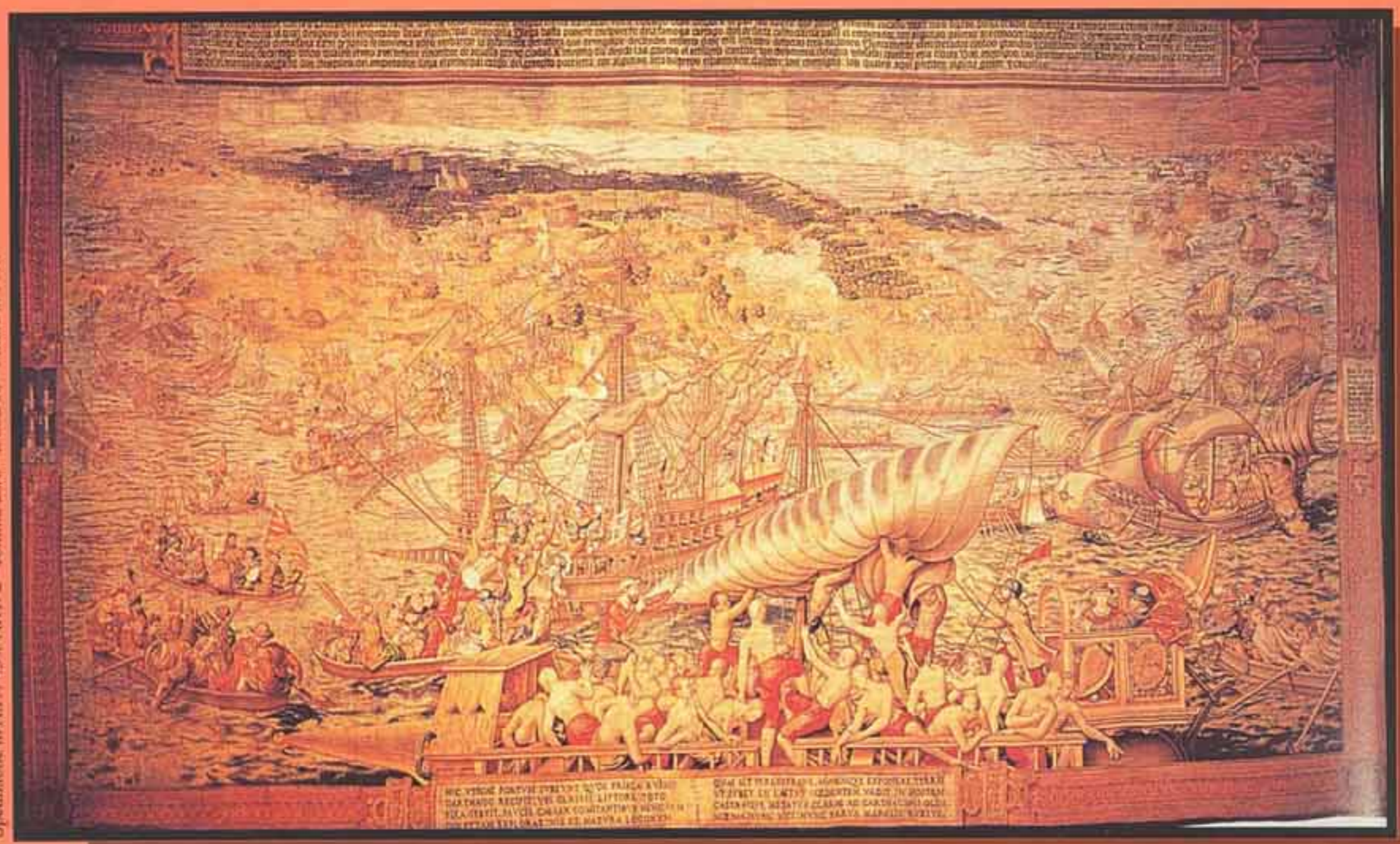


# ARCHEOLOGIA DELLE ACQUE

semestrale di antropologia, archeologia, etnografia, storia dell'acqua

[www.veniceboats.com](http://www.veniceboats.com)



Archeologia Navale

Anno I - N. 2 - luglio/dicembre 1999 - L. 22.000  
Speculazione in A.P. / 45% ART. 2 - comma 20/b - L. 662/96 - Filiale di Forlì

# TEODORO BAXON E NICOLA PALOPANO PROTI DELLE GALEE SOTTILI. L'INFLUSSO GRECO NELLE COSTRUZIONI NAVALI VENEZIANE DELLA PRIMA METÀ DEL XV SECOLO

Mauro Bondioli, Gilberto Penzo

## Il paradosso greco

Nel 1444 il cardinale Giovanni Bessarione di Trebisonda inviò da Roma una lettera al despota di Morea Costantino Paleologo, il futuro ultimo imperatore bizantino Costantino XI Paleologo (1449-1453), nella quale sollecitava l'invio di giovani greci in Italia, e non più a Costantinopoli, per apprendere le tecniche relative alla costruzione navale<sup>1</sup>. Ormai erano lontani i tempi in cui gli imperatori bizantini potevano dichiararsi "padroni di tutti i mari fino alle Colonne d'Ercole"<sup>2</sup> ed altri ne avevano raccolto l'eredità.

Traendo origine dalle conoscenze di quello che ora era un Impero in pieno decadimento, l'arte navale veneziana, nel corso dei secoli, aveva saputo riscattare la propria autonomia. Da semplice magazzino, l'Arsenale marciano era cresciuto in su-

perficie e strutture, e le attività organizzate che vi si svolgevano lo avevano reso il polo tecnologico più all'avanguardia dell'intero Mediterraneo<sup>3</sup>. Nei suoi *volti* e negli innumerevoli *squeri* sparsi in tutto il territorio lagunare, venivano continuamente allestiti i *legni* che nel ventennio precedente, come ci informa il testamento politico del doge Tommaso Mocenigo, componevano una flotta stimata in 3.000 imbarcazioni al di sotto delle 100 tonnellate, altre 300 più grandi, dalle 100 alle oltre 240 tonnellate, e 45 galee, di cui 25 sottili, da combattimento, 18 grosse, da mercanzia e due per il trasporto dei pellegrini in Terrasanta<sup>4</sup>. Ciononostante, non solo alcuni carpentieri greci erano impiegati all'interno dell'Arsenale già molto tempo prima del memoriale dell'arcivescovo di Nicea, ma nel 1453, vale a dire nello stesso momento in cui Costantinopoli cadeva nelle mani di Maometto II Celebi, il *proto dei*

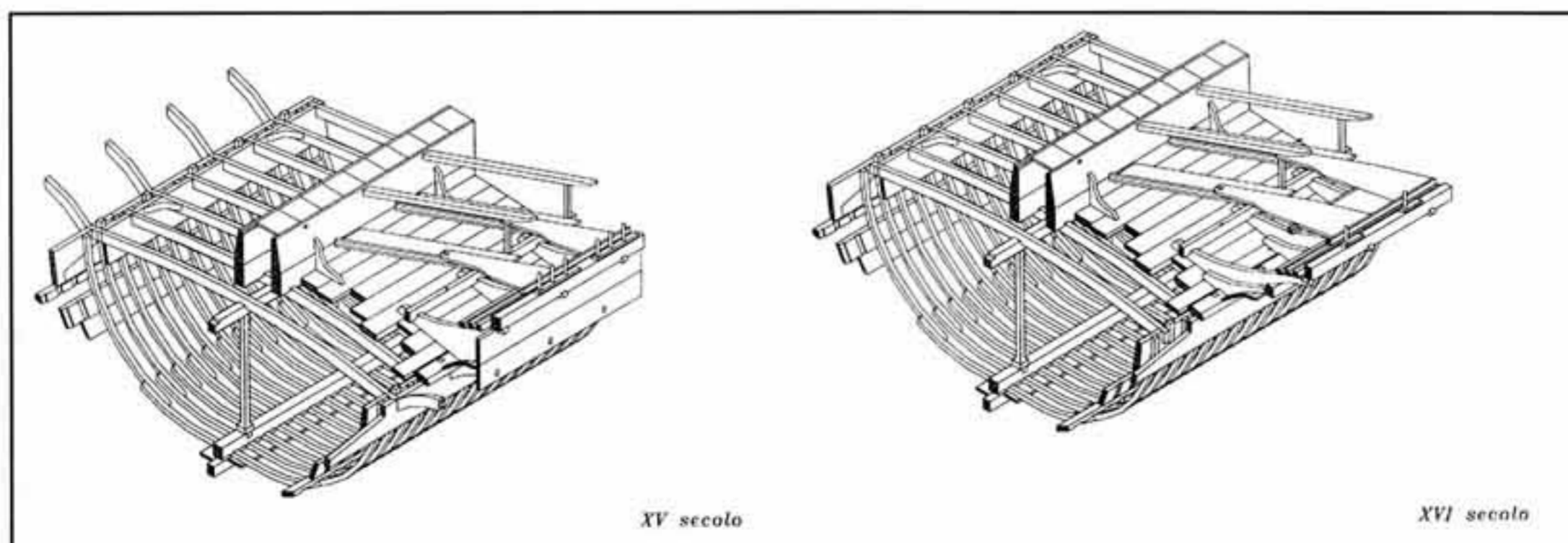


Fig.1 Sezioni centrali di galee.

*marangoni*<sup>5</sup> a capo delle costruzioni navali era un maestro d'ascia originario dell'isola di Rodi<sup>6</sup>.

La comunità che i Greci costituivano a Venezia, era da sempre considerata come straniera, a malapena tollerata e priva di una carta dei diritti cui fare appello. Diversità culturali, linguistiche e religiose, le cui liturgie erano praticate clandestinamente senza un luogo preciso di culto, ne disgregavano alla radice la convivenza e una lunga storia di reciproca antipatia conduceva alla diffidenza e al disprezzo<sup>7</sup>. Tali presenze, quindi, se possono essere giustificate tra i rematori e i marinai imbarcati nella flotta, non possono spiegarsi in Arsenal e solo con la mancanza di personale specializzato, causata dalla riluttanza delle maestranze locali a lavorare per l'apparato statale in periodi in cui le attività private potevano offrire un migliore trattamento economico<sup>8</sup>, permettendo così ai Greci la moderata possibilità di accedere ai vertici delle carriere marittime non patrizie in cambio delle loro prestazioni<sup>9</sup>. Né possiamo credere che il risveglio dell'interesse per le opere classiche, tanto care al Rinascimento, possa avere influito più di tanto su scelte tanto importanti di carattere tecnico da parte dei quadri direttivi dell'Arsenale e quindi del Senato, che ne doveva controllare l'operato. E anche se molti Greci *"furono abbastanza acuti da capire che si sarebbero trovati meglio in Italia se si fossero presentati come eredi di Platone e Pericle, anziché come Bizantini laceri e miserevoli"*<sup>10</sup>, questi sono da ricercarsi tra gli appartenenti all'alto clero e alla nobiltà, perché è difficile immaginare che semplici carpentieri potessero rappresentare un veicolo ideale per la divulgazione della cultura classica ellenica<sup>11</sup>.

