



Alberto De Orestis  
**Il manuale del mozzo**



[www.liberliber.it](http://www.liberliber.it)

Questo e-book è stato realizzato anche grazie al  
sostegno di:



**E-text**

**Web design, Editoria, Multimedia**  
**(pubblica il tuo libro, o crea il tuo sito con E-text!)**

<http://www.e-text.it/>

QUESTO E-BOOK:

TITOLO: Il manuale del mozzo

AUTORE: De Orestis, Alberto : di Castelnuovo

TRADUTTORE:

CURATORE:

NOTE:

CODICE ISBN E-BOOK: n. d.

DIRITTI D'AUTORE: no;

LICENZA: questo testo è distribuito con la licenza  
specificata al seguente indirizzo Internet:  
<http://www.liberliber.it/online/opere/libri/licenze/>

TRATTO DA: Il manuale del mozzo / compilato da  
Alberto De Orestis. - Milano : Treves, 1879. - 124  
p. ; 17 cm.

CODICE ISBN FONTE: n. d.

1a EDIZIONE ELETTRONICA DEL: 12 maggio 2016

INDICE DI AFFIDABILITA': 1

0: affidabilità bassa

1: affidabilità media

- 2: affidabilità buona
- 3: affidabilità ottima

DIGITALIZZAZIONE:  
Giulio Mazzolini

REVISIONE:  
Antonio Preto, antonio.preto1@virgilio.it

IMPAGINAZIONE:  
Giulio Mazzolini  
Catia Righi, catia\_righi@tin.it

PUBBLICAZIONE:  
Catia Righi, catia\_righi@tin.it

#### **Informazioni sul "progetto Manuzio"**

Il "progetto Manuzio" è una iniziativa dell'associazione culturale Liber Liber. Aperto a chiunque voglia collaborare, si pone come scopo la pubblicazione e la diffusione gratuita di opere letterarie in formato elettronico. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito Internet:  
<http://www.liberliber.it/>

#### **Aiuta anche tu il "progetto Manuzio"**

Se questo "libro elettronico" è stato di tuo gradimento, o se condividi le finalità del "progetto Manuzio", invia una donazione a Liber Liber. Il tuo sostegno ci aiuterà a far crescere ulteriormente la nostra biblioteca. Qui le istruzioni:  
<http://www.liberliber.it/online/aiuta/>

# Indice generale

INTRODUZIONE.....	9
PARTE PRIMA.....	11
CAPITOLO I.....	12
CAPITOLO II.....	16
CAPITOLO III.....	21
CAPITOLO IV.....	25
§ 1.....	25
§ 2.....	31
§ 3.....	34
CAPITOLO V.....	38
PARTE SECONDA.....	46
CAPITOLO I.....	47
CAPITOLO II.....	55
CAPITOLO III.....	61
CAPITOLO IV.....	77
CAPITOLO V.....	87
CAPITOLO VI.....	96
APPENDICE.....	108

IL  
MANUALE DEL MOZZO

COMPILATO  
da  
ALBERTO DE ORESTIS  
DI CASTELNUOVO

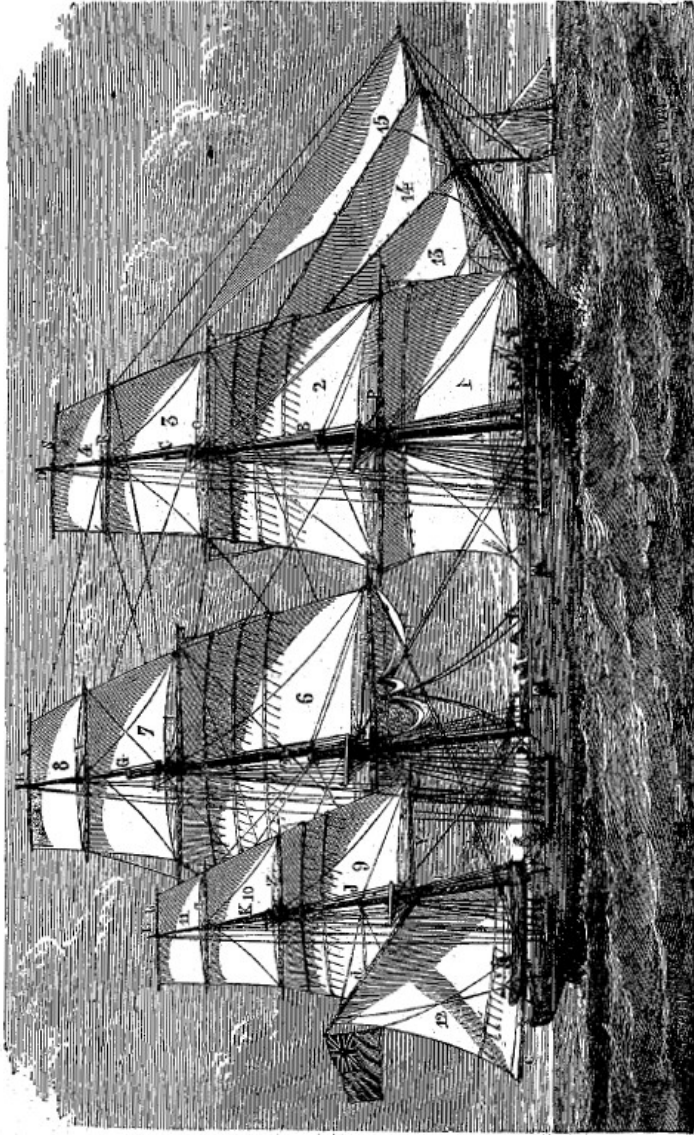
LUOGOTENENTE DI VASCELLO

PUBBLICATO CON AUTORIZZAZIONE  
del Ministero della Marina

SECONDA EDIZIONE CON AGGIUNTE

MILANO  
FRATELLI TREVES, EDITORI  
1879

AL  
CAV. FEDERICO BERTONE DI SAMBUY  
CAPITANO DI FREGATA  
COMANDANTE LA R. SCUOLA MOZZI  
IN SEGNO DI RICONOSCENZA E DI STIMA  
L'AUTORE DEDICA



Descrizione dell'alberatura d'una nave  
(Vedere la spiegazione delle lettere e cifre a pagina seguente).

## NOMENCLATURA DELL'ALBERATURA DI UNA NAVE.

### A l b e r i.

A Albero di Trinchetto	K Alberetto di Mezzana
B » di Parrocchetto	L Pomo di Trinchetto di Mezzana
C Alberetto di Trinchetto	M Albero di Bompresso
D Pomo di Trinchetto	N Asta di Fiocco e di Contro-fiocco
E Albero di Maestra	O Buttafuori di Briglia
F Albero di Gabbia	
G Alberetto di Maestra	
H Pomo di Maestra	
I Albero di Mezzana	
J » di Contro Mezzana	

### P e n n o n i.

P Pennone di Trinchetto	a Pennone di Belvedere
Q » di Parrocchetto	b » di Contro-belvedere
R » di Velaccino	c Boma
S » di Contro-velaccino	d Picco
T » di Maestra	
U Pennone di Gabbia	
V » di Gran velaccio	
X » di Contro-gran-velacc.	
Y » di Mezzana	
Z » di Contro-mezzana	

### V e l e.

1 Vela di Trinchetto	11 Vela di Contro-belvedere
2 » di Parrocchetto	12 Randa o Brigantina
3 » di Velaccino	13 Vela di Trinchettina
4 » di Contro-velaccino	14 » di Gran-fiocco
5 » di Maestra (imbrogliata)	15 di Contro-fiocco
6 Vela di Gabbia	
7 » di Gran-velaccio	
8 » di Contro-gran-velaccio	
9 » di Contro-mezzana	
10 » di Belvedere	



## INTRODUZIONE

L'omissione, nella prima edizione, di alcune parole atte a spiegare l'origine e lo scopo del presente scritto, ha fatto credere ad alcuno ch'esso sia nato in seguito alla lettura dell'esimio lavoro del Contrammiraglio Arminjon sull'Attrezzatura e Manovra delle navi.

Tengo a rettificare la cosa, poichè la compilazione del Manuale ebbe principio alcuni mesi prima che venisse alla luce il citato lavoro; ed in quanto al suo scopo non saprei come meglio spiegarlo che riportando i termini della domanda colla quale chiedevo al Ministero la autorizzazione di pubblicarlo.

«Allorchè il sottoscritto trovavasi imbarcato sulla R. Nave Scuola Mozzi, avendo riconosciuto l'insufficienza dei graduati della categoria Nocchieri per dare, a giovani totalmente nuovi alla vita di bordo, i primi rudimenti dell'arte marinaresca, compilava e dettava ad essi alcune pagine contenenti le più elementari definizioni indispensabili a coloro che per la prima volte mettono il piede su una nave.»

«In seguito, facendosi sempre più imperioso il bisogno d'impartire l'istruzione marinaresca con un metodo razionale e profittare a tale scopo dell'intelligenza sufficientemente colta dei giovani arruolati, il sottoscritto continuava il lavoro intrapreso fino a sviluppare l'intero programma assegnato al corso ordinarlo dei Mozzi.»

«L'unito manoscritto intitolato *Manuale del Mozzo* contiene appunto le dette lezioni coordinate nel loro ordine naturale.»

«Il sottoscritto, quantunque convinto che questo suo lavoro sia al di sotto del titolo che porta, potendo una giusta critica riconoscerlo difettoso ed incompleto in alcuni punti, pure vista l'assoluta mancanza di un libro elementare di simil genere, reputando che la sua pubblicazione possa riuscire utile alla R. Scuola Mozzi, agli allievi del 1.º corso della R. Scuola di Marina, ed in alcune sue parti, anche alle scuole ed istituti nautici del Regno, prega l'E. V. a volergli concedere l'autorizzazione di pubblicarlo per mezzo della stampa».

Il manoscritto stesso già da due anni usavasi nella Scuola Mozzi, ed era urgente prevenire colla stampa i numerosi errori che giornalmente accumulavansi colle successive dettature e copiatore.

Pubblicato il libro del contrammiraglio Arminjon, io me ne giovai per rettificare il mio lavoro in alcuni punti ed ampliarlo in altri e così formare di esso un primo gradino della scala per cui si giunge alla perfetta conoscenza delle più ardue questioni di attrezzatura e manovra navale, scala che se ha un primo ed un alto gradino in questi due libri, manca disgraziatamente di molti altri intermedi.

A. DE ORESTIS.

# **PARTE PRIMA.**

## **Definizioni Elementari Marittime**

# CAPITOLO I.

## Definizioni.

Chiamasi *nave* o *bastimento* una riunione ragionata di materiali, sia in ferro che in legno, disposti in modo da comporre un edificio galleggiante atto a trasportare pesi da un punto ad un altro, muovendosi con una sufficiente velocità.

Tutti i bastimenti hanno una parte anteriore acuminata, detta *prua*; una parte quasi cilindrica che forma il *corpo della nave*; ed una parte posteriore arrotondata, chiamata *poppa*.

La parte del bastimento che rimane immersa chiamasi *carena* od *opera viva*. La linea tracciata dalla superficie delle acque tranquille in giro alla nave vien detta *linea di galleggiamento*.

La parte emersa prende il nome di *opera morta*.

Ogni bastimento è simmetrico rispetto ad un piano immaginario che lo traversa nel senso della sua lunghezza. I due lati prendono il nome invariabile di *dritta* e *sinistra*.

Supposto un osservatore situato a poppa colla faccia rivolta a prua, il lato che trovasi alla sua dritta chiamasi *dritta della nave*; così quello che gli rimane a sinistra prende il nome di *sinistra*. Cambiando di posizione l'osservatore, non cambiano però queste due

denominazioni, ed è perciò che abbiamo detto che sono invariabili, onde non si generino confusioni.

I bastimenti internamente sono generalmente divisi, nel senso della loro lunghezza, da piani orizzontali che prendono nome di *ponti*.

Lo spazio compreso tra il fondo della nave ed il primo ponte chiamasi *stiva*: quello tra il primo e secondo ponte, *corridoio*; al disopra evvi la *batteria* e poi la *coverta*.

I vascelli che hanno più di una batteria le numerano dalla linea di galleggiamento a venire in sù, prendendo successivamente la denominazione di 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, ecc., *batteria*, fino ad arrivare al ponte che non ha altri superiori e che vien sempre detto *coverta*.

I ponti sono sostenuti da travi orizzontali detti *bagli*. Chiamasi *baglio maestro* quello situato al punto di maggior larghezza della nave.

Ogni ponte si suppone diviso, nel senso della sua lunghezza, in due grandi sezioni; chiamasi *prua* la parte comprese fra la metà dei bastimento e la sua estremità anteriore; *poppa*, l'altra parte.

La coverta ha altre due divisioni: si chiama *cassero* la parte compresa fra l'albero centrale ed il poppiero; *passavanti*, lo spazio limitato dall'albero centrale e dal *prodiero*.

Se la prua è munita di un ponte al disopra della coverta, questo denominasi *castello*. Se invece è la poppa che lo possiede, allora dicesi *casseretto*.

La parte dell'ossatura del bastimento che circonda i ponti vien detta *murata*.

La murata di coverta termina con un assito fatto a canale, nel quale si dispongono in ordine le brande. La linea formata da queste si denomina *impavesata*. Le tele dipinte, destinate a preservare le brande dalla pioggia, si chiamano *pavesi*.

Al disopra delle impavesate vi sono leggere costruzioni che servono alla direzione del comando e per esaminare ciò che accade al di fuori dei bordo. Si chiamano *palchi di comando*, e sono distinti coll'aggiunta di *poppa*, *centro* e *prua*, a seconda della posizione che occupano rispetto alla divisione interna della nave.

Le aperture praticate nei ponti si chiamano *boccaporti*. Ogni boccaporto è munito al suo contorno di un rialzo in legno, detto *battente*.

Alcuni boccaporti sono muniti di intelaiature con vetri e servono esclusivamente per dar aria e luce nei locali inferiori: si chiamano *osteriggi*. Altri hanno scale che prendono il nome dal luogo in cui sono stabilite. La *scala di poppa* è riservata al comandante di bordo; quella del cassero agli ufficiali; le altre servono all'equipaggio per la comunicazione ordinaria fra un ponte e l'altro.

Le aperture praticate nelle murale prendono il nome di *portelli* o *portellini*, a seconda della loro dimensione.

Le aperture fatte nelle murate di coverta per dare accesso alle scale esterne si chiamano *barcarizzi*.

Tutti gli strumenti sì in tela che in metallo, fissi o temporanei, che servono a dar aria nei locali inferiori, si dicono *maniche a vento*.

Allorchè un bastimento naviga a vela si dice *sopravento* il lato dal quale riceve il vento; e *sottovento* l'opposto.

Si *orza* tutte le volte che si avvicina la prua al letto del vento: si *poggia* ogni qual volta se ne allontana la prua.

Il letto del vento è la direzione in cui esso soffia, riconoscibile dal movimento delle onde sul mare.

## CAPITOLO II.

### Struttura generale della nave.

Le forme delle navi non sono generate da alcuna legge matematica, ma risultano da un'esperienza tradizionale. Si è sempre cercato approssimarle con più o meno felice successo alle forme dei pesci. Acuminate le estremità che stanno nell'acqua, in maniera da fendere le onde e diminuire il vuoto che necessariamente si forma sul didietro, la parte emersa invece assume le forme più convenienti allo scopo cui la nave è destinata.

Se consideriamo una nave solo nel suo insieme di costruzione, saremo in presenza dello *scafo*. Esso ha un volume tale, rispetto al suo peso, che gli permette di galleggiare.

L'insieme dei pezzi che compongono uno scafo, ha una certa analogia colla spina dorsale e le costole di un corpo umano.

Il primo pezzo di costruzione è la *chiglia*: essa si compone di vari pezzi di legno di sezione rettangolare, impalleggiati ed impernati fra loro. Alle estremità della chiglia si innalzano la *ruota di prora*, da una parte, ed il *dritto di poppa* dall'altra. Fra questi vengono fissate sulla chiglia a distanze stabilite le *ordinate*. Queste hanno la forma di U nella parte centrale del bastimento e vanno man mano stringendosi, accostandosi alla forma



di V a misura che si avvicinano alle estremità. La maggior consolidazione delle ordinate colla chiglia si ottiene mediante il *paramezzale*, situato superiormente alle ordinate nel punto in cui toccano la chiglia.

L'impernamento di questi tre pezzi dà rigidezza e solidità all'insieme della costruzione.

La lunghezza del paramezzale è limitata dalle estremità della nave.

Le ordinate sono collegate tra loro mediante le *cinte* ed i *legamenti diagonali*.

Chiamansi *cinte* certi ordini di tavole messi esternamente al bastimento e che corrono da poppa a prua.

I *legamenti diagonali* sono striscie di ferro, che partendo dal punto in cui le ordinate son collegate colla chiglia percorrono l'ossatura esterna abbracciando varie ordinate.

La loro direzione è inclinata di circa 45.° con la verticale.

I bagli dei ponti sono collegati colle ordinate e sostenuti da cinte interne dette *dormienti*. Superiormente ai bagli vi è un'altra cinta detta *trincarino*.

L'ossatura dello scafo è ricoperta internamente ed esternamente con tavole di pino che formano il *fasciame esterno* od *interno*, a seconda della loro posizione.

Le tavole sono messe a contatto l'una con l'altra: l'intervallo tra esse è detto *comento*, ed è riempito a forza con stoppa catramata.

Spesso, contro la ruota di prua è applicato un pezzo di costruzione che dà lo slancio alla prua, e vien detto *tagliamare*.

