

di definire la direzione del suo cammino riferendola ai punti suddetti.

Bussola magnetica. - La bussola che applica la proprietà che hanno i magneti, quando liberi di muoversi, di obbedire alla forza direttiva del Magnetismo terrestre e di disporsi quindi con i loro assi nel piano del meridiano magnetico del luogo. (vedi « Meridiano magnetico »). Per molto tempo, e precisamente fino a Cristoforo Colombo, si ritenne che un magnete sospeso, si disponesse nel piano del « meridiano geografico » del luogo, e si pensava quindi che la bussola desse proprio la direzione del cammino della nave riferita a quello, e cioè la direzione geografica o vera. Invece per quanto esponiamo alle voci « Poli magnetici », « Meridiano magnetico » e « Declinazione magnetica », le indicazioni della bussola danno delle direzioni che, rispetto a quelle geografiche, sono deviate di un piccolo angolo (**Declinazione magnetica**).

A bordo delle moderne navi metalliche si produce inoltre un fenomeno importante, i cui effetti erano invece trascurabili sulle antiche navi in legno: ossia l'azione del ferro e dell'acciaio sui magneti delle bussole. Vedi « Deviazione ».

Al contrario di quanto comunemente si crede, non vi sono prove per asserire che la bussola fu inventata dall'italiano Flavio Gioia e nemmeno per affermare che sia un'invenzione italiana. Si ritiene piuttosto che sia stata ideata dai Cinesi, dai quali gli Arabi ne avrebbero appreso l'uso. Si può però pensare che gli Amalfitani, i quali dal IX al XII secolo esercitarono un vero monopolio nei trasporti marittimi in Mediterraneo, abbiano a loro volta imparato dagli Arabi l'uso della bussola e che quindi spettò ad essi il merito di averla perfezionata ed aver diffuso il suo uso nel mare nostro.

Il nome italianissimo deriva probabilmente dal legno di bosso o bossolo,

di cui era fatto, nei più antichi esemplari dell'istrumento, il recipiente che conteneva il semplice ago calamitato, galleggiante in un po' d'acqua.

Nella bussola moderna i magneti (aghi magnetici) sono rigidamente fissati ad un cerchio che si chiama **rosa**, e che, alla periferia, porta una graduazione in trecentosessanta gradi, indicante i punti cardinali e le direzioni intermedie.

La rosa, perfettamente equilibrata, è posata col suo centro su di una punta durissima, oppure è sospesa ad una delicatissima sospensione filiforme.

Nella Marina Italiana è usata una **bussola a liquido**, in cui la rosa è immersa in una soluzione di acqua ed alcool, che, diminuendo il suo peso, rende minimo l'attrito con la punta di sospensione e quindi massima la sensibilità dell'istrumento. Qualunque sia il tipo di bussola, la cassetta che contiene la rosa è installata in una « sospensione cardanica » che la rende indipendente, per quanto è possibile, dalle oscillazioni della nave (**rollio e becchèggio**), pur mantenendo i suoi diametri longitudinale e trasversale esattamente paralleli ai piani longitudinale e trasversale della nave. In corrispondenza dell'estremità prodiera del diametro longitudinale della scatola contenente la **rosa**, nella sua superficie interna, è segnata una ben visibile marca (**Linea di fede**) che segna la direzione del piano longitudinale del bastimento cioè della prora. La direzione di quest'ultima è indicata dalla graduazione della **rosa** che si trova in corrispondenza della Linea di fede Vedi « prora ».

Bussola normale. - Bussola magnetica installata in un punto elevato rispetto alle sovrastrutture della nave, generalmente al disopra del ponte di comando.

In tale posizione, la bussola, essendo più delle altre lontana dal ferro con cui la nave è costruita, risente meno l'in-