



GLOSSARIO

SUBACQUEO

Nei racconti delle mie immersioni ci sono parecchie sigle e parecchi termini tecnici, spesso in inglese (poiché le didattiche subacquee sono quasi tutte di derivazione americana), dei quali solamente i subacquei praticanti conoscono il preciso significato; questo piccolo glossario spero che possa aiutare nella lettura anche i "non subacquei".

A.R.A. (Autorespiratore ad aria) Insieme delle attrezzature necessarie per l'immersione subacquea, composto dalla bombola, caricata con aria compressa (che contiene la riserva d'aria del subacqueo) e dall'erogatore, che consente di respirare l'aria contenuta nella bombola in condizioni fisiologiche pressoché normali. L'erogatore a sua volta si suddivide in primo e secondo stadio. Il primo stadio è l'elemento direttamente collegato alla bombola ed è utilizzato per ridurre la pressione dell'aria contenuta nella bombola stessa dai 200 bar iniziali fino a 5 bar (una pressione di comunque superiore a quella esterna); mentre il secondo stadio si collega al primo tramite un tubo a bassa pressione (chiamato comunemente "frusta") e permette un'ulteriore riduzione di pressione, fino a rendere l'aria facilmente respirabile per il sub.

Un nome molto diffuso per questi due elementi è **SCUBA** (Self Contained Underwater Breathing Apparatus), tanto che a livello internazionale questo termine è usato per definire il tipo d'immersione con l'autorespiratore.

Aloclino Strato di acqua marina in corrispondenza del quale si ha una rapida variazione della salinità che passa dai valori alti dello strato di acqua superficiale a quelli più bassi dello strato profondo.

Oltre che con la profondità la salinità può variare anche orizzontalmente. Ad esempio man mano che ci si allontana dalle foci dei fiumi verso il mare aperto, la salinità aumenta progressivamente, anche se le acque superficiali possono risultare meno salate di quelle profonde anche a diversi chilometri di distanza dalla foce. In questo caso si forma una netta separazione fra i due tipi d'acqua a

diversa salinità. Il fenomeno durante un'immersione può essere osservato sia nei pressi di fuoriuscite d'acqua dolce (sorgenti sommerse) che all'interno di alcune grotte e il mescolarsi dell'acqua dolce e salata che hanno densità diverse crea un effetto visivo di distorsione sinuosa dell'immagine.

Bentónico Zona dell'ambiente marino che si estende dalla costa fino alle maggiori profondità (si chiama "dominio bentónico", dal greco benthos = fondo).

Questa zona è popolata da organismi di diverse specie. Alcuni, come le spugne e le gorgonie, vivono ancorati al substrato solido del fondo e non sono capaci di muoversi (**organismi "sessili"**). Altri possono muoversi sul substrato sul quale vivono in vari modi: gli **organismi "sedentari"** (come le attinie) si spostano solo in casi particolari, strisciando; gli **organismi "vagili"** (come le aragoste, gli astici e le cicale di mare) camminano ma restano sempre a contatto con il fondo; mentre gli **organismi "natanti"** (come gli scorfani) sono in grado di nuotare solo per brevi tratti.

Best mix Migliore miscela respiratoria utilizzabile, data la pressione parziale massima dell'ossigeno e la pressione alla quota operativa. Perciò la "best mix" è una miscela i cui gas componenti non superano precisi limiti di pressioni parziali alla massima profondità programmata. In altre parole, nella best mix le percentuali dei gas che la compongono (azoto, ossigeno ed eventualmente elio), sono stabilite dal subacqueo in fase di pianificazione dell'immersione, rispettando precisi valori di PpO_2 e PpN_2 (pressione parziale dell'ossigeno e dell'azoto) sul fondo e dell'elio se è il caso ($PpHe$).

Briefing Riunione pre-immersione tenuta dalla guida subacquea responsabile dell'immersione, durante la quale sono illustrate ai subacquei partecipanti le caratteristiche del sito d'immersione, la flora e la fauna presenti e le modalità dell'immersione stessa. Se ben fatto il briefing è molto importante e utile, perché permette ai subacquei di sapere anticipatamente ciò che li aspetterà sott'acqua e di condurre un'immersione più consapevole.

