

# MIRABILIA MARIS

TESORI DAI MARI DI SICILIA



REGIONE SICILIANA  
Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana  
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

# MIRABILIA MARIS

## TESORI DAI MARI DI SICILIA

A CURA DI  
Floriana Agneto  
Adriana Fresina  
Francesca Oliveri  
Fabrizio Sgroi  
Sebastiano Tusa

© 2016 REGIONE SICILIANA

Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana - Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Via delle Croci 8, Palermo  
Soprintendenza del Mare - Via Lungarini 9, Palazzetto Mirto, Palermo

sito web: [www.regione.sicilia.it/beniculturali/sopmare](http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/sopmare)  
pagina Facebook: [www.facebook.com/sopmare](http://www.facebook.com/sopmare)  
canale Youtube: [www.youtube.com/sopmare](http://www.youtube.com/sopmare)  
e-mail: [urp.sopmare@regione.sicilia.it](mailto:urp.sopmare@regione.sicilia.it)

---

Mirabilia maris : tesori dai mari di Sicilia / a cura di Floriana Agneto ... [et al.] -  
Palermo : Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali e dell'identità siciliana,  
Dipartimento dei beni culturali e dell'identità siciliana, 2016.  
ISBN 978-88-6164-430-4

1. Beni archeologici subacquei – Sicilia.

I. Agneto, Floriana <1956->.

909.096381 CDD-23

SBN Pal0293526

CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"



**REGIONE SICILIANA**

Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana  
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

## SOMMARIO

---

- 25 IL PATRIMONIO CULTURALE SOMMERSO SICILIANO  
NEL QUADRO MEDITERRANEO  
Sebastiano Tusa
- 35 BREVE STORIA DELL'ESPLORAZIONE SUBACQUEA IN SICILIA  
Floriana Agneto
- 43 I NAVIGANTI DELLA PREISTORIA  
Sebastiano Tusa
- 53 DALLE "MARINERIE" MINOICHE ALLE "MARINERIE"  
LEVANTO-MICENEE  
*Processi di interconnettività e "globalizzazione" del Mediterraneo nel corso del  
II millennio a.C.*  
Massimiliano Marazzi
- 65 I NAVIGANTI FENICI E LA SICILIA  
Francesca Spatafora
- 71 I NAVIGANTI ROMANI  
Tommaso Gnoli
- 77 LA SICILIA ROMANA E IL MARE  
R. J. A. Wilson
- 85 IL MARE NELLA MONETAZIONE ANTICA  
Maria Caccamo Caltabiano
- 91 LA BATTAGLIA DELLE EGADI RITROVATA  
Sebastiano Tusa
- 99 PROGRAMMI DI RICERCA ALTERNATIVI PER I  
BENI CULTURALI SOTTOMARINI  
Stefano Zangara
- 107 LA DIVULGAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO  
CULTURALE SOMMERSO  
*I Percorsi / Itinerari o Parchi archeologici subacquei e le campagne di  
sensibilizzazione.*  
Alessandra De Caro – Gabriella Monteleone
- Relitti, rinvenimenti, strutture sommerse**
- 115 STRUTTURE SOMMERSE DELLA SICILIA  
Francesca Oliveri
- 121 NAVI, DISCARICHE E RELITTI DELLE EOLIE  
Maria Amalia Mastelloni
- 129 SULL'ANTICA PORTUALITÀ DI SIRACUSA  
*Organizzazione dello spazio urbano e delle aree funzionali all'attività  
marittima*  
Elena Flavia Castagnino Berlinghieri