In realtà, l'accortezza del Senato nell'anteporre l'interesse di Stato ai sentimenti di alcune fazioni cittadine<sup>12</sup>, fu all'origine della decisione sia di impiegare maestri stranieri all'interno di quello che era il simbolo della fierezza veneziana, sia di eleggere uno di loro, Teodoro Baxon, come *proto delle galee sottili*, limitando così la competenza del locale *proto dei marangoni*. In seguito, è forse da ricercarsi nel nuovo corso politico impresso dal doge Francesco Foscari la necessità di assumere, per il medesimo ruolo e ad un costo altissimo, il nipote del Baxon, Nicola Palopano, ed infine di riunire le due cariche in Giorgio Palopano, suo figlio. Ma quali interessi superiori si potevano addurre?

Di certo la sorte di pochi maestri d'ascia, per quanto importanti potessero essere, non rientrava nella visione politica globale veneziana dei rapporti con i Bizantini, anche perché questi provenivano da luoghi non più controllati dall'Impero<sup>13</sup>. Le ragioni erano probabilmente di ben altra natura. In qualche modo quei maestri erano depositari di una

conoscenza tecnica di cui i Veneziani avevano grande necessità. Ma non è forse logico pensare che i maestri dell'Arsenale, in grado di realizzare costruzioni tra le più progredite del tempo, non avrebbero dovuto incontrare grandi difficoltà in quelle apparentemente di più modesto impegno come le galee sottili? Quali doni, che non fossero già stati interamente assimilati nel corso di un sofferto sodalizio millenario, potevano offrire i maestri greci che avessero la forza di abbattere le barriere di un'atavica diffidenza? In cosa eccelleva la scuola greca che quella veneziana non potesse degnamente eguagliare?

### Tradizione e progresso

Una risposta precisa ed esaustiva non è pensabile, sia per l'impossibilità di una valutazione tecnica delle costruzioni navali greche e veneziane, che, come vedremo, è solo frammentariamente documentabile, sia perché il problema è più complesso e va ben oltre le singole capacità dei maestri. In primo luogo è bene chiarire che il know-how dell'epoca non era verbalizzato in alcun testo scritto.

Vero è che si conosce l'esistenza di diversi manoscritti di cantieristica navale compilati in quel periodo in ambiente veneziano, ma questi assomigliano più alle liste di costruzione del XVIII secolo che a veri e propri trattati<sup>14</sup>. La trasmissione del sapere avveniva oralmente di padre in figlio e da maestro ad allievo. In questo modo, se da un lato si procedeva all'istruzione dell'allievo tesa alla conservazione dei segreti del mestiere in un ambito quanto più possibile ristretto, dall'altro si contribuiva, vuoi per un naturale vizio mnemonico, vuoi per una scelta, deliberata e più consona alle attitudini personali o vincolata dalle regole di mercato, alla perdita nella memoria collettiva<sup>15</sup> di tutte quelle conoscenze, più o meno antiche che non erano ritenute indispensabili. Nel suo procedere di sperimentazione in sperimentazione alla ricerca del perfezionamento delle proprie opere, il *proto*, secondo i criteri che aveva appreso o che reputava a lui più congeniali, apportava il suo personale contributo al patrimonio tecnico delle generazioni successive, ma unicamente attraverso ciò che stimava maggiormente degno di considerazione: chi mai trasmetterebbe ai figli conoscenze inutili o obsolete? Lo stesso maestro d'ascia inoltre, per quanto una buona dose di versatilità fosse indispensabile, tendeva a indirizzare le proprie energie verso una particolare specializzazione nella costruzione di solo alcune tra le tante tipologie del naviglio veneziano. In tali processi selettivi, non tutti gli insegnamenti appresi precedentemente venivano egualmente ricordati e quindi ritrasmessi.

Lo stesso metodo costruttivo poi, fondato sulla annotazione in tavolette e *sesti*, o dime, della maggior parte delle informazioni necessarie, se consentiva al maestro di riunire facilmente in quei pochi strumenti i risultati di tutta una vita di esperienze, limitando al minimo indispensabile appunti e disegni, cancellava definitivamente la possibilità di risalire ai principi che avevano ispirato la costruzione. Infatti la semplice partecipazione alla realizzazione dello scafo non permetteva nemmeno al più abile degli allievi di carpire i misteri del pensiero progettuale del maestro: è più facile iterare un gesto che intenderne appieno il significato intrinseco.

Durante tutta la prima metà del XV secolo, la flotta permanente delle galee sottili da combattimento della repubblica veneziana, se paragonata a quella del secolo successivo, mantenne la propria consistenza in termini numericamente poco rilevanti, ma proporzionata alle altre Marine e in ogni caso coerentemente idonea alle possibilità e alle necessità dell'epoca. È dunque plausibile immaginare che i maestri veneziani non avvertissero l'esigenza di dedicarsi alla elaborazione di una particolare tecnologia navale bellica, nella stessa misura di quella commerciale e ben distinta da quest'ultima<sup>16</sup> e, se lo fecero, i risultati non dovettero risultare soddisfacenti.

Per contro, i maestri greci, provenendo da località in cui la cantieristica non aveva subito gli stessi stimoli, mantennero o svilupparono sistemi costruttivi compatibili con un processo evolutivo acquisito autonomamente, ma in modo diverso e più idoneo alle esigenze militari di cui i Veneziani avevano necessità. Va però riconosciuto, per rendere ciò che è giustamente dovuto alle due scuole<sup>17</sup>, che dalle prime galee monoremi<sup>18</sup> alle galee triremi del XV secolo, checché se ne dica, molti e continui furono i cambiamenti apportati e i costruttori dovettero affrontare enormi difficoltà. Per questo, forse, gli antichi maestri non poterono mai raggiungere un modello in permanente armonia tra causa ed effetto.

Generazioni di costruttori si susseguirono nella perenne ricerca delle *divine proporzioni* da impiegare nella costruzione di ciò che, nel tempo, il progresso, per sua stessa natura, rende dissimile al progetto originale. E se mai qualcuno trovò il giusto compromesso<sup>19</sup>, l'insorgere di sempre nuove necessità lo rese uno strumento inutile nelle mani dei suoi eredi.

Occorre inoltre evidenziare che il *continuum* evolutivo, inteso come avanzamento migliorativo progressivo, non sempre è un fenomeno omogeneo e rettilineo e nel passaggio dal vecchio al nuovo accade spesso che si ottengano migliori risultati, più con l'ottimizzazione delle tecniche precedenti che utilizzando quelle innovative ma non ancora

perfezionate.

Con ciò intendiamo che è possibile supporre che i maestri greci potrebbero aver raggiunto un giusto compromesso nella costruzione delle galee sottili anche con una tecnica, per così dire, non moderna per quei tempi, ma affinandone una antica, mentre quelli veneziani, percorrendo strade nuove e diverse, potrebbero aver ottenuto ottimi risultati in alcuni modelli costruttivi ma con principi che mal si adattavano ad altri<sup>20</sup>. Per assurdo, forse, furono proprio le ricerche sperimentali sulle galee grosse da mercanzia e le innovazioni tecnologiche introdotte ad allontanarli da alcune costruzioni tradizionalmente più semplici ed antiche come quelle delle galee sottili.

### Le fonti manoscritte veneziane di cantieristica navale

Dalle fonti ufficiali conservate negli archivi, preziose per la ricostruzione degli eventi fin qui esposti, rivolgiamo ora la nostra attenzione verso un altro tipo di documentazione.

Durante il processo di fabbricazione, i maestri d'ascia erano soliti annotare su taccuini strettamente personali<sup>21</sup> alcuni dati che si sarebbero rivelati utili nelle costruzioni future. Talune copie di questi appunti ci sono pervenute a volte inserite in miscellanee dai contenuti tra i più disparati.

Nel 1785 il conte Gianrinaldo Carli diede notizia dell'esistenza di un codice manoscritto di origine veneziana intitolato *Libro di Marineria*, conservato nella biblioteca Magliabecchiana di Firenze<sup>22</sup> in cui "prima dà contezza con incredibile diligenza di tutte le parti del vascello, con le misure di esse, numero di sarte, funi, vele e loro rispettivo peso e dimensione; aggiungendovi anco i disegni: e poi termina l'Opera con un ragionato discorso, intorno alle proporzioni; dando ragione di tutto"<sup>23</sup>. Carlo Antonio Marin riprese la notizia alcuni anni dopo<sup>24</sup> e, nel 1840, Auguste Jal ne pubblicò un estratto, rinominandolo *Fabrica di galere*, e tentò per primo di fornire una chiave interpretativa<sup>25</sup>. Sempre nell'ambito dei testi inerenti al XV secolo, oltre al *Libro di Marineria*, le cui origini risalgono ad altri codici ben più antichi, tra cui quello compilato da Michele da Rodi<sup>26</sup>, sono noti altri due manoscritti: il *Libro di Zorzi Trombetta da Modone*<sup>27</sup> e le *Ragioni antique spettanti all'arte del mare et fabbriche de vasselli*<sup>28</sup>. Queste ed altre scritture successive<sup>29</sup> contengono in sostanza le *raxon de fabricar*, ovvero ricette costruttive, come sono state definite, che testimoniano il know-how delle maestranze dell'Arsenale veneziano.

"Scarni, resi inintelligibili da particolari difficoltà lessicali di origine dialettale, saturi di una termi-

nologia tecnica arcaica ed apparentemente ben lungi dall'essere compilati secondo quei criteri razionali di didattica che caratterizzeranno nei periodi successivi le opere di carattere navale, i manoscritti veneziani, come spesso accade di fronte all'incomprensibile, sono stati identificati come l'eccentrico prodotto di una cultura artigianale<sup>30</sup> e in cui "les règles et proportions traditionnelles ne fournissaient pas toutes les mesures nécessaires à la construction d'un navire et celles-ci ne pouvaient pas toujours se définir comme des rapports simples les unes par rapport aux autres...Il serait vain de chercher là un passion platonicienne pour les proportions géométriques"<sup>31</sup>.

In realtà, nel Quattrocento, vale a dire molto prima dell'introduzione dei *Piani di costruzione* fondati sulla teoria delle proiezioni ortogonali, la 'progettazione' navale non veniva condotta mediante la raffigurazione grafica, come oggi la intendiamo. Per descrivere una realtà spaziale assai complessa come quella dell'andamento delle forme di una nave, ci si avvaleva di una forma verbale organizzata, volta a esprimere tutti quei valori dimensionali necessari alla fabbricazione. Dalla nascita dei primi termini, il linguaggio dei maestri d'ascia si era esteso alla definizione degli elementi principali, per poi addentrarsi nei minimi dettagli. Attraverso la volontà di riprodurre e modificare ciò che si era precedentemente realizzato e conseguentemente al progredire dei metodi costruttivi, si era giunti infine alla formulazione di regole in cui intelligenza, abilità, esperienze empiriche e criteri geometrici si fondevano in un crogiolo di rapporti proporzionali dal sapore mistico<sup>32</sup>.