Nelle immersioni tecniche serve anche a ripassare assieme a tutti i partecipanti gli elementi dell'immersione pianificata a terra (tempo, profondità massima, cambio dei gas, procedure d'emergenza, ecc.).

Spesso (soprattutto nelle immersioni tecniche e in quelle di addestramento) l'immersione è seguita da un **de-briefing** post-immersione, durante il quale, con l'apporto di tutti i partecipanti, viene commentata l'immersione fatta, dando particolare enfasi agli eventuali errori commessi sott'acqua. Il de-briefing è molto utile per prevenire il ripetersi di analoghi errori in altre circostanze.

Buddy (Compagno d'immersione) La subacquea è una delle attività più affascinanti al mondo ed è un'attività sociale: immergendosi con altre persone aumenta il divertimento. Inoltre, per motivi di sicurezza la subacquea ricreativa non contempla immersioni da soli, ma sempre in coppia (applicando il cd.

“sistema di coppia”). Nessuno strumento meccanico o elettronico potrà mai essere più importante del compagno d'immersione: con lui dovrà esserci affiatamento, reciproco controllo e, in caso di necessità, aiuto prima, durante e dopo l'immersione. Anche quando ci s'immerge con un gruppo, prima di entrare in acqua ciascuno deve identificare il proprio compagno e se si è da soli, il compagno viene assegnato dalla guida subacquea.

Chek-dive Immersione di verifica delle abilità subacquee che generalmente viene fatta eseguire dai diving a quei subacquei che non si conoscono all'inizio di un periodo d'immersioni, o all'inizio di una crociera subacquea, oppure ai sub che non si immergono da parecchio tempo.

La check-dive, che è condotta in acqua non molto profonda, serve a stabilire la giusta pesata del subacqueo e a ripassare certe procedure fondamentali (mantenimento dell'assetto, lancio del pedagno, ecc.).

Decompressione (DECO) Periodo di tempo necessario al subacqueo al termine dell'immersione per smaltire mediante la respirazione buona parte dei gas inerti contenuti nella miscela respiratoria che ha saturato i tessuti del suo organismo durante l'immersione a causa della pressione elevata.

I gas metabolicamente inerti, come l'azoto (presente nell'aria per il 78%) e l'elio, se sono respirati in condizioni di forte pressione sono assorbiti dall'organismo andando a saturare i tessuti corporei. Questo rende necessario gestire la risalita mediante soste di decompressione fatte a date profondità, dipendenti dal profilo d'immersione, evitando che il gas inerte accumulato e disciolto nei tessuti a causa della pressione si liberi di nuovo allo stato gassoso in maniera repentina formando bolle gassose che potrebbero causare emboli e generare una patologia da decompressione.

Le soste di decompressione sono riportate in apposite tabelle che indicano il tempo di permanenza da osservare alle varie quote previste, in dipendenza del tempo trascorso sott'acqua e della profondità raggiunta dal subacqueo. Le stesse soste sono indicate dagli appositi computer subacquei.

Deep-stop Soste profonde effettuate durante la risalita sia nelle immersioni tecniche che ricreative, che sono indicate da molti computer subacquei di nuova generazione. La loro funzione è di migliorare la desaturazione dei tessuti (soprattutto di quelli definiti “veloci”), rallentando ulteriormente la velocità di risalita totale in particolar modo negli ultimi 10 metri, che come dimostrato dalla legge fisica di Boyle e Mariotte sono decisivi per la formazione di bolle e di microbolle di gas inerte nei tessuti dell'organismo.

Generalmente la deep stop consiste in una sosta di 1 o 2 minuti alla profondità intermedia tra la massima profondità raggiunta e la superficie, effettuando una o più soste aggiuntive se la distanza tra la prima tappa fonda e la prima tappa di decompressione è superiore ai 10 metri.

Per le immersioni particolarmente profonde il calcolo è un po' più complesso. In

pratica il primo deep-stop di 1 o 2 minuti si effettua a una profondità risultante dalla somma della profondità della prima sosta deco con la profondità media tra quella massima raggiunta e la prima sosta deco. Si andrà avanti a calcolare in questo modo la profondità del deep-stop finché il risultato non sia una sosta a una profondità inferiore ai 10 metri o inferiore a quella della prima sosta di decompressione.

