



In un freddo inverno del 1871, alle 3 del mattino, il brigantino camogliese “Rachelina” era partito da Genova diretto in Mar Nero. Appena uscito dal porto, fu colto da una violenta burrasca che lo sbattè sugli scogli del quartiere “Coscia”, a Sampierdarena.

Le onde spietate che flagellavano il veliero soffocarono persino il suono di soccorso della campana di bordo: una terribile tragedia si stava consumando.

Fortunatamente, due abitanti di quel quartiere, Battista Bertorello e Gerolamo Pittaluga, sentirono il disperato segnale e immediatamente accorsero a prestare soccorso allo sventurato equipaggio.



Brigantino a palo camogliese di metà Ottocento

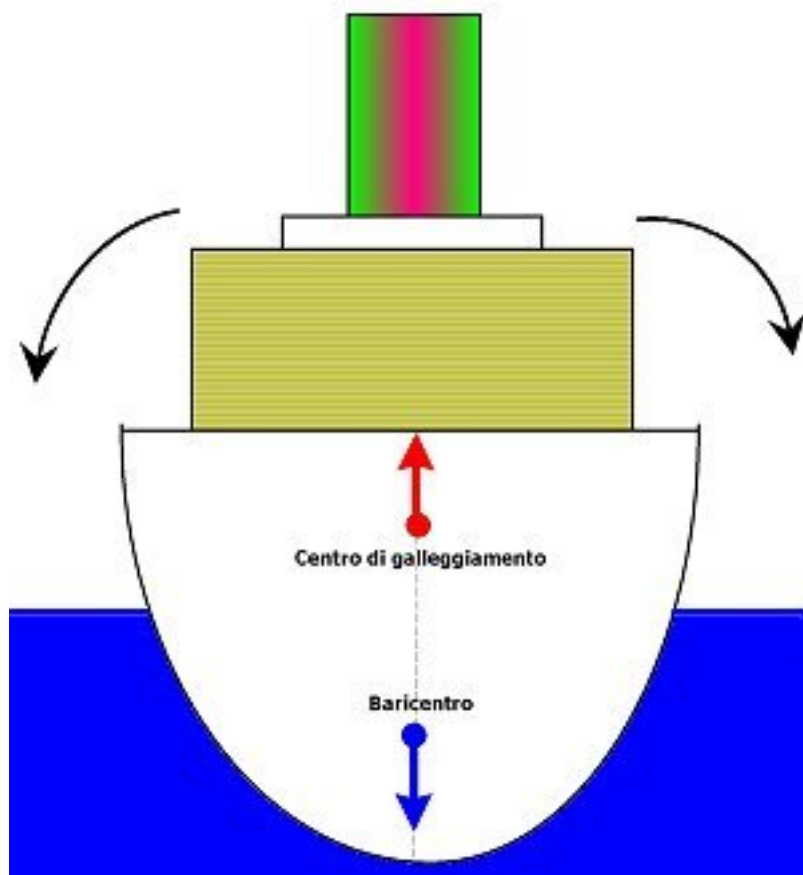
Con supremo spirito d'eroismo, noncuranti delle intemperie rese insostenibili dal clima gelido, riuscirono a passare un cavo tra la terraferma e la nave agonizzante: tutti gli otto marinai del brigantino furono salvati da morte certa.

Il Capitano Fortunato Olivari, ferito ad una gamba ed alla testa, fu messo in salvo dai due valorosi sampierdarenesi e dal Nostromo Luca Olivari. Per il loro encomiabile atto, Bertorello e Pittaluga ricevettero la Medaglia di Bronzo al Valor Civile. Quei due eroi del Quartiere Coscia erano degli abili Minolli, cioè zavorrai e la loro straordinaria professionalità marinaresca

consentì il successo dell'operazione di salvataggio.  
Ma chi erano gli zavorrai?

