

SOLCÒMETRO. — L'istrumento misuratore delle velocità delle navi.

Solcòmetro a barchetta. — Il misuratore di velocità più semplice e primitivo, in uso fin dal XVI secolo nelle principali Marine ed ancora oggi sui velieri e sui piccoli bastimenti a vapore. Si compone di una cordicella lunga da 150 a 300 metri, alla cui estremità è fissato un galleggiante in legno che si chiama **barchetta**. Tale galleggiante ha una forma opportunamente studiata affinché esso diventi un punto quasi fisso nel mare, dal quale si possa misurare la distanza di cui la nave si allontana in virtù dei suoi propulsori. È un settore circolare in legno duro, dell'ampiezza di circa novanta gradi e del raggio di 16 a 20 centimetri, nel cui arco periferico è inserita una sottile lamina di piombo. La cordicella del solcòmetro (« sàgola ») si bipartisce in due brevi cordini che si fissano alla barchetta, l'uno con una legatura presso il vertice centrale di essa, l'altro presso la periferia, all'estremo del raggio mediano, mediante un cavicchio. Per effetto del peso di piombo e pel modo in cui è fissata alla sàgola, la barchetta, appena lanciata in mare, si dispone verticalmente, e per la pressione dell'acqua sulla sua superficie, costituisce quel punto fisso a cui si è accennato. Dalla nave si lascia scorrere la sàgola, e misurando la quantità di questa che va in mare in un determinato intervallo di tempo, si desume la velocità. Per evitare i calcoli ed avere a prima vista la velocità oraria in miglia marine, la sàgola è divisa in parti di lunghezza tale da rappresentare ognuna il percorso in trenta secondi di una nave avente la velocità oraria di un miglio. Tale percorso è di metri 15,43, ma l'esperienza ha dimostrato che per compensare l'errore che si commette supponendo che la barchetta costituisca un punto fisso in mare, bisogna ridurre la lunghezza di ogni suddivisione della sàgola a

metri 14,62. Da quanto si è detto risulta evidente che il numero dei tratti di sàgola filati in trenta secondi, rappresenta il numero di miglia marine che la nave percorrerebbe in un'ora se mantenesse la velocità che aveva al momento della misurazione. Le suddivisioni della sàgola sono segnate con dei pezzetti di corda più sottile che con un numero di piccoli nodi, indicano il numero progressivo di ciascun tratto. Da ciò nacque l'antica consuetudine di chiamare **nodi** le suddivisioni della sàgola del solcòmetro e di esprimere in **nodi** le velocità delle navi. La sàgola del solcòmetro è avvolta ad un grosso rocchetto in legno facilmente girevole sul proprio asse, che chiamasi **molinello**. Vedi fig. 60.

L'intervallo di tempo della misura vien dato da un orologio a polvere da trenta secondi (**ampollina**), e si preferisce quell'antico istrumento perchè può essere usato anche da persona incolta; inoltre di notte tempo basta ad illuminarlo la scarsa luce d'un fanale a olio. Vedi fig. 60.

Solcòmetri meccanici. — In generale l'organo essenziale di questi solcòmetri è una piccola elica a passo lungo che viene immersa in mare e trascinata dalla nave. La pressione delle acque, generata dal moto progressivo, agendo contro le alette inclinate dell'elica, imprime a questa un moto di rotazione la cui velocità è funzione di quella del bastimento. In alcuni tipi di solcòmetri l'elica è trascinata mediante una cordicella lunga da 70 a 100 metri che, torcendosi, trasmette il movimento ad un contatore ad ingranaggi che registra il numero dei giri dell'elica, ed indica su d'un quadrante il loro equivalente in miglia marine. Questo quadrante è generalmente sistemato sul bordo della nave all'estrema poppa, ma in alcuni modelli di solcòmetro le indicazioni dell'istrumento vengono trasmesse anche sul ponte di comando per comodità