In caso d'immersioni profonde o ripetitive, si può anche aggiungere un'ulteriore sosta (la cd. "extra deep-stop") di 2 minuti ad una profondità inferiore di 3 metri alla prima sosta di decompressione o alla sosta di sicurezza.

Desaturazione Processo naturale che avviene nell'organismo del subacqueo durante la risalita in superficie. A seguito del gradiente pressorio (differenza fra pressione esterna e tensione del gas nel tessuto) che si inverte, l'azoto assorbito dai tessuti durante l'immersione si diffonde nel sangue e dal sangue agli alveoli polmonari che lo eliminano mediante la respirazione.

Il corpo umano è costituito da un grande varietà di **tessuti** (il sangue, il midollo, la massa cerebrale, il grasso, le ossa, ecc.) ciascuno con caratteristiche proprie per quanto riguarda il comportamento nei confronti dell'assorbimento e del rilascio dell'azoto (tempo di saturazione). Assimilando il comportamento dei tessuti a quelli di un liquido può essere loro applicata la legge fisica di Henry che correla l'assorbimento e la cessione dell'azoto in quantità e con velocità tanto maggiori quanto più elevati sono la sua pressione esterna e il gradiente (differenza fra pressione esterna e tensione del gas nel tessuto). Ogni volta che ci s'immerge, si è sottoposti alla pressione esercitata sul nostro organismo dalla colonna d'acqua che ci sovrasta e questo, per la legge di Henry, causa il passaggio in soluzione del gas inerte presente nella miscela respiratoria. Quando si risale la colonna d'acqua si fa man mano meno alta e la pressione diminuisce di conseguenza, perciò, sempre per la legge di Henry, avviene il processo contrario: il gas inerte che si era sciolto nei nostri tessuti (microbolle circolanti) si diffonde nel sangue e dal sangue arriva agli alveoli polmonari che lo eliminano tramite il sistema respiratorio.

Diving center (Centro immersioni) Struttura turistica che accompagna subacquei brevettati sui luoghi d'immersione, spesso con una barca. Presso i diving lavorano delle guide subacquee (o "dive master"), che conoscono bene i siti di immersione e ci accompagnano i gruppi di subacquei. I diving più attrezzati offrono oltre alla ricarica di bombole e al noleggio dell'attrezzatura SCUBA anche corsi di vario tipo e livello.

Drift dive (Immersione in drift) Immersione effettuata in corrente, cosa praticamente inevitabile in moltissimi mari tropicali (Mar Rosso, Maldive, Kenia, ecc.), durante la quale i subacquei sono trasportati dal movimento della massa d'acqua e, pesci, pareti, paesaggi scorrono davanti ai loro occhi senza dover fare alcun sforzo di pinneggiamento.

Si tratta di un'immersione molto impegnativa, per la quale bisogna essere ben

addestrati ed equipaggiati. Fin dalla discesa tutto il gruppo deve muoversi in modo compatto per evitare l'allontanamento o addirittura lo smarrimento dei singoli componenti.

L'entrata in acqua deve avvenire in maniera coordinata con tutti i subacquei perfettamente e completamente equipaggiati che saltano in acqua uno dopo l'altro, veloci come paracadutisti giù da un aereo.

La barca appoggio, seguendo le bolle del gruppo, provvederà al recupero dei subacquei a fine immersione. Si fa precedere l'uscita dal lancio di un **pedagno** gonfiabile, in modo da segnalare alla barca appoggio l'esatta posizione e l'intenzione di chiudere l'immersione.

In questo genere d'immersioni può rendersi necessario l'utilizzo di un **galleggiante di superficie** trascinato dalla guida, che è particolarmente utile quando le condizioni in superficie rendono difficile al barcaiolo seguire le bolle dei subacquei.

Drop-off Parete sottomarina spiovente (cioè la "caduta") del reef, della barriera, o di qualche roccia. Generalmente si indicano con questo nome delle cadute a piombo della parete di diversi metri.

Frusta di alta pressione tubo in gomma che collega il primo stadio dell'erogatore (e in particolare una delle uscite ad alta pressione) al manometro che serve a misurare la pressione del gas contenuto nella bombola.