Il processo si realizzava pertanto nella creazione di un nuovo genere letterario: il racconto costruttivo navale. Formalmente ridotto all'essenziale, come solo una cultura artigianale pragmatica

poteva apprezzare, sufficientemente incomprensibile da rivelarsi solo a chi fosse avvezzo ai segreti dell'arte, concettualmente plastico da sopperire alle esigenze di nuove tecnologie e facilmente impiegabile sia nella descrizione delle costruzioni commerciali che in quelle militari, di qualsivoglia dimensione, sulla base comune delle convenzioni universalmente accettate, il racconto poteva essere memorizzato, trasmesso di padre in figlio o da maestro ad allievo, e quindi tradotto in pratica senza l'ausilio di disegni.

Da ciò appare evidente l'esigenza di impiegare una forma verbale ridotta ai minimi termini indispensabili, sfrondata di ogni elemento letterario superfluo, perfettamente comprensibile a chi possedeva quel bagaglio di conoscenze faticosamente appreso nei cantieri.

Se quindi i testi veneziani sono finora apparsi oscuri e criptici, ciò non è dovuto ad una volontà recondita degli autori di apparire tali, ma alla nostra mancanza di un'adeguata conoscenza in materia e all'incapacità di andare al di là del senso apparente delle parole, oltre che alla natura stessa dei manoscritti che, in quanto appunti, non conservano tutti i dati costruttivi, ma solo ciò che i maestri consideravano importante e degno di essere trascritto o che più semplicemente temevano di dimenticare. Una valutazione tecnica delle costruzioni navali greche e veneziane, è quindi ostacolata, oltre che dalla frammentarietà della documentazione, anche dalla difficoltà di interpretazione dei testi. Sappiamo solo che due documenti si riferiscono a galee costruite da maestri greci, mentre per gli altri non è possibile stabilirne con esattezza la paternità.

Per quanto concerne le galee sottili, riportiamo qui sotto una tabella ricavata dai manoscritti del XV secolo<sup>33</sup> che indica la quantità e la collocazione dei documenti<sup>34</sup>.

N°	Costruttore	Libro di Michele da Rodi	Libro di Marineria	Libro Zorzi Trombetta da Modone	Ragioni Antiche spettanti all'arte del mare et fabriche de vasselli
1	Nicola Palopano				c.56v-58r
2				c.42v-44r	
3		c.156v-163v <sup>35</sup>	c.26r-32r <sup>36</sup>		
4			c.77v-79v		c.4r-4v
5	Teodoro Baxon		c.81v-82r		c.5r-5v
6				c.55v	

Nelle tabelle comparative successive, sono invece state inserite alcune frasi contenute nei testi in modo da evidenziare la complessità di una ricerca fondata su una massa disarticolata di informazioni.

Descrizione		Galea sottile n° 1 <i>Ragioni antiche...</i> , c. 56v-58r	Galea sottile n° 2 <i>Libro di Zorzi...</i> , c. 42v-44r	Galea sottile n° 3 <i>Libro di marineria</i> , c. 26r-32r	
Ruote	P r u a	Slancio	E lanza el chavo da prova pie 8 Lanza pie 8	E à de lanza pie 10 men q° Lanza pie 10 men 1/2 q°	Lanza pedi 9 1/2
		Altezza del poselese del coltro	3 adeda		
		Altezza della ruota allo sperone	Lieva el chavo da prova pie 6 e 2 terzi de pe° Erzi in pie 6 e do terzi de pe°		Erze pedi 6 deta 2
	P o p p a	Slancio	Lanzara quel da pope pie 9	E lanza pie 10 men q° Lanza pie 10 men 1/2 q°	Lanza pedi 9 1/2
		Altezza del poselese del coltro	Alta quartè 3	E lieva per me° el poselese del coltro z° 1° z° 1°	Pede 1/2
		Altezza della ruota al triga nto	Lieva quel da pope pie 9 men quarta Erze in pope pie 9 mancho quarta 1° de pe°	Erze l'impostura de pope pie 8 1/2 mesurando al chavo Erze el chavo pie 8 1/2	Erze pedi 8
Lunghezza della galea	Lunghezza in alto	Longa da erto passa 23 men 1° pe°	E siè longa da erto pasa 22 e pie 2 1/2		
Corbe di sesto	Numero totale	A' chorbe 45 a prova e 45 a pope e à 5 in mezo	E sia chorbe 44 a proda e 44 a pope e 4 in mezo		
	Alla battura della ruota di prua		Erze el magier de bocha a l'impostura da proda p° 6 e q° Erze el magier de bocha pie 6 e q°		
Altezza del magiere di bocca	Al cao di sesto di prua	Erze el maier de bocha per mezo el chavo de sesto da prova pie 5 e 1° terzo			
	Ad una corba intermedia di prua	Erze el maier de bocha per me° la chorba de 20 a prova pie 5 e quarta ponti 2 adeda			
	Ad una corba intermedia di poppa	Erze el maier de bocha per me° la chorba de 20 a pope pie 6 men 2 grossi adeda			
	Al cao di sesto di poppa	Erze el maier de bocha per mezo el chavo de sesto a pope pie 6 e quarta			
Altezza della centa	Alla ruota di prua	Erze la zenta al chavo da prova pie 5 e 1° terzo e 1° d'edo			
	Al cao di sesto di prua			E mesurando per mezo la chodera chorba da pope [proda] de su la columba e a l'oro de su de la centa de' esser pedi 4 mesurando al quadro	
	Ad una corba intermedia di prua			E mesurando per mezo la chodera chorba de 24 a proda de su la columba e a l'oro de su da la centa, de' esser pedi 3 3/4 mesurando al quadro	
	Alla corba de mezo			E mesurando per mezo la chorba de mezo de su la columba e a l'oro de su de la zenta, de' esser pedi 4 men deta 1° mesurando al quadro	
	Ad una corba intermedia di poppa			E mesurando per mezo la chorba del 24 a pope de su la columba e a l'oro de su da la centa de' esser pedi 4 1/2 mesurando al quadro	
	Al cao di sesto di poppa			E mesurando per mezo la chodera chorba de pope de su la columba e a l'oro de su de la centa de' esser pedi 4 1/2 mesurando al quadro	
Alla ruota di poppa		Erzer la zenta a li pope pie 6 1/2			
Ferire	P r u a	Dal mezzo		E mesurando da questo mezo de la galia infina là che fiero con la qudiera chorba de proda de' xè pasa 7 e pe° 1° 1/2	
		Dal pionbin alla ruota	El feri' da prova dal chavo de sesto lonzi dal pionbin pie 20 men 2 adeda	E fiero con la qudiera chorba de proda lonzi dal pionbin pie 20	[E la se chala un piombino a l'oro de fora de la impostura] da proda e mesurando da questo infina donde io fiero cum la chodera chorba de proda de' esser pedi 18 1/4
	P o p p a	Dal mezzo			
		Dal pionbin alla ruota	El feri' da pope dal chavo de sesto lonzi dal pionbin pie 22	E fiero con la qudiera chorba de pope lonzi dal pionbin pie 23 men q°	E la se chala un piombino a l'oro de fora de la impostura de pope e mesurando da questo infina donde io fiero cum la chodera chorba de pope de' esser pedi 22 1/4
Corba de mezo	Puntale in coperta	Alta in chorverta pie 5 e 5 adeda	Erta in choverta pie 5 e q°		
	Larghezza in piano	A' de pian pie 8 men 1° quarta	E à de pian pie 3 e q° 3		
	Larghezza a 1/2 p. dalla colomba		Pie 4 e 1° z°, 1/2 pe°		
	Larghezza a 1 p. dalla colomba	Aver a 1° pe° in alto pie 10	Pie 5. Pe° 1°		
	Larghezza a 1 1/2 p. dalla colomba		Pie 5 e 1° z°. Pie 1 1/2		
	Larghezza a 2 p. dalla colomba	Aver a 2 pie in alto pie 12 men 1° terzo	Pie 5 e q° 3. Pie 2.		
	Larghezza a 3 p. dalla colomba	Aver a 3 pie in alto pie 12 1/2	Pie 6 1/2 q°. Pie 3.		
	Larghezza a 4 p. dalla colomba	Aver a 4 pie in alto pie 14 e 2 adeda boni	Pie 6 e q° 1° 1/2. Pie 4.		
	Larghezza in bocca	E à de bocha pie 14 men 3 adeda	Questa è la mittado de la bocha de una galia sottil pie 6 1/2 e 1/2 z°. Pie 5 e q°		

Descrizione			Galea sottile n° 4	
			<i>Libro di marineria, c. 77v-79v</i>	<i>Ragioni antiche..., c. 4r-4v</i>
Ruote	P r u a	Slancio	E lanza pedi 10 $\frac{1}{4}$	[E lanza] pic diece e uno quarto
		Altezza del poselese del coltro		
		Altezza della ruota allo sperone	E vole esser alto el mader de bocha a proda da pedi 6 $\frac{1}{2}$	
	P o p p a	Slancio		
		Altezza del poselese del coltro		
		Altezza della ruota al tringanto		
Lunghezza della galea	Lunghezza in alto	Vol esser longa da erto passa 22 pedi 1 $\frac{1}{4}$	De longeza da erto passa vinti do e pic uno	
Corbe di sesto	Numero totale	La galea ha in tuto chorbe 84 cioè chorbe 39 a proda e chorbe 39 a pope e chorbe 6 in mezo	Et ha la gallia in tuto chorbe otanta otto [quattro] cioè corbe trenta nuove a prova e trenta nuove a pope e sic in mezo	
	Altezza del magiere di bocca			
Altezza della centa	Ala battura della ruota di prua			
	Al cao di sesto di prua			
	Ad una corba intermedia di prua			
	Ad una corba intermedia di poppa			
	Al cao di sesto di poppa			
	Ala ruota di prua			
	Ala ruota di poppa			
Ferire	P r u a	Dal mezzo	Fieri la chodera chorba da proda lonzi dal mezzo passa 7 piedi 3	Fieri la chodera corba da proa lonzi dal mezzo passa sette e pie tre
		Dal pionbin alla ruota		
	P o p p a	Dal mezzo	E fieri cum la chodera chorba da pope lonzi dal mezzo passe 7 pede 1°	E fieri la chodera chorba da pope lonzi dal mezzo passe sette e pie uno
		Dal pionbin alla ruota		
Corba de mezo	Puntale in coperta		E è alta in choverta pedi 5 e deta 2	E alta in choverta pie cinque e do adeda
	Larghezza in piano		E ha de piano pedi 7	Et ha de pian pie sette
	Larghezza a $\frac{1}{2}$ p. dalla colomba			
	Larghezza a 1 p. dalla colomba			
	Larghezza a 1 $\frac{1}{2}$ p. dalla colomba			
	Larghezza a 2 p. dalla colomba		E averze da erto pedi 2 da la columba pedi 10 $\frac{1}{2}$ men 1° dedo	E averze da erto pie do da la cholonba pie diece e mezo men uno dedo
	Larghezza a 3 p. dalla colomba			
	Larghezza a 4 p. dalla colomba			
	Larghezza in bocca		E ha de bocha pedi 12 $\frac{1}{2}$	E à de bocha pie dodex e mezo

