

La formazione sub nel corso dei secoli: la compensazione

Un vecchio manuale formativo mostra come è cambiato il modo di gestire questa abilità fondamentale.

Un giorno, mentre mi trovavo in un'aula del Tech Asia (Filippine), mi sono imbattuto in un vecchio libro dalla copertina lisa. Titolava "Diving with the Aqua-Lung" (Immergersi con l'Aqua-Lung), undicesima edizione, pubblicato dalla U.S. Divers co. nel 1959...

DIVING

with the

'aqua-lung'



Emile Gagnan and
Capt. Jacques Y. Cousteau
Co-inventors of the "Aqua-Lung"



Published by **u.s. divers co.**

95c

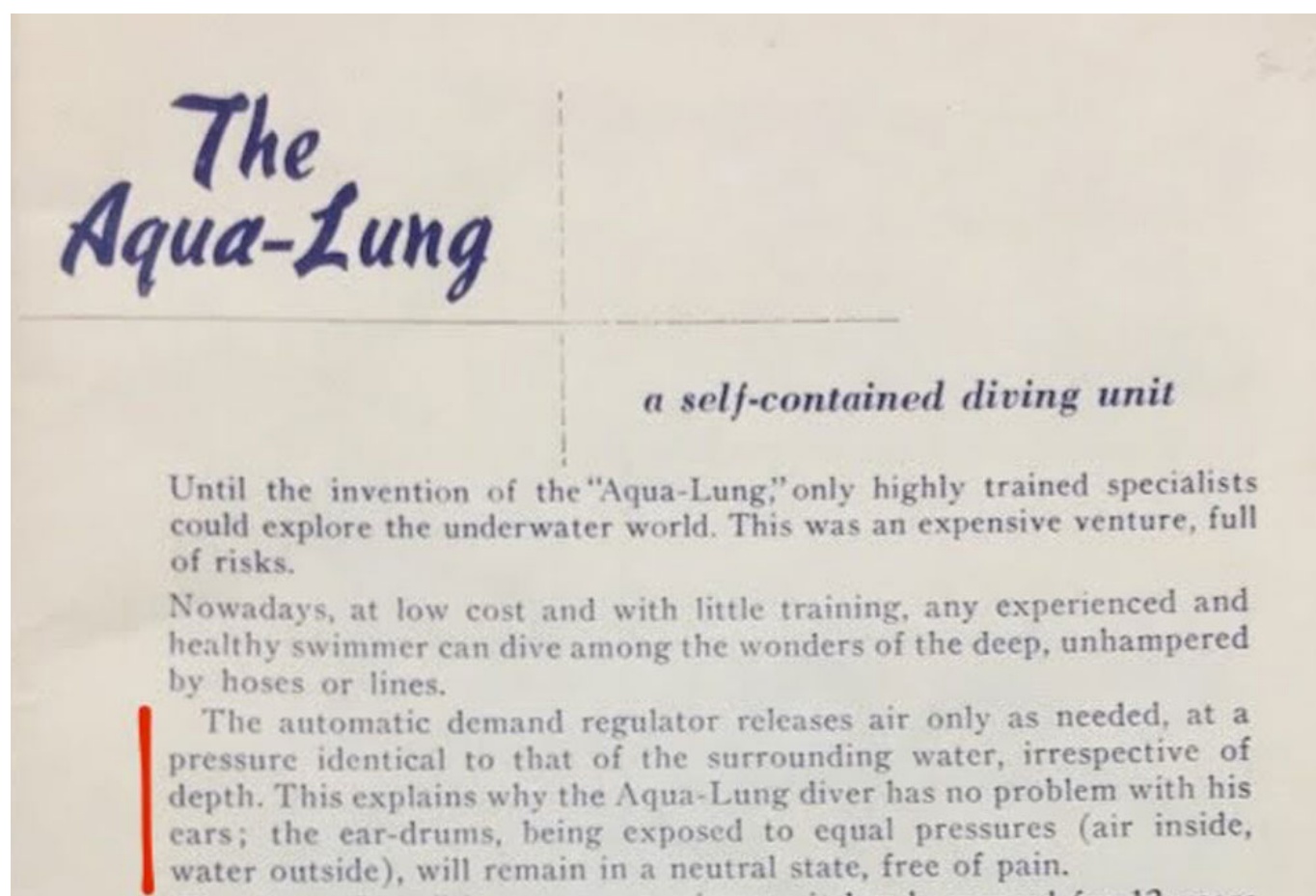
11201 W. PICO BOULEVARD • LOS ANGELES 64, CALIFORNIA

Catalog No. 8000

® Cousteau-Gagnan Patent No. 2,483,000

È un libro questo che riporta agli albori dell'immersione ricreativa, un mix tra manuale Open Water, libretto istruzioni dell'erogatore e guida su come allestire una stazione di ricarica. Ci sono anche tabelle decompressive, istruzioni per l'hookah diving (*immersioni con aria fornita dalla superficie, ndr*) e persino consigli su come aprire un diving center. Tutto in sole 40 pagine, scritte in modo chiaro e diretto.