- 139 IL RELITTO ARCAICO GELA 1  
Nicolò Bruno
- 143 RELITTI DI MARMO  
*Storie dal mare di Camarina: "Il relitto delle colonne"*  
Giovanni Distefano
- 149 ARCHEOLOGIA SUBACQUEA ALLE ISOLE EOLIE:  
I RELITTI "PANAREA II" E "PANAREA III"  
Roberto La Rocca
- 155 RELITTO DI PORTO PALO DI MENFI  
Francesca Oliveri
- 161 DAL MARE DI MARSALA.  
HONOR FROST E IL RELITTO DELLA NAVE PUNICA  
Rossella Giglio
- 167 I ROSTRI DELLA BATTAGLIA DELLE EGADI:  
DALLA MANIFATTURA ALLO SCONTRO  
Cecilia Albana Buccellato
- 173 ARCHEOLOGIA SUBACQUEA A PANTELLERIA  
Roberto La Rocca
- 179 PANTELLERIA TRA AFRICA E SICILIA DURANTE LE GUERRE PUNICHE  
*Testimonianze dai siti sommersi di Cala Tramontana e Cala Levante  
(Pantelleria)*  
Leonardo Abelli
- 185 I RELITTI DI MARZAMEMI  
Justin Leidwanger
- 189 IL RELITTO DI MARAUSA  
Antonina Testa
- 195 LE NAVI LAPIDARIE IN SICILIA  
Sebastiano Tusa
- 205 RINVENIMENTI SUBACQUEI DELLA COLLEZIONE WHITAKER  
Maria Pamela Toti
- 211 IL RELITTO ARABO SICULO DI PUNTA GALERA DI FAVIGNANA (TP)  
Fabrizio Sgroi
- 215 I RELITTI MEDIEVALI IN SICILIA ALLA LUCE DELLE NUOVE RICERCHE  
Philippe Tisseyre
- 223 IL RELITTO DI SCIACCA  
*Il carico di artiglierie della "Parissona Grossa" riscoperta a Sciacca in località  
Cammordino*  
Eliana Mauro
- 227 I RELITTI SUBACQUEI MODERNI  
Claudio Di Franco

- 233 LO SCENARIO BELLICO CHE CONDUSSE ALLA BATTAGLIA  
DI CAPO PASSERO  
Corrado Pedone.

#### **Approfondimenti su alcuni reperti**

- 239 LA NAVICELLA DELLA COLLEZIONE VENEROSO  
Sebastiano Tusa
- 241 LAMINETTA PLUMBEA ISCRITTA DAL MARE DI S. VITO LO CAPO (TP)  
Antonietta Brugnone
- 243 LE ANCORE DI SALVEZZA  
Roberto La Rocca – Francesca Oliveri
- 246 LE MONETE DI CALA TRAMONTANA A PANTELLERIA (TP)  
Roberto La Rocca – Giuseppina Mammina
- 248 LA MONETA CARTAGINESE IN ELETTRO DI PETROSINO (TP)  
Fabrizio Sgroi
- 250 STATUETTA DI RESHEF  
Francesca Spatafora
- 252 ANTEFISSA FITTILE CON *GORGONEION*  
Adriana Fresina
- 254 RELITTI CON CARICHI METALLICI IN SICILIA  
Philippe Tisseyre
- 258 IL *FOCULUS* PROVENIENTE DA CAPO ZAFFERANO (PA)  
Laura Di Leonardo
- 261 IL *GUERRIERO* DA CAPO BOEO (MARSALA)  
Maria Grazia Griffo
- 264 BUSTO MARMOREO DI AFRODITE  
Adriana Fresina – Francesca Oliveri
- 266 ELMO MONTEFORTINO (R. E. N. 3875)  
Antonina Testa
- 268 AGGIORNAMENTI INTERPRETATIVI SULLA TESTINA FITTILE E DUE  
FRAMMENTI DI CERAMICA FINE DA PANTELLERIA  
Cristina Bazzano

#### **Appendice**

- 273 ELENCO DEI REPERTI
- 277 BIBLIOGRAFIA GENERALE



In questo porto la morfologia della costa è stata profondamente trasformata dalla realizzazione, in epoca post-medievale e moderna, di una salina e di opere di bonifica, circostanze che hanno determinato la riduzione e la rettificazione dell'insenatura, che era in antico molto più profonda, giungendo fin quasi alla zona occupata oggi da un edificio comunale, ex macello.