I ponti sono fatti con tavole inchiodate sui bagli. L'impermeabilità delle congiunture è ottenuta mediante *calafataggio* dei comenti. Si chiama *calafataggio* l'operazione di riempire di stoppa catramata e di catrame liquido le congiunture di due pezzi qualsiasi che concorrono alla costruzione di un bastimento, in maniera da impedire il passaggio dell'acqua fra essi.

I bastimenti in ferro sono costruiti analogamente, colla differenza che tutti i pezzi dell'ossatura, compresi il fasciame esterno, sono in ferro.

Le navi corazzate hanno un fasciame esterno molto più voluminoso di legno teak (leggi *tec*), detto *materasso*; su di esso sono impernate le corazze. Inoltre la ruota di prua assume forma speciale che costituisce lo *sperone*, il quale serve per squarciare il fianco alle navi nemiche mediante l'urto.

La carena delle navi di legno è generalmente fasciata con fogli di rame, onde preservarla da un rapido deterioramento.

Abbiamo detto che lo spazio compreso fra il primo ponte ed il fondo del bastimento chiamasi stiva.

La parte centrale della stiva è occupata dalla *macchina*.

Fanno parte della macchina:

1.° Le *caldaie*, nelle quali mediante il fuoco del carbon fossile si cambia l'acqua in vapore.

2.° Il *propellente* (macchina), ossia il congegno che si muove sotto l'impulso del vapore e trasmette il movimento al *propulsore*.

3.° Il *propulsore*, ossia l'istrumento che agitandosi nell'acqua comunica la velocità al bastimento. Può essere formato da due *ruote* situate sui fianchi della nave, ovvero da un'*elica* posta all'estremità della poppa fra due dritti, ai quali si appoggia.

Nei bastimenti ad elica lo spazio che circonda l'asse dell'elica, che si estende dalla macchina alla poppa, chiamasi *corridoio dell'elica*.

4.° Le *carboniere*, o deposito del carbone.

La stiva comprende ancora la *stiva*, o *cala di poppa* o di *prua*, ove sono situate le casse di ferro per la conservazione dell'acqua potabile, ed i cavi ed altri oggetti per la manovra della nave.

La *dispensa*, o magazzino dei viveri.

Il *deposito dei contabili* (fossalion).

Nel *corridoio* vi è situato il vestiario dell'equipaggio chiuso in casse o scaffali; i camerini od alloggio dei contabili e bassi ufficiali (nella parte prodiera).

L'alloggio degli ufficiali (nella poppiera). La camera comune di questi vien detta *quadrato*.

L'ospedale per gli ammalati del bordo.

La batteria è generalmente occupata dall'artiglieria. In molte corazzate questa è chiusa in *ridotti centrali*

corazzati, ovvero in *ridotti* costrutti alle estremità delle navi. In altre trovansi in torri girevoli che s'innalzano al disopra della coverta.

Le cucine dell'equipaggio sono generalmente situate nella batteria esternamente ai ridotti.

L'alloggio del Comandante trovansi in batteria a poppa, o sotto il casseretto in coverta.

Dalle caldaie s'innalza fino ad una certa altezza dalla coverta il *fumaiolo* della macchina: ad esso è unito lo *svaporatoio*.

Il fumaiolo può essere di un sol pezzo, od a canocchiale.

Nei ponti, in giro al fumaiolo, vi è una fasciatura di lamiera, detta *camicia del fumaiolo*.

I bagli sono generalmente sostenuti nella loro parte centrale da colonne in ferro od in legno dette *puntali*.

Sui passavanti vi sono alcuni pezzi d'alberatura di ricambio: l'insieme di questi si chiama *dare* (drome).

Le munizioni da guerra sono conservate in locali particolari situati nelle stive. Quelli che contengono le polveri son detti *Sante Barbare*.

Quando la murata di coverta non ha la sistemazione necessaria per ricevervi le brande, la sua parte superiore dicesi *frisata*.

## CAPITOLO III.

### Classificazione delle navi.

L'antico naviglio aveva tipi ben definiti e francamente delineati, cominciando dalle portate più infime e andando fino agli enormi vascelli. Oggi invece i tipi sono infiniti e talmente svariati che può quasi asserirsi che ogni nave formi un tipo a sè; quindi l'impossibilità di dare delle definizioni che entrino nei dettagli.

Per sommi capi, il naviglio moderno da guerra può dividersi nelle seguenti grandi classi:

*Navi di battaglia; navi per difesa delle coste; incrociatori; trasporti.*

1.° Le *navi di battaglia* sono grandi corazzate, dette di primo o secondo ordine, a seconda della loro importanza militare; armate con cannoni chiusi in torri, ovvero in ridotti sia centrali che estremi. Sono gli elementi che entrano nella formazione delle squadre, capaci di sostenere il mare e che fanno navigazioni d'importanza sia a vela come a vapore.

2.° Le *navi per difesa di costa* sono corazzate minori, armate con poche artiglierie e di superficie emersa molto limitata.

Disparatissimi sono gli elementi che compongono questa parte del naviglio, stendendosi dal rapido ariete alla grave batteria corazzata.

3.° *Incrociatori*: bastimenti sia di legno che di ferro, di rapido cammino, con poche artiglierie di gran potenza, atti alle lontane navigazioni ed a prevenire quali esploratori le manovre del nemico in tempo di guerra (*Fregate, Corvette, Cannoniere*).

Gli *avvisi*, avendo comune la missione guerresca con queste navi, possono essere compresi sotto la loro denominazione.

4.° I *trasporti* sono bastimenti di gran mole, disposti nell'interno per il trasporto sia di truppe che di cavalli e treno: non hanno importanza militare. Lo stesso dicasi riguardo ai *rimorchiatori*, vapori di scafo limitato, che servono ai bisogni dei dipartimenti.

Uno speciale regolamento determina invece i tipi delle navi mercantili a vela, ritenendosi che tutte le navi munite di macchina chiamansi *piroscafi*; e sono distinti secondo il propulsore.

Eccone i nomi:

*Nave a palo*, bastimento con quattro alberi verticali, tutti a vele quadre, salvo quello di poppa che ha vele auriche, e bompresso.

*Nave*, bastimento con tre alberi verticali, tutti a vele quadre, e bompresso.

*Brigantino a palo*, bastimento con tre alberi verticali: i due primi (trinchetto e maestra) a vele quadre, il terzo (mezzana) a vele auriche, e bompresso.

*Nave-goletta*, bastimento con tre alberi verticali, il primo (trinchetto) a vele quadre, i due altri a vele auriche, e bompresso.

*Goletta a palo*, bastimento con tre alberi verticali, o leggermente inclinati a poppa, tutti a vele auriche, più qualche vela quadra all'albero di trinchetto e bompresso.

*Brigantino*, bastimento con due alberi verticali, tutte e due a vele quadre, e bompresso.

*Brigantino-goletta*, bastimento con due alberi verticali, il primo (trinchetto) a vele quadre, il secondo (maestra) a vele auriche, e bompresso.

*Bombarda*, bastimento con due alberi verticali (maestra e mezzana), il primo a vele quadre e stabilito quasi al centro del bastimento, il secondo a vele auriche, piccolo e collocato molto a poppa, e bompresso.

*Goletta*, bastimento con due alberi verticali o leggermente inclinati a poppa, ambo a vele auriche; più qualche vela quadra volante all'albero di trinchetto, e bompresso.

*Trabaccolo*, bastimento con due alberi verticali (trinchetto e maestra), guerniti entrambi di vele a terzo o da trabaccolo (velo con pennoncino), e asta di fiocco.

*Feluca*, bastimento con due alberi verticali o leggermente inclinati a prua (trinchetto e maestra), con vela latina.

*Tartana*, bastimento con albero di maestra, su cui porta una gran vela latina, e bompresso,

*Cutter*, bastimento con un albero verticale od inclinato alquanto a poppa, con randa e controranda, e bompresso.

Esistono ancora alcuni tipi di bastimenti secondari che tralasciamo perchè non molto comuni, come sarebbero: il *Bovo*, il *Mistico*, il *Navicello*, ecc., ecc.



## CAPITOLO IV.

### Bastimento ancorato.

#### § 1.

**Fonda.** Chiamasi *fonda* o *sorgitore* uno spazio di mare in vicinanza di terra ove la distanza del fondo dalla superficie delle acque, e la natura di esso sono tali da permettere ad un bastimento di starvi ormeggiato.

La natura e l'altezza del fondo si riconoscono dal bordo per mezzo dello *scandaglio*.

**Scandaglio.** Lo scandaglio è una sagola (cordicella) misurata in metri, alla cui estremità è legato un pezzo di piombo di forma conica. Questo nella sua base ha un incavo riempito di sevo o grasso.

Gettando lo scandaglio in mare e filandone la quantità necessaria perchè il piombo giunga a toccare il terreno sottomarino, si ha l'altezza del fondo dalla quantità di sagola bagnata, e la speciale natura sua dalle particelle che rimangono attaccate al sevo.

Un bastimento si ormeggia alla fonda gettando in mare un peso e restando legato ad esso per mezzo di un ormeggio.

Il peso ha una forma speciale e chiamasi *âncora*. (Questa è l'insegna generale della marina).

**Áncora.** L'ancora è di ferro e si compone di un fuso e di due braccia terminate con due superficie triangolari, delle *marre*.

Nella sua parte superiore, il fuso è chiuso fra due pezzi di legno strettamente collegati fra loro con cerchi di ferro. Il loro insieme vien detto *ceppo*.

Il fuso termina con un anello detto *cicala*, sul quale è dato volta all'ormeggio.

Ogni bastimento è provveduto di due áncore che servono per l'uso ordinario e si chiamano *áncore di posta* e sono distinte coll'appellativo di *dritta* e *sinistra*, secondo il loro posto sul fianco della nave. V'ha inoltre una o due áncore di riserva, dette *áncore di speranza*.

**Catena.** L'ormeggio è in catena. Ogni catena è composta di anelli di ferro di forma ellittica con un *traversino* in mezzo.

Le catene sono in varii pezzi, della lunghezza ognuno fra le quindici e le 18 braccia (27 a 32 metri); l'unione e la separazione di due *lunghezze* si ottiene mediante un anello speciale detto *maniglia*. Esso ha un *traversino* mobile. Le catene sono misurate e marcate di 20 in 20 metri.

La loro lunghezza totale, per ogni áncora, varia fra le 7 e le 10 lunghezze.

I fori praticati sulla prua, e dai quali passano le catene, chiamansi *occhi di prua* (*cubie*).

**Maniere di ormeggiarsi.** Un bastimento in una rada può stare ormeggiato sopra una o due áncore. Però il vento costringendolo a girare ed a distendere sempre l'ormeggio nella direzione in cui spira, il bastimento deve avere in giro una certa quantità di mare libero.

Nei porti ove questo spazio manca, un bastimento si ormeggia con due áncore di prua e delle catene o gomene di poppa in modo da rendere la sua posizione invariabile. Allora dicesi ch'è *ormeggiato in quattro* od in *barba di gatto*.

**Palischermi.** Ogni bastimento ha una certa quantità di galleggianti per comunicare colla terra.

Questi chiamansi *palischermi*.

I palischermi si distinguono, a seconda della loro grandezza, importanza ed uso cui sono destinati.

Le navi da guerra hanno generalmente delle *barche*, delle *lancie*, dei *battelli*, e degli *scappavia* o *baleniere*.

Ognuno di questi palischermi ha un numero d'ordine, nella sua specie.

Le lancia si riconoscono esternamente mediante dei cordoni di vari colori.

La 1.<sup>a</sup> lancia ha un cordone *bianco*

» 2.<sup>a</sup> » » » *verde*

» 3.<sup>a</sup> » » » *rosso*

» 4.<sup>a</sup> » » » *celeste*

» 5.<sup>a</sup> » » » *giallo*<sup>1</sup>

---

1 Se la nave ha 6 lancia, la sesta ha il cordone *giallo* e la

I palischermi si muovono coll'aiuto dei remi e delle vele.

Alcune barche possono anche essere mosse con macchine a vapore.

In ogni *remo* si distingue *l'impugnatura*, il *girone*, *l'asta* e la *pala*.

I palischermi sono costrutti a similitudine delle navi, cioè hanno *chiglia*, *ruota di prua* e *dritto di poppa*; *ordinate*, *paramezzale* e *fasciame esterno*.

Oltre a ciò hanno i banchi, nell'interno.

I sedili di poppa prendono il nome di *camera di poppa*.

Per la voga, vi sono delle traverse messe sul fondo del palischermo, dette *pedagne*, e servono per puntarvi i piedi stando seduti ai banchi, e le *scalmiere*, che possono essere incastrate nel bordo, ovvero mobili.

Quando non esistono scalmiere, si voga con delle caviglie di ferro dette *scalmi*, piantate sulla *frisata*. In tal caso il remo è munito di uno stropo che serve a riunirlo allo scalmio: il remo deve sempre restare a prora via dallo scalmio.

Gli scappavia posseggono anche delle *pale* (palette) per vogare in spazi ristretti.

Tutti i palischermi sono muniti di *due ganci d'accosto* (gaffe), di due *candelieri* e di una *tenda*.

Per utilizzare il vento come motore, i palischermi hanno degli alberi e delle vele.

---

quinto *amaranto*.

Le barche hanno generalmente due alberi verticali, *trinchetto* e *mezzana*, ed un'*asta di fiocco* orizzontale.

Gli alberi sono tenuti dritti da una *scassa* fissa sul paramezzale e da una *mastra* (tavolone di legno), che si fissa fra due banchi con caviglie.

In alcune lanciaie l'incastro per cui l'albero entra nella mastra è prolungato a poppa per facilitare i movimenti di alberare e disalberare; in tal caso, messo l'albero verticale, vi si fissa mediante il *pettine*.

I *fiocchi* sono triangolari: tutte le altre vele dei palischermi hanno una forma trapezoidale e sono inferite sopra pennoncini i quali sono alzati alle estremità degli alberi: esse hanno poi un punto di *mura* per fissare l'estremità prodiera inferiore, mentre la poppiera è munita di *scotta a paranco*.

Le barche hanno tre vele: *fiocco*, *trinchetto* e *mezzana*.

Le lanciaie tengono un albero di *trinchetto* ed uno sull'estremità della poppa, detto di *mezzanella* (mezzanetta), colle rispettive vele. Gli *scappavia* ed i *battelli* hanno generalmente un albero ed una vela sola.

Quasi tutti i bastimenti posseggono un *sandaletto* per la pulizia esterna del bordo nelle vicinanze del galleggiamento.

Un bastimento ancorato tiene i suoi palischermi ormeggiati di poppa, alle *aste di posta*, ovvero alzati alle grue.

Le *aste di posta* sono grosse aste di legno fissate all'esterno del bastimento nella sua parte prodiera.

Sono tenuti orizzontali da un *mantiglio a paranco* e perpendicolari all'asse longitudinale della nave mediante due *venti*.

Sulle aste di posta sonvi dei *penzoli* con radancia per l'ormeggio delle lancie e delle *scale a tarozzi* (biscagline), per comunicare facilmente fra esse ed il bordo.

Ogni palischermo ha legato sulla prua un cavo detto *barbetta*, che serve per il suo ormeggio.

I palischermi possono anche stare alla fonda, essendo muniti di un *ancorotto* col relativo cavo d'ormeggio.

I palischermi hanno ognuno un timone mobile da potersi fissare al dritto di poppa mediante due agugliotti e le corrispondenti femminelle.

Il timone non deve essere messo a posto che al momento di armare il palischermo e tolto tosto che il suo servizio è finito; ciò perchè il continuo attrito e peso di esso non venga a deteriorare prontamente le ferramenta che servono ad unirlo al palischermo.

Le *grue* sono pezzi di legno o di ferro fissati sul bordo nella parte poppiera o centrale della nave, e sostenuti da *mantigli* e da *venti*. Sono munite di *girelle* o *puleggie* che riunite ad un bozzello, per mezzo di un cavo, formano i paranchi delle *grue*. Le lancie, per essere sospese alle grue per mezzo di questi paranchi, hanno delle *brache* in catena, con anelli nei quali s'incocciano i ganci dei bozzelli. Gli anelli sono tenuti egualmente distanti dalle murate del palischermo mediante due *rizze*.

Le barche, in navigazione, sono situate in coverta al centro e tenute dritte per mezzo di appositi sostegni detti *cantieri*.

Tutti i palischermi hanno, sul fondo, un buco chiuso con tappo detto *alleggio*: esso serve per vuotare l'acqua che vi può essere dentro allorchè sono sospesi od *issati* alle grue.

Per la sua pulizia, ogni palischermo riceve un *bugliolo* con manico ed una *sassola*.

## § 2.

Accenneremo ora alcuni oggetti di dettaglio, che primi si presentano nella vita ordinaria del bordo.

**Branda.** La *branda* è il letto del marinaio e si compone di una tela rettangolare munita ai suoi lati minori di occhielli, di un *materasso* colla relativa fodera mobile, di una coperta di lana e della *guarnizione*.

La *guarnizione* consta di due *capezziere* con *mustacci* o *venti* e di un *strafilaggio*.

La branda piegata ha una forma quasi cilindrica, con tre o quattro *colli* di strafilaggio disposti ad ugual distanza.

La tela esuberante alle due estremità è stretta con due strangolature e ripiegata in unione alle capezziere lungo la branda stessa, ingaggiando il cavo di queste nelle passate dello strafilaggio in modo che non penda nessuna cima. Ogni marinaio, imbarcando, fa cucire

sulla sua branda, il numero di ruolo assegnatogli dalle destinazioni di bordo, e lo restituisce al suo sbarco.