Meriti stilistici a parte, il libro nasconde delle chicche da condividere: mi soffermerò in particolare su una di queste. Nel terzo paragrafo dell'introduzione, gli autori dicono che immergersi con un Aqua-Lung (*il primo erogatore sub, sviluppato da Cousteau e Gagnan nel 1943, chiamato in Italia A.R.A., ndr*) non richiede compensazione, il che è un po' sorprendente...



Rileggiamolo insieme: "I timpani [...] rimarranno in uno stato neutro". Solo perché respiriamo aria a pressione ambiente? Cioè, nessuna compensazione attiva?

Esattamente: è una descrizione di quella che oggi chiamiamo **compensazione hands-free** (*letteralmente "senza mani"*), una tecnica considerata piuttosto avanzata per gli standard moderni, talmente avanzata che molti subacquei non ne hanno mai sentito parlare. Eppure, negli anni '50, la gente la dava per scontata, almeno all'apparenza. O forse no? Torneremo sull'argomento tra poco.

Come funziona?

La maggior parte dei sub impara a compensare la pressione solo una volta: durante il corso Open Water. "Espira piano col naso mentre lo chiudi con indice e pollice. Molto piano. Senti le orecchie che si stappano? Sicuro? Bene, sei a posto."

Ecco com'era la mia lezione OWD. Sono sicuro che molti altri si riconosceranno in questa descrizione.

Funziona? Più o meno. A meno che l'istruttore non sia molto attento, i subacquei formati in questo modo finiscono per eseguire in modo piuttosto casuale una delle due principali tecniche di compensazione. I più fortunati chiudono istintivamente la glottide e usano l'azione di deglutizione per pompare aria nelle trombe di Eustachio: la manovra di **Frenzel**. Questo è sufficiente e la maggior parte dei sub, anche gli istruttori, non va mai oltre questo livello.

I meno fortunati tengono la glottide aperta e pompano dal diaframma: è la manovra di **Valsalva**. Il diaframma è un muscolo molto più forte e più difficile da controllare. Di conseguenza, quelli che usano Valsalva spesso dicono di avere male alle orecchie dopo l'immersione. Inoltre, il rischio di barotrauma è maggiore. Questi sub di solito non sanno perché succede, e probabilmente la compensazione non verrà trattata nei corsi successivi.

Con entrambe le tecniche citate, il libro dice di **compensare spesso durante la discesa**, almeno ogni due metri. Per un'immersione profonda, significa compensare parecchie di volte.

Salire di livello

E se, invece di dover compensare spesso, potessi farlo in modo continuo? Se potessi scendere sul fondo senza toccare la maschera e senza avvertire fastidi alle orecchie? Benvenuto nella compensazione hands-free, la tecnica di cui si parla con disinvoltura nell'introduzione del nostro manuale di 66 anni fa!

I vantaggi di questa tecnica sono due: da un lato, le tue orecchie non sentiranno praticamente nessun cambiamento di pressione durante la discesa. Anche se pensi che non sia un gran problema e che la Frenzel vada bene, una volta imparata la tecnica hands-free sarà come se i figli dei tuoi vicini finalmente spegnessero la Playstation che hanno tenuto accesa tutto il giorno, al punto che pensavi di non sentire più il rumore. Ti accorgerai che il fastidio sparirà e "i tuoi timpani [...] rimarranno in uno stato neutro". È grandioso.

Inoltre, e questo vale soprattutto per i subacquei tech e in Reb, ma non solo, avrai entrambe le mani libere per segnalare durante la discesa, usare il BCD, maneggiare la valvola della muta stagna, la torcia primaria o qualsiasi altra parte dell'attrezzatura che potrebbe richiedere la tua attenzione. Oppure potresti semplicemente rilassarti.

La hands-free si rivela una tecnica di compensazione superiore, una volta appresa, ed è proprio qui la questione: tutta la muscolatura coinvolta è interna... Gli istruttori non possono mostrare la tecnica agli studenti, possono solo descriverla, il che rende questo metodo molto più difficile da insegnare rispetto a quelli che prevedono di pizzicare il naso. Ho il forte sospetto che sia per questo che la compensazione hands-free non viene menzionata nei moderni manuali di formazione subacquea. L'apnea è un'altra storia. Quella gente prende la compensazione molto, molto sul serio.

Hints on

DIVING OR UNDERWATER SWIMMING

Pains in the ears

As a swimmer goes deeper, pressure naturally increases on his body, which is indicated by its restricting effort on his lungs. The rest of his body remains practically insensible to the increased pressure, but the flexible cavities containing air or

Che dire dei subacquei negli anni '50?

Il libro parla un po' di più della compensazione in una sezione intitolata "Consigli per le immersioni o il nuoto subacqueo", sottosezione "Dolori alle orecchie" (pagina 14). Gli autori spiegano come i seni paranasali di solito si compensano da soli, mentre le orecchie possono impiegare un po' più di tempo a causa del diametro ridotto delle trombe di Eustachio.

