

MARCO BONINO

## IMBARCAZIONI ARCAICHE IN ITALIA: IL PROBLEMA DELLE NAVI USATE DAGLI ETRUSCHI\*

I documenti iconografici navali preromani presentano in Italia oggettive difficoltà d'interpretazione, che hanno reso ardui ed a volte poco concludenti i tentativi d'interpretare ed identificare forme, tipi e la loro origine<sup>1</sup>. Alla luce delle recenti ricerche di archeologia navale e completando il repertorio disponibile, vi sono ora maggiori possibilità d'indagine, soprattutto nella definizione tecnica di particolari e di tipi navali.

L'entità del repertorio iconografico arcaico, di natura spesso eterogenea, spiega le difficoltà sopra accennate. Iniziando dai graffiti di Grabak (IV millennio), di Tapso (XIII secolo) e di Malta<sup>2</sup>, si fa assai consistente in Sardegna con la serie di bronzetti nuragici (IX-VII secolo)<sup>3</sup>, per giungere alle figurazioni villanoviane di Tarquinia e poi a quelle etrusche, inizialmente d'influsso corinzio. Documenti di tipo e d'influenza geometrica si trovano a Pithecusa, Megara Hyblaea, Siponto e Novilara, e idealizzazione di tipo orientalizzante a Padula<sup>4</sup>. Più tardi quest'influsso dalla Grecia appare anche importazione

\* I numeri delle didascalie e delle tabelle si riferiscono agli indici del repertorio riportato in appendice.

<sup>1</sup> H. BEHN, RM 1919, 1-16; S. PAGLIERI, *StEtr*, 28, 1960, 209-231; L. A. STELLA, *Italia antica sul mare* (1930); B. LANDSTRÖM, *La nave* (1961) 28-35. J. W. HAGY, *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 15, 3, 1986, 221-250. Tra le interpretazioni incerte e discutibili devo segnalare anche i due modelli presentati alla Mostra « Civiltà degli Etruschi », Museo Archeologico, Firenze 1985 (nn. 8.5 ed 8.6 del Catalogo).

<sup>2</sup> G. NOVAK, *Prehistorijski Hvar* (1955) 40 ss.; M. BONINO, *Archeologia Viva* 7-8, 1984, 36 ss. Per Tapso; P. ORSI, *Mon.Ant.Linc* 6, 1895, 102, tav. IV.7; M. BONINO *Boll. Museo Civico di Padova*, 72, 1983, f. 7 C. Per Malta: D. WOOLNER, *Antiquity*, 31, 1957, 60 ss.

<sup>3</sup> Argomento in corso di revisione ed aggiornamento; M. GRAS, *L'Etruria villanoviana e la Sardegna Settentrionale: precisazioni ed ipotesi*, in *Atti della XXII riunione scientifica dell'IIPP nella Sardegna centro-settentrionale - Ottobre 1978* (1980) 526-538; G. LILLIU, *Studi Sardi* 17, 1959-1961; G. LILLIU, S. 1971, 289 ss. f. 92; G. LILLIU, *Ichnussa* (1981) f. 258; Ch. ZERVOS, *La civilisation de la Sardaigne* (1954) 323, f. 416; A. GÖTTLICHER, *Materialien für ein Corpus der Schiffsmodelle im Altertum* (1978) nn. 424-428; F. LO SCHIAVO, *StEtr* 42, 1974, 548, tav. CIII a, e, f; G. LILLIU, *Le sculture della Sardegna nuragica* (1966).

<sup>4</sup> Pithecusa: A. L. ERMETI, 28, 1976, 206-215 Megara Hyblaea: H. TRÉZINY, *MEFRA* 92, 1980, 1 17-34. Siponto: S. FERRI, *BA* 47, 104, f. 3; 1962-51, 121-132, f. 17-19; 1966; Novilara: M. BONINO, *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 4, 1975, 11-20. Padula: A. MAIURI, *NS*, 1914, 404.

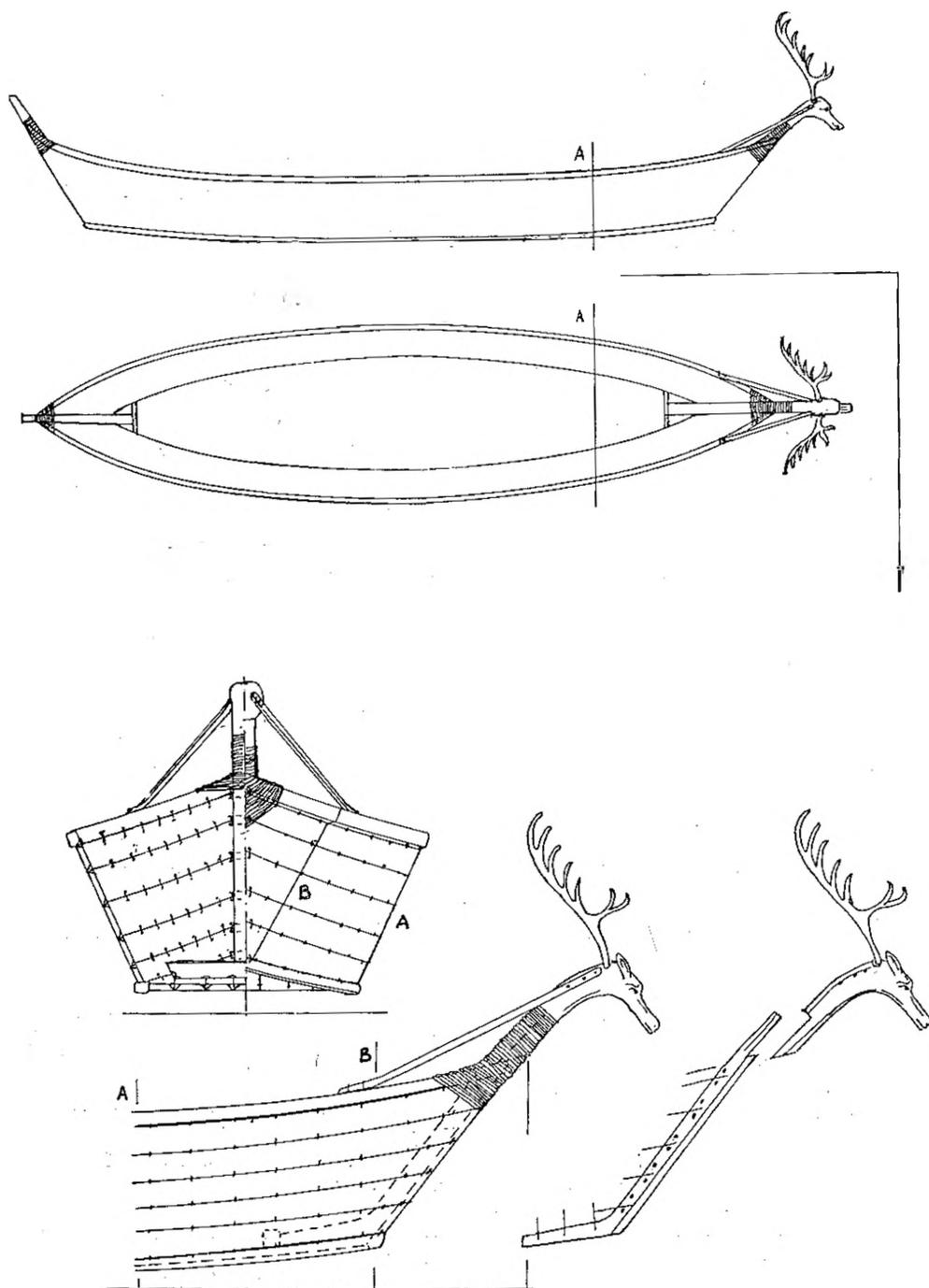


fig. 1 - Studio di nave sarda a fondo piatto: «arca di Noè» della Tomba del Duce di Vetulonia.

diretta dall'Attica (Vaso François ed altri vasi attici con figurazioni navali da Bologna, Tarquinia, Napoli e Ruvo)<sup>5</sup> e poi modo figurativo (cista Ficoroni, Tomba della nave di Tarquinia). Verso il V-IV secolo e poi fino al III appare un adeguamento dei tipi navali locali a quelli più noti della grande navigazione mediterranea (Stele di Vele Caicna di Bologna, askos campano di Spina<sup>6</sup>, piatto Genucilia della Curia, terracotta di Ardea al Louvre<sup>7</sup>, urne volterrane), preludio all'ingresso della mariniera romana nell'ambito mediterraneo.