**Lavande.** L'igiene e la nettezza obbligano ad eseguire giornalmente delle pulizie speciali al bastimento.

Prima tra queste è la *lavanda*.

Gli oggetti usuali coi quali si eseguono le lavande dei ponti sono:

le *scope*, fatte con un arbusto alpestre, detto *brusca* o *brugo*;

le spazzole con asta (*fretazzi*);

gli *asciugatoi* o *seccatoi*; e le *radazze*;

le *trombe* o *pompe*; le *tinozze* ed i *buglioli* per il trasporto dell'acqua.

Alcune volte a questi si aggiungono la sabbia e le *pietre di Malta*.

Nei giorni stabiliti l'equipaggio lava i suoi oggetti di corredo. Per farli asciugare si usano i *rastelli*, per la biancheria, e le *ghie delle brande* per le medesime.

**Pulizia.** La conservazione dei metalli non dipinti si ottiene mediante la *pulizia di forbimento*. Si usano a tal uopo le *straccie di panno* e di *tela bianca*, il cotone *in ritagli*, l'*olio d'oliva* o di *lino*, ed il *mattoncino in polvere*. Per alcune parti in ferro tenute allo stato brillante, si usa anche un pezzo d'acciaio levigato, detto *imbrunitoio*.



**Tende.** Contro il sole si riparano le coverte delle navi mediante le *tende d'estate*. Queste sono stabilite orizzontalmente ad una certa distanza al disopra delle impavesate.

Ogni tenda è munita nella sua parte centrale, e nel senso della sua lunghezza, di un cavo detto *vaina*, e che serve a fissarla fra albero ed albero. Alcune ghie sostengono negli intermezzi la *vaina* onde resti orizzontale. Ai quattro angoli della tenda vi sono dei cavi denominati *nervi*, per distenderla.

Ai lati esterni, la tenda è munita di *mattaffioni*, coi quali si fissa alla *draglia*.

Lungo le murate della nave vi sono pali di ferro chiamati *candelieri*, che sostengono le draglie. Vi sono ancora delle tele dette *cortine* che, fissate sulle tende e lungo le murate, riparano la coverta dal sole, allorchè questo non è molto alto sull'orizzonte.

Nei tempi piovosi i boccaporti, muniti di *grate* (*serrette*, *carabbottini*), sono ricoperti con incerate, mentre le scale e gli osteriggi ricevono *cappe* speciali.

Contro la pioggia vi sono a bordo le *tende d'inverno*. Costrutte analogamente a quelle d'estate, sono fatte però con tela più resistente, ed anzichè orizzontali, si tengono inclinate, dando volta i mattaffioni a speciali golfari fissati alle murate.

L'unione di due tende già stabilite si fa mediante uno strafilaggio passato tra occhielli praticati sulle medesime, e vien detta *cucitura*.

Gli intagli circolari fatti alle tende nelle vicinanze degli alberi, per il libero passaggio delle manovre, si dicono *gole*.

**Ore.** Il tempo a bordo è dato da un orologio regolato sul *tempo vero* del luogo in cui la nave è ancorata.

In navigazione l'orologio è rimesso a posto sul mezzogiorno del meridiano in cui si naviga.

Le ore sono battute successivamente di mezz'ora in mezz'ora con una campana. Ogni quattro ore si ricomincia la numerazione nello stesso ordine. Allorchè l'orologio viene a guastarsi od a rompersi gli si sostituisce un'*ampollina* (Clessidra) della durata di mezz'ora, che viene costantemente capovolta appena la sabbia è passata tutta nel recipiente inferiore.

### § 3.

**Segnali di partenza.** I bastimenti che hanno un interesse qualsiasi a far conoscere la loro prossima partenza, usano alcuni segnali convenzionali sanzionati dalle tradizioni.

I legni mercantili spiegano una vela, generalmente il parrocchetto.

I piroscafi di commercio alzano all'albero prodiero una bandiera turchina o contornata di turchino, ovvero con un P nel mezzo.

I bastimenti da guerra, nelle circostanze ordinarie, non danno indizi esterni della loro partenza.

Ma se un ordine improvviso li obbliga a lasciare il porto o la rada ove trovansi ormeggiati, avendo parte dell'equipaggio a terra, allora il segnale di richiamo a bordo è fatto con un colpo di cannone e la bandiera N. 4 alzata a testa d'albero.

Se la distanza dalla nave alla spiaggia non permette di distinguere la bandiera di segnale si surroga questa mollando il parrocchetto.

**Preparativi di partenza.** Si rabbattono le aste di posta lungo il bordo, si tolgono le scale esterne, le barche vengono messe al centro e gli altri palischermi alzati alle grue e rizzati. Però una o due lanciae saranno sempre tenute pronte ad essere ammainate per tutte le circostanze di navigazione.

Se la nave deve muovere a vapore si pongono le *fascie* agli alberi maggiori, coffe e pennoni per preservarli dal fumo della macchina.

Invece, se la nave parte a vela, tutte le manovre sono sbozzate e colte per viaggio.

Gli ormeggi di poppa sono tolti e surrogati con *falsibracci*.

**Argano.** La catena dell'áncora che è al fondo essendo bene abbozzata, se ne tira su dalla stiva una certa quantità per aver la lunghezza sufficiente per *ingranarla all'argano*.

Se la catena passa per la batteria, gli argani sono due, uno in batteria, e l'altro in coverta, disposti sullo stesso

asse e possono, mediante un congegno speciale, essere resi indipendenti l'uno dall'altro.

L'argano del ponte ov'è la catena porta, alla sua parte inferiore, un'armatura in ferro con degl'incastri fatti in modo da abbracciare esattamente gli anelli della medesima.

Gli argani, nella loro parte superiore, hanno dei fori quadrati disposti simmetricamente all'ingiro: in essi si pongono le *aspe* (manovelle). Facendo forza su queste si fa ruotare l'argano, il quale *salpa* dal mare la catena e quindi l'áncora che vi è unita.

La catena vien maneggiata per mezzo delle *verrine* semplici e doppie e dei *ganci a mano*. Le verrine sono pezzi di cavo con un gancio abbastanza aperto da incocciarsi facilmente negli anelli della catena. Le doppie sono munite di bozzello.

I ganci a mano sono aste di ferro di circa un metro di lunghezza con una maniglia ad un'estremità ed incurvate all'altra.

Gli argani delle navi mercantili sono generalmente orizzontali e privi d'ingranaggio per la catena: questa è mantenuta dall'attrito di tre o quattro giri che vi fa intorno.

La rotazione è ottenuta mediante un movimento d'altalena impresso a mano a due aste in ferro, che sono in relazione meccanica con una ruota dentata situata alla parte centrale dell'argano.

Questi argani chiamansi a *pompa* o semplicemente *sbovi*.

**A picco.** Un bastimento è a *picco* quando la lunghezza di catena che ha in mare è uguale all'altezza del fondo.

Dicesi invece a *lungo picco* quando questa lunghezza è doppia.

Allorchè una nave in partenza è a picco, si mollano e si stabiliscono le vele e quindi si fa *lasciare* l'ancora, cioè si strappa dal fondo.

Quando, *virando* l'argano, la cicala dell'ancora arriva all'occhio di prua, s'incoccia il *capone*.

Mediante questo paranco l'ancora viene alzata alla sua grua e quindi, col mezzo del *traversino*, disposta col fuso orizzontale contro il fianco della nave ove viene assicurata con due catene delle *serrabozze*.

Se il bastimento deve fare una lunga navigazione, le ancore sono *trincate*, cioè si assicurano maggiormente al bordo con legature in cavo.

## CAPITOLO V.

### Bastimento in navigazione.

Un bastimento è in navigazione tutte le volte che, mollati e recuperati gli ormeggi che lo ritenevano in un porto o rada, si mette in movimento per eseguire la traversata di un tratto di mare.

**Timone.** Qualunque sia il motore che imprime la velocità al bastimento, esso ha bisogno di un istrumento il quale gli permetta di dirigere la prua ove lo desidera: questo è il *timone*.

Il *timone* è un pezzo di costruzione sistemato lungo il diritto di poppa coll'aiuto di *agugliotti* e *femminelle*, ed ha un movimento di rotazione intorno ad essi. La sua estremità superiore è cilindrica e per mezzo di un'apertura praticata nella poppa, e detta *losca*, entra nella nave. La sua parte immersa ha una forma rettangolare.

La parte del timone che entra nella nave dicesi *asse del timone*, e la sua estremità, *testa*.

Questa viene a rimanere al disopra della batteria od in coverta.

Nel punto più propizio (generalmente in corridoio) l'asse del timone riceve una *barra* di ferro, sull'estremità della quale sonvi due bozzelli. Altri due sono fissati in corrispondenza di questi in murata. Un

cavo speciale in canapa scelta, in catena, ovvero in cuoio o nervo di bue, chiamato *frenello*, passando nei detti bozzelli forma due paranchi coi quali si può trasportare la cima della barra da un lato all'altro del bastimento e conseguentemente ottenere un corrispondente movimento nel timone<sup>2</sup>.

Il frenello è fissato pel suo punto di mezzo sopra l'asse di una ruota situata in coverta o sul palco di comando, fa alcuni giri intorno all'asse in avanti ed indietro al punto fisso, e quindi le due cime passando per condotti speciali e distinti, vanno a far da tiranti nei bozzelli della barra, e fanno dormiente su quelli di murata.

Le cose stando in questa maniera, girando, per es., la ruota sulla *dritta*, *diminuiscono* i giri che fa intorno all'asse il tirante di *dritta*, ed aumentano invece quelli del tirante di *sinistra*. In una parola si ala quello di sinistra e si fila di egual quantità quello di dritta, così che l'estremità della barra è trasportata sulla sinistra della nave, mentre il timone si dispone sulla dritta della medesima formando un certo angolo colla direzione della chiglia.

Il bastimento essendo in moto, l'acqua troverà una speciale resistenza dal lato in cui si presenterà il timone, e facendo forza su di esso trasporterà la poppa dal lato opposto, nel mentre che la prua sarà trascinata dal lato in cui si era messo il timone.

---

<sup>2</sup> La barra chiamasi anche *aghiaccio*.

Il timone, per dare al bastimento il massimo effetto di rotazione, deve formare colla chiglia un angolo che varia in pratica dai 35.° ai 40.°. È della massima importanza l'aver sempre presente che nei movimenti di rotazione, eseguiti col timone, è la poppa che maggiormente si sposta.

Due catenella situate esternamente al bordo rattengono il timone nel caso che per una circostanza qualunque fosse svelto dal suo posto.

Allorchè avviene la rottura della barra, ovvero in causa del tempo si teme per la solidità del frenello, si mette sulla testa del timone un'altra barra, detta *barra di fortuna* o *barra da correre*.

**Motori.** I motori generalmente usati nella odierna marina sono il *vento* ed il *vapore*.

Noi non ci occuperemo che del primo.

Acciò un bastimento possa utilizzare il vento come motore, deve esporre all'azione di esso una certa superficie di materia resistente.

Il materiale usualmente impiegato a questo scopo è la *tela*, per la sua compattezza e resistenza unita alla leggerezza, e per la facilità di poterla ripiegare in una massa ristretta.

Dovendo, per la sicurezza della nave, proporzionare la superficie esposta alla forza del vento, ne segue che questa non può essere tutta d'un pezzo, ma deve suddividersi in varie parti concorrendovi anche la facilità del maneggio; da ciò la pluralità delle *vele*. Per



stabilire le vele occorrono dei *pennoni*, e questi alla loro volta rendono necessari degli alberi per sostenerli.

I bastimenti da guerra di una certa importanza hanno generalmente quattro alberi, dei quali uno sulla prua inclinato, con un angolo di circa 20.° a 25.° sull'orizzonte, e gli altri tre verticali o leggermente pendenti verso poppa (dai 3.° a 5.°). Questi alberi, a cominciare da prua, prendono il nome di *bompresso*, *trinchetto*, *maestro* e *mezzana*. Ognuno di essi è composto di tre parti che si chiamano *albero maggiore*, *albero di gabbia* e *albero di velaccio* od *alberetto*.

Per il bompresso poi prendono il nome di *bompresso*, *asta di fiocco* e *asta di controfiocco*. I pennoni hanno le seguenti denominazioni: *basso pennone* o *pennone maggiore*, *pennone di gabbia*, *pennone di velaccio*, *pennone di controvelaccio*.

A seconda poi degli alberi a cui sono fissati, acquistano nomi speciali per facilmente distinguerli, cioè:

#### ALBERO DI MAESTRA.

Pennone maggiore. . . . . Maestra  
» di gabbia . . . . . Gabbia  
» di velaccio . . . . . Gran velaccio  
» di controvelaccio . . . Contro gran velaccio

#### ALBERO DI TRINCHETTO.

Pennone maggiore . . . . . Trinchetto

- » di gabbia . . . . . Parrocchetto
- » di velaccio . . . . . Velaccino
- » di controvelaccio. . . Controvelaccino

#### ALBERO DI MEZZANA.

- Pennone maggiore . . . . . Mezzana o vergasecca
- » di gabbia . . . . . Contromezzana
- » di velaccio . . . . . Belvedere
- » di controvelaccio. . . Controbelvedere

Il bompresso non ha pennoni, possiede però tre *buttafuori*; due quasi orizzontali ed uno (pennaccino) al di sotto, perpendicolare all'albero. Alcuni bastimenti hanno doppi pennoni di gabbia e questi si distinguono coll'appellativo di *superiore* ed *inferiore*, aggiunto al nome del pennone.

Qui si limita il numero dei pennoni dei legni da guerra. Però nella marina mercantile si trovano qualche volta bastimenti che hanno altri due pennoni al di sopra del *contro*: vengono detti *reale* e *controreale*.

Gli alberi maggiori hanno nella loro parte poppiera un'asta detta *picco*.

Quello di mezzana ha inoltre un altro pezzo d'alberatura detto *Boma*.

Le vele prendono nome dai pennoni sui quali sono inferite.

I *picchi* servono alle *rande*, come pure la boma: oltre di questi, vi sono anche i *senali*.

Le vele di bompresso son dette *fiocchi* o *flocchi*, e si chiamano: *trinchettina*, *secondo fiocco*, *gran fiocco* e *controfiocco*.

Le vele dei pennoni maggiori si chiamano *trevi*.

Alcune volte le rande hanno una vela superiore detta *controranda* o *vela a cappello*.

Le vele triangolari, situate fra albero ed albero che si ritrovano facilmente sui legni mercantili, si dicono *vele di straglio*.

Sotto il nome generico di *vele di taglio*, si comprendono le rande, controrande, vele di straglio e fiocchi.

Le rande e controrande poi prendono il nome di *vele auriche*, mentre i fiocchi, ed in generale tutte le vele triangolari, si distinguono con l'appellativo di *vele latine*.

Esiste ancora un complesso di vele che prende nome di *forza di vele*. Queste si stabiliscono di fianco alle vele maggiori per aumentarne la superficie allorchè il vento è in poppa o molto largo. A tal uopo sui pennoni maggiori e su quei delle gabbie vi sono dei pezzi d'alberatura detti *aste*.

La forza di vele comprende:

1.° *Lo scopamare*, che si stabilisce accanto alla vela di trinchetto.

2.° *I coltellacci*, che vengono ai lati delle gabbie.

3.° *I coltellaccini*, che vengono ai lati dei velacci.

La forza di vele può essere esclusiva del trinchetto, ovvero possono possederla due o più alberi. Gli scopamari sono generalmente alzati al solo *trinchetto*.

Onde impedire che gli alberi sotto lo sforzo esercitato dalle vele si pieghino o si rompano, sono consolidati con grossi cavi che prendono nomi differenti, a seconda del loro ufficio.

Gli *stragli* trattengono gli alberi dalla parte prodiera, e nel senso longitudinale della nave.

Le *sartie* li sostengono lateralmente e dalla parte poppiera, così pure i *paterazzi*. Il Bompreso è rinforzato nella sua parte inferiore dalle *briglie* e lateralmente dalle *sartie*.

Tutti questi cavi formano la così detta *manovra fissa*, mentre quelli destinati al maneggio dei pennoni e delle vele prendono nome di *manovra corrente*.

L'insieme di queste due manovre è conosciuto sotto la denominazione di *attrezzatura*.

Ogni cavo destinato a sostenere un ufficio qualunque nell'attrezzatura è una *manovra*.

Le manovre correnti fanno capo generalmente in coverta ai piedi degli alberi, ove speciali costruzioni, dette *pazienze*, ne facilitano il maneggio; ovvero vengono lateralmente agli alberi in murata nelle vicinanze dei *portacaviglie*.

Essendo in porto, le manovre di coverta sono colte a strati successivi sopra *grate* o *piatti di manovra* in maniera da occupare il minor spazio possibile; ciò che dicesi *coglierle di festa*.

Quando i cavi sono bagnati in seguito di pioggia od altro, per farli asciugare si colgono *alla peschereccia*. In tal caso sono disposti sul ponte, in maniera da esporre tutta la loro superficie al sole.

In navigazione tutte le manovre sono colte *per viaggio*: ogni cavo è colto distintamente dai vicini, in tondo, con le spirali sovrapposte. Il senso in cui vanno avvolte le manovre è sempre da sinistra a destra, passando in fuori del corpo, ossia nel senso in cui girano le sfere d'un orologio, e più volgarmente (nell'emisfero settentrionale), come gira il sole.