### La zavorra sulle navi...

Il termine “zavorra” che correntemente ha anche il significato negativo di “qualcosa in più, forse ingombrante e del quale ce ne libereremmo volentieri” deriva da “sabbia” ed il suo uso, vecchio come il mondo, aveva come scopo l'appesantimento di una nave o un carro che fossero troppo leggeri e quindi instabili. Tanto per la cronaca, ricordiamo che il termine inglese “ballast” (traduzione di zavorra o pietrisco) deriva da “back-load”, carico retrostante, forse perché la maggior parte dei velieri aveva più zavorra verso poppa.



Per consentire una stabilità accettabile, il baricentro deve trovarsi sempre sotto il centro di galleggiamento.

Facile pertanto immaginare che le navi di metà Ottocento necessitassero di zavorra quando le loro stive erano vuote, cioè senza carico. Non essendo ancora state adottate le casse d'acqua

come ausilio alla stabilità (iniziarono ad essere usate solo a fine Ottocento), il metodo più praticato per abbassare il baricentro di una nave era quello di imbarcare sabbia, pietrisco o massi negli spazi appena sotto le stive del carico o, a volte, dentro di esse. Ne derivava pertanto una vera e propria “gestione della zavorra”, che a tutti gli effetti aveva le caratteristiche operative dell’imbarco-sbarco di un qualsiasi carico pesante.

Quando un veliero sbarcava tutte le sue merci, diventando così “leggero”, subiva una diminuzione della stabilità, compromessa ulteriormente dall’effetto del vento sulle vele e dal tempo avverso. Se non c’era la possibilità di imbarcare un nuovo carico, si doveva perciò appesantire la nave, ovvero abbassarne il centro di gravità, così da avere una buona “riserva di stabilità” che controbilanciasse l’eccessivo sbandamento ed evitare che si capovolgesse. Il Capitano allora richiedeva ai “zavorrai” la quantità di sabbia o detriti da imbarcare. Al termine del viaggio, prima di imbarcare il nuovo carico, la zavorra sarebbe stata poi sbarcata.



Una delle conseguenze ambientali di questa “gestione della zavorra”, era la continua mutazione morfologica di certi luoghi vicini ai porti. Per esempio, dalle nostre parti per raccogliere sabbie erano usate le spiagge di Vexima a Voltri o quella di Arenzano; a Londra, il greto del Tamigi. A New York, con lo scarico della sabbia dei velieri, fu creata un’intera isola, Sable Island. La zavorra richiedeva molto tempo per essere movimentata a bordo dei velieri, soprattutto quando doveva essere maneggiata contemporaneamente al carico. Per complicare le cose, certi materiali come la creta solidificavano con l’umidità e diventavano talmente duri che, per essere rimossi, dovevano usarsi i picconi. Era sicuramente un lavoro massacrante.