Galea sottile n° 5		Galea sottile n° 6
<i>Libro di marineria, c. 81v-82r</i>	<i>Ragioni antique..., c. 5r-5v</i>	<i>Libro di Zorzi..., c. 55v</i>
		Lanza pie 10 men mezo <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
E è erta in proda pedi 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Erta a prova pie cinque e uno quarto Erta in prova pie sic e doa deda	De chavo a prova pie 5 men do deda per fina a l'oro del spiron
		E lanza pie 10 men mezo <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
E è erta in pope pedi 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Erta in pope pie otto e uno quarto Erta in pope pie otto	Di chavo a pope pie 8
Longa da erto passa 22	Xè longa da erto passa vinty do Si è longa da erto passa vinti doa	
E ha in tutto chorbe 95 partide in questo modo. Chorbe 45 a pope e chorbe 45 a proda e chorbe 5 in mezo	Et ha in tuto chorbe nonanta cinque partide in questo muodo: corbe quaranta cinque a pope e chorbe quaranta cinque a prova e cinque in mezo	
E è erta in choverta pedi 6 men un deto mesurando de tola in tola E è erta in choverta pedi 5 e deta 2	Erta in choverta pie cinque e mezo men dea uno, mexurando de tola in tola Et erta in choverta pie cinque e doa deda Erta in choverta pie cinque	E alta in choverta pie 5
E ha de piano pedi 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Et a de pian pie sette e uno sesto Et ha de pian pie sette et uno quarto	E de pian pie 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Averze pedi 2 erto da la columba pedi 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> e deto uno	Et averze pie do erto da la cholomba pie diexe e mezo e deo uno [pedi due] Erta da la cholomba pie diexe e mezo	
E ha de bocha pedi 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Et ha de bocha pie vinti doa e mezo Et ha da bocha pie dodexe e mezo	E averze in bocha pie 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>



### Teodoro Baxon e Nicola Palopano

Teodoro Baxon, già anziano all'inizio del XV secolo, è descritto dalle fonti come "*optimus magister in faciendo galeas subtiles*"<sup>37</sup>. La sua carriera era dunque probabilmente iniziata negli ultimi decenni del XIV secolo, all'epoca della guerra di Chioggia e di Tanedo. Le sue galee sottili erano stimate a tal punto che, dopo la sua morte, se ne proibì la consegna ai *sopracomiti* se non espressamente ordinato dal Senato<sup>38</sup>. Conservate per servire da esempio agli altri costruttori, si ha notizia della loro presenza in Arsenale fino al 1431<sup>39</sup>.

Nell'intento di consentire alle nuove generazioni di apprendere l'*arte della marangonia* ed approfittando dell'occasione offerta dalla costruzione di dodici nuove galee sottili<sup>40</sup>, nel 1403 fu stabilito che il Baxon, a ricompensa dei suoi eventuali insegnamenti, potesse ricevere un vitalizio pari al suo intero salario annuo di centotrenta ducati<sup>41</sup>.

Delle nove galee che riuscì a mettere in cantiere

prima della sua morte<sup>42</sup>, otto erano più larghe di quattro dita "*in bucha*" e "*una minoris sexti pro antiquardia et pro mittendo ad supervidendum de inimicis*"<sup>43</sup> e forse fu proprio questo lo scafo che venne ultimato da un altro maestro rodiota, indicato in alcuni manoscritti come Thomaso Chasio o Thomao de Bochasso<sup>44</sup>.

Il 28 gennaio 1406 divenne *proto dei marangoni* Giacomello di Bernardo<sup>45</sup> con il salario di cento ducati d'oro annui, poi aumentati a centotrenta, poiché "*gravatus maxima famiglia quia habet plures filios et filias*"<sup>46</sup> e in riconoscenza dei suoi meriti e della abnegazione che aveva dimostrato. Tuttavia, per quanto egli avesse già dato ampia prova della sua abilità nella costruzione delle galee grosse da mercanzia, pare che non si fosse altrettanto brillantemente distinto nella realizzazione di quelle sottili<sup>47</sup>, ed è possibile che sia stato proprio per l'imperizia del di Bernardo e del suo sconosciuto predecessore, se le competenze del *proto dei maran-*

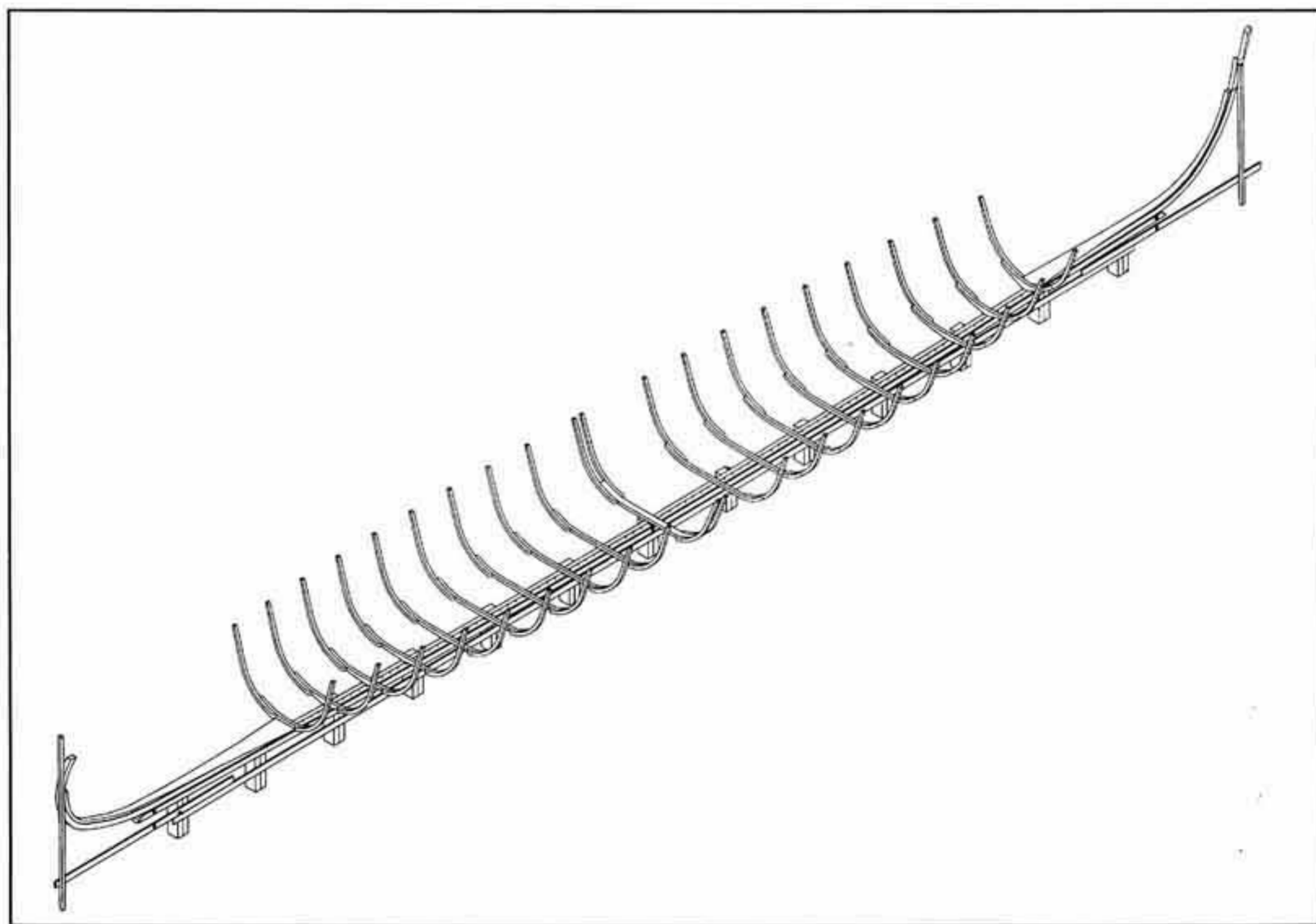


Fig.2 Impostazione del cantiere e messa in opera delle corbe de onza.

goni furono suddivise in modo da consentire l'elezione di Teodoro Baxon a *proto delle galee sottili* ed il mantenimento della sua carica fino alla morte. Quando nel 1407 ciò avvenne, il Senato si preoccupò di trasmettere l'incarico ad un altro maestro che ne fosse egualmente degno. Avuta informazione che a Rodi viveva il nipote, Nicola Palopano, "*quem fertur esse magnum et solemnem magistrum in fabricando de dictis galeis subtilibus*", venne inviata una rappresentanza per offrirgli l'incarico<sup>48</sup>.

Il rifiuto del Greco e la mancanza di un successore adatto tra le maestranze dell'Arsenale (ciò potrebbe indicare quindi che il Baxon non volle, o non poté, trasmettere ad altri le sue conoscenze) convinse le autorità veneziane a ripristinare l'antica autorità e a farla confluire nel *proto* Giacomello di Bernardo.

Alla sua scomparsa, il 27 giugno 1424, fu eletto suo figlio Bernardo di Bernardo<sup>49</sup>. Con la morte del *proto dei marangoni*, si presentò l'occasione di rinnovare a Nicola Palopano le offerte fatte diciassette anni prima. L'accordo, questa volta, venne finalmente raggiunto il 15 dicembre 1424 a bordo della galea di Stefano Contarini<sup>50</sup>. Per l'ingente somma di duecento ducati d'oro annui, l'assegnazione di una casa<sup>51</sup> e la fornitura gratuita di legname per uso domestico, maestro Nicola s'impegnava a "*laborar e far laborar galie, fuste e hogni altra chossa che per essa Signioria li sarà chomesso*"<sup>52</sup>. Stipulato l'atto e ricevuto un congruo anticipo<sup>53</sup>, il Palopano si accinse ai preparativi necessari per la partenza. Il suo arrivo nelle tranquille acque della laguna, diede l'avvio alle ostilità del di Bernardo e probabilmente anche di altri maestri<sup>54</sup>, tra cui, forse, alcuni degli stessi Greci che fino allora avevano lavorato fedelmente e con profitto e che erano in attesa di un giusto riconoscimento. Le preoccupazioni del *proto dei marangoni* erano del tutto giustificate. Anche se Nicola Palopano non era ancora stato eletto *proto delle galee sottili*, c'era una possibilità, tutt'altro che remota come dimostreranno gli eventi futuri, che avrebbe potuto in seguito aggiudicarsi la carica che era stata dello zio. La prospettiva di spartire le competenze, dopo il lungo periodo di restaurazione del regime di autorità che il padre gli aveva trasmesso, con un emerito sconosciuto, che, per di più, era già remunerato con una somma di denaro doppia di quanto lui percepiva, non doveva certo entusiasmarlo.