Per cogliere una manovra prima si svolge tutta quanta distendendola sul ponte, poi si comincia a formare le spirali, principiando dalla parte in cui il cavo vien giù da riva, fino alla sua estremità libera.

Colta la manovra, si rovescia in maniera che la sua cima resti sotto.

Per dar volta alle manovre vi sono le *caviglie* in legno, ferro o bronzo; le *tenaglie* e le (galloccie) *castagnole*.

Allorchè in un punto qualunque dell'alberatura fanno capo varie manovre fisse, il loro insieme denominasi *incappellaggio* od *incappelatura*.

# PARTE SECONDA

## Alberatura ed Attrezzatura

# CAPITOLO I.

## Alberatura.

Chiamasi *alberatura* l'insieme di tutti gli alberi di un bastimento, compresi i pennoni, le aste di coltellaccio, i picchi, la boma, le coffe, le crocette, ecc.

**Alberi maggiori.** Gli alberi maggiori possono essere di ferro od di legno.

Gli alberi maggiori di ferro sono tubolari. Quelli di legno sono di un sol fusto, ovvero composti.

In tal caso hanno un fusto centrale detto *anima*, alla quale si uniscono pezzi di legname convenientemente sagomati, in maniera da dare all'albero le dimensioni volute.

Tutti gli alberi maggiori di legno sono cerchiati di ferro onde rinforzarli.

Ogni albero maggiore nella sua parte superiore (a circa  $\frac{1}{7}$  della sua altezza) ha lateralmente due grosse mensole di legno, dette *maschette*, le quali regolano le *barre* o *crocette costiere* e *traversiere*. Su queste poggia la *coffa*.

La parte dell'albero che rimane al disopra delle maschette prende il nome di *colombiere*, e termina con un maschio quadrato sul quale s'incasta la *testa di moro*.

Il piede poi di ogni albero si assottiglia gradatamente e la sua estremità inferiore, detta *miccia*, s'incasta in un forte pezzo di legname, fissato sul paramezzale, chiamato *mastra*.

Nei bastimenti ad elica le mastre dell'albero di maestra e mezzana sono fissate nel corridoio della nave o su quello dell'elica.

Sulla faccia prodiera dell'albero vi è un listone di legno, detto *lapazza*, che corre dalla coverta al colombiere; serve a presentare una superficie liscia al piede dell'albero di gabbia, in modo che possa scorrere liberamente nelle manovre di alberare e disalberare.

La *coffa* è un tavolato messo attorno al colombiere dell'albero maggiore e fissato orizzontalmente sulle barre costiere e traversiere. Ha la forma di un rettangolo, i cui angoli anteriori sono arrotondati onde non si lacerino le vele delle gabbie. Nel suo mezzo evvi un'apertura, detta *buco del gatto*, nel quale passa il colombiere dell'albero maggiore, la parte inferiore dell'albero di gabbia, nonchè gran parte della manovra fissa e corrente.

Le coffe servono a dare un punto di manovra nell'alberatura ed a fermarvi solidamente parte delle manovre fisse e correnti degli alberi superiori.

Dicesi *testa di moro* un forte pezzo di legno d'olmo fasciato di ferro nel suo contorno e destinato a congiungere gli alberi maggiori con quei di gabbia, o questi cogli alberetti. Ogni testa di moro ha un incastro quadrato nel quale entra il maschio del colombiere



dell'albero sottoposto, ed un foro circolare pel quale passa il fusto dell'albero sovrapposto.

L'albero maggiore di bompresso termina in batteria e la sua miccia s'incasta tra due pezzi di costruzione, detti *apostoli*, collegati fortemente coll'ossatura della nave.

Il bompresso non ha coffa, possiede però due maschette per il passaggio di manovre e si collega all'asta di fiocco mediante una testa di moro.

**Alberi di gabbia.** Gli alberi di gabbia sono generalmente di legno, e di un sol pezzo; di forma quasi cilindrica per la maggior parte della loro lunghezza. La parte inferiore invece è squadrata e denominasi *lanterna*; termina poi con una mezza sfera, detta *rabazza*.

Sotto il nome di *rabazza* s'intende anche tutta la parte inferiore dell'albero.

La parte superiore ha un ingrossamento, detto *noce*, sul quale posano le *crocette* composte di due barre costiere e di due traversiere a similitudine di quelle dell'albero maggiore.

Al di sopra della *noce*, l'albero assume una forma squadrata e termina con un maschio che serve alla testa di moro di gabbia.

Questa parte dell'albero prende il nome di *colombiere* di gabbia.

Le barre traversiere sono forate alle loro estremità per il passaggio delle sartie di velaccio.

Un pezzo di legno curvo congiunge le estremità della barra prodiera per impedire che la vela di velaccio venga a stracciarsi urtando contro gli spigoli delle crocette.

Nella lanterna dell'albero di gabbia è praticato un foro rettangolare che lo traversa da banda a banda: in esso s'introduce la *chiave* che serve a sostenere a riva l'albero stesso.

Al di sopra del foro della chiave vi sono due cavatoie con puleggie, che servono al passaggio del *cavo buono*.

I *cavi buoni* sono cavi speciali coi quali si *ghindano* o si *sghindano* gli alberetti o quelli di gabbia, cioè servono ad issare o ad ammainare i detti alberi.

**Alberetti.** Gli alberetti nella loro parte inferiore sono fatti come gli alberi di gabbia, però non hanno che una sola cavatoia per il *cavo buono*.

Gli alberetti si dividono in due parti: dicesi *albero di velaccio* la parte del fusto ove è incrociato il pennone di velaccio, e *albero di controvelaccio* quella che serve al contro.

La parte superiore dell'albero di velaccio riceve un *manicotto* in metallo (gotto), che ha due bracci sporgenti, detti *contro-crocette*.

Le contro-crocette terminano con un occhio, nel quale passano le sartie di contro.

Gli alberetti hanno poi due cavatoie con puleggie per le drizze dei velacci e contro.

L'estremità superiore degli alberetti è rinforzata con un cappello metallico, sul quale si fissa il *pomo* (galletta) e l'*asta del parafulmine*.

Il parafulmine dovendo essere in comunicazione col mare, alcune navi hanno catenelle o cavi metallici che lo congiungono direttamente coll'acqua.

Altri invece tengono sulla parte poppiera degli alberi una striscia di rame che comunica da un pezzo d'alberatura all'altro per mezzo di speciali sistemazioni sulle teste di moro. Altre striscie, traversando le murate, congiungono l'albero maggiore col mare.

L'intervallo compreso fra l'incappellatura di contro ed il pomo, dicesi colombiere di *contro-velaccio*.

**Pennoni.** I pennoni possono essere di ferro od di legno. I pennoni di ferro sono tubolari e costrutti a similitudine degli alberi, cioè con lamiere e rinforzati da ferri ad angolo. Quelli di legno sono generalmente di un sol fusto.

I pennoni hanno la forma approssimativa di due coni congiunti alle loro basi.

La maggior grossezza trovasi al centro e vanno man mano assottigliandosi verso le estremità: queste denominansi *varee*.

Alle varee dei pennoni vi è un rigonfiamento squadrato detto *noce*, il cui oggetto è di sostenere l'incappellatura.

I pennoni maggiori portano al centro un completo rivestimento di *lapazze*: tutti poi hanno nella loro parte

poppiera due lapazze che si stendono dal centro verso la varea, allo scopo di proteggerli dal fregamento contro le sartie ed i paterazzi.

I bassi pennoni e quelli di gabbia hanno da ciascun lato due *cerchi-guide* o *canali* per le aste di coltellaccio. Nella parte inferiore dei cerchi è posta una girella in legno per agevolare il movimento dell'asta lungo il pennone. I due cerchi interni si aprono a cerniera nella parte superiore per poter sospendere la testa interna dell'asta quando si serrano le vele.

Questi pennoni hanno altri cerchi muniti nella loro parte superiore di un occhio, nei quali passa la *guida d'inferitura* della vela; essa è generalmente formata da una sbarra di ferro tondo o da un cavo di fil di ferro.

Le guide d'inferitura dei velacci e contro, sono comunemente in cavo e fissate con *spine* avvitate sul pennone.

Al centro dei pennoni vi sono cerchi speciali per le drizze dei medesimi. Nella parte poppiera sonvi lapazze incavate a forma di arco di cerchio per l'appoggio contro gli alberi: queste diconsi *galavernie*.

Nei bassi pennoni invece la galavernia è fatta con una lapazza incavata, la cui concavità è rivolta al pennone, ed il dorso all'albero; però quelli muniti di trozza di ferro non hanno galavernia.

**Senali, picchi e boma.** I senali sono situati a poppavia degli alberi maggiori, parallelamente a questi,

con l'intervallo necessario per il libero giuoco dei cerchi delle rande.

La loro estremità inferiore è armata di ferro e sostenuta da un cerchio fissato all'albero: la superiore è sostenuta dalle barre costiere col mezzo d'una chiave, ovvero termina sotto la coffa restando assicurata come la parte inferiore.

I senali sono di legno, lisci, e di forma cilindrica.

I picchi sono situati a poppavia degli alberi maggiori nel piano longitudinale della nave, ed elevati al disopra dell'orizzontale.

In ogni picco si distingue la *varea* o estremità, la *penna* o corpo del picco e la *gola* o *tallone* che abbraccia il senale.

La boma, che serve alla randa di mezzana, è fissata all'albero con una gola, ovvero con un'armatura girevole in ferro. Il suo corpo è di legno, cilindrico, si prolunga al di fuori della poppa ed è munito di varii cerchi di ferro con occhi per poterlo manovrare. La sua posizione è quasi orizzontale: in porto riposa su uno speciale sostegno fissato alla poppa del bastimento.

**Aste di fiocco e controfiocco.** L'asta di fiocco vien ghindata sopra il bompresso, e si unisce a questo mediante una testa di moro. Nella parte poppiera dell'asta vi è una cavatoia con puleggia per il cavo buono, e presso l'estremità di fuori ve ne sono altre due per manovre fisse.

L'asta di controfiocco rimane di fianco ed un po' al di sopra di quella di fiocco. La testa di moro che le unisce è formata da un anello o cerchio di ferro, unito ad un braccio, il quale traversa la varea dell'asta di gran fiocco ed è assicurato con un dado dalla parte opposta.

L'asta di controfiocco ha cavatoie uguali a quelle del granfiocco.

**Buttafuori.** L'estremità superiore del *buttafuori di briglia* è armata di un gancio di ferro, col quale si unisce alla testa di moro di bompresso.

Lungo il suo fusto vi sono varie cavatoie con puleggia di bronzo pel ritorno delle manovre fisse che fanno capo sulle aste.

I *buttafuori di sartie* hanno sulla loro testa un gancio uguale al precedente, e sono incocciati ai golfari di un cerchio apposito fissato sul bompresso. Alle volte questi buttafuori, invece che col gancio, terminano con una gola simile a quella dei picchi.

Fra la varca e la testa si estende un'asta sottile di ferro tondo sorretta da spine fitte nel legno; la quale serve per inferirvi la rete del fiocco.

**Alberatura di ricambio.** Le navi da guerra portano generalmente un numero limitato di pezzi d'alberatura di ricambio. Possono ridursi ai seguenti:

«Un albero di gabbia.

«Un alberetto ed un'asta di fiocco.

«Un pennone di gabbia ed uno di velaccio.»

## CAPITOLO II.

### Vele.

Le vele sono costrutte con *ferzi* di tela olona, uniti insieme con cuciture: gli orli sono protetti da un cavo che prende il nome di *gratile* (ralinga).

**Tela olona.** Dicesi *ferzo* una striscia di tela di larghezza uniforme.

I fili adoperati per la tessitura delle tele olone sono di *canape di lino*, o *di cotone*. Le due prime sono proprie per la costruzione delle vele di qualsiasi grandezza, mentre il cotone non viene usato che per piccole navi, per vele di palischermi, incerate, pavesi, ecc.

Le tele olone non sono tutte egualmente forti e resistenti. I fabbricanti le distinguono con un numero d'ordine progressivo, a seconda della loro importanza. La R.<sup>a</sup> Marina fa uso di sette numeri di tele in canape.

Le tele sono fabbricate in pezze, aventi da 50 a 60 metri di lunghezza, per m. 0,58 di larghezza. A 2 o 3 centimetri dagli orli le tele hanno un filo di colore, per tutta la lunghezza della pezza: serve a dare una guida per la cucitura, e denominasi *vivagno* lo spazio compreso fra l'orlo e questo filo.

I gratili sono di cavo catramato con un grado di torsione, alquanto inferiore a quello delle manovre comuni.

**Vele quadre.** Diconsi *vele quadre* i trevii, le gabbie, i velacci e contro. Alcuni comprendono in questa denominazione anche la forza di vele.

Le vele quadre sono inferite per il loro lato superiore al pennone corrispondente. Per stabilirle al vento occorrono manovre speciali onde distenderne la parte inferiore: queste chiamansi *scotte*. I due angoli inferiori della vela ove sono fissate le scotte, prendono nome di *bugne*.

Le vele quadre hanno la forma di un trapezio coi lati simmetrici, però la parte inferiore è curva. Questa curvatura prende il nome di *lunata* od *allunamento*.

Il gratile che trovasi a contatto col pennone dicesi *gratile d'inferitura* o *d'antennale*; quelli che scendono dal pennone al punto di scotta diconsi *gratili di caduta* (tombata), mentre il gratile curvo che congiunge i due punti di scotta prende nome di *gratile di scotta* (bordame).

Le vele sono assicurate ai pennoni mediante i *mattafioni d'inferitura*, coi quali vengono legate alle rispettive guide, e cogli *inferitori* o *borose d'inferitura*, che ne fissano le estremità superiori alle varee dei medesimi.

Si può diminuire la superficie delle gabbie e dei trevii ripiegando una parte della tela su sè stessa ed assicurando il tutto al pennone: tale disposizione dicesi *terzaruolo* o *terzarolo*.



Le gabbie possono ripiegare tre o quattro terzaroli, che prendono successivamente nome di 1.° 2.° 3.° e 4.° terzarolo: i trevii ne hanno uno o due.

Sulle dette vele vi sono, ad intervalli regolari dal pennone, delle linee orizzontali d'*occhielli*, i quali servono a fissarvi una sagola che percorre tutta la larghezza della vela per ogni ordine di terzaroli.

Sui gratili di caduta, in corrispondenza delle dette linee, sonvi stropolate delle radancie che servono alle *borose* di terzarolo.

La *borosa* è un pezzo di sagola colla quale si lega solidamente la radancia alla varea del pennone.

Tutte le vele nei punti di maggior sforzo e di attrito hanno dei rinforzi di tela detti *fortezze*.

Per sottrarre le vele all'azione del vento, *s'imbrogliano*. I cavi a ciò destinati prendono nome d'*imbrogli* o *cariche*, e si distinguono dalla particolare funzione che disimpegnano.

Così quelli opposti alle scotte diconsi *carica-scotte*, mentre quelli che sollevano il mezzo della vela, e che perciò sono legati sul gratile di lunata, si chiamano *carica-mezzi* o *mezzi*.

I coltellacci e coltellaccini sono inferiti col loro lato superiore ad un pennoncino, e sono stabiliti al vento con le *scotte* per la bugna interna, e con la *mura* per la esterna.

Lo scopamare ha una forma rettangolare. La metà del suo lato superiore ed inferiore, dalla parte di fuori, è inferita sopra due pennoncini.

Lo scopamare ha un *imbroglio* che serve a sospendere il pennoncino inferiore allorchè si vuol alzarlo o rientrarlo. Per metterlo in vela ha:

*Una drizza sul pennoncino superiore.*

*Una drizza sulla bugna interna superiore.*

*Una codetta » » inferiore.*

*Una scotta che lo trattiene a poppavia.*

I coltellacci e gli scopamari hanno alcune volte nella lor parte superiore una linea di occhielli per serrarvi un terzarolo.

**Vele di taglio.** Le randa hanno la forma di un trapezio irregolare. Sono inferite col loro gratile d'antennale al picco mediante una strafilatura, e col gratile di caduta prodiero a dei cerchi che possono scorrere liberamente lungo il senale.

L'angolo inferiore prodiero dicesi *punto di mura*.

Le rande sono stabilite al vento con una scotta fissata all'angolo inferiore poppiero, ed imbrogliate col mezzo di alcune cariche che le serrano al picco ed al senale.

I *ghissi* variano dalle rande solo nel non essere inferiti al picco direttamente, ma si distendono su di esso mediante cerchi uguali a quelli dei senali.

Le *vele a cappello* possono essere triangolari con una *drizza*, una *scotta* ed una *mura*, ovvero avere l'angolo superiore troncato, e quivi essere inferite, su un piccolo pennoncino.

I *focchi* sono vele triangolari inferite con uno dei lati maggiori a degli anelli di ferro o legno, che scorrono

lungo cavi speciali, detti *draglie*. Hanno un *gratile d'inferitura*, uno di *caduta*, ed uno di *scotta*.

L'angolo inferiore prodiero è detto punto di *mura*.

Sono stabiliti al vento mediante una *drizza* ed una *scotta*. S'imbroglano ripiegando tutta la vela su sè stessa con un *carica-basso*. Il solo gran fiocco può essere sventato nel mentre trovasi alzato: e ciò mediante un *imbroglio* situato ad  $\frac{1}{3}$  circa della sua altezza.

Le vele di straglio prendono nome dagli stragli cui sono inferite. La loro sistemazione è identica a quella dei fiocchi.

I terzaruoli delle rande si serrano sul gratile di scotta.

