



Università
Ca' Foscari
Venezia

CORSO MAGISTRALE DI LAUREA
in
STORIA MEDIOEVALE E CONTEMPORANEA

Tesi d'esame

“GALEA – LA DOGARESSA DEL MARE”

Relatore

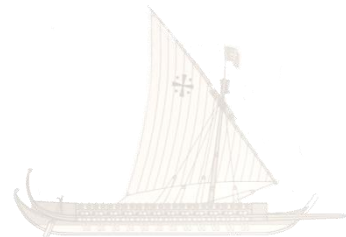
Ch.mo Prof. Giorgio Ravegnani

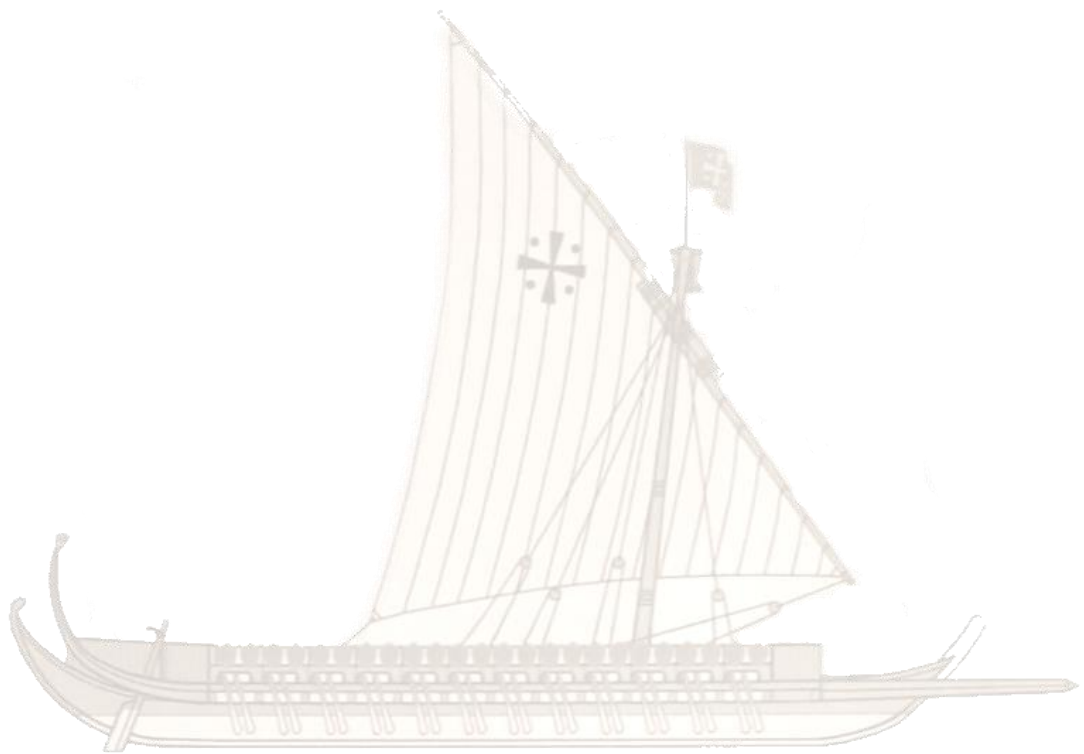
Studente

Gennaro Matrone

Matricola 859388

Anno Accademico 2018/2019





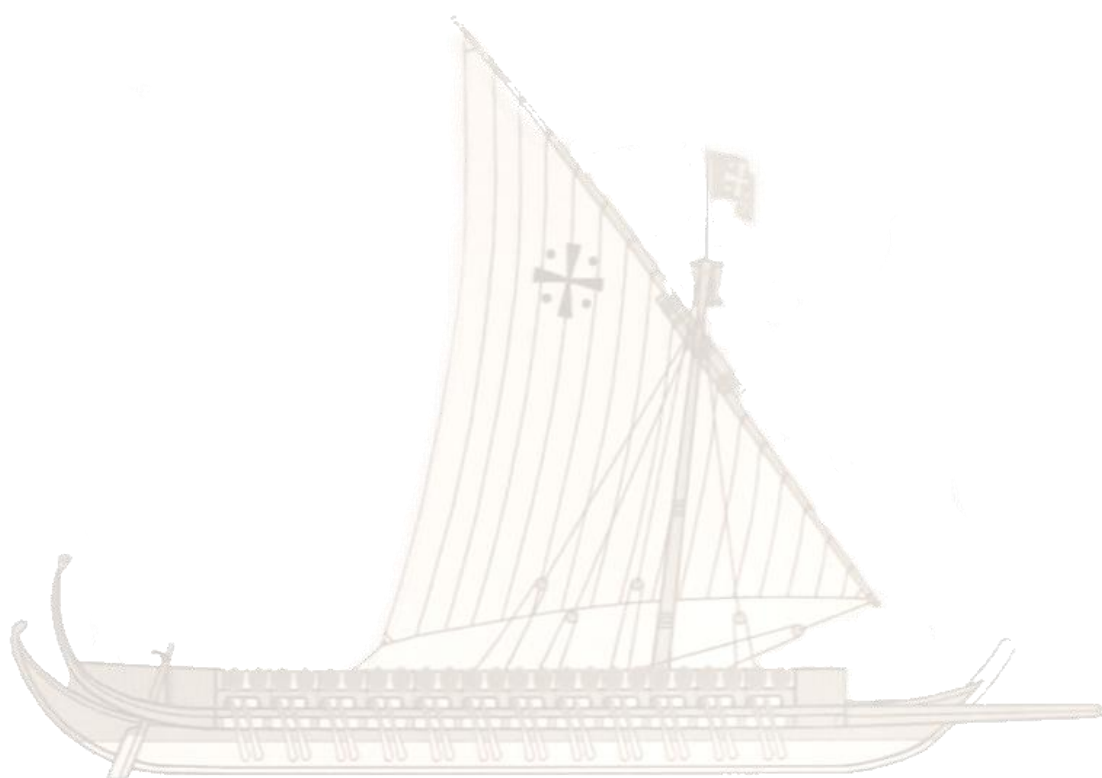
Ai miei due figli: Alberto e Giacomo

e ai miei sei nipoti: Carlotta, Giulia, Vittoria, Ludovica, Matteo e Azzurra

INDICE

PREMESSA.....	5
INTRODUZIONE.....	6
PENTECONTERA.....	7
LIBURNA.....	14
DROMONE.....	17
FUOCO GRECO.....	19
LE NAVI VENEZIANE DEI SECOLI X° E XI°.....	21
NAVIGAZIONE FLUVIALE.....	21
NAVIGAZIONE MARITTIMA.....	24
ETIMOLOGIA DI GALEA.....	28
STRUTTURA DI BASE.....	30
GALEE VENEZIANE DEL XII° SECOLO.....	33
LO STATO VENEZIANO E IL SISTEMA DELLE MUDE.....	39
COLLEGANZE E ROGADIE NEL TRASPORTO MARITTIMO VENEZIANO.....	46
PARTITA DOPPIA E CAMBIALE.....	49
GALEE DA MERCANZIA E ASSICURAZIONI MARITTIME.....	51
TRA IL XIII° E IL XV° SECOLO.....	60
TERZAROLO.....	63
PELLEGRINAGGIO E GALEA.....	65
ARMI DA FUOCO.....	70
IN COMBATTIMENTO.....	73
LA BUSSOLA.....	75
L'IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE.....	76
L' "ARSENALE" DI VENEZIA.....	78
NASCITA E SVILUPPO DI UNA MODERNA FABBRICA.....	83
LA GALEA QUINQUEREMI.....	92
LA GALEA A SCALOCCIO.....	94
LE GALEAZZE.....	98
LA BATTAGLIA DI LEPANTO.....	104
LE GALEE "LUXORIE".....	115

IL BUCINTORO.....	116
GALEA E GALERA.....	121
EPILOGO DELLA DOGARESSA.....	123
CONSIDERAZIONI E ANALISI CONCLUSIVE.....	125
BIBLIOGRAFIA.....	130
RINGRAZIAMENTI.....	134

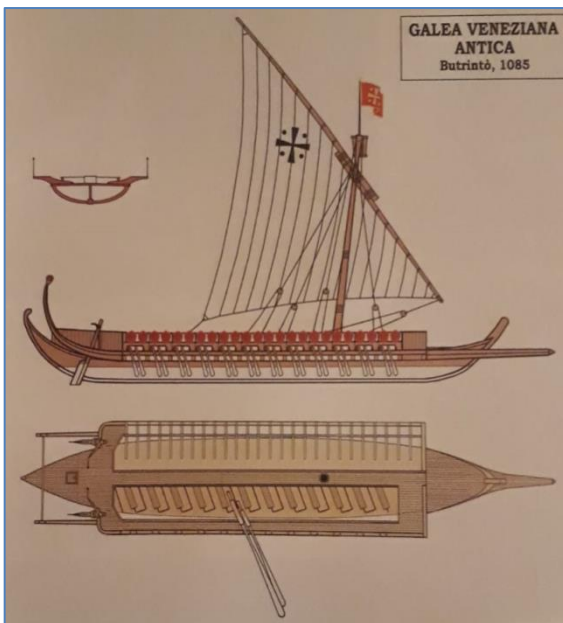
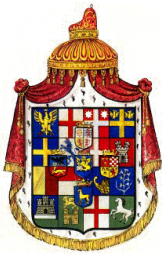


PREMESSA

Trattare e parlare della "Galea" potrebbe sembrare un esercizio inutile e ripetitivo in considerazione dei numerosi elementi noti agli studiosi sia della Storia della Repubblica di Venezia che della sua organizzazione navale, militare e mercantile.



Ciò che mi ha indotto, però, ad elaborare questa tesi è stato il desiderio di mettere in risalto, evidenziare quale ruolo abbia avuto nella storia millenaria della "Serenissima" quella che, senza ombra di dubbio, oltre al "Leone di San Marco", potrebbe essere definita l'emblema della città.



Mi auguro e spero, ovviamente, che questo elaborato possa contribuire, non solo ad una maggiore conoscenza della "galea" in sé, ma soprattutto consenta di appurare quale sia stato il rapporto, la funzione, l'importanza e il ruolo determinante nelle vicende storiche di Venezia, al punto da farla divenire potenza assoluta del mondo allora

conosciuto.

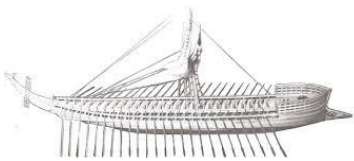
INTRODUZIONE

Per poter inquadrare e considerare la "strada" percorsa dall'architettura navale veneziana dal secolo X in poi, poichè non siamo in possesso di elementi, immagini o descrizioni documentali relative ai periodi antecedenti, possiamo e dobbiamo, per un semplice fatto deduttivo, riferirci a quelle che erano le imbarcazioni, soprattutto romane e bizantine, che solcavano i mari fino all'anno 1000.

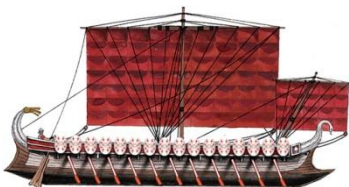
Navi, sia militari che civili, che vennero prese a modello, nei secoli successivi, dai "proti", architetti navali, nei vari squeri cittadini e, in particolar modo, in quella che sarebbe diventata, successivamente, la più grande casa da lavoro del mondo: l'Arsenale di Venezia.



Tra gli studiosi non vi è alcun accordo sull'etimologia della parola galea, tuttavia è da ritenere che il suo nome derivi dal greco "galeos", pesce spada-forme, la cui linea ci riporta alla mente almeno tre antiche antenate:



la *PENTECONTERA* (greca)

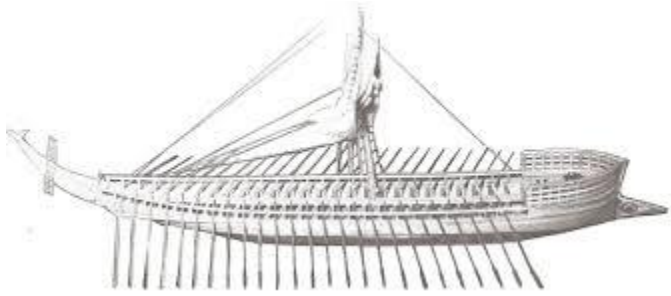


la *LIBURNA* (romana)



il *DROMONE* (bizantino)

PENTECONTERA



La "*Pentecontera*" era un tipo di imbarcazione utilizzata nell'antichità, in particolare in Fenicia e nell'antica Grecia, a propulsione mista, spinta

sia dalla vela che dalla voga e fu la prima "barca" impiegata nelle lunghe navigazioni.

Il suo nome deriva dai "*cinquanta navigatori*" che erano disposti, venticinque per lato e in un unico ordine, sui due fianchi della nave.

L'esemplare più famoso e conosciuto, appartiene al mito:

La nave Argo e i suoi cinquanta Argonauti. ()*

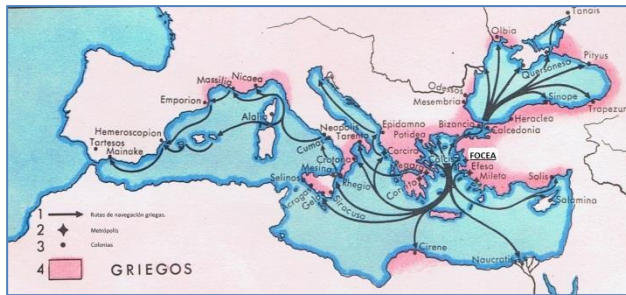


Successivamente il termine andò a definire sia un'intera classe di navi, anche più potenti, che un ordine di rematori (monere).

Si trattava, sostanzialmente, di un'unità navale da guerra, a fondo piatto, dotata a prora di un rostro per le manovre di speronamento.

Le sue dimensioni, come riportato dai pochi documenti in nostro possesso, sono stimate in circa 38 metri di lunghezza per 5 metri di larghezza.





L'iniziale destinazione bellica non le impedì tuttavia di essere utilizzata dai Focei della Ionia anche per percorrere lunghe rotte mercantili e coloniali.

Ci informa Erodoto che, utilizzando proprio tali imbarcazioni, anziché navi mercantili a scafo rotondo, i Focei furono i primi che riuscirono a compiere lunghi tragitti per mare.

Riuscirono così ad effettuare nuove rotte commerciali, alcune anche con destinazioni lontane, giungendo fino alle coste sull'Oceano Atlantico presso Tartesso, antica città iberica situata in Andalusia, nell'area del delta del Guadalquivir.



Queste lunghe navigazioni divennero la premessa e l'inizio di una importante e fondamentale stagione coloniale in tutto il Mediterraneo, che vide il sorgere di numerose città come Marsiglia, Alalia, Elea e altre.

L'azione di colonizzazione dei Greci non fu, ovviamente l'unica.

Un uso analogo delle imbarcazioni, dettato sia dal desiderio di nuovi scambi commerciali che l'acquisizione di nuove e più fertili terre, venne adottato anche dai Fenici e dai Cartaginesi.

Il grande navigatore cartaginese Annone (633 a.C.-530 a.C.), nell'incipit del suo racconto "Il viaggio di Annone, comandante dei cartaginesi", ci informa, ad esempio, che il suo tentativo di circumnavigare l'Africa, si svolse con sessanta pentecontere, cariche di viveri, provviste e con un equipaggio composto sia da donne che uomini.

La necessità di utilizzare navi da guerra anche ai fini commerciali, può essere spiegato a causa degli attriti, estremamente frequenti, che nascevano tra Greci, Fenici, Cartaginesi ed Etruschi sia nel Mediterraneo occidentale che nell' Atlantico.

I primi navigatori, come possiamo facilmente dedurre, svolgevano un doppio ruolo: erano pirati in mare e commercianti nei porti e l'utilizzo di imbarcazioni, con le caratteristiche tipiche della pentecontera, poteva garantire loro sia la difesa in caso di aggressione esterna e pericolo, sia elemento di attacco e offesa ove vi fosse occasione.

Poiché la capacità di carico non era assolutamente paragonabile a quella dei mercantili specializzati, veniva utilizzata solo per il trasporto di merci preziose e poco voluminose, come metalli pregiati, tessuti, coloranti, spezie etc.

Per tale ragione, la pentecontera ha rappresentato il mezzo più usato sia dai Fenici che dai Greci per il suo duplice utilizzo : da un lato garantiva una adeguata copertura dagli assalti dei pirati e quindi può essere considerata unità militare a tutti gli effetti, dall'altro, avendo una non eccessiva ma adeguata capienza, permetteva anche il trasporto di merci preziose e di alto valore aggiunto.

Come accennato, divenne, anche e soprattutto, elemento fondamentale in quella azione colonizzatrice che, partita soprattutto dalle città della Grecia, contribuì alla nascita di molteplici centri e alla divulgazione della civiltà greca in tutto il bacino del Mediterraneo.

Per esempio da Thera, l'attuale Santorini, partirono due pentecontere guidate da Aristotele Batto che, dopo varie peripezie, ben narrate da Erodoto, fondarono la colonia di Cirene.



Per fondare questa città, divenuta, successivamente una delle maggiori del mondo greco, salparono solo due imbarcazioni il cui equipaggio era composto da circa 200 uomini, tutti guerrieri (le moglie venivano prese, più

o meno pacificamente, dalle popolazioni conquistate).

Il matrimonio dinastico pacifico, tuttavia, con i popoli colonizzati era assai frequente e rappresentò la soluzione migliore e più pacifica che portò, con il tempo, ad una totale integrazione e fusione con le popolazioni indigene.

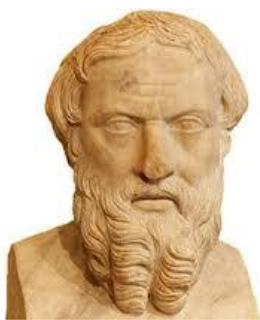
Per quanto concerne il suo utilizzo in battaglia, possiamo senza ombra di dubbio asserire che le pentecontere rappresentarono, per molti anni, la spina dorsale della marina bellica greca.

L'uso in battaglia di tali imbarcazioni ci riporta alla mente lo scontro navale tra i profughi Focei, stanziatisi ad Alalia (località della Corsica) e una coalizione di cartaginesi ed etruschi che ebbe luogo nel Mare Tirreno, tra la Corsica e la Sardegna, che si concluse con la vittoria dei Focei.



Venne definito, tuttavia, da Erodoto una vittoria cadmea, "a caro prezzo"^(*) in quanto rappresentò un momento di arresto, di stasi nel processo di espansione coloniale e mercantile dei Greci nel Mediterraneo Occidentale, fino ad allora totalmente incontrastato.

Per quanto riguarda la capacità di carico, l'uso promiscuo a cui era adibita, fanno ritenere che la nave dovesse essere dotata di notevoli capacità contenitive, sebbene inferiori ad un mercantile puro.



Erodoto afferma che le pentecontere furono utilizzate per l'abbandono di Focea e l'evacuazione totale di uomini e donne che, dopo la battaglia di Alalia, si resero protagonisti di una successiva peregrinazione e fondarono Elea, l'attuale Velia, in provincia

di Salerno.

Le pentecontere venivano governate per mezzo di un timone centrale di poppa unitamente a due pale laterali di larghezza maggiore di un remo, sistema questo che, nel suo complesso, garantiva a tutta la struttura una particolare sensibilità sia nelle manovre rettilinee che nelle andature di bolina.



Si ottenevano, così, andature ottimali su percorsi tortuosi ed insidiosi come la navigazione sottobordo oltre a una importante agilità di manovra nelle azioni di speronamento.

Quando le condizioni atmosferiche lo consentivano, veniva issata una vela quadra particolarmente adatta ai regimi portanti con vento di poppa e di tre quarti che, grazie al sistema di imbrogli delle cime di bordo, poteva essere sollevata e adattata, con forme diverse, a seconda dell'andatura da sostenere.

Conferendole una forma triangolare, per esempio, era possibile tenere un'andatura di bolina e risalire il vento con angolazioni tra i 37 e 60 gradi.

Questa manovra diventava determinante allorquando, per necessità connesse ad un cambiamento repentino di rotta o per improvviso maltempo, di doveva doppiare un capo o cercare un l'approdo e un riparo sicuri .

Nel corpus aristotelico "*Problemi meccanici*" Pseudo-Aristotele, 851b, viene citata con estrema chiarezza come veniva svolta tale manovra:

"Perche i naviganti, quando abbandonano il vento favorevole e vogliono veleggiare senza averlo alle spalle, ammainano la vela dalla parte verso il timone, restringendola fino ad un piede, mentre lasciano libera la parte della vela verso la prua? Il motivo è che il

timoniere non può andare con un forte vento contrario ma lo può fare quando invece è più leggero.

E per ottenere questo effetto viene ammainata la vela da un lato.

Così, mentre il vento spinge avanti, il timoniere posta la barra del timone verso il vento, sia per contrastarlo sia per far leva sul mare.

Contemporaneamente anche i marinai contrastano il vento sporgendosi sulle fiancate verso di esso".

Questa gloriosa imbarcazione venne sempre meno utilizzata e il suo declino coincise con l'introduzione della "trireme" che la sostituì, seppur gradatamente, nel suo ruolo di dominatrice del Mediterraneo.



Fonti:

- Erodoto, Storie, libro I, 163
- Annone. Periplo dell'Africa in F. Cornaro curatrice Ed. Studio Tesi Roma 1992
- Patrice Pomey, Navigazioni e navi all'epoca della colonizzazione greca pp.133-140

(*) Argo

In greco antico, Argò, la mitica nave che portò Giasone e gli Argonauti alla conquista del vello d'oro.

Gli studiosi antichi furono divisi sulle origini del nome "Argo" dato alla nave.

Alcuni lo riconducono al nome del suo costruttore, figlio di Phrixus, altri alla traduzione della parola greca "rapida" per sottolineare la leggerezza.

Altri ancora alla città di Argos, località nei cui cantieri sarebbe stata costruita.

Altre versioni fanno risalire il suo nome alle Argive, che vi salirono a bordo, secondo il distico citato da Cicerone nel suo primo Tuscolano.

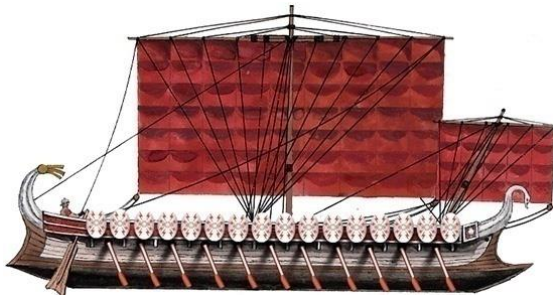
Diversi autori dell'antichità, Apollonio, Rodio, Plinio e Filostefano, discussero a lungo sulla forma ipotetica che potesse avere tale imbarcazione.

Veniva immaginata come una nave da guerra greca, una galea, che con i suoi cinquanta rematori doveva appartenere alla classe delle pentecontere.

()Tale espressione si riferisce alla lotta fratricida tra Eteocle e Polinice, figli di Edipo e discendenti di Cadmo che si uccisero l'un l'altro per il possesso di Tebe.*

La città era stata fondata da Cadmo che vi eresse quella che, per tale motivo,, venne detta la Rocca Cadmea. Tale episodio, noto come la "Spedizione dei Sete a Tebe", ha fornito ispirazione alla tragedia "I sette contro Tebe" di Eschilo.

LIBURNA



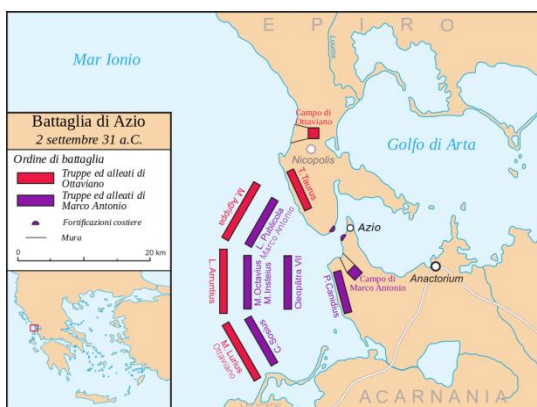
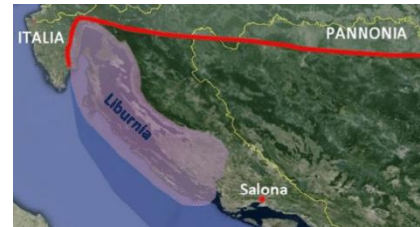
Nave da guerra, di tipo veloce, usata nell'antichità.

Presentava le seguenti caratteristiche:

- ❖ Era allungata e affilata a poppa.
- ❖ Munita di sperone
- ❖ Attrezzata con un albero (più uno complementare) e due ordini di remi.

Il suo nome svela la sua origine.

Infatti i pirati delle coste Illiriche, Liburnia (l'attuale Croazia), avevano per primi creato questo tipo di imbarcazione leggera e veloce, copia quasi fedele di un modello usato dalla mariniera macedone, che, con poche e opportune modifiche, venne adottato successivamente da quella romana nella seconda metà del secolo I a.C., divenendone elemento fondamentale nella composizione delle flotte.



Menzionata spesso sia da Cesare che da Lucano, venne utilizzata con successo nella battaglia di Azio del 31 a.C. contro le pesanti navi di Antonio.

Più tardi, vista la sua grande diffusione e utilizzo, il nome che la caratterizzava perse il suo significato originario e venne usato per indicare navi con caratteristiche diverse, come le "*deceres liburnicae*" fatte costruire da Caligola.

Alcuni tipi di liburna possono essere osservati nel famoso rilievo predestinato ai Musei Vaticani e in qualche caratteristica scena della colonna Traiana.

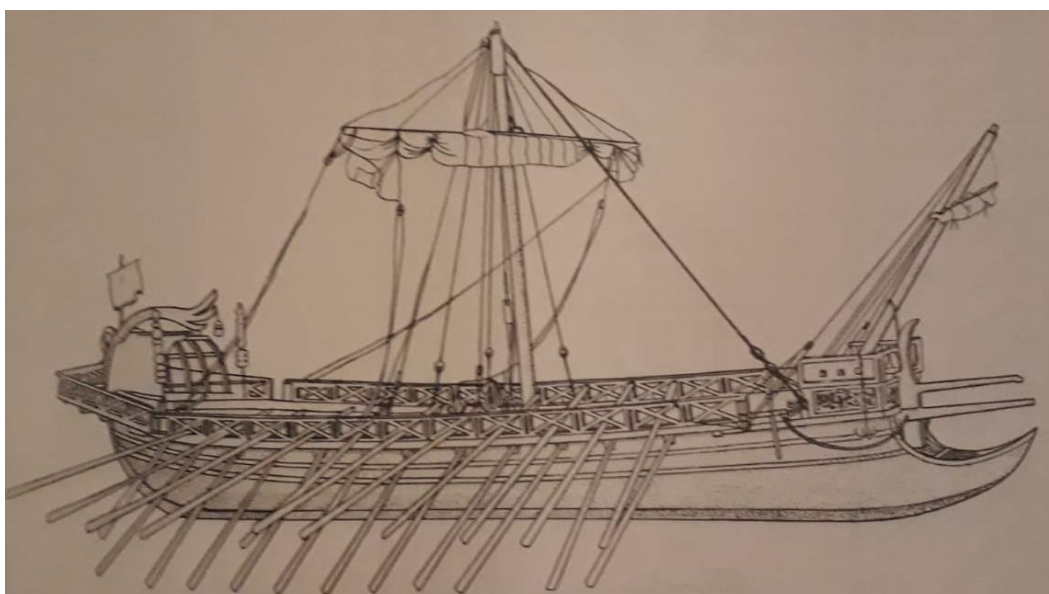


Nel notissimo mosaico di Altiburo^(*), viene raffigurata una particolare liburna, chiamata "Apeona", imbarcazione di tipo pesante con attitudine e utilizzo ai trasporti di carattere commerciale.

