*, cit., p. 90; ID., *Nora*, Cagliari 1984, p. 5.

¹⁶ C. TRONCHETTI, *S. Antioco*, Sassari 1989, p. 13.

¹⁷ L. FOZZATI, *Archeologia marina di Tharros. Ricerche e risultati della prima campagna (1979)*, in «Rivista di Studi Fenici» 8, 1980, pp. 99 ss.; E. ACQUARO, C. FINZI, *Tharros*, Sassari 1986, p. 38.

¹⁸ V. *supra* nota 12.

¹⁹ D. PANEDDA, *Olbia nel periodo punico e romano*, Sassari 1987, pp. 54-62.

²⁰ Sulle strutture romane dell'attuale darsena cfr. A. TARAMELLI in D. SCANO, *Forma Kalaris*, Cagliari 1934, p. 209 e tavola annessa. Sui rinvenimenti presso il porto attuale cfr. D. LEVI, *Scavi e ricerche archeologiche*, cit., p. 204.

²¹ G. NIEDDU, R. ZUCCA, *S. Gilla - Marceddi*, Cagliari 1989, pp. 13-20.

²² F. ARTIZZU, *Documenti inediti relativi ai rapporti economici tra la Sardegna e Pisa nel medioevo*, I, Padova 1961, pp. 8-9; ID., *Nota su Gottifredo di Pietro d'Arborea*, in «Archivio Storico Sardo» 27, 1961, pp. 120-124; R. ZUCCA, *Neapolis e il suo territorio*, Oristano 1987, pp. 24, 90-91.

²³ G. SCHMIEDT, *Antichi porti d'Italia*, cit., pp. 242-250.

²⁴ G. NIEDDU, R. ZUCCA, *S. Gilla - Marceddi*, Cagliari 1989, pp. 33-35; F. FANARI, *L'antico porto di Neapolis, Santa Maria di Nabui - Guspini (CA)*, in «Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano» 6, 1989, pp. 125 ss.

²⁵ Ptol. III 3,2.

²⁶ F. FANARI, *Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta (OR)*, in «Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano» 5, 1988, pp. 97 ss.; G. NIEDDU, R. ZUCCA, *Othoca, una città sulla laguna*, Oristano 1991, pp. 183 ss.

²⁷ Ptol. III 3,2, cfr. A. MASTINO, *Cornus nella storia degli studi (con un catalogo delle iscrizioni rinvenute nel territorio del comune di Cuglieri)*, Cagliari 1983², pp. 79 ss.

²⁸ R. ZUCCA, *Rinvenimenti archeologici sottomarini presso il Κωρακώδης λιμήν (Sardegna)*, in *Actas del VI Congreso Internacional de Arqueología submarina*, Cartagena 1982, Madrid 1985, pp. 149 ss.

²⁹ R. ZUCCA, *Sull'ubicazione di Sarcapos*, in «Studi Ogliastrini» 1, 1985, pp. 29-46.

³⁰ Cfr. D. LEVI, *L'ipogeo di San Salvatore di Cabras in Sardegna*, Roma 1949.

³¹ G. BECATTI, *Scavi di Ostia*, IV, Mosaici e pavimenti marmorei, Roma 1961, pp. 71 ss., n. 100-102.

³² Cfr. A. MASTINO, *Cornus*, cit., p. 149 ss. n. 69 fig. 22. Per una descrizione della nave cfr. G.G. PANI, *L'epigrafia cimiteriale di Cornus: alcune riflessioni*, in AA.VV., *L'archeologia romana e altomedievale nell'Oristanese*, Taranto 1986, pp. 97-98.

³³ AA.VV., *Museo Archeologico navale «Nino Lamboglia»* cit., pp. 31-32; P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 339.

³⁴ AA.VV., *Museo Archeologico navale «Nino Lamboglia»*, cit., pp. 15-29.

³⁵ P.A. GIANFROTTA, *Commerci e pirateria: prime testimonianze archeologiche sottomarine*, in «MEFRA» 92, 1980, pp. 27-242 passim; P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 141, 339.

³⁶ V. *supra* nota 7.

³⁷ A. BONINU, *Notiziario dei rinvenimenti subacquei lungo la costa della Sardegna centro-settentrionale* (Archeologia subacquea, 3), cit., p. 55.

³⁸ P.A. GIANFROTTA, *Ancore romane. Nuovi materiali per lo studio dei traffici marittimi*, in «MAAR» 36, 1980, p. 109; P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., p. 309. Sulla tipologia delle ancore romane si veda, oltre ai due citati contributi di P.A. Gianfrotta, M. PERRONE MERCANTI, *Ancorae antiquae. Per una cronologia preliminare delle ancore del Mediterraneo*, Roma 1979.

³⁹ Archivio Soprintendenza Archeologica - Cagliari (Sinnai).

⁴⁰ Archivio Soprintendenza Archeologica - Cagliari (Tramatza).