**Vele di cattivo tempo.** Esistono ancora altre due vele, le quali si stabiliscono solo allorchè si deve sostenere per qualche tempo un vento impetuoso. Sono:

La *randa di cappa*, che si sostituisce alla randa di mezzana.

La *trinchettina di fortuna*, che viene stabilita con una draglia volante nelle vicinanze degli stragli di trinchetto.

Le navi da guerra portano generalmente un ricambio completo di vele.

Allorchè il deposito è ristretto od il bastimento deve fare poco uso delle vele, il ricambio è limitato ai trevii, alle gabbie, ad un velaccio, ad una randa e qualche fiocco.

Le vele dei bastimenti di una certa entità sono costruite coi seguenti numeri di tele olone:

Trinchet. di fortuna N. 1 o 2	Contro. . . . . N. 6
Trinchettina. . . . . » 2 o 3	Scopamare . . . . . » 5 o 6
Secondo fiocco. . . . . » 3 o 4	Coltellacci . . . . . » 5 o 6
Gran fiocco . . . . . » 4 o 5	Coltellaccini. . . . . » 6 o 7
Contro-fiocco . . . . . » 5 o 6	Randa. . . . . » 4 o 5
Ghissi. . . . . » 2 o 3	» di cappa . . . . . » 2 o 3
Trevii . . . . . » 1 o 2	Contro-mezzana . . . . . » 3 o 4
Gabbie. . . . . » 2 o 3	Belvedere . . . . . » 6 o 7
Velacci . . . . . » 4 o 5	Contro-belvedere » 6 o 7

## CAPITOLO III.

### Attrezzatura degli alberi.

**Cavi.** I cavi che servono all'attrezzatura delle navi sono in canape od in fil di ferro.

Colla canapa filata si compone la *filaccia*, o *trefolo*, che forma il primo elemento dei cordami.

Varie filaccie, riunite insieme, formano un *cordone*.

Tre o quattro cordoni commessi convenientemente formano il *cavo piano*.

I *cavi torticci* risultano dalla commettitura di tre o quattro cavi piani.

Quando un cavo è formato con un numero di cordoni, superiore a tre, nel suo interno evvi un' *anima* composta con alcune filaccie, la quale serve ad occupare lo spazio che rimarrebbe vuoto fra i cordoni.

I cordami usati nella R. Marina prendono denominazioni varie, a seconda della quantità delle filaccie che entrano nei cordoni, del modo di commettitura, e del numero dei cordoni medesimi.

Il *lezzino* è formato con due o tre filaccie molto sottili, serve per piccole legatura.

Il *comando* è composto con due o tre filaccie di maggior dimensione: serve per le fasciature dei cavi.

Il *merlino* si compone con tre cordoni, ciascuno dei quali è formato di due o più filaccie sottili.

Talvolta il merlino è formato di cordoni composti come i cavi torticci.

La *sagola* è commessa a tre o quattro cordoni: serve per griselle, legatura di sartie e stragli, borose di terzaruoli, manovra delle vele dei palischermi, ecc. Si fanno anche sagole con merlino intrecciato, affinché non possano prendere cocche o volte: servono per bandiere e segnali.

Il *cavo piano* è composto generalmente di tre o quattro cordoni contenenti ciascuno egual numero di filaccie.

Tutte le manovre correnti e gran parte della fissa sono in cavo piano.

I cavi piani, coi quali si costituiscono i *torticci*, hanno tre cordoni.

I cavi torticci servono per cordami di rimorchio, gherlini, gomene, ecc.; in generale per gli usi dove si richiede molta elasticità, senza badare alla rigidità.

I cavi di canape che s'impiegano nell'attrezzatura delle navi sono tutti catramati, onde preservarli dal rapido deterioramento che subirebbero in causa della pioggia e dell'umido.

I cavi di fil di ferro hanno commettitura uguale a quelli di canape; solamente la filaccia è un fil di ferro zincato.

Si fanno cavi da tre a sei cordoni.

L'anima è generalmente in canape.

Sono molto usati sui bastimenti che devono fare frequente uso della macchina.

I cavi si classificano secondo la commettitura e la loro circonferenza espressa in centimetri.

**Nodi, gasse, legature, ecc.** Ogni mestiere che richiede l'uso dei cordami ha termini speciali per distinguere la maniera di fissare i cavi.

Le denominazioni marittime sono le seguenti:

*Nodo semplice, nodo piano, nodo parlato, o parlato.*

*Nodo di filaccia, nodo di bandiera semplice e doppio, detto anche nodo di scotta.*

*Nodo per drizza, nodo per mattafioni.*

*Gasse, gasse d'amante, semplici e doppie.*

*Nodo d'anguilla, nodo di bolina.*

*Nodi di gancio, semplici e doppii.*

*Legatura piana, semplice, doppia ed alla portoghese.*

*Piedi di pollo a corona, a diamante.*

Due cime di cavo si uniscono insieme per mezzo di un' *impiombatura lunga o corta.*

*Margherita* (serve per accorciare un paterazzo).

*Volta di caviglia, di castagnola e di tenaglia*, per fissarvi le manovre.

Senza entrare nei lavori di guarnitura, ricorderemo:

*I morselli, i birri di comando, le bozze, le baderne, i paglietti semplici e lardati.*

*I gerli per le vele, e quelli per terzaruolo, ecc.*

*Le radancie* sono lastre di ferro o zinco, ripiegate ad anello coi lati esterni incurvati in fuori in maniera da formare una scannellatura sul loro contorno.

I *coccinelli* sono pezzi di legno con un incavo a metà della loro lunghezza per ricevervi uno stroppo.

**Bozzelli, bigotte, pastecche, ecc.** I bozzelli servono per cambiare la direzione del movimento dei cavi. Ogni bozzello si compone di una *cassa* di legno a ferro con due faccie interne parallele, formanti un incavo nel quale si muove la *puleggia*: questa ha forma di ruota ed è scannellata alla sua periferia per il passaggio del cavo. Un perno traversa la cassa, e la puleggia gira intorno ad esso. Il bozzello ha uno stroppo per fissarlo ove occorre.

Un bozzello dicesi semplice, doppio, triplo, ecc., allorchè ha una, due, tre, ecc., puleggie.

Vi sono numerose specie di bozzelli; ne accenneremo alcune:

*Bozzello a cappello*, nel quale la parte superiore si allunga per formare dai due lati un rivestimento intorno al cavo.

*Bozzetto pastecca*, nel quale una mascheretta è tagliata per agevolare l'introduzione del cavo sulla puleggia.

*Bozzello a violino ed a violino incrociato.*

*Bozzello a cappello incrociato.*

*Vergini semplici e doppie.*

*Bigotte con girella*, per condotta di manovra lungo le sartie.

*Le bigotte* sono pezzi di legno di forma circolare, scannellati sul loro contorno e muniti di fori sulle loro faccie. Alcune hanno forma di pera con un vuoto interno scannellato, e diconsi *bigotte a canale*.



**Paranchi.** Chiamansi *paranco* un sistema composto di due bozzelli, l'uno fisso e l'altro mobile, e di un cavo il quale passa alternativamente sulle puleggie del primo e del secondo. Un'estremità di questo cavo è fissata sullo stropo di uno dei due bozzelli, e chiamasi *dormiente*. L'altra estremità, sulla quale si esercita la forza, dicesi *tirante*.

Un cavo passato in un bozzello semplice costituisce una *ghia*. I paranchi con due bozzelli semplici prendono la denominazione di *ghie doppie*.

Quelli di grandi dimensioni, ove entrano bozzelli tripli o quadrupli, si chiamano *calorne* od *apparecchi*.

I paranchi poi ricevono denominazioni proprie, giusta le funzioni che disimpegnano.

Gli stropi dei bozzelli possono terminare con una radancia, con una gassa munita di aghetto, con un gancio semplice o doppio (a favone), con una bozza, ecc.

Dicesi *aghetto* un pezzo di merlino o di sagola che serve a cucire un bozzello od altro in un punto qualunque dell'alberatura.

*Cucitura* equivale a solida legatura, ma differisce dalle ordinarie, in quanto che non si è tenuti ad una disposizione regolare e simmetrica delle passate.

**Padiglioni maggiori.** Chiamasi padiglione l'insieme della manovra fissa di un albero, cioè sartie e stragli.

Le sartie sono appaiate, ossia uno stesso cavo forma due sartie consecutive: la parte superiore del cavo ha un

occhio o collare di sufficiente dimensione, chiuso con una legatura. Questo collare viene incappellato sull'albero maggiore.

Il numero delle sarte è determinato dalla grandezza dell'alberatura.

I *penzoli* sono pezzi di cavo di grossezza uguale alle sarte, incappellati all'albero sotto di queste: le due estremità sono guarnite di una radancia per legarvi i bozzelli superiori delle calorne, quando nasce il timore che le sarte non abbiano resistenza sufficiente nei cattivi tempi. In caso di rottura degli stragli, le calorne possono momentaneamente sostituirli, portandone i bozzelli inferiori a prua.

La maestra ed il trinchetto hanno due penzoli per lato; la mezzana uno.

I penzoli sono uniti a due a due, talchè un solo cavo forma quelli dello stesso lato.

Se però le sarte sono in numero impari, i primi due penzoli, cioè i prodieri, sono composti dallo stesso cavo ed uniti con un traversino con due impiombature, in maniera da formare una gassa da incappellarsi all'albero.

Gli altri due sono formati dalla sarta prodiera, la quale in tal caso è semplice.

Le incappellature degli alberi maggiori sono fatte nell'ordine seguente: prima i penzoli, poi il primo paio di sarte a destra, quindi quello di sinistra, successivamente il secondo di destra ed il secondo di sinistra, e così di seguito.

Alla maestra, prima del penultimo paio di sartie, s'incappella lo stropo per la bigotta dello straglio di contromezzana; al trinchetto, gli stroppi per gli stragli dell'albero di gabbia. Alla mezzana, prima dei penzoli, si mettono a posto gli stroppi per i bozzelli dei mantigli di boma.

Alcune volte, per comodità di manovra, le sartie s'incappellano a poppa cominciando dal primo paio di destra, ed a prua da quello di sinistra.

Il collare degli stragli è formato da due branche munite di occhio; un *aghetto* serve a riunirle insieme.

Gli stragli di trinchetto sono fermati sul bompresso o sul castello. Quelli di maestra, dovendo lasciar libero il fumaiuolo della macchina, hanno il loro piede fissato presso le murate del trinchetto o di fianco al fumaiolo se l'alberatura è limitata, rispetto alla lunghezza della nave.

Lo straglio di mezzana termina sull'albero di maestra, un po' al disopra della pazienza o cavigliera.

I collari delle sartie, degli stragli, e le intiere sartie prodiere sono foderate con tela catramata, e poi fasciate con comando.

Nella parte esterna della nave, in corrispondenza degli alberi, vi sono dei grossi tavoloni di legno, incastrati nel bordo all'altezza del trincarino di coverta; diconsi *parasartie*. Sul lato esterno di queste vengono stabilite delle bigotte a tre occhi stroppolate in ferro; un braccio pure di ferro, detto *landa*, le trattiene in basso assicurandole al bordo.

Le sartie terminano con una gassa speciale che abbraccia un'altra bigotta; fra gli occhi di questa e quelli della bigotta corrispondente del parasartie, scorre un cavo detto *corridore*, che serve a tendere o *ridare* la sartia.

I *corridori* delle sartie hanno il proprio dormiente sul parasartie, fermato con impiombatura sopra una radancia al piede della bigotta inferiore. Altre volte è un semplice piede di pollo che rimane fermato nell'occhio poppiero della bigotta superiore.

Il superfluo del tirante è avvolto in giro ai fili interni del paranco formato dal corridore stesso, e costituisce il così detto *turbante*.

Sopra le bigotte superiori delle sartie, da ciascun lato, è distesa un'asta di ferro tondo fermata con una legatura incrociata di merlino o lezzino ad ogni sartia. Tale asta, detta *tarozzo*, rimane per di fuori ed in posizione orizzontale; essa mantiene invariabile le distanze delle sartie.

Gli stragli di maestra e mezzana possono essere ridati con bigotte e corridori, ovvero possedere speciali congegni di ferro per tale uso.

Gli stragli di trinchetto sono ridati con paranchi volanti: le loro estremità passano ognuna in una radancia che uno stroppo trattiene sul bompresso, e sono ripiegata e legate lungo gli stragli stessi.

Qualora debbano fare dormiente sul castello, le radancie sono affidate a due solide branche di ferro.

Le navi di alberatura limitata non hanno parasartie e le bigotte inferiori sono fermate sulla frisata od anche sul trincarino di coverta.

In molti bastimenti a vapore i padiglioni maggiori sono in cavo di fil di ferro, così pure gli stragli di maestra.

Dai tarozzi alla coffa, a distanza fissa, sonvi sulle sartie dei pezzi di sagola posti orizzontalmente. Chiamansi *griselle* e servono da scale per recarsi nell'alberatura.

Dicesi *quartiere* l'angolo che fanno le sartie ridate coll'albero maggiore.

**Padiglioni delle gabbie e velacci.** Questi padiglioni hanno sartie, stragli, paterazzi e draglie.

L'incappellatura degli alberi di gabbia è la seguente:

*Stropi per bozzelli d'amante.*

» » » *dei carica-mezzi.*

*Penzoli.*

*Sartie* per paia, alternativamente prima a destra, poi a sinistra.

*Paterazzi.*

*Stragli e draglie.*

Però le draglie, fatta eccezione pel parrocchetto, non si mettono che qualora il bastimento debba portare le vele di straglio.

Al parrocchetto, prima dei penzoli, s'incappella lo strappo pel bozzello doppio della drizza di gran fiocco e trinchettina.

Lo strappo pel bozzello della draglia e della drizza di secondo fiocco si adatta col suo aghetto al disopra dell'incappellatura. La draglia di gran fiocco è posta sopra gli stragli di parrocchetto.

Sugli spigoli laterali della coffa sonvi delle bigotte a tre occhi strappolate in ferro. La parte inferiore di questo stroppo è assicurata ad una catena, la quale viene poi a fissarsi ad un cerchio che abbraccia l'albero maggiore al di sotto delle maschette.

Queste catene chiamansi *rigge*.

Le sartie di gabbia, come quelle del padiglione maggiore, terminano con una gassa che abbraccia una bigotta. Un corridore che passa fra gli occhi di questa, e quelli della corrispondente, situata sull'orlo della coffa, serve a ridarle.

I tarozzi delle sartie di gabbia hanno alcuni buchi nei quali s'introducono delle caviglie di ferro per fermarvi delle manovre.

Sotto le crocette vi è un altro tarozzo da ciascun lato, della stessa grossezza degl'inferiori, e vengono assicurati alle sartie con legature.

Il tarozzo di destra si collega con quello di sinistra col mezzo di una *trinca*, la quale consiste in due pezzi di cavo corti, terminati alle due estremità con una gassa munita di aghetto. La trinca rimane a poppa dell'albero di gabbia, e viene distesa dopo che le sartie sono ridate.

I paterazzi vengono fissati sui parasartie a poppavia delle sartie maggiori.

Il collare degli stragli è simile a quello degli alberi maggiori.

Lo straglio di contromezzana è fissato sull'incappellaggio maggiore dell'albero di maestra: quelli di gabbia, su quello di trinchetto.

Gli stragli di parrocchetto scendono sulle maschette dal bompresso, vicino alla testa di moro, e vengono con le cime lungo l'albero: sono ridate presso gli Apostoli col mezzo di due bigotte ad un occhio e tre canali.

L'incappellatura degli alberi di velaccio è fatta sopra il manicotto di rame che si unisce alle controcrocette.

L'ordine dell'incappellatura è il seguente:

*Stropo pel bozzetto del caricamezzo.*

*Paio di satie a destra.*

» » *a sinistra.*

» *paterazzi a destra.*

» » *a sinistra.*

*Straglio.*

Al velaccino insieme al bozzello del carica-mezzo s'incappella il bozzello per la drizza del controfiocco, e sullo straglio, la draglia.

Alcune volte l'incappellatura è aumentata di un bozzello per la drizza del velaccio, per facilitare la manovra di ghindare e sghindare l'alberetto in porto.

Le sartie di velaccio dall'incappellatura scendono sulle girelle rispettive all'estremità delle crocette e quindi sopra i tarozzi della trinca delle sartie di gabbia, ivi passano tra una sartia e l'altra e vengono con le cime

giù in coffa, ove sono ridate con bigotte a canali, o semplicemente con radancie a corridori.

La trinca delle sartie di gabbia contribuisce a mantenere la necessaria tensione nelle sartie di velaccio.

I paterazzi di velaccio sono distesi sui parasartie con bigotte a tre occhi od a canale.

Molti bastimenti hanno sulle crocette due buttafuori per i paterazzi, girevoli intorno ad un perno verticale, messi a poppavia dell'albero di gabbia.

Il collare degli stragli di velaccio è intero, e fatto con una gassa impiombata.

Lo straglio di velaccino scende nell'incavo con puleggia più in fuori dell'asta di granfiocco: passa nel 1.º incavo con puleggia del buttafuori di briglia, e viene disteso col mezzo di un paranco presso la mastra del bompresso.

Lo straglio di gran velaccio scende sulla testa di moro dell'albero di trinchetto dov'è una staffa di ferro con girella di bronzo, la cima è distesa nella coffa con due bigotte a canale, oppure con due radancie. Altre volte passa in un incavo con puleggia a poppavia delle crocette di parrochetto e viene con la cima in coffa.

Lo straglio di belvedere scende sulla testa di moro di maestra in una staffa con girella, ed è ridato in coffa con due radancie.