Appena il Palopano ebbe terminato la sua prima costruzione, alcune galee sottili vennero messe alla prova per verificarne le qualità nautiche<sup>55</sup>. Con quella di maestro Nicola, si misurarono quella del di Bernardo, di Leo Nicondazo, un maestro forse di origine greca che era stato *prothomagister*

*galearum* a Creta<sup>56</sup>, ed infine una, tra le galee che si erano conservate, del Baxon. Non conosciamo l'esito della prova, ma dal prosieguo degli ostacoli che in Arsenale furono frapposti all'operato del Palopano, possiamo almeno dedurre che questa non fu negativa per il maestro greco. L'eco delle rivalità oltrepassò le mura dell'Arsenale e raggiunse il Senato, che il 7 marzo 1430, prevaricando i Patroni nella loro esclusiva competenza in materia, deliberò l'elezione di Nicola Palopano a *proto delle galee sottili* e, affinché cessassero i contrasti, venne imposto "*sub pena librarum centum pro quolibet Patronorum*" che gli stessi fornissero al neo eletto "*magistrancias et manuales que sibi erunt necessarie pro laborerio quod facient de tempore in tempus*"<sup>57</sup>.

Malgrado i contrasti, si era venuta a creare una situazione di *status quo* per cui se al Palopano era spettata la costruzione delle galee sottili, al di Bernardo era stata affidata quella delle galee grosse. I già complessi rapporti si inasprirono nell'estate del 1432, quando venne deliberata la costruzione di 20 galee, di cui 10 *bastarde* e 10 *bastardelle*<sup>58</sup>.

Ma le galee *bastarde* erano di un tipo intermedio tra le sottili e le grosse e si dovette quindi decidere chi tra i due protti le dovesse costruire, per non guastare definitivamente l'equilibrio prestabilito. Fu scelto maestro Bernardo<sup>59</sup>, anche se delle 20 galee commissionate ne porterà a termine solo due, mentre le altre giaceranno abbandonate sui cantieri per dieci anni<sup>60</sup>. Sebbene il di Bernardo avesse ottenuto una momentanea vittoria sul rivale, occorrerà attendere altri cinque anni per vedere l'epilogo della contesa tra i due.

Nel quadro di una vicenda legata ad un evento storico ben più rilevante e che sarà riferito successivamente, la disputa si riaccese vivacemente a causa del solito affidamento di nuove costruzioni. Il 4 giugno 1437 il Pregadi, su invito del doge Francesco Foscari, stabilì che da quel momento tutte le galee, sia grosse che sottili, dovessero essere costruite secondo le direttive di maestro Nicola Palopano e che quelle che si trovavano ancora in lavorazione sui cantieri, venissero modificate in tal senso<sup>61</sup>.

La sconfitta di Bernardo di Bernardo era totale e a nulla valse la proposta, bocciata per pochi voti contrari, di suddividere i volti dell'Arsenale in parti uguali tra i due protti. Se Nicola Palopano, già malato da tempo<sup>62</sup>, non poté gioire della vittoria perché da lì a pochi giorni morì, interrompendo la costruzione di alcune galee<sup>63</sup>, nemmeno Bernardo di Bernardo poté avvantaggiarsi della sua scomparsa poiché il 15 luglio venne privato della carica di *proto* ed espulso definitivamente per cause tuttora ignote e che possiamo solo immaginare<sup>64</sup>.

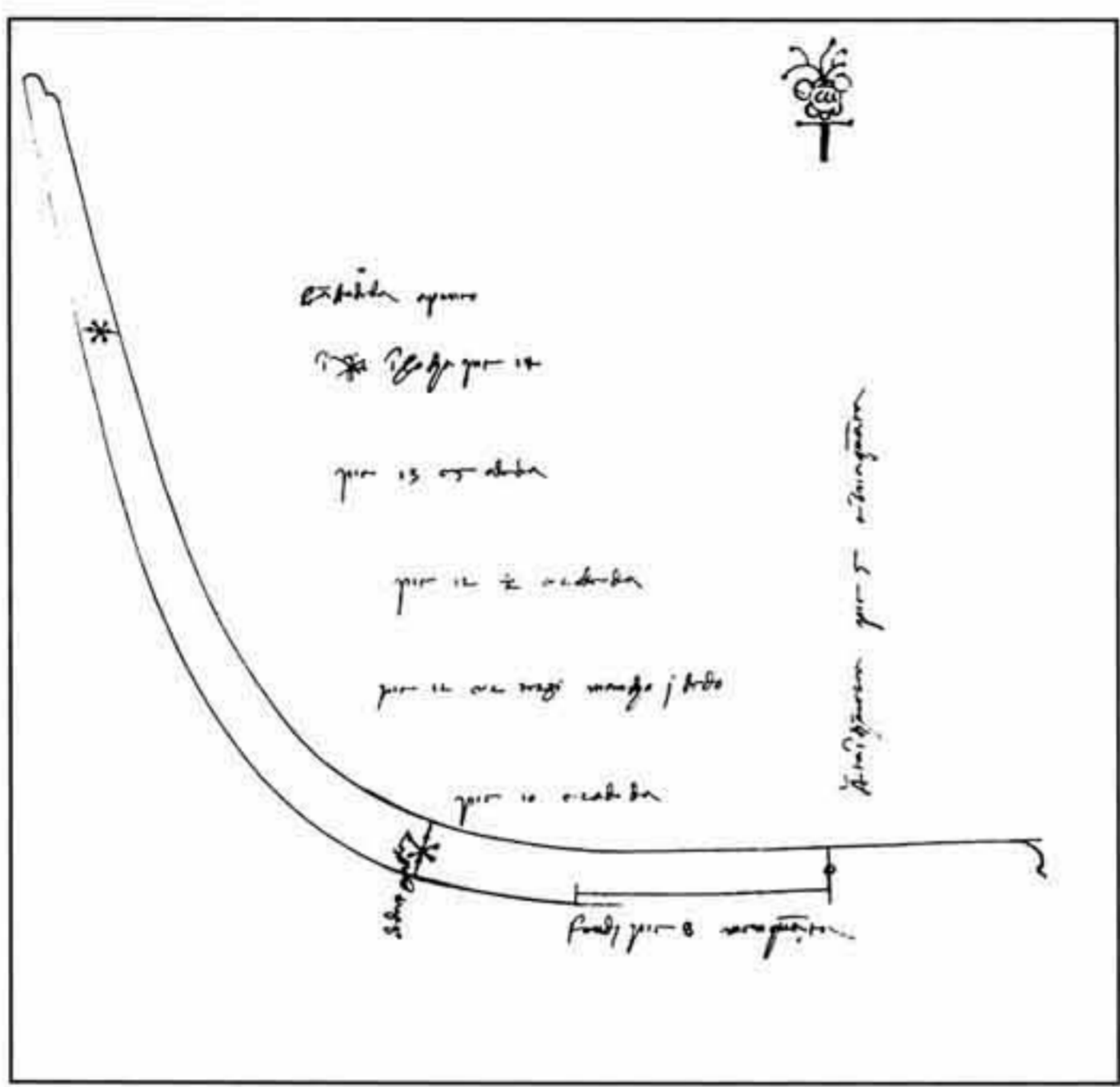
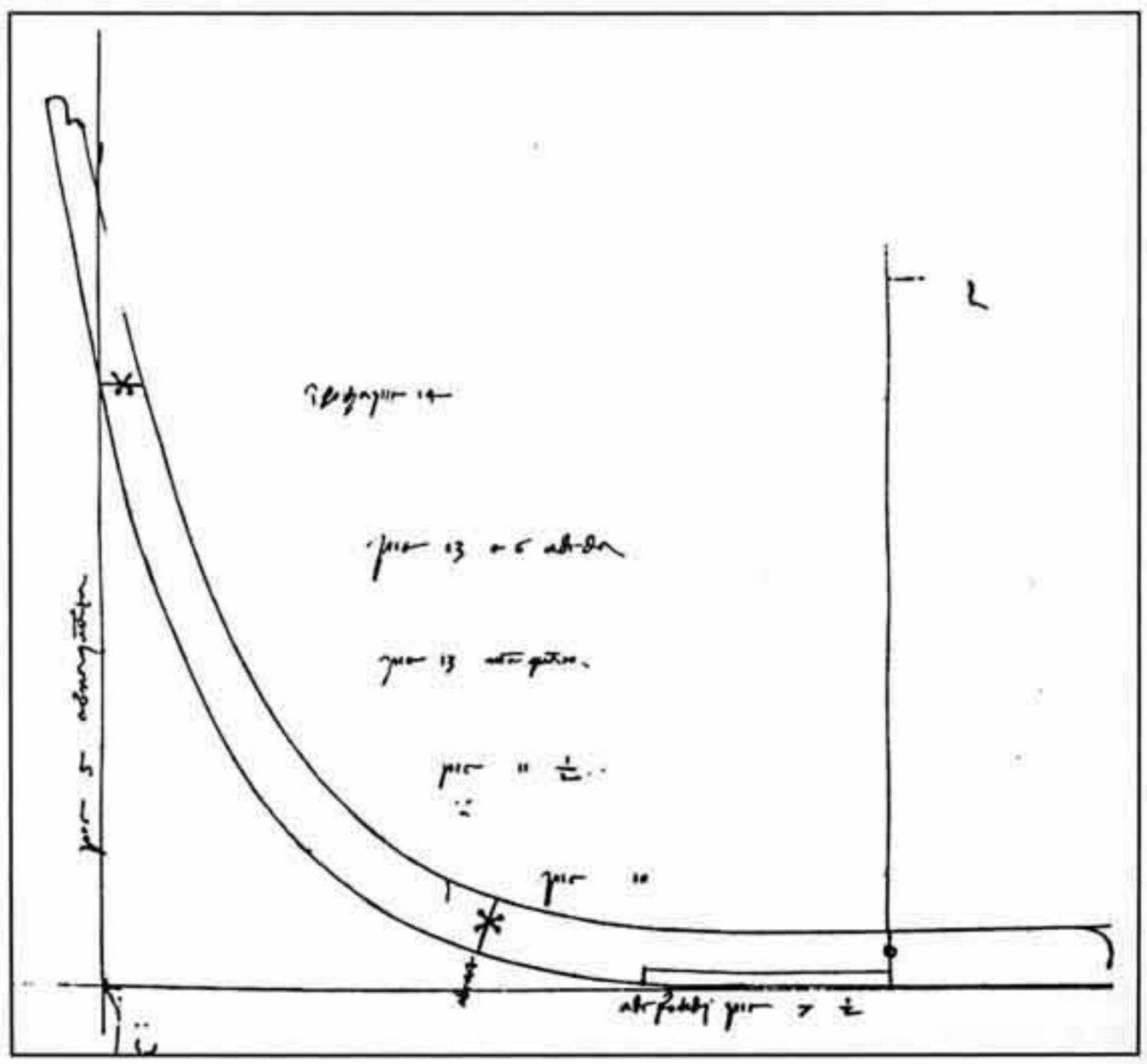


Fig.3 e 4 Sesti di galee bastarde e bastardelle.