Frusta di bassa pressione tubo in gomma che collega il primo stadio dell'erogatore al secondo stadio, nel quale passa la miscela respiratoria a bassa pressione respirabile dal subacqueo. Altre due fruste di bassa pressione sono quelle che devono essere collegate alla valvola di gonfiaggio del GAV (cioè al comando V.I.S.) e alla valvola di gonfiaggio della muta stagna, generalmente posizionata sul petto.

Full-day Espressione che indica la giornata piena trascorsa sulla barca di un centro immersioni, che generalmente prevede due immersioni e un leggero pranzo consumato a bordo tra l'una e l'altra.

GAV (Giubbotto ad assetto variabile) Accessorio utilizzato per le immersioni subacquee per aumentare la capacità di controllo del livello di profondità da mantenere sott'acqua (analogamente alla vescica natatoria dei pesci), mantenendo un assetto stabile e una profondità costante, oppure per immergersi o emergere in modo controllato. In emersione viene gonfiato per essere usato come ausilio al galleggiamento.

Internazionalmente è conosciuto con l'acronimo di **BCD (Buoyancy Control Device** oppure **Buoyancy Compensation Devices**), ma viene anche comunemente chiamato "**Jacket**" per la sua somiglianza ad un gilet. Sostanzialmente è un giubbotto gonfiabile a forma di zaino, al quale è assicurata tutta l'attrezzatura SCUBA. E' formato da un sacco gonfiabile integrato con un'imbracatura e delle

cinghie che servono ad assicurare la bombola sulla schiena. Inoltre è dotato di tasche su ambo i lati e di alcune clips o straps e D-rings per fissare gli erogatori e il tubo di gonfiaggio.

Ci sono diversi modelli di GAV. I più comuni sono il "Jacket" o "Vest" che è indossato come un giubbotto gonfiabile ed ha delle fibbie nella parte anteriore. Questo tipo di giubbotto si caratterizza per il modo in cui avvolge la parte anteriore del corpo, con pannelli laterali che contengono le vesciche gonfiabili. In pratica assomiglia al tipico "giubbotto di salvataggio", utilizzato dai navigatori. Un altro modello è il "Wing", al quale mancano i pannelli laterali, al posto dei quali ci sono dei sacchi che si estendono sui lati o intorno al supporto della bombola (costituito da una piastra metallica). Questi sacchi, a forma di ali, sono destinati a bilanciare il maggior peso della parte posteriore, dove c'è la bombola e a rendere più facile per il subacqueo assumere un assetto a faccia in giù durante il nuoto.

Immersione ricreativa (Rec dive) E' un tipo d'immersione subacquea che utilizza l'attrezzatura SCUBA per immersioni con scopi ricreativi che, per motivi di sicurezza, hanno limiti precisi di profondità (al massimo 40 metri) e di tempi, tali da non richiedere la necessità di fare soste obbligatorie di decompressione. Un'ulteriore sicurezza viene data dal cosiddetto "**sistema di coppia**", che si concretizza nell'effettuare l'immersione sempre e comunque affiancati da un compagno in grado di prestare aiuto in caso di necessità.

Immersione tecnica (Tek dive) E' un tipo d'immersione subacquea che va oltre gli scopi ricreativi di un'immersione sportiva e che richiede un addestramento avanzato, una grande esperienza e un'attrezzatura specifica (più tecnica), poiché non è possibile un'ascesa diretta in superficie nel caso di problemi sott'acqua.

Sono considerate "tecniche" le immersioni che prevedono l'utilizzo di miscele respiratorie diverse dalla semplice aria, anche se sono fatte entro i limiti ricreativi dei 40 metri. Nelle immersioni tecniche sono utilizzate miscele ipossiche (povere di ossigeno) per gestire la tossicità dell'ossigeno in profondità, combinate con gas inerti (generalmente elio) per limitare la narcosi d'azoto. E sono utilizzate miscele iperossigenate diverse dalla miscela di fondo per ottimizzare la decompressione (Nitrox o Ossigeno puro). Questo tipo d'immersioni quindi, sono caratterizzate da profondità e tempi che valicano i confini della subacquea ricreativa. A queste si aggiungono le immersioni che sono svolte in ambienti "difficili" e che presentano un notevole rischio nella conduzione dell'immersione, come ad esempio le immersioni in ambienti ostruiti come grotte e relitti.