La marina militare romana aveva adottato diversi tipi di "liburna" (biremi, trireme, quadriremi fino alle quinqueremi), di varie dimensioni e con compiti specifici come lo "scouting", il pattugliamento nelle acque tirreniche contro la pirateria e nelle varie province dell'impero, dove questo tipo di imbarcazione formava la maggior parte delle flotte.

Sia a Ravenna che a Miseno, basi navali romane nell'Adriatico e nel Tirreno, erano stanziate, quasi regolarmente, numerose liburne, pronte ad ogni evenienza di carattere militare.

Nelle guerre daciche, tra il 101 e il 106 d.C. , alcune bireme vennero utilizzate con successo dall'imperatore Traiano contro la popolazione dei Daci del re Decebalo sul Danubio e sull'attuale lago Balaton.



Fonti:

- F.Lo Sciavo, Il gruppo liburnico. Atti Accademia dei Lincei. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche, 14, 363, 1970.
- R.Cagnat, Manuel d'Arch.romana, II, Parigi 1920, p.298

(*) *Dal latino Althiburus, antico centro punico della Tunisia, divenuto municipio romano con Adriano.*

E' l'attuale villaggio di Medeina, a sud ovest di Ebba Ksour.

Vi sono stati rinvenuti notevoli avanzi di edifici con mosaici di fine fattura.

DROMONE



Antica imbarcazione usata nel mar Mediterraneo, il DROMONE può essere considerato, senza alcun dubbio, il prototipo, l'antenato, la congiunzione fondamentale nella linea evolutiva che va dalle "polieri" (navi a remi dell'età arcaica e classica) alle navi duecentesche e alle galee medievali.

Le prime menzioni, tecniche e letterarie, che si hanno del dromone (dal greco *dromon-onis*, corridore) risalgono al secolo IV d.C.

Lo troviamo citato nelle "*Variae*" dello storico romano Cassiodoro (*), in un papiro ravennate anonimo del V secolo e nel "*Bellum Vandalicum*" dello storico bizantino Procopio da Cesarea.



Alcuni prototipi furono impiegati anche lungo il Po e da fonti certe sappiamo che Teodorico utilizzò molti dromoni nell'assedio di Ravenna nel 492.

(*) Cassiodoro

Flavio Magno Aurelio Cassiodoro (Scolacium 485 – 580) è stato un politico, letterato e soprattutto storico romano che visse sotto il regno barbarico degli Ostrogoti e, successivamente, sotto l'Impero Romano d'Oriente.

Percorse una prestigiosa carriera politica sotto il governo di Teodorico il Grande (493-526), diventandone consigliere e cancelliere nonché compilatore delle lettere ufficiali e dei provvedimenti di legge.

Alla fine della guerra gotica ritorno presso la nativa Squillace, in Calabria, dove fondò il monastero di Vivario e una fornitissima biblioteca.

Le sue opere, quelle da noi conosciute, sono tre:

- Laudes
- Chronica
- Historia Gothorum

Caratteristiche

Nato come imbarcazione leggera e veloce (monere), il dromone prese una connotazione ben precisa con il passaggio dalla vela quadra (greca) a quella triangolare (latina) e con un ponte coperto sopra i banchi di voga e relativo l'innalzamento del rostro sopra la linea di galleggiamento.

Dal secolo VII e fino al XII divenne, gradatamente, una grossa imbarcazione di linea, una classica bireme con 25 banchi di voga per ordine di rematori per parte, collocati uno sotto e uno sopra il ponte: in quello superiore vogavano due rematori per ogni remo.

Quindi, in totale, il dromone poteva disporre fino a 150 rematori.

Il fondo della nave era appiattito e terminava con una sensibile curvatura all'altezza della linea di galleggiamento verso prora, curvatura analoga a quella che, nelle future galee, venete verrà chiamata "*paraschuxula*" (para colpi – para onde), dove si innalzava la fiancata.

Lo scafo era piuttosto rozzo: la prua era fornita di uno sperone che si protendeva in avanti, in posizione molto più elevata dei rostri delle navi di epoca ellenistica e in grado, quindi, di danneggiare, negli scontri in mare e durante gli abordaggi, i banchi di voga delle navi nemiche.

A poppa erano collocati due governali, due timoni, uno per lato, indispensabili per tutte le varianti del "governo" della nave.

Caratteristica particolare del dromone era la presenza, sia a poppa che a prora, di due castelli, due solide costruzioni, sulle quali era collocate due strutture per il lancio del "fuoco greco".

Fonti:

- Carile S.- Cosentino S. "Storia della marineria bizantina"
- S.La Mantia "Il dromone" Ed. Lulu 2008

FUOCO GRECO



Dal Greco antico, "*fuoco liquido*", era una miscela usata dai bizantini per attaccare i nemici con il fuoco e in particolare per incendiare il naviglio avversario.

L'espressione "*fuoco greco*" era utilizzata soprattutto dai popoli stranieri, poiché i bizantini, che facevano parte dell'Impero Romano d'Oriente e come tali si consideravano, lo chiamavano "fuoco romano o fuoco artificiale o fuoco liquido".



La sua efficacia bellica era assicurata dal fatto che gli incendi causati dalla miscela non erano estinguibili con l'uso dell'acqua che, anzi, ne ravvivava la forza e l'efficacia.

La sua formula era nota soltanto all'imperatore e a pochi artigiani specializzati e veniva custodita così gelosamente e segretamente che la legge puniva con la morte chiunque avesse divulgato la sua composizione.

Il fuoco greco ,la cui invenzione è stata attribuita ad un greco nel VII secolo originario della città di Eliopolis (oggi Baalbeck in Libano) di nome Callimaco, si ritiene fosse una miscela composta di pece, salnitro, zolfo, petrolio, nafta e calce viva.

Era conservata in grandi otri di pelle o terracotta (sifones), montati sui dromoni bizantini, generalmente a prua, corredati d un terminale, un tubo di rame, mediante il quale si soffiava la miscela addosso al nemico.

La miscela veniva spruzzata sulle imbarcazioni nemiche, con la semplice pressione del piede che agiva sui sifones, oppure sigillata

dentro vasi di terracotta lanciati sul naviglio nemico tramite delle petriere, molto simili a mortai di artiglieria.

La caratteristica che rendeva temuti questi primitivi lancia-fiamme era data dal fatto che , a causa della reazione con la calce viva, il fuoco sprigionato non poteva essere spento con l'acqua che, anzi, ne rattivava la forza.

Di conseguenza le navi, realizzate in quel periodo in legno e con i comenti^(*) dello scafo impermeabilizzati tramite calafataggio e con velatura, sartie e drizze in fibre vegetali, anch'esse intrise di pece, si incendiavano immediatamente ed erano destinate a sicura distruzione.

(*) comenti: interstizi risultanti fra le varie parti del fasciame ove si inseriva la stoppa. Successivamente si procedeva al calafataggio mediante della pece.

Fonti:

- Rivista Informazione Ambiente 27 sett.2017 "Fuoco greco:ecco come funzionava la potente arma bizantina"
- Alex Roland, Secretary,Technology, and War: Greek Fire and Defense of Byzantium, in Technology and Culture 33 (1992) pp. 655-679

LE NAVI VENEZIANE DEI SECOLI X° E XI°

NAVIGAZIONE FLUVIALE

Sono scarse le fonti storiche che ci riportano immagini o descrizioni documentali delle navi di questo periodo.

La causa è da ricercare nel fatto che le raffigurazioni e i ritrovamenti archeologici relativi a questi due secoli sono estremamente scarsi, addirittura inferiori come quantità e qualità, se confrontati con quelli dei periodi storici precedenti.

Ciò a causa e in relazione all'azione di imbarbarimento avvenuta in quei secoli nell'intera Europa e alla crisi, sempre più crescente, che coinvolse l'Impero Bizantino.

In quegli anni, infatti, i cantieri non lavoravano su progetti prestabiliti o in relazione a disegni e schemi scritti, ma le navi venivano costruite solo in base all'esperienza, al colpo d'occhio e, soprattutto, alla genialità e intuizione dei maestri d'ascia.

Siamo nell'anno 1000, periodo in cui la stagnazione generalizzata dell'economia, delle scienze e delle arti non agevolava, certamente, innovazioni e spinte tecnologiche in qualsiasi ramo dello scibile umano.

Nel settore navale, in particolare, le caratteristiche delle imbarcazioni, tutte e nessuna esclusa e le tecniche delle costruzioni, tendevano a perpetuarsi di padre in figlio, pur nel più assoluto mantenimento della manualità e dei segreti dell'artigianato.

Una semplice considerazione può chiarire quale fosse la dimensione e la gravità del problema: la flotta bizantina che 500 anni prima, poteva arrivare fino a 1000 tonnellate di naviglio, a seguito della crisi dell'impero e della conseguente minor capacità di spesa e investimenti nel settore marittimo, disponeva solo di pochi bastimenti di dimensioni ridotte e non superiori alle 100 o 150 tonnellate.

Venezia, da pochi anni organizzatasi militarmente e politicamente, in questo difficilissimo contesto era riuscita a trovare uno spazio proprio, grazie soprattutto all'applicazione di noli e costi inferiori, monopolizzando e sfruttando, così e in proprio favore gli scarsi traffici dell'epoca.

Proprio questa sua posizione di privilegio, la capacità di adattamento alle diverse, talvolta contrarie, vicende del momento e, soprattutto il desiderio di emergere, di crescere, di ricavarci un ruolo, la fece diventare "cerniera" essenziale, fondamentale, indispensabile per tutti i rapporti tra Oriente e Occidente.

A seguito dell'incremento dei commerci gestiti in proprio e del conseguente aumento della ricchezza che si riversava sulla città, fatti questi che contribuirono a notevoli investimenti nel campo marittimo, la sua flotta si era notevolmente ingrandita, sia come numero di imbarcazioni che nella loro varietà e utilizzo.

Se consideriamo gli accordi più volte sottoscritti dalla Serenissima con il Regno Italico e i dazi pagati alla corte di Pavia, necessari per il transito e il libero commercio nel sistema fluviale del nord Italia,



possiamo comprendere che vi era in atto una redditizia navigazione "veneziana", organizzata con imbarcazioni tipiche, derivate dai "campoli" dei primi periodi, che già, alla fine di questo primo periodo, si stavano trasformando nelle caratteristiche e numerosissime

"rascone"(*)

(*)

Imbarcazione tipica della laguna veneta, chiamata anche "Nave di Pavia", diffusa lungo l'asse padano, oggi non più utilizzata. Di origini antiche, come evidenziano i due timoni posti ai lati della poppa, simili a quelle delle imbarcazioni di età classica, la rascona fu molto diffusa nel medio evo. Di grandi dimensioni (28 metri di

lunghezza per 6,5 metri di larghezza)era caratterizzata da una forma a mezzaluna e fondo piatto, con un pescaggio variabile dai 35 centimetri a vuoto a poco più di un metro e mezzo a pieno carico.

Prua e poppa, entrambe a punta verticale dal profilo arrotondato,, erano molto alte rispetto al pelo dell'acqua, arrivando fino a quattro metri e mezzo.

A seconda delle dimensioni, la portata era compresa tra le 15 e le 120 tonnellate.

Propulsione a vela, con due alberi abbattibili e velatura al terzo, oppure a traino con cavalli nei tratti fluviali attrezzati.

La manovra era controllata tramite due particolari timoni laterali posteriori dalla forma a ventaglio e di lunghezza compresa tra i sei e i dieci metri, governata un singolo marinaio.

A poppa era collocata una cabina dal tetto a forma circolare adibita ad alloggio per l'equipaggio.

La stiva era protetta dalle intemperie da una copertura di tela cerata e stuoie, fissata su un'apposita struttura mobile in legno.

Fu impiegata per il trasporto merci fino alla metà dell'ottocento per poi cadere in completo disuso.

Il relitto di una rascona del XIII° secolo, in ottimo stato di conservazione, è stato scoperto agli inizi degli anni 2000 nel sito della scomparsa isola di San Marco in Boccalama nella Laguna di Venezia, vicino al relitto di una coeva galea, di cui si parla in seguito.

Si è progettato un loro recupero per una successiva sistemazione museale ma, a tutt'oggi, ciò non è stato possibile per mancanza di fondi.

NAVIGAZIONE MARITTIMA



Gli importanti avvenimenti e gli scontri che avvenivano sempre più spesso in mare, nonché i rilevanti accordi commerciali conclusi con l'Impero Bizantino dopo l'anno 1000, sanciti con le prime "crisobolle" (*), ci fanno comprendere che Venezia avesse intenzione di allestire una consistente flotta navale indispensabile per la creazione e l'incremento di una rete di navigazione alturiera estremamente sviluppata.

Per gestire quest'ultima era indispensabile poter disporre di una flotta eterogenea, composta da navi che potremmo raggruppare, indicativamente, in due categorie:

- ❖ le navi a vela, adibite principalmente nel commercio di merci "a basso valore aggiunto" e comunque non deperibili data la loro grande capacità di carico e la bassa velocità.
- ❖ le navi a remi, con propulsione ausiliaria a vela, usate sia per gli scambi di merci "ad alto valore aggiunto" o in ogni modo deperibili, che per le operazioni belliche, grazie alla loro maggiore velocità e alla capacità di movimento pur in assenza di vento.

Sulle navi e imbarcazioni a vela dell'epoca non vi è molto da dire.

Continuavano ad essere costruite secondo i vari criteri in uso nei periodi precedenti e, a parte un incremento nelle dimensioni, continuavano a ricadere nella categoria delle acazie e delle chelandrie.

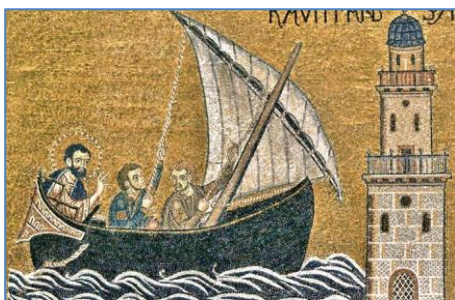


(*) Il 31 gennaio 828, due mercanti veneziani, Buono da Malamocco e Rustico da Torcello trafugarono il corpo dell'evangelista San Marco nella chiesa a lui dedicata ad Alessandria d'Egitto, e,

con la scusa di portarlo in un luogo più sicuro in quanto la città era caduta in mano ai saraceni, lo trasportarono con una acazia a Venezia. La reliquia venne allora tumulata a Venezia nella cappella del nuovo Palazzo Ducale in attesa della costruzione della prima Basilica a Lui dedicata (829).

La traslazione delle reliquie di San Marco, la loro tumulazione nella cappella del Doge e la predetta leggenda ebbero un preciso significato politico: furono l'affermazione simbolica dell'indipendenza della comunità e della chiesa veneziana sia dall'Impero d'Occidente, sia da quello d'Oriente sia dalla stessa Roma del Papa.

Acazie



Scarsissime, se non del tutto assenti, le fonti iconografiche dell'epoca sulle navi a disposizione dei veneziani.

Si ha notizia di navi mercantili denominate ACAZIE, dal greco akis,

punta, ago.

Queste imbarcazioni sono rappresentate in alcuni mosaici della Basilica di San Marco e precisamente nella Cappella di San Pietro, di San Clemente e Zen nonché in una formella della Pala d'Oro.

Erano scafi piuttosto bassi di bordo, fortemente arcuati nella ruota di prua, nati originariamente con un solo albero a vela quadrata, con il crescere delle dimensioni, dotati di tre alberi a diversa inclinazione, con vele latine, con gabbia di osservazione e portanti due timoni laterali poppieri a pala.

Una maggiore evoluzione, invece, si ebbe nella costruzione delle navi a remi, evoluzione indotta dalla necessità di avere imbarcazioni sempre più veloci e potenti da utilizzare in caso di guerra che per incrementare la celerità e sicurezza nei traffici.

(*) *Crisobolla*

Crisobolla o Bolla d'Oro, dal latino *Bulla Aurea*, dal greco *Crysòbullos*, cioè "Sigillo Aurea".

Era un tipo di documento ufficiale in uso presso la cancelleria imperiale di Costantinopoli e, successivamente, entrato in uso e adottato nel Medioevo presso le corti occidentali:

L'etimologia del termine riporta al greco antico, *chrysos*, cioè oro e dal latino *bulla*, oggetto rotondo, con riferimento al sigillo impresso in calce ai documenti ufficiali.

Dal sigillo il termine passò ad indicare, per estensione, l'intero documento.

Caratteristica della bolla aurea era l'impressione del sigillo in oro, ad indicare ed evidenziare la particolare importanza dell'editto.

Nella tradizione bizantina, il *Crysòbullos Lògos*, o semplicemente *crisobolla*, era un documento ufficiale emanato dalla cancelleria palatina dell'Impero di Bisanzio, che sanciva i più importanti atti imperiali sulla base dell'ideologia imperiale bizantina che identificava nell'Imperatore sovrano dell'unico legittimo impero universale scelto direttamente da Dio.

Con queste premesse, possiamo comprendere il motivo per il quale le bolle imperiali venivano utilizzate particolarmente nella gestione della politica estera, rappresentando esse stesse atti di concessione imperiale risultanti da trattative diplomatiche, spesso sostenute tra parti di pari rango.

In tal modo permettevano all'Impero di conservare una formale condizione di superiorità anche con i popoli vicini più potenti.

Per quasi otto secoli venne mantenuta l'usanza di emettere le *Crisobolle* unilateralmente, senza alcun obbligo per la controparte.

Questa usanza, con il tempo, comportava uno svantaggio per i Bizantini nel far rispettare dalle potenze straniere gli impegni concordati e pertanto, dal XII° secolo in poi, inserirono in tali atti

delle formule vincolanti di giuramento, talvolta di sottomissione e comunque, sempre, di fedeltà.

Per quanto concerne i rapporti con Venezia, ricordiamo due importanti documenti emessi da Bisanzio:

-Crisobolla del 1082 dell'imperatore Alessio I Comneno sui diritti commerciali di Venezia in Oriente.

-Crisobolla del 1126 dell'imperatore Giovanni II Comneno sui diritti commerciali veneziani.

Chelandrie

Figlie del già descritto dromone bizantino, ecco che compaiono imbarcazioni particolari, denominate "chelandrie" o "zelandrie", il cui nome sembra tragga origine dal vocabolo greco "*chelis*", testuggine.

Denominazione, questa, che dipende, molto probabilmente, dal fatto che la coperta di queste imbarcazioni aveva una protezione a centro nave, costruita come il guscio di una testuggine.

Le chelandrie avevano un solo ordine di remi ed una sola vela e potevano essere costruite a fondo piatto per potersi muovere agevolmente tra i bassi fondali della laguna o a fondo rotondeggiante per navigare in mare aperto con maggiore sicurezza.

Erano, in effetti, molto simili ai dromoni, ma di dimensioni più ridotte.

Da una medaglia esistente presso il Civico Museo Correr coniata in onore del doge Pietro Candiano II (932-939) possiamo ricavare un disegno, una effigie, peraltro molto schematica, di questo tipo di imbarcazione che può ricordare un'antenata della futura GALEA, munita a centro nave di una specie di torre dalla quale gli uomini combattevano lanciando frecce e proiettili vari.

ETIMOLOGIA DI GALEA

Il nome deriva, con molta probabilità, dal vocabolo greco "*galeotes*", che significa "pesce spada", la cui forma ricorda la linea dello scafo di questo tipo di nave, lunga e sottile e con un minaccioso rostro appuntito a prua.

Per tale motivo ritengo sia corretto usare il termine galia o galea e non la corruzione popolare "galera", sorta nei secoli successivi e associata al concetto negativo di "prigione", poco collegabile d'altronde alla realtà veneziana dei primi tempi allorquando i rematori erano uomini liberi e assolutamente non forzati alla voga.

A tal riguardo possiamo anche dire che l'utilizzo di prigionieri e carcerati alla voga cominciò solo nel scolo XVI°.

Per quanto concerne l'etimologia del termine galea, potremmo anche considerare che nel dialetto veneziano la parola "galia" (pronuncia gà-ia in quanto la lettera *elle* tra le due vocali è pressochè muta) si riferisce ad un insetto chiamato comunemente nella lingua italiana "millepiedi".



Si tratta di un chilopode della classe degli artropodi, con un corpo allungato e depresso, con dodici paia di zampe piuttosto lunghe il quale spostandosi velocemente ricorda molto bene una galea che procede a remi.

I primi prototipi di galea sembra siano stati impiegati nella vittoriosa battaglia di Durazzo sui Normanni nel 1081, ma le cronache del tempo sono alquanto lacunose e, pertanto, possiamo solo trarre una semplice deduzione logica e avanzare un'ipotesi dettata dai progressivi mutamenti dell'imbarcazione in quegli anni e al suo nuovo ruolo e adattamento nella marineria veneziana dell'epoca.

Di tale graduale processo tecnologico e della nascita della prima galea ne parlano le cronache veneziane nel 1084 anche se possiamo

affermare, senza alcun dubbio, che il cambiamento, la trasformazione affermare che la nascita di una nuova nave, che traeva le sue origini nel dromone, sia durato diverse decine di anni e non si sia trattato, unicamente, di un evento di "casa nostra" ma abbia riguardato anche e soprattutto i territori greci soggetti all'Impero Bizantino.



Infatti la prima volta in cui si legge il termine "*galeas*" è su un manoscritto dell'imperatore di Bisanzio Leone VI, dal quale si può dedurre che solo in quegli anni del secolo IX°, la galea bizantina cominciava ad affermarsi con una propria identità grazie a progressivi mutamenti tali da farla "copiare" e adottare, poi, come base di partenza dalla nascente marineria veneziana.

STRUTTURA DI BASE

Da quanto risulta, il primo prototipo di galea aveva, fin dall'inizio, un rostro a livello di coperta (a differenza di quello del dromone posto sotto il livello di galleggiamento), simile a quello delle triremi dell'età classica con la funzione precipua di squarciare l'opera viva delle carene delle navi nemiche.

Evidentemente i costruttori veneziani si erano accorti che per sconfiggere e bloccare una nave ostile era sufficiente spezzare il palamento (insieme dei remi), causando in tal modo un contestuale e notevole danno strutturale, portando altresì l'intero scafo ad una totale e definitiva immobilizzazione.

Inoltre il rostro sollevato, posto sopra la superficie del mare, consentiva una diminuzione della lunghezza della parte sommersa con un logico e conseguente minor attrito con la superficie dell'acqua e, quindi, con l'acquisizione di una maggiore manovrabilità.

Analogamente al dromone, le prime galee aveva erano dotate di due timoni posteriori laterali, simili a grossi remi di poppa e di una grande vela triangolare e un numero variabile di banchi di voga.

Fino dalle origini pare che i remi e i rematori fossero disposti due per banco, con voga alla SENSILE, sistema in cui ogni vogatore manovrava un solo remo.

Quindi una propulsione mista, vela e remi.

Come accennato, all'inizio ogni rematore aveva un solo remo e pertanto su ogni banco trovavano posto due rematori.

Per tale funzione era necessaria una assoluta coordinazione e un elevatissimo livello di allenamento per dare ai remi la giusta cadenza di voga.

Man mano che aumentarono le dimensioni delle galee, i vogatori divennero tre per banco con un remo ciascuno -voga a TERZAROLO -

.

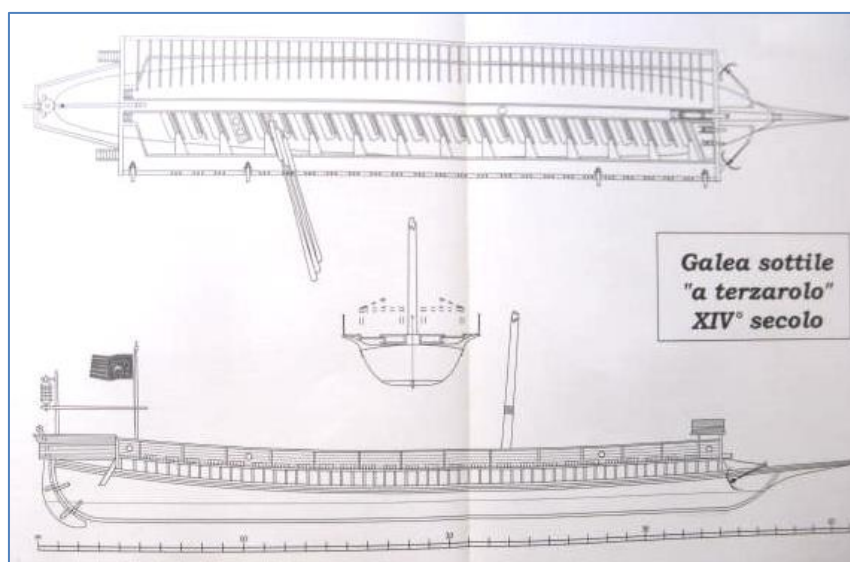
Facile comprendere che con questo nuovo assetto sia le necessità di coordinazione e di voga che le difficoltà nella cadenza dei ritmi all'unisono aumentassero.

Allorquando fu necessario passare a quattro o cinque rematori per banco, a seguito dell'ulteriore incremento delle dimensioni delle imbarcazioni, divenne pressochè impossibile dare un remo ad ogni vogatore.

Venne ideato, allora, il sistema di un solo remo, molto più lungo e pesante ma servito da tutti i rematori del banco stesso:

❖ -Voga a SCALOCCIO -.

In tal modo fu possibile impiegare equipaggi meno addestrati, con bassa specializzazione, e, conseguentemente, con costi inferiori.



Fin dall'inizio e a differenza del dromone, la galea montava sul ponte dello scafo un posticcio rettangolare, costituito da travi di legno e chiamato, in veneziano, "telaro", che aveva la funzione di supportare gli scalmi, gli appoggi di tutti i remi.

Era questa una interessante novità tecnologica rispetto al passato, innovazione straordinaria che sarebbe stata adottata, poi, per tutta la vita di questa imbarcazione.

Tale accorgimento consentiva di fornire, a tutti i vogatori, remi di uguale lunghezza.

In tal modo, grazie all'identica dimensione del braccio della leva, si rendeva simile e omogenea la fatica per ogni rematore in qualsiasi posizione egli fosse addetto con conseguentemente e un logico aumento della velocità e della resistenza dell'equipaggio nel suo complesso.

Il dromone, invece, avendo fiancate ricurve, esigeva l'impiego di remi di diversa lunghezza tra il centro e le estremità con un logico e differente livello di affaticamento nella voga dei vari componenti dell'equipaggio.

Inoltre i remi della galea, scalmierati e bilanciati più in fuori con l'adozione del "posticcio", consentivano un rendimento maggiore grazie al braccio più lungo della leva con una comprensibile minor fatica a parità di rendimento.

In caso di necessità bellica, la galea veniva dotata a prua, in una zona chiamata "palmetta", delle classiche armi in uso in quei tempi: catapulte, balliste, mangani ecc.

Inoltre, lungo le fiancate, potevano essere montati degli scudi destinati a protezione e difesa dell'equipaggio da frecce e proiettili degli avversari

GALEE VENEZIANE DEL XII° SECOLO

Nei due secoli intercorrenti tra il 1050 e il 1250, con la ripresa del lavoro e della laboriosità operativa, una volta passate e sfumate le ancestrali paure e superstizioni per l'avvento dell'anno mille senza che alcunché fosse accaduto, si verificarono tutta una serie di eventi, di fenomeni , ai quali contribuirono, certamente in larga misura, le crociate che rappresentarono il volano principale, un improvviso incremento, una vera e propria esplosione, su larga scala, dei traffici commerciali internazionali.

Venezia, che già da tempo aveva previsto tale evento e si era assicurata il quasi totale monopolio degli scambi con l'oriente, non si lasciò sfuggire l'occasione e divenne, immediatamente, l'assoluta protagonista di questa rinascita collettiva.

Verso il 1104 venne fondato l'Arsenale, vero e proprio stabilimento industriale "ante litteram", di proprietà dello Stato, che occupava, allora, solo una piccola parte dell'attuale area.

Più volte ingrandito nei secoli successivi, divenne la più grande "casa da lavoro" fino a raggiungere un'estensione di 500 mila metri quadrati, più di un sesto dell'intera città di Venezia.