Secondo lo Schubring, l'insenatura era integrata nell'ambito della città antica tramite opere di fortificazione paragonabili alle 'lunghe mura' che congiungevano Atene al Pireo. La ricerca archeologica più recente (Scavi ex Stabilimento Curatolo, Giglio 1999-2000) ha invece dato consistenza alla ricostruzione topografica proposta nel 1963 da Schmiedt, confermando che il porto di Punta d'Alga era collegato al braccio settentrionale del fossato tramite un canale verosimilmente navigabile: l'intero complesso ha mantenuto il toponimo tradizionale di 'Fossa delle Navi'<sup>13</sup>.

Il secondo porto si localizza a SE del capo Lilibeo, nella località dal XVII secolo in poi denominata 'Porto delle Tartane' o 'Palude Margitello', a N del porto moderno. L'antico bacino portuale è stato completamente colmato nella seconda metà del XIX secolo: Schubring riferisce della presenza di un molo antico che è stato succes-

6. Marsala, Aprile 2009: da sinistra M. Guarnaccia, R. Giglio, F. Rancatore, Honor Frost e P. Alagna.

sivamente osservato in fotografia aerea da Schmiedt, insieme ad altre tracce di strutture antiche, che potrebbero essere rimesse in luce in occasione di auspicabili scavi futuri.

Il terzo porto è stato identificato grazie alla fotografia aerea e ad indagini subacquee presso capo Lilibeo. Sulla base della sua notevole estensione, del rinvenimento di numerosissimi frammenti di contenitori da trasporto (anfore) al suo interno e della contiguità topografica con il lato nord-occidentale della città, a tale porto è stata attribuita la valenza di principale scalo commerciale della città. Esso è delimitato da secche naturali di forma allungata e da moli artificiali ed occupa il tratto di mare a NE di capo Lilibeo, fin oltre la zona del Circolo Canottieri, comunicando con il mare aperto tramite un'apertura rivolta a settentrione<sup>14</sup>.

#### Note

<sup>1</sup> Giglio 2007.

<sup>2</sup> Frost 1971, 5-12.

<sup>3</sup> Frost *et alii* 1981.

<sup>4</sup> Kapitän 1970, pp. 34-36; Frost 1971, pp. 5-12; Frost 1972, pp. 113-117; Frost 1972a, pp. 28 ss.; Frost 1972b, pp. 651-673; Frost 1973, pp. 425 ss.; Frost 1973 a, pp. 97-111; Frost 1974, pp. 40 ss.; Frost 1975, pp. 40-50; Frost 1975a, pp. 219 ss.

<sup>5</sup> Giglio 1997, pp. 97-102; Giglio 1999, p. 48; Giglio 1999, pp. 67-72; Giglio 2001, pp. 7-8.

<sup>6</sup> Crumlin-Pedersen 1992; Crumlin-Pedersen 1992a; Crumlin-Pedersen 1992b; Frost, Crumlin-Pedersen, Giglio 1993;

<sup>7</sup> Gnoli 2011, pp. 47-86; Tusa, Royal, Buccellato 2012, pp. 287-296; Tusa, Royal 2012, pp. 7-48.

<sup>8</sup> Basch 1981, pp. 65 ss.

<sup>9</sup> Frost, Giglio 1997.

<sup>10</sup> Tusa, Ampola, Lentini 2004, pp. 151-170.

<sup>11</sup> Giglio 1993; Giglio 1998, pp. 97-102; Giglio 1999.

<sup>12</sup> Giglio 2006, pp. 267-281; Giglio 2009, pp. 561-572; Giglio 2010, pp. 71-88; Giglio, Cerniglia 2012, pp. 179-206; Giglio 2012.

<sup>13</sup> Giglio 2005, pp. 755-766.

<sup>14</sup> Giglio, Cerniglia, Palazzo, Vecchio, Canzonieri 2012, pp. 225-238.