La definizione d'immersione tecnica nasce da alcuni limiti imposti dalla fisiologia umana e dal comportamento dei gas disciolti nell'aria all'aumentare delle profondità e delle pressioni parziali dei singoli gas che formano la miscela respiratoria. Normalmente si assume per regola una respirabilità dell'aria all'incirca fino a 40 metri (massimo limite dell'immersione ricreativa), ma il calcolo non deve considerare la profondità quanto la pressione parziale dell'ossigeno contenuto nell'aria (PpO_2). Le didattiche considerano sicura una PpO_2 di 1,4 bar

(alcune 1,6 bar) che si raggiungono respirando aria a una profondità massima pari a 56 metri (ovvero 66 metri per PpO_2 di 1,6 bar). Oltre questa soglia s'incorre nella tossicità dell'ossigeno, che agendo sul sistema nervoso centrale può portare alle convulsioni e provocare gravi incidenti in immersione. Per questi motivi nelle immersioni profonde si utilizzano miscele diverse dalla comune aria (Trimix, Heliox, ecc.) che, pur limitando gli effetti negativi dell'iperossia (aumento della concentrazione di O_2 nel corpo, specialmente nel sangue), aumentano altri rischi e quindi richiedono un addestramento specifico superiore a quello richiesto per un'immersione sportiva.

Manifold Sistema di collegamento tra le due bombole che formano un bibombola, che permette al subacqueo di respirare contemporaneamente la miscela respiratoria contenuta all'interno di entrambe le bombole. Il manifold è applicato alle rubinetterie delle due bombole e di solito è dotato di una valvola (separatore o isolatore) distinta dalle due valvole collocate su ciascuna bombola.

Tutti i manifold recenti consentono il montaggio di due erogatori ridondanti sul "bibo" con la possibilità di chiuderne uno qualunque permettendo comunque l'accesso a entrambe le bombole.

Il manifold evita che un guasto a un erogatore limiti l'utilizzo di parte del gas respiratorio da parte del sub: basta semplicemente chiudere la valvola che va sull'erogatore guasto, permettendo l'utilizzo di entrambe le bombole per mezzo del secondo erogatore.

In caso di emergenza il manifold serve per isolare le due bombole, in modo da garantire al subacqueo una riserva di gas, di almeno una delle due bombole. Qualora, infatti, avvenga un'anomalia a uno dei due erogatori, la prima cosa da fare è isolare le bombole chiudendo il manifold. Una volta individuato da quale lato proviene il problema, bisognerà chiudere il rubinetto corrispondente, ma nel frattempo, con il manifold chiuso, si ha la certezza che il lato che non ha avuto problemi conservi ancora del gas utilizzabile per sopravvivere all'emergenza.

M.D.D. (Malattia da decompressione) E' una patologia del subacqueo dovuta alla variabile di tempo di permanenza e di profondità raggiunta in immersione e al conseguente relativo accumulo nei tessuti del suo organismo dei gas inerti (azoto, ed eventualmente, elio).

La MDD insorge se il subacqueo che si è immerso a una certa profondità per un tempo superiore ai "limiti di non decompressione" (ovvero ha superato la cosiddetta "**curva di sicurezza**" riportata nelle tabelle dei tempi di non decompressione) alla fine dell'immersione non ha fatto delle soste di decompressione, per la necessaria desaturazione dei gas inerti in eccesso disciolti nei suoi tessuti.

Nitrox Miscela gassosa composta da ossigeno in proporzioni variabili, ma normalmente iperossica, cioè con una percentuale di O_2 maggiore del 21% presente nell'aria atmosferica e, di conseguenza, contenuto di N_2 inferiore al 78%.

Il nome deriva dall'unione dei vocaboli NITrogen-OXYgen (azoto-ossigeno). Le varie miscele Nitrox vengono comunemente indicate con la sigla **EAN** (Enriched Air Nitrox, cioè "aria arricchita nitrox") seguita da un numero. Questo numero rappresenta la percentuale di ossigeno presente nella miscela. Ad esempio EAN32 indica una miscela respiratoria contenente il 32% di ossigeno e il restante di azoto. Usato come miscela respiratoria nelle immersioni subacquee il Nitrox presenta diversi vantaggi rispetto all'aria, ma ha bisogno di alcune precauzioni.