### Una sola scuola

Nel 1425, salito al trono di Costantinopoli Giovanni VIII Paleologo, l'impero era ormai alla fine dei suoi giorni, assediato dai Turchi che lo conquisteranno nel 1453, e incapace di fronteggiare la situazione.

L'unica possibilità di scampo era di ricevere soccorsi dai Latini attraverso una Santa Crociata indetta dalla Chiesa romana. Ma per fare ciò occorreva ricucire lo scisma con la Chiesa ortodossa greca.

Fino a quando Manuele II Paleologo rimase sul trono, la possibilità di riunire le due Chiese, venne sempre ostacolata, nella convinzione che il popolo greco non avrebbe mai accettato il semplice *fiat imperiale*<sup>65</sup>. Ma con suo figlio, Giovanni VIII, tale possibilità fu tentata e nel 1433, divenuto pontefice Gabriel Condulmer, di origine veneziana, con il nome di Eugenio IV, furono avviate le prime trattative, in contrasto con quelle degli anti-papisti riuniti in Concilio a Basilea (1431-1449) e che erano fortemente interessati alla riconciliazione.

Sia agli uni che agli altri l'imperatore aveva avanzato la richiesta che nel viaggio da Costantinopoli a Venezia (tappa intermedia per andare a Basilea o a Ferrara) lo accompagnassero due galee sottili veneziane e due galee grosse e che, durante la sua assenza, che in effetti durò più di due anni, venissero inviate altre due galee con 300 balestrieri a proteggere Costantinopoli<sup>66</sup>.

Venezia, che era reduce dal disastro di Tessalonica e che non aveva alcun interesse ad avventurarsi in una nuova crociata, né ad inimicarsi il Concilio di Basilea o il Papa, assunse un atteggiamento ambiguo fino a quando, al termine delle trattative, l'imperatore accettò di partecipare ad un concilio, da tenersi a Ferrara, con Papa Eugenio IV, che nel frattempo era riuscito ad ottenere l'appoggio di alcuni degli oppositori. La spedizione navale venne approvata dal Senato veneziano a patto che fosse sovvenzionata dal Papa e che le sue navi battessero bandiera pontificia (per non fornire ai Turchi il pretesto di accusarli di un intervento nella guerra).

Due galee grosse di Romania e due galee bastarde scortarono l'imperatore a Venezia che vi giunse la mattina dell'8 febbraio 1438. Anche le due galee con a bordo i 300 balestrieri vennero inviate a Costantinopoli. Ma chi costruì tutte quelle navi?

Supponendo che le due galee bastarde fossero quelle ordinate a Bernardo di Bernardo<sup>67</sup>, chi avrebbe dovuto costruire le galee con a bordo i 300 balestrieri? Ovviamente ambedue i maestri tenevano moltissimo ad aggiudicarsi un incarico così prestigioso. Che questa fosse la vera ragione dello scon-

tro finale che portò nel giugno del 1437 alla vittoria di Nicola Palopano e, forse, alla cacciata dall'Arsenale del di Bernardo, ne troviamo prova in un parte del Senato del 17 settembre 1439 che ordina al figlio di Nicola, Giorgio, di "*facere tres galeas mensure illius eius est galea imperatoris*" ossia di costruire tre galere come quella fatta per l'imperatore.

Dunque a Nicola Palopano era con ogni probabilità stato affidato l'incarico<sup>68</sup>.

All'arrivo in Italia di Giovanni VIII per il Concilio di Ferrara, che poi venne trasferito a Firenze per un'epidemia di peste, Venezia era impegnata nella guerra contro i Visconti-Gonzaga. Nel disperato tentativo di soccorrere la città di Brescia, il Senato veneziano ordinò il 1 dicembre 1438 che una piccola flotta, tra cui alcune galee, salpasse da Venezia, risalisse l'Adige e attraverso i monti, fosse condotta nelle acque del Garda.

L'impresa fu compiuta a metà febbraio del 1439, con l'aiuto di un famoso marinaio greco Nicolò Sorbolo<sup>69</sup>, ma, nonostante il successo degli sforzi veneziani, la flotta venne sconfitta dalle forze navali nemiche. Il Senato, conscio dell'importanza della salvezza di Brescia, deliberò allora la costruzione di un'altra flotta, da prefabbricarsi nell'Arsenale e trasportare poi in pezzi su 200 carri.

Ecco allora che vennero ordinate a Giorgio Palopano altre galee simili a quelle che erano state costruite per l'imperatore e ad un maestro veneziano, Giorgio di Giovanni (Zorzi de Zane), venne affidato l'incarico di ricomporre i pezzi sul lago di Garda<sup>70</sup>. La flotta veneziana questa volta fu vittoriosa.

A Greenwich<sup>71</sup>, sono conservati alcuni appunti che risalgono a questa vicenda: "*Queste misure ssi è de le galie sottil molto bele che feva maistro Nichola moriendo*" (ossia: Queste misure sono delle galee sottili molto belle che faceva maestro Nicola in punto di morte) e in un'altra carta: "*Galie de maistro Nichola che chonpi Zorzi de Zane per Chomun*" (ossia: Galee di maestro Nicola che compì Giorgio di Giovanni<sup>72</sup> per il Comune di Venezia).

Giorgio Palopano, che nel frattempo aveva fatto grande esperienza nella costruzione delle galee grosse di mercanzia<sup>73</sup>, venne eletto nel giugno del 1438, per intervento del Senato, *prothomagister galearum*, un incarico del tutto particolare e atipico considerato che ufficialmente esisteva già un proto, Marco Biondo<sup>74</sup>. Divenne quindi *proto dei marangoni* a tutti gli effetti nel 1442, incarico che abbandonò alla sua morte, avvenuta nel luglio del 1453<sup>75</sup>.

Dopo di lui e fino alla fine della Repubblica, nessun maestro di origine greca ricoprirà mai più la carica di *proto dei marangoni*.

## NOTE

<sup>1</sup>Antoniadis-Bibicou, H. 1966, *Études d'histoire maritime de Byzance à propos du thème des Caravisiens*, Parigi, p.26. Cogliamo qui l'occasione per ringraziare Andrea Carpeggiani per la sua cortese collaborazione.

<sup>2</sup>Ahrweiler, H. 1966, *Byzance et la mer. La Marine de guerre, la politique et les institutions maritimes de Byzance aux VII-XV siècles*, Parigi, p.7 (cit. da Costantino Porfirogenito. *De Thematibus*).

<sup>3</sup>"Una ataracana, la mejor que ay en el mundo" in Concina, E. 1988, *L'Arsenale della Repubblica di Venezia. Tecniche e istituzioni dal medioevo all'età moderna*, Milano, p.25 (cit. da Pero Tafur. *Andanças e viajes per diversas partes del mundo acidos. 1435-1439*. Madrid, 1874).

<sup>4</sup>Lane, F.C. 1965, *Navires et constructeurs à Venise pendant la Renaissance*, Parigi, p.95.

<sup>5</sup>Concina, E. 1988, *L'Arsenale della Repubblica di Venezia. Tecniche e istituzioni dal medioevo all'età moderna*, Milano, p.17: "Si rifà meglio a matrice bizantina, piuttosto, l'organizzazione del lavoro nello scarum, nel cantiere navale veneziano e quindi nello stesso Arsenale, come ci appare tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo. La gerarchia di competenze piuttosto chiara tra la figura del protomaistro, sorvegliante e responsabile, principale depositario delle conoscenze, del resto del tutto empiriche, necessarie alla costruzione dell'imbarcazione, e le squadre di maestri, gli operai specializzati che vi collaborano".

<sup>6</sup>Giorgio Palopano. Archivio di Stato di Venezia (d'ora in poi A.S.V.). Senato, Deliberazioni mar, reg. 1, c. 101<sup>v</sup>.

<sup>7</sup>L'apice della migrazione greca si ebbe intorno al 1453 con la caduta di Costantinopoli. Nel 1470 la comunità, che otto anni dopo si aggirava intorno alle quattromila unità, ottenne finalmente il permesso di utilizzare una cappella laterale nella chiesa di San Biagio per la pratica delle liturgie. Cfr. Nicol, D.M. 1990, *Venezia e Bisanzio*, Milano, pp.532-533.

<sup>8</sup>Il lavoro all'interno dell'Arsenale era pianificato settimanalmente e l'ingaggio delle maestranze avveniva volontariamente all'inizio di queste. L'obbligo di prestare la propria opera nell'Arsenale era invece vincolato all'insorgere di eventi bellici (ma poteva anche essere esteso a circostanze diverse per cui si rendeva necessario completare urgentemente le navi in cantiere) o per la costruzione del Bucintoro. Cfr. Lane, F.C., *Navires...*, op. cit., pag. 166 e 167.

<sup>9</sup>Un esempio della possibilità di carriera, per un Greco, nella marina veneziana, ci viene offerta dalla documentazione in nostro possesso su Michele da Rodi. Arruolato nel 1401 come rematore agli ordini di Pietro Loredan, nel 1405 divenne *prodier* e quindi *compagno* nel corso dello stesso viaggio; nel 1414 assunse la carica di *paron zurado*; nel 1417 fu *homo da conseio*; nel 1421 *chomitto* e nel 1422 *armirao*. Dal 1401 al 1444 navigò a bordo delle galee e delle navi tonde veneziane, ricoprendo ruoli sempre più importanti fino a raggiungerne i vertici. Cfr. Conterio, A. 1992, 'L'arte del navigar: cultura, formazione professionale ed esperienze dell'uomo di mare veneziano nel XV secolo', in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*, Atti del Convegno, Genova.

<sup>10</sup>Nicol, D.M., *Venezia...*, op. cit., p.537.

<sup>11</sup>Da non confondersi con l'influsso linguistico greco nel lessico marittimo e cantieristico veneziano.

<sup>12</sup>Sui difficili rapporti tra i Veneziani e gli emigranti greci, cfr. Nicol, D.M. *Venezia...*, op. cit., p.533 e segg.

<sup>13</sup>I Rodioti, dopo che il governo locale si era sottratto alla

fedeltà verso l'imperatore, subirono, nell'estate del 1307 con il beneplacito di papa Clemente V, l'attacco congiunto dei Cavalieri di San Giovanni e delle forze genovesi di Vignolo dei Vignoli. Dopo due anni di scontri, Rodi si arrese agli invasori.

<sup>14</sup>La definizione che l'Encyclopedie Methodique de Marine (Parigi, 1786) ci fornisce del termine francese corrispondente alle liste di costruzione è significativa: "*Devis: état, par le menu, de tous les ouvrages qui ont rapport à la construction des bâtiments; qui en présente non-seulement les dimensions principales, mais qui détaille les proportions particulières de toutes ses parties & l'objet de la main-d'œuvre, d'où on conclut la valeur de l'édifice*". Tra la lista di costruzione infatti di una galera sottile veneziana compilata nel 1793 (Biblioteca Querini Stampalia di Venezia, mss. cl. IV, cod. 482, *Storia delle costruzioni navali*, ma ne esistono diverse copie manoscritte) e quella descritta nei manoscritti quattrocenteschi, non sono riscontrabili sostanziali differenze.