⁴¹ A. BONINU, *Notiziario*, cit., p. 55, figg. 2,a; 3,b.

⁴² *Ibidem*, p. 59, figg. 2,1; 3,a.

⁴³ *Ibidem*, p. 60.

⁴⁴ Archivio Soprintendenza Archeologica - Cagliari (Arbus).

⁴⁵ A. BONINU, *Notiziario*, cit., p. 59.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 58.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 59.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 59.

⁴⁹ *Ibidem*, pp. 55-61.

⁵⁰ D. LEVI, *Scavi e ricerche archeologiche*, cit., p. 205; A. BONINU, *Notiziario*, cit., pp. 57-59, 61.

⁵¹ A. BONINU, *Notiziario*, cit., pp. 58-61, figg. 4, 7-8.

⁵² Gabinetto fotografico della Soprintendenza archeologica di Cagliari.

⁵³ Archivio Soprintendenza Archeologica - Cagliari (Arbus).

⁵⁴ G. SPANO, *Miniere sarde dei tempi antichi*, in «Buletino Archeologico Sarado» 8, 1862, p. 132; L. GOVIN, *Notice sur les mines de l'île de Sardaigne*, Cagliari s.a., p. 40; S. VARDABASSO, *L'industria mineraria in Sardegna*, AA.VV., *Sardegna Romana*, 2, Roma 1939, p. 35; R. BINAGHI, *La metallurgia in età romana in Sardegna*, in AA.VV., *Sardegna romana*, cit., p. 46, tav. VI, 25.

⁵⁵ CIL X 8073,2; G. LILLIU, *Le miniere dalla preistoria all'età tardo-romana*, in AA.VV., *Le miniere e i minatori della Sardegna*, Milano 1986, p. 18. Sullo sviluppo dell'industria mineraria sotto Adriano, v. in particolare, E. CUQ, *Le développement de l'industrie minière à l'époque d'Hadrien*, in «Journal des Savants», n.s. 9, 1911, pp. 294 ss.

⁵⁶ P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, p. 188. Il lingotto proviene, con probabilità, da ricerche subacquee della R.A.F. presso Villasimius (Archivio Soprintendenza Archeologica - Cagliari, Fascicolo: Archeologia Subacquea).

⁵⁷ Collezione privata. Il marchio è impresso entro cartiglio rettangolare sul dorso della *massa plumbea*. Cfr. F. LAUBENHEIMER-LEENHARDT, *Recherches sur les lingots de cuivre et de plomb d'époque romaine dans les régions de Languedoc-Roussillon et de Provence-Corse*, Paris 1973, pp. 21 ss.; P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., pp. 187 s.

⁵⁸ R. ZUCCA, *Rinvenimenti subacquei*, cit., p. 150 (Relitto «Mal di Ventre - I» per distinguerlo sia dal rinvenimento di cui alla nota successiva («Mal di Ventre - II»), sia dal relitto con carico di lingotti individuato dalla Guardia di Finanza ed in corso di studio ad opera di D. Salvi («Mal di Ventre - III»); M. BONELLO LAI, *Pani di piombo rinvenuti in Sardegna*, in «Studi Sardi» 27, 1986-87, pp. 13-14.

⁵⁹ R. ZUCCA, *Rinvenimenti subacquei*, cit., pp. 150-151 («Mal di Ventre - II»).

⁶⁰ A. BONINU, *Notiziario*, cit., p. 57; M. BONELLO LAI, *Pani di piombo*, cit., pp. 20-29. Si tratta di due carichi distinti: dal relitto più meridionale, presso lo scoglio Businco, tra l'isola dei Porri e Capo Mannu, provengono sette *massae plumbeae* con bolli sul dorso illeggibili e contromarca incisa su un lato lungo: *Cerdo*; il relitto settentrionale, localizzato tra lo scoglio Businco e Capo Falcone, presentava sedici lingotti in piombo con marchio *C. Vtius C.F.*

⁶¹ D. GANDOLFI, *Il relitto di Capo Testa (S. Teresa di Gallura, SS). Prima campagna 1978*, in «Forma Maris Antiqui» 11-12, 1975-1981, pp. 40-68; EAD., *Il relitto di Capo Testa*, in «Archeologia subacquea» 3 cit., pp. 81 ss.; M. BONELLO LAI, *Pani di piombo*, cit., pp. 37-39.

⁶² A. BONINU, *Testimonianze di età romana nel territorio di Dorgali*, AA.VV., *Dorgali. Documenti archeologici*, Sassari 1980, pp. 228-30; EAD., *Un lingotto dei Plani dalla costa orientale della Sardegna*, in *Actas del VI Congreso de Arqueologia Submarina*, cit., pp. 451-2; EAD., *Notiziario*, cit., p. 6; M. BONELLO LAI, *Pani di piombo*, cit., p. 12-13.