I ritrovamenti di scafi arcaici e preromani comprendono numerosi scafi monòssili, rinvenuti sia nell'Italia settentrionale che in quella centrale<sup>8</sup>. Essi spaziano per un periodo molto ampio (dall'età del bronzo al Medioevo ed in alcuni casi fino ad epoche recentissime) senza che però si siano ancora trovati elementi sicuri di evoluzione tecnica collegabili con le imbarcazioni documentate dall'iconografia. È invece più sicura l'evoluzione dalla zattera. Il relitto di Bon Porté (VI secolo) ha dato un contributo fondamentale<sup>9</sup>, confermato da ritrovamenti più tardi, alla conoscenza della tecnica delle *suitiles naves*, mentre è per ora solo induttivo il confronto tra il relitto di Golo<sup>10</sup> e le navi sarde arcaiche.

In questo quadro e con i confronti con quanto noto per altri ambienti mediterranei è possibile indicare alcune tradizioni costruttive specifiche nelle aree seguenti:

- Sardegna, documentata dai bronzetti nuragici (*Fig. 1, 2, 3C*);
- Etruria, per il tipo descritto dalla *Fig. 5* e dalle tabelle;
- Piceno, dalle stele di Novilara (*Fig. 4, B 5*).

Influssi esterni, come quello corinzio, punico od attico, anche se proponibili<sup>11</sup>, non sono ancora documentabili in modo sicuro, anche perché non conosciamo in modo sufficiente le tradizioni costruttive di origine.

Lo stadio evolutivo tecnico descritto dai documenti preromani giustifica la loro definizione, se vogliamo un po' vaga, di «arcaici». Le imbarcazioni di tavole, per concorde testimonianza di Plinio, Seneca, Varrone e Gellio<sup>12</sup>, oltre che dallo studio del processo evolutivo, in Italia appaiono originate dalla

<sup>5</sup> J. MORRISON, R. T. WILLIAMS, *Greek oaredships* (1968) Arch. 33, Arch. 53, Arch. 68, Clas. 2, Arch. 86, Arch. 36, Clas. 4, Clas. 5, Arch. 69, Arch. 84, Arch. 92, Arch. 103, Clas. 10.

<sup>6</sup> N. ALFIERI, *EAA*, V, 377, f. 505; N. ALFIERI, *Boll. ann. musei ferraresi*, 1973, f. 5; M. BONINO, *Felix Ravenna* 3-4, 1972, f. 14; M. BONINO, *Boll. ann. musei ferraresi*, 1983/1984 n. 13/14, p. 56. MORRISON-WILLIAMS, *cit.*, Clas 9, 10, 15 per altre figurazioni di provenienza meridionale.

<sup>7</sup> L. BASCH, *The Mariners' Mirror* 52, 1966, 115-125, Inv. Coll. Campana 4466.

<sup>8</sup> M. BONINO, *Boll. Museo Civico di Padova* 72, 1983, 51-77.

<sup>9</sup> P. POMEY, *The Mariner's Mirror* 67, 1981, 225-243.

<sup>10</sup> L. BASCH, *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 2, 1973, 239-344., f. 1.

<sup>11</sup> Tra le varie teorie: v. H. TRÉZINY, *cit.* a nota 4; L. BASCH, *The Mariner's Mirror* 69, 1983, 129-142. C. LAVIOSA, *AnnScAt* 47-48, 1965-1970, 7-40.

<sup>12</sup> PLINIO, *N.H.* VII, 57 in termini esotici; SENECA, *De brevitate vitae*, 13; VARRONE (*apud Nonium* 535); A. GELLIO, *Noctes Acticae*, 10, 25.

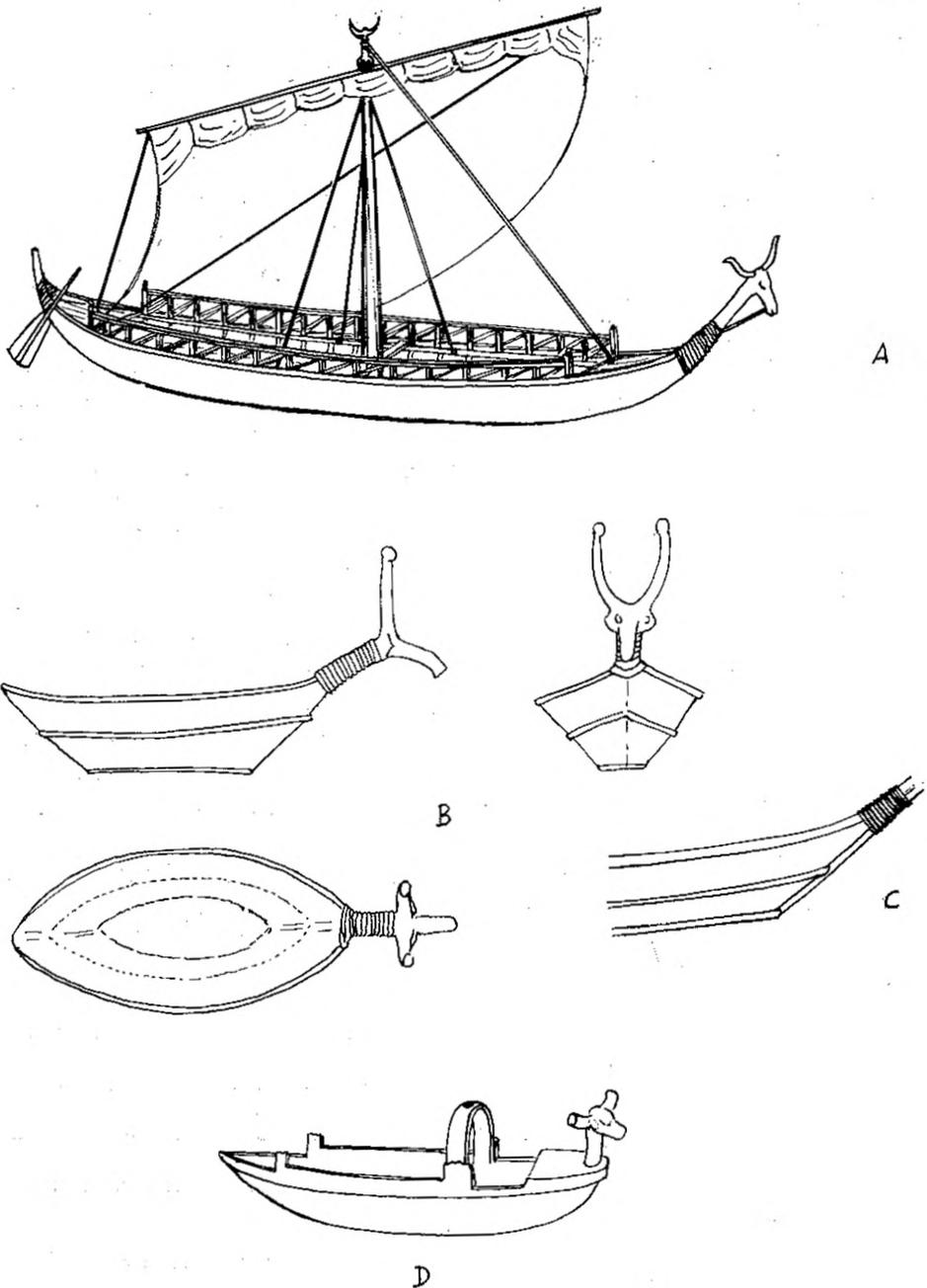


fig. 2 - A: tipo di nave sarda a fondo tondo (IX secolo a. C.); B: bronzetto da Oliena, Costa Nighedda, NU; C: prua dal bronzetto di Padria, Is Caniles, SS; D: ricostruzione del bronzetto da Oliena, Su Sedda 'e sos Carros.

zattera (raffigurata anche in una serie di scarabei etruschi) per sostituzione dei tronchi con tavole. Si è trattato perciò di una costruzione sviluppata attorno al fondo piatto, a cui si sono aggiunte le sponde. Una lampada fittile di Vulci ed il bronzetto sardo della Tomba del Duce di Vetulonia<sup>13</sup> sono esempi assai indicativi a questo proposito. Il bronzetto di Vetulonia (*Fig. 1*), insieme ad altri (*Fig. 2*)<sup>14</sup>, documenta l'importanza che le legature avevano in queste costruzioni. La fase successiva appare la costruzione di scafi a sezione tonda, fase in cui le monòssili e le navi della prima colonizzazione egea possono avere avuto il loro peso. Per l'esecuzione di questi scafi è documentato l'impiego di cuciture, come nel caso del relitto di Bon Porté (*Fig. 3, A 1*), con un concetto tecnico già incontrato a Vetulonia ed affine alle legature dei timoni delle figurazioni di Aristhonotos e di Polledrara (*Fig. 3, A 2 e 3, A 3*). Le cuciture della *sutilis navis* di Bon Porté sono interne, ma il bronzetto della collezione Sini di Nuoro (*Fig. 3, C*)<sup>15</sup>, il vaso di Cerveteri al Louvre e il dinos di Cerveteri (*Fig. 3, B*) suggeriscono anche la presenza di legature esterne per serrare il guscio dello scafo, come quelle delle navi egizie. Tuttavia questa interpretazione non è sempre generalizzabile, in quanto sul dinos di Cerveteri compare anche il piede dell'albero, uno schema cioè delle strutture interne.