Fu, gradatamente, base protetta per le navi della Repubblica, magazzino di armi, deposito di attrezzature marittime, luogo di rifornimento per la flotta nonché cantiere navale di prim'ordine ove vennero adottate le prime tecniche di costruzione in serie, molti secoli prima dell'avvento dell'era industriale.

Bene viene descritto, sotto questo aspetto, da Dante Alighieri (1265-1321), nel suo capolavoro, la Divina Commedia, in alcuni celebri terzine dell'Inferno (XXI, 7-15):

*"Quale nell'Arzanà de' Viniziani
Bolle l'inverno (*) la tenace pece,
a rimpalmar li legni lor non sani,*

*chè navigar non ponno; in quella vece
chi fa suo legno novo e chi ristoppa
le coste a quel che più viaggi fece;
Chi ribatte da proda e chi da poppa;
altri fa remi e altri volge sarte;
che terzarolo e artimon ristoppa (*)..."*

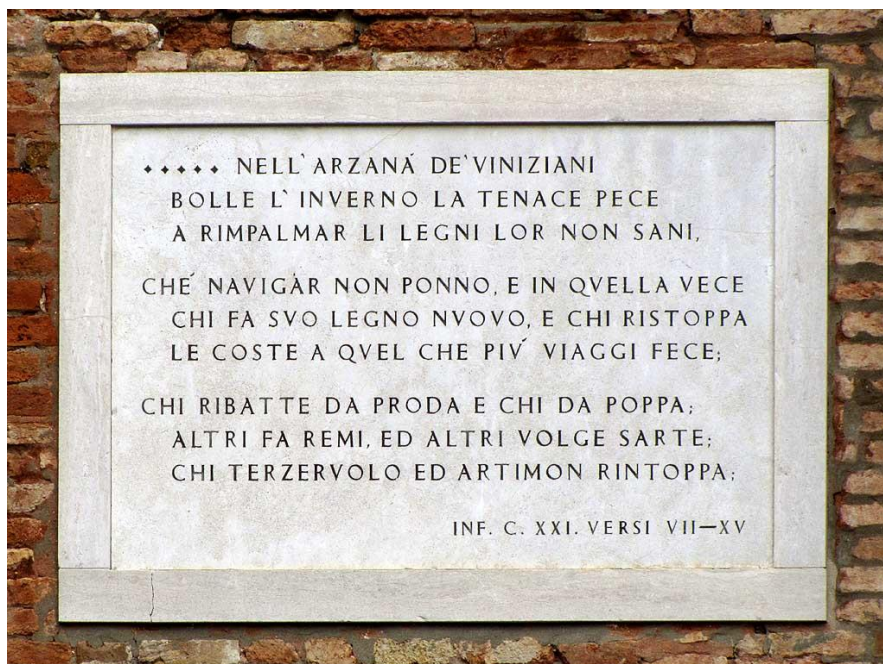
(*) Bolle l'inverno...

Espressione estremamente pertinente usata da Dante il quale fa intendere che solo nella stagione invernale, allorquando il mare, le correnti e la forza dei venti non consentivano la navigazione, le navi potevano essere tratte all'asciutto sugli scali di alaggio, negli squeri e sotto ai capannoni navali, per poter essere sottoposte ad opera di manutenzione e restauro in attesa della primavera, allorquando sarebbe cominciata una intensa attività navale, sia militare che commerciale.

(*) Artimon.

Artimone, dal lat. Attemon-onis.

Nome di una vela a forma trapezoidale o triangolare posta sopra la vela maestra.



La flotta alturiera in quel periodo era già chiaramente delineata e identificabile nelle due classiche categorie:

- ❖ navi lunghe, le galee con propulsione a remi ed ausiliaria a vela.
- ❖ navi tonde, imbarcazioni totalmente a vela.

Il variare delle rotte, la loro estensione e il tonnellaggio delle merci da trasportare, fecero sì che ci fosse un logico e prevedibile aumento delle dimensioni delle imbarcazioni di entrambi i tipi.

Facile comprendere che le "navi lunghe" erano rappresentate dalle prime galee costruite con il sistema "alla sensile" (biremi) che, gradatamente, cominciarono a raggiungere quelle forme e dimensioni "classiche" che durarono fino al momento del declino avvenuto nel secolo XVIII

Le dimensioni delle galee non erano frutto solamente delle ricerche tecnologiche del tempo e delle necessità oggettive del loro utilizzo in mare, ma la loro costruzione, l'impostazione a cantiere, i disegni, i progetti e la definitiva realizzazione dipendevano anche e soprattutto dallo studio e dall'osservazione accurata della fisiologia umana.

In altri termini, si teneva presente, anche in prospettiva, quali erano e sarebbero diventate le dimensioni del corpo umano e come questo avrebbe reagito nel momento culminante dello sforzo e del massimo impiego durante la navigazione.

La distanza dell'interscalmo, infatti, veniva calcolata per ottimizzare gli spazi, evitare sprechi e tenendo sempre ben presente l'ambiente di voga e le condizioni di vita dell'addetto al remo.

Condizioni disagiate o scomode se non invivibili, avrebbero certamente compromesso quello che potremmo definire, oggi, il motore e la sua resa.

Le dimensioni delle imbarcazioni venivano calcolate, e non a caso, affinché la forza massima sui remi, che poc'anzi ho definito motore umano, potesse essere raggiunta.

Ovviamente il tutto in condizioni di estrema tollerabilità e sopportazione per i rematori.

Portare l'equipaggio allo stremo con il rischio, per i rematori, di non poter più sostenere lo sforzo, sarebbe stato alquanto pericoloso.

In tempo di pace, in momenti simili, si sarebbero dovute effettuare delle soste impreviste e certamente antieconomiche ma in un'azione di guerra una galea, non facilmente manovrabile, sarebbe diventata facile bersaglio del nemico.

Per comprendere maggiormente quanto suesposto, basti pensare che, con l'avvento delle galeazze, varieranno anche i rapporti spazio/resa, che verranno ridotti all'essenziale.

Ciò comporterà, come facile dedurre, un aumento della potenza dal punto di vista militare e offensivo ma anche un notevole svantaggio causato dalle disagiate posture dei rematori con una conseguente diminuita agibilità in battaglia.

Dall'anno di fondazione dell'Arsenale, indicativamente verso il 1104, le galee diventarono un prodotto totalmente statale destinato sia ad un utilizzo militare che a finalità commerciali.

Le galee militari, pur trovandosi spesso la Serenissima per lunghi periodi in periodo di pace, continuarono ad essere sempre di proprietà dello stato veneziano mentre quelle adibite a fini commerciali e di trasporto, verso il 1300, divennero anche di proprietà privata.

Per necessità di standardizzazione e di uniformità nella costruzione e per un eventuale riutilizzo in caso di conflitto, dal 1330 in poi diventarono tutte, indistintamente, proprietà pubblica, ma potevano essere affittate a privati mediante aste pubbliche nelle quali, con la procedura classica del miglior offerente, venivano assegnate.

Durante questi anni una galea prototipo aveva le seguenti caratteristiche:

- lo scafo era lungo circa 38 metri
- -la larghezza non superava i 4,5 metri
- -installazione di 27 banchi per lato con voga alla "sensile", due rematori per banco per un totale di 108 addetti alla voga.
- -capacità di carico, approssimativamente di 25 tonnellate.

La galea bireme ebbe sempre un unico albero per la vela che usciva dalla mezzeria della corsia a circa due quinti dello scafo partendo dalla prua.

L'albero era lungo circa 14/15 metri ed aveva un diametro di circa 45/50 centimetri. Era generalmente inclinato in avanti di 5 o 6 gradi per agevolare l'operazione di cambio delle mura quando la vela doveva essere spostata da un lato all'altro della nave in relazione alla mutata direzione del vento.

Sulla cima dell'albero era installata una cassa a sezione quadrata che conteneva due pulegge nelle quali scorrevano due cime, denominate "amanti" (in epoca moderna sono dette drizze) che servivano una per drizzare la vela al vento e l'altra per dare la corretta e più vantaggiosa inclinazione.

Nei viaggi commerciali l'equipaggio di bordo era composto, oltre che dai rematori, da circa 12 ufficiali e una ventina di marinai per un totale di circa 140 uomini ma durante le spedizioni militari un reparto di militari a bordo poteva portare il totale dell'equipaggio a circa 200 elementi.

Con questi presupposti, ne deriva che il comfort per l'equipaggio doveva essere molto carente.

Ad eccezione del comandante, degli ufficiali di bordo e pochissimi altri, a nessuno era consentito alloggiare sotto coperta in quanto gli

spazi erano riservati al carico, ai viveri, all'acqua da bere, indispensabili per la sopravvivenza in mare.

I marinai dormivano sulla corsia, sulle passerelle o arrangiandosi ove potevano, praticamente dove riuscivano a trovare uno spazio per potersi almeno distendersi o per sedersi mentre i rematori dormivano seduti al loro banco, in uno spazio di circa un metro quadrato.

Le galee navigavano generalmente durante la bella stagione quanto il clima era mite.

In caso di brutto tempo o pioggia, da poppa a prua veniva disteso un telone, in veneziano "cagnaro", per poter riparare l'equipaggio .

Questa copertura non veniva adottata, ovviamente, sulla "navi tonde", ove lo spazio ampio sotto coperta a, sia per il carico che per equipaggi ed eventuali passeggeri, era di gran lunga maggiore.

In questo periodo, stiamo parlando sempre del XII° secolo, gli equipaggi delle galee veneziane erano sempre composti da uomini liberi: generalmente giovani della città o dei territori soggetti alla Repubblica che svolgevano, in tal modo, una specie di servizio di leva, oppure giovani volontari, regolarmente stipendiati, arruolati dai 18 ai 40 anni.

Questi ultimi, poiché lo stipendio era piuttosto modesto, potevano svolgere in proprio piccolo traffici nei porti ove attraccavano e portare con sé limitate quantità di merce da poter scambiare.



LO STATO VENEZIANO E IL SISTEMA DELLE MUDE

Venezia, fin dalle sue origini, aveva fatto del trasporto marittimo, sia militare che civile, la principale fonte della sua ricchezza.

Già dall' undicesimo secolo navi veneziane attraversavano l'Adriatico e il Canale d'Otranto battendo le rotte mediterranee verso l'Egitto e le coste nord-africane.

Tale attività, però, era spesso contrastata, disturbata, dalla presenza di pirati che partendo dalle coste dalmate insidiavano le navi della Repubblica, che allora, nei primi secoli del millennio, erano ancora scarsamente difese.

Furono soprattutto i pirati Narentani, con basi all'interno del fiume Narenta (l'odierna Neretva), di indole piuttosto selvaggia e carattere indomabile, che creavano non pochi problemi all'allora nascente stato veneziano.

Altra presenza scomoda, che creò problemi all' Adriatico e ai traffici di Venezia, fu quella degli Usocchi (in slavo Uskoci-fuggitivi, popolazione slavo-cristiana) fuggiti dai loro territori conquistati dai turchi e dediti alla pirateria come mezzo di sostentamento.

Avevano le loro basi navali a Segna, nel Quarnaro.

Era evidente che, per mantenere libere e sicure le rotte, si doveva costantemente proteggerle con una costante presenza di naviglio armato.

Analogo problema si ripropose quanto la Serenissima, ormai protesa a diventare una potenza marinara, varcò sempre più frequentemente, nei secoli XII e XIII, il canale d'Otranto, inserendosi sempre più capillarmente nei traffici con il Levante.

Compreso ormai che l'elemento per accrescere la propria potenza poteva essere solo il commercio marittimo, Venezia si adoperò ben

presto per rendere sempre più sicuri i trasporti sia nell'Adriatico che nelle rotte verso l'Oriente.

Nel momento in cui questo avvenne, va ricordato che lo stato era governato esclusivamente dalla classe patrizia che deteneva, in maniera quasi monopolistica, il controllo del commercio marittimo.

Si trattava, in effetti, di una situazione piuttosto inusuale per la nobiltà europea di quel periodo, nobiltà che aborrisceva il concetto di lavoro manuale.

A Venezia, invece, anche gli stessi Dogi, fin dalle origini, avevano potuto costruire una fortuna propria con il ricavo di investimenti nei commerci marittimi a lungo raggio.

Giustiniano Partecipazio nel IX secolo e, più tardi, nel XII secolo Sebastiano Ziani furono tra i più oculati investitori nei commerci marittimi e crearono dei veri e propri imperi finanziari personali.

La classe dirigente lagunare, dunque, difendendo e regolamentando i traffici marittimi, tutelava sia gli interessi dei vari mercanti della città ma anche i propri, visto che spesso, gli stessi nobili erano anche i finanziatori delle imprese via mare.

Si trattava, quindi, di scegliere con cura le rotte, i porti di arrivo, rivedere periodicamente e opportunamente i piani dei viaggi e garantire, ove possibile, una maggiore sicurezza alle flotte veneziane.

All'inizio del trecento, con l'ampliamento dei traffici marittimi, si dovettero affrontare nuovi pericoli rappresentati da nuovi predatori, non meno organizzati dei Narentani e degli Usocchi.

Dalle terre di Barberia (coste del Nord Africa) incrociavano il Mediterraneo incursori siciliani, turchi, catalani, ai quali si aggiungevano cretesi e genovesi, concorrenti alquanto agguerriti che ambivano, così come Venezia, ad imporre la loro presenza nel Mediterraneo.

Anche da parte veneziana, allorché se ne presentava l'occasione, non si disdegnava di depredare qualche ricca nave bizantina o di

effettuare rapide incursioni sulla terraferma costiera alla ricerca di bottino da razziare.

A causa di questa nuova situazione creatasi nell'area mediterranea all'inizio del trecento, si cominciò a pensare di attuare una qualche forma di protezione al trasporto mercantile, possibilmente con naviglio armato e in convoglio.

Per garantire i flussi commerciali dall'oriente verso Venezia e viceversa e, soprattutto per proteggere le navi tonde, più capienti ma più lente ed indifese, venne messo in atto, a partire dal 1311, un efficace metodo e accorgimento di protezione che venne immediatamente emulato da tutte le marinerie dell'epoca: il sistema delle mude.

Il termine muda o "mudua", deriva da mutare.

A Venezia tale terminologia era già utilizzata come termine generico e stava ad indicare il periodico avvicinarsi dei patrizi nella gestione delle cariche politico-amministrative e giuridiche all'interno della Serenissima dopo il 1297, quando, con la Serrata del Maggior Consiglio, le leve del potere erano state definitivamente e totalmente messe nelle mani della nobiltà.

Da allora in poi verrà usato anche per indicare un nuovo sistema di viaggio di galee, organizzato in convoglio, che comportò la costruzione in Arsenale, e sotto il controllo del governo della Serenissima, di un naviglio commerciale statale, affidato ai patrizi veneziani che avessero compiuto almeno trent'anni e con un'assegnazione su base d'asta, detta incanto.

Ovviamente gli aggiudicatari avrebbero dovuto pagare un nolo prefissato dal contratto su basi stabilite dal governo.

Tale forma di contratto, sorta nei primi decenni del XIV secolo, durò in maniera pressochè ininterrotta per almeno due secoli, e presupponeva sia una copertura assicurativa obbligatoria che l'accettazione di improvvisi cambiamenti di rotta dovuti, ovviamente, al mutare delle vicende politiche e belliche del momento.

Il sistema delle mude, dopo il necessario rodaggio iniziale, funzionò in maniera vantaggiosa per oltre duecento anni.

Gli ultimi incanti vennero assegnati nel 1534, anche se da qualche decennio erano state abbandonate le rotte verso il Mar Neo dopo la conquista turca del 1453 che aveva, di fatto, messo fine all'Impero Romano d'Oriente.

Di lì a poco vennero annullate le rotte che portavano nelle Fiandre e quelli verso Aigues Mortes in Provenza in quanto i mercanti veneziani erano attratti, in quel periodo, dai vicini e ricchi empori medio-orientali, soprattutto Damasco e Alessandria d'Egitto.

Fu un'agonia lenta e ineluttabile, aggravata dal fatto che, nel contempo, si stava attuando, non solo nel Mediterraneo ma anche e soprattutto sulle nuove rotte transoceaniche e per continentali, una vera rivoluzione mercantile.

Il doppiaggio del Capo di Buona Speranza, effettuato da Vasco de Gama nel 1498, mise più apprensione e preoccupò i Veneziani che non la scoperta del Nuovo Continente da parte di Cristoforo Colombo.

Facile comprenderne il motivo: il portoghese arrivò effettivamente alle Indie per una nuova via, importando a prezzi concorrenziali le spezie, grossa fonte di guadagno per Venezia, mentre Colombo diresse la propria attenzione verso i metalli preziosi, come oro ed argento il cui traffico interessava relativamente i veneziani.

L'utilizzo delle grandi galee da mercato, che per due secoli avevano cadenzato il traffico marittimo di Venezia in regime di monopolio trasportando merci dal Levante, stava avvicinandosi rapidamente al suo naturale epilogo.

I mercanti portoghesi, inglesi, francesi e olandesi ormai andavano direttamente a rifornirsi presso gli empori orientali eliminando, così, la mediazione commerciale della Serenissima.

I Veneziani, di fronte a tale mutata situazione, non reagirono prontamente ai cambiamenti del commercio marittimo internazionale,

cambiamenti che avrebbero imposto un rapido adeguamento del proprio naviglio mercantile e dismettendo l'ormai sorpassata galea e rimodernando la propria flotta e adeguandola alle nuove necessità di mercato.

L'utilizzo dei nuovi galeoni, molto diversi da quelli di due secoli prima, una indiscussa maggiore capacità di carico e un armamento che li rendeva facilmente difendibili nonché la capacità di adattarsi a nuovi e più validi schemi velici con l'uso di vele quadre e latine, permettevano di poter navigare con qualsiasi condizione di vento, anche contrario senza dover ricorrere all'ausilio della propulsione a remi.

Questo fu il preponderante vantaggio che i nuovi vascelli, le grandi navi tonde del XVI secolo offrivano a chi voleva commerciare per mare.

Realisticamente, di fronte a questo mutato scenario internazionale, lo Stato veneziano, dopo aver consultato i Patroni e i Provveditori dell'Arsenale, decise di convertire le navi da trasporto in naviglio da guerra, scelta, questa, dettata e divenuta ormai obbligatoria dal fatto che, dalla fine del XV secolo, Venezia era sempre più impegnata in logoranti guerre contro i Turchi.

La lega di Cambrai del 1508 e la sconfitta di Agnadello del 1509 ritardarono ulteriormente i previsti cambiamenti che, proprio in quegli anni, si sarebbero dovuti concretizzare, al punto che le galee in attività, necessarie per il controllo armato, da 32 del 1504 scesero a sole 9 unità nel 1518.

La crisi cantieristica e la mancanza di un naviglio adeguato, provocarono, alla fine del 1500 la fuga di mercanti e imprenditori verso vettori che garantissero loro i necessari approvvigionamenti.

Conseguentemente, la perdita per Venezia della connotazione e del ruolo di grande emporio internazionale, innescò una pericolosa spirale inflattiva.

I clienti, abituati da secoli ad operare con enorme soddisfazione sul mercato veneziano, si trovarono così costretti ad accontentarsi delle sole merci presenti, in un contesto ridotto e con una esigua gamma di prodotti a disposizione e per tale ragione furono costretti a rivolgersi altrove.

Lo Stato veneziano, ormai carente di naviglio adeguato e per impedire il crollo degli scambi commerciali, si vide costretto a concedere licenze di trasporto anche a vettori stranieri.

Ciò rallentò, solo momentaneamente, l'emergente crisi ma, non impedì l'irreversibile perdita, per i veneziani, di importanti quote di mercato a vantaggio delle nazioni emergenti, atlantiche e del Nord Europa.

La fine del sistema delle mude, avvenuta, potremmo dire, per morte naturale e per i cambiamenti delle tecnologie relativi alle costruzioni navali nonché per la conseguente adozione di nuovi e innovativi mezzi di comunicazione, non decretò però la fine del commercio marittimo veneziano.

Pur lentamente Venezia si riprese.

Non potendo volgere lo sguardo verso occidente, verso le rotte atlantiche, ove sarebbe stata schiacciata soprattutto dalla supremazia di portoghesi e spagnoli, si cercarono nuove opportunità nuovamente nel Mediterraneo orientale.

Siria, Egitto, Candia, Cipro e Negroponte furono le nuove rotte che i veneziani decisero nuovamente di intraprendere.

In questo frangente la fortuna venne in soccorso alla Serenissima: dopo un iniziale periodo di floridi commerci con i grandi Visir indiani, i portoghesi, arroganti e poco diplomatici, si inimicarono i loro fornitori che preferirono tornare a commerciare, attraverso le antiche vie carovaniere, con i mercanti veneziani. (*)

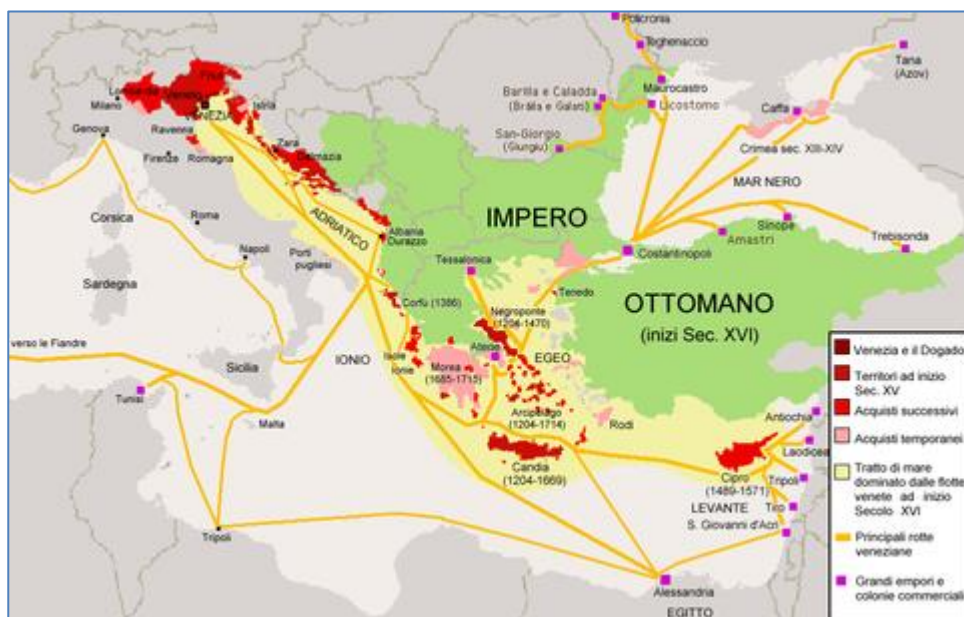
(*)Il ripristino delle vie carovaniere dipese anche dal fatto che le spezie, principalmente chiodi di garofano, cannella, noce moscata e pepe, trasportate per mare nelle stive umide dei galeoni con viaggi che duravano oltre quattro mesi, perdevano la loro fragranza, cosa che non succedeva allorquando venivano importate con carovane attraverso i deserti dell'Asia e successivamente, con un ulteriore viaggio di 15/20 giorni dalla Siria o Egitto, arrivavano a Venezia.

Fonti:

-J.C.Hocquet, Denaro, navi e mercanti a Venezia 1200-1600, Roma 1999, p.193

-G.Ortalli e G.Scarabello, Breve Storia di Venezia, Ospedaletto-Pisa 2001 p.49

-Dourmec B., Le galee da mercato in Storia di Venezia, parte III cap.I



COLLEGANZE E ROGADIE NEL TRASPORTO MARITTIMO VENEZIANO

Nel XIII e XIV secolo, prima che lo Stato veneziano, per agevolare le attività collegate al commercio marittimo, attivasse l'istituto dell'incanto, dando a noleggio galee di sua proprietà, costruite all'interno dell'Arsenale, il trasporto marittimo era svolto mediante l'utilizzo di imbarcazioni di proprietà privata e gestito da armatori in proprio.

Tale attività era regolamentata, all'origine, dalla "rogadìa", contratto in uso a Venezia fino al 1276, anno in cui fu definitivamente vietato dal Maggior Consiglio.

Il contratto prevedeva che un imprenditore potesse affidare merci e denaro a persona di sua fiducia, "ad rogandum", su richiesta e che questi ne facesse l'uso che l'affidatario desiderava, senza trarne alcun compenso.

Evidentemente era un contratto atipico, di favore, collegato spesso a rapporti di amicizia che intercorrevano tra le due parti: un richiedente e un accettante, entrambi i quali si impegnavano al rispetto delle condizioni pattuite.

Altra forma di contratto che veniva usata frequentemente per tutto il 1300 fu quella chiamata comunemente "colleganza" o, con alcune varianti, anche commenda.

Era una forma contrattuale tipicamente veneziana che prevedeva un rapporto specifico e particolare tra due parti: l'imprenditore (stans), collegante, apportava la maggior parte del capitale, generalmente due terzi, rimanendo, però, stabilmente a Venezia e un mercante viaggiatore, collegatario (procertans) che contribuiva con la quota restante di un terzo.

La colleganza poteva essere di due tipi: unilaterale o bilaterale.

Nella prima, unilaterale o commenda, l'accordo prevedeva che il collegante fornisse il capitale mentre il collegatario metteva a disposizione il proprio lavoro.

Terminato il viaggio e al ritorno in sede, il mercante viaggiatore restituiva totalmente il capitale affidatogli e tratteneva per sé un quarto dei profitti (i restanti tre quarti andavano al capitalista).

A prima vista la colleganza, così come descritta, potrebbe sembrare un rapporto alquanto sbilanciato ma in realtà il mercante viaggiatore poteva contare, spesso anche contemporaneamente, su diverse commende, talvolta anche una decina, stipulate con soci diversi .

Dobbiamo considerare anche un altro aspetto, assolutamente non secondario.

Quasi sempre durante un viaggio venivano toccati più porti e i corrispondenti commerciali potevano essere numerosi.

Il mercante, con la stessa nave poteva, in effetti, concludere più affari e in luoghi e posti diversi e con modalità assolutamente varie, modalità che dipendevano sia dagli accordi di base con il socio capitalista che con le controparti commerciali con le quali, di volta in volta, trattava.

Facile comprendere che per i finanziatori fosse estremamente conveniente stipulare accordi con mercanti esperti inseriti nel giro di affari da anni, abili sia nelle trattative commerciali quanto nel stipulare, a loro volta, ulteriori accordi con i comandanti delle imbarcazioni.

Il contratto bilaterale, invece, suddivideva la percentuale di impegno sia dall'inizio in ragione di 2/3 e 1/3.

Inoltre, il contraente di minoranza e viaggiatore, mettendo a disposizione il proprio lavoro, aveva diritto, al ritorno, alla metà dei profitti.

Anche se possa sembrare un tipo di società, si trattava, a tutti gli effetti, di un rapporto d'affari basato sulla condivisione di denaro da investire in un'impresa, una semplice operazione, momentanea, di finanziamento.

Per meglio comprendere la natura di tali usanze nel trasporto marittimo veneziano, dobbiamo tenere conto che tutte le operazioni concordate erano a tempo, solo quello necessario alla semplice attività commerciale che implicava il rispetto delle regole, la cui cessazione avveniva con la conclusione del viaggio e la spartizione degli utili.

Contemporaneamente agli accordi commerciali, per tutto il trecento vennero attuate anche delle tecniche di contabilità considerate una vera e propria rivoluzione nel mondo finanziario e contabile dell'epoca.

Fonti:

-R.Morozzo della Rocca, Note sulla rogadìa a Venezia, studi veneziani, 12, 1970, pp.145-156

PARTITA DOPPIA E CAMBIALE

Il sistema della partita doppia rappresentò una vera innovazione della gestione contabile delle merci e, ovviamente, del loro valore.

La primogenitura, l'attuazione di questo nuovo e moderno sistema contabile che viene rivendicata da molte città italiane, Firenze, Genova, Venezia e altre, consisteva in una pratica, estremamente razionale e semplice che permetteva la verifica rigorosa di ogni transazione commerciale e finanziaria.

