

I BASTIMENTI IN FERRO A VELA

PARAGONATI

CON QUELLI IN LEGNO

L'attuale precaria condizione della nostra Marina Mercantile a vela deriva, oltre che dalla causa della mondiale crisi commerciale che pesa sopra ogni ramo di traffico, da altre cause speciali, tra cui *prima*, la concorrenza dei piroscafi, *seconda*, quella delle navi in ferro a vela. Ed è appunto di quest'ultima che qui intendo di occuparmi.

Le navi in ferro hanno i seguenti vantaggi, in confronto delle nostre navi in legno.

Più lunga vita (anzi doppia).

Minori spese di esercizio.

Possono avere forme più fine e, perciò, maggiore celerità nel cammino.

Sono meno pesanti, e, perciò, possono portare di più in peso.

Sono meno ingombre nelle stive, e, perciò, possono ricevere maggior carico in volume.

Sono preferite dai noleggiatori.

Il premio di sicurtà ne è minore.

Tutto ciò sarà provato all'evidenza dal qui unito prospetto di confronto degli utili di esercizio.

La concorrenza dei piroscafi, nello stato attuale delle macchine, può aver luogo per tutti quei viaggi, a compiere l'andata e ritorno dei quali la nave a vapore impiega un terzo circa del tempo che, per eguale andata e ritorno, occorre alla nave a vela. Per i lunghi viaggi e pel trasporto di merci di poco valore, il bastimento a vela troverà impiego per molti anni ancora. Senonchè, la concorrenza della nave in ferro è evidentemente destinata, fra un non lungo periodo di tempo, a soverchiare il nostro naviglio in legno, almeno nei viaggi lunghi e per grosse navi.

Io sono d'opinione che il nostro naviglio debba trasformarsi o cedere il posto in un non lontano avvenire.

Ho affermato che le attuali nostre costruzioni navali in legno sono in condizioni inferiori, rispettivamente a quelle in ferro, e lo dimostro.

Sino a tanto che si tratta della costruzione di piccoli bastimenti in legno di 200 a 400 tonnellate, i legamenti, come Bagli, Corde, Trincarini, Bracciuoli, Gole e simili, possono essere di dimensioni le quali non portino nè un peso eccessivo allo scafo, nè un troppo considerevole ingombro in proporzione della capacità delle stive; ma trattandosi di costruzioni gradatamente maggiori, fino a 800 e più tonnellate, per far sì che lo scafo abbia la necessaria solidità di collegamento, è indispensabile che i suaccennati pezzi o legamenti siano di dimensioni tali, che ne consegua peso considerevolissimo allo scafo e ingombro nelle stive, di maniera che la nave riesca notevolmente inferiore sotto il rapporto della portata in peso e in volume.

Ad ovviare a simili inconvenienti, fu tentata la costruzione mista ferro e legno, ma la pratica dimostrò ben presto che tale sistema riusciva troppo difficile e costoso, per cui venne abbandonato.

In Italia, finora, la costruzione di navi in ferro si limitò a piroscafi. Queste esperienze diedero ottimi risultati, rispettivamente alla bontà del lavoro. I Cantieri navali di Castellamare, Livorno, Sampierdarena e Sestri-Ponente diedero prove di poter costruire navi in ferro di perfetta lavorazione.

Il prezzo di tali costruzioni nostrane risulta uguale a quello che richiedono i costruttori inglesi, poichè il maggior costo del ferro (derivante dalla spesa di trasporto di questo materiale dall'Inghilterra) viene ad essere compensato dal minor prezzo a cui si ottiene da noi la mano d'opera.

Il tempo occorrente per tali costruzioni sopra i nostri cantieri è il doppio, almeno, di quello che generalmente si richiede sopra i cantieri inglesi. Tale circostanza però non è, secondo me, menomamente svantaggiosa, anzi, nelle attuali critiche condizioni dei traffici, risulterebbe opportuna, poichè, se si inaugurassero ora costruzioni di tal genere, mentre si darebbe vita ad una nuova ed importantissima industria, e lavoro a benemeriti stabilimenti ed operai nazionali, la stessa relativa lentezza della costruzione farebbe sì che le navi si troverebbero pronte ed utilizzabili quando l'attuale crisi commerciale fosse scomparsa o, almeno, di molto mitigata.

A me sembra evidente che il R. Governo dovrebbe incoraggiare e promuovere questa nuova industria, la quale potrebbe prendere rapidamente un considerevole sviluppo. I vantaggi che da tale protezione ed incoraggiamento governativo si otterrebbero, ognuno facilmente può argomentarlo, sarebbero grandissimi. Mentre da una parte si aprirebbe un nuovo campo all'operosità industriale del paese, con un lavoro che tanti altri ne trae seco per naturale conseguenza, dall'altra si coopererebbe potentemente a far risorgere la nostra Marina Mercantile dallo stato di prostrazione in cui attualmente si trova, aiutandola ed eccitandola a mettersi in quelle condizioni che valgano a renderle possibile di lottare convenientemente colla concorrenza straniera, conservandosi, così, e rialzando il posto importante acquistatosi per lo passato fra le Marine del mondo.

