

BRACCIOLI DEI BAGLI DI STIVA

Sono ulteriori rinforzi orizzontali e verticali inpernati sui bagli e sulle costole.

Sono elementi a due braccia, ricavati unico pezzo da legname a curvatura naturale, di adeguate dimensioni.

Il legname adoperato: la quercia e l'olmo.

Ciascun baglio così si concatenava con le costole:

1. bracciolo verticale sotto baglio e che scarica con l'altro braccio sul fasciame interno in corrispondenza della costola.
2. braccioli orizzontali, uno per lato del baglio e che scaricano direttamente sulle costole.

Questi braccioli si collegano coi successivi orizzontali a mezzo parella.

COLLEGAMENTI PER BRACCIOLI DEI BAGLI DI STIVA

- BRACCIOLI VERTICALI SOTTO I BAGLI

Collegamenti dei braccioli con i bagli e con le costole, tramite perni passanti ribaditi su rosette al fuori ossatura e faccia superiore dei bagli.

- BRACCIOLI ORIZZONTALI DEI BAGLI

Collegamenti dei braccioli con i bagli e le costole, tramite perni passanti ribaditi su rosette al fuori ossatura e facce laterali dei bagli, incluse le impalellature tra bracciolo e bracciolo. (vedi vista orizzontale nel dis. di pag.....).

Varianti d'epoca

- a) Nella struttura disegnata a pag....., i braccioli orizzontali e verticali che collegano i bagli alle costole, completano i rinforzi trasversali di stiva facenti parte di una nave da "carico,, in legno e ad un solo ponte, del XIX secolo.

Ben diversi, in dimensioni e robustezza invece erano quelli dei "Galeoni,, e "Vascelli,, a più ponti e pesantemente armati con artiglierie di diverse libbre (vedi dis. a pag.....); costruiti dalle grandi potenze marinare (Spagna, Portogallo, Inghilterra, Francia, Olanda), tra il XVI e XVIII secolo.

Galeoni e Vascelli costituirono le più grandiose e robuste navi in legno a vela, le quali, oltre ad affrontare gli Oceani, dovevano assorbire i contraccolpi dei cannoni e reggere all'urto dei cannoneggiamenti nemici durante le battaglie navali.

Per i suddetti motivi, a ridosso del fasciame interno di murata, ad ogni baglio, ed in particolare, in corrispondenza dei "Sabordi", venivano inchiodati ed inpernati degli enormi braccioli di buona legname ed opportunamente sagomati, che costituivano vere e proprie controcostole di altezza quanto un interponete e che avevano anche la funzione di soste-

gno e collegamento tra bagli e costole. Dall'esame di alcuni disegni d'epoca, si scopre che il loro numero e la loro disposizione lungo le murate interne, non seguiva alcuna regola, cioè non legata al tipo di nave da battaglia (Galeone o Vascello) ma presumibilmente andava ricercata alla bravura ed esperienza del Maestro d'ascia e/o Cantiere costruttore.

Parte di sezione trasversale e vista longitudinale qui di seguito disegnate, spero rendano sufficientemente visibile quanto sopradetto.

- b) Ed ancora, verso la fine del XVIII secolo, sulle fregate Inglesi ed Americane, furono introdotti (per la prima volta), al posto degli ingombranti e pesanti braccioli verticali in legno (di sostegno del ponte), delle mensole in ferro fucinate (detti ginocchi) i cui bracci venivano invernati e ribaditi su rosette, uno sotto il baglio e l'altro sulla costola attraverso il fasciame interno.

Questa innovazione ben presto si diffuse alle altre marinierie od mondo intero.

Quest'ultima nota d'epoca, anche se succintamente descritta e disegnata, sembra l'occasione giusta per accennare ad altre modifiche ed innovazioni succedutesi, dapprima, sulle navi da battaglia e di seguito estese alle navi cargo, aiutate anche dalla graduale introduzione del ferro al posto del legno.

Verso la fine del XVIII secolo, navi europee ed americane, presero a sostituire parecchi rinforzi strutturali in legno con altri in ferro fucinato, robusti e meno ingombranti nonché di facile sistemazione in opera.

A tale proposito si ricordano:

- STAFFE di testa tra puntelli ed anguille e staffe di piede tra puntelli e paramozzi (vedi part. dis. a pag....).
- DIAGONALI DI STIVE, incastrate ed inchiodate alle costole (vedi part. dis. a pag.....).
- GUIDE DEL CASCIO (ferramenta), (vedi part. pag.....).
- BRACCIOLI VERTICALI di collegamento bagli alle costole (vedi part. dis. a pag.....).

A metà del XIX secolo e sempre in Inghilterra, per rispondere alle esigenze degli armatori che chiedevano navi sempre più veloci, robuste e con stive capienti, furono progettati e costruiti Clipper, Brigantini, Schooner, Golette, etc. con "Scafi", COMPOSITI, cioè scafi con strutture trasversali in ferro (costole, bagli, braccioli, etc) e strutture longitudinali in legno (fasciami, chiglia, anguille, etc.); sistema questo che stava a garantire contemporaneamente elasticità longitudinale e robustezza trasversale.

Tra il XIX secolo e l'inizio del XX secolo, dopo attenti studi di progettazione ed il progressivo affermarsi delle macchine a vapore nonché

della comparsa delle prime navi “a ruota a pale,, e poi auelle “ad elica,, vennero costruite le prime navi con scafi completamente in ferro, e poco dopo anche in acciaio.

Queste nuove navi in acciaio portarono rivoluzionari sistemi costruttivi, come ad esempio, la creazione dei “DOPPI FONDI,, cioè intercapedini compresi tra le lamiere del fondo e le lamiere del Doppio Fondo estesi da poppa a prora e da destra a sinistra delimitate, al ginocchio, dalle lamiere “Marginali,, alle quali andavano ad intestarsi le costole.

Il “DOPPIO FONDO,, serviva, una volta allagato con acqua di mare , come zavorramento della stessa ed eventualmente a contenere qualche piccola falla che veniva a prodursi sul fondo causa incaglio.

Ed ancora, nelle navi a vapore, per delimitare il Locale Macchina ed il Locale Caldaie, vennero aggiunte tre paratie trasversali stagne oltre a quelle di stiva e di collisione.

Questi accorgimenti tecnici suaccennati insieme ad altri ancora qui non nominati, servivano a garantire (alle nuove navi in acciaio) oltre che una possibilità in più di galleggiabilità anche una minor spesa di manutenzione e riparazione.

Note:

- Con riferimento al disegno di pag..... relativo alla vista prospettica del DD.FF.:

Lamiere, fasciame del fondo, ginocchi, fianchi, lamiere del cielo DD.FF. e marginali, unioni a sovrapposizione chiodate, ribadite a caldo e calafatate; stesso trattamento per gli angolari di Coronamento del fondo, cielo DD.FF. e madieri e paramezzali stagni.

- ZAVORRA:

Opportuno e diversificato carico solido oppure liquido che viene messo a bordo alle navi per correggere variazioni di assetto longitudinale ed inclinazioni trasversali, allo scopo di rispettare tutte le condizioni di sicurezza allorquando si naviga parzialmente o totalmente scarichi.

Pietre, pani di metallo e sacchi di sabbia, furono i primordiali tipi di zavorra solida usata da cretesi ed egizi.