Praticamente il mercante aveva la possibilità, in ogni momento, di controllare l'operato dei suoi agenti e rappresentanti.

La paternità della partita doppia, come accennato, fa ancora discutere ai giorni d'oggi, anche se recenti ricerche danno Genova e Firenze quali sede di origine dell'inizio di tale pratica.

I fiorentini, d'altronde, affermavano che il loro sistema contabile era impostato "alla maniera de' Viniziani" (*) poiché sembra che quest'ultimi utilizzassero una tecnica più logica e ordinata, mettendo nelle colonne di sinistra dei libri contabili gli addebiti e in quelle di destra gli accrediti.

Le cifre relative alle transazioni commerciali venivano indicate con la numerazione araba e non più romana e la procedura di insegnamento era demandata a Venezia dai "maestri d'abaco".

Comunque, chiunque sia stato ad inventare la partita doppia, dobbiamo considerare che si trattò di una vera e propria innovazione, un mezzo che consentiva ai mercanti di conoscere l'esatta entità e il valore delle merci trasportate sulle navi e seguire il loro cammino fino al porto di destinazione ove gli agenti, a loro volta, avrebbero concluso le varie trattative concludendo, sempre con il sistema della partita doppia, le relative pratiche.

Con questo sistema, il mercante residente, per poter espletare le proprie attività commerciali, doveva essere costantemente presente a

Rialto, centro del commercio veneziano e quindi mondiale, dove pervenivano costantemente, oggi si direbbe in tempo reale, le condizioni dei mercati internazionali.

Poteva, così, variare la natura dei suoi commerci, apportare modifiche a quelli già in atto, inviare ordini ai suoi agenti periferici e cercare, contemporaneamente nuovi e fruttuosi agganci, spesso incrociati e, ovviamente, opportuni e convenienti.

Altra novità, non meno importante, fu l'adozione della cambiale che permetteva al mercante di inviare fondi ai propri agenti e ricevere rapidamente i guadagni senza correre il rischio di fare nuovi investimenti o, peggio ancora, spedire via mare oro e argento.

Di fatto, con la cambiale era iniziato quel periodo del credito/debito a distanza che avrà, nei secoli successivi, un'importanza fondamentale nei traffici mondiali: lettere di credito, lettere di pegno, fidejussioni e garanzie.

(*) Partita doppia

Il metodo della partita doppia è stato illustrato, per la prima volta, da Fra' Luca Pacioli, nativo di San Sepolcro in Toscana (1445-1517), nel suo libro "Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità e della Divina Proportione" edito a Venezia nel 1494.

Per questo motivo, il suo testo lo fa annoverare come il fondatore della moderna ragioneria definita, anche, "metodo veneziano"

Fonti:

- Hocquet. Denaro cit., Roma 1999, pag.185-S.Romanini, Storia documentata di Venezia, II, cap.IV, Venezia 1956, pag

GALEE DA MERCANZIA E ASSICURAZIONI MARITTIME

Lo Stato veneziano, per poter gestire il trasporto delle merci su galee di proprietà comunale, si adeguò, con totale convinzione, all'uso tradizionale dei mercanti veneziani al fine di diversificare la qualità e la quantità delle merci da trasportare.

Le merci preziose, quelle chiamate comunemente "mercanzie sottili", avevano la caratteristica di rappresentare un volume estremamente ridotto ma di valore elevato, ragione per cui, nel programma di protezione dei convogli con navi armate dallo Stato, avrebbero avuto immediatamente diritto esclusivo di precedenza.

Doveroso ricordare che con le galee da mercato, provenienti dagli empori orientali, si importavano spezie, stoffe e sete preziose, fili d'oro lavorati in eleganti minuterie da ornamento, tutta merce estremamente richiesta dai mercati dell'ovest della Francia e nelle terre di Fiandra.

Nelle grandi navi tonde, invece, si caricavano legnami, materiali ferrosi, lane, carni essicate, cereali, vino, oltre alla voluminosa ma preziosissima canapa indispensabile ai magazzini delle corderie all'interno dell'Arsenale e utile per la realizzazione dei vari tipi di cordami, nonché, in enorme quantità, la "cenere di legno". (*)

La canapa proveniva dagli empori della Tana, località sull'estuario del fiume anticamente chiamato Tanai, oggi Don, nel Mar d'Azov, mentre dal Mar Nero provenivano i carichi di schiavi caucasici, il cui mercato era assai fiorente in tutta Europa pur con la costante condanna della Chiesa.

Queste grandi navi, che venivano impegnate in viaggi anche collettivi, rimanevano spesso assenti per diversi anni dai mercati veneziani preferendo commerciare perifericamente, sfruttando la legge della domanda e offerta, talvolta anche estremamente differente da porto a porto.

Ovvio che allo Stato veneziano, pur interessato ai benefici che le navi tonde apportavano a tutto il sistema economico, era praticamente impossibile oltre che troppo costoso, provvedere alla loro copertura con mezzi militari.

Basti considerare che alla fine del trecento, nel bacino del Mediterraneo, tra naviglio di portata inferiore e navi grosse, si potevano contare, contemporaneamente oltre 3000 unità navali operative.

Nella vasta varietà delle merci trattate, il comparto delle spezie rappresentava una voce essenziale e consistente tra quelle trasportate dalle galee da mercato veneziane.

Si importavano, infatti, chiodi di garofano, cannella, noce moscata, cassia angusti foglia (senna), quest'ultima estremamente usata come purgante o lassativo nelle forme di stipsi.

A tal proposito è utile ricordare che allora le conoscenze mediche, in fatto di terapia, erano alquanto primitive e i medici del tempo preferivano ricorrere a forzate evacuazioni o a pesanti salassi.

Si importava anche il cubebe (piper cubebe), di cui si utilizzavano le bacche o i frutti che venivano impiegati, sotto forma di decotti, come stimolatori della diuresi o come antisettico per le vie urinarie.

Tra le innumerevoli qualità di spezie, molte erano utilizzate nelle "spezierie" (odierne farmacie) per preparare quella che era considerata la medicina più famosa di quei tempi, antico rimedio contro tutti i mali: la teriaca (*).

Oltre alle spezie, si importavano numerosi minerali tra i quali lo zolfo e, grazie a Marco Polo, il borace, impiegato come detergente nei saponi o come disinfettante e pesticida.

Altro elemento assai pregiato era l'incenso e l'allume utilizzato come fissante nella colorazione dei tessuti e delle pelli o come ammorbidente per il cuoio.

Le grandi navi, quelle con stive più capienti, continuavano a trasportare zucchero, cera, bronzo lavorato, legno brasilio (che conteneva un pigmento che permetteva di colorare di rosso i tessuti), pesce salato, caviale, marmi, bombaci, velluti, tappeti, buoi aratori, frutta secca, vino e datteri.

Altro settore, indispensabile all'industria tessile veneziana, era rappresentato dal commercio delle lane e dei tessuti di cotone filati nelle Indie e acquistati nel mercato di Damasco o, in alternativa, provenienti da Cipro o dall'Egitto.

Fiorentissimo il commercio dei drappi di seta, degli zendali oltre delle sete grezze di Persia che, in città, venivano colorate soprattutto in giallo, verde e azzurro.

Dal Nord Europa giungevano lane inglesi e fiamminghe, mentre quelle spagnole, che venivano lavorate dalla fiorente industria attiva a Venezia nel XV secolo, arrivavano non per il tramite del traffico marittimo, bensì per via terrestre, scelta, questa che consentiva una diminuzione di almeno 2/3 del percorso via mare.

Le lane spagnole, infatti, imbarcate a Valenza, Alicante o Cartagine, venivano sbarcate nei porti del Nord Italia, Genova e Livorno per poi proseguire, attraverso gli Appennini, fino a Cremona.

Per via fluviale, poi, lungo il Po, giungevano fino a Venezia.

Dalla Persia, oltre alla seta, si importava il rabarbaro e la manna "da frassino", una linfa che si produceva incidendo la corteccia dell'albero. Il suo uso era prettamente medicinale essendo usata come collirio e per le congestioni oculari.

L'importazione di prodotti agro-alimentari, includeva l'acquisto, oltre che del grano e dei cereali in genere, di frutta scioppata che proveniva da Palermo, del ribes da Patrasso e delle prugne da Napoli.

Il grano che arrivava a Venezia veniva macinato in città mediante l'uso di mulini che utilizzavano come forza motrice la cadenza delle

maree che, come è noto, si alternano, in laguna, ogni sei ore con una fase di stanca o di morto che dura circa un'ora.

Per tale motivo le pressioni sugli ingranaggi si alternavano, prima da una parte e poi dall'altra.

Erano chiamati mulini mobili, a differenza dei mulini stabili.

Venivano collocati su delle zattere o barconi, chiamati "sandones", ove la corrente era più forte.

Il trasporto del sale, invece, avveniva mediante l'utilizzo di grandi navi gestite dallo Stato in regime di monopolio in quanto i dazi applicati rappresentavano una notevole risorsa per le casse statali.

Per incrementare la quantità di sale trasportato, lo Stato veneziano escogitò un sistema estremamente pratico: imponeva ai capitani che tornavano dai viaggi di Ponente o Levante, nel momento in cui le loro rotte li avesse portati nelle vicinanze di saline, a sbarazzarsi della zavorra, necessaria alla stabilità della galea e composta generalmente da materiale inerte (pietre o sabbia) e sostituirla con pari quantità di sale.

In tal modo, pur continuando a garantire l'indispensabile stabilità della nave, veniva trasportato un ulteriore carico di materiale "prezioso" che, oltre ai guadagni, procurava anche una riduzione dei noli.

Le saline più importanti che venivano toccate dalle navi veneziane di ritorno dalle Fiandre, si trovavano nelle isole Baleari, a Ibiza, in Libia a Ras' al Makhbaz e in Sardegna, Cagliari, mentre quelle che approvvigionavano le mude di Levante, erano dislocate presso Alessandria d'Egitto, Cipro e in Crimea.

La conferma di questo movimento di merci dal Levante a Venezia e dai nostri porti verso nord, ci proviene dalla lettura dei registri di carico e dei libri contabili giunti fino a noi.

In particolare quelli dei due mercanti veneziani, Giacomo Badoer e Andrea Barbarigo.

Il primo, componente di una fraterna assieme al fratello, con altri due mercanti giunse a Costantinopoli il 2 settembre del 1436 con una muda che aveva come destinazione finale, la capitale dell'antico Impero Romano d'Oriente.

Appena sbarcato, cominciò a tenere diligentemente un dettagliato registro dei suoi affari, evidenziando le merci acquistate, quelle maggiormente richieste nei mercati veneziani e fornendo utilissimi particolari, che oggi potremmo chiamare "dati e ricerche di mercato", su spezie, metalli preziosi, pellicce, vino ed olio.

Per il trasporto di ritorno poteva, in tal modo, suddividere le merci tra quelle di maggior valore e quelle ingombranti e organizzare, con galee o navi tonde, i relativi convogli e le mude di appoggio.

Anche dalla lettura dei libri mastri di Andrea Barbarigo (xv secolo) comprendiamo che il metodo contabile adottato da Badoer era ormai totalmente usato dai mercanti dell'epoca.

Unica difficoltà, la maggiore, derivava dal fatto che pesi e misure utilizzati a Venezia erano completamente diversi da quelli di ogni altro porto toccato.

Era importante, quindi, che un mercante conoscesse le tecniche di cambio e conversione, sia dei pesi, delle misure e, ovviamente delle varie monete utilizzate.

Il Badoer non utilizzò più di sei misure:

- ✓ una di lunghezza,
- ✓ due di massa,
- ✓ due di volume (una per il vino e una per l'olio)
- ✓ una monetaria.

L'acquisto delle mercanzie avveniva, quasi ovunque, utilizzando come moneta corrente, il grosso d'argento, chiamato comunemente Matapan, coniato per la prima volta sotto il dogado di Enrico Dandolo (1192-1205).

Pesava inizialmente 2,0 – 2,2 grammi, peso che con il passare del tempo, andò riducendosi sino ad arrivare, durante il dogado di Cristoforo Moro (1462-1471) a non più di 1,0-1,4 grammi.

Alla moneta d'argento si associerà, sotto il dogado di Giovanni Dandolo (1280-1289), il ducato d'oro o zecchino che conservò, fino alla fine della Repubblica, il peso originario di 3,65 grammi e un titolo aureo di 24 carati.

(*) Cenere di legno

Veniva importata dalla Siria ed era estremamente pregiata per la sua ricchezza di nitrati molto utili nella produzione del vetro di Murano.

Veniva utilizzata anche per fare la "lissia" da cui, con l'aggiunta di opportuni profumi ed oli aromatici, venivano creati ottimi saponi e prodotti di bellezza che diedero vita ad una fiorentissima industria di cosmesi fino alla caduta della Serenissima

(*) Teriaca

Per tutto il medioevo ed anche successivamente, fu la medicina più ricercata e usata, benché fosse estremamente costosa.

Veniva venduta solamente su presentazione di una ricetta medica e possiamo comprendere il motivo di tanta precauzione se facciamo caso alla sua etimologia: "Therion", dal greco vipera, animale velenoso.

Per corruzione, da therion a teriaca, medicina utile contro le morsicature degli animali, praticamente un antidoto al veleno.

Si credeva, infatti, che fosse una panacea contro tutti i mali, contro i morsi di vipere, di cani randagi nonché un eccellente ricostituente.

Inoltre avrebbe dovuto fare bene alla vista, al fegato, ai reni, utile contro l'insonnia, l'angina, le febbri maligne le coliche addominali le emorroidi, la tosse, l'ipoacusia, emicrania e le infezioni di tutti i tipi.

Veniva somministrata in caso di lebbra, di peste, guariva l'epilessia, la pleurite, frenava la pazzia e risvegliava gli appetiti sessuali.

La sua ricetta cambiò notevolmente nel corso dei secoli: dai quattro misteriosi ingredienti dell'antichità, mescolati a veleni vari citati nel 1198 dal celebre medico Moses Maimonides per giungere a Venezia dove venne largamente pubblicizzata e, ovviamente, venduta seppur con altre formule e aggiunte di ulteriori componenti.

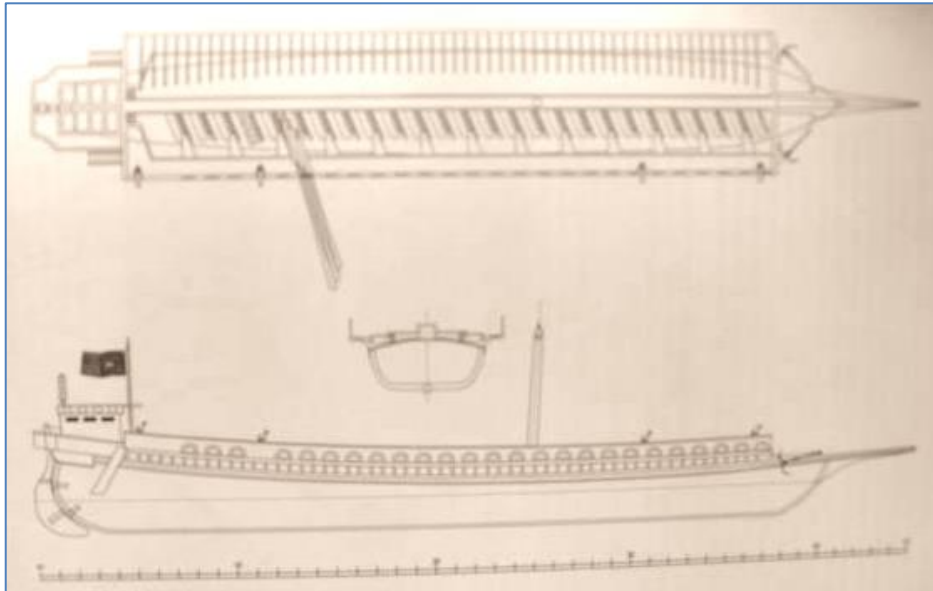
Si trattava di una formula assolutamente segreta di sette droghe mescolate con il veleno delle vipere (esemplari femmine gravide catturate sui colli Euganei), malvasia, vino dolce di Cipro, vino dolce di Malta, Cipro e Rodi, pepe lungo, phu (valeriana), oppio, cinnamomo (cannella), zafferano, mirrha e opobalsamo (balsamo orientale).

La sua preparazione divenne in breve tempo una vera e propria cerimonia e rito: si svolgeva in piazza e in tale occasione, per attirare l'attenzione del pubblico, gli spezieri, addetti a tale funzione, indossavano una casacca bianca e pantaloni rossi.

Per giungere al massimo della sua efficacia, la teriaca doveva maturare per almeno sei anni in contenitori specifici lontano dalla luce dopodiché poteva essere assunta stemperata nel vino, miele o acqua.

La sua fortuna leggendaria e la sua produzione quale antidoto contro tutti i mali continuò per secoli: a Bologna fino al 1796 e a Venezia fino alla metà dell'ottocento.

A Napoli, addirittura, veniva ancora prodotta agli inizi del '900 e venduta secondo le antiche ricette contenute nelle farmacopee cittadine.



Fonti:

- Hocquet Jean Claude, *Le sel et la fortune de Venise*, 2° vol., Presses Lille III, 1978-1979)

Nel XIV secolo, oltre ai nuovi impulsi dati al commercio marittimo dall'utilizzo della partita doppia e del sempre più frequente uso della cambiale, si assistette anche all'affermarsi di un nuovo istituto: quello dell'assicurazione marittima.

La sottoscrizione di un contratto di assicurazione veniva richiesta ad un "agente" che riportava su appositi moduli i dati relativi alla nave, al carico, al viaggio e all'ammontare dell'assicurazione richiesta.

Il premio, in genere, variava dal 2,5% al 5% calcolati sul valore della merce, dalle circostanze generali e sulla base dei possibili rischi.

In cambio gli assicuratori si impegnavano, in caso di naufragio o atto di pirateria, a risarcire all'assicurato le perdite subite e accertate .

Inizialmente armatori e mercanti veneziani si rivolgevano sia ad assicuratori locali (*) che "foresti (di Ragusa o di Genova, pur essendo queste città due forti concorrenti di Venezia) in quanto essi, per primi, avevano proposto e attuato questo nuovo tipo di protezione commerciale.

Inoltre non consideravano conveniente assicurare le galee poiché, vista la loro quasi assoluta sicurezza, il pagamento dei premi rappresentava una inutile perdita di denaro.

Contrariamente venivano assicurati i carichi imbarcati sulle navi tonde, essendo queste praticamente indifese e maggiormente esposte ad assalti di pirateria.

Era stato stabilito anche un tacito accordo tra Genova e Ragusa: gli assicuratori genovesi non stipulavano contratti di protezione sul naviglio veneziano in rotta verso Levante, mentre i ragusei lasciavano campo libero ai genovesi nell'assicurare le navi veneziane dirette verso i porti spagnoli.

(*)

A Rialto, nei pressi del mercato, esiste tutt'ora una calle denominata "Calle della Sigurtà", sede di un ufficio di assicuratori cittadini.

Fonti:

- R.C.Mueller, L'imperialismo monetario veneziano nel '400, Società e Storia, 8, 1980, pp.277-297
- L.R. Buenger, Sistema monetario, in Storia di Venezia, vol.II, a cura di G.Cracco e G.Ortalli, Roma 1995, pp.409-436.

TRA IL XIII° E IL XV° SECOLO

In questi due secoli, l'arte della navigazione andò incontro a tutta una serie di grandi innovazioni che caratterizzarono e condizionarono positivamente la marineria dei secoli successivi.

Soprattutto in relazione alle novità di carattere tecnico e tecnologico che giunsero dai mari del Nord Europa.

Le innovazioni a cui mi riferiscono riguardano fondamentalmente l'adozione, l'uso di due elementi che avrebbero, dal 1200 in poi, cambiato fondamentalmente il modo di "andare per mare":

- Il timone unico di poppa ed eliminazione dei due timoni laterali in uso sin dall'età classica.
- La diffusione della bussola, scoperta secoli prima dai cinesi e introdotta in larga scala nei nostri mari dagli amalfitani unitamente alle carte nautiche e alle "*tavole di martelagio*".(*)

La prima rivoluzione tecnica che entrò in uso verso la fine del 1300 fu, come accennato, l'introduzione del timone unico centrale incernierato direttamente sulla ruota di poppa.

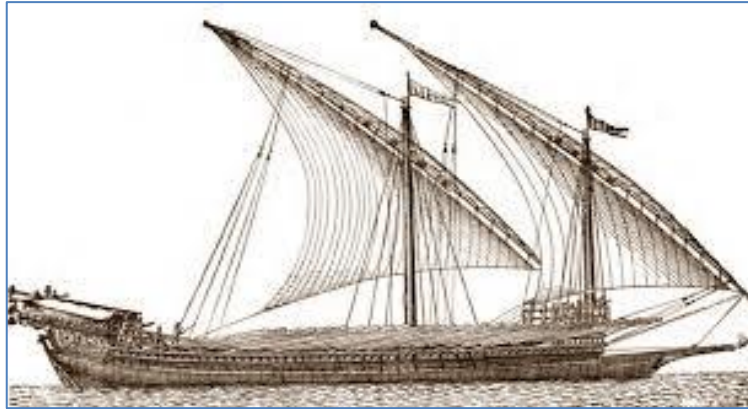
Ma, trattandosi di organo di manovra estremamente sollecitato e soggetto a rotture frequenti, per circa ancora un paio di secoli, soprattutto le galee di mercanzia, più pesanti e meno veloci, montarono, in abbinamento, ancora le due "*zanche*", le due pale laterali di poppa.

Pur tuttavia, l'aumento e l'intensificazione dei commerci e la necessità di poter trasportare carichi sempre maggiori (oltre le 25 tonnellate) indussero i tecnici dell'Arsenale a dover pensare ad una variante, ad un compromesso nell'utilizzo della galea.

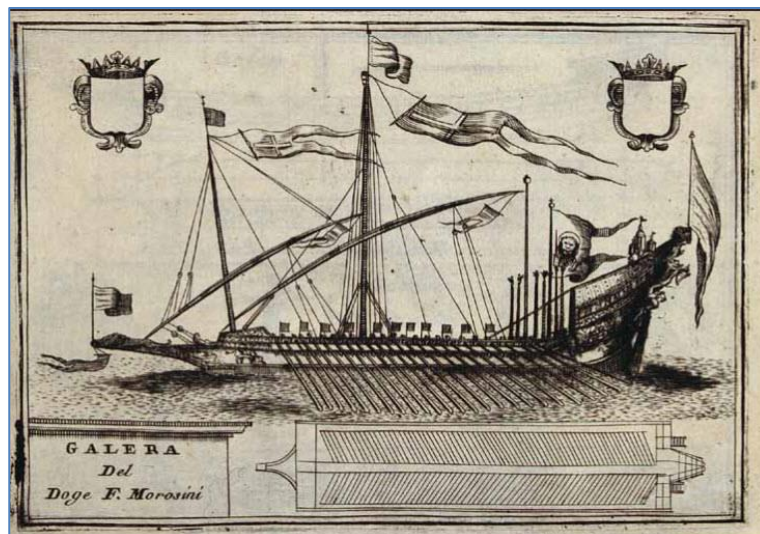
Ma, se da una parte c'era la sempre più pressante necessità di una maggiore capienza, dall'altra, carichi più pesanti a bordo avrebbero certamente ridotto la velocità dell'imbarcazione e resa più difficoltosa la sua manovrabilità in mare.

Per queste ragioni si ritenne opportuno rivedere il progetto tradizionale della galea e optare per due ben distinte soluzioni:

- ❖ la **galea sottile**, adatta principalmente per fini e utilizzo militare, veloce e maneggevole.



- ❖ la **galea grossa**, o da mercanzia, utilizzata per carichi maggiori.



(*) Martelagio

Tavola o dal veneziano "*toleta*", dal latino Tabula, tavoletta.

Nel linguaggio marinaresco si definiva "*toleta di martelagio*" uno strumento o una tabella usata dai naviganti mediterranei per

calcolare le componenti secondo il meridiano e il parallelo del moto conosciuto di una nave.

Serviva, inoltre, per calcolare sulla base della stima di tali componenti, la risultante e quindi dedurre, approssimativamente la posizione dell'imbarcazione.

Lo strumento consisteva in un regolo con alidada, detta martello e in due lati fissi ad angolo retto fra loro, sui quali si leggevano le componenti.

TERZAROLO

Per avere un consistente aumento della velocità, pur in regime di controllo e massima sicurezza in navigazione, i tecnici dell' Arsenal e pensarono di adottare una variante, una interessante innovazione che si dimostrò, negli anni successivi, scelta alquanto felice.

Aggiunsero un terzo remo per ogni banco e chiamarono "*a terzarolo*" il nuovo sistema di voga.

Questo processo, passaggio da bireme a trireme per banco, venne ideato verso il 1280 ma, sia per le prove tecniche a banco e in mare, sia tra le polemiche e i vari decreti del Senato, la sua attuazione ritardò almeno di una trentina di anni.

Quindi, dopo il 1300, passato un periodo di transizione e verifiche, le galee veneziane adottarono stabilmente il sistema a terzarolo che venne mantenuto fino alla metà del 1500 allorquando, per nuove necessità, verrà sostituito dall'innovativo sistema "*a scaloccio*".

Quali erano, dunque, le nuove caratteristiche della galea a terzarolo e quali le differenze con i modelli precedenti:

- ❖ GALEA SOTTILE, denominata , ormai, a "*terzarolo*".
- ❖ Dotata fin dai primi anni del 1300 di un timone unico centrale ma con le medesime caratteristiche del modello precedente, della galea bireme. Con il passare del tempo, però, andò aumentando le proprie dimensioni, arrivando, a metà del XV secolo, ai 41 metri di lunghezza, quasi 5 in larghezza, un puntale di 2 metri e con una capacità di carico di 30 tonnellate.
- ❖ GALEA GROSSA.
- ❖ Assunse una propria caratteristica verso la fine del 1300, esattamente nel 1294, allorquando il proto dell'Arsenale, Demetrio Nadal, ne costruì quattro, tutte uguali, simili alle galee sottili e di pari lunghezza ma più alte di puntale, di prora, e nettamente più panciute. Tale imbarcazioni ebbero immediatamente un grosso successo e il loro utilizzo andò gradatamente aumentando.

- ❖ Infatti, quattro anni più tardi, nel 1298 la Signoria diede l'ordine di allestire uno squero privato, ubicato dove sorgono ora i Giardinetti Reali e chiamato Terranova, ove fece costruire ben quindici galee grosse da destinare ai traffici con la Romania.
- ❖ Vista l'aumentata capienza della stiva, venne denominata "Galea da mercanzia" o "Galea da mercato".
- ❖ Uno dei prototipi di galea grossa è stato rinvenuto nel sito archeologico dell'isola scomparsa di San Marco in Boccalama, nella laguna di Venezia. Si tratta di uno dei primi esperimenti di galea da mercanzia: 38 metri di lunghezza, 5 di larghezza, estremamente simile a quelle che, nel 1300, solcarono i mari verso oriente.

Poichè la vita media di una galea veneziana era di circa 12 anni, lo scafo ritrovato nella laguna dovrebbe riferirsi ad una imbarcazione affondata nel 1328 e varata, indicativamente, nel 1316.

Si tratta, quindi, di una imbarcazione di seconda o terza generazione rispetto al prototipo originale.



Fonti:

-B.Dourmec, Le galee da mercato, in Storia di Venezia, parte III, cap.I, Roma 1991

PELLEGRINAGGIO E GALEA

Per tutto il 1300 e il 1400, Venezia utilizzò un particolare tipo di "galea grossa" che veniva costruita in alcuni squeri privati e non nell'Arsenale, nota con il nome di "Galea dei pellegrini".

Si tratta di una particolare versione adattata al trasporto di persone e che, pur tra mille difficoltà, svolgeva con regolarità e con buon successo, un servizio proprio, quasi come una nave da crociera "ante litteram".

Nata troppo tardi per partecipare alle prime crociate, dal 1095 al 1270, nei secoli successivi fu il mezzo prescelto da moltissimi pellegrini per raggiungere la Terrasanta.