In queste prime fasi è pensabile un allineamento alle tecniche mediterranee (Egitto, Omero, Lubiana)<sup>16</sup>, ma poi è riscontrabile un attardamento rispetto all'evoluzione mediterranea successiva. La sostituzione delle legature con linguette di legno fermate da cavicchi (*gomphei* e *harmoniai*) ha forse interessato anche le costruzioni preromane in Italia, dato che non ha comportato, all'inizio, concetti diversi nell'esecuzione del guscio, ma indizi letterari (Catone, Virgilio)<sup>17</sup> ed archeologici successivi (Comacchio, regioni centrali interne)<sup>18</sup> suggeriscono un certo ritardo.

Considerando aspetti ricostruibili di architettura navale, troviamo già in età villanoviana le sezioni trasversali tipiche dell'antichità (*Fig. 5, A*):

<sup>13</sup> G. CAMPOREALE, *I commerci di Vetulonia in età orientalizzante* (1969) Tav. XXXII, n. 4, Cat. Mus. Arch. di Firenze n. 7094; M. BONINO, *Sewn Plank Boats, Greenwich 1984*, in *British Archaeological Report*, Int. Series 276, 1985, 87-104, fig. 1.

<sup>14</sup> V. nota 3 e Museo Nazionale di Sassari, Inv. n. 40998 (Oliena, Sa Sedda 'e sos Carros); Inv. n. 59612 (Oliena, Costa Nighedda); P. DE SANTIS, F. LO SCHIAVO, *RivScPr*, 1983. Ringrazio la Prof. F. Lo Schiavo per tutte le indicazioni fornitemi riguardo i bronzetti nuragici a forma di nave, citate qui solo nei titoli più specifici per l'argomento delle navi etrusche.

<sup>15</sup> F. LO SCHIAVO, *Sardegna Centro-Orientale dal Neolitico alla fine del mondo antico* (1981) 116. n. 3, tav. XLI, 1.

<sup>16</sup> B. LANDSTRÖM, *Ships of the Pharaohs* (1970) 26-34; *Iliade*, II, 135; G. SALEMKE, *Das Logbuch* 9, 1973, 1, 21-24; D. ELLMERS, *Research Report-Council for British Archaeology* 24, 1978, 1-14, f. 2.

<sup>17</sup> L. BASCH, *The Mariner's Mirror* 67, 1981, 245-250.

<sup>18</sup> M. BONINO, *Aggiornamenti di archeologia navale*, in *Convegno di archeologia subacquea ed il problema della città sommersa di Conca-Cattolica 1981*, atti in corso di stampa; BONINO, *Sewn Boats*, cit. a nota 13.

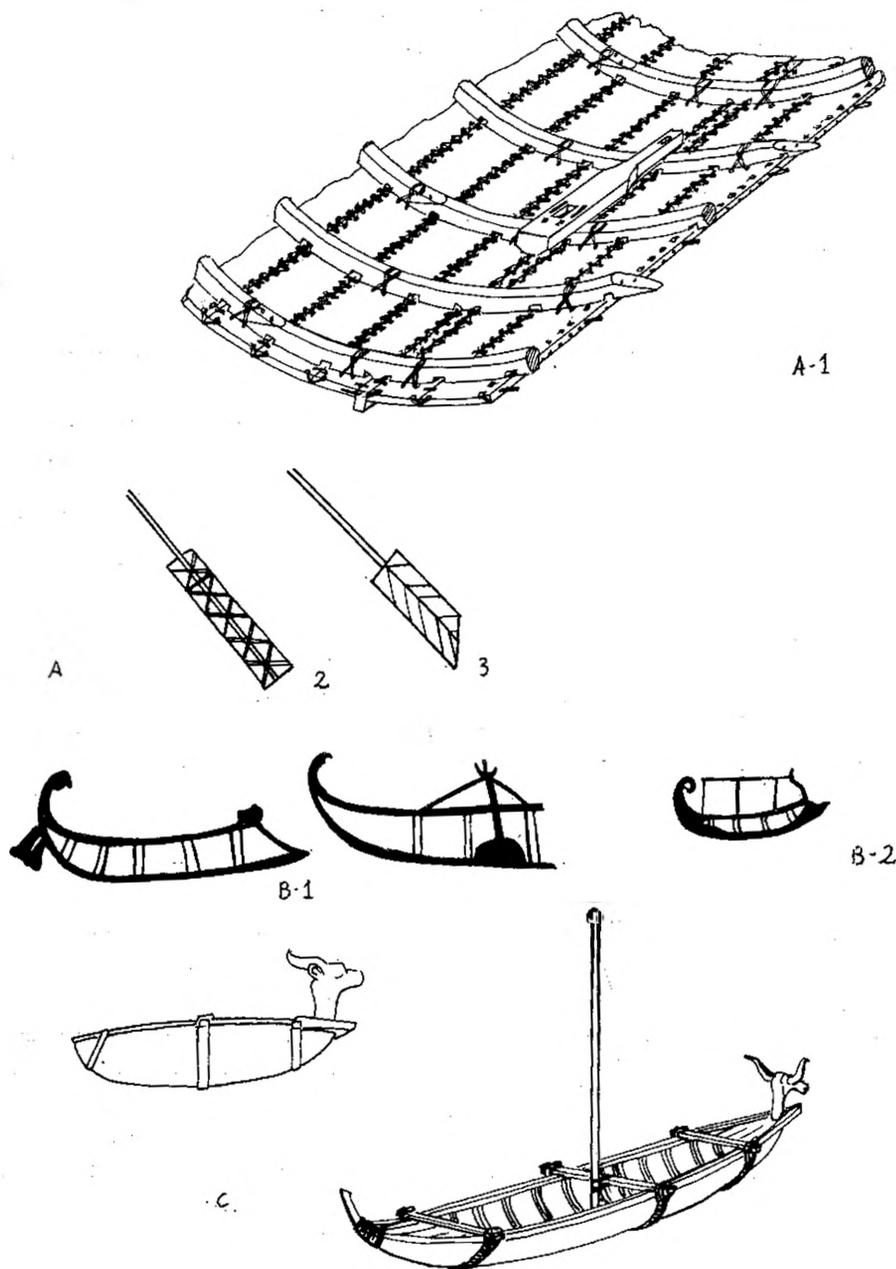


fig. 3 - A1: struttura del relitto di Bon Porté (VI secolo); A2: timone delle navi del vaso di Aristhonotos (n° 15); A3: timone della nave del vaso di Polledrara (N° 23); B1: dal dinos di Cerveteri, N° 20; B2: dal vaso di Cerveteri al Louvre, N° 19; C: bronzetto sardo della collezione Sini (NU) e studio delle legature esterne.

- fondo piatto e fiancate a spigolo (Sardegna, Vulci<sup>19</sup>, monòssili della Italia centrale interna);
- fondo piatto e fianchi arrotondati (Sardegna, Novilara);
- fondo tondo (Sardegna, monòssile di Furbara<sup>20</sup>, Bon Porté);
- fondo tondo carenato (terracotta di Tarquinia)<sup>21</sup>.

Tenendo presenti queste possibilità e valutandole caso per caso insieme al profilo della raffigurazione, è possibile in molti casi comporre una bozza ricostruttiva dello scafo (*Fig. 4, B*). In tale operazione vengono in aiuto altri elementi quali i banchi di voga o la posizione delle persone a bordo, ma il dato fondamentale è la coerenza tra il profilo e la sezione maestra, in relazione alle proporzioni da dare allo scafo, che comunque devono rispondere ad esigenze di statica e di navigazione.

La costruzione delle *sutiles naves* comportava la costruzione di un guscio, a cui si aggiungevano le strutture interne solo a scafo finito. Le linee di riferimento per la sua conformazione appaiono il profilo, la forma del fondo piatto e l'andamento delle cinte (*Fig. 2, B e C, Fig. 3, A 2, stele di Vele Caicna di Bologna*).

