

massimo quando il vento è in poppa, ad un minimo quando esso è in prora.

Per le navi a propulsione meccanica invece, la forma di tali curve è regolare ed offre possibilità di esame e di studio. Il percorso, all'inizio, ha una moderata curvatura, poi la sua forma si fa assai prossima a quella del circolo; per questa asimmetria esso non è una curva chiusa, perchè l'ultimo tratto diviene interno a quello iniziale, a guisa di spirale.

Al raggio della parte circolare della curva d'evoluzione si dà il nome di **raggio d'evoluzione**.

La curva d'evoluzione varia in ampiezza col variare dell'angolo di timone e della velocità che s'impiegano. L'esame delle curve d'evoluzione è del massimo interesse per coloro che devono dirigere la manovra delle navi, perchè offre loro l'esatta conoscenza dell'attitudine di quelle a muoversi negli spazi limitati, e la possibilità di scegliere, in ogni caso, la velocità e l'angolo di timone più opportuni.

Le curve d'evoluzione vengono pure chiamate, con minor proprietà di linguaggio, **circoli di evoluzione**.

CUSCINETTO :

Cuscinetto di banco. - I supporti metallici dell'albero a manovelle od albero motore di una macchina motrice marina. La parte interna di essi è costituita dalle **ralle** il cui metallo, essendo duttile, si adatta alla superficie dell'albero in rotazione, e limita la possibilità di riscaldamento (vedi « ralla »).

Cuscinetto di spinta. - Quel supporto della linea d'asse che trovasi nel punto d'unione dell'albero motore con l'albero porta-elica, ossia dove quest'ultimo trasmette alla nave la propulsione o spinta, prodotta dall'elica. Dicesi pure **cuscinetto reggispianta**.

CUSCINO DELLE CORAZZE. - Vedi « cotazza ».

CÙTTER. - Parola inglese che designa un tipo di veliero originario dell'In-

ghilterra, dallo scafo leggero e sottile. Fino a questi ultimi anni la sua attrezzatura tipica consisteva in un albero verticale a vele àuriche (**randa** e **controranda**) situato un po' a proravia del centro, e nell'asta di fiocco con due o tre fiocchi (vedi fig. 55). Oggi, nei cutter da crociera e da regata, si sostituisce alla randa ed alla controranda un'unica grande vela triangolare la cui forma risulta ad un dipresso come l'unione, la somma, delle due vele suddette. Vedi fig. 57. Questa vela di nuovo tipo, che non ha picco, nè pennola, è interamente allacciata col suo lato prodiero all'albero, e col suo lato inferiore alla boma. Si chiama **Vela Marconi**.

Inoltre su questi moderni Cutter è stata soppressa l'asta di fiocco, e quindi i fiocchi, generalmente due, si alzano lungo draglie distese tra l'albero verticale e l'estrema prua del veliero. Contemporaneamente si è diminuita la lunghezza della boma, limitandola fino a farle raggiungere l'orlo della poppa. In tal guisa si è mantenuta la proporzione tra l'effetto evolutivo della vela di poppa e quello delle vele di prua, diminuito per la soppressione dell'asta di fiocco (vedi « boma », « draglia », « vela »).

D

DARA. - Lo stesso che **droma**.

DARE.

Dar caccia. Vedi « caccia ».

Dar fondo. - Far cadere l'ancora in mare per ormeggiarsi. Si dice pure **affondare l'ancora**.

Dar fuori. - Si dice di qualunque oggetto che abbia una posizione di sgombro o di riposo verso l'interno della nave, ed una posizione di servizio o di lavoro verso l'esterno. Per esempio: **dar fuori** le grue d'un'imbarcazione, **dar fuori** le aste di posta.