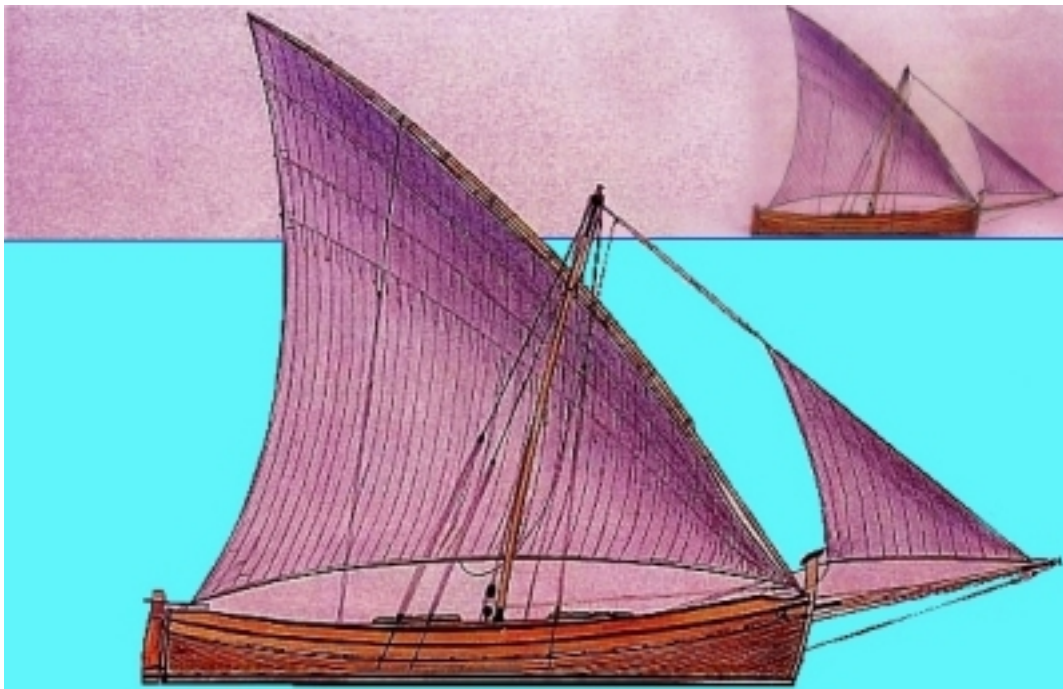
Per scaricarla nei porti inglesi ad esempio, si usavano secchi che contenevano 400 kg. di materiale; nel migliore dei casi, venivano issati con un verricello a vapore che azionava un piccolo bigo situato al centro della stiva e trasportati quindi verso la piattaforma esterna di sbarco. Per esempio, una nave di 3000 tonn. necessitava di 1200 tonn di zavorra, cioè circa 3000 secchi da movimentare.

Anche le grandi tragedie contribuirono alla gestione della zavorra: il terremoto di San Francisco nel 1906 produsse un’infinità di detriti gratis per le navi che dovevano partire vuote da quel porto disastroso; era però un tipo di pietrisco pericoloso perché scivolava facilmente durante gli

sbandamenti, anche se normalmente si usavano assi trasversali per bloccarne il movimento. □

### I Minolli

Così era chiamata la più nota associazione di zavorrai genovesi dell'Ottocento. I suoi membri erano i "fratelli" e la struttura gestionale era quella tipica delle confraternite: ogni anno, si eleggeva tra i Capi Barca un Priore, un Console ed il suo Vice. I Minolli avevano un enorme deposito in porto, vicino al Lanterino del Molo Vecchio, che era approvvigionato con capienti leudi che navigavano verso le spiagge vicino Genova.



Leudi

Il tragitto era spesso pericoloso poiché le imbarcazioni erano sprovviste di copertino che riparasse quel pesante carico dalla pioggia e dagli spruzzi di mare, rendendolo così un pericoloso appesantimento. Quando le scorte del Molo Vecchio non bastavano, per approvvigionarsi di zavorra, si doveva salpare frettolosamente, con ogni tipo di tempo. Certe navi necessitavano anche 1000 tonnellate di sabbia. Così continuò sino a fine Ottocento, quando, come detto, i velieri e, poi le navi a vapore, iniziarono ad utilizzare le casse d'acqua per appesantirsi. □

### E all'estero?



Come già accennato, per esempio nel Regno Unito, i locali zavorrai erano raggruppati in “raccoltori”, “trasportatori” e “caricatori”, a seconda della filiera considerata. La sabbia veniva raccolta sul fondo del Tamigi o a Woolwich Reach anche con draghe. Il Capitano, prima di partire, si recava all’*Ufficio Zavorra* e la quantità richiesta era quindi spedita alla nave tramite chiatte. La media giornaliera era di circa 80 tonnellate caricate per unità. Quando un veliero arrivava “in zavorra”, doveva scaricarla esclusivamente sulle chiatte e non nei fiumi o porti, pena pesantissime multe.