I viaggi erano piuttosto frequenti, più volte all'anno e nella buona stagione.

Le galee dei pellegrini riuscivano a trasportare tra gli 80 e i 100 pellegrini per volta e i proventi, visti i costi del viaggio, erano piuttosto elevati.

La leggenda narra che il pellegrino dovesse portare con sé tre sacchi: uno di umiltà, uno di fede e uno di denaro per poter affrontare le costosissime spese rappresentate non solo dal viaggio via mare ma anche dalle tasse di sbarco e dalle varie gabelle richieste all'arrivo a Gerusalemme.

Fino all' XI° secolo i pellegrinaggi furono un fenomeno piuttosto limitato per l'insicurezza generale e, anche, per una certa diffidenza da parte della stessa Chiesa che, in seguito, ne riconobbe una funzione e un'esperienza fondamentale della vita religiosa e lo disciplinò, corredandolo con un apposito voto e con la concessione di indulgenze spirituali.

Da allora, indicativamente dopo l'anno 1000, il pellegrinaggio, non solo verso la Terrasanta ma anche per il raggiungimento di altri

luoghi di preghiera, rappresentò uno dei fenomeni economicamente più rilevanti, al punto dal divenire fenomeno sociale, motore di una nuova mobilità che riguardò non solo i traffici via mare.

Basti pensare all'affluenza di pellegrini e fedeli vari che, dai paesi del Nord Europa, attraverso la via Francigena (*), dopo mesi di cammino, giungevano a Roma soprattutto in occasione dei giubilei o della ricorrenza degli "Anni Santi".

Sorsero così nuove strutture, conventi, alberghi e locande destinate all'accoglienza dei viandanti, come le "hospitalia", ove i pellegrini, oltre che a riposare e rifocillarsi, potevano anche, se infermi, fermarsi e curarsi.

Facile comprendere che il viaggio verso i luoghi di preghiera e, ancor più, per raggiungere la Terra Santa, era piuttosto difficile, spesso pericoloso e, comunque, estremamente costoso.

Non abbiamo un resoconto completo relativo alle spese sostenute da ogni pellegrino, ma sappiamo di certo che il giubileo del 1300 non fu solo un grandioso affare finanziario, ma un punto di partenza per successivi successi economici con il fine di accumulo di denari e tesori.

Per coloro che volevano raggiungere ad ogni costo la terra Santa, era indispensabile imbarcarsi su navi veneziane che salpavano, di solito in primavera, con rotta per Jaffa, il porto di Gerusalemme.

(*) Via Francigena

Parte finale di un sistema di vie, dette anche "romee", che dall'Europa occidentale, in particolare dalla Francia, conducevano nel Sud Europa e di qui proseguivano verso Venezia e la Puglia, dove vi erano i porti d'imbarco per la Terrasanta, meta dei pellegrini e dei crociati.

Il pellegrinaggio verso Roma, in visita alla tomba dell'apostolo Pietro, era, nel Medio Evo, una delle tre "peregrinationes maiores", insieme alla Terra Santa e a Santiago di Compostela.

I primi documenti d'archivio che citano l'esistenza di questa via di comunicazioni, risalgono al IX secolo e si riferiscono ad un tratto di strada nell'agro di Chiusi, in provincia di Siena

La denominazione "Via Francigena" è riportata per la prima volta nell'"Actum Clusio", una pergamena dell'anno 876 conservata tutt'ora nell'Abbazia di San Salvatore al Monte Amiata.

Poco oltre Roma, verso sud, viene nominata nel "Privilegium Baiulorum Imperialum" del 1024 a Troia, sulla via Appia Traiana



Per comprendere e per avere un'idea quale fosse l'impegno in denaro di un pellegrino, cito il caso del canonico milanese Pietro Casola che partì da solo, a cavallo, il 15 maggio 1494.

Si ferma e descrive Brescia, Verona, Vicenza, Padova per arrivare a Venezia il 20 maggio.

Dopo un breve periodo di soggiorno in città, contatta il capitano di una galea e fissa un trattamento "tutto compreso", ciò che oggi potremmo definire "all inclusive", per la cifra di 60 ducati oltre ad altri 30 per essere ammesso alla tavola del comandante di bordo.

Ai primi di giugno la galea salpa con un carico di 170 pellegrini e 140 uomini di equipaggio.

Il viaggio per mare dura circa tre mesi e tocca i porti di Parenzo, Ragusa, Corfù, Modone, Candia, Rodi, Cipro per arrivare a Jaffa il 17 luglio.

All'attracco in porto dovrà attendere altri 15 giorni per ottenere, ovviamente a pagamento, dai mussulmani il permesso di raggiungere Gerusalemme con muli e scorta locale.

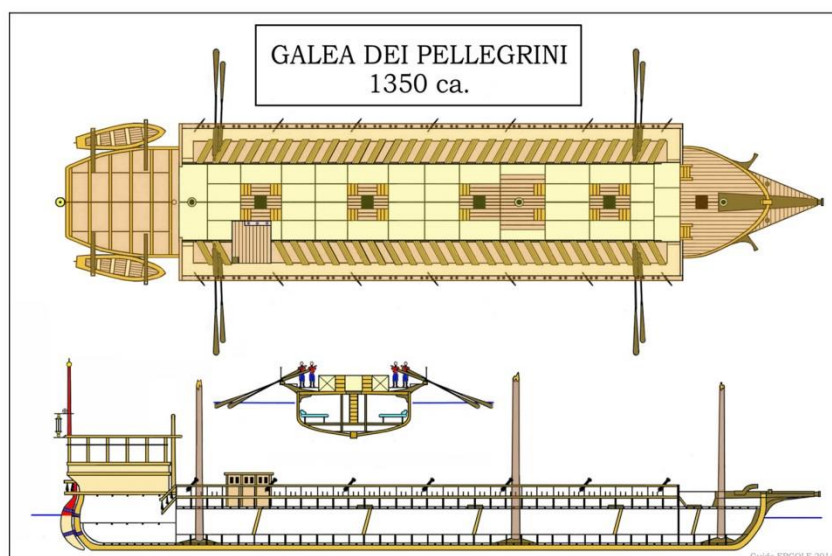
Dopo ulteriori due settimane, non senza impreviste e ulteriori spese, inizierà il viaggio di ritorno che lo vedrà a Milano dopo oltre sei mesi.

Il costo totale ammonterà ad oltre 100 ducati d'oro.

Se consideriamo come termine di paragone, che lo stipendio di un operaio ai cantieri navali di Venezia o all'Arsenale, sommava poco più di un ducato d'oro al mese, possiamo dedurre che un pellegrinaggio via mare di un "povero pellegrino" fino al Sacro Sepolcro costava quanto il salario di svariati anni di lavoro di una persona comune.

Tecnicamente la galea dei pellegrini era molto simile da una galea grossa, con le stesse dimensioni, la cui stiva, però era stata adattata non al trasporto di merci ma al trasporto dei pellegrini che si recavano in Terrasanta.

Poiché il peso di 100 persone più i bagagli raggiungeva le 10 tonnellate, la galea dei pellegrini portava un carico ben inferiore a



quello di una normale galea da mercanzia e non aveva, altresì, problemi circa i tempi di percorrenza che potevano essere alquanto elastici (dai 40 ai 60 giorni).

Per ridurre i costi del viaggio, praticamente un "low-cost ante litteram", si utilizzavano due soli vogatori per banco, come nelle biremi, e i banchi, conseguentemente, risultavano più corti.

Addossando i banchi alle murate si recuperava spazio disponibile che veniva destinato ad una serie di cassoni ove i pellegrini potevano tenere i loro bagagli e l'equipaggio la propria mercanzia destinata, come accennato, a piccoli commerci tra un porto e l'altro

ARMI DA FUOCO

Verso il 1350, terza guerra con Genova, le galee veneziane cominciarono ad imbarcare "armi da fuoco" in sostituzione delle vecchie ed obsolete "macchine da guerra" che, fino ad allora, pur con qualche perfezionamento tecnico, erano concettualmente ancora molto simili a quelle usate dagli antichi romani.

La dotazione di nuovi armamenti creò non pochi e nuovi problemi ai tecnici navali che dovettero risolvere una serie di problemi e, tutti, di non facile soluzione.

Innanzitutto la costruzione di scafi più grandi e robusti destinati a sopportare sia il peso sempre maggiore delle bocche da fuoco imbarcate sia gli effetti, le concussioni degli spari delle proprie artiglierie e, ovviamente, i danni ricevuti dalle bordate sparate dalle navi avversarie.

Le galee non riuscirono, per quanto possibile, ad imbarcare più di 5, raramente 7, pezzi di grosso calibro e tutti posti a prua.

L'armamento sulle fiancate, di calibro minore, aveva lo scopo prevalentemente anti-uomo e per dissuadere, per quanto possibile, l'avvicinamento e gli arrembaggi nemici.

La dotazione di bordo delle galee veneziane era, in quel periodo, simile e pari a quello delle galee avversarie e, in Mediterraneo, ottenne lusinghieri successi anche sulle navi tonde.

Ciò fino ai primi anni del '600, allorché giunsero dall'Atlantico i nuovi tipi di nave a vela (galeoni prima e vascelli poi) che imbarcavano un numero rilevante di artiglierie lungo le fiancate essendo riusciti a migliorare il dominio del vento con velature più sofisticate.

Da allora la galea cominciò a cedere gradatamente e ancor più nei due secoli successivi, il proprio primato militare.

Una onorevole resa al progresso della tecnica moderna.

Per questa serie di motivi, dal trecento in poi la documentazione sulla galea diventa sempre più interessante e ricca a tal punto che siamo riusciti a ricostruire tutti i dettagli e le particolarità, i segreti di costruzione che vennero adottati nelle flotte della Serenissima.

Ciò soprattutto in relazione alle testimonianze scritte, alle relazioni, alla documentazione dei Proti dell'Arsenale dai vari racconti dei viaggi, dalle polizze di carico delle mude conservate tutt'ora negli archivi.

Oltre alle rappresentazioni artistiche, come i dipinti di Carpaccio o le incisioni dell'olandese Erhard Reuwich (*) e di Jacopo de' Barbari (*) fino al ritrovamento, come accennato, della galea del 1300 nella laguna veneziana.

Tornando agli armamenti adottati verso la metà del 1300, precisiamo che le prime artiglierie erano costituite quasi certamente da bombarde che, sparando a tiro curvo e non teso come i cannoni, furono utilizzate per lo più contro bersagli di terraferma, fortezze, mura, città che non contro altre navi, ben più difficili da colpire date le loro limitate dimensioni e la loro mobilità.

Fu solo nella prima metà del 1400 che, dopo aver provveduto ad un consistente rinforzo della parte anteriore, fu possibile imbarcare i cannoni che, come prevedibile, cambiarono radicalmente le tattiche dei combattimenti navali.

Le galee disponevano nella loro dotazione di armamento, anche di un numero limitato di pezzi, generalmente delle petriere, lungo le impavesate, più per difesa e tiro antiuomo che per arrecare offesa agli avversari.

Dobbiamo ricordare che, dopo il 1200, sulle galee veneziane vennero imbarcati stabilmente i balestrieri, soldati imbarcati sia sulle navi da guerra che commerciali, in un numero prestabilito dalla legge.

Per tali motivi è facile dedurre che, onde consentire il posizionamento dei balestrieri, la parte finale di un certo numero di banchi di voga venne prolungata con la così detta, balestrieria.

(*) Erhard Reuwich (Utrecht 1450-Magonza 1505), tipografo e incisore olandese che, a seguito di un pellegrinaggio verso Gerusalemme, diede vita alla sua opera più famosa, la "Peregrinatio in Terram Sanctam".

(*) Jacopo de' Barbari (Venezia 1460-1516), pittore e incisore veneziano. Nel 1500 si trasferì in Germania diventando il primo artista rinascimentale italiano di rilievo a lavorare in Nord Europa. I pochi dipinti rimasti, una dozzina, raffigurano il primo esempio di "trompe l'oeil" dall'antichità. Di notevole influenza artistica furono le sue ventinove incisioni e tre grandissime xilografie, tra cui uno dei più grandi capolavori della cartografia urbana, la celebre "Veduta di Venezia", è tutt'ora conservata presso il Museo Correr di Venezia.



Fonti:

- F.Lane, Le navi, Torino 1983, pag.151
- M.Aymrd, Il mare, la leva marittima in Storia di Venezia, cap.III, parte III, Roma 1991
- E.Zille, I balestrieri della pope. Archivio Veneto, serie 5, CLXXVII, 1994, pp.5-38.

IN COMBATTIMENTO

Lo scontro navale tipico tra galee avveniva, fondamentalmente, nel seguente modo: le due flotte avversarie si disponevano frontalmente con le navi disposte su file contrapposte, prua contro prua e con le imbarcazioni allineate bordo contro bordo.



Una variante, molto frequente, poteva essere la classica disposizione ad arco o a cuneo.

Le tattiche adottate erano praticamente simili a quelle in uso dagli antichi greci e dagli antichi romani.

Disposte nello spazio acqueo sede dello scontro, le due flotte si dirigevano, manovrando con i remi, una contro l'altra alla massima velocità possibile e, giunte a distanza utile, facevano fuoco con tutti i cannoni di prua cercando di provocare all'avversario il maggior danno possibile.

Dopodiché si tentava lo speronamento delle unità nemiche seguito dall'abbordaggio, fase finale dell'azione.

Durante l'ultimo assalto, che generalmente concludeva il combattimento con uno scontro corpo a corpo tra gli opposti equipaggi, si faceva fuoco con pezzi di minor calibro disposti lungo le fiancate.

Stante la bassissima celerità di tiro e le scarse gittate delle armi da fuoco allora in uso, con i pezzi di artiglieria posti a prora si potevano sparare solo pochi colpi prima della fase dello speronamento e dell'abbordaggio.



Per tale motivo i cannoni era fissati e amovibili, senza alcun corredo di ruote o corsie di scorrimento per ridurre al massimo il rinculo dei pezzi.

LA BUSSOLA

La bussola delle origini consisteva in un ago magnetico, fissato su di un pezzo di legno che galleggiava, libero di ruotare, in una scodella piena d'acqua.



Nel XVI° secolo lo strumento venne perfezionato con l'introduzione dell'ago a bilanciere sospeso su un supporto posto al centro della "rosa dei venti".

Fino al 1200 si navigava senza l'ausilio di questa apparecchiatura: di giorno i marinai si orientavano a vista con la terra e il sole.

Di notte si usavano le stelle.

Ciò stava a significare che si poteva navigare solo con la bella stagione, dalla primavera all'autunno, quando i rilevamenti terrestri potevano essere consentiti.

A Venezia il porto chiudevano all'inizio dell'inverno: veniva addirittura sbarrato con delle catene situate ai lati dei tre accessi al bacino (bocche di porto): Lido-San Nicolò, Malamocco-Alberoni e Pellestrina-Chioggia.

Con l'avvento della bussola e delle carte nautiche tutto ciò cambiò radicalmente, anche se in modo graduale e divenne possibile anche la navigazione invernale.

Tali innovazioni permisero alla Serenissima il raddoppio dei viaggi commerciali con conseguente, logico aumento delle merci trasportate e riduzione dei noli.

Queste novità, purtroppo per Venezia, posero anche le basi per l'estensione della navigazione oceanica che, soprattutto con le spedizioni di Colombo e Vasco de Gama, causò, nei secoli successivi, lo spostamento degli interessi verso l'Atlantico e il declino, ineluttabile, dei traffici mediterranei

L'IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE

Talvolta sentiamo dire che le costruzioni delle galee avvenivano "a occhio" e non sulla base di progetti o disegni costruttivi.

Solo e unicamente sull'esperienza umana maturata in anni di costruzioni navali le cui tecniche venivano gelosamente tramandate di padre in figlio nel più assoluto segreto.

Si tratta solo di illazioni o di quella che viene comunemente chiamata "fantasia popolare".

La costruzione della galea nell'Arsenale di Venezia, veniva impostata, sin dagli inizi, su rigidissimi principi e con tecniche di costruzione sofisticate e standardizzate in modo che tutte le navi della flotta avessero le medesime caratteristiche.

D'altronde, se ognuna di esse fosse stata diversa dalla precedente, e la loro costruzione, il risultato di menti e con metodi diversi, non saremmo arrivati, nel corso dei secoli, a quella perfezione tecnica, moderna se vogliamo, tale da farne la vera regina dei mari per oltre seicento anni.

Leggendo i testi manoscritti dai "proti", i capi, responsabili delle costruzioni navali, possiamo comprendere facilmente che venissero utilizzate, per l'allestimento di una qualsiasi nave veneziana, tutte le soluzioni, matematiche e geometriche, conosciute all'epoca non molto lontane dagli attuali e moderni sistemi di progettazione navale.

Lo sviluppo dei piani di costruzione e l'armonica combinazione delle linee d'acqua erano il frutto di esperienze acquisite in secoli di navigazione, esperienze, a loro volta, riportate negli studi e nei progetti di cantiere genialmente amalgamate con le più sofisticate applicazioni scientifiche di matematica e trigonometria .

Le partizioni, in dialetto "partison", erano i piani di studio che venivano riportati su delle sagome base chiamate "sesti" che venivano usate per qualsiasi tipo di imbarcazione (galea sottile, galea

grossa, galea bastarda, fusta ecc.) il cui uso consentiva la produzione di manufatti uguali, gemelli uno all'altro e straordinariamente precisi dal punto di vista delle dimensioni.

Una curiosità.

Tutt'ora, negli squeri cittadini, le gondole vengono costruite con l'utilizzo dei sestì, delle sagome-base predeterminate.

L' "ARSENALE" DI VENEZIA

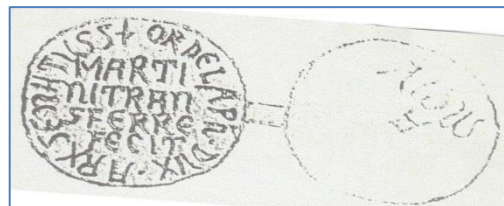
"L'Arsenale di una Nazione che fino all'ottavo secolo preponderava sulle altre per marittime forze, per florido commercio, per estesi rapporti, acquistò dai primordi della sua istituzione un grado di celebrità e di rinomanza per cui infinite cose di lui si dissero e si sono scritte dai nazionali non meno che dai più colti stranieri.....omissis....

Che se in questo estesissimo recinto non più s'incontra la quantità delle patrie vetuste memorie e degli oggetti d'arte e di decoro che in altri tempi ne formavano singolare e ricchissimo addobbo, ciò ascriver conviene alle sofferte vicende; rimangono però ancora tali curiosità onde largamente compensare la cura di percorrerlo, di esaminarlo, e torreggiano pur que' maschi edifizii, que' fabbricati imponenti, ove tutto indica il grande, tutto caratterizza il sommo, tutto infine offre l'aspetto della più ammirabile magnificenza..."

Così, nel 1829, Giovanni Casoni (*), veneziano, direttore delle Fabbriche Marittime dell'Imperiale Regia Marina Austriaca, iniziava la prefazione alla sua "Guida per l'Arsenale di Venezia".

Ingegnere, architetto nonché storico e archeologo, nato alla fine del '700 a Venezia, si dedicò dapprima all'agrimensura, poi si specializzò in idraulica e, infine, ricoprì incarichi prestigiosi ed importanti, grazie alle sue molteplici competenze, al servizio dei vari governi succeduti alla Repubblica di Venezia.

La sua figura potrebbe, a prima vista, sembrare lontana, estranea se consideriamo il periodo nel quale è incentrata la presente relazione, ma proprio all'ing. Giovanni Casoni, o meglio, ad un suo banale, involontario errore, dobbiamo l'interessante e curioso falso storico che ha convinto molti storici, alcuni anche tuttora, sulla veridicità e attendibilità dell'anno 1104 come data di nascita dell'Arsenale di Venezia.



Il tutto avvenne nel 1825, allorquando, essendo un appassionato e fine intenditore anche di archeologia e numismatica, gli venne chiesta dal Direttore della Zecca di Venezia, Antonio Minizzi, una sua valutazione e stima su una "antica" moneta veneziana che riportava su di un lato la scritta:

"ORDELAPH DUX ARXENATUS S.MARTINI TRANSFERRE FECIT".

Mentre sul retro era incisa la data MCIV (1104).

Il personaggio storico, indicato nella moneta, quell' Ordelaph Dux" era il Doge Ordelafo Falier (*), in carica dal 1102 al 1118.

Tale dicitura, come logico immaginare, convinse il funzionario veneziano che nell'anno 1104 il doge avesse dato l'ordine di allestire, o meglio, di spostare l'Arsenale di Venezia nella sede attuale.

Quel S.Martini, inoltre, poteva senz'altro riferirsi a S.Martino, Patrono degli Arsenalotti, la cui chiesa è ubicata a pochi passi dall'entrata principale.

A conferma di questa sua valutazione, fece apporre all'interno dell'Arsenale, proprio nel 1825, sulla parete sud della caserma Marceglia, una targa in marmo con le seguenti parole:

"NEL MCIV LE VENETE ARMI DI GLORIA AVIDE E DI CONQUISTA I LIDI DELLA SIRIA OCCUPAVANO QUESTO

ARSENALE EBBE PRINCIPIO. ORA FRANCESCO PRIMO IMPERATORE E RE COLLE NAVI SUE FORZE L'ORDINE E

LA PACE IN QUE' MARI PROTEGGENDO QUESTO ARSENALE CON SOVRANA MUNIFICENZA RESTAURA E

DECORA.

ANNO MDCCCXXV"

Il Casoni, però, non tenne presente che già nel 1104, il doge Falier aveva inviato una imponente flotta veneziana a sostegno dei crociati, ottenendo importanti vittorie a Jaffa e Sidone.

Altro elemento che incrementò i dubbi sulla tesi del Casoni, fu la considerazione che nel 1094 il doge di Venezia, Vitale Falier, era stato nominato Duca di Dalmazia e Croazia, paesi e popolazioni difficili da sottomettere e da conquistare se non con l'appoggio essenziale e determinante di una efficace e potente flotta militare navale.

Dobbiamo ricordare, inoltre, a maggior confutazione della tesi del Casoni, che tra il 1099 e il 1100, sotto il dogado di Vitale Michiel I, Venezia aveva condotto una imponente spedizione nei mari d'oriente e in Terrasanta in sostegno di Goffredo di Buglione con quasi 200 navigli armati.

Un grande e funzionante cantiere doveva essere indubbiamente alla base di queste imprese militari marittime e, non essendo ancora nato l'Arsenale di Venezia, dobbiamo presupporre che il lavoro di costruzione e allestimento della flotta sia stato indubbiamente sostenuto nel cantiere di Terranova, gli attuali Giardinetti Reali, dove la Serenissima aveva fatto costruire il più grande "squero" del periodo.

La prima notizia attendibile che abbiamo dell'attuale Arsenale, risale all'anno 1220, data in cui, da alcuni atti notarili relativi ai possedimenti del Patriarca di Venezia, che risiedeva nella Chiesa di San Pietro di Castello, nella piccola isola denominata "*Olivolo*", compare un atto che parla di alcuni terreni e vigne che confinavano con un "Arzanà Communis" e con l'adiacente laghetto di San Daniele.

Quindi, senza ombra di dubbio, possiamo dire che la data di nascita del "nostro" Arsenale potrebbe essere collocata, indicativamente, tra il 1150 e il 1200.

Ad ulteriore conferma, presso l'Archivio di Stato di Venezia, troviamo un documento del 1265 che accenna ad un deposito di legname

(Zona S.Giustina - Barbaria delle Tole) per la costruzione e l'allestimento di galee e, successivamente, nel 1278, si fa esplicito riferimento ad un deposito di armi destinate ad una squadra navale permanente.

Ad onor del vero, sembra che l'ingegner Casoni, prima di morire, abbia confidato al suo successore, Antonio Cicogna, la propria convinzione ad essere incorso in un macroscopico errore.

Ammise, infatti, che la moneta esaminata era un semplice medaglia commemorativa emessa pochi anni prima a ricordo dell'operato e del dogado del Doge Ordelafo Falier .

(*) Giovanni Casoni

Venezia 1783-1857. Ingegnere, storico e archeologo veneziano.

Nacque nella parrocchia di San Moisè da famiglia originaria di Ferrara.

Fin da giovane praticò l'agrimensura ma successivamente si specializzò in idraulica e, per tale motivo, fu al servizio dei vari governi succeduti alla Repubblica di Venezia.

Nel 1812 ottenne dal ministero della Guerra e della Marina del Regno d'Italia di redigere un progetto per la costruzione di alcune fabbriche destinate alle forze navali.

Nel 1812, sotto il regno Lombardo-Veneto fu nominato architetto della Imperial Regia Marina, nel 1841 ingegnere idraulico e nel 1852 direttore di tutte le fabbriche marittime di Venezia.

Durante questi anni completò studi estremamente interessanti e tutt'ora attuali, sul porto di Malamocco, sulle correnti marine delle lagune venete e sulle diatribe e conflitti sorti tra il 1789 e il 1792 sulla regolazione del fiume Brenta.

Pochi mesi prima della sua morte, nel 1856, divenne ingegnere e direttore del Museo della Marina a Venezia.

(*) Ordelafo Falier (Venezia 1070-Zara 1117), 34° doge della Repubblica di Venezia.

Fonti:

- G.Casoni, "Breve storia dell'Arsenale" note e cenni sulle forze militari, marittime e terrestri della Repubblica di Venezia, Venezia 1847.
- Molmenti, Storia di Venezia, Trieste 1978, vol.I Trieste 1978



NASCITA E SVILUPPO DI UNA MODERNA FABBRICA

Venezia fu la prima città marinara a dotarsi di un vero e proprio arsenale pubblico, perfettamente organizzato e accentrato, secondo il modello bizantino che, a sua volta, si ispirava all'antichità classica.

Sappiamo bene quale sia stata l'influenza bizantina nell'alto Adriatico: Venezia rappresentava l'avamposto militare di Bisanzio e questa caratteristica le permise di acquisire i mezzi, le strutture e le metodologie più all'avanguardia, attingendo dall'apparato di una già consolidata potenza marinara.

Verso l'anno 1000 Venezia rivolse la propria attenzione alla cantieristica navale con la prospettiva di renderla strumento efficiente in previsione di una non molto futura potenza economica e militare.

Già duecento anni più tardi, con la IV Crociata (1202-1204), venne dato un impulso determinante al settore delle costruzioni navali, ponendolo sotto lo stretto controllo statale.

Tra il XIII e XIV secolo vennero operati numerosi ampliamenti necessari in seguito al sempre maggiore impegno sul mare: squeri coperti, corderie della Tana, darsena nuova, cinta di mura fortificate, locali destinati al ristoro degli operai.

Contemporaneamente venne affinandosi la struttura organizzativa che rimase praticamente immutata fino alla caduta della Repubblica seguendo un concetto costruttivo, una particolare "catena di montaggio" estremamente moderna e attuata fino ai nostri giorni:

-la nave rimaneva sullo scalo soltanto fino al completamento dello scafo (opera viva).

-dopodiché veniva spostata nelle officine, spesso al coperto, per completarne la dotazione.

-lo scalo rimaneva, così libero e poteva consentire l'allestimento di un nuovo scafo.

In tal modo si potevano con estrema velocità, nonché maestria, assecondare le richieste di nuovo naviglio, sia militare che commerciale.

Dal trecento in avanti, l'Arsenale si ampliò a tal punto da diventare il terzo centro di potere della città e continuò la sua azione accentratrice riportando costantemente sotto il controllo pubblico un settore, come quello della marineria, che fu di vitale importanza per la sicurezza della città e per la sua incommensurabile potenza sui mari.

Ma al di là delle innovazioni tecnologiche, molte copiate, modificate e molte create ex novo, dobbiamo considerare che tutto il settore della marineria veneziana, dai piccoli squeri all'Arsenale, appoggiava su un'unica, essenziale e vitale prerogativa: la manualità e la capacità artigianale dei suoi operai.