## I ROSTRI DELLA BATTAGLIA DELLE EGADI: DALLA MANIFATTURA ALLO SCONTRO

Cecilia Albana Buccellato

*Archeologa, collaboratore esterno, Soprintendenza del Mare*

Con il termine *rostra*<sup>1</sup> i Romani indicavano lo sperone di bronzo infisso sulla prua dell'imbarcazione da guerra utilizzato per squarciare lo scafo dell'imbarcazione nemica o danneggiarne l'apparato remiero. Si può con certezza affermare che la tecnica di assalto navale con i rostri sia in uso già agli inizi del I millennio a.C. e sia durata sino alla fine dell'Impero romano, secondo quanto narrato da Procopio sulla battaglia combattuta nell'Adriatico tra Romani e Goti nel 551 d.C.<sup>2</sup>

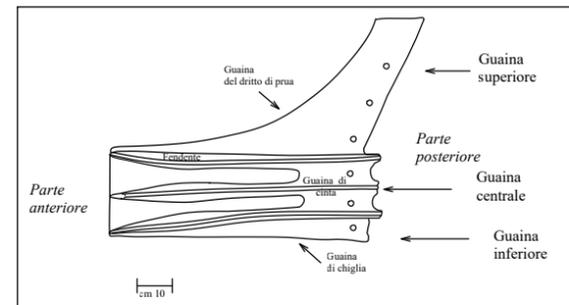
I rostri delle Egadi costituiscono un insieme di undici rostri recuperati tutti nel mare prospiciente le isole Egadi; essi vanno ad aggiungersi ad altri sei reperti indicati come rostri: il rostro di Athlit, il rostro del Pireo, il rostro di Bremenhaven di provenienza ignota, il rostro di Follonica di provenienza ignota, il rostro Fitzwilliam proveniente dalla Libia-Cirenaica e quello di Acqualadroni. Va sottolineato che, tuttavia, il rostro Fitzwilliam

e quello di Follonica sono dei proemboli<sup>3</sup>, non dei veri e propri rostri.

I rostri delle battaglia delle Egadi, individuati con il numero progressivo di ritrovamento, sono stati in maggior numero recuperati nell'ambito della ricerca subacquea svolta dalla Soprintendenza del Mare in collaborazione con la RPM Nautical Foundation. Fanno eccezione: il rostro Egadi 1, che è stato recuperato nel 2004 durante un'operazione del Comando Carabinieri per la Tutela del Patrimonio Culturale<sup>4</sup>, il rostro Egadi 7 [fig. 1], recuperato fortuitamente da un pe-



1. Rostro Egadi 7, vista laterale.  
(foto S. Emma)



schereccio nella zona limitrofa a quella di ricerca e, infine, il rostro Egadi 9, che sebbene individuato non è stato ancora recuperato.

Essi rispetto agli altri rostri hanno la caratteristica di avere un'iscrizione sulla guaina del dritto di prua che ne permette l'attribuzione alla matrice culturale di appartenenza. Il rostro Egadi 3 [fig. 2] reca l'iscrizione punica: "E che la lancia rechi molto male. Baal lanci con furore questo (rostro) contro il suo obiettivo, sì che lo scudo venga fiaccato, indebolito al centro"<sup>5</sup>, i rostri Egadi 2 e Egadi 5 sono frammentari e manchevoli della guaina del dritto di prua dove dovrebbe trovarsi l'iscrizione. Del rostro Egadi 9, non essendo stato ancora recuperato, non sappiamo nulla, mentre

2. Disegno del rostro Egadi 3 con denominazione delle varie parti. (disegno C.A. Buccellato)

3. Egadi 8, vista della decorazione e dell'iscrizione. (foto S. Emma)

gli altri sette rostri presentano tutti un'iscrizione e una decorazione che li colloca nell'ambito culturale latino, nel senso ampio del termine. Questi ultimi sono raggruppabili in tre insiemi:

**I gruppo:** rostri Egadi 7, 8 e 10. Sono decorati con testa di guerriero con elmo del tipo Montefortino piumato; l'iscrizione incisa su un rigo dice: "Lucius Quinctius, figlio di Gaius, questore, ha approvato (questo rostro)"<sup>6</sup> [fig. 3];

