

Però, se è vero che ad ogni aumento di forza motrice corrisponde un aumento proporzionale del consumo orario di combustibile, vi è un certo vantaggio in quanto, maggiore sarà la velocità della nave, minore sarà il tempo impiegato per coprire un dato percorso, per cui, il consumo di combustibile, *per un dato percorso*, non varia in ragione del cubo della velocità, come varia la forza motrice, ma varia in ragione sensibilmente inferiore e precisamente in *ragione del quadrato della velocità* (1).

e dividendo la (a) per la (b)

$$\frac{Fi}{Fi_1} = \frac{V^3}{V_1^3} \dots\dots (1)$$

cioè, per una stessa nave, le variazioni di forza motrice sono proporzionali ai cubi delle rispettive velocità.

(1) E' noto che

$$\frac{Fi}{Fi_1} = \frac{V^3}{V_1^3} \dots\dots (1).$$

Se indichiamo con Pc il consumo di combustibile occorrente per far coprire alla nave una distanza L con una velocità V , con Fi la forza motrice (cavalli indicati) necessaria, con pc il consumo medio di combustibile per cavallo/ora, sarà:

$$Pc = Fi \ pc \ \frac{L}{V} \dots\dots (a)$$

nella quale il rapporto $\frac{L}{V}$ indica il tempo impiegato per coprire la distanza L alla velocità V .

Se indichiamo con Pc_1 il consumo di combustibile occorrente per far coprire alla nave la stessa distanza L con una velocità diversa V_1 ; con Fi_1 la forza motrice che occorre sviluppare perchè il bastimento navighi alla velocità V_1 , essendo pc consumo medio per HP/ora e quindi costante a qualunque velocità, sarà:

$$Pc_1 = Fi_1 \ pc \ \frac{L}{V_1} \dots\dots (b)$$