Le estremità sporgenti e munite di sperone sono di due tipi:

- a tagliamare (Veio, Aristhonotos, tomba della caccia e della pesca di Tarquinia);
- a forme piene (tipo etrusco *Fig. 5, Novilara, Fig. 4, B 5*).

Il primo tipo fornisce un piano di deriva che corregge la forma sfuggente della prua, senza però migliorarne il galleggiamento, mentre il secondo aggiunge una riserva di galleggiamento, migliorando sia la manovrabilità che il rapporto tra carichi e spinte. In epoche e con fasi ancora incerte sporgenze sono state attrezzate a scopo militare e Plinio ricorda l'apporto etrusco a quest'evoluzione<sup>22</sup>. Le caratteristiche di deriva erano migliorate anche dal timone di poppa, singolo o doppio, che fungeva anche da deriva ausiliaria.

Undici delle circa quaranta raffigurazioni navali etrusche si riferiscono allo stesso tipo di nave, un fatto statisticamente significativo, soprattutto se si considera che queste figurazioni stanno nello spazio relativamente breve di due secoli. Questa scoperta non è nuova e vi è un certo consenso nella definizione di questo tipo etrusco<sup>23</sup>. Quanto interessa qui è l'esame comparato degli aspetti tecnici delle raffigurazioni ed il loro vaglio e completamento. Il risultato è riportato nella *Fig. 4*, riassumendo i punti indicati nelle tabelle. L'esecuzione del modello in scala 1 : 50 presentato al Convegno ha consentito di verificare molte ipotesi e proposte.

<sup>19</sup> M. BONINO, *The Mariner's Mirror* 67, 1981, 125-146, fig. 2-11, 5, 7, 8.

<sup>20</sup> D. BRUSADIN LAPLACE, *La necropoli del Caolino*, in preparazione; ringrazio la scopritrice per le informazioni di prima mano.

<sup>21</sup> M. CRISTOFANI, *Gli Etruschi del mare* (1983), fig. 7.

<sup>22</sup> *N.H.* VII, 57 *rostra addit Pyseus Thyrrenum*.

<sup>23</sup> M. CRISTOFANI, *Xenia* 8, 1984, 3-20, in particolare 4-6.

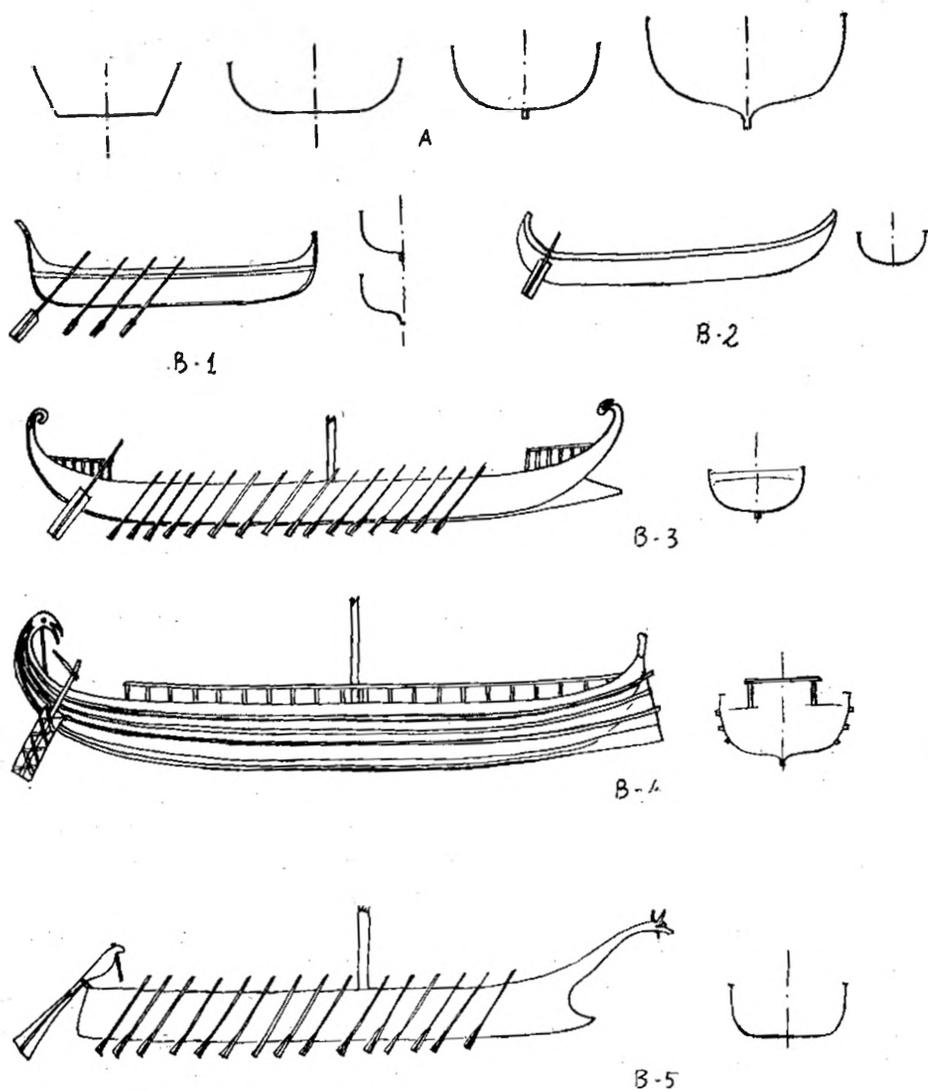


fig. 4 - A: tipi di sezioni trasversali; B1: N° 26, tomba della caccia e della pesca di Tarquinia; B2: N° 31, metopa al Museo Gregoriano Etrusco, Vaticano; B3: N° 11, dal graffito di Veio, Museo di Villa Giulia; B4: N° 15, dal vaso di Aristhonotos, Musei Capitolini; B5: dalla stele di Novilara, Museo Oliveriano, Pesaro.

La forma dello scafo, con la prua speronata, l'*akrostòlion* sottile e rientrante ad angolo, e il grosso *àphlaston* incurvato verso il basso, quasi a voluta costituiscono aspetti tipicamente etruschi di questa nave, tanto che la forma fu anche idealizzata in termini ornamentali (incensiere di Artimino). I banchi di voga

e la corsia sono proposti in base alla presenza di remi in due figurazioni di Cerveteri (n. 14 e 18) e dal fatto che le persone raffigurate nel vaso di Cerveteri al Louvre e di Polledrara al British Museum (n. 19 e 23) possono essere state sedute. Nell'epoca interessata la differenziazione tra naviglio militare a remi e naviglio mercantile prevalentemente a vela, già presente dall'età omerica, (Od. IV 24 sgg.) non pare sia stata netta ed è probabile che vi sia stato un uso promiscuo. Il livello del timoniere e delle anfore raffigurate nella pisside della Pania (n. 21) fa pensare ad un cassero per il timoniere e ad una corsia longitudinale al centro della nave. Il vaso di Aristhonotos suggerisce (Fig. 4, B 4) che la corsia si poteva interrompere verso poppa e questo darebbe maggiore libertà di movimento e d'accesso alla stiva. La corsia centrale delle navi delle raffigurazioni geometriche ha costituito un argomento di discussione non del tutto risolto, in quanto non tutte le figure geometriche si riferiscono allo stesso tipo di nave<sup>24</sup>. Che il rialzo longitudinale sia una corsia è chiaramente indicato dal vaso di Aristhonotos ed anche per la nave di Pithecussa appare la spiegazione più convincente. Tuttavia non si possono escludere altre spiegazioni (balastrate, corridoi laterali), che comunque devono comportare una corsia longitudinale. Anche la vela variopinta appare una caratteristica tipicamente etrusca e per i colori suggerisco il bianco di fondo, tipico per le vele, e poi il rosso, l'azzurro ed il giallo, come si può intuire dalle imitazioni dei tessuti negli affreschi di Tarquinia e di Vulci<sup>25</sup>. Lo sperone era rivestito di metallo. L'albero, che poggia sul *mesòdme*, è assicurato con uno straglio a prua e due a poppa, che arrivavano al limitare del castello (*sèlma*) e del cassero: la posizione migliore per essere legati ad un punto resistente (il baglio) e per non intralciare i movimenti dei marinai e del timoniere. Le manovre comprendono: due drizze parallele per reggere il pennone, che scorrevano nel *karkésion* metallico e venivano date di volta al piè dell'albero, bracci e controbracci simmetrici (i controbracci appaiono nel graffito di Veio), scotte ed imbrogli per ridurre la superficie della vela. I colori dello scafo erano nero, con le cinte rosse.