<sup>15</sup>Non va dimenticato che le pestilenze, le carestie e gli eventi bellici contribuirono sicuramente alla scomparsa o all'emigrazione di molte delle maestranze locali.

<sup>16</sup>Solo la flotta veneziana poteva disporre in quel periodo di un'Armata da mar dello Stato. Ciononostante all'occorrenza ci si avvaleva indifferentemente di tutto il naviglio disponibile.

<sup>17</sup>Ci sia permesso qui avanzare anche il dubbio sulle capacità tecniche, non tanto dei maestri veneziani in genere, quanto di chi, nell'avanzamento della sua carriera, raggiungeva i vertici dell'Arsenale veneziano. C'è da chiedersi se il *proto dei marangoni* rappresentasse veramente il meglio della tecnocrazia locale o se, invece, non fosse il solito aborto, figlio della burocrazia e dell'arrivismo, che gli apparati statali in genere partoriscono.

<sup>18</sup>"*Si costruiranno delle imbarcazioni più piccole ad un solo ordine di remi, che si chiamano galeias, che siano molto leggere alla corsa: ci se ne servirà per fare la guardia, la scoperta, e per tutte le spedizioni in cui occorra la velocità*". Trad. da Fourquin, N., *Galères du Moyen-Âge* in *Quand voguaient les galères*. Catalogo dell'Esposizione al Musée de la Marine di Parigi, 4 ottobre 1990-6 gennaio 1991 (cit. da *Institutions Militaires de l'Empereur Léon le Philosophe traduites en français par M. Joly de Maizeroi, Paris 1770*). Cfr. anche Ahrweiler, H., *Byzance et la mer...*, op. cit., p.414.

<sup>19</sup>Tonello, G. 1835, *Saggio di economia marina o sia considerazioni fisico economiche sulle costruzioni navali mercantili*, Venezia, p.10: "Se tutte le su espresse qualità potessero riunirsi in uno stesso naviglio, i proprietari non potrebbero certamente desiderare di più, ed esso sarebbe adattato per qualsivoglia speculazione o viaggio; ma il fatto sta che la natura ha prescritto dei limiti ai desideri degli uomini, ed il pretendere ciò che essa ci vieta e ci diffulta è una arroganza figlia del non sapere". Non sempre è possibile riunire allo stesso tempo le componenti ottimali a detrimento di quelle negative.

<sup>20</sup>È bene sottolineare che, per quanto le origini della cantieristica veneziana siano di matrice bizantina, nel XV secolo i maestri di origine greca che lavoravano nell'Arsenale marciano, non provenivano direttamente da Costantinopoli, bensì da un'area dell'Egeo compresa tra Rodi e Creta. Questa distinzione, è indispensabile per stabilire il principio della non omogeneità del patrimonio tecnologico navale nell'area mediterranea dell'epoca e per comprendere che la complessità della valutazione storica in merito, è ben più vasta di quella che si evince dalle brevi considerazioni sopra esposte. In quel periodo, infatti, la marina bizantina era in completo degrado

Mauro Bondioli, Gilberto Penzo

ormai da lunghissimo tempo e non è per nulla così evidente che negli ex possedimenti bizantini si fossero integralmente conservate conoscenze direttamente riconducibili all'Impero solo per i loro storici legami con il potere centrale. È più probabile che questi luoghi, data la posizione geografica, siano stati oggetto di notevoli influenze esterne molto eterogenee tra loro. Con ciò non s'intende affermare che i maestri greci di quella parte dell'Egeo fossero particolarmente più progrediti di altri, ma solo che esiste l'eventualità storica che la loro cultura tecnica si sia evoluta in un modo semplicemente diverso da quella veneziana.

<sup>21</sup>Tucci, U. 1964, 'Architettura navale veneziana. Misure di vascelli della metà del Cinquecento', in *Bollettino dell'Atlante Linguistico Mediterraneo*, 5-6, 1963-64, Firenze. A proposito di un manoscritto simile, così lo descrive il prof. Tucci a p.277: "Si tratta di uno di quei libretti d'appunti del mestiere che i protti dell'Arsenale di Venezia tenevano per memoria propria ovvero ad uso di una cerchia ristretta d'allievi ai quali li confidavano segretamente; spesso venivano trasmessi di padre in figlio. Privi d'intenti letterari e destinati a persone che già possedessero un certo grado di preparazione specifica, si limitano di solito all'annotazione di misure delle strutture essenziali dei vascelli, talvolta integrate da brevi suggerimenti sul modo di condurle e su particolari tecnici meritevoli di rilievo per una qualche loro difficoltà o anche per innovazioni costruttive". Cfr. inoltre Lane, F.C., *Navires...*, op. cit., p.82: "On peut se faire une idée des traditions artisanales qui se transmettaient de père en fils d'après les traités ou les collections de notes relatifs à la construction navale écrits ou inspirés par les constructeurs de galères de l'Arsenal de Venise. Une demi-douzaine d'entre eux, datant des XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles, sont parvenus jusqu'à nous. Bien qu'ils soient fréquemment écrits dans un style cryptique et avec un vocabulaire obscur, à l'usage des autres maîtres formés sur les chantiers navals, ces documents sont d'un grand secours pour mettre en lumière les secrets dont usaient les meilleurs constructeurs".

<sup>22</sup>Biblioteca Nazionale Magliabecchiana di Firenze. Mss. Magliabecchiano, classe XIX, cod. 7. Di questa copia cinquecentesca, se ne conosce un'altra simile, *Arte de far vascelli e navi*, conservata nella Österreichische Nationalbibliothek di Vienna, ms. 6391.

<sup>23</sup>Carli, G. 1785, *Delle opere del signor commendatore Don Gianrinaldo Conte Carli*, Milano, vol VII, p.35.

<sup>24</sup>Marin, C.A. 1798-1800, *Storia civile e politica del commercio de' veneziani*, Venezia, tomo VI, vol. III, p.212.

<sup>25</sup>Jal, A. 1840, *Archéologie Navale*, Parigi, Il vol., *Mémoire n° 5*.

<sup>26</sup>Per le informazioni su Michele da Rodi, cfr. la nota 9. Questo importantissimo manoscritto venne messo all'asta l'11 luglio 1966 dalla Sotheby Parke Bernet & Co. di Londra e da allora se ne sono perse completamente le tracce. Qualche tempo prima un esperto, incaricato di redigere una relazione per il catalogo di Sotheby, aveva potuto verificare che la parte navale di questo codice e quella pubblicato da A. Jal, erano identiche, compresa l'omissione di alcuni disegni e la mancanza della carta 156', corrispondente alla carta bianca 25' del *Libro di Marineria*. Tuttavia alcuni particolari contenuti nel *Libro di Michele da Rodi*, fanno supporre che quest'ultimo testo fosse più corretto della copia di Firenze. È inoltre interessante osservare che il manoscritto di Londra, oltre a contenere alcune note a margine di altre mani diverse da quella originale, è strettamente collegato con un altro che attualmente è conservato nella Biblioteca Marciana di Venezia sotto la segnatura ms. ital., cl. IV, cod. 170 (=5379). Cfr. *Pietro di Verri. Raxion de' marineri. Taccuino nautico del XV secolo*, a cura di Annalisa Conterio Venezia, 1991, p.XXII e segg.

<sup>27</sup>Conservato nella British Library di Londra, sotto la segnatura

Cotton ms., Titus A XXVI. Il manoscritto è stato parzialmente pubblicato e commentato da R.C. Anderson in *Italian naval architecture about 1450*, *Mariner's Mirror*, XI, Londra, 1925.

<sup>28</sup>Biblioteca del National Maritime Museum di Greenwich. NVT 19, *Ragioni antique spettanti all'arte del mare et fabriche de vascelli*. Per l'analisi tecnica cfr. l'interpretazione di Chiggia-to, A. 'Le ragioni antique dell'architettura navale', in 'Ragioni antique spettanti all'arte del mare et fabriche de vascelli', in *Fonti per la storia di Venezia*, a cura di G. Bonfiglio Dosio, Venezia, 1987, pp.LV-LXXIX.

<sup>29</sup>Per il secolo successivo, sono noti altri cinque manoscritti. *Misure di vascelli et cetera di .... proto nell'arsenale di Venetia*. A.S.V., Archivio proprio Pinelli, busta 2. Cfr. Tucci, U., *Architettura...*, op. cit.. *Disegni di biremi, triremi, quadriremi* di Alessandro Picheroni Biblioteca Nazionale Marciana, ms. it., cl. VII cod. 379 (=7588). *Instructione sul modo di fabricare galee* di maestro Pre' Teodoro de Nicolò Biblioteca Nazionale Marciana, ms. it., cl. IV cod. 26 (=5131). Cfr. Lane, F.C. 1934, 'Naval architecture about 1550', *Mariner's Mirror*, XX Londra, e poi in *Venice and History*, Baltimora, 1969, ed. it. *Le navi di Venezia*, Torino, 1983. Altra copia in A.S.V., Archivio Proprio Contarini, b. 19. *Navillii sottili cioè vele latine di Hieronimo e Nicolò di Bernardin Secula*. A.S.V., Memorie antiche che possono supplire ai vacui dei Commemoriali, I volume, da p.186 a p.188. Cfr. Bondioli, M. 1996, 'L'arte della costruzione navale veneziana tra il XV e il XVI secolo: riflessioni e nuovi documenti', in *Navalia. Archeologia e Storia*, a cura di Furio Ciciliot, Savona. Altra copia parziale in A.S.V., Archivio Proprio Contarini, busta 11. *La visione di Drachio* di Baldissera Drachio Quintio. A.S.V., Archivio Proprio Contarini, busta 25. Cfr. Luigi Fincati. *Le triremi* (Roma, 1881).

<sup>30</sup>Bondioli, M., *L'arte...*, op. cit., pp.140-141.

<sup>31</sup>Frederic C. Lane. *Navires...*, op. cit., p.83.

<sup>32</sup>*Visione...*, op. cit.: "So anco che risplende nell'huomo tutto il modello della fabrica di Dio, perché ha l'esser con la terra et il viver con le piante, ha il sentir con gli animali et con gli angeli ha l'intelligenza et il ragionevole discorso, tutte le potenze, tutte le intelligenze create et increate, visibili et invisibili sono nell'huomo incluse secondo le sue capacità, di quel'huomo s'intende che veramente è huomo, essendo molta differenza tra l'apparir et l'esser. L'huomo adunque è modello et esemplar di tutte le cose, deffinito da savii mondo minore et miracolo stupendo e meraviglioso di natura, in cui si ritrova ogni ordine et ogni misura, et dalla sua statura, parlando l'huomo perfetto, che di mostri non si tratta, si cavano in particolare le misure principali che danno il moto, com'è detto, alle galee, le quali così nel nome come nell'effetto sono queste: passi, piedi, quarte e deti, misure adoperate ed effettuate nell'Arsenal. Io son nulla, ma sempre son stato e sono in quel studio ove prima s'intende e poi si vede, come sono stati sempre tutti gli illustratori delle arti, et la caballistica et secreta filosofia dimostra tal verità perché mai l'effetto actual manifesto si può terminare et concludere se prima non è prevenuto dalla causa spirital occulta et secreta".

