

DIMENSIONAMENTO SUPERFICI.

Consideriamo le dimensioni della IV Serie dei "Sauro"

$$L = 66,35 \quad \text{m}$$

$$D = 6,83 \quad \text{m}$$

$$\Delta_{\text{immersione}} = 1862 \quad \text{t}$$

$$L/D = 9,7$$

$$A_{\text{tot.}} (60000 \text{ ft}^3) = 532 \quad \text{ft}^2 = 49 \quad \text{m}^2 \quad (\text{dal diagramma in fig.15})$$

$$V = 1816,59 \quad \text{m}^3 = 64152,1 \quad \text{ft}^3$$

Da cui l'area totale riportata al nostro volume e corretta:

$$A_{\text{tot.}} (V) = 556,269 \quad \text{ft}^2 = 52 \quad \text{m}^2$$

$$A_{\text{T.O.A.V.}} = A_{\text{idroplano pp}} = 6,7 \quad \text{m}^2$$

Noto il diametro d dello scafo in corrispondenza dell'apertura di passaggio dell'asse di rotazione ed imponendo sporgenze nulle rispetto alla sezione maestra, possiamo calcolare la lunghezza b del timone in corrispondenza del suo asse di rotazione.

$$d = 2,9 \quad \text{m}$$

$$b = 3,39 \quad \text{m}$$

Assumo b come lunghezza media di ciascun idroplano.

Tale approssimazione va a favore della riduzione degli ingombri e porta ad un'area finale leggermente maggiore di quella richiesta.

$$\bar{b} = 3,39 \quad \text{m}$$

Si ottiene così una corda media:

$$\bar{c} = A_{\text{idroplano pp}} / \bar{b} = 1,99 \quad \text{m}$$

cui corrisponde un *aspect ratio* geometrico:

$$a = \bar{b} / \bar{c} = 1,7$$

ed un' *effective aspect ratio* pari a 3,4, che appare inadeguato poiché presenta angoli di stallo troppo bassi rispetto alle nostre esigenze ("Principles of Naval Architecture" Vol.III, pp.300s, Tab. 13-14-15).

Un buon compromesso tra angolo di stallo elevato e bassi rapporti tra portanza L e resistenza

D per il profilo scelto si ottiene con un *effective aspect ratio* pari a 2, corrispondente ad un *aspect ratio* geometrico pari a 1

Adotteremo allora per ciascun timone le dimensioni seguenti:

$$\bar{b} = \bar{c} = 2,60 \quad \text{m}$$