Nella Fig. 4 si propone la nomenclatura omerica per le parti della nave, considerando l'apporto che certamente la terminologia greca ha avuto anche in Italia. Riprendendo l'osservazione del Cristofani, si mette in evidenza il passaggio al latino di termini greci come *àpblaston* (aplustre), a cui aggiungere il *pous* (pes) a cui non fu estranea la marineria etrusca. In via ipotetica si possono considerare i termini *carina* e *sentina* di derivazione etrusca<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> MORRISON-WILLIAMS, *cit.* a nota 5, 12-17.

<sup>25</sup> Tarquinia: tombe della caccia al cervo, del cacciatore, dei tori, del triclinio, del letto funebre, Bartocini, dei leopardi; M. MORETTI, *NMon* tavv. 186-187; 158, 159, 163; M. MORETTI, *Tarquinia* (1974) tavv. 46, 64; M. PALLOTTINO, *La peinture étrusque* (1965) 31; *Catalogo della Mostra etrusca - Milano* (1955) Tav. LXXII n. 336, n. 337. Vulci: tomba François; M. MORETTI, *Vulci* (1982) tav. 32.

<sup>26</sup> M. CRISTOFANI, in *Civiltà degli Etruschi* 225; A. MEILLET, *Bull. Soc. Ling.* 30, 82 ss.

Verso la fine del VI secolo pare che i remi di questo tipo di nave abbiano diminuito d'importanza, in concomitanza con la maggiore specializzazione tra naviglio mercantile e militare. Il « tipo etrusco » fu soppiantato, nel V secolo, da tipi militari e mercantili più al passo con l'evoluzione navale mediterranea (stele di Vele Caicna di Bologna, vaso di Micali).

Tra le navi mercantili del V secolo conviene considerare da vicino l'affresco della tomba della nave di Tarquinia. Esaminando i particolari superstiti e confrontandoli con quelli analoghi delle raffigurazioni attiche e studiando la correlazione tra forme e strutture, si è potuta correggere la prima ricostruzione pubblicata dal Moretti nel 1961. In tale ricostruzione la cinta inferiore appare, a prua, interrotta ed un po' troppo curva verso il basso, la balaustrata del ballatoio di prua ha un solo corrente invece di due, l'albero di prua è troppo alto, non appare la posizione del *karkesion* e non è indicato il giogo per il timone di destra. Dato lo stato frammentario del dipinto vi può essere ancora qualche discussione sull'andamento dei bracci dei pennoni e di alcune manovre. Il risultato di questo riesame è proposto in Fig. 6; l'estremità della prua appare a voluta anziché a punta, come le parti terminali delle prue delle raffigurazioni attiche e quale naturale prolungamento delle linee delle cinte e conseguente sistemazione dello spazio sottostante il ballatoio.

Si possono identificare i seguenti elementi:

— Chiglia rettilinea, con ruota e dritti che definiscono con precisione il profilo delle estremità: sfuggente a poppa e slanciato a prua, soprattutto nella sua parte superiore.

— Scafo a sezione carenata (come in Fig. 4, A 4 e 4, B 4), come indicato dai segni fatti sull'affresco subito sopra la chiglia e dietro il dritto di prua.

— Cinte larghe, formate da corsi sovrapposti, di cui quello esterno funge da parabordi. Troveremo cinte simili nel relitto di Giannutri del III secolo a. C.<sup>27</sup> e nel rilievo romano di Altino<sup>28</sup>. A poppa le cinte seguono regolarmente la forma sfuggente, mentre a prua, soprattutto la cinta inferiore, piegano verso il basso, per sottolineare la differenza tra le forme curve e piene dello scafo e quella a tagliamare sotto il ballatoio. È un effetto ottico (erroneo ma efficace) che si trova anche sulle monete ellenistiche e romane: lo sperone appunto è rappresentato come se fosse inclinato verso il basso<sup>29</sup>.

— La balaustrata della fiancata e del ballatoio di prua delimitano parti del ponte in buon accordo con la disposizione degli alberi e dei timoni. Dall'appoggio dell'albero di prua al punto di arrivo degli stragli di poppa vi doveva essere lo spazio riservato al carico, molto probabilmente aperto, con passerelle

<sup>27</sup> N. LAMBOGLIA, *RivStLig* 21, 1964, 13 ss.

<sup>28</sup> M. BONINO, *La tecnica costruttiva navale romana . . .*, in *Plinio, i suoi luoghi, il suo tempo* (1984) 187-226, f. 10-11.

<sup>29</sup> L. BASCH, *The International Journal of National Archeology and Underwater Exploration* 4, 1975, 201-228, fig. 6, 9-11.



## STUDIO DI NAVE ETRUSCA - TAVOLA 1: ELEMENTI CERTI

Documenti	9-10	14	18	20	19	23	21	24	25	22	Altri documenti di confronto diretto.
	DINOCHOE di TARQUINIA	PIATTO ACQUA ACETOSA	DINOCHOE TARGIATELLA	DINOS CERVETERI	VARSO CERVETERI (LOUVRE)	VARSO POLLEDRARA	PIATTO PANIA	TARQUINIA MODRACO	PIATTO TARQUINIA	OLPE LAMINA	
Epoca	VIII sec.	615-650	630-600	620-600	VII-VI sec.	VII-VI sec.	600	580-560	580-560	VI sec.	
Forma generale, albero, vela, capodibanda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Bon Porté - Figure geometriche.
forma dell' $\acute{\alpha}\rho\sigma\tau\epsilon\lambda\iota\omicron\upsilon$	(X)									(X)	
Mezzi ponti a prua ed a poppa							X	X	X		Veio - Figure geometriche.
Banchi di voga e corsia	X	X	X		(X)	(X)	X		(X)		Ischia, Aristhonotos - Figure geometriche.
Straglio a prua	X			X			X	X		X	Veio, Aristhonotos - Tomba della nave.
Straglio (o due) a poppa	X			X			X(2)	X		X	Veio, Aristhonotos(2) - Tomba della nave(2).
Κεφάλια e dirizze parallele				X			X		X		Cerveteri (Louvre) - Tomba della nave. Figure attiche e corinzie.
Bracci e scotte	X				X	X			X	X	
Imbrogli [(+) deducibili]					(X)	X	(X)		X	X	Fonti letterarie - Tomba della nave. Figure attiche e corinzie.
Sprone rivestito di metallo						X?		X	X	X	
Vela variopinta		X				X					Tumulo della nave. (Cerveteri).
Timone singolo laterale	X					X	X			X	Bologna - Tomba della caccia e della pesca.
Timone doppio laterale			X	X	X				X		Veio Aristhonotos. Tomba della nave.
Occhio apotropatico a prua						X	X	X			Tomba della caccia e della pesca. Mitati - Bologna.

Tabella 1 - Studio della nave etrusca della Fig. 5: elementi certi.

## STUDIO DI NAVE ETRUSCA - TAVOLA 2

## ELEMENTI PROBABILI

Subtilis navis (v. fig. 3)	:- Polledrara (n°6), Cerveteri (n°4 e 5), Aristhonotos, Bon Porté, bronzzetti sardi.
Ponte principale intero	:- deduzione, correlando banchi, corsia, mezzi ponti e scafo.
Cinta all'altezza del ponte	:- Aristhonotos, tomba della nave (Tarquinia).
Ombinali e dormienti	:- deduzione.
Puntelli per la corsia ed i banchi	:- Ischia, Aristhonotos, figure geometriche, deduzione.
Numero dei banchi di voga	:- da 10 a 25, fonti letterarie, Novilara, figure geometriche.
Spazio aperto tra corsia e cassero	:- Aristhonotos, deduzione.
Colore dello scafo (nero e bordi rossi)	:- Polledrara (n°6), Piatto di Tarquinia (n°8), Aristhonotos, tomba della nave.
Colore della vela (rosso, giallo, bianco e probabili riquadri azzurri)	:- pitture di Tarquinia e di Vulci.
Controbanchi verso prua (boline)	:- Veio, figure attiche.
Sedile per il timoniere	:- Tomba della caccia e della pesca, figure attiche.
Ancore con ceppo di pietra	:- ritrovamenti.

## ELEMENTI DA DEFINIRE (non proposti nel modello).

Punti d'arrivo delle manovre	:- paternostri, caviglie, anelli, ecc.
Bitte e scalmiere	
Sistemazione del carico	

Tabella 2 - Studio della nave etrusca della Fig. 5: elementi probabili ed elementi da definire.

— L'albero di mezzo aveva due stragli verso prua e due verso poppa fissati al limitare dei mezzi ponti; l'albero di prua non aveva stragli, ma doveva anch'esso essere fermato all'altezza del ponte, ad esempio con una legatura od un collare.