I mastri, i calafati, i marangoni, i disegnatori, i remeri, i carpentieri, le donne addette alla costruzione delle vele, dei canapi, un insieme, un tutt'uno che lavorava all'unisono con passione e amore.

Allora e fino ai giorni d'oggi, essere un arsenalotto significava sentirsi parte essenziale, vitale, privilegiata della vita di una città e di un popolo che, dal proprio sudore e dalle proprie fatiche, trasse una gloria millenaria.

Gli operai, gli arsenalotti, veri e propri riferimenti, determinanti nella continuazione delle antiche arti e mestieri che permisero l'acquisizione sempre maggiore di professionalità specifiche nelle costruzioni sia militari che mercantili.

Tra il 1350 e il 1450, il ruolo di potenza marinara di Venezia andò sensibilmente aumentando facendo lievitare la produzione cantieristica e, conseguentemente, il fabbisogno sia di scorte che di mano d'opera specializzata.

Verso il 1456 iniziarono dei lavori di ampliamento di nuovi squeri e presso la Tana venne costruita, lungo le mura, la celebre "Porta di Terra".



Di fatto, per oltre un secolo, vi fu un aumento impressionante nell'attività conseguente ad sempre maggiore incremento dei traffici militari e marittimi, motivi per i quali l'Arsenale dovette essere sempre più potenziato sia per far fronte sia alle nuove esigenze ma, anche, per una sempre più indispensabile sicurezza interna.

Con una buona dose di preveggenza, dettata dall'esperienza delle lezioni del mare e dalla conoscenza degli avversari e della loro mentalità, nel decennio che precedette la battaglia di Lepanto del 1571, venne attuato un progetto di ampliamento delle strutture fisse:

- l'annessione di una vasta area verso nord-ovest
- un nuovo allargamento dell'edificio della Tana
- una serie di nuovi scali coperti.

Tutti questi lavori culminarono con la realizzazione, ex-novo, del canale delle Galeazze.

Dopo la vittoriosa battaglia di Lepanto, vi fu, logicamente, un periodo di stasi sia nell'attività cantieristica che nel prosieguo dell'ampliamento degli spazi di lavoro, ma come logico considerare, il rallentamento della produzione navale riguardava solo ed esclusivamente il settore militare.

L'Arsenale, in questo periodo, rimase la base e il motore, la spinta della potenza commerciale e, in parte bellica, della Repubblica, nonché il più valido baluardo, la più efficace difesa dell'Europa cristiana contro l'oriente mussulmano.

I capi delle maggiori potenze europee, visitando Venezia, imparavano e riferivano delle mirabolanti attività di questa che era stata definita l' "*Officina delle Meraviglie*", al punto da citarla tra le otto meraviglie del mondo.

Le ragioni di cotanto successo sono da individuarsi nelle dimensioni dell' "Arzanà", la quantità e varietà del materiale bellico: infatti la struttura copriva un'area di oltre 25 ettari sui quali sorgevano magazzini, veri e propri depositi di armamenti, cannoni, corde, catene e proiettili.

Strutture governative all'interno dell'Arsenale

La parte amministrativa, contabile e relativa agli approvvigionamenti era di competenza, inizialmente, di tre Provveditori o Patroni, divenuti poi quattro, cinque fino a sei poco prima di Lepanto (cultura del sospetto).

Erano obbligatoriamente patrizi e le loro cariche avevano una durata temporanea, dai 12 ai 36 mesi.

A capo della parte tecnica vi era sempre un lavoratore dell'Arsenale, non patrizio, che si era distinto con merito ed encomio nelle quattro categorie professionali più importanti:

- ❖ Marangoni e carpentieri
- ❖ Alboranti
- ❖ Remeri
- ❖ Calafati (distinti in calafati "da figier", che piantavano chiodi e quelli "da maggio", che chiudevano con la stoppa e pece le fessure per rendere impermeabile lo scafo).

Altre categorie erano rappresentate dai:

- ❖ Fonditori
- ❖ Filacanevi
- ❖ Bastasi e facchini
- ❖ Chiodaroli e fabbri
- ❖ Fanti e garzoni sotto i 18 anni di età
- ❖ Garzoni con tirocinio di 5/6 anni al servizio di un proto
- ❖ Segadori

Le maestranze:

All'Arsenale di Venezia, se si aveva la fortuna di essere figli di arsenalotti o nipoti di un lavoratore in servizio, si cominciava a lavorare a dieci anni, altrimenti bisognava aver compiuto almeno tredici anni.

I giovani apprendisti venivano suddivisi in base alle loro capacità nelle varie "corporazioni" operanti all'interno della "fabbrica" che nel 1500 sarà la più grande del mondo.

In Arsenale lavoravano anche molte donne assegnate a compiti vari che andavano dal tagliare le vele (velere), preparare il primo ordito per la fabbricazione delle funi (stopere) oltre al compito di servire cibo e vino (abbondantemente annacquato) ai loro compagni nelle pause di lavoro.

Spesso lavoravano anche come "calafate da figier", fabbre e, cosa inusuale per quel tempo, percepivano uno stipendio quasi uguale a quello previsto per gli uomini.

All'uscita dal lavoro, a differenza dei colleghi maschi, non potevano essere perquisite, motivo per cui potevano tranquillamente nascondere sotto alle larghe gonne piccoli utensili in ferro, chiodi e quant'altro, di limitate dimensioni, che poteva essere venduto ai cantieri privati.

Agli operai maschi, invece, era consentito di portare a casa, specialmente d'inverno, solo gli scarti della lavorazione dei legnami destinati al riscaldamento delle loro case.

Miglioramenti professionali erano difficili ma non impossibili e il risalire la scala gerarchica, iter alquanto faticoso, comportava, per i più meritevoli, la nomina a "proto di una delle quattro corporazioni" che rappresentava il massimo grado tecnico raggiungibile.

Alla morte del Magnifico Armiraglio, era tra questi che il Senato della Repubblica sceglieva e nominava come suo successore.

Il magnifico Armiraglio dell'Arsenale:

La carica di Magnifico Armiraglio era una delle quattro cariche "a vita" nell'ordinamento governativo veneziano:

- ❖ Doge (patrizio)
- ❖ Cancelliere Grande (laico)
- ❖ Magnifico Armiraglio (laico)
- ❖ Procuratori di San Marco (patrizi)

Arsenalotti:

Il lavoro di arsenalotto era molto ambito, rappresentava quello che per noi, oggi, rappresenta il "posto sicuro".

Infatti, una volta inseriti nelle liste vi si rimaneva per sempre, anche nel caso in cui non ci si presentasse al lavoro per vari motivi (malattia, temporanei impieghi esterni in cantieri privati).

Alle liste, nel periodo di massima attività, erano iscritti dai 3.000 ai 3.500 arsenalotti che, in caso di carenza di lavoro interno, venivano adibiti in altri servizi "socialmente utili" come quello di svolgere compiti di polizia e guardiani ai fuochi.

Avevano anche alcuni privilegi: potevano vogare sul Bucintoro in occasione delle varie feste, portavano in trionfo il Doge neo eletto e ne accompagnavano il feretro nell'ultimo viaggio fino alla tumulazione.

Se erano necessari dei lavori di riparazione, soprattutto sui tetti di alcune chiese, venivano incaricati al ripristino ma il loro lavoro, vista l'esperienza nel settore navale, risultava a " carena rovesciata", così come si può osservare nelle chiese di Santa Caterina e San Giacomo dall'Orio, se non, addirittura, a doppia carena, in quella di Santo Stefano

Orario di lavoro in Arsenale:

Al primo rintocco della "Marangona" o "Carpentiera", la campana più grande sul Campanile di San Marco (*), regalata alla collettività proprio dai falegnami dell'Arsenale, cominciava a suonare una piccola campana posta su una torre (Torre della Campanella) situata all'interno del cantiere.

I rintocchi duravano esattamente una mezz'ora, tempo necessario affinché tutti i lavoratori potessero entrare dalla porta "magna" e raggiungere il proprio posto di lavoro.

Alle donne era consentito entrare mezz'ora più tardi e uscire mezz'ora prima dei loro colleghi uomini.

Si lavorava, in genere, dalle 10 alle 12 ore d'estate con la luce e 7/8 ore d'inverno onde evitare, per la scarsità di luce, di accendere fuochi o torce.

Questa precauzione era essenziale poiché all'interno dell'Arsenale venivano custodite notevoli quantità di materiale infiammabile (pece e cordami) oltre ad un notevole deposito di polvere da sparo.

Alle maestranze di grado più elevato venivano assegnate, nelle immediate vicinanze, delle case di proprietà dello stato per consentire un immediato impiego di specialisti in caso di necessità.

L'assegnazione di queste abitazioni era condizionata sia dall'obbligo del "non sub-affitto" e da un decoroso mantenimento .

Due di questi alloggi, chiamati "case di pubblica ragione" sono ancora identificabili nei pressi di Campo delle "Gorne" costeggiando le mura di nord-ovest dell'Arsenale.

(*) Le campane di San Marco



Sono complessivamente cinque:

- 1) Marangona o Carpentiera, detta anche Campanon, diametro m.1.800, peso kg.3.625, emette una nota in La. I suoi rintocchi annunciavano l'inizio e la fine dell'orario di lavoro dei marangoni, cioè carpentieri e falegnami dell'Arsenale nonché le sedute del Maggior Consiglio. Tutt'oggi, allo scoccare delle ore 24.00 la "Marangona" suona la mezzanotte e il suo suono, basso e profondo, può essere udito in tutta la città.

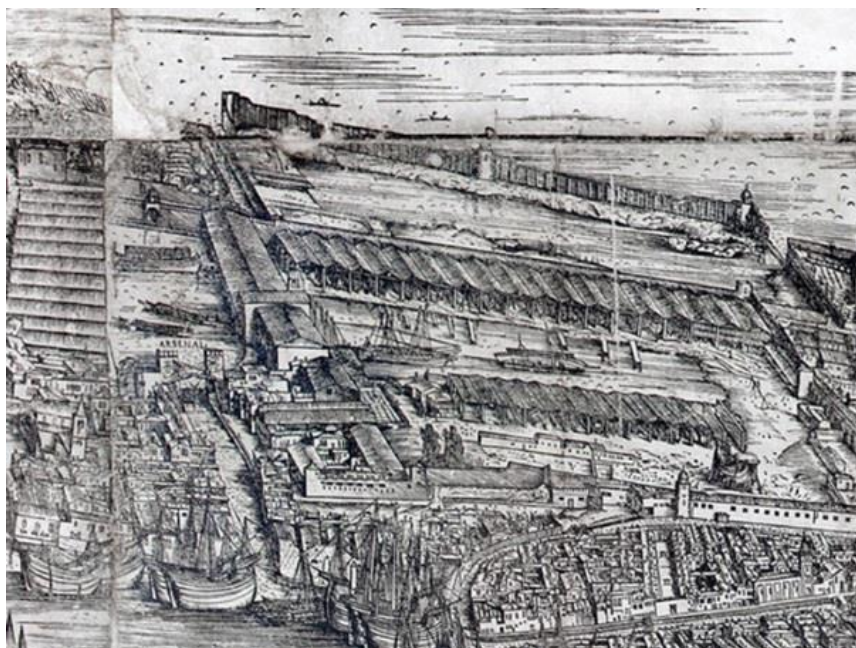
- 2) Nona o Mezzana, diametro m.1,560, peso kg.2.556, emette una nota in Si. Segnava e segna tutt'ora il mezzogiorno e avvisava il termine ultimo in cui si potevano spedire lettere a Rialto.
- 3) Trottiera o Quarantia , diametro m.1.385, peso kg.1.807, emette una nota in Do. Dava il secondo segnale ai nobili che dovevano partecipare alle riunioni del Maggior consiglio, i quali al suo suono mettevano al trotto le cavalcature prima che il loro uso fosse proibito in città.
- 4) Pregadi, Pregadio o Mezza terza, diametro m.1.290, peso kg.1.366, emette una nota in Re. Annunciava le riunioni del Senato i cui membri erano detti Pregadi.
- 5) Renghiera o Maleficio , diametro m.1.160, peso kg.1.011, emette una nota in Mi. E' la minore delle campane e suonava prima che un magistrato emettesse una sentenza.

Esisteva anche una sesta campana, chiamata "Il Campanon di Candia". Cadde e si distrusse nel 1722 e non venne più ricollocata.

Fonti:

-Guglielmo Zanelli, "L'Arsenale - Storia di industria e città". In :
L'Arsenale dei veneziani. Venezia:Filippi

Editore, 1983, p.61



LA GALEA QUINQUEREMI

Come accennato, all'inizio del 14° secolo, le condizioni di vita nei paesi che si affacciavano sul Mediterraneo e, in particolare, a Venezia, erano decisamente migliorate.

Un maggior benessere tra la popolazione e la sempre dura vita del mare non invogliavano, ovviamente, i giovani ad arruolarsi come rematori, per cui divenne sempre più difficile trovare persone ben addestrate e quei pochi che si offrivano ben raramente avevano l'esperienza per vogare con il sistema dei remi "*a terzarolo*".

Metodo, questo, che comportava la presenza in ogni banco di voga di tre remi che dovevano muoversi in modo sincrono e costante, cosa affatto difficile.

In effetti erano frequenti momenti di confusione nei ritmi di voga, che creavano problemi tecnici a loro volta causa di antieconomici e pericolosi rallentamenti della velocità delle imbarcazioni.

Ma se consideriamo che tre remi per ogni banco già erano difficili da governare, con cinque le difficoltà diventavano insuperabili.

Fu questa la causa che provocò il fallimento della galea "quinqueremi" progettata dal costruttore Fausto Vettor e presentata alla Signoria di Venezia nel 1529.

In un primo collaudo e in competizione con una trireme a terzarolo, la quinquere mi si dimostrò superiore, ma la sua produzione non venne iniziata soprattutto per le difficoltà di reperimento dei necessari 200 vogatori esperti, abili e, soprattutto capaci di poter remare in modo coordinato.

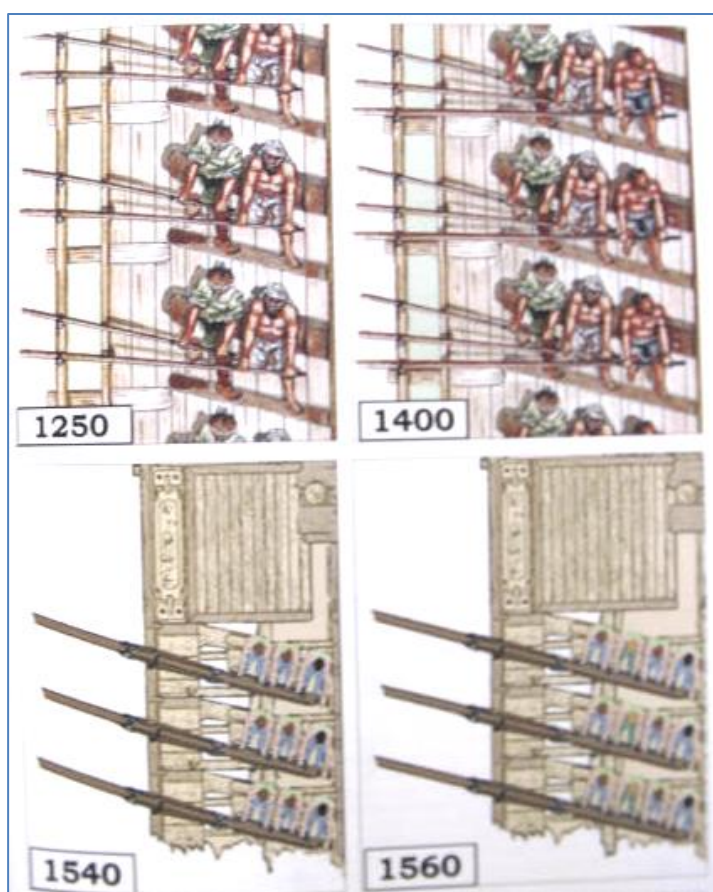
Nell'ottica di un miglioramento destinato all'ottenimento di una maggiore velocità e maneggevolezza, in quel periodo nacque nell'ambiente tecnico delle costruzioni navali, all'interno dell'Arsenale, una vera e propria discussione relativa al fatto se fosse più opportuno, nel sistema a terzarolo, che i tre remi entrassero

contemporaneamente in acqua e tutti nello stesso punto o si immergessero in punti diversi.

A maggior chiarezza ci si chiedeva se la parte del remo esterna allo scalmò fosse uguale per tutti i tre remi o, per consentire un'immersione diversificata, la parte esterna dovesse essere forzatamente disuguale.

Il grande ammiraglio Cristoforo Canal (1510-1562), nella sua celebre opera "*Della milizia marittima, libri quattro*", optava per remi disuguali in quanto, a suo dire, i tre remi componenti il sistema non erano influenzati dalla scia di quelli contigui.

Ma la diatriba sull'utilizzo dei tre remi e sulla loro lunghezza venne ben presto superata con l'introduzione di un nuovo sistema di voga, chiamato "a scaloccio".



Fonti:

- Doumerc, Il mare cit. parte III cap.I Roma 1991, pag.365
- F.Lane, Le navi cit, Totino 1983, pag.268

LA GALEA A SCALOCCIO

Il sistema della voga "*a scaloccio*" venne ufficialmente sperimentato a Venezia per la prima volta nel 1534, diffondendosi poi, molto velocemente, anche nelle altre nazioni.

Consisteva nell'impiego di un solo remo per banco.

Più lungo e pesante rispetto ai tre remi usati in precedenza, veniva manovrato, contemporaneamente, dai consueti tre rematori dei quali, però, solo uno, il più interno, doveva essere esperto nella voga.

A lui spettava, infatti, il ritmo, la cadenza e il rispetto dei tempi di voga mentre i suoi compagni di banco, talvolta provenienti da città e dai domini di terraferma, potevano anche essere meno esperti.

Era sufficiente che avessero buone braccia, tenuta alla fatica e senso dell'obbedienza.

I remi utilizzati nel sistema "*a scaloccio*" erano di faggio o frassino ma, per le loro dimensioni e indispensabili caratteristiche, risultavano sia di difficile reperibilità ed erano estremamente costosi (50% superiore al valore dei tre remi precedentemente usati)

Ma avevano un indubbio vantaggio: erano più facili da utilizzare e comportavano un minor addestramento degli equipaggi elemento, quest'ultimo, essenziale per poter immediatamente utilizzare l'imbarcazione senza tempi morti.

Per avere una esatta percezione dei maggiori costi di approvvigionamento, ricordiamo, a titolo di puro esempio, che la Serenissima utilizzava per queste lavorazioni, i faggi del bosco del Cansiglio.

I tronchi, destinati a diventare remo a scaloccio, dovevano avere dai 120 ai 140 anni di età e rispondere ai seguenti requisiti:

- ✓ il fusto doveva essere assolutamente dritto per tutta la lunghezza desiderata.
- ✓ anche la fibratura doveva essere uniforme e dritta, dalla base alla cima, in modo tale che il remo, una volta terminato, non potesse avere punti di rottura.
- ✓ non dovevano esserci nodi .
- ✓ il diametro dei tronchi doveva essere superiore ai 50 centimetri (misura chiamata in termine tecnico "brazadura", da brazo, braccio) in modo da poter ricavare dai 6 agli 8 spicchi, chiamati stelle, utili per realizzare ognuna un remo.

Per ottenere questi requisiti, le piante erano seguite dal momento della piantagione (da seme) fino alla loro maturità.

Questo voleva significare cicli di 120-140 anni per ogni pianta e quindi, per la produzione di una serie di remi, era necessaria, indispensabile la cura di almeno 4 o 5 generazioni di boscaioli esperti.

In una interessante relazione al Senato di Giacomo Salomin nel 1561, al termine della sua carica di capitano e podestà di Belluno da cui dipendeva il predetto bosco del Cansiglio (*), viene spiegata l'importanza della presenza di maestranze qualificate nella selezione delle piante, maestranze che dovevano, assolutamente, essere pagate con salari adeguati al delicatissimo incarico:

"...che quando saranno pagati andranno volentieri et con amore li maestri stessi, che sanno quali legni sono buoni et quali sono tristi"...

"ricordarei ancora che ogni fiata che vostra Serenità voglia far fare taglio de' remi, che la facesse stare nel bosco sempre li soprastanti, ovvero sortadori mandati per l'Arsenale, i quali fossero presenti quando si tagliano gli arbori, per fare le stelle, ovvero remi per non lasciar tagliare quelli che non fossero buoni, perché tagliandosi li zoveni ne faranno 4 o 5 stelle, et se si conservassero dui o tre anni de più, ne fariano 8 o 10 et in questo modo si conservaria il bosco..."

(*) Bosco del Cansiglio

Dalla fine del '500 divenne sempre più difficile per la Veneta Marina, potersi procurare un numero di faggi sufficientemente lunghi per costruire "remi a scaloccio" in un unico pezzo, da poter usare sia nelle galee sottili (inquartate di mt.12,86) che per le galeazze (mt.15.63).

A far data del 1594 rileviamo che tra le forniture di faggi dal Bosco del Cansiglio vengono elencate partite separate di "remi" e di "gironi" e ciò a comprova che i remi, ormai, erano composti da due pezzi saldamente uniti tra loro con un opportuno incastro (cfr.il libro "Il Cansiglio dal 1548 al 1699" di Franco Bastianon, cap.11)



Ritornando ai nostri remi, col tempo si ritenne possibile aumentare, nella disposizione a scaloccio, anche il numero dei rematori per banco per far fronte alle necessità imposte dalle maggiori dimensioni delle nuove galee che avrebbero, più avanti, utilizzato anche sette vogatori per remo.

Ovviamente, con il sistema a scaloccio e con la sempre più pressante necessità di costruire galee grosse, la componente remiera divenne elemento di primaria valutazione.

Pertanto, da quel momento, il tanto utilizzato sistema a terzarolo venne definitivamente abbandonato.

Dovendo garantire alle galee grosse una maggiore potenza non bastava aumentare solo il numero dei vogatori ma si pensò bene, anche, di adottare un secondo albero a prua, armato di vela latina (triangolare).

Fu così che, a partire dalla seconda metà del XV° secolo si cominciarono a vedere sempre più spesso galee con due alberi: il maestro a 2/5 dello scafo a partire dalla prua, e il trinchetto a metà lunghezza circa dal giogo di prua.

Il maestro era alto circa 20 metri e il trinchetto leggermente più basso, 18-19 metri.

Quest'ultimo, inoltre, per non intralciare l'imbarco e l'uso del "corsiero" (grosso cannone di prua), non era perfettamente in asse con lo scafo, ma risultava leggermente spostato verso sinistra rispetto all'asse di mezzeria.

Fonti:

-F.Lane, *Le navi cit.*, Torino 1983 pagg. 151,172-173

-Molmenti, *Storia di Venezia*, Trieste 1978, vol. I, pag. 236

LE GALEAZZE

Verso il 1550, a fronte del sempre crescente pericolo turco, Venezia si trovò nella necessità di potenziare la propria flotta militare con navi che, a differenza delle galee, avessero fiancate alte da non poter essere abbordabili e potessero sparare anche di lato oltre che di prua.

Inoltre dovevano essere in grado di imbarcare un numero sempre maggiore di cannoni come le precedenti esperienze della battaglie navali di Zonchio del 1499 e di Prevesa del 1538 avevano insegnato.

La Serenissima disponeva allora e sarà così fino alla caduta della Repubblica, delle migliori artiglierie di tutto il Mediterraneo: le armi in bronzo venivano fuse direttamente in Arsenale, mentre quelle in ferro nelle valli del bresciano, risultando di poco inferiori solo a quelle fuse in Germania.

Venezia si rendeva perfettamente conto che non poteva minimamente competere con la marina ottomana sul piano quantitativo, poiché non sarebbe mai stata in grado di schierare un numero sufficiente di uomini per far fronte alla potenzialità umana dell'impero turco, ma poteva cercare, almeno di batterlo sulla qualità e sulla quantità degli armamenti.

Tentativo, anche questo, non facile in quanto la potenza e le dimensioni dei cannoni turchi erano, allora, assai rilevanti.

Negli anni immediatamente successivi, nella zona nord-occidentale dell'Arsenale, confinante con il rione della Celestia, venne creato un reparto speciale, denominato in seguito "delle galeazze", dove vennero alzate delle coperture alte su alcuni squeri destinati ad ospitare queste nuove costruzioni.

Era, ovviamente, una zona off-limits, dove il segreto di stato regnava nella maniera più assoluta e solo poche e fidatissime maestranze

erano messe al corrente dei progetti di queste nuove navi, considerate, all'epoca, assolutamente rivoluzionarie.

Ma questo programma incontrò immediatamente un gravissimo ostacolo.

Nel 1569, infatti, esplose il "*deposito delle polveri*" distruggendo tutta l'ala nord-ovest del cantiere, compresa l'area destinata alla nuova progettazione delle galeazze.

Nell'esplosione e nel conseguente incendio andarono distrutti anche l'adiacente monastero e la chiesa della Celestia. (*)

Le inchieste subito avviate non riuscirono a determinare se fosse stato un incidente o un'azione di sabotaggio turco, comunque un dato era certo: l'incendio aveva distrutto le strutture sulle quali si stava portando avanti il progetto "galeazze" e creato un irrimediabile ritardo nella sua definizione.

Eravamo alla fine del 1570 e in quel momento i turchi attaccarono improvvisamente Cipro.

Si dovettero, quindi, lasciar perdere tutti gli esperimenti in corso e costruire, al più presto, un numero adeguato di nuove navi il cui concetto era già stato ben ideato ma la cui nuova costruzione era stata interrotta.

Bisognava trovare una soluzione che completasse il progetto in corso e che, soprattutto, fosse attuabile in tempi brevissimi.

Il compromesso fu ideato da Francesco Bressan, celebre capomastro del reparto di carpenteria dell'Arsenale dal 1530, il quale riuscì a far coesistere in un'imbarcazione tutte le migliorie apportate fino ad allora alle galee di vecchia concezione e le innovazioni studiate per le galeazze.

Vennero recuperate sei galee grosse da mercanzia in disarmo conservate negli squeri coperti dell'Arsenale alle quali vennero aggiunti due ponti, modificata la "rembata" di prua, sostituita da un

torrione ellittico e due passerelle laterali sopra l'alloggiamento dei remi.

Anche a poppa venne montato un castello molto alto destinato ai soldati muniti di colubrine e moschetti.

Le sei galeazze, approntate per far fronte alle necessità del momento, erano certamente navi raffazzonate nel miglior modo possibile e non certamente sofisticate come furono le galeazze successive. Si rivelarono, però, determinanti per cambiare gli esiti della nuova battaglia che attendeva la Marina Veneta.

L'assoluto e imperscrutabile segreto di stato nel quale furono costruite le galeazze, al chiuso dentro capannoni inaccessibili, ha fatto sì che ancor oggi non sappiamo con assoluta precisione come queste navi siano state realizzate.

Non abbiamo, infatti, nessun progetto o disegno di cantiere che le riguardi.

Non sappiamo, nemmeno, quale fosse il loro sistema propulsivo di remaggio.

Il 1500 era un periodo di transizione dal sistema ibrido di due remi per banco, vogati a scaloccio con sette rematori a quello, più semplice, di un unico remo a scaloccio con solo cinque rematori.

Osservando con attenzione l'altare commemorativo di Lepanto esistente presso la chiesa di San Giuseppe di Castello, alla sinistra dell'altare maggiore, si potrebbe propendere per la prima soluzione.

Dai resoconti scritti pervenutici, dai vari quadri e da raffigurazioni dell'epoca che illustrano l'utilizzo delle galeazze nella battaglia di Lepanto del 1571, la seconda ipotesi sembra più attendibile.

In modo particolare sono estremamente esaurienti due stampe e un quadro visibili presso il Museo Storico Navale di Venezia, un gigantesco affresco di Giorgio Vasari presso la Sala Reale del Vaticano e un altro affresco di Fabrizio Castello nella "Sala delle Battaglie" del

Monastero di San Lorenzo nella cittadina spagnola di El Escorial, vicino a Madrid.