Fra la coffa e la testa di moro vi sono due scale a tarozzi, un'altra trovasi fra le crocette e l'incappellatura di velaccio. Le sartie di gabbia sono munite di griselle.



**Incappellature di contro-velaccio.** Gli alberi di contro-velaccio hanno generalmente due cavi per lato, dei quali uno fa da sartia e l'altra da paterazzo.

La sartia passa nei fori delle controcrocette ed è ridata in coffa: il paterazzo viene sui parasartie.

Alcune volte la sartia non esiste, ed invece vi sono due paterazzi.

Lo straglio di contro-velaccino scende nell'incavo con puleggia, all'estremità dell'asta di controfiocco, passa in una puleggia del buttafuori di briglia, ed è ridato presso la mastra del bompresso.

Lo straglio di contro-gran-velaccio scende nell'incavo con puleggia che trovasi a poppavia delle crocette di parrocchetto ed è disteso in coffa. Quello di mezzana segue via uguale, rispetto alla maestra.

**Manovre fisse del bompresso.** Acciò il bompresso non possa sollevarsi sotto lo sforzo degli stragli di trinchetto, viene assicurato dalle *trince* e dalle *briglie*, mentre le sartie impediscono i movimenti laterali.

Le trince consistono in una o due legature di catena, le quali stringono fortemente il bompresso al tagliamare. Possono essere sostituite da un collare di ferro, quando non esiste il tagliamare. Questa disposizione trovasi spesso sulle corazzate, le quali devono rientrare il bompresso prima del combattimento.

Le briglie rattengono il bompresso dalla parte di sotto e sono fissate al tagliamare al di sopra della linea di galleggiamento.

Possono essere in cavo od in catena e sono ridate sul bompresso.

Le sartie sono ridate sul bompresso e fissate con l'altra estremità sui fianchi della prua.

Le incappellature sono ripartite in gruppi sulla lunghezza del bompresso, e rattenute da scontri di legno. L'ordine è il seguente:

1.° *Stropo per lo straglio di trinchetto di destra; stropo pel primo paio di sartie; stropo per la prima briglia.*

2.° *Stropo per lo straglio di trinchetto di sinistra, stropo pel secondo paio di sartie, stropo per la seconda briglia.*

3.° *Stropo per la terza briglia.*

4.° *Stropo per la controbriglia presso la testa di moro.*

Nei bastimenti minori gli stroppi per le briglie e sartie sono sostituiti da cerchi di ferro; le incappellature si riducono ai soli stroppi per gli stragli.

Quando gli stragli di trinchetto sono fissati al bompresso, si aggiunge uno stropo per i bozzelli delle boline di trinchetto.

Le sartie e le briglie sono ridate con bigotte a canali.

### **Incappellature di fiocco e controfiocco.**

L'incappellatura dell'asta di fiocco è fatta nell'ordine seguente:

1.° *Marciapiedi.*

2.° *Stropo con radancia per la mura di 2. fiocco.*

3.° *Stropi dei bozzelli per imbroglio e caricabasso di granfiocco.*

4.° *Stropi per i bozzelli delle boline di velaccino.*

5.° *Sartie.*

6.° *Briglia.*

I marciapiedi sono fissati uno per lato, le estremità poppiere terminano con radancia, ed un aghetto serve ad assicurarle ai golfari della testa di moro di bompreso.

Nella lunghezza vi si fanno dei nodi a turbante per dare un appoggio ai piedi.

Le sartie sono una per lato, e vengono incappellate con una estremità all'asta, e coll'altra al rispettivo buttafuori di sartia. Così pure la briglia è incappellata al buttafuori di briglia.

Scopo dei buttafuori è di dare del *quartiere* alle manovre fisse delle aste di fiocco, onde siano convenientemente assicurate.

I buttafuori di sartie hanno poi un vento per lato incappellato con gassa impiombata alle varee dei medesimi, fermato in vicinanza delle grue dell'ancora, e ridato con bigotte a canali.

Il buttafuori di briglia ha due venti, i quali lavorano in opposizione alla briglia di granfiocco: sono fermati sul bordo in vicinanza delle grue per le mure di trinchetto e ridati con bigotte a canali o paranchi.

I buttafuori di sartie hanno ancora due mantigli, i quali sono incappellati per una estremità alla varea, e con l'altra passano in un bozzello stroppolato sulla testa

di moro di bompresso, e sono messi in forza in vicinanza degli apostoli.

Fra le sartie di gran fiocco ed i buttafuori vi è strafilata una rete che serve a raccogliere il gran fiocco onde non si laceri nelle sbattute.

L'incappellatura del buttafuori di briglia si eseguisce nell'ordine seguente:

1.° *Venti del buttafuori.*

2.° *Briglia di gran fiocco.*

Quella dei buttafuori di sartie è:

1.° *Sartie di gran fiocco.*

2.° *Venti dei buttafuori.*

3.° *Mantigli.*

L'incappellature dell'asta di controfiocco è la seguente:

1.° *Marciapiedi.*

2.° *Stropo pel bozzello di caricabasso.*

3.° *Sartie.*

4.° *Briglia.*

Le sartie sono una per lato, la cima poppiera è passata nel foro della varea del buttafuori di sartia, e viene ridata contro il bordo con una radancia.

La briglia è incappellata alla varea, mentre la cima opposta scende nell'ultimo incavo del buttafuori di briglia, ed è ridata sulla prua con un paranco o semplice radancia.

I marciapiedi sono guarniti in modo analogo a quelli dell'asta di fiocco.

Gran parte delle manovre fisse del bompresso a bordo delle navi corazzate, sono ridate con paranchi per averle più libere nei continui movimenti di alberare e disalberare, richiesti dalla installazione dei cannoni cacciatori.

## CAPITOLO IV.

### Guarnimenti dei pennoni.

I pennoni hanno al loro centro congegni speciali per alzarli e tenerli sospesi: questi chiamansi *drizze*. Per mantenerli orizzontali, le loro estremità sono munite di *mantigli*, mentre le *trozze* servono ad avvicinarne la parte centrale all'albero.

Inoltre, per muovere il pennone e fargli prendere la posizione più vantaggiosa rispetto al vento, le sue vree ricevono dei *bracci*.

**Bassi pennoni.** I guarnimenti essendo simmetrici dai due lati, l'ordine in cui procedono dal centro alla varea è il seguente (al centro):

- 1.° *Stropo di catena pel sospenditore.*
- 2.° *Stropi per i bozzelli della drizza.*
- 3.° *Stropi per i bozzelli di guida delle scotte di gabbia.*
- 4.° *Stropi per le trozze.*
- 5.° *Stropi per i bozzelli dei caricascotte.*

Lungo le guide d'inferitura vi sono i bozzelli per le caricaboline.

Alla varea poi:

- 1.° *Stropi con radancia per inferire la vela.*
- 2.° *Marciapiedi.*

3.° *Stroppi con radancia per i penzoli dei paranchi di rollio.*

4.° *Stroppi con radancia per i penzoli dei paranchi di cima.*

5.° *Stroppi o penzoli per i bozzelli dei bracci.*

6.° *Stroppi o dormienti dei mantigli.*

Le drizze dei bassi pennoni non sono passate che qualora essi debbano venire ammainati.

In circostanze normali sono tenuti a riva da un collare a catena detto *sospensitore*, il quale abbraccia il colombiere maggiore ed è sostenuto a poppavia da una forte castagnola di ferro.

Allorchè le drizze sono passate e messe in forza, un *gancio a scocco* permette di liberare il pennone dal suo sospensitore.

Il pennone di maestra e trinchetto si alzano dalla coverta col mezzo di un forte paranco, composto con tre bozzelli per ogni albero. Il primo ha due occhi ed è munito di uno stroppo a collare lungo con aghetto; abbraccia il colombiere e rimane sotto la coffa , quasi a toccarla.

Gli altri due sono semplici, fermati sul pennone ad ugual distanza dal centro , lasciando tra loro l'intervallo sufficiente per lo stroppo del sospensitore.

Rimangono nella parte superiore del pennone.

I bozzelli di guida per le scotte di gabbia sono uno per lato disposti al disotto del pennone; lo stesso dicasi per quelli dei caricascotte.

Le trozze possono essere *fisse* o *correnti*.

Le fisse sono di ferro e si compongono di un cerchio messo sull'albero maggiore con un rilievo dalla parte anteriore, nel quale è praticato un incavo di forma cilindrica nel fondo, con due orecchie sporgenti, forate nel senso verticale; di un'ansa di ferro a due bracci, applicata nella parte centrale poppiera del pennone.

Un'asta corta e solida riunisce l'ansa al cerchio ov'è fermata fra le due orecchie con un perno.

L'asta della trozza può ruotare orizzontalmente intorno al perno che l'unisce all'albero e permette al pennone, che trovasi all'altra estremità, un movimento di oscillazione verticale.

Colle trozze fisse i pennoni rimangono sempre staccati dagli alberi, della quantità necessaria, perchè possano raggiungere il massimo angolo d'orientamento.

Le trozze correnti sono di catena o di cavo fasciato di cuoio: sono doppie o semplici a seconda della grossezza del pennone.

La trozza è data volta sullo stropo, p. es., di dritta, gira intorno all'albero dalla parte poppiera, passa in una radancia che è sullo stropo di sinistra, e quindi riceve un paranco incocciato alla barra costiera, il cui tirante va in coverta.

Analogo passaggio avrebbe la trozza di sinistra qualora fossero doppie: in questo caso gli stropi sono due per lato.

Queste trozze permettono di frenare il pennone all'albero a misura che diminuisce l'angolo d'orientamento.



Il pennone di mezzana non ha generalmente bozzelli per drizza, essendo sufficiente una candeletta od altro consimile paranco per metterlo a posto.

I paranchi di rollio servono ad assicurare il pennone nelle oscillazioni del bastimento; ve ne è uno per lato. Sono composti con un bozzello a violino stroppolato ad un penzolo che a sua volta si unisce allo stroppo corrispondente della varea, e da un bozzello semplice il quale viene incocciato ad uno stroppo, situato sull'albero maggiore.

Questo stroppo porta un altro bozzello semplice per ritorno del tirante del paranco di rollio.

I marciapiedi sono incappellati alla varea, e l'altra estremità, munita di gassa con aghetto, si fissa al centro del pennone.

I marciapiedi sono sostenuti lungo il pennone da pezzi di cavo con radancia, detti *reggitori*, e legati sulla guida d'inferitura.

Gli stroppi per i paranchi di cima terminano con una radancia nella quale si passa il penzolo del detto paranco, allorchè si deve issare la barca od altro peso considerevole.

I bracci essendo messi a doppio, gli stroppi ne sostengono i bozzelli necessari.

I mantigli possono essere messi a triplo, a doppio, o semplici, a seconda della grandezza dei pennoni. Nei primi due casi lo stroppo della varea sostiene un bozzello semplice, nel quale passa il mantiglio.

Sulle guide d'inferitura sono legati i gerli, e i corrispondenti mattafioni per serrar le vele; nonchè i mattafioni con cuccinello per i terzaruoli.

Il pennone di mezzana non ha penzoli ai paranchi di rollo. Questi si compongono di due paranchi ordinarii, di cui i bozzelli doppi sono incocciati all'albero, ed i semplici a degli strappi con radancia, situati a circa metà intervallo tra la varea ed il centro del pennone.

**Pennoni di gabbia.** L'ordine dei guarnimenti è il seguente (al centro):

- 1.° *Collari di ferro per i bozzelli d'amante.*
- 2.° *Trozza in cavo.*
- 3.° *Stroppi per bozzelli di caricascotte.*
- 4.° *Bozzelli per i caricaboline sulla guida d'inferitura.*

A metà pennone vi è lo stroppo con radancia per i paranchi di rollo.

Alla varea poi:

- 1.° *Stroppi con radancia per inferire la vela.*
- 2.° *Marciapiedi.*
- 3.° *Stroppi per bozzelli dei bracci.*
- 4.° *Stroppi per bozzelli dei mantigli o dormienti dei medesimi.*
- 5.° *Bozzelli delle drizze dei coltellacci.*
- 6.° *Contromarciapiedi.*

I grandi bastimenti con le gabbie semplici hanno due drizze ai pennoni di gabbia, fatta eccezione per la contromezzana che ne ha una sola.

Le drizze si compongono di un amante e di un paranco.

Gli amanti sono messi a doppio; perciò al centro del pennone vi sono due bozzelli semplici ove passano e fanno dormiente sul colombiere di gabbia.

La trozza d'un pennone di gabbia è situata dalla parte poppiera, e completa, in giro all'albero, il cerchio accennato dalla galavernia.

Le trozze possono essere tutte in cavo o miste. Le miste si compongono di cavo con *bertocci* (pater), ossia pomi di legno, e traversini che li tengono separati.

I bozzelli per i caricascotte stanno al di sotto del pennone, ove sono fissati con uno stroppo a collare, e sono doppii, dovendo una puleggia servire al passaggio delle scotte di velaccio.

I paranchi di rollio non si mettono che con grosso mare, e sono formati dalle candelette, le quali sono incocciate col loro bozzello semplice allo stroppo del pennone, mentre i bozzelli doppii vengono fissati ad un collare che abbraccia l'albero superiormente alla trozza, ed è scorrevole lung'esso.

Le altre parti dell'incappellatura di varea sono simili a quelle dei bassi pennoni.

Il contromarciapiede è impiombato ad una spina fitta all'estremità della varea e legato al di dentro dell'incappellatura.

I bozzelli per le drizze dei coltellacci sono fermati all'estremità del pennone con uno stroppo a coda.

**Pennoni di velaccio e contro.** I guarnimenti d'un pennone di velaccio sono:

- 1.° *Cerchio per la drizza.*
- 2.° *Trozza.*
- 3.° *Stroppi dei bozzelli del caricascotte.*
- 4.° *Stroppi per scrociare.*
- 5.° *Inferitori (se di cavo).*
- 6.° *Stroppi per inferire la vela.*
- 7.° *Marciapiedi.*
- 8.° *Stroppi per bozzelli delle drizze di coltellaccino.*
- 9.° *Bracci.*
- 10.° *Mantigli.*
- 11.° *Penzolo pel caricabasso.*

Per un controvelaccio:

- 1.° *Cerchio per la drizza.*
- 2.° *Trozza.*
- 3.° *Stroppi dei bozzelli di caricascotte.*
- 4.° *Inferitori.*
- 5.° *Marciapiedi.*
- 6.° *Bracci.*
- 7.° *Mantigli.*

La trozza è formata da un doppino di cavo fasciato di cuoio, fermato da un lato sopra la galavernia, e munito di radancia all'altra estremità: un'altra radancia è stropolata sulla galavernia dal lato opposto.

Un pezzo di sagola serve a chiudere la trozza, legando insieme le due radancie.

Lo stroppo per scrociare è situato ad un terzo della distanza tra la varea ed il centro del pennone. Esso porta

una radancia nella sua parte superiore. Dentro la radancia passa una codetta, la quale è impiombata ad altra radancia scorrevole sulla drizza. Tirando la codetta e mollando la drizza, quest'ultima si stende sul pennone fino a toccare lo strappo.

La codetta fa le veci d'una *catarda*, la sua cima viene legata al centro del pennone.

Gl'inferitori sono incappellati: la cima opposta porta una gassa che serve ad unire l'inferitore di destra a quello di sinistra col mezzo d'un aghetto.

I bracci dei velacci sono doppi sui grandi bastimenti; in questo caso vi è un bozzello incappellato a ciascuna varea del pennone, ed il collare dello stroppo di questo bozzello è unito al collare del mantiglio: quando i bracci sono semplici, si uniscono invece i collari dei bracci con quelli dei mantigli per incappellarli insieme.

I bracci dei contro sono sempre semplici, come pure i mantigli tanto dei velacci quanto quelli dei contro.

I penzoli per caricabasso sono pezzi di sagola della lunghezza di circa mezzo pennone, impiombati con un'estremità ad una spina fitta alla cima della varea di velaccio, mentre l'altra termina a gassa. Su questa si fissa il caricabasso, allorchè si deve scrociare il pennone.

Sulle guide d'inferitura vi sono i gerli speciali per dar volta alla vela.

**Picchi, boma, aste di coltellaccio.** Il picco di mezzana ha due *drizze*, una detta *drizza di gola*, e l'altra di *picco*, o di penna.

Alla gola vi è una trozza composta da un cavo fissato ai due corni, il quale è munito di bertocci, ed abbraccia il senale. Lungo il picco vi sono cerchi di ferro per i bozzelli della drizza e per i paranchi di guardia; più, delle maschette con puleggie per gl'imbrogli di randa, e bozzelli di guida per i medesimi.

I picchi di maestra e trinchetto, quando servono per ghissi, hanno le due drizze in catena, e fisse.

I *paranchi di guardia*, od *ostini*, sono uno per lato, e composti da un penzolo, e da un paranco; il penzolo fa da stroppo al bozzello superiore del paranco, ed è incocciato ad un cerchio che trovasi vicino alla varea del picco.

Essi lo frenano nei movimenti di rollio della nave.

I guarnimenti della boma, sono i seguenti:

1.° *Scotte*.

2.° *Mantigli*.

3.° *Mustacci o paranchi di cima*.

Le scotte sono due, composta ognuna di un paranco doppio, di cui un bozzello (cioè quello del tirante) è incocciato ad un cerchio posto sulla boma, e l'altro in murata, ciascuno dal proprio lato.

I mantigli son due messi a doppio sui bastimenti di gran mole, semplici sui minori.