CONFRONTO DEGLI UTILI D'ESERCIZIO

D'UN BASTIMENTO IN FERRO

con quelli d'un bastimento in legno.

Per formarsi un giusto criterio sulla maggiore convenienza d'un bastimento in ferro, paragonato ad un bastimento in legno, non è necessario procedere ad un dettaglio delle spese ed introiti per ognuno dei due, ma piuttosto stabilire le differenze di spese e di prodotti in noli, le quali differenze possono solo aver luogo sopra i seguenti punti:

- 1.° Differenza nelle spese di manutenzione della carena.
- 2.° » nelle spese di manutenzione dell'interno.
- 3.° » sul premio di sicurezza.
- 4.° » per maggiore velocità in mare.
- 5.° » sull'ammortamento graduale del costo del bastimento stesso.
- 6.° » sugli interessi del capitale rappresentante il costo suddetto.
- 7.° » per maggiore portata in peso ed in capacità.
- 8.° » per maggior prezzo di nolo ottenibile.

In qualunque altro particolare, i due bastimenti si troverebbero in eguali condizioni, per cui non potrebbero derivarne differenze. Il nostro esame deve dunque limitarsi agli otto punti suaccennati.

Punto 1.° — Manutenzione della carena.

Nei viaggi in Indo-China, il fasciamento di metallo sovrapposto alla carena dei bastimenti in legno non dura generalmente più di due anni. Nei viaggi del Pacifico, sino a tre anni.

Non si può dunque calcolare la durata del fasciamento di metallo maggiore di anni tre.

I bastimenti in ferro necessitano di essere pitturati nella carena ogni sei mesi circa.

La spesa pel cambiamento del fasciamento di metallo, per un bastimento di 750 tonnellate di Registro, si può valutare complessivamente a L.it. 10,500, quale somma, divisa per tre anni, darebbe una spesa annua di L.it. 3500.

La ripulitura della carena di un bastimento in ferro di 750 tonnellate può costare circa L.it. 2200, che, per due volte l'anno, darebbe una spesa annua di L.it. 4400. Però, considerando che una delle due ripuliture si dovrebbe fare all'estero, dove, generalmente, costa alquanto più cara, la spesa annua si può ritenere ~~eguale~~ ^{paragonabile} a quella relativa al rinnovamento del fasciamento di metallo d'un bastimento in legno, cioè L.it. 3500 ~~costa sopra al metallo.~~

Punto 2.° — Manutenzione dell'interno.

Il bastimento in ferro, ogni 4 anni, ha bisogno d'una generale raschiatura e pittura dell'interno, ciò che, per un bastimento di 750 tonnellate, potrà dare una spesa complessiva di L.it. 4000, e quindi L.it. 1000 per ogni anno.

Vi sarebbe da calcolare anche una maggiore spesa per la manutenzione delle stive, cioè: ripulitura di bagli, corridoio e puntali; ma per contro, non vi è la spesa per calafattaggio delle incinte, cosicchè resta compensata. Comunque, per maggior cautela, si può calcolare una maggiore spesa d'altre L.it. 2000 all'anno, che, colle suddette L.it. 1000, costituirebbe una totale spesa per manutenzione dell'interno di L.it. 3000 annualmente, spesa che non esiste per il bastimento in legno.

Punto 3.° — Differenza sul premio di sicurtà.

Se, nei primi due anni, i premi di sicurtà sono eguali per i bastimenti in ferro come per quelli in legno, tale parità cessa di esistere dai 3 anni in avanti, poichè dai 3 ai 6 anni, per i bastimenti in legno, si paga $\frac{1}{2}$ p. $\frac{3}{4}$ di più, dai 6 ai 9 anni, 4 p. $\frac{1}{2}$ di più e dai 9 ai 12 anni 2 p. $\frac{1}{2}$ di più. Dimodochè non si deve trascurare questo risparmio, il quale, in media, si può calcolare a 4 p. $\frac{1}{2}$ l'anno. Conteggiando tale differenza, si avrà:

Bastimento in legno, L.it. 225,000 al premio medio di 8 p. $\frac{3}{4}$ per 12 mesi	L.it. 48,000
• • ferro, L.it. 300,000, al premio medio di 7 p. $\frac{1}{2}$ all'anno per 40 mesi (poichè anche a questo caso si estende l'effetto del risparmio di tempo di 2 mesi per viaggio di cui al Punto N. 4)	• 17,500
Differenza a favore bastimento in ferro	L.it. 500

Punto 4.° — Maggiore velocità in mare.