— Le due grandi vele bianche, formate da piccoli ferzi quadrati, erano inferite al pennone con legature discontinue. Il pennone era sostenuto dalle due drizze parallele che scorrevano nel *karkésion* ed aveva un braccio solo, come si vede anche in alcune figure attiche<sup>31</sup>. È probabile che quest'asimmetria consentisse di stringere meglio il vento ed abbassare uno dei lati del pennone, aiutando la manovra con una trazione parziale degl'imbrogli. In età romana questa manovra si chiamerà *pedem facere*<sup>32</sup>. Come per la nave del VII-VI secolo, anche in questo caso troviamo le scotte e gl'imbrogli.

— Gl'imbrogli scorrevano lungo la superficie anteriore della vela, passavano in anelli fissati alla giunzione dei ferzi ed inferiti al pennone, per essere dati di volta in punti su cui si possono fare solo ipotesi. È probabile che gl'im-

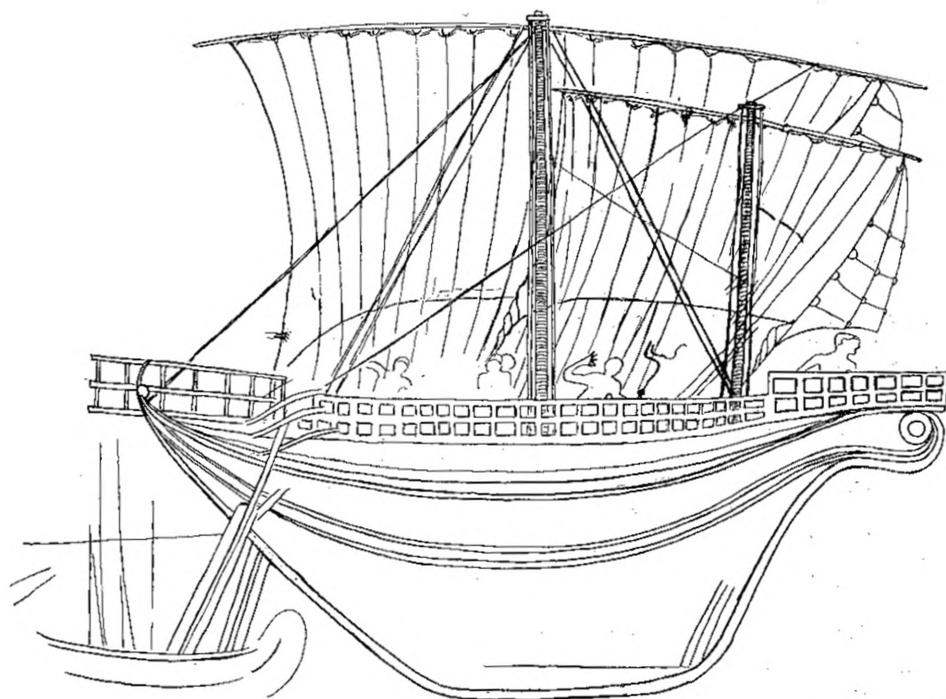


fig. 6 - N° 30, ricostruzione dell'affresco della tomba della nave di Tarquinia.

<sup>31</sup> MORRISON/WILLIAMS, *cit.*, Arch. 52, 51-56 pl. 14, Pl. 15, 16, 21 a e c.

<sup>32</sup> G. B. FIGHI, *Latinitas* ottobre 1966, 243-278.

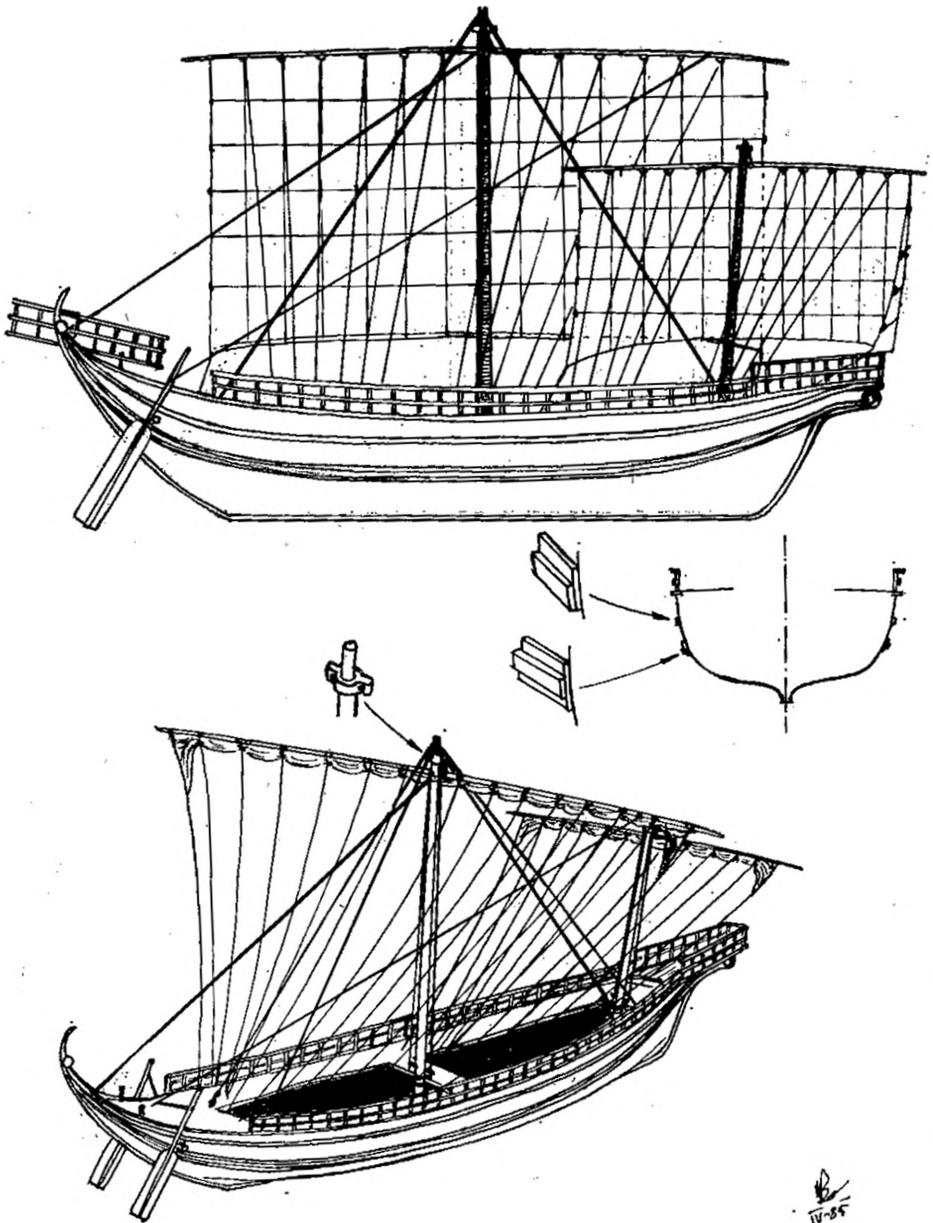


fig. 7 - Studio ricostruttivo del N° 30, Fig. 5.

IV-85

brogli della vela di prua fossero dati di volta all'altezza della passerella trasversale centrale e che quelli della vela principale le fossero all'inizio del mezzo ponte di poppa e questa disposizione appare coerente con l'atteggiamento dei marinai e con la direzione degl'imbrogli, come appaiono nell'affresco.

Mediando questi elementi singoli alle esigenze strutturali, di carico e di navigazione, ne risulta uno scafo dalle forme piuttosto panciute, le cui dimensioni orientative possono essere dedotte in base all'altezza della balaustrata, valutabile tra 0,75 ed 1 m. Ne risulterebbe una lunghezza di circa 22 m.

Ora è proponibile lo schizzo della Fig. 7; come fatto per la nave del Sec. VII-VI (Fig. 5), l'esecuzione del modello consentirà di controllare i particolari tecnici e le proporzioni, per poi compilare il disegno definitivo.