O.W.D. (Open Water Diver) Primo livello di brevetto per la subacquea ricreativa, che è rilasciato da molte agenzie didattiche internazionali come la PADI, la SSI, la ANIS, la NAUI, eccetera. Questo brevetto è più o meno equivalente a quello CMAS 1 stella o a quello FIPSAS di primo livello, anche se con qualche differenza. Il brevetto OWD consente di immergersi fino a una profondità massima di 18 metri, sempre accompagnato da un altro subacqueo. Il brevetto immediatamente superiore è l'Advanced Open Water Diver che, a secondo delle didattiche, abilita alle immersioni fino ai 30 o ai 39 metri.

Octopus Nome dato all'erogatore per la respirazione subacquea che è formato da un solo primo stadio (che serve a ridurre a pressione della miscela respiratoria compressa contenuta nella bombola), da un manometro per la misurazione della pressione e da due secondi stadi, cioè la fonte d'aria principale e la fonte d'aria alternativa (F.A.A.).

Il manometro e i due secondi stadi sono collegati al primo stadio da dei tubi di gomma (detti "fruste"), rispettivamente di alta e bassa pressione. Inoltre, al primo stadio è collegata un'ulteriore frusta di bassa pressione con attacco a baionetta che va innestata sul comando di gonfiaggio del GAV (il comando "V.I.S." Variable Inflating System) ed eventualmente un'altra frusta di bassa pressione che serve per il gonfiaggio della muta stagna. E' proprio da questa configurazione che fa assomigliare l'erogatore a un polpo con molti tentacoli che deriva il nome di "octopus".

Pedagno Boa di segnalazione, che può essere realizzata tramite un corpo affondante unito, tramite una sagola, ad un corpo galleggiante. Il corpo affondante del pedagno è di solito costituito da un corpo pesante ad esempio un piombo o un'ancora) con assetto molto negativo, mentre la parte galleggiante può essere una boa, una tanica di plastica, una sacca d'aria, eccetera. Nella subacquea il pedagno è usato come pratico punto di riferimento per marcare un punto d'interesse sul fondale (ad esempio la posizione di un relitto), o per segnalare la propria posizione, anche se in quest'ultimo caso si parla più propriamente di "boa di decompressione" oppure di "boa d'emergenza" (a volte di colore diverso, ciascuno con un preciso significato). In alcuni casi il pedagno viene lanciato in mare quando lo scandaglio della barca segnala la presenza di un dislivello del fondo o una parete in modo da immergersi nel punto esatto.

Pelagico Zona dell'ambiente marino indicante le acque libere dei mari, che si estendono dalla superficie alle maggiori profondità (si chiama "dominio pelagico", dal greco pelagos = mare).

Questa zona è caratterizzata da una fauna che è sempre in movimento al largo nelle acque libere, ed è costituita principalmente da organismi animali, che non sono legati in modo esclusivo a un dato tipo di fondale, anche se alcuni di questi si avvicinano regolarmente o casualmente alla costa, per riprodursi o alimentarsi.

La fauna pelagica è costituita da due grandi categorie di organismi:

- il **Necton** che comprende gli organismi in grado di muoversi attivamente nel mare, contrastando il movimento delle acque, cioè gli animali in continuo movimento che possono compiere lunghe migrazioni o ampi spostamenti verticali, come i pesci (squali, tonni, dentici, ricciole, cernie, ecc.), i cetacei (balene, delfini) e i calamari;
- il **Plancton** che comprende organismi animali (**Zooplancton**) e vegetali (**Fitoplancton**), di dimensioni variabili da millesimi di millimetro fino ad alcuni metri, che sono trasportati dal movimento delle acque e possono trascorrere tutta la loro esistenza nell'ambiente pelagico (**Oloplancton**), oppure che sono pelagici solo durante il periodo larvale (**Mesoplancton**), mentre da adulti dopo lunghe migrazioni ritornano nella zona bentonica. Gli organismi più conosciuti del Plancton sono le meduse, che sono le più visibili. Caratteristica del plancton è di compiere migrazioni verticali anche di diverse centinaia di metri, di giorno verso il basso e di notte in risalita.

