

porto alla profondità e pertanto il consumo reale, riferito all'aria ridotta alla pressione atmosferica, aumenta.

La durata d'impiego è pertanto inversamente proporzionale alla pressione assoluta che regna alla profondità considerata.

Per un lavoro medio, il nostro apparecchio consente le seguenti autonomie:

|                    | Una bombola | Due bombole | Tre bombole |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Alla superficie    | 1 h.        | 2 h.        | 3 h.        |
| A 10 m. profondità | 30'         | 1 h.        | 1 h. 30'    |
| A 30 m. profondità | 15'         | 30'         | 45'         |

Queste durate potranno essere sensibilmente aumentate con la pratica, riducendo al minimo il lavoro eseguito. Per nuotare, si usino pinne di gomma: si dovranno limitare i movimenti. Si dovrà restare in superficie per scegliere il luogo dell'immersione e risalire a profondità ridotta quando ci si debba spostare.

Questa tecnica dell'economia diventa, ben presto, istintiva.

Non dimenticare mai che l'affaticamento rappresenta il pericolo n. 1 del « sub ».

#### *Osservazione importante*

Quando si è costretti ad aprire la riserva d'aria di sicurezza, nella o nelle bombole, non restano che 20 - 25 kg di aria. Considerare, a tal punto, terminata l'immersione e risalire alla superficie.

#### **Questa norma è imperativa.**

Supponiamo tuttavia che per una grave negligenza non si obbedisca a questo avvertimento e si resti a fondo fino a completo esaurimento dell'aria. La situazione è seria, ma non disperata, se si conserva sangue freddo. Quando non si può più respirare, ciò è dovuto al fatto che la pressione residua nelle bombole è uguale a quella dell'acqua alla profondità a cui ci si trova. Risalire perciò subito, ma senza affrettarsi! perchè per ogni

10 m di salita, la pressione-ambiente diminuisce di 1 kg e ciascuna delle bombole fornirà nuovamente 5 litri di aria respirabile.

Evitare di trovarsi in una simile situazione ma, se essa si dovesse presentare, continuare a respirare con calma durante la salita.

#### *Spinta di galleggiamento.*

E' questa una questione importantissima. Per utilizzare in pieno le possibilità dell'apparecchio, il « sub » deve raggiungere un equilibrio indifferente nell'acqua, vale a dire, deve liberarsi completamente del proprio peso. Egli dovrà scendere o risalire nuotando senza sforzo verso l'alto o verso il basso, specialmente se è provvisto di pinne di gomma.

Il galleggiamento di una persona varia a seconda della densità dell'acqua (acqua di mare o acqua dolce) e a seconda dell'individuo (capacità toracica e densità propria):

1° - a differenza di quanto avviene in acqua dolce, l'acqua di mare esercita sul « sub » una spinta supplementare di circa 1/30 del suo peso. Tale galleggiamento supplementare sarà perciò di circa 2 kg. per un uomo di 60 kg. e di 3 kg. per un uomo di 90.

2° - la capacità toracica dell'uomo varia tra 3 e 6 litri e la densità media varia anch'essa sensibilmente, a seconda della robustezza. L'autorespiratore è stato studiato per essere usato nelle condizioni più sfavorevoli: uomo a forte densità, immerso in acqua dolce.

Per le immersioni in mare, il « sub » dovrà determinare con cura, ed una volta per sempre, il peso della zavorra che egli dovrà fissare alla cintura, per compensare la spinta verso l'alto. Il valore ottimo di questa, varia da caso a caso, e si trova normalmente fra 1 e 4 kg. di piombo.

#### *Osservazione.*

Il peso di un metro cubo di aria è superiore ad 1 kg e perciò, all'inizio dell'immersione, ciascuna delle bombole peserà circa