Interessanti anche alcune miniature turche dell'epoca nonché i fogli dipinti con tecnica miniata e i relativi ai "Viaggi e avventure di Carlo Magi", conservati presso la Bibliothèque Nationale di Parigi.

Si tratta solo di testimonianze, concettualmente diverse tra loro ma con elementi coincidenti ed interessanti nella loro analisi specifica.

Le opere citate si trovano in località molto distanti tra di loro e rappresentano il resoconto, il ricordo, spesso soggettivo, espresso da alcuni partecipanti alle vicende belliche, narrazioni talvolta fantasiose o arricchite di particolari per cui è d'obbligo usare prudenza nelle considerazioni finali.

Va tenuto conto, però, che in quegli anni, le comunicazioni tra Venezia, Madrid, il Vaticano e Istanbul erano piuttosto difficoltose se non addirittura impossibili e ci sembra assai difficile che i vari autori si siano influenzati a vicenda.

Per quanto sopra, visti gli elementi in nostro possesso e le ricorrenti analogie, possiamo dedurre che le galeazze di Lepanto fossero remate a scaloccio con cinque uomini per remo.

Considerando altresì che, nell'approssimarsi della battaglia, era assai difficoltoso per Venezia arruolare uomini da adibire alla voga, e cinque uomini per banco si potevano trovare, sette sarebbe stato molto più arduo.

Tra rematori, marinai e soldati, l'equipaggio di una galeazza era di circa 450/500 uomini e l'armamento consisteva in 25 bocche da fuoco, variamente ripartite nei tipi allora esistenti.

Inoltre moschetti ed archibugi erano in dotazione ai soldati per gli scontri ravvicinati.

Questo nuovo tipo di imbarcazione, immediatamente denominata galeazza, fu collaudato nel Bacino di San Marco alla presenza del Doge e di tutta la Signoria ma non suscitò molta approvazione né

consensi per la scarsa eleganza, le non eccellenti qualità nautiche, la poca maneggevolezza e, soprattutto, per la ridotta velocità al remo rispetto alle galee.

Pur tuttavia, in considerazione del sorprendente armamento che poteva imbarcare, venne replicata immediatamente in altri 5 esemplari che riuscirono ad unirsi alle forze della Sacra Lega.

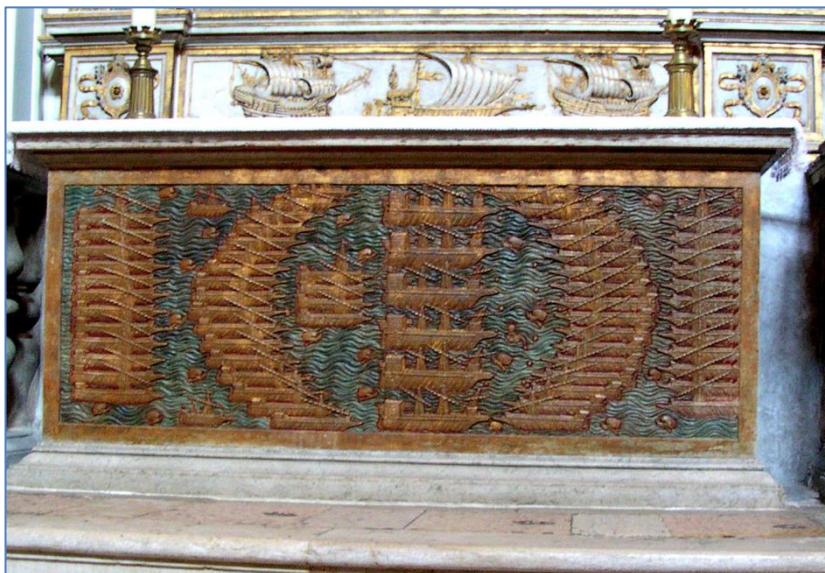
Praticamente potremmo considerarle delle vere e proprie corazzate dell'epoca, però lente e scarsamente manovriere.

Normalmente, per consentire ai vogatori di non stancarsi prima del combattimento, venivano rimorchiate a turno da altre galee, nel centro della formazione di combattimento, dopodiché procedevano con mezzi propri.

(*) Dopo l'accaduto, si comprese l'estrema pericolosità del " deposito delle polveri" all'interno dell'Arsenale e si decise immediatamente di spostarlo in luoghi più sicuri e fuori del centro abitato.

Come era stato fatto alcuni secoli prima per le vetrerie (1292) che erano state spostate nell'isola di Murano, così le riserve di polvere da sparo e la sua produzione vennero spostate in alcune isole della laguna.

Il più grande di questi depositi venne costruito nell'isola di Sant'Angelo di concordia, da allora denominata Sant'Angelo della Polvere.



Fonti:

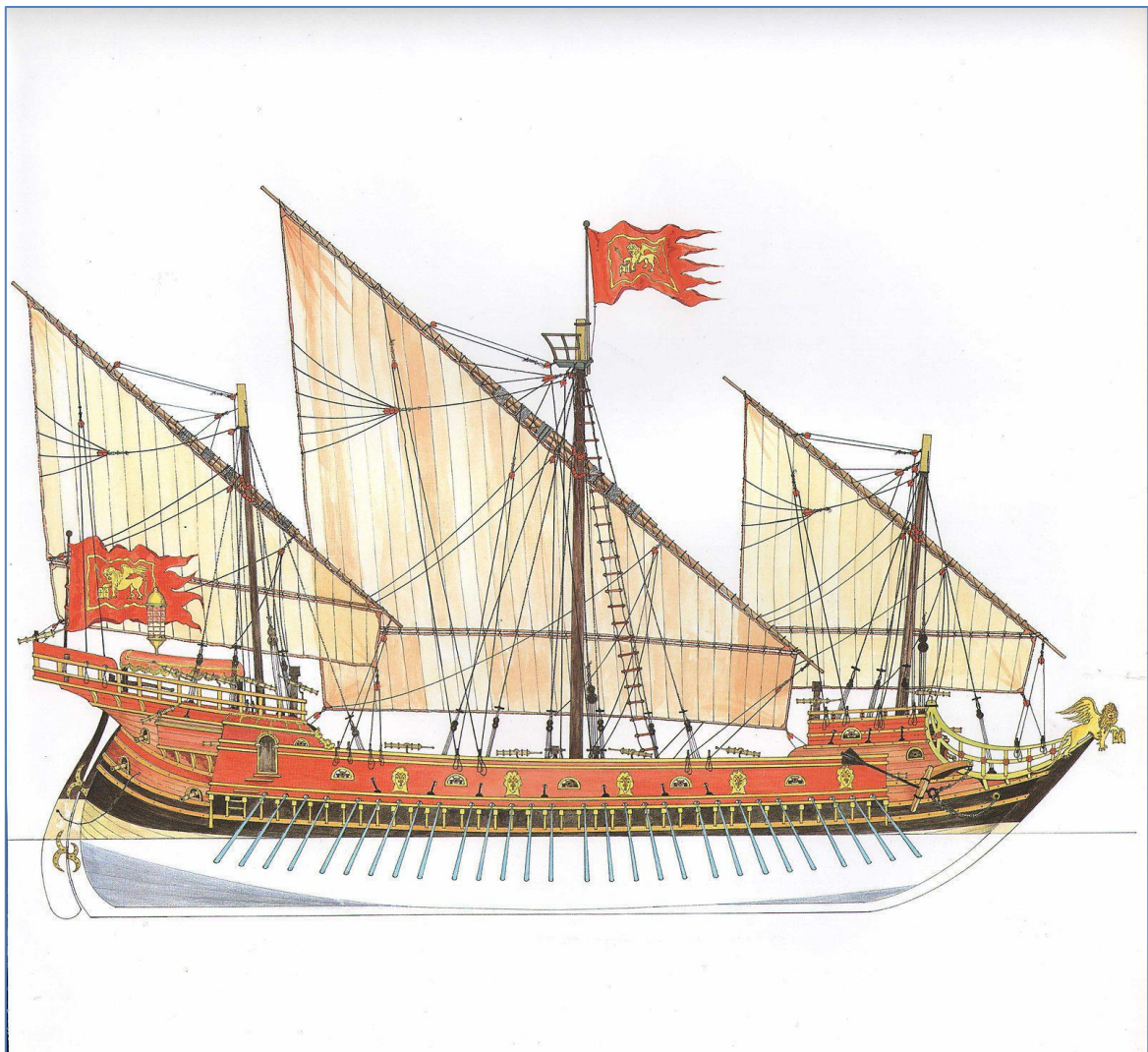
-Gay Franco: Le costruzioni navali nell'Arsenale di Venezia, all. alla Rivista Marittima n,3, Roma marzo 1989

-Trevisani Giuseppe: La battaglia di Lepanto raccontata in una lettera del 1571, mensile n,6, giugno 1988

Fonti:

-F.Lane, Le navi cit, Torino 1983 pag. 50 e segg.

-F.Lane, Le navi cit, Torino 1991, p.149



LA BATTAGLIA DI LEPANTO

Il 28 marzo del 1570, senza alcun preavviso né particolari motivi di nuove o più gravi ostilità, un messo turco recapitò a Venezia una dichiarazione di guerra e, immediatamente dopo, la flotta Ottomana attaccò l'isola di Cipro che, nonostante l'ardua resistenza e difesa dei veneziani, dovette arrendersi alle più numerose forze nemiche.

L'ultima roccaforte che si arrese fu Famagosta.

Il 1° agosto 1571, 500 veneziani, eroici difensori e unici rimasti, nonostante la promessa turca di avere salva la vita, furono barbaramente trucidati.

La sorte peggiore toccò al governatore civile della piazzaforte, Marcantonio Bragadin, che fu scorticato vivo sulla piazza principale della città.

Nel frattempo nell'Arsenale di Venezia si stava lavorando alacremente per predisporre e varare il maggior numero di galee possibili: non solo galee sottili ma anche e soprattutto le "*galee grosse*", più indicate per affrontare il nemico in una difficilissima battaglia navale.

Pur, come accennato, ritrovandosi in un momento contingente e tra gravi difficoltà e imprevisti, Venezia riuscì a realizzare quello che tutti definirono, il sogno rinascimentale, costruire una nave militare capace di muoversi con mezzi propri anche in totale assenza di vento, che garantisse una opportuna copertura e difesa del proprio equipaggio e che, contestualmente, fosse capace di arrecare il maggior danno possibile al naviglio nemico.

Come già descritto, venne ideata una potente galea grossa, da subito battezzata galeazza dai marinai veneziani per la sua scarsa eleganza, che fu determinante nella sanguinosissima battaglia che si verificò qualche mese dopo, esattamente il 7 ottobre del 1571.

Le notizie estremamente preoccupanti che erano arrivate da Cipro, avevano indotto anche gli altri stati europei ad allearsi contro i turchi e, sotto la guida del papa Sisto V, al secolo Antonio Ghisleri (1504-1572), nacque a Roma la "*Sacra Lega*" alla quale parteciparono, oltre al Pontefice, il re di Spagna, il Ducato di Savoia, quello di Urbino, quello di Toscana, l'Ordine di Malta, la Repubblica di Genova e, naturalmente, la Repubblica di Venezia, che, essendo la più danneggiata dall'offensiva turca, fornì da sola oltre la metà del naviglio impiegato nello scontro.

Capitano della flotta veneziana venne nominato Sebastiano Venier (1696-1578) successivamente eletto doge nel 1577.

Verso la fine di agosto, esattamente il giorno 24, le navi veneziane si unirono con le altre flotte a Messina nelle cui acque venne formata un'armata navale composta da sei galeazze veneziane, 208 galee e 30 navi da carico in appoggio, il tutto al comando del figlio naturale dell'imperatore Carlo V, don Giovanni d'Austria.

Il 16 settembre la squadra navale al completo salpò e si diresse verso le coste greche, arrivando a Corfù, principale base veneziana nello Ionio, due giorni dopo.

Il 29 settembre, otto giorni prima dello scontro, la flotta ripartì dirigendosi verso sud e, costeggiando la terraferma, giunse a Cefalonia.

Il 4 ottobre, nei pressi dell'isola di Paxos, una delle isole Ionie minori, una fregata veneziana si aggregò alla flotta portando la notizia della caduta di Famagosta e le violenze compiute dai turchi nei confronti degli ultimi, strenui difensori veneziani che si erano arresi con la promessa di avere salva la vita ma che erano stati, invece, barbaramente trucidati.

La notizia fece esplodere di sdegno e rabbia gli equipaggi, ma servì per galvanizzare gli animi e fece superare immediatamente tutte le incomprensioni e le difficoltà che, come logico immaginare, erano

venute a crearsi in un'armata composta da persone di moltissime nazionalità e con interessi contrastanti.

I veneziani di Sebastiano Venier, memori del pessimo comportamento avuto dalla flotta genovese di Andrea Doria nella battaglia di Prevesa (*) e tenuto conto che il comandante in capo dei genovesi Gianandrea Doria era il nipote di quest'ultimo, pretesero che le galee delle varie squadre fossero mischiate tra loro in battaglia per impedire possibili e pericolose defezioni dell'ultimo momento.

Il comandante dell'armata alleata, Don Juan de Austria, acconsentì alle richieste veneziane e compose le forze nelle tre divisioni della flotta nonostante le rimostranze del comandante genovese che, come vedremo in seguito, si comporterà esattamente come Sebastiano Venier aveva previsto.

Il 5 ottobre, raggiunta Cefalonia, giunse la notizia dell'avvistamento della flotta turca nelle acque di Lepanto e la sera del 6 ottobre, la flotta della Sacra Lega si mosse verso il nemico.

Domenica 7 ottobre, giorno di Santa Giustina, l'avanguardia si inoltrò nel canale che divide la costa greca dall'isola di Oxià, immediatamente dopo punta Scrofa e intravide in distanza, ben addentro il golfo di Lepanto, centinaia di vele ottomane.

Era l'intera flotta turca al completo!

Mentre la flotta della Sacra Lega al completo, in navigazione era lunga oltre 10 miglia, quella ottomana, composta da oltre 300 imbarcazioni tra galee, galeotte e navi appoggio, occupava un tratto di mare ancora maggiore.

Verso l'alba le due flotte si avvistarono reciprocamente e cominciarono a disporsi per la battaglia nelle due classiche formazioni e nella tradizionale disposizione degli scontri tra galee:

Due fronti antistanti e lontani tra di loro molte miglia, disposti in linea prua contro prua, con un nucleo centrale e due ali laterali il cui

compito era quello di accerchiare il più possibile la formazione nemica.

L'armata ottomana, molto più numerosa e, quindi, più estesa in larghezza, era certamente avvantaggiata, motivo per cui la flotta alleata si spostò gradatamente alla propria sinistra, verso la costa greca, in modo da evitare di essere accerchiata da quel lato e poter

Disporre, contestualmente, una maggiore difesa sull'ala destra.

Bisogna tenere presente che le galee avevano il loro armamento principale a prua, rostro e cannone di corsa, per cui, essere attaccate di poppa significava sconfitta sicura.

Ecco la composizione delle due flotte:

Sacra Lega:

- 6 galeazze
- 208 galee
- 30 navi appoggio a vela che, però navigavano esternamente.
- **1815** cannoni
- 84.000 uomini di cui 22.580 soldati, 12.920 marinai e 43.500 rematori.
-

Armata Ottomana:

- 222 galee
- 60 galeotte
- 750 cannoni
- 88.000 uomini di cui 34.000 soldati, 13.000 marinai e 41.000 rematori



Le due flotte erano così numerose che solo dopo alcune ore, verso le 10.00 del mattino erano pronte per darsi battaglia.

Per sfruttare al meglio la maggiore dotazione di cannoni, alle galee della sacra Lega vennero tolti tutti gli orpelli che le ornavano sopra lo sperone di prua per consentire il classico tiro "ad alzo zero" sulle navi avversarie in avvicinamento.

Oltre a ciò, considerato il loro potentissimo armamento e la quasi impossibilità di essere abbordate per le loro alte murate, le sei galee veneziane vennero schierate un miglio più avanti rispetto alla linea avanzata delle galee, distanziate tra di loro e in tre gruppi di due.

Il primo gruppo davanti all'ala sinistra, il secondo al nucleo centrale e il terzo davanti all'ala destra.

Considerando il loro armamento e la potenza di fuoco che potevano esprimere, era intenzione, cosa che regolarmente si avverò, cannoneggiare le galee nemiche in avvicinamento prima dell'azione delle proprie galee e ottenere, con l'effetto sorpresa un'azione

centrale e laterale dirompente che sarebbe stata completata con il successivo attacco delle galee.

Per la prima volta in battaglia furono usate anche le "reti anti arrembaggio" che rendevano estremamente difficoltosi gli assalti nemici nelle azioni di avvicinamento.

Verso le ore 10.00 l'ammiraglia turca sparò un colpo di cannone a salve in segno di sfida al quale l'ammiraglia della Sacra Lega, la galea "Reale" di Spagna, rispose con un altro colpo a salve per segnalare che la sfida era stata accettata.

Verso le 10.30 i due schieramenti mossero l'uno contro l'altro: quello alleato a remi e quello turco, con il vento a favore, a vela.

Quasi immediatamente il vento cessò del tutto e le navi turche furono costrette a procedere a remi, fatto questo che venne interpretato dagli alleati come un segno favorevole per il buon esito finale dell'imminente scontro.

Testimoni di quel fatidico giorno descrissero il campo di battaglia come uno spettacolo "Magnifico ed allo stesso tempo maestoso" con le due flotte che, bandiere al vento, navigavano a tutta velocità l'una contro l'altra, tra le urla degli "aguzzini" (*) che davano ai rematori un ritmo di voga sempre più concitato, tra suoni di trombe, pifferi e tamburi.

Verso le 11.30 il vento cambiò direzione e cominciò a soffiare da sud-ovest alle spalle dello schieramento alleato.

Poco dopo la squadra ottomana di destra e quella centrale giunsero a portata di tiro utile dei cannoni delle quattro galeazze posizionate davanti a loro: quelle di sinistra comandate da Ambrogio e Antonio Bragadin, cugini di Marcantonio, e quelle di centro al comando di Francesco Duodo e Andrea da Pesaro.

Appena la linea ottomana si avvicinò, le galeazze iniziarono a far fuoco con i loro cannoni e con una tale rapidità e potenza ritenuta "terrificante".

L'azione delle navi veneziane continuò per moltissimo tempo anche quando le galee turche, prese alla sprovvista, cercarono di eludere i colpi e puntare sulle galee alleate, ritenute più vulnerabili.

Visto l'azione disastrosa che le galee veneziane stavano provocando nell'ala destra e nel centro del proprio schieramento, e l'impossibilità di dare battaglia, la squadra ottomana di sinistra, invece di attaccare frontalmente, tentò un allargamento verso sud-ovest con l'intento di aggirare la flotta della Sacra Lega.

La loro azione venne immediatamente rintuzzata dall'ala destra alleata che si mosse, in modo esattamente speculare verso la propria destra.

Dopo oltre un'ora, nella quale le galee avevano svolto un ruolo determinante, lo schieramento delle galee alleate si preparò all'attacco di quelle turche, ormai fortemente danneggiate dall'azione dirompente e dall'imboscata veneziana che era stata preparata e attuata con perfetto acume strategici.

I turchi si stavano rendendo conto che, se la loro tattica non fosse cambiata, le sorti della battaglia sarebbero state compromesse, e attuarono una duplice azione: verso nord la squadra turca di destra riuscì a far passare, sotto costa, alcune galee di poco pescaggio e diverse galeotte leggere sui bassi fondali di punta Scrofa con l'intenzione di prendere alle spalle l'ala sinistra alleata.

Verso sud la squadra di sinistra ottomana, composta essenzialmente da galee magrebine, invertì la rotta tagliando verso il centro destra della formazione alleata, e la loro azione, così come avevano previsto e temuto i veneziani prima della battaglia, non venne contrastata in alcun modo dalle galee genovesi, che avrebbero dovuto presidiare quell'area di mare.

Le galee genovesi, al comando di Gianandrea Doria, alla vista del nemico, si diressero verso sud abbandonando il campo di battaglia.

Venne a crearsi, in tal modo, un varco molto ampio e pericoloso tra il nucleo centrale dello schieramento alleato e l'ala destra, spazio nel

quale, l'ala sinistra ottomana, cercò di incunearsi per tentare di prendere alle spalle l'intera squadra alleata.

A destra, dove avrebbero dovuto esserci le galee genovesi, allontanatesi vigliaccamente, si diressero le altre due galeazze veneziane che, seppur non velocissime, cominciarono a sparare per tentare di rallentare l'aggiramento dei turchi.

Il campo di battaglia era ormai ben definito.

A nord le galee di Agostino Barbarigo invertirono la rotta per contrastare l'attacco turco che stava avvenendo nelle acque di Punta Scrofa aiutate in questa azione dalle galee di Marco Querini che rintuzzò il concomitante attacco centrale.

Al centro dello schieramento si era accesa, una furibonda mischia tra le due flotte: la galea capitana di Venezia, comandata da Sebastiano Venier, quella pontificia da marcantonio Colonna e la Reale di Spagna guidata dallo spagnolo don Juan de Austria, si scontrarono con le parigrado avversarie.

Il cruentissimo scontro vide la vittoria della Sacra Lega: l'ammiraglio turco Muezzinzade Ali Pashà venne ucciso e la sua testa, mozzata, issata su una picca per creare sconforto nella fila nemiche.

A sud, dopo aver subito grosse perdite e danni da parte delle due galeazze veneziane, la squadra ottomana, comandata del rinnegato Huluc Alì Pashà, fece un ultimo, disperato tentativo cercando di aggirare la formazione centrale della Sacra Lega.

Per contrastare questa pericolosissima azione di Huluc Alì Pashà, intervennero tre galee maltesi dei Cavalieri di Malta comandate dal priore di Messina, Piero Giustiniani, e due galee veneziane rimaste isolate dopo la fuga del Doria.

L'azione di queste cinque unità, eroica e determinante, non riuscì a fermare l'avanzata turca ma rallentò la loro avanzata e permise alle galee di avanguardia di Juan de Cardona e alla retroguardia di Don

Alvaro de Barzan di poter intervenire e vanificare la sortita turca che avrebbe potuto compromettere l'esito della battaglia.

A quel punto, con molto ritardo, allorquando ormai le sorti dello scontro erano già delineate, sopraggiunsero le galee genovesi di Gianandrea Doria per chiudere definitivamente la falla aperta nello schieramento.

Le galee magrebine e lo stesso Huluc Alì Pashà, per non essere a loro volta circondate, preferirono sottrarsi allo scontro fuggendo verso nord con il favore del vento e per allontanarsi dalle galee genovesi che, non con molto impegno e convinzione, fecero finta di inseguirle.

A nord ormai lo scontro stava finendo: le galee ottomane, visto il vano tentativo di aggiramento cercarono di invertire la rotta e rientrare alla base di Lepanto, ma sulla loro rotta incrociarono le due galee di Ambrogio e Antonio Bragadin che, per vendicare la sorte del loro cugino, scaricarono su di loro tutto il fuoco dei cannoni veneziani.

Diverse vennero affondate e alcune, per evitare le cannonate delle galee veneziane, cercarono di ripararsi gettandosi sotto costa. Alcuni equipaggi, costretti a fuggire via terra, vennero massacrati dagli abitanti dei villaggi greci che si trovavano nei paraggi e che mal sopportavano la dominazione ottomana.

Al centro stesso copione.

Le due galee di Andrea da Pesaro e Francesco Duodo ripresero la loro azione distruttiva che proseguì indicativamente fino a metà pomeriggio allorquando la battaglia, dopo oltre sei ore di aspri combattimenti, terminò.

Nella lettera spedita il 31 dicembre 1571 da Marcantonio Diedo, troviamo descritti dettagliatamente gli esiti di questo sanguinosissimo scontro navale.

I turchi ebbero oltre 30.000 morti e più di 10.000 prigionieri.

L'armata della Sacra Lega 7.656 morti, 7.784 feriti.

La Sacra Lega perse due galee veneziane: la "Bua" e la "Soranza".

La flotta ottomana perse 224 galee, 94 affondate e 130 catturate.

Allo scontro partecipò anche, a bordo della nave "La Marquesa" un giovane gentiluomo spagnolo che, sebbene ferito da due archibugiate al petto e alla mano, riuscì a sopravvivere e a diventare uno dei maggiori esponenti della letteratura mondiale del 1600: Miguel Cervantes de Saavedra (1547-1616), l'autore del "Don Chisciotte".

La "*galeazza*", la sorella maggiore della "*galea*", la splendida invenzione del genio e dell'acume della mariniera veneziana, l'assoluta protagonista di Lepanto, assunse un alone di invincibilità che durò, incontrastato, ancora per altri cento anni.

La pace venne raggiunta solo dopo due anni (1573) ma non fu assolutamente equa.

Le corti europee, anche in questa circostanza, temendo la sempre maggiore potenza navale veneziana, tramarono per affossare la Serenissima che, nonostante il grande e determinante contributo in mezzi e uomini, non riuscì a riavere Cipro.

Pur tuttavia, con il senno di poi, possiamo constatare che questa battaglia, da un lato fermò per sempre l'espansionismo ottomano verso l'Italia Meridionale e diede, contestualmente a Venezia la supremazia nel Mediterraneo orientale per quasi un altro secolo.

(*) agozzino:

Dal catalano algozir, dallo spagnolo alguacil e dall'arabo al-wazir (sorvegliante)

- Ufficiale inferiore che sulle galee aveva il compito di sorvegliare e dirigere le manovre e di infliggere punizioni ai rematori.
- Tra il secolo XV° e XVI°, bargello incaricato di mantenere la disciplina tra le truppe in campo.

- In vari stati italiani, birro o messo comunale o esecutore di ordini dell'autorità civile.
- Per corruzione del termine. Sorvegliante troppo rigido, tormentatore, persecutore.

(*) Battaglia di Prevesa – 28 settembre 1538

Scontro navale tra la flotta ottomana e quella dell'alleanza cristiana organizzata da Papa Paolo III.

In quell'occasione l'ammiraglio Andrea Doria si ritirò dallo scontro adducendo come scusante il non voler rischiare le proprie navi e infrangendo la parola data il 28 febbraio allorquando, su richiesta del papa, aveva aderito alla Lega Santa.



LE GALEE "LUXORIE"

Un particolare tipo di naviglio, in uso presso quasi tutti i paese che si affacciavano sul mare o nelle prossimità di fiumi o laghi, veniva usato in occasione di feste, ricorrenze, ricevimenti o parate sia civile che religiose, è quello che potremmo definire "luxorio".

Il termine sta chiaramente ad identificare il motivo e lo sfarzo, il lusso per l'appunto, con il quale venivano decorate e costruite appositamente per le grandi occasioni.

Il loro decoro, l'arredamento sontuoso e quasi sempre corredato con fronzoli vari e appariscenti, non era solo estetico, ma doveva avere soprattutto lo scopo, il fine primo di stupire sia i propri sudditi ma soprattutto i vari sovrani ospiti e dare così un'immagine di magnificenza e potenza del proprio stato e incutere, se possibile, anche soggezione e maggior rispetto.

Normalmente, visto che il loro scopo non era affatto la navigazione, venivano utilizzate in spazi alquanto ristretti, zone d'acqua limitate e controllate e, soprattutto visibili, per i motivi su elencati, anche dalla terraferma.

Sicuramente gli stati che adottavano queste particolari e sfarzose usanze e che ne fecero maggiore uso, a prescindere dagli antichi Greci con la costruzione delle "galee giganti" e dall'imperatore romano Caligola con la flotta rappresentativa di Nemi, sono stati l'impero bizantino nell'antica Costantinopoli, la Repubblica di Venezia con i vari "Bucintoro" e il Sultano turco a Istanbul che ereditò tale usanza molto probabilmente dagli imperatori di Bisanzio.