⁶³ C. DOMERGUE, *Les Planii et leur activité industrielle en Espagne sous la République*, in «Mélanges de la casa de Velazquez» 1, 1965, pp. 9 ss.; ID., *Les lingots de plomb romains du Musée archéologique de Carthage et du Musée naval de Madrid*, in «Archivo Español de Arqueologia» 39, 1966, pp. 41 ss.; v. anche F. LAUBENHEIMER-LEENHARDT, *Recherches sur les lingots de cuivre*, cit.; P.A. GIANFROTTA, *Recensione* ad A. TCHERNIA, P. POMEY, A. MESNARD ed altri, *L'épave romaine de la Madrague de Giens (Var) (Campagnes 1972-1975)*, XXXIV suppl. à «Gallia», Paris 1978, in «Archeologia Classica» 30, 1978, pp. 311-12; P.A. GIANFROTTA, *Recensione* a «Forma maris antiqui» 11-12, 1975-81, (Archeologia subacquea, 2, Isole Eolie), Supplemento al «Bollettino d'Arte» 29, 1985, pp. 156-157.

⁶⁴ D. COLLS, CL. DOMERGUE, V. GUERRERO AYUSO, *Les lingots de plomb de l'épave romaine Cabrera 5 (Ile de Cabrera, Baléares)*, in «Archaeonautica» 6, 1986, p. 35.

⁶⁵ Per la ricostruzione di questo itinerario, sulla base dei rinvenimenti anforari, v. G. PIANU, *Un carico di anfore romane proveniente dalla località di Is Mortorius*, in «Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Cagliari», n.s. 2, 1981, p. 10.

⁶⁶ P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., p. 89.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 89.

⁶⁸ A. BONINU, *Notiziario*, cit., p. 59.

⁶⁹ Archivio Soprintendenza Archeologica Cagliari («Cagliari»).

⁷⁰ Segnalazioni dell'Ispettore Onorario per l'Archeologia subacquea Nicola Porcu.

⁷¹ R. ZUCCA, *I bolli laterizi urbani della Sardegna*, in «Archivio Storico Sardo» 31, 1980, pp. 60 s.; ID., *L'opus doliare urbano in Africa ed in Sardinia*, in *L'Africa romana*, IV, 2, Sassari 1987, pp. 665, 673.

⁷² R. ZUCCA, *I bolli laterizi*, cit., pp. 49-57; ID., *L'opus doliare urbano*, cit., p. 663, 673.

⁷³ R. ZUCCA, *I bolli laterizi*, cit., pp. 59-63; ID., *L'opus doliare urbano*, cit., pp. 665, 674.

⁷⁴ R. ZUCCA, *L'opus doliare urbano*, cit., pp. 666, 673, 676 fig. 1.

⁷⁵ Sul problema vd. ora *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienné (22-24 mai 1986)* (Collection de l'École Française de Rome, 113), Roma 1989. Per la Sardegna, vd. G. PIANU, *Contributo ad un corpus*, cit., pp. 11-28; E. LYDING WILL, *Amphoras and trade in Roman Sardinia*, in AA.VV., *Studies in Sardinian Archaeology*, II, Ann Arbor 1986, pp. 210 ss.

⁷⁶ ID., *Contributo ad un corpus del materiale anforario della Sardegna. Le anfore di età imperiale*, in «Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia di Cagliari», n.s. 5, 1983-1984, pp. 29-51; R. D'ORIANO, *Matrici tipo Uzita-Ostia dalla Sardegna*, in *L'Africa Romana*, VI, Sassari 1989, pp. 505 ss.

⁷⁷ Cfr. R. ZUCCA, *Palladio e il territorio neapolitano in Sardegna*, in «Quaderni Bolotanesi» 16, 1990, p. 286.

⁷⁸ P.A. GIANFROTTA, P. POMEY, *Archeologia subacquea*, cit., p. 179; D. MANCACORDA, *Le anfore*, in AA.VV., *Ostia - IV* (Studi miscellanei, 23), Roma 1977, p. 279.

⁷⁹ F. VILLEDIEU, *Turris Libisonis. Fouille d'un site romain tardif à Porto Torres (Sardaigne)* (BAR Int. Series 224), Oxford 1984, passim; A.M. GIUNTELLA, *I materiali ceramici*, AA.VV., *L'archeologia romana e altomedievale nell'Oristanese*, cit., pp. 135-46, passim. Vari rinvenimenti citati in testo sono ancora inediti; C. PANELLA, *Le anfore tardoantiche: centri di produzione e mercati preferenziali*, in AA.VV., *Società romana e impero tardoantico. Le merci e gli insediamenti*, a cura di A. Giardina, Roma-Bari 1986, pp. 251 ss.

⁸⁰ A. BONINU, *Notiziario*, cit., p. 59.

⁸¹ V. *supra* il contributo di A. Mastino.