Poi descrivono due tecniche di compensazione: (a) deglutire e (b) premere la maschera contro il viso ed espirare attraverso il naso.** Queste tecniche non sono presentate come essenziali, ma solo come un aiuto a un processo che avviene comunque. In nessuna parte del libro si dice "mentre scendi, ecco come compensare", come invece fanno i materiali didattici attuali.

The ear is more sensitive to varying pressures because the tube connecting it to the windpipe (the Eustachian tube) lets the air in only a little at a time; thus the eardrum under external pressure from the water on one side, receives a counter pressure on the inside spasmodically and progressively, in proportion to the clearing of the Eustachian tube. The clearing of this tube, which may take a little time, can be assisted by lightly blowing air (or snorting) through the nose into the eyeshield mask while holding it firmly against the face, and by making swallowing motions, as one would in an airplane.

La compensazione hands-free era considerata la norma.

Cercando di capire perché e come, penso sia più facile pensare a che tipo di persona iniziava a fare immersioni negli anni '50. All'epoca, i nuovi subacquei probabilmente erano già esperti apneisti o **skin diver** (per usare il termine dell'epoca). Dopotutto, perché comprare un'attrezzatura subacquea se non ti piaceva immergerti? E se ti piaceva, ovviamente sapevi come compensare. Caso chiuso. Ancora oggi, i corsi Open Water includono una sezione dedicata alle immersioni in apnea, in continuità con la storia.

La compensazione è molto più difficile nelle immersioni in apnea, soprattutto se si va in profondità. Un apneista esperto che prova l'Aqua-Lung per la prima volta rimarrebbe sorpreso dalla relativa facilità: basta lasciare che la pressione nei polmoni si propaghi ai timpani. Un gioco da ragazzi.***

Cambiamenti nel tempo

Ovviamente, questo atteggiamento un po' disinvolto nei confronti della compensazione non è durato a lungo. La tecnologia delle maschere è cambiata, con l'introduzione di modelli più sofisticati e tasche nasali, e con essa sono cambiati anche i metodi di insegnamento della compensazione. Come per la maggior parte dei cambiamenti che resistono alla prova del tempo, si presume che questi sviluppi siano avvenuti per una buona ragione.

Oggi, i corsi di immersione per principianti devono soddisfare le esigenze di chi non sa ancora come compensare. Con le maschere moderne che permettono di pizzicare il naso, la manovra di Frenzel è sicura, molto più facile da insegnare e da eseguire in modo affidabile per i principianti, e permette di immergersi più rapidamente, cosa fondamentale quando un corso è programmato per durare tre giorni perché il quarto giorno i partecipanti devono prendere un aereo.

Ispirati dagli antichi libri

Questo non vuol dire che devi rimanere sempre allo stesso livello. Proprio come il controllo dell'assetto, la galleggiabilità, la pinneggiata e altre abilità personali, anche la compensazione può essere migliorata oltre i requisiti minimi per superare un corso in acque libere. Lascia che gli *antichi* ti guidino e impara la tecnica hands-free. Le tue orecchie ti ringrazieranno!

Una versione precedente di questo articolo è stata pubblicata [qui](#) sul blog di Tim Blömeke.

Lectture suggerite:

[Alert Diver: Equaleasy, di Claudio Manao](#)

Note:

**Il segreto per insegnare la compensazione hands-free è trovare un'istruzione verbale che faccia fare agli studenti la cosa giusta con i muscoli della gola. Ho scoperto che "fai finta di trattenere uno sbadiglio" funziona per un sacco di gente. Anche così, di solito ci vuole un po' di tempo e di pratica. Ma credimi, ne vale la pena.*

*** Le maschere sub degli anni '50 avevano bordi molto spessi e rigidi e non avevano tasche nasali. Non era possibile pizzicare il naso dall'esterno; la soluzione migliore era premere la maschera contro il viso e aumentare la pressione interna espirando attraverso il naso. Cerca "maschera Charlie Sturgill" per capire quali maschere venivano usate all'epoca.*

**** La mia prima esperienza in immersione è stata un po' simile. La nostra formazione come bagnini junior alla fine degli anni '80 nella Germania occidentale prevedeva molte immersioni in apnea (anche se solo con la compensazione di Frenzel, senza hands-free). Di tanto in tanto, uno degli istruttori portava un paio*

di bombole sub in piscina per rendere le cose più interessanti.

About the author

Tim Blömeke è istruttore di immersioni ricreative e tecniche a Taiwan e nelle Filippine. È un subacqueo con una grande passione per le grotte, i relitti e il circuito chiuso, nonché collaboratore e traduttore per Alert Diver. Vive a Taipei, in Taiwan. Puoi seguirlo su Instagram [@timblmk](#).

Traduttore : Cristian Pellegrini