Sin qui i dati attualmente disponibili dall'archeologia navale. Sui tipi navali arcaici in Italia, che ebbero una lunga permanenza nelle tradizioni locali, e preromani in particolare, gli scrittori antichi hanno lasciato alcuni cenni anche di notevole interesse, ancorchè scarni. Oltre ai passi citati precedentemente, Varone (L.L. 53) ci parla delle zattere con cui si raggiungeva l'Aventino, Plinio (N.H. VIII.6.CXLIII) ricorda quelle costruite sui *dolia*, come appaiono anche sugli scarabei etruschi. Ancora Plinio (N.H. IX, 53-54) fa intendere che la zattera era il mezzo per la navigazione dell'alto Tevere, a monte del quale si poteva solo fluitare il legname. Anche Livio (XXVIII, 45) mi pare accenni alla fluitazione del legname sul Tevere, sul Chiana e sull'Ombrone. Cicerone ricorda le *lintres* del Lago Prile (Pro Milone, 27, 74) e Ovidio quelle del Tevere (Fasti VI, 779), mentre più tardi Vegezio ne loda la praticità (De rei mil. III, 7). Pacuvio (da Festo 508, 33), Virgilio (En. VI, 413-414) e Plinio (N.H. XXIV, 65) citano le *sutiles naves* e Virgilio lo fa per sottolineare l'arcaicità della barca di Caronte. Catone collega ad influenza punica la giunzione delle tavole con *gòmphoi* e *harmoiniai* (*punicana coagmenta*)<sup>33</sup> e questo appare strano, perché questo sistema di giunzione era noto già ad Omero ed è impensabile che fosse giunto in Italia solo per influenza punica. Vi è probabilmente il ricordo delle vicende narrate da Polibio sulla prima guerra punica. Orazio chiama *linter* (Satirae I, V, 1-26) un barcone usato sulle Paludi Pontine: potrebbe essere una barca derivata dalle monòssili, ma anche una trasposizione verbale, come le *rates* citate da Catullo (63,1; 64,121) e da Virgilio (Aen. I, 43; III, 192, ecc.), non come zattere, ma come barche. La stessa traslazione verbale è in Omero: la *skedia* costruita da Ulisse era una barca e non una zattera.

Venendo alle navi, Tucidide (6, 103-124) parla di *pentekònteroi* etruschi, mentre in altre fonti si usa il termine generico di *ploia*. Plinio, ricordando l'apporto etrusco all'invenzione dello sperone (N.H. VII-57), lo personalizza, come fece per i miglioramenti apportati dai corinzi. È un procedimento in parte let-

<sup>33</sup> V. nota 17.

terario, che però indica la zona in cui lo sviluppo tecnico si è svolto. In altri casi gli scrittori non danno, o non vogliono dare, l'idea dell'evoluzione tecnica. Palefato (*Peri apiston*, 20) parla di triremi per l'età di Ulisse e Virgilio descrive le navi della flottiglia troiana come se fossero navi del suo tempo.

Infine, nel VI secolo d. C., Procopio ci descrive quella che era additata come nave di Enea (*De bello Gothico*, IV, 22)<sup>34</sup>. È legittimo il dubbio sulla sua autenticità (Virgilio non mostra di averla vista); lunga 120 piedi e larga 25 (circa m.  $36 \times 7,5$ ) aveva un solo ordine di remi e forse lo scafo non era pontato. Le ordinate erano uniche (come a Bon Porté) e non alternate tra ordinate intere e mezze ordinate (come negli scafi romani). La forma dello scafo, secondo gli accenni di Procopio all'alta poppa, alla forma della chiglia ed alla prua dritta e protesa (a sperone), poteva assomigliare anche a quella della nave etrusca proposta in Fig. 5. Lascia perplessi la mancanza di cuciture e di altre giunzioni tra le tavole e l'insistenza sull'uso di pezzi unici per i corsi di fasciame, a conferma dell'impressione che si sia trattato di una ricostruzione eseguita con intenti celebrativi e con una idealizzazione delle forme arcaiche, che però pare siano state riprese in alcuni particolari e nelle proporzioni.

---

<sup>34</sup> C. TORR, *Ancient ships* (1964) 21, 39, 40; *De bello Gothico* (ed. Comparetti - 1898), III, 165-167, corretta nella traduzione. L. BASCH, *Neptunia* 158 giugno 1985, 23-27.

APPENDICE

REPERTORIO DELLE RAFFIGURAZIONI NAVALI VILLANOVIANE ED  
ETRUSCHE

- 1 - BARCHE FITTILI DI FORMA GENERICA (villanoviane).
  - Cimitero delle Arcatelle [Museo di Villa Giulia R.C. 256, H. HENCKEN, *Tarquinia, Villanovans and early Etruscans* (1968) f. 412a].
  - Tarquinia, MONTELIUS, 1904, pl. 280, 10; HENCKEN, 1968, f. 412d.
- 2 - BARCHETTE A FONDO PIATTO, SENZA PROTOMI.
  - 2 da Caere + una bronzea, GOETTLICHER, 1978, f. 442; 443, 444, IX sec.
  - 1 da Vulci (Mus. Gregoriano Etrusco, Inv. 15329) VII sec. M. BONINO, *The Mariner's Mirror*, 1981, N. 67, f. 2 II, pp. 131, 132.
- 3 - BARCHE FITTILI A FONDO PIATTO E PROTOMI ZOOMORFE.
  - da Monterozzi, HENCKEN, 1968, p. 333, f. 329.
  - zona di Tarquinia, MONTELIUS 1904, pl. 277, 2; HENCKEN, 1968, f. 412b; GOETTLICHER, 1978, f. 447.
- 4 - BARCHE FITTILI A FONDO CARENATO (IX sec.).
  - Selciatello N° 8, HENCKEN, 1968, f. 22c, CRISTOFANI, 1983, f. 7.
  - Tarquinia, MONTELIUS, 1904, pl. 280, 7; HENCKEN, 1968, f. 412c.
- 5 - BARCHE FITTILI DEL VII-VI SEC.
  - 2 da Prima Porta, Monte Oliveto (Mus. Villa Giulia N° 56126, 56127).
  - bucchero da Orvieto (Firenze, Mus. Arch. Naz. N° 73754) HENCKEN, 1968, f. 494b; GOETTLICHER, 1978, f. 456.
  - modello simile al precedente, GOETTLICHER, 1978, f. 456a.
- 6 - BARCHE IN BUCCHERO OD IMPASTO DEL VII SEC.
  - 1 a fondo piatto, 1 da Capena (Haifa, National Maritime Museum) HAGY, 1986, f. 22, 25.
  - 1 a fondo piatto, simile alla prima (Boston, Museum of Fine Arts), HAGY, 1986, f. 23.
- 7 - NAVICELLA FITTILE DI BISENZIO (erroneamente considerata sarda).
  - CHR. ZERVOS, *La civilisation de la Sardaigne du début de l'énéolithique à la fin de la période nuragique* (1954) 328.
  - M. GUIDO, *Sardinia* (1963) 177.
- 8 - OLLA DI BISENZIO, Museo di Villa Giulia, Inv. 57069/4 (VIII Sec.).
  - G. PROIETTI, *Il Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia* (1980) 82.
  - M. CRISTOFANI, *cit.* f. 11.
  - F. DELPINO, *Civiltà degli Etruschi*, 78.

- 9-10 – OINOCHOE DI TARQUINIA (PITTORE DELLE PALME), Missouri University, Museum of Art and Archaeology (700 a.C.), Marit. Mus, Haifa.  
M. CRISTOFANI, *cit.*, 27-28, fig. 9. J. W. HAGY, *cit.* 1986, f. 16, 17.
- 11 – NAVE GRAFFITA SU OSSUARIO VEIENTE, Museo di Villa Giulia (700-650) *NS* 1935, 43, f. 3-3 bis.  
VIGHI, *RendLincei*, Serie VI, n. VIII, fasc. 3-4, pp. 367-375.  
M. CRISTOFANI, *cit.*, f. 16.
- 12 – AFFRESCO DEL TUMULO DELLA NAVE, Cerveteri (VII sec.).  
R. MENGARELLI, *StEtr* 1, 1927, tav. I b.  
G. BOVINI, *Ampurias* 11, 1949, 73 ss. tav. IV b.
- 13 – GRUPPO DI 6 SCARABEI BRONZEI CON ZATTERE, Musei di Vienna (Kunsthistorisches M), Braunschweig (Erz. Anton Ulrich Mus.) e Leningrado (Hermitage).  
E. CURBAND, *Mél. d'Arch. ed d'Histoire*, n. 12, 1892, p. 274.  
R. STIGLITZ, *JOAI* 44, 1959, 112-141, 6-8-9-10-18-19.  
L. BASCH, *CobArchSub* 5, 1976, 85-97, ff. 1-6.  
M. BONINO, *The Mariner's Mirror* 67, 1981, 127-128, f. 1 A.
- 14 – PIATTO DI CERVETERI, Roma, Acqua Acetosa Laurentina. Roma, Museo Nazionale, inv. 29 39/5.  
M. CRISTOFANI, *cit.*, fig. 12 (675-650).  
A. BEDINI, in *Civiltà degli Etruschi*, n. 8.2.
- 15 – VASO DI ARTISTHONOTOS, da Cerveteri. Roma, Musei Capitolini, Coll. Castellani n. 172 (675-650).  
MORRISON-WILLIAM, *cit.*, *Arch.* 5, 74, 84.  
C. TORR, *Ancient ships* (1964) tav. 3, n. 15-16.  
B. SCHWEITZER, *RM* n. 62, 1955, 78-106.  
L. BASCH, *The Mariner's Mirror*, n. 69, 1983, 132, f. 2.  
R. BIANCHI BANDINELLI - A. GIULIANO, *Etruschi e italici prima del dominio di Roma* (1975) 153, f. 177.  
L. CASSON, *Ships and seamanship in the ancient world* (1971) fig. 80.  
M. CRISTOFANI, *cit.*, frontespizio a fig. 15.  
M. CRISTOFANI, in *Civiltà degli Etruschi*. m. 8.1.
- 16 – INCENSIERE DI BUCCHERO, da Artimino, Museo Arch. Artimino inv. 96813.  
O. PAOLETTI, in *Civiltà degli Etruschi*, 87, n. 3.9 (VII sec.). F. NICOSIA, *StEtr* 40, 1972, 384.
- 17 – PISSIDE DI CERVETERI CON NAVI DA GUERRA, Parigi, Louvre (630-600).  
E. POTTIER, *Vases antiques du Louvre* (1897) D. 150, 40, t. 34.  
M. PALLOTTINO, *Etruscologia*, tav. VII.  
MORRISON-WILLIAM, *cit.*, 75.  
L. CASSON, *cit.*, 68, n. 118.
- 18 – OINOCHOE DI TRAGLIATELLA, Roma, Musei Capitolini (630-600).  
G. Q. GIGLIOLI, *StEtr* 3, 1929, 117, tav. XXVI.  
M. CRISTOFANI, *Arte* (1978) 56.  
M. CRISTOFANI, *Xenia* 8, 1984, 4-6, fig. 1 a.