**II gruppo:** rostri Egadi 4, 6 e 11. Sono decorati con *Victoria* alata recante, nella mano del braccio destro alzato, una corona di alloro e con la sinistra un ramo di palma; l'iscrizione in rilievo su due righe recita: "Marcus Publicius, figlio di Lucius (e) Gaius Papirius, figlio di Tiberius, questori, hanno approvato (questo rostro)"<sup>7</sup> [fig. 4];

**III gruppo:** rostro Egadi 1. È decorato con due rosette sui lati; l'iscrizione incisa su quattro righe, lievemente lacunosa a causa del metallo corroso, dichiara che: "C. Sestio, figlio di Publio, e Q. Salonio, figlio di Quinto, seviri, hanno effettuato il collaudo del rostro"<sup>8</sup>.

Una diversa suddivisione si riscontra nello studio metallografico, infatti i rostri furono realizzati con tre diverse tecniche di fusione a cera persa. Da questo studio possiamo conoscere l'attività dei fonditori che operavano nei cantieri navali dove vennero realizzate le diverse imbarcazioni. I rostri della battaglia delle Egadi sono tutti realizzati con una lega ternaria di bronzo costituita da rame, stagno e da una elevata quantità di piombo che in generale è poco più del 30%. Questo tipo di lega, ma con una percentuale di piombo di poco più del 20%, è attestata sia nella manifattura iberica, e quindi riconducibile ad ambiente punico, sia nella statuaria romana. Il piombo ha la funzione di rendere la colata del fuso più fluida, ma la lega che ne risulta è meno resistente. I rostri furono realizzati con un solo getto di colata e, date le dimensioni e la forma, con la



4. Egadi 4, vista della decorazione e dell'iscrizione. (foto S. Emma)

tecnica di fusione cava con cera persa. Nell'antichità sono attestate due tecniche di fusione cava con cera persa: quella diretta e quella indiretta. La tecnica diretta cava si distingue perché la forma realizzata su un modello di cera è utilizzata per una sola fusione. Nella tecnica indiretta la forma è utilizzata per più colate. In questo caso si ha quindi una ripetizione del manufatto bronzeo ottenuto.

Nei rostri la sagoma interna, cioè quella a contatto con il legno della prua dell'imbarcazione, è oltremodo importante, tanto quanto quella esterna, poiché le dimensioni e le superfici delle strutture, metallica e lignea, dovevano corrispondere perfettamente affinché il rostro fosse solidale con l'imbarcazione. Di conseguenza, a seconda della sequenza con cui venivano realizzati i vari elementi per la fusione, abbiamo il tipo A e il tipo B. Nel tipo A prima è realizzata la sezione interna, cioè l'anima in refrattario<sup>9</sup>, poi il modello in cera riprodotto il rostro e solo alla fine la forma ossia il rivestimento esterno anch'esso in refrattario. Nel tipo B invece prima è realizzato il modello sulla prua dell'imbarcazione, poi la forma e successivamente l'anima.

Ad eccezione dei rostri Egadi 1 e Egadi 3, i rostri furono realizzati con la tecnica di fusione cava a cera persa diretta del tipo B. Cioè il modello del rostro fu realizzato direttamente sul legno della prua dell'imbarcazione dove andava ad inserirsi. È possibile affermare ciò perché nel rostro Egadi 6 è presente una cresta di fusione, nei rostri Egadi 2, Egadi 8 e Egadi 11 tracce di spatola in positivo per far aderire il modello di cera alla forma, nel rostro Egadi 4 nella parte anteriore interna c'è l'impronta della trave di speronamento<sup>10</sup> e nei rostri Egadi 7 e Egadi 10 sull'interno del lato destro della guaina superiore sono incise delle iscrizioni da ricondurre verosimilmente a elementi concernenti la realizzazione del rostro. Tutte queste