I mustacci hanno per ufficio di sostenere lateralmente l'estremità della boma in aiuto alle scotte. Si

compongono di due penzoli con gancio doppio, incocciati al cerchio di testa, e che portano due paranchi, i di cui bozzelli semplici sono fissati sul coronamento agli angoli della poppa.

Il boma ha una castagnola per assicurarvi la scotta di randa.

Le aste di coltellaccio hanno alla loro estremità esterna un'asticella in giro, alla quale è fissato un bozzello semplice pel passaggio della mura. Sulla testa interna vi è fitta una spina che sostiene uno stroppo con coccinello per fissare l'asta al pennone, ed un pezzo di cavo, detto *coda*, che serve a manovrarla.

Le aste di trinchetto hanno, in vicinanza della varea del pennone, un altro bozzello semplice per la drizza di fuori dello scopamare.

## CAPITOLO V.

### Guarnimenti delle vele.

Tutte le vele hanno *scotte* per metterle in funzione, ed *imbrogli* o *cariche* per sottrarle all'azione del vento.

Le vele quadre posseggono ancora un'altra manovra, detta *bolina*. Suo scopo è far prendere maggiormente il vento alle vele, allorchè i pennoni hanno raggiunto il massimo angolo d'orientamento.

Sui gratili di caduta di queste vele vi è una *branca* o *patta* in cavo, munita generalmente di un coccinello; ad esso s'ingassa la bolina.

**Trevi.** I trevi hanno le seguenti manovre:

*Scotte, mure, e boline.*

*Caricascotte.*

*Caricamezzi.*

*Caricaboline.*

*Amanti di terzaruolo.*

*Ghia del ventrino (cappello).*

Le bugne delle basse vele portano ognuna un bozzello a cappello pel caricascotte, e due bozzelli semplici per il passaggio delle scotte e mure.

Dicesi *scotta* il cavo che serve a fissare la bugna a poppavia, e *mura* l'opposta.

Allorchè un trevo è in vela, il pennone essendo bracciato, si dicono semplicemente *mura* e *scotta* i detti



cavi in azione, gli altri due prendon nome rispettivamente di *mura* e *scotta di rovescio*.

Le mure e le scotte sono generalmente messe a doppio. Navigando nella stagione estiva, si usa spesso metterle semplici, facendo con un sol cavo la mura e la scotta dallo stesso lato. In tal caso si sopprimono i due bozzelli della bugna.

I *caricascotte* servono a portare le bugne sotto ed al centro del pennone. Ve n'è uno per lato, e sono messi a doppio.

I *caricamezzi* sospendono il gratile di lunata innalzandolo fin sotto la coffa, mentre i *caricaboline* distendono, lungo la guida d'inferitura, il gratile di caduta. Questi imbrogli sono disposti simmetricamente da un lato e dall'altro.

La ghia del ventrino serve a tenere sollevata la tela ammicchiata al centro del pennone, allorchè la vela è serrata. Si compone generalmente di due bozzelli, uno mobile con gancio semplice che s'incoccia in una radancia fissata al centro della vela, dalla parte poppiera fra l'inferitura ed il 1.º terzaruolo; l'altro è stroppolato ad un golfare fisso sono la coffa.

Il dormiente del cavo è fermato su questo bozzello, ed il tirante scende in coverta.

A ciascuna varea del basso pennone e fuori del bozzello del braccio vi è un bozzello con stroppo ad aghetto o a coda; l'amante di terzaruolo passa in esso, e scende ad una radancia stroppolata sul gratile di caduta

della vela, sotto la seconda mano di terzaruoli; quivi è legato.

La cima superiore dell'amante rimane distesa sul pennone per un quarto circa della lunghezza di questo e termina con una gassa impiombata, nella quale s'incoccia il bozzello semplice d'una candeletta, ogniqualevolta si debbono serrare terzaruoli.

I caricamezzi e caricaboline sono doppii, ed hanno una sistemazione speciale che descriveremo in appresso.

Al trinchetto le boline sono una per lato, mentre alla maestra una sola bolina serve per i due gratili, venendo guarnita dal lato della mura. Un paranco aiuta a metterla in forza.

Quando si vira di bordo, è necessario che la bolina caschi dalla vela appena si molla il paranco; a tale scopo è soppresso il coccinello dalla branca di bolina, lasciando semplicemente lo stropo del medesimo con la sua radancia scorrevole; il doppino di questo stropo s'introduce nella gassa della bolina, e viene assicurato con un borello di legno. Al borello è unito un pezzo di sagola legata per l'altra estremità presso il bozzello di ritorno della bolina. Quando la bolina è mollata, viene in forza la sagola traendo fuori il borello, e così rimane sciolta la bolina.

**Gabbie.** Le manovre delle gabbie sono:

*Scotte e boline.*

*Caricascotte.*

*Caricamezzi.*

*Caricaboline.*

*Paranchini di terzaruoli.*

*Ghia del ventrino.*

Le scotte possono essere di cavo od in catena.

Nel primo caso sono a doppio, le bugne portano un bozzello pel loro passaggio, ed il dormiente è fermato sul basso pennone.

Le scotte in catena sono usualmente semplici.

Le bugne portano un bozzello a cappello per il passaggio dei caricascotte: sono messe a doppio, ed il dormiente è fissato al centro del pennone.

I caricamezzi e caricaboline sono semplici, e ve n'è uno per lato. Sui bastimenti minori non vi sono caricaboline alle gabbie.

I paranchini di terzaruolo sono composti di un amante a doppio con paranco, e sono guarniti simmetricamente da ciascun lato.

Al di sotto dell'ultima mano di terzaruolo vi è un bozzello a cappello, nel quale passa l'amante che fa poi dormiente sul pennone con un nodo d'anguilla.

Gli amanti sono semplici sui piccoli bastimenti; nel qual caso il loro dormiente è fissato sul gratile di caduta, sempre al di sotto dell'ultimo terzaruolo.

La ghia del ventrino è formata da un bozzello fissato sotto le crocette e da un altro mobile con penzolo a gancio semplice che s'incoccia nella radancia del ventrino della vela. Il dormiente è fatto sul bozzello fisso, ed il tirante va in coffa.

A bordo delle navi minori, la ghia è semplice, e quindi non esiste il bozzello mobile, ma solo il gancio all'estremità del cavo.

**Velacci e contro.** I velacci hanno le seguenti manovre:

*Scotte e boline.*

*Caricascotte.*

*Caricamezzi.*

Le scotte sono semplici, munite di gancio doppio o di gassa e borello per fissarle alle bugne della vela.

I caricascotte sono semplici e dati volta alle bugne, ovvero doppii; nel qual caso vi è sulla vela un bozzello semplice ordinario per il loro passaggio.

Per sospendere il gratile di lunata vi è un solo caricamezzo per ogni velaccio. La cima è fermata alla vela mediante una branca lunga due terzi del gratile di scotta; le estremità di questa branca hanno una gassa da incappellarsi sui coccinelli, i quali dividono la lunghezza del gratile in 3 parti uguali.

Alcune volte, al cavo del caricamezzo vengono fissati altri due pezzi di sagola fermati sui gratili di caduta, in vicinanza delle branche di bolina.

Tale disposizione permette di raggruppare meglio la tela al centro, costituendo essi due caricaboline.

Una gassa, impiombata sul caricamezzo, permette di utilizzarlo anche come ghia del ventrino, allorchè la vela è serrata. La gassa viene incappellata ad un coccinello fissato al ventrino della vela.

Il caricamezzo dalla vela sale in un bozzello situato sotto l'incappellatura di velaccio e termina in coffa.

Le manovre del contro sono:

*Scotte e caricascotte.*

Esistono anche le boline, ma non sono generalmente utilizzate.

Le scotte ed i caricascotte sono semplici e vengono fissati alle bugne della vela con nodi di scotta.

I loro tiranti terminano in coffa.

**Forza di vele.** Parlando delle vele abbiamo già accennato le manovre occorrenti per mettere in azione la forza di vele; poco altro ci rimane da aggiungere.

Le scotte dei coltellacci sono a doppio, e fermate pel doppino del cavo con semplice nodo da bandiera sulla radancia della vela, essendo le due cime uguali. Vengono ripiegata con la vela.

La drizza e la mura sono semplici e non si guerniscono al coltellaccio che al momento di alzarlo.

Tutte le manovre dei coltellaccini e scopamari sono semplici, e messe a posto solo allorchè devono utilizzarsi tutte le vele.

**Rande e ghissi.** Le rande hanno:

*Scotte.*

*Cariche di penna, di gola, di mezzo e di scotta.*

*Ghia della pedarola.*

La scotta di randa di mezzana è a doppio; perciò la bugna porta un bozzello, ed il dormiente trovasi all'estremità della boma.

Le cariche sono fatte con un sol cavo per i due lati, venendo il punto di mezzo fissato sul gratile di caduta poppiero al punto conveniente.

Sulle grosse navi vi sono due cariche di penna per lato: una sola sulle minori.

Servono a stringere la vela alla penna del picco, come le cariche di gola la serrano alla gola di esso.

I caricamezzi e caricascotte raggruppano la vela contro il senale.

Se la randa è piccola non ha caricamezzo.

La ghia di pedarola serve a sospendere il punto di mura della randa, per diminuirne alquanto la superficie.

Le manovre dei ghissi sono:

*Drizza e scotta.*

*Caricabasso, caricascotta, cariche di mezzo.*

La drizza è guernita all'estremità poppiera del gratile d'antennale, e serve a stendere la vela lungo il picco, mentre il caricabasso trovasi in direzione opposta per riportare la vela alla gola del picco.

La scotta è fermata da un paranco incocciato alla bugna della vela, il cui bozzello inferiore viene fissato ad un golfare di murata, al momento in cui si vuol bordare la vela.

Il caricascotta è dato volta sulla bugna, e trasporta questa fin sotto la gola.

Le cariche di mezzo sono due per lato, messe ad intervallo regolare lungo il senale e contro questo stringono il restante della vela.

Un solo cavo fissato pel suo mezzo sul gratile di caduta poppiero, forma lo stesso imbroglio dai due lati.

**Fiocchi.** Lo straglio di parrocchetto di destra fa le veci di draglia alla trinchettina; la vela è inferita sopra anelli o canestrelli scorrevoli ed il vertice della mura è allacciato al bompresso.

La drizza, se semplice, è legata con gancio od aghetto alla testa del fiocco. Quivi è pure legato il caricabasso, il quale passa attraverso gli anelli d'inferitura, e col mezzo di un bozzello di guida posto sullo straglio che fa da draglia, cambia la sua direzione per portarsi in coverta.

Le scotte sono a doppio, una per lato, unite alla vela col mezzo d'un penzolo a due branche uguali, il quale porta sul doppino un gancio doppio da incrociarsi nella radancia della vela.

Ciascuna branca termina con un bozzello per il tirante della scotta. Il suo dormiente trovasi sul bordo presso la grua dell'áncora.

La draglia del secondo fiocco è fissata sopra un cerchio di ferro che abbraccia l'asta di fiocco, e può scorrere lungo la medesima col mezzo di due paranchi destinati a trattenerlo in un punto qualunque dell'asta. La draglia sale all'incappellatura di parrocchetto, passa in un bozzello apposito ed è ridata con un paranco che dalla crocetta scende sulla testa di moro.

Occorrendo di tirare il fiocco in fuori fa d'uopo allascare la draglia, ed è perciò indispensabile mettere il fiocco abbasso.

Le altre manovre di questo fiocco sono guarnite analogamente a quelle della trinchettina.

Il gran fiocco è inferito alla sua draglia, e le sue manovre sono uguali a quelle degli altri fiocchi.

Ha in più un imbroglio; esso è formato da un cavo solo fissato pel suo punto di mezzo al gratile di caduta, e le due cime passano ognuna dal proprio lato in due bozzelli cuciti ad un anello d'inferitura. Questa carica stringe la vela contro la draglia.

Le drizze dei fiocchi possono essere anche messe a doppio; nel qual caso il dormiente trovasi all'incappellatura, ov'è fissata la draglia, e la testa del fiocco ha il bozzello necessario.

Le manovre del controfiocco sono identiche alle altre; solo le scotte sono semplici, formate da un sol cavo col doppino fissato sulla vela.

Le vele di straglio avendo forma simile a quella dei fiocchi, hanno manovre identiche; quindi è inutile parlarne.



## CAPITOLO VI.

### Passaggio delle manovre correnti.

Le manovre correnti terminano in coverta in vicinanza degli alberi, sia alle cavigliere del centro, sia a quelle di murata. Limitato è il numero di quelle che terminano in altri punti della coverta.

Non potendosi dare una descrizione minuta di tutti i singoli passaggi delle manovre; perchè variano in parte, a seconda delle alberature e delle installazioni delle navi, ci limiteremo a parlare delle principali, accennando semplicemente le altre.

Quando la prua è munita di castello, sul trincarino di questo vi sono delle castagnuole per fermarvi le manovre che vengono dal bompresso.

In caso contrario, queste traversano la murata in fori appositi, e sono date volta a castagnuole fissate nei punti utili.

**Manovre dei fiocchi.** Le drizze doppie di trinchettina, secondo fiocco, e gran fiocco, dalle murate adiacenti al trinchetto salgono a riva pel buco del gatto, passano nei rispettivi bozzelli situati all'incappellatura di parrocchetto, scendono nei bozzelli delle teste di dette vele e ritornano a riva ove fanno dormiente sulla stessa incappellatura di parrocchetto.

Se fossero semplici, il dormiente sarebbe, come già si è detto, sul vertice dei fiocchi.

La drizza di controfiocco, dalla detta murata, sale all'incappellatura di velaccino e passando nel bozzello ivi situato va a fermarsi sulla testa del fiocco.

Le drizze sono generalmente situate due per lato, trinchettina e secondo fiocco a sinistra gran fiocco e controfiocco a dritta.

Del resto questa posizione delle drizze dipende dal lato in cui sono incappellati i bozzelli a riva.

Hanno un bozzello sul trincarino per cambiare la direzione da orizzontale in verticale, e sono date volta alle caviglie di murata.

I caricabasso dei fiocchi dal castello, o dai rispettivi fori di murata, scorrono lungo il bompresso, ognuno dal lato ove è la drizza, passano nei bozzelli che trovansi ai piedi delle draglie, e traversando tutti gli anelli d'inferitura, fanno dormiente sulle teste delle vele.

I dormienti delle scotte sono fuori bordo in vicinanza delle grue dell'áncora; il tirante passa nel bozzello del penzolo, e rientra a bordo da un foro della murata.

**Manovre dei trevi.** La mura di trinchetto fa dormiente sulla grua apposita situata fuori bordo, entra nel bozzello prodiero della bugna, ritorna alla grua, passa nel bozzello che vi è sistemato e viene dentro il bordo da un foro praticato nella murata.

La scotta fa dormiente ad un golfare fissato fuori bordo, a poppavia del parasartie di trinchetto, entra nel

bozzello poppiero della bugna, passando in fuori dei paterazzi e sartie, e, rifacendo la stessa via, la cima viene dentro il bordo, passando per una cavatoia con puleggia, praticata nella murata al di sopra del golfare ove trovasi il dormiente.

La scotta e la mura di maestra hanno analoga sistemazione, solamente il bozzello ed il dormiente di quest'ultima trovansi sul trincarino del passavanti.

Il caricascotte d'un trevo dalla cavigliera sale al bozzello situato sotto il pennone, scende al bozzello della bugna, e ritorna al pennone, in giro al quale fa dormiente con un nodo d'anguilla.

Il *caricaboline* si compone essenzialmente di due cavi, e di un bozzello incrociato.

Il cavo inferiore fa dormiente ad un golfare di coverta, sale alla puleggia inferiore del bozzello incrociato, e scende alla cavigliera.

Nella puleggia superiore di questo bozzello vi è il doppino dell'altro cavo, le cui due cime salgono sempre a poppavia del pennone, fin sotto la coffa; una di esse passa nel bozzello più in fuori dei due che trovansi fissati sotto la coffa, va nel bozzello più infuori della guida d'inferitura ed è data volta ad un coccinello fissato sul gratile di caduta della vela al principio della branca di bolina.

L'altra cima passa nei bozzelli più interni della coffa e della guida, e fa dormiente ad un coccinello posto alla fine della branca di bolina.

Anche i caricamezzi sono composti ognuno da due cavi ed un bozzello incrociato, e fanno via dalla parte prodiera della vela. Il dormiente del cavo inferiore è fissato generalmente ad un golfare situato sul passavanti, per la maestra e sulle maniglie degli stragli, pel trinchetto: dopo essere entrato nella parte inferiore del bozzello incrociato, passa in un bozzello fissato in vicinanza del dormiente.

L'altro cavo è passato nella puleggia superiore del detto bozzello incrociato, in maniera da lasciar dell'in bando alle due cime, le quali vanno ad un bozzello doppio situato sotto la coffa, e scendono sulla vela. Una cima passa nella radancia di legno più in fuori del gratile di lunata, e vien fermata sul coccinello più vicino alla scotta, l'altra cima fa via uguale con la radancia e coccinello situati più verso il centro del detto gratile.

Le boline di trinchetto sono ingassate ai coccinelli delle branche, vanno ai loro bozzelli del bompresso, e ritornano in coverta.

La bolina di maestra, che già abbiamo descritto, dalla branca va ad un bozzello situato un po' al disopra della cavigliera di trinchetto, e riceve un paranco sul suo ritorno.

