

La necessità di costruire navi veloci, particolarmente per le navi destinate al trasporto di passeggeri, della posta, e di merci ricche, ha spinto i tecnici a costruire apparati motori capaci di imprimere alla nave alte *velocità*. Ma come abbiamo già notato parlando dei « Mezzi di Trasporto » la rapidità, oltre a trovare un grande ostacolo di natura *tecnica* ne incontra un altro forse più grande che è l'ostacolo di natura *economica*. Si comprende come un aumento di velocità a parità di dislocamento, implica un aumento di forza motrice (potenza in H.P.) che è lo stesso che dire aumento di consumo. La difficoltà economica sta nel fatto che la forza motrice necessaria per i successivi aumenti di velocità, a parità di dislocamento, non cresce nelle stesse proporzioni con le quali cresce la velocità, ma cresce in proporzioni assai maggiori, e precisamente la forza motrice necessaria cresce in *ragione del cubo della velocità* (1).

(1) Indicando con Fi la forza motrice (potenza motrice in cavalli indicati) necessaria per imprimere ad una nave di dislocamento D (in tonnellate) la velocità V (in nodi, cioè in miglia all'ora), con C una costante di propulsione (detta costante dell'Ammiragliato, variabile col variare di V e di D) data da apposite tabelle, si dimostra che:

$$Fi = \frac{D^{2/3} V^3}{C} \dots\dots (a)$$

nota sotto il nome di formula dell'Ammiragliato.

Se poi indichiamo con Fi_1 la forza motrice necessaria per imprimere alla stessa nave una velocità V_1 diversa dalla velocità V ; ritenendo costante C si ha:

$$Fi_1 = \frac{D^{2/3} V_1^3}{C} \dots\dots (b)$$