tracce non sarebbero potute essere presenti sui modelli in cera se questi all'interno non fossero stati privi dell'anima. Nel rostro Egadi 1 la guaina della chiglia è terminante nella parte posteriore in maniera anomala ed inoltre è presente su tutta la sua longitudine un lieve solco rettilineo decentrato. All'interno del rostro, nella guaina di cinta sinistra, vi sono segni di spatola che travalicano la linea di unione tra due fogli di cera. Nella parte sottostante vi sono profonde ditate praticate per fare aderire meglio la cera alla forma. Tutti questi indizi portano a far supporre che Egadi 1 sia stato realizzato con la tecnica indiretta a cera persa del tipo B. Inoltre, considerando che la sagoma del rostro è più ampia alle estremità rispetto alla sezione centrale, che vi è un'elevata difformità di dimensioni tra i due lati della guaina centrale e, inoltre, la presenza del lieve solco descritto in precedenza sulla guaina di chiglia, appare plausibile che per la fusione si sia adoperata una forma bivalente.

Nel rostro Egadi 3, la presenza di un solco all'interno nella parte bassa della guaina di cinta destra fa ipotizzare che esso fu realizzato con la tecnica cava a cera persa diretta del tipo A. Dei segni di spatolatura sulla superficie esterna della guaina di chiglia e la delimitazione evidente dell'unione con la guaina centrale fanno ipotizzare che questa guaina fu realizzata in un secondo tem-



5. Egadi 3, vista dell'interno. (foto C.A. Buccellato)

po, quando a quella iniziale danneggiata ne fu sostituita una nuova<sup>11</sup> [fig. 5]. In più, lo studio del rostro, per le sue peculiarità, può fornire informazioni su aspetti strutturali delle imbarcazioni da guerra di cui era parte integrante, ed anche sulle manovre di speronamento che più si addicevano all'imbarcazione cui era in dotazione, nonché alle capacità del suo equipaggio. I rostri delle Egadi, anche se sembrano uguali, hanno strutturalmente delle caratteristiche che fanno ipotizzare tipi diversi di imbarcazioni su cui erano inseriti. Che le imbarcazioni partecipanti alla Prima Guerra Punica non fossero tutte dello stesso numero di ordini di rematori lo apprendiamo dalla narrazione di Polibio: ad essa parteciparono triremi, quadriremi, quinqueremi e verosimilmente anche imbarcazioni di ordine inferiore<sup>12</sup>. Sempre da questa fonte storica apprendiamo che nella battaglia di Chio,<sup>13</sup> oltre alle imbarcazioni con il rostro a pelo d'acqua, esistevano delle imbarcazioni alte di prua, come doveva essere quella su cui era inserito il rostro Egadi 1, in quanto questi ha una guaina di chiglia arcuata [fig. 6]. Sempre dalla narrazione di questa battaglia conosciamo anche una particolare manovra di attacco che attuavano i Rodiesi, cioè abbassare la prua in modo da colpire la nave avversaria sotto il livello dell'acqua, in questo caso

l'urto era inferto prevalentemente dalla ruota di prua che quindi doveva essere più robusta. Dalle osservazione delle dimensioni dell'estremità posteriore del rostro Egadi 3 si nota che la larghezza delle cinte e della chiglia, uguale in tutti e tre, è quasi la metà di quella del dritto di prua, ciò sta a significare, quindi, che la parte più robusta e possente era proprio quest'ultima e che, pertanto, il rostro era inserito su un'imbarcazione adatta a questo tipo di attacco.

Schematicamente, in una battaglia navale possiamo distinguere tre fasi che avranno una rilevanza variabile a seconda dello svolgersi della stessa. La prima fase, in cui ha inizio la battaglia, si svolge con l'attività dei frombolieri e arcieri di bordo<sup>14</sup>, che hanno il compito di mettere in difficoltà le navi avversarie attraverso il lancio di proiettili e di frecce. Segue la tecnica di speronamento, che consiste nel procurare una breccia a prua, a poppa o lateralmente, oppure danneggiare l'apparato remiero dell'imbarcazione avversaria. Se gli equipaggi venivano a contatto seguiva l'arrembaggio, la lotta corpo a corpo tra gli imbarcati della nave assalita e quella assalitrice, che se generalizzato faceva sì che il combattimento si svolgesse quasi come una battaglia campale<sup>15</sup>. Il prevalere di una fase su un'altra o sulle altre dipendeva verosimilmente dalla manovrabilità delle imbarcazioni e dalla bravura degli equipaggi nel saper rispondere adeguatamente alla tecnica rivale<sup>16</sup>.