- 19 - VASO DI CERVETERI CON NAVI A VELA, Parigi, Louvre (620-600).  
 E. POTTIER, *cit.* II, 549.  
 M. CRISTOFANI, *cit.* a n. 3, f. 28.  
 J. G. SZYLÁGYI, *Etruszkó-Korinthosi Vázafestészet* (1975) 62, n. 73.
- 20 - DINOS DI CERVETERI, Cerveteri, Museo Nazionale, inv. 60342 (620-600).  
 J. G. SZYLÁGYI, *cit.*, 65, n. 106.  
 M. CRISTOFANI, *Xenia* 8, 1984, 4, fig. 2.  
 M. CRISTOFANI, in *Civiltà degli Etruschi*, n. 8.3.
- 21 - PISSIDE DELLA PANIA, Chiusi, Firenze Museo Archeologico (600).  
 M. CRISTOFANI, *StEtr* 39, 1971, 81 ss.  
 M. CRISTOFANI, *cit.* a n. 3, f. 30.
- 22 - LAMINA DI BRONZO, Copenhagen, Ny Carlsberg Glyptotek (600).  
 F. JOHANSEN, *Reliefs en bronze d'Etrurie* (1971) 16, 93 ss., tav. VIII.  
 M. CRISTOFANI, *cit.*, f. 29.  
 M. CRISTOFANI, *Xenia, cit.*, 4-5.
- 23 - VASO DI POLLEDRARA, Vulci, Londra, British Museum (VIII-VI sec.).  
 C. TORR, *cit.*, tav. 3 f. 13.  
 L. CASSON, *cit.*, 67, f. 93.  
 M. CRISTOFANI - F. ZEVI, *AC* 17, 1965, 20 ss.  
 M. CRISTOFANI, *cit.* a n. 3, f. 27.  
 M. CRISTOFANI, *Xenia, cit.*, 4-5, f. 3.
- 24 - PIATTO ETRUSCO-CORINZIO, pittore della Kithara, perduto (580-560).  
 J. G. SZYLÁGYI, *cit.*, 186, n. 5.  
 J. G. SZYLÁGYI, *StEtr* 40, 1972, 63.  
 M. CRISTOFANI, *Xenia, cit.*, f. 4.
- 25 - OLPE ETRUSCO-CORINZIA DI TARQUINIA, Tarquinia, Mus. Naz. 3283 (580-560).  
 J. G. SZYLÁGYI, *StEtr* 40, 1972, 61-66, f. 8.  
 J. G. SZYLÁGYI, *cit.* a nota 23, 184 ss.  
 M. CRISTOFANI, *Xenia, cit.*, 4-5.
- 26-27 - AFFRESCHI DELLA TOMBA DELLA CACCIA E DELLA PESCA, Tarquinia (520-490).  
 P. DUCATI, *Etruria antica* (1927) tav. XI, f. 21.  
 G. GIGLIOLI, CXIII, 2.  
 R. ROMANELLI, *Tarquinia, le pitture della tomba della caccia e della pesca* (1938).  
 M. VOCINO, *La nave nel tempo* (1950) 136 a e b.  
 M. PALLOTTINO, *La peinture Etrusque* (1952) 51, 520.  
 G. A. MANSUELLI, *Etruria*, (1963) 96-97, 90-91, 176.  
 G. A. MANSUELLI, *Le tombe di Tarquinia* (1965) fig. a p. 5. L. CASSON, *cit.* f. 192.
- 28 - HYDRIA DI MICALI, da Vulci, Londra British Museum B. 50 (500).  
 MORRISON-WILLIAMS, *cit.*, 112, tav. 22 b.  
 M. CRISTOFANI, *cit.* a nota 3, f. 55.  
 M. CRISTOFANI, *Xenia, cit.*, 10, f. 8.  
 M. CRISTOFANI, in *Civiltà degli Etruschi*, n. 8.4.
- 29 - STELE DI VELE CAICNA, Bologna, Museo Civico (V sec.).  
 P. DUCATI, *MonAntLinc* 20, 1911, c. 370 ss.

- M. BONINO, *Felix Ravenna*, 3-4, 1972, f. 3 d.  
 M. BONINO, *cit.* a n. 1, 27-28, f. 4 c.  
 N. ALFIERI, *Boll. Ann. Musei ferraresi*, 1973, f. 3.  
 M. CRISTOFANI, *cit.* a n. 3, f. 66.  
 Calco esposto alla Mostra *Civiltà degli Etruschi*, tav. fuori catalogo.
- 30 - AFFRESCO DELLA TOMBA DELLA NAVE, Tarquinia (470-400).  
 M. MORETTI, *La tomba della nave* (1961).  
 L. CASSON, *cit.*, fig. 97.  
 G. A. MANSUELLI, *cit.*, tav. 29.  
 L. BASCH, *The Mariner's Mirror* 69, 1983, 413-417, f. 1.  
 N. ALFIERI, *EAA* 5, 377, fig. 504.  
 M. MORETTI, *NMin*, 196-200, n. 238.
- 31 - METOPA, Museo Gregoriano Etrusco, Vaticano Inedita (?) (IV se.).
- 32 - PIATTO GENUCILIA DELLA CURIA, perduto (fine IV sec.).  
 M. CRISTOFANI, *cit.*, f. 68.
- 33 - CISTA FICORONI DA PALESTRINA, Museo di Villa Giulia (III sec.).  
 G. Q. GIGLIOLI *AE*, 442, f. 517.  
 G. PROIETTI, *cit.*, 290-291.  
 L. CASSON, *cit.*, f. 106.  
 A. W. SLEESWYK, *Intern. Journal of Nautical Archaeology and Underwater exploration* 11, 1982, 42-43, f. 6-7.  
 G. A. MANSUELLI, *Etruria* (1963) 176, 181-224, f. 55 a p. 181.
- 34-41 - GRUPPO DI OTTO URNE VOLTERRANE. Museo Guarnacci di Volterra n. 276, 277; altre quattro. Museo Archeologico di Firenze n. 5782, 5783 (III sec.).  
 BR-KÖRTE, I, Tavv. XCII-XCIII.  
 G. M. A. HANFMANN, *JHS* 65, 1945, 45 ss.  
 E. FIUMI, *Volterra, il Museo etrusco e i monumenti antichi* (s.d.) f. 62, 98.  
 C. LAVIOSA, *La scultura tardo etrusca* (1965) n. 24, 25.  
 S. PAGLIERI, *StEtr* 28 1960, 209-231, f. 1518 (da BR-KÖRTE).

Ringrazio i Proff. M. Cristofani, F. Nicosia e F. Roncalli per l'aiuto datomi nella compilazione di questo repertorio.

Sono stati esclusi documenti dubbi o riconosciuti estranei all'archeologia navale, ancorché citati dalle fonti riportate.