È indiscutibile che fra due bastimenti, uno in ferro, tipo costruzione inglese, l'altro in legno, tipo costruzione nostrale, vi è una differenza notevolissima nel cammino a vantaggio di quello in ferro.

Si prenda per base di confronto il viaggio d'andata Londra-Bangocoo del b-b. *Assenta* (costruzione nostrale in legno — tonnellate Registro 750). Tale viaggio fa di 140 giorni, e quello di ritorno Bangocoo-Liverpool, di 139 giorni, viaggi che si possono con-

Punto 7.° — Maggiore portata in peso e capacità.

Il bastimento in legno di costruzione nostrale è più pesante ed ha meno capacità in stiva del bastimento in legno inglese.

Fra un bastimento inglese in ferro ed un bastimento parimente inglese in legno vi sono le seguenti differenze:

Quello in ferro pesa meno e, perciò, può ricevere un peso maggiore, che si può valutare da 8 a 14 p. % di più in confronto della portata del bastimento in legno.

Anche in capacità il bastimento in ferro ha il vantaggio sul bastimento in legno, poiché può ricevere da 4 a 5 p. % di più di carico in volume.

Ma inoltre, siccome la diversità esistente fra le costruzioni in legno inglesi e quelle nostrane, parimente in legno, fa sì che i bastimenti inglesi possono ricevere molto di più in volume, (per ragione del loro sistema di braccioli in ferro) differenza che non è minore di 8 a 10 p. %, così, la differenza di capacità utilizzabile tra un bastimento nostrale in legno ed un bastimento in ferro si deve calcolare, a vantaggio di quest'ultimo, in non meno di 12 a 13 p. %. Calcoliamola, per cautela, soltanto 40 p. % ed avremo: (sempre prendendo per base il viaggio anzidetto d'andata e ritorno dell'Inocenta, che, anche relativamente al nolo, può ritenersi come un viaggio normale).

Nolo complessivo guadagnato dall'Inocenta	L.st. 4,500. —
Differenza in più a favore del bastimento in ferro, a ragione di 10 p. %	L.st. 450.
Meno, commissioni su tale differenza, a ragione di 40 p. %	45. L.st. 405. —
Cambio 27. 50	L.li. 41,137. 50

Punto 8.° — Maggior prezzo di nolo ottenibile.

I bastimenti in ferro sono preferiti su tutti i mercati, e sempre ricevono da 2 1/4 a 5 scellini per tonnellata di maggior nolo, in confronto dei bastimenti in legno.

Valutiamo questa differenza, continuando a prendere per termine di confronto il viaggio dell'Inocenta.

Tonnellate caricate	4060
Più la differenza 40 p. % di cui al precedente punto	106
	<hr/> Tonnellate 4166

sulle quali applicando il minimum del maggior prezzo di nolo ottenibile dal bastimento in ferro, cioè: scellini 2 1/4 per tonnellata, meno la relativa commissione 40 p. %, si avrà una nuova differenza a favore di questo, di L.st. 131. 5.0 + 27. 50. L.li. 3,609. 37

Da tutto quanto precede si deduce il seguente prospetto o riepilogo.

TIPO DEL BASTIMENTO, 750 TONNELLATE

Costo Comparativo.

Bastimento in ferro tonnellate 750 a L.li. 400	L.it. 300,000
• • legno • • • • • 300	• • • • • 225,000
Differenza capitale	L.it. 75,000

Si prende per base di calcolo il 3.° viaggio del b-h. Inocenta, caricazione a Londra per Rangoon e da Rangoon Riso per Liverpool, per il quale viaggio impiegò un anno ed un giorno, fra caricazione, viaggio e scaricazione, viaggio che nel suo complesso, fu uno regolarissimo. Il bastimento è appunto del tonnellaggio suddetto di 750 tonnellate. Dimodochè, se l'Inocenta, invece di essere in legno, fosse stata in ferro, avrebbe dato le differenze risultanti dallo specchio seguente:

La quale differenza, comparata all'impiego del capitale di L.it. 300,000 per mesi 10, darebbe un prodotto maggiore di 6/08 p. % all'anno.

È da notarsi però, che questo maggiore provento, siccome dipende dalle spese ed introiti dell'esercizio, sarebbe costante, cioè a dire, per tutta la durata del bastimento, mentre invece, il capitale rappresentante il costo dello stesso, andrebbe annualmente diminuendo, per effetto dell'ammortamento graduale. Per conseguenza, il suddetto vantaggio di 6/08 p. % annuo andrebbe di mano in mano facendosi più importante in proporzione della parte di capitale che andrebbe ammortizzandosi.

Genova 1° Gennaio 1878.

Alberto Pizzini

