

uno stesso percorso ad una velocità doppia, il consumo di combustibile non sarà doppio ma quattro volte maggiore ($2^2 = 4$).

Concludendo, la velocità della nave, che costituisce un importantissimo elemento dell'efficienza economica dei mezzi di trasporto marittimo, in quanto conferisce ad essi maggiore rapidità, trova un limite nelle ferree leggi economiche. Nelle costruzioni navali, il tecnico, incontra come ostacolo insormontabile il rapido aumento del peso e dello spazio occupato dall'apparato motore per ogni piccolo aumento che vuole dare alla velocità della nave che progetta. Tali aumenti diminuiscono rapidamente la proporzione fra lo spazio totale della nave e lo spazio utile, cioè quello effettivamente destinato al carico, diminuendo il rendimento del naviglio. Inoltre, il rapido aumento del consumo di combustibile impone un aumento nelle dimensioni dei carboni, pure a svantaggio della capacità del carico.

La spesa d'esercizio cresce rapidamente per l'aumentato consumo del combustibile ed il tecnico riflette sul fatto che la nave da lui costruita deve dare un profitto all'armatore che l'ha ordinata. Se la tecnica permette di far raggiungere alle navi velocità altissime, come troviamo esempio nelle costruzioni della marina da guerra, con tali velocità l'armatore, per ricavare un profitto, dovrebbe praticare un prezzo di noleggio talmente alto, che i pochissimi passeggeri o le pochissime merci trasportate non coprirebbero affatto le spese.

80. - Vantaggi economici delle costruzioni navali di grandi dimensioni. — Limiti. — L'aumento delle *dimensioni* delle navi, reso possibile sia per la sostituzione