IL BUCINTORO

Non sappiamo con precisione quale sia l'etimologia del termine "bucintoro" anche se le ipotesi più attendibili sembrano quelle che affermino che il suo nome tragga origine dalla composizione del termine navale "*burcio*", che stava ad indicare un tipo particolare di imbarcazione, le "*buzonaves*" nominate nel Codice di diritto marittimo del doge Ranieri Zen del 1255, con la parola "in oro", dorato, e quindi, Burzo-d'oro, anche se altre ipotesi potrebbero essere possibili.

Non solo l'origine del nome è incerta, come non sappiamo, di preciso, quanti siano stati i navigli ducali che, nel corso dei secoli, si sono succeduti.

Pur essendo le imbarcazioni più curate e protette della Repubblica per ciò che rappresentavano, avevano, logicamente una durata massima che, in genere, si aggirava sugli 80-90 anni.

Di certo abbiamo notizie solo degli ultimi quattro "bucintoro" e della loro costruzione anche se la cronaca che racconta dello storico incontro avvenuto a Venezia nel 1177 tra il Barbarossa e papa Alessandro III, fanno risalire, in quella occasione, la costruzione del primo prototipo.

Abbiamo, inoltre, cronache precedenti che narrano di una non meglio definita "nave ducale", riconducibile molto probabilmente ad imitazione di qualche imbarcazione bizantina.

Un dato di fatto mi pare attendibile: vista ormai la dilagante e crescente potenza marinara della città già negli anni 1000, certamente il doge, per le sue esigenze di rappresentanza, disponeva di una "galea sottile", molto simile a qualsiasi altra della flotta militare, ma opportunamente adattata per scopi di rappresentanza.

Con il passare dei secoli, però, e con l'accrescere della potenza economica nonché militare dello stato veneziano, divenne sempre più opportuno dare maggior prestigio alla figura del capo dello stato.

Logico il riservargli un naviglio particolarmente prestigioso, attraente, splendente d'oro che tenesse alto il prestigio della Serenissima.

Dobbiamo fare una doverosa considerazione: mentre negli altri stati il principe o il sultano impersonavano lo stato e quindi su tali navigli poteva e doveva salire lui solo e pochi membri eletti della sua corte, per cui non c'era assolutamente di molto spazio, per la medesima funzione a Venezia, dopo la Serrata del Maggior Consiglio del 1297, vennero istituite molte cariche istituzionali (Doge, Consiglieri Ducali, Senato, Consiglio dei Dieci, varie Magistrature) che, nelle grandi occasioni, salivano sulla nave "di stato".

C'era bisogno, quindi, di uno spazio considerevole e per far fronte a tale esigenza, vennero apportate alcune modifiche: venne aggiunto un ponte sopra quello dei rematori dove potevano trovar posto le autorità dello stato.

Ponte coperto da un tendone per riparare le persone ospitate sia dal sole che da eventuali intemperie.

Fonte attendibile di tale modifica, apportata ad una galea sottile, viene riportata in alcune promissioni Dogali (*) dei dogi Ranieri Zen del 1253, Lorenzo Tiepolo del 1268 e Giovanni Soranzo del 1312.

In tali documenti vi sono specifici e ripetuti riferimenti alla costruzione in Arsenale di un'imbarcazione chiamata "*Bucentaurum*", anche se non siamo in possesso né dei piani di costruzione né di alcuna immagine della stessa.

E' solo nella splendida pianta incisa da Jacopo de' Barbari nel 1500 che, nella darsena vecchia dell'Arsenale è raffigurato, per la prima volta, un bucintoro, ormeggiato nelle vicinanze di uno scalo di alaggio.

Si tratta di un'imbarcazione spoglia di ornamenti che reca a prua una statua raffigurante Venezia sotto orma di Giustizia, con la spada sguainata in una mano e la classica bilancia nell'altra.

(*) Promissioni Dogali

Il termine "*Promissione*" deriva dal vocabolo *promissio* originario della formula di protocollo con cui aveva inizio il preambolo delle antiche leggi veneziane.

Nel caso indicato, la *promission* era un documento pubblico mediante il quale venivano elencati in modo estremamente dettagliato e chiaro, tutti gli impegni e gli obblighi che il nuovo Doge, o Serenissimo Principe, si impegnava ed apprestava ad assumere nei confronti del Comune e poi dello Stato al momento del suo insediamento.

Il testo classico iniziava sempre con il dispositivo:

"promittentes promittimus", per poi terminare con la formula di rito :
"haec promissionis charta in sua maneat firmitate".

Per quanto concerne il contenuto e il senso giuridico, se vogliamo, del documento, la "*Promission*" potrebbe essere paragonata ai giuramenti pronunciati dai vescovi al Patriarca di Venezia al momento della loro consacrazione e nomina che non come mera e semplice carta tra le "parti" in uso a Venezia e altrove all'epoca.

Giuseppe Maranini, esimio giurista, storico e pubblicista italiano, affermava che, prima ancora che si definisse il concetto di Comune, la classe aristocratica preminente, interessata e preoccupata a limitare i poteri di una sola persona e quindi del Dux, si concretizzò con l'adozione di tale documento che, presentandosi certamente non come un atto imposto, di fatto delimitava, precisava le competenze e lo spazio di azione entro i quali il Dux giurava di esercitare i propri poteri.

L'apparente carattere non impositivo e, in parte, ambiguo del trattato, pur presentandosi, a prima vista, come una semplice "promessa", di fatto era la realizzazione, fine e accurata, di un

progetto politico che la classe aristocratica aveva portata avanti e che, senza particolari scosse o attriti, raggiungerà e perseguirà un doppio fine.

Limitare, come detto i poteri del Dux ed ergerlo a simbolo unico della Signoria e, elemento ancor più importante, privare di ogni effettivo potere l'Arengo, il consenso popolare, l'assemblea del popolo e definire tale disegno, con accurata raffinatezza, nella Serrata del Maggior Consiglio del 1297.

Il patriziato veneziano, la nobiltà, l'elemento oligarchico, la base del potere della Serenissima Repubblica, con tale apparente sottoscrizione, non si limiterà a far giurare al neo eletto Dux, il rispetto formale delle leggi ma anche, e soprattutto, a fargli sottoscrivere l'osservanza di un vero e proprio "Capitolare", una raccolta dettagliata dei suoi diritti e doveri nei confronti dello Stato, così come previsto per qualsiasi magistrato al momento dell'assunzione del suo ufficio.

Per ovvi motivi di chiarezza politica la "Promission" doveva avere, trattandosi del primo cittadino, il "Primus inter pares" una particolare forma, che, differenziandosi dai comuni capitolari, perseguiva lo scopo dell'uguaglianza, dell'esempio, del rispetto non trascurando, ovviamente la sostanza, fortemente restrittiva, degli impegni accettati dal Principe.

Fonti:

- Giuseppe Maranini, Dalle origini alla serrata del Maggior Consiglio, Venezia, La Nuova Italia, 1927
- Giuseppe Maranini, Dopo la serrata del maggior Consiglio, Venezia-Perugia-Firenze, La Nuova Italia, 1931



GALEA E GALERA

Dal quindicesimo secolo in avanti, moltissime marinerie mediterranee, per ovviare e far fronte alla sempre maggiore carenza di braccia da destinare alla voga nelle galee, ritennero opportuno usare prigionieri di guerra o condannati per reati comuni, per sostituire, in parte o totalmente, i rematori liberi sempre più difficili da arruolare.

L'utilizzo di queste nuove forze obbligate, causò, però e immediatamente, tutta una serie di problemi tra i quali i maggiori : il basso rendimento della voga e i tentativi di diserzione.

Il basso rendimento della voga, però, come potrebbe sembrare, non dipendeva dalle scarse propensioni a remare che questi equipaggi dimostravano ma, in gran parte, dal sistema di voga che era loro imposto.

Infatti, mentre gli equipaggi liberi usavano il metodo del "monta e casca" (gli uomini si mettevano eretti con un piede sopra il banco loro antistante e, per dare il colpo di remo, si buttavano seduti sul loro banco trascinando, così, il remo con il loro peso), ai forzati, ciò non era consentito dovendo rimanere sempre seduti e con i ceppi ai piedi che limitavano, ovviamente, la loro azione di spinta che poteva essere compiuta solo con l'ausilio dell'azione delle braccia e senza la coordinazione e la forza delle gambe.

Mentre le varie marinerie che si affacciavano sul Mediterraneo ricorrevano molto frequentemente all'utilizzo dei forzati, non risulta che Venezia abbia mai usato, nelle proprie galee, equipaggi interamente imposti ma sia ricorsa, al massimo a galee con equipaggi misti composti da buonavoglia e condannati.

Tale cambiamento si verificò soprattutto dopo il 1578, allorché, a seguito ed a causa di una terribile epidemia di peste, morirono nella sola città di Venezia oltre 50.000 persone, praticamente un abitante su quattro.

Facile comprendere che nelle galee utilizzate dal "Capitani da Mar" della Serenissima, coloro che davano disposizioni in battaglia delle tattiche da adottare, non fosse utilizzato alcun rematore forzato, solo uomini liberi, estremamente rispettosi degli ordini ricevuti e cittadini della Serenissima.

(*)

Nel sedicesimo secolo sulle galee sottili vogavano, manovrando un unico remo con voga a scaloccio, nel quattro rematori per banco.

Poiché la galee veneziane avevano, generalmente, 24 banchi per lato, voleva dire 192 vogatori complessivamente.

Ma la Serenissima, non volendo che vi fossero galee interamente forzate, emise delle leggi speciali che stabilirono che il numero massimo dei vogatori "condannati" a bordo di una galea fosse di 120 mentre i restanti 72 dovevano essere obbligatoriamente uomini liberi.

Infine, a differenza di quanto previsto nelle legislazioni dei vari stati mediterranei, Spagna in primis, a Venezia non esisteva la "condanna alla galera" (locuzione popolaristica con la quale vennero chiamate queste navi).

I pregiudicati comuni dovevano scontare assolutamente la loro pena nelle carceri cittadine ma, se lo richiedevano, potevano optare per quello che oggi giorno, potremmo definire un "servizio civile" al remo di una galea.

In questo caso, visto che l'impegno era considerato particolarmente gravoso e non scevro da pericoli, la durata della pena da scontare veniva dimezzata.

Fonti:

- M.Aymard, Il mare: la leva marittima, in Storia di Venezia, cap.III. parte III, Roma 1991.

EPILOGO DELLA DOGARESSA

Ad iniziare dalla metà del 1600 e per circa un secolo, tutte le maggiori marinerie cominciarono a non produrre e costruire galee o galeazze essendosi spostati verso l'Atlantico tutti gli interessi, commerciali e militari con la scoperta del Nuovo Mondo.

Abbiamo già visto che, con le nuove tecniche di combattimento che esigevano l'uso di armamenti pesanti, si era dovuto fare di necessità virtù e, pur con una dose di fortuna e ingegno, Venezia era riuscita a presentarsi a Lepanto con una forza di combattimento dirompente e determinante per l'esito finale.

Ormai, però, il destino della galea e, ancor più, della galeazza era segnato.

Impossibile per loro addentrarsi negli oceano dove, vascelli e galeoni avevano l'assoluto predominio.

Paradossalmente, mentre nel Mediterraneo le galee uscivano lentamente dai ruoli combattenti di prima linea in quasi tutte le marinerie, due popoli nordici, da sempre non avvezzi all'uso di queste navi, decidessero di introdurla nelle loro flotte, giustificando questa loro scelta con la considerazione che i loro interessi politici e commerciali si sarebbero verificati in una mare chiuso come il Mediterraneo.

Influenzati dalla fama che Venezia si era conquistata come potenza navale con questo tipo di imbarcazione, Russi e Svedesi, tra la fine del 600 e l'inizio del 700 decisero di costruire galee da utilizzare nelle proprie flotte impegnate in combattimenti nel Mar Baltico.

All'inizio del 700 la flotta da battaglia veneziana era ormai composta quasi esclusivamente da vascelli, come tutte le potenze navali dell'epoca, e alle galee erano riservati solo compiti di osservazione e di caccia ai pirati barbareschi del Nord-Africa.

Nonostante ciò, se qualcuno chiedeva alla Serenissima una "consulenza" su come costruire galee e pagava bene per il "disturbo", i veneziani, abili mercanti da sempre, erano ben lieti di accontentarli.

Come ben sappiamo, durante tutta la sua storia Venezia ha sempre perseguito un motto determinante, diventato anche scelta politica costante, che potremmo definire del: "VEDEMO SE ME' CONVIEN..."



CONSIDERAZIONI E ANALISI CONCLUSIVE

La repubblica di Venezia, la Serenissima, è stata certamente, tra le Repubbliche Marinare, quella che ha avuto una vita più lunga: dalla elezione del primo doge nel 697 fino alla vergognosa e vigliacca fine causata dal barbaro attacco delle armate francesi e dal contemporaneo comportamento passivo di un doge inetto e pusillanime, quel Ludovico Manin che i veneziani continuano a definire "*dal cuor picinin*".

Esattamente mille e cento anni di egemonia dovuta fondamentalmente alla solidità, rigidità e osservanza delle sue leggi e istituzioni e alla genialità ed intraprendenza industriale e mercantile dei suoi abitanti che, con la loro lungimiranza e acume commerciale e finanziario, la resero estremamente stabile nel corso dei secoli nonostante i vari tentativi di potenze straniere di conquistarla e abbattere.

Ricordiamo il tentativo dei Franchi nell'810, gli Ungari nel 999, la Repubblica di Genova nel corso di quattro guerre tra il 1257 e il 1381, i francesi della Lega di Cambrai tra il 1509 e il 1519, l'Impero Ottomano che numerosissime guerre durate oltre tre secoli e mezzo, tra il 1538 e il 1718.

In un documento medievale redatto in lingua latina, troviamo questa dichiarazione di indipendenza della Serenissima, che fa derivare, riconosce la propria libertà proprio dal fatto che essa era in "Repubblica Marinara":

"Venezia è stata fondata sul mare che, per diritto delle genti, è "res nullius", non appartiene a nessuno e diventa, pertanto, proprietà di chi vi costruisce sopra.

Per questa ragione i veneziani pretendono ed esigono la loro libertà perché non hanno costruito il loro potere sulla terra che può essere reclamata di proprietà dai vari sovrani regnanti"

Senza ombra di dubbio, il semplice fatto di sorgere nel bel mezzo di una laguna di acqua salmastra e in prossimità del mare aperto, spazi questi nei quali solo una marineria particolarmente esperta poteva navigare, fu determinante, soprattutto nei primi decenni, per un'azione di difesa dei propri spazi e fece nascere nelle menti e nei cuori degli abitanti la convinzione e la mentalità marinara che furono alla base elemento determinante ad una immensa e progressiva espansione sia commerciale che militare della Serenissima nei secoli successivi, espansione che la vide dominatrice in tutto lo spazio Mediterraneo nonché nell'Atlantico fino alla Gran Bretagna e Belgio.

Non risulta difficile riscontrare, capire ed identificare quali siano state le ragioni, i motivi basilari e le scelte fondamentali che contribuirono a trasformare un popolo di pescatori, simili, come disse Cassiodoro, *"ad uccelli appollaiati su palafitte"*, nella più grande marineria del mondo allora conosciuto ma solo con una analisi dettagliata degli avvenimenti possiamo comprendere come ciò sia potuto accadere.

La posizione ideale tra terra e mare risultò indubbiamente determinante e la scelta, obbligata, di guardare ad est, verso oriente, furono certamente le ragioni fondamentali che, per una semplice scelta di sopravvivenza, convinsero i veneziani a dedicarsi all'arte marinara, ma non è la sola ragione, né la più importante.

Se lo sguardo verso nuove terre, verso orizzonti lontani fosse vitale, altrettanto dobbiamo dire della struttura organizzativa, della impostazione governativa che divenne necessaria adottare per "regolare" quella che sarebbe diventata la vera e unica forza della Serenissima, la sua potenza marinara.

La nascita di una potente ed intelligente classe mercantile che traeva dall'attività marinara e dagli scambi commerciali la maggior parte delle proprie risorse nonché ingentissimi guadagni fu il volano, la spinta, la base, affinché tutto il sistema, basato sul commercio, rendesse Venezia la vera padrona del Mediterraneo.

Oltre a ciò, la linea politica adottata fin dalle origini, che prevedeva in via assoluta l'adozione di una linea di comportamento, con chiunque, di carattere pacifistico.

I mercanti, tutt'oggi, sanno e sapevano che i conflitti, le guerre portano solo distruzione di ricchezza e, paradossalmente, anche chi dovesse risultare vincitore, ne risentirebbe in perdite di beni materiali e, ancor più, in vite umane ben difficili dall'essere rimpiazzate.

Questo il motivo, la ragione basilare per la quale Venezia non aggrediva mai per prima, non attaccava e le guerre, le battaglie che fu costretta ad affrontare, furono essenzialmente azioni difensive e non di conquista.

Ciò non significa, affatto, che fosse una nazione antimilitarista.

Tutt'altro.

Per tutta la durata della sua "vita", applicò e adottò la massima latina:

"SI VIS PACEM, PARA BELLUM"...

E le sue forze armate, le sue navi, la sua Marina furono sempre pronte a difendere tale principio.

Questa mia analisi, questa tesi ha voluto, per l'appunto, mettere in risalto, ricostruire, mettere l'accento sul ruolo svolto proprio dalle navi, militari e mercantili e quanto abbia contribuito la realizzazione dell'Arsenale, come casa di lavoro, centro e fulcro fondamentale dell'operosità, genio, intraprendenza e lungimiranza di operai che resero l'Arzanà la principale struttura organizzativa e industriale dell'epoca e per i secoli avvenire.

I vari cantieri, inoltre, sparsi per tutta la città e nei domini da mar, nei quali, come abbiamo visto, presero forma, su ispirazione delle antiche imbarcazioni mediterranee, le acazie, le galeazze, le cocche, i vascelli, ma soprattutto quella che possiamo definire la vera regina del mare, la "*DOGARESSA DEL MARE*", la GALEA.

Ma le navi, militari e mercantili che fossero, furono solo gli strumenti utilizzati dai marinai e dai mercanti per raggiungere i loro obiettivi: le imbarcazioni, pur condotte da uomini, seguivano i dettami di una Marina sempre pronta e attenta a tutte le novità, innovazioni tecniche, cambiamenti che nascevano dalle centenarie tradizioni nelle costruzioni navali.

Alle spalle della marineria, però, la solidità delle istituzioni politiche che interagivano con le scelte militari e commerciali.

Una fusione, quindi, un sistema perfetto, reciprocamente protetto che consentì a Venezia di scrivere la storia del mondo per oltre mille anni.

La GALEA, quindi, come regina, "DOGARESSA" dei mari ma non dobbiamo dimenticare le così dette navi minori, quelle ignote imbarcazioni costruite nei cantieri più piccoli e periferici che, giorno dopo giorno, concorsero, con la loro umile opera, alla costruzione e al benessere dello Stato.

Le rascone, i burci, i burchielli, le marciliane (*), le galeotte, gli sciabecchi, le polacche non devono essere dimenticate.

Non abbiamo documenti dettagliati relativi ai loro progetti o come venissero costruiti, ma dobbiamo dare loro la doverosa collocazione nella storia della marineria veneziana e al ruolo, spesso oscuro ma essenziale svolto.

Si tratta solo e unicamente della storia di una città, di un popolo, storia organica e documentata sia da mezzi ma soprattutto da uomini la cui costanza, genio e operosità hanno contribuito a creare quella Marineria Veneta, ammirata e spesso invidiata e combattuta ovunque.

Una perfetta fusione di mezzi e uomini, di leggi e di scelte, dall'Arsenale, alle armi, ai remi, alle vele, alle attrezzature di bordo, un tutt'uno frutto solo del desiderio e della voglia, di pochi e sparuti pescatori di diventare artefici della loro vita.

(*) Marciliana

Nave costruita prevalentemente nei cantieri clodiensi (dal lat. Clodia) ed utilizzata per il trasporto di merci in Adriatico e nelle rotte verso i porti del Mediterraneo orientale.

E' rappresentativa di un'epoca, veneziana e chioggiotta, caratterizzata da grandi trasporti mercantili per mare in un periodo che ha il proprio acme nel due e trecento, epoca del sale di Chioggia e delle guerre in laguna.

La marciliana divenne sinonimo del coraggio e dello spirito di adattamento dei marinai veneziani che percorsero l'Adriatico e il Mediterraneo per tutto il medio evo sino alla fine del '700.

BIBLIOGRAFIA

- Arici Graziano, "La galea ritrovata", Marsilio Editori SpA, Venezia 2002-2003
- Arweiler H. "Byzance et la mer. La marine de guerre, la politique et les institutions maritimes de Byzance aux VIIIe-XV siècles", Paris 1966
- Barbero Alessandro, "Lepanto - La battaglia dei tre imperi", Editori Laterza, Roma/Bari 2010
- Bellavitis Giorgio, "L'Arsenale di Venezia-Storia di una grande struttura urbana", Marsilio Ed., Venezia 1983
- Capulli Massimo, Le navi della Serenissima - La Galea Veneziana di Lazise, Marsilio Editore, Venezia 2003
- Cardini Franco, Cassiodoro il Grande. Roma, i barbari e il monachesimo, Milano, Jaca Book, 2009
- Casoni Giovanni, Dei navigli poliremi usati nella marina degli antichi Veneziani, Ateneo Veneto 1838
- Cessi Roberto, "Storia della Repubblica di Venezia", Casa Ed. G.ppe Principato, Milano 1944
- Cessi Roberto, "Politica ed economia di Venezia nelm'300", Roma 1952
- Concina Ennio, "L'Arsenale della repubblica di Venezia", Mondadori Electa SpA, Milano 2006
- Diacono Giovanni, "La Cronaca Veneziana", Versione e commento di Mario De Biasi, Ristampa Cooperativa Muranese Mista, Venezia 2008
- Diacono Giovanni, "La Cronaca Veneziana", Versione e commento di Mario De Biasi, Vol.II, Ristampa Cooperativa Muranese Mista, Venezia 2009
- Dian Girolamo, "La Farmacia al tempo della Repubblica Veneta", Firenze 1891
- Doumerc B., Le galee da mercato, in Storia di Venezia, Roma 1991

- Ercole Guido, "Le galee mediterranee. 5000 anni di storia, tecnica e documenti", G.M.T., Trento 2010
- Faber Felix, La descrizione di una galea di pellegrini (nella seconda metà del XV secolo), su Ariannascuola.eu
- Gay Franco, "Le costruzioni navali dell'Arsenale di Venezia" Rivista marittima n.3, Roma, marzo 1989
- Hocquet J.C., Denaro, navi e mercanti a Venezia 1200-1600, Il Veltro, Roma 1993-1999
- Hocquet J.C., Le saline dei Veneziani e la crisi al tramonto del Medioevo, Il Veltro, Roma 2003
- Lane Frederic, "Le navi di Venezia", Giulio Einaudi Editore, Torino 1983
- Lane Frederic, "Venice. A maritime Republic", The John Hopkins University Press, Baltimora (USA) 1973
- Lorenzetti Giulio, "Venezia e il suo estuario", Ed. Lint, Trieste 1974
- Luzzatto Gino, "Per la storia delle costruzioni navali a Venezia nei secoli XV e XVI", in Scritti Storici in onore di Camillo Manfroni, Padova 1925.
- Luzzatto Gino, "Studi di storia economica veneziana", Padova 1954
- Luzzatto Gino, "Storia Economica di Venezia dall'XI secolo al XVI secolo", Venezia 1961
- M.Nicol Donald, Venezia e Bisanzio, Edizioni su licenza Rusconi Libri SpA, prima edizione giugno 1972
- Manfroni Camillo, "Storia della marineria italiana vol.3 - Dalla caduta di Costantinopoli alla battaglia di Lepanto", Res Gestae, 2015
- Manfroni Camillo, "Storia della Marina Italiana dalle invasioni barbariche al trattato di Ninfeo (anni di Cristo 400-1261), Livorno, Regia Accademia Navale, 1899.
- Maranini Giuseppe, "Dalle origini alla serrata del Maggior Consiglio", Venezia, La Nuova Italia 1927

- Maranini Giuseppe, "Dopo la Serrata del maggior Consiglio", Venezia, La Nuova Venezia 1931
- Mocenigo Mario Nani, Storia della marineria Veneziana da Lepanto alla caduta della Repubblica, Filippi Editore, Venezia 1935 (terza edizione Venezia Filippi 2010)
- Momigliano Arnaldo, Cassiodoro, in Dizionario biografico degli italiani, vol.21, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1978
- Morozzo della Rocca R., Note sulla rogadìa a Venezia, Studi veneziani, Pisa-Roma 1970
- Munerotto Gianfranco, I colori della marineria veneziana, Collana Le Mariegole, Venezia 2019
- Musatti E. "Storia di Venezia dalle origini alla caduta della Repubblica", Milano 1936
- Norwich John Julius, "A History of Venice", by Allen Lane The Penguin Press, New York, 1977
- Orlando Ermanno, "Venezia e il mare nel Medioevo", Il Mulino, Bologna 2014
- Ortalli G. e Scarabello G., "Breve storia di Venezia", Pacini Editore, Pisa 2003
- Penzo Gilberto, "Navi Veneziane", Ed. Lint, Trieste 2000
- Perale Guido, "Venezia, la ninfea del Paludo", Ed. Alfa Bologna 1962
- Preto Paolo, Giovanni Casoni in Dizionario biografico degli italiani, vol.21 Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1978
- Rancan L. – Zorzi A., "Il denaro di Venezia. Mercanti e monete della Serenissima", La raccolta della Banca Popolare di Vicenza, Biblos, 2012
- Ravegnani Giorgio, "Bisanzio e Venezia", Il Mulino Bologna 2006
- Ravegnani Giorgio, "Introduzione alla storia bizantina", Il Mulino, Bologna 2006
- Ravegnani Giorgio, "Bisanzio e le Crociate", Il Mulino, Bologna 2011
- Ravegnani Giorgio, "Il Doge di Venezia", Il Mulino, Bologna 2013

- Ravegnani G. - Dedo di Francesco, "Medioevo (quasi) inconsueto, Robin 2017
- Ravasi Gianfranco, "Cassiodoro il senatore cristiano", Il Sole 24 Ore, 13.7.2014, p.26
- Romanin Samuele, "Storia documentata di Venezia", Premiata Tipografia P.Naratovich, Venezia 1856
- Scandaletti Paolo, Storia di Venezia, Edizioni Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, Aprile 2014
- Vergerio P.P. – Zanelli G., "Lepanto. E' necessità et non si può far di manco", Pagine Editore Srl, Roma 2006
- Zanelli Guglielmo, "Guida per l'Arsenale di Venezia", Libreria Ed. Mare di carta, Venezia 2006
- Zorzi Alvise, La Repubblica del Leone, A.Mondadori Ed., Milano 1992
- Zorzi Alvise, "Una Città, una Repubblica, un Impero, Venezia 697-1797" A. Mondadori ed. , Milano 1980
- Zorzi Alvise, "La vita quotidiana a Venezia nel secolo di Tiziano", Rizzoli Libri S.p.A., Milano 1990
- C.A. Levi, Le navi della Serenissima riprodotte da codici marmi dipinti, Venezia 1892 (rist. 2011, Libri del Gazzettino).

Articoli pubblicati su "Armi e Balistica":

- Beltrame Carlo e Morin Marco: "La forza della Serenissima – Antiche artiglierie di Venezia", mensile aprile e maggio 2013.
- "L'arte dei remèri" a cura di Giovanni Caniato, Cierre Edizioni Verona 2007.

RINGRAZIAMENTI

- ❖ Ringrazio sentitamente il mio relatore, prof. Giorgio Ravegnani, per la competenza e l'enorme pazienza con cui ha seguito questa mia fatica.

- ❖ Un abbraccio e un grazie particolare agli amici, Guido Ercole e Silvano Sella, senza il cui aiuto questa mia tesi non sarebbe stata assolutamente presentabile.

- ❖ Al funzionario, dr. Andrea Erbosio e ai componenti dell'Ufficio di Cartotecnica dell'Archivio di Stato di Venezia un ringraziamento speciale per avermi consentito di lavorare con loro per l'assolvimento del Tirocinio Formativo previsto dal piano di studi universitario.