Le tecniche di speronamento erano: il *periplous* e il *diékeplous* o *anastrophe*. Mentre il primo si esplicita

6. Egadi 1, vista laterale. (foto C. Curaci)

in un accerchiamento dello schieramento avversario ed è attuabile prevalentemente quando il numero delle navi attaccanti è maggiore di quello delle attaccate, il secondo si realizza tramite l'attraversamento compiuto dalle navi attaccanti tra le imbarcazioni allineate dell'altro schieramento. Di questa seconda tecnica non si ha certezza: come avveniva l'attraversamento tra le navi avversarie? Aveva luogo in più punti o in uno solo? Questa modalità di attacco implicava che uno dei due schieramenti, quello attaccato, fosse disposto in linea retta e l'altro, quello attaccante, in colonna. Una volta attraversato lo schieramento nemico le imbarcazioni, procedendo in ordine sparso, effettuavano una virata in modo da colpire a poppa o sul fianco le navi avversarie. Nell'attraversamento le imbarcazioni attaccanti potevano anche danneggiare l'apparato re-



miero delle imbarcazioni nemiche e ciò implicava una certa abilità per evitare di danneggiare i propri remi, probabilmente alzandoli o ritirandoli. Un modo per scongiurare questo tipo d'attacco era di schierare un'altra linea di imbarcazioni dietro la prima, perché colpissero facilmente gli eventuali attraversanti che volgevano loro il fianco o la poppa<sup>17</sup>.

Il *periplous* implicava che uno dei due schieramenti fosse costituito da un più elevato numero di

imbarcazioni, in grado quindi (come dice lo stesso termine) di effettuare un accerchiamento dello schieramento nemico, operazione che, evidentemente, richiedeva ampie zone di mare aperto. Un modo per difendersi era creare il *kyklos* cioè un cerchio, rivolgendosi verso l'esterno le prue rostrate delle navi, che, in questo modo, non offrivano alcun punto debole all'attacco del nemico<sup>18</sup>. Tuttavia le tecniche strategiche di attacco e difesa potevano variare di molto in base alla conoscenza più o meno approfondita dei luoghi da parte del comandante. Non sempre uno schieramento ideato e ideale per una tecnica poteva rimanere tale; poteva accadere che la battaglia si spezzasse in più fronti<sup>19</sup> e a ciò potevano seguire dei cambiamenti di tecnica, come dovette avvenire nella battaglia in cui furono inabissati i nostri rostri.