Non bisogna lasciarsi trasportare dalle fantastiche immagini evocate dal Drachio. È vero che in mancanza di un adeguato sostegno scientifico, il costruttore medievale opponeva la propria genialità alle forze trascendentali della natura marina, in una visione del tutto personale della Conoscenza. Ma all'origine, vi era il naturale tentativo di comprendere quali meccanismi, assolutamente pragmatici, facessero sì che un'imbarcazione fosse migliore di un'altra. Che da ciò derivasse poi la formulazione di rapporti legati al corpo umano, alla cabala o a qualsiasi altra cosa, è perfettamente comprensibile. Nessuna arte divinatoria potrà mai essere alla base della costruzione di una barca che funzioni, ma qualsiasi punto di riferimento è valido per indicare le proporzioni che esisto-

no tra un elemento ed un altro.

<sup>33</sup>La numerazione dei documenti è stata eseguita in base al numero di informazioni che i testi contengono.

<sup>34</sup>In questo elenco è stata omessa la c. 50<sup>v</sup> del *Ragioni antique*, perché contiene solo un diagramma della *corba de mezo*.

<sup>35</sup>La carta 156<sup>r</sup> è bianca.

<sup>36</sup>La carta 25<sup>r</sup> è bianca.

<sup>37</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 46, c. 76<sup>r</sup>. A.S.V., Patroni e provveditori all'Arsenal, b. 566, *Quaternus in quo scribuntur omnes salariati nostri Arsenatus*, c. 7<sup>v</sup>. Le fonti lo citano anche come maestro Bassanius. Cfr. Frederic C. Lane. *Navires...*, op. cit., pag. 53. Franco Rossi. *L'Arsenale: i quadri direttivi*. Estr. da *Storia di Venezia. Dalle origini alla caduta della Serenissima*. Istituto della Enciclopedia Italiana. Vol. V (Roma, 1996).

<sup>38</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 52, c. 72<sup>r</sup>.

<sup>39</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 55, c. 81<sup>v</sup>. *Ibid.*, reg. 57, c. 209<sup>v</sup>. *Ibid.*, reg. 58, c. 56<sup>r</sup>.

<sup>40</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 46, c. 70<sup>r</sup>.

<sup>41</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 46, c. 76<sup>r</sup>. A.S.V., *Quaternus...*, c. 7<sup>v</sup>.

<sup>42</sup>La contemporanea costruzione di più galee era una normale consuetudine. Nell'accordo concluso nel febbraio 1187 tra Isacco II Angelo e i Veneziani, questi ultimi si impegnavano a fornire all'Impero bizantino, a sue spese ed entro sei mesi dalla richiesta di Costantinopoli, una flotta da quaranta a cento galee. Ogni cinque galee, un maestro era incaricato di soprintendere alla costruzione (*Venetis dare debentibus hominis aptos, ut unusquisque eorum presit preparationi quinque gallearum*). Cfr. Concina, E., *L'Arsenale...*, op. cit., p.10, Antoniadis-Bibicou, H., *Études d'histoire maritime...*, op. cit., p.25.

<sup>43</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 47, c. 109<sup>v</sup>. A.S.V., Patroni e provveditori all'Arsenal, reg. 5, c. 84<sup>v</sup>.

<sup>44</sup>*Libro di Marineria*, op. cit. c. 81<sup>v</sup>: "Queste sonno le misure de la galia de maistro Theodoro dito Baxon, la qual fece ser Thomaso Chasio". *Ragioni antique...*, op. cit., c. 5<sup>r</sup>: "Questa hé la mexura de la gallia de maistro Thodoro ditto Bassom la qual fe' maistro Thomao de Bochasso". Per l'identificazione di Chaxo come località vicina a Rodi, cfr. *Ragioni antique...*, a cura di G. Bonfiglio Dosio, op. cit., pag. 220.

<sup>45</sup>A.S.V., *Quaternus...*, c. 8<sup>r</sup>.

<sup>46</sup>A.S.V., *Quaternus...*, c. 9<sup>v</sup>. A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 49, c. 135<sup>v</sup>.

<sup>47</sup>Alcune di tali costruzioni sono testimoniate dopo la morte del Baxon. A.S.V., Collegio, Notatorio, reg. 5, c. 90<sup>v</sup>. A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 52, c. 137<sup>r</sup>.

<sup>48</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 47, c. 155<sup>r</sup>. Come spesso accade, le fonti archivistiche differiscono nella trascrizione dei nomi propri. In questo caso queste variano tra Palopano, Palapanon e Palapano.

<sup>49</sup>A.S.V., *Quaternus...*, c. 14<sup>r</sup>. In precedenza Bernardo di Bernardo aveva ricoperto la carica di *pesator ad stateram*. A.S.V., Collegio, Notatorio, reg. 5, c. 142<sup>r</sup>.

<sup>50</sup>A.S.V., *Quaternus...*, c. 16<sup>r</sup>.

<sup>51</sup>Anche a Teodoro Baxon era stata assegnata una casa dell'Arsenale. Tale condizione spettò a Giacomello di Bernardo ma non al figlio. Forse Nicola Palopano lo aveva prevaricato anche in questo.

<sup>52</sup>La condizione di *far lavorar*, lo collocava nell'invidiabile posizione di *capo d'oura*, con tutti quei poteri che teoricamente ne conseguivano. In realtà furono necessari diversi interventi del Senato per obbligare i patroni all'Arsenale a farli rispettare.

<sup>53</sup>Oltre all'anticipo di 50 ducati d'oro alla firma dell'accordo "azò el possa spazar de qui e far i suoi fati, secondo chome da ezo son recherido", il Palopano aveva già ricevuto, sulla

parola, 70 ducati d'oro l'11 maggio dello stesso anno "per sovinzion e bexogni". Tutti questi cospicui anticipi, fanno sorgere il sospetto che egli si trovasse in serie difficoltà di carattere economico e che, quindi, la scelta di emigrare a Venezia non fu dovuta, o almeno non solo, alla brillante prospettiva di una carriera nel più avanzato arsenale mediterraneo, quanto piuttosto a questioni che diciassette anni prima non sussistevano o non erano così predominanti.

<sup>54</sup>A.S.V., Collegio, Notatorio, reg. 6, c. 2<sup>v</sup>. Sono citati altri costruttori di galee sottili (Blanco, Sacheto, Calcalovi)

<sup>55</sup>Lane, F.C., *Navires...*, op. cit., p.54.

<sup>56</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 56, c. 1<sup>r</sup>.

<sup>57</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 57, c. 201<sup>r</sup>. Uno scrivano fu poi incaricato di seguirne appositamente l'amministrazione e il riscontro contabile.

<sup>58</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 58, c. 136<sup>v</sup>.

<sup>59</sup>A.S.V., Deliberazioni miste, reg. 58, c. 136<sup>v</sup>: "...vadt pars quod Patronis Arsenatus debeant facere dare principium illis viginti galeis, sicut est captum, per magistrum Bernardum et Grecus vadat complendo galeas subtiles, sicut per Consilium....".

<sup>60</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni mar, reg. 1, c. 101<sup>v</sup>. A dire il vero, questo stato di disordine, non sempre era indice di incapacità del maestro costruttore. A volte, infatti, gli organi direttivi dell'Arsenale potevano decidere l'abbandono dei lavori in occasione di mutamenti degli eventi che avevano generato la decisione di costruire nuove galee, per scarsità degli approvvigionamenti o mancanza di fondi.

<sup>61</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 60, c. 17<sup>r</sup>.

<sup>62</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 60, c. 31<sup>r</sup>. Il figlio Giorgio Palopano si trovò debitore di 150 ducati per medicine e spese mediche. In marzo il Senato provvide al pagamento di parte della somma. A.S.V., *Ibid.*, reg. 60, c. 66<sup>r</sup>.

<sup>63</sup>Le galee vennero probabilmente terminate dal figlio Giorgio.

<sup>64</sup>A.S.V., *Quaternus...*, c. 14<sup>r</sup>.

<sup>65</sup>Già nel settembre del 1422 il francescano Antonio da Massa, legato di papa Martino V, aveva proposto un aiuto occidentale se i Greci si fossero "pentiti".

<sup>66</sup>A.S.V., Senato, Secreti, reg. 13, c. 246<sup>v</sup>-247<sup>v</sup>. Tramite il suo inviato, Simone da Crema, anche l'imperatore Sigismondo d'Ungheria, incoronato da Eugenio nel 1433, si offrì di contribuire alle spese del viaggio di Giovanni VIII. A.S.V., Senato, Secreti, reg. 14, c. 19<sup>r</sup>.

<sup>67</sup>Vedi nota 60.

<sup>68</sup>Vedi nota 63.

<sup>69</sup>Un Niccolò Sorboli, ammiraglio di Candia, è citato anche in una parte del Senato, 6 maggio 1460, in seguito alla decisione di inviare due galee sottili, alla notizia del naufragio di una galea di Creta e del cattivo stato di altre due. A.S.V., Senato, Deliberazioni mar, reg. 6, c. 169<sup>r</sup>. Un altro Greco che partecipò alla spedizione, Nicola da Cavavilla compagno di galea, per aiutare le imbarcazioni a risalire la corrente del fiume Adige, fece alzare gli alberi e inferire le vele di artimone.

<sup>70</sup>"...quod in peciis mitti possit in laccum...". A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 60, c. 170<sup>r</sup>.

<sup>71</sup>*Ragioni antique...*, op. cit., c. 56<sup>v</sup>, 57<sup>r</sup>.

<sup>72</sup>Nel 1462, riconosciuto come valido maestro e a causa della sua numerosa famiglia (sette *fioli*), la sua paga di 50 soldi al giorno lavorativo, venne stabilita in 100 ducati d'oro annui al netto delle spese per il suo fante. A.S.V., Senato, Deliberazioni terra, reg. 5, c. 16<sup>r</sup>. Nel 1466 venne eletto *proto dei marangoni*. A.S.V., Senato, Deliberazioni terra, reg. 5, c. 167<sup>r</sup>.

<sup>73</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 60, c. 87<sup>r</sup>.

<sup>74</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni miste, reg. 60, c. 92<sup>v</sup>.

<sup>75</sup>A.S.V., Senato, Deliberazioni mar, reg. 1, c. 77<sup>r</sup>. Al suo posto venne eletto Piero Bon A.S.V., *Quaternus...*, c. 26<sup>r</sup>.