Run-time Sistema d'indicazione del tempo d'immersione che prevede l'indicazione progressiva dei minuti d'immersione trascorsi, anziché il tempo da trascorrere a ogni singola tappa decompressiva. L'uso di questo sistema d'indicazione del tempo utilizzato assieme a quello classico indicante il tempo da trascorrere a ogni tappa, consente di rispettare scrupolosamente il profilo d'immersione pianificato. In sostanza il tempo indicato a ogni tappa di decompressione indica il tempo totale d'immersione nel preciso momento in cui bisogna abbandonare la tappa per fare quella successiva. Nel caso in cui si risalga leggermente più veloci del voluto e quindi si arrivi in anticipo alla quota di decompressione, il run-time va comunque rispettato e il tempo in più deve essere trascorso tutto alla stessa tappa deco. Il limite di questo sistema è la più difficile memorizzazione delle tabelle che, se indicate con il sistema tradizionale può essere più semplice da ricordare.

Safety-stop (Sosta di sicurezza) Sosta di 3 minuti a 5 metri di profondità che è effettuata dai subacquei al termine dell'immersione. Fare questa sosta si è dimostrato molto efficace nell'aumentare la sicurezza dell'immersione. I suoi effetti benefici sono dovuti al fatto di sostare in una fascia di profondità particolarmente adatta alla desaturazione dall'azoto accumulato nei tessuti dell'organismo, cioè all'espulsione delle microbolle gassose circolanti nel sistema venoso al termine dell'immersione.

Inoltre, il fatto di doversi fermare costringe i subacquei a una risalita più lenta e controllata soprattutto nei metri più vicini alla superficie che sono i più critici. Infatti, la legge fisica di Boyle e Mariotte ha dimostrato che è proprio a queste quote che la diminuzione della pressione della colonna d'acqua che ci sovrasta è più imponente anche per piccole variazioni di livello, perciò è della massima importanza risalire molto più lentamente negli ultimi metri.

SCUBA (Self Contained Underwater Breathing Apparatus) Nome dato internazionalmente all'insieme delle attrezzature necessarie per l'immersione subacquea (chiamato anche "**gruppo**"). Il gruppo SCUBA è composto dalla bombola, caricata con l'aria compressa che costituisce la riserva di gas necessaria al subacqueo per respirare sott'acqua e uno/due erogatori, che servono per respirare l'aria contenuta bombola in condizioni fisiologiche pressoché normali (cioè alla pressione atmosferica).

Stage (Stage-tank) Bombe utilizzate per la decompressione, che vengono fissate dal subacqueo lateralmente mediante appositi cinghiaggi in velcro o cime in nylon fissati con dei moschettoni agli anelli a D dell'imbragatura del GAV all'altezza del petto, in modo da consentirne lo sgancio rapido.

Generalmente le bombole stage (o "**bombole di fase**") sono più piccole delle bombole assicurate sulla schiena del GAV utilizzate per la miscela respiratoria principale (Aria compressa, Nitrox, Trimix, ecc.). Di solito per le stage si utilizzano bombole da 5-7 litri per l'ossigeno puro e da 10-12 litri per il nitrox.

Le bombole di fase devono essere provviste della "cifra" relativa alla M.O.D. (Maximum Operative Depth) sul corpo esterno e interno della bombola, cioè l'indicazione della massima profondità alla quale può essere utilizzato il gas contenuto nella bombola, a seconda della pressione parziale dell'ossigeno (PpO_2) che si deve utilizzare in fase di pianificazione dell'immersione (applicando la formula $PpO_2 = P_t / FO_2$ (cioè la pressione parziale dell'O₂ è uguale alla pressione totale alla quota raggiunta divisa per la frazione di O₂ presente nel gas).

Termoclino Strato sottile d'acqua all'interno di una grande massa d'acqua (oceano, mare, lago) nel quale la temperatura diminuisce, in funzione della profondità, più velocemente rispetto ad altri strati. Sopra il termoclino, lo strato si dice superficiale e la temperatura dell'acqua è maggiore. Nei climi più freddi, come ad esempio nei laghi, questo crea un fenomeno di stratificazione. Durante l'estate l'acqua calda, che è meno densa, si colloca sopra