**Manovre delle gabbie.** Le scotte delle gabbie dalla coverta salgono ai bozzelli di guida, situati sotto il pennone maggiore, passano nella cavatoia con puleggia, praticata nella noce dei medesimi, e vanno a fermarsi sulla radancia della bugna. Se sono a doppio, dal

bozzello della bugna scendono nuovamente al basso pennone, e fanno dormiente sulla varea dei medesimi.

I caricascotte dalla cavigliera salgono al colombiere pel buco del gatto; passano in un bozzello di guida, cucito alla testa di moro, e quindi in quello del pennone, e sono messi a doppio come pei trevi.

I caricaboline s'innalzano dalla coverta ad una pastecca fissa sulla barra costiera delle crocette, scendono ai bozzelli situati sulla guida d'inferitura e vanno a fissarsi ai gratili di caduta della vela.

I caricamezzi vanno a riva, come i caricaboline, passano nei bozzelli situati sotto l'incappellatura di gabbia, scendono al centro del pennone nei bozzelli di guida, e da questi vanno ognuno dal proprio lato a fermarsi sui coccinelli del gratile di scotta passando nelle relative radancie di legno.

L'amante di terzaruolo sale pel buco del gatto, fin sotto le trince di gabbia, passa sulla puleggia superiore di una vergine situata ivi fra la prima e la seconda sartia, scende nell'incavo con puleggia all'estremità della varea del pennone, indi nel bozzello a cappello fermato sulla vela, e risale a far dormiente sul pennone. Quando non è a doppio, fa dormiente direttamente sul gratile di caduta.

Le boline di parrochetto dalla branca scendono in bozzelli simmetricamente disposti sulla testa di moro di bompreso, e giungono in coverta, attraverso la murata.

Le boline di gabbia vanno a due bozzelli fermati sul colombiere di trinchetto, e pel buco del gatto scendono in coverta a murata.

Le boline di contromezzana passano nei bozzelli situati sull'albero sotto la coffa di maestra e scendono alla cavigliera.

**Manovre dei pennoni maggiori.** I mantigli dei pennoni maggiori fanno dormiente sulla testa di moro, scendono nel bozzello incappellato alla varea, ritornano alla testa di moro passando in un bozzello fissato al di sotto del dormiente e scendono in coverta ove ricevono un paranco. Alcune volte è lo stesso cavo che fa da tirante al paranco.

Se sono semplici, sono incappellati direttamente alla varea.

Il braccio di trinchetto dalla coverta al piede dell'albero di maestra sale ad un bozzello di guida, sotto la maschetta, corre verso la varea del pennone di trinchetto, passa nel bozzello ivi incappellato, e torna indietro per essere legato nella coffa di maestra, ove arriva seguendo la via della branca dello straglio.

Il braccio di maestra parte dalla murata a poppavia dell'albero di mezzana e la traversa in un incavo con puleggia, entra in un bozzello sull'angolo della poppa situato sopra un'asta di ferro, e va quindi al bozzello della varea, ritorna poi a far dormiente alla estremità dell'asta che sostiene il bozzello di guida.

Il braccio di mezzana dalla cavigliera di maestra sale al bozzello ov'è situata la bolina di contromezzana, va al bozzello del pennone e ritorna a far dormiente sull'albero di maestra.

**Pennoni di gabbia.** L'amante di una drizza di gabbia sale dalla coverta direttamente nel bozzello sotto le crocette, passando a poppavia della coffa, scende in quello del pennone per risalire nuovamente sulle crocette, ov'è fermato in giro al colombiere. La parte inferiore dell'amante riceve un paranco, il cui bozzello inferiore è incocciato sul parasartie in vicinanza dei paterazzi. Il tirante viene in coverta a murata, passando in un bozzello quivi situato.

Il mantiglio fa dormiente sul colombiere di gabbia, scende al bozzello del pennone, ritorna a riva, e dopo essere passato sulla puleggia inferiore della vergine, scende in coffa od in coverta.

Se il mantiglio è semplice può essere incappellato, ovvero incocciato ad uno strappo, con radancia situata sul pennone.

Il braccio di parrocchetto è fermato con gassa ad aghetto sopra i collari degli stragli di gabbia. La cima libera è diretta nel bozzello della varea del pennone, e da questa ritorna alla maestra, ove passa in un bozzello di guida sullo straglio di maestra, ed in un altro situato sulle maschette, e quindi scende alla cavigliera.

Il braccio di gabbia è fermato in modo analogo sullo straglio di contromezzana. La cima va al bozzello di

varea del pennone, ritorna alla mezzana in un bozzello fissato ad un cerchio che abbraccia l'albero a circa metà della sua altezza, e scende in un bozzello di ritorno situato in coverta.

Il braccio di contromezzana è assicurato con aghetto ad un occhio sulla testa di moro di maestra, la cima corre nel bozzello di varea del pennone, ritorna alla maestra, passa in un bozzello situato sul colombiere, e scende in coverta alla cavigliera.

**Manovre dei velacci e contro.** La drizza di un velaccio o contro fa dormiente sul cerchio del pennone con un gancio doppio, passa nella sua cavatoia praticata nell'alberetto, e scende in coverta passando in un foro apposito, fatto nel tavolato della coffa fra le due barre costiere.

In navigazione le drizze dei velacci ricevono un paranco, il cui bozzello superiore è munito di uno stroppo a bozza, mediante la quale si fissa sulla drizza; l'inferiore è fissato in coffa, ed il tirante scende alla cavigliera.

Il braccio di velaccina dalla murata presso l'albero di maestra sale, attraverso il buco del gatto, ad un bozzello fermato sulla sartia prodiera di gabbia, un poco al di sotto dell'incappellatura, va al bozzello della varea del pennone, e torna alla sartia prodiera di gabbia, ov'è legato.

Il braccio di gran velaccio ha analogo passaggio, partendo dall'albero di mezzana.



Spesso, sulle branche degli stragli di gabbia, vi sono bozzelli di guida per questi bracci.

Allorchè essi sono semplici, terminano con un collare che viene incappellato alla varea del pennone.

Il braccio di belvedere dalla murata dell'albero di maestra sale pel buco del gatto, ad un bozzello doppio fisso sopra la testa di moro di maestra, e va direttamente alla varea del pennone.

I bracci del contro trovansi allo stesso punto a murata dei bracci di velaccio rispettivi, e passano nelle stesse bigotte di guida sulle sartie maggiori.

Il braccio di controvelaccino, passando pel buco del gatto, sale direttamente sotto l'incappellatura di gran velaccio, passa in un bozzello fermato al manicotto e va ad incappellarsi alla varea del pennone.

Il braccio di contro gran velaccio sale sotto la incappellatura di belvedere, passa in un bozzello fermato al manicotto, e corre alla varea del pennone.

Il braccio di controbelvedere sale ad una puleggia della pastecca poppiera della crocetta di gabbia e va all'estremità del pennone.

I mantigli sono incappellati alle varee, ed i loro collari vengono uniti a quelli dei bracci mediante legature, in maniera da incappellare il tutto insieme: salgono alle vergini, o radancie fissate alle rispettive incappellature, e scendono nelle coffe.

Le scotte dei velacci sono fissate alle bugne con gancio doppio, scendono alle cavatoie o pasticche praticate sulle noci dei pennoni di gabbia, quindi nei

bozzelli di guida dei caricascotte, tanto in quelli messi sotto i pennoni che negli altri delle teste di moro, e giungono in coverta passando pel buco del gatto. Le scotte di contro dalla coffa salgono ad un bozzello di guida fissato all'incappellatura di gabbia, indi nel bozzello doppio dei caricascotte di velaccio, e passando nelle pastecche della varea si fissano alla bugna della vela.

Il caricascotte d'un velaccio dalla coverta sale al bozzello di guida sull'incappellatura di gabbia, va al bozzello sotto il pennone, passa in quello della bugna, e fa dormiente in giro al pennone.

Il caricascotte d'un contro dalla coffa s'innalza al bozzello del pennone, ed è dato volta sulla bugna.

La bolina di velaccino dalla branca scende al bozzello situato sull'incappellatura di gran fiocco, e correndo lungo il bompreso arriva in coverta, traversando la murata.

La bolina di gran velaccio dalla vela è diretta ad una puleggia della pastecca poppiera della crocetta di parrochetto, e scende in coverta a murata.

La bolina di belvedere scende sul bozzello della testa di moro di maestra, e quindi in coverta.

I caricamezzi dei velacci salgono ad un bozzello sotto la rispettiva incappellatura, e vengono poi in coffa.

**Rande e ghissi.** Parlando delle manovre di queste vele si è già detto quanto basta per capire senza altri dettagli la loro posizione. Tutti gl'imbrogli terminano a'

piè d'albero, meno i caricagola di randa i quali non avrebbero lo spazio sufficiente per stringere convenientemente la vela; perciò sono messi in azione a murata, ed a proravia dell'albero.

I mantigli della boma fanno dormiente sotto la coffa di mezzana sulle barre costiere, scendono nel bozzello della boma, ritornano a riva, passano nel rispettivo bozzello fissato all'incappellatura e scendono a murata, ove ricevono un paranco.

La drizza di gola del picco di mezzana è composta da un semplice paranco incocciato alla gola e sotto la coffa; il suo tirante scende a murata.

La drizza di penna o di picco fa dormiente sul colombiere di contromezzana, scende al bozzello più in fuori del picco, da questo va al bozzello doppio situato sulla testa di moro di mezzana, ritorna sul picco al bozzello più interno, indi a quello della testa di moro, e scende quindi in coverta a murata, dalla parte opposta alla drizza di gola.

**Forza di vele.** Per la drizza di fuori dello scopamare occorre da ciascun lato un bozzello con lungo penzolo fermato all'incappellatura di parrocchetto. La drizza è data volta al pennoncino, passa nel bozzello dell'asta, indi in quello del penzolo e viene in coverta.

La drizza di dentro dalla bugna va ad un bozzello sono la coffa e scende in coverta.

La scotta passa in una cavatoia a murata in vicinanza di quella per la scotta di trinchetto, ed è fermata sulla branca del pennoncino inferiore.

L'imbroglio è dato volta sul pennoncino inferiore, sale ad un bozzello fermato sul pennoncino superiore o sulla varea di trinchetto, e viene in coverta.

La drizza d'un coltellaccio sale dalla coverta ad un bozzello situato sulla testa di moro di gabbia, scende al bozzello della varea di gabbia, ed è data volta sul pennoncino.

La mura dal bozzello dell'asta va in murata a poppavia del suo albero nel posto più conveniente.

Le manovre dei coltellaccini vengono generalmente in coffa.

La drizza d'un coltellaccino sale ad un bozzello sull'incappellatura di velaccio, va a quello di varea, ed è data volta sul pennoncino.

La mura e la scotta sono fermate in coffa.

## APPENDICE

### Nozioni sulla maniera di governare<sup>3</sup>.

La ruota del timone è ordinariamente disposta in modo che basta spingere il raggio superiore dalla parte verso la quale si vuole fare accostare la nave.

Per dirigere il bastimento nella direzione data, bisogna tenere, per quanto è possibile, la linea di fede della chiesuola sul rombo indicato. Se la linea passa sulla dritta, si gira la ruota a sinistra; a dritta invece, se la linea è venuta sulla sinistra. Conviene però fare attenzione di mettere la minor quantità possibile di barra, da un lato o dall'altro, onde non aumentare le straorzate del bastimento. Ciò si pratica quando la notte è oscura e con nebbia; ma allorchè il tempo permette di scorgere gli oggetti in avanti della nave, se ne sceglie uno pel rombo indicato e vi si tiene la prua diretta sopra.

Generalmente si sceglie un punto della costa, un promontorio, un rialzo, la linea d'une valle, ecc. L'oggetto è tenuto in linea col mantiglio di trinchetto, od altra manovra prodiera, la ruota è girata a dritta od a sinistra, secondochè l'oggetto se ne allontana da una parte o dall'altra.

---

3 Thomassin.

Questo metodo di governo si usa sui bastimenti naviganti a vapore, ovvero alla vela, con vento largo od in poppa.

Se si traversa una corrente, e si voglia tenerne conto nella rotta che si segue, invece di scegliere l'oggetto nella direzione della prua, si prende sottovento alla corrente, e si tiene costantemente in linea col punto della nave indicato dall'ufficiale di guardia.

Così, ad esempio, la prima sartia di trinchetto con una casa, un faro, un bastimento alla fonda, ecc.

**Di bolina.** Stringendo il vento, il timoniere deve regolarsi sulle vele. Se le vele si sventano per più di un ferzo, si mette una o due caviglie sottovento, cioè si fa venire un po' di barra al vento. Se invece portano in pieno, si mettono una o due caviglie al vento. Quando si è di bolina, si ha sempre generalmente un po' di barra al vento, a causa dello sbandamento della nave: a misura che l'inclinazione aumenta, si è costretti ad aumentare anche la quantità di barra, per impedire che il bastimento venga troppo all'orza. Essendo molto alla poggia, conviene mettere poca barra sotto per farlo ritornare di bolina; mettendone troppa il bastimento sale bruscamente al vento, e si rischia di sventare le vele.

Navigando di bolina, o con vento largo e mare grosso, quando una forte onda arriva sulla nave, si mette un po' più di barra, al vento, onde il bastimento eseguisca una piccola poggia al momento in cui l'onda viene a battere contro il bordo: immediatamente dopo, si

raddrizza la barra in modo da orzare alquanto allorchè il cavallone arriva sulla poppa.

Si evitano in tal modo gli urti violenti, e non s'imbarca acqua.

Quando il mare è al giardinetto, si evitano le grosse onde facendo una piccola orzata al momento in cui vengono ad urtare la poppa, ed una piccola poggia allorchè la prua è minacciata.

**Alla cappa.** Se si è alla cappa, il bastimento avendo piccola velocità, e le onde tendendo sempre a farlo poggiare, si è obbligati ad avere costantemente quasi tutta la barra sotto. In tale posizione essa forza ora in un senso ora in un altro, anzichè forzare unicamente da un lato, come avviene correndo di bolina, o a vento largo, in cui tende sempre a raddrizzarsi. A ciò deve badare il timoniere onde non lasciarsi sorprendere da qualche movimento brusco, e farsi vincere la mano dalla ruota.

Quando l'onda arriva sulla prua, spesso il bastimento rincula, il timone fa forza per mettere la barra sottovento, ed il timoniere è obbligato ad impedirlo: però se lo sforzo è considerevole, deve cedere un po', cioè mollare una o due caviglie; senza di ciò la testa del timone potrebbe rompersi sotto la scossa.

Allorchè l'onda è vicina alla prua, bisogna raddrizzare alquanto la barra, onde col movimento di poggia render meno forte l'urto.

L'onda arrivando sulla poppa, si orza un poco per la stessa ragione.

Quando la prua ricade nel vuoto dell'onda, questa passando rapidamente sul timone tende a raddrizzare la barra. Il timoniere deve agguantare la ruota, per quanto è possibile, ma se lo sforzo è considerevole, può cedere una o due caviglie.

Per meglio resistere a questi sforzi, i timonieri hanno l'abitudine di abbassarsi e trattenere la ruota per mezzo delle caviglie inferiori.

Questi movimenti devono essere fatti con molta precauzione, giacchè alla minima inavvertenza l'uomo può essere sollevato dalla ruota e lanciato sottovento.

**Vento in poppa.** Essendo in poppa il bastimento, fa spesso delle forti strarizzate da un lato o dall'altro, e si è costretti a mettere molta barra da una parte o dall'altra per moderarle.

L'abilità del timoniere consiste nel raggiungere questo scopo impiegando la minor quantità possibile di timone. Se il mare è grosso, deve rivolgere la sua attenzione a non dare falsi colpi di barra, e presentare esattamente la poppa allorchè un colpo di mare la minaccia, vale a dire mettere sempre la barra dal lato della poppa che minaccia l'onda, e metterne moderatamente; poichè la velocità essendo forte, un colpo di barra troppo ampio lancierebbe rapidamente il bastimento dal lato opposto, senza che fosse possibile arrestarlo. — Allora il mare s'imbarcherebbe a bordo in modo compromettente, conseguenza inevitabile dell'urto dell'onda pel giardinetto. La barra deve essere



quasi in mezzo al momento in cui il cavallone urta la poppa.

**Manovrando a riva.** Prendendo terzaruoli alle gabbie, si deve governare in modo da tenerle in filo, e conviene far attenzione perchè, se il bastimento strapoggia, la tela, gonfiandosi bruscamente, tende ad incappellare gli uomini e rovesciarli indietro dal pennone; se invece straorza, la tela gonfiata fa forza sui marciapiedi, e sollevando gli uomini può capovolgerli a proravia del pennone.

Quando si serra una gabbia, o vi si prende il terzo o quarto terzaruolo, imbrogliandola, il timone deve essere tenuto in maniera che la vela porti un po', però impedire sempre le straorzate, perchè la tela può incappellarsi alla varea del pennone, e far correre dei rischi serii agli uomini che vi si trovano sopra.

**Precauzioni.** Con cattivo tempo gli uomini del timone devono avere sempre la camicia di fatica e di lana nei calzoni, ed il cappotto abbottonato per non dar presa alle caviglie della ruota.

La ruota deve sempre essere tenuta, afferrandola per le caviglie superiori quando si vuol impedire che giri dal proprio lato, e per le inferiori quando si frena per il giro dal lato opposto.

Se la ruota scappa di mano, conviene riprenderla quando si è fermata, e lentamente riportarla nella primitiva posizione.

In ultimo, se il bastimento tocca colla poppa, si deve immediatamente abbandonarla, onde non esporsi ad essere trascinati dai vorticosi movimenti della ruota.

FINE.