#### Note

- <sup>1</sup> I greci utilizzavano il termine *embolon*.  
<sup>2</sup> Procopio di Cesarea, *Storia delle guerre*, VIII, 23-34.  
<sup>3</sup> Il *proembolon* è il manufatto posto sul prolungamento delle cinte alte dell'imbarcazione che, urtando contro lo scafo della nave avversaria, impediva al rostro di penetrarvi in profondità.  
<sup>4</sup> Buccellato, Tusa 2009, pp. 333-334.  
<sup>5</sup> Tusa, Buccellato, Garbini 2015, p. 196.  
<sup>6</sup> Prag cds. Sul rostro Egadi 7, a causa della superficie corrosa è assente il nome del questore.  
<sup>7</sup> Oliveri 2012, pp. 143-151. I nomi dei due questori non sono sempre indicati in questa sequenza ma alternati.  
<sup>8</sup> Gnoli 2011, p. 48.  
<sup>9</sup> Una mistura di argilla e materiale organico, quali peli, paglia, sterco e ossa triturate (Maryon, Plenderleith 1966, pp. 638-639).  
<sup>10</sup> Si tratta di una trave posta tra i prolungamenti delle cinte basse, la chiglia e la ruota di prua. La sua funzione è quella di assorbire la forza d'urto dello scontro del rostro e di propagarlo a tutta la struttura dell'imbarcazione.  
<sup>11</sup> Buccellato, Tusa 2012 pp. 162-164.  
<sup>12</sup> Polibio, *Storie*, I.  
<sup>13</sup> Polibio, *Storie*, XVI, 2-9.  
<sup>14</sup> Il numero di questi imbarcati è variato nel corso dei secoli, nel periodo classico nelle navi ateniesi erano imbarcati generalmente 4 arcieri nel periodo ellenistico gli arcieri diventano generalmente 6 ed a essi si aggiungono almeno 2 addetti alle catapulte (Casson 1971, pp. 304-309).  
<sup>15</sup> Tucidide, *La Guerra del Peloponneso*, I, 49 [2] E la battaglia navale era violenta, non tanto per la loro arte militare, ma piuttosto perché era simile a una battaglia di fanteria.  
<sup>16</sup> Diodoro Siculo, *Biblioteca storica*, XIII 46. 1.  
<sup>17</sup> Una descrizione di questo è contenuto in un frammento di Sosilo sulla battaglia dell'Ebro.  
<sup>18</sup> Murray 2012, p. 16  
<sup>19</sup> Tucidide, *La Guerra del Peloponneso* I, 48; Diodoro Siculo, *Biblioteca storica*, XIII, 40.

## ARCHEOLOGIA SUBACQUEA A PANTELLERIA

Roberto La Rocca

*Archeologo, Soprintendenza del Mare*

Pantelleria, isola centrale nella cornice geografica e storica del Mediterraneo, ha favorito sin dalla preistoria contatti con le terre circostanti. L'isola, distante circa 33 miglia nautiche da Capo Bon e 53 dalle coste siciliane, si trova orientativamente nel punto centrale della rotta ideale che collega il Nord Africa alla Sicilia.

Nel corso degli ultimi due millenni, questa centralità l'ha resa costantemente oggetto di molteplici interessi, sia commerciale/insediativi sia militari, nonostante fosse frequentemente battuta da perseveranti venti e forti correnti marine che ne rendevano insidioso l'accostamento.

La morfologia delle sue coste, essenzialmente prive di insenature protette utili alla realizzazione di grandi strutture portuali e un accesso all'entroterra estremamente difficoltoso, ad eccezione della costa Nord-occidentale dove tutt'oggi si trova l'attuale Pantelleria, l'avrebbero dovuta rendere poco attraente [fig. 1]. Ciononostante, la breve distanza che la separava dal promontorio di Capo Bon, percorribile a vela in circa 10/16 ore di navigazione, nonché la possibilità di utilizzarla

sia come scalo commerciale intermedio lungo le rotte in Canale sia come punto di riferimento visivo per la navigazione d'altura, l'hanno inserita costantemente negli interessi nautici rivieraschi. Tali considerazioni suffragate dalle ricerche archeologiche svolte nel corso degli ultimi trent'anni, lasciano trasparire chiaramente come l'isola abbia mantenuto ininterrotti e variegati rapporti (commerciali, culturali e politici) con le popolazioni rivierasche del Nord Africa e della Sicilia. Se inizialmente è stata l'ossidiana il catalizzatore degli interessi commerciali che hanno portato i naviganti dell'epoca lungo le pericolose coste dell'isola, già nell'età del bronzo si delinea chiaramente l'esistenza di rotte strutturate che collegano il villaggio di Mursia con l'Egitto e l'Oriente, sino ad assurgere qualche secolo dopo alle cronache storiche per la sua rilevanza strategico-militare nel confronto talassocratice tra il mondo cartaginese e quello romano.

Le prime indagini sistematiche lungo i fondali dell'isola hanno avuto inizio nel 1999 ad opera dell'allora GIASS (Gruppo Intervento Archeo-