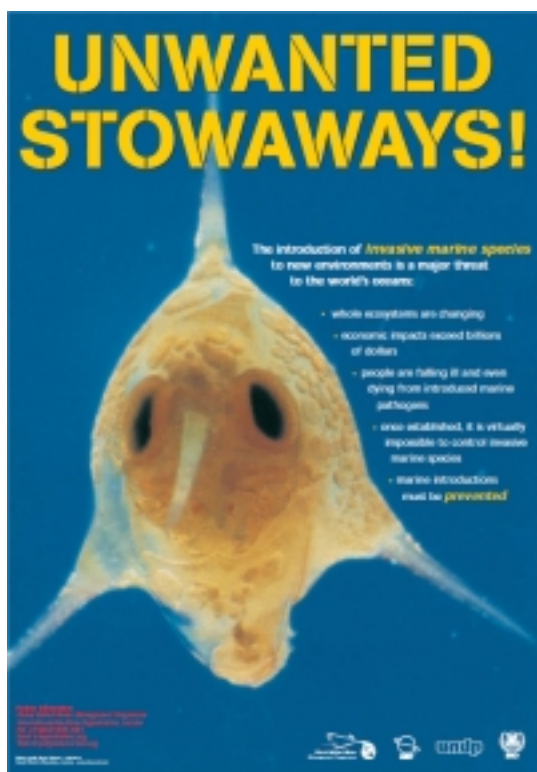
Operazioni di imbarco zavorra nel Regno Unito a fine Ottocento

Una volta sottobordo, i caricatori, spalavano zavorra dalla chiatte su una piattaforma rizzata sulla fiancata del veliero e di lì alla sua stiva o sentina. La zavorra era issata a bordo tramite secchi con verricello o paranchi, ma a volte, si usavano speciali oblò che consentivano di gettare direttamente la sabbia nei locali interni della nave.

### Ballast Water Management

Come abbiamo visto, quando i velieri erano in navigazione “zavorrata”, le loro sentine o basse stive erano stracolme di vari strati di detriti: pietrisco, sabbia, anche terra. Quel materiale era pertanto veicolo di microorganismi e non solo, a volte vi si trovavano persino carogne di animali. Su certe navi i dispensieri vi facevano scorazzare pure le galline. Inoltre, forme di flora venivano letteralmente esportate in paesi lontani: è assodato che alcune varietà di fioriture italiane iniziarono a crescere all'estero e, probabilmente, allo stesso modo, chissà quale altra forma di vita venne importata nel nostro Paese.

Quando poi si passò dalla zavorra solida a quella liquida, le cose si semplificarono. Non più Associazioni varie che rappresentavano un significativo indotto economico, ma semplicemente delle indipendenti casse metalliche nelle quali l'acqua marina (a costo zero) veniva messa o tolta a seconda delle necessità. Ma, alla stessa stregua della zavorra solida, anche quella liquida è veicolo di microorganismi che, nelle operazioni di carico-scarico in località diverse, costituisce veicolo di trasporto di specie infestanti di alghe e larve di animali che potrebbero danneggiare il nuovo ambiente d'insediamento (per esempio, la *stella marina del Pacifico* che distrugge muscoli e ostriche ).



[Premi l'immagine per visitare il sito IMO relativo al Ballast Water Management](#)

Oggi, grazie al Ballast Water Management adottato nel 2004, si sono potute regolare tutte le operazioni di zavorra. Introdotto dall'IMO (International Maritime Organization), questo codice prevede, tra l'altro, il completo monitoraggio dei movimenti d'acqua salata: dove è stata caricata, dove sarà scaricata, così da mantenere il controllo di questo potenziale vettore di indesiderata microbiologia marina.

Da questa breve storia della zavorra, si comprende che “quella cosa ingombrante” è in effetti sempre in trasformazione ed in continuo aggiornamento. Certamente, nel passato era caratterizzata da una vasta organizzazione economico-sociale come le complesse associazioni e relative confraternite, al presente invece, si parla delle costose apparecchiature e procedure che garantiscono così la salute del nostro ambiente.

**Bruno Malatesta** - 8/2010 - (vietata la riproduzione parziale o totale dell'articolo)

\*\*\*\*\*

*Bibliografia:*

- G.B. Ferrari: Capitani di mare e bastimenti di Liguria del secolo XIX
- H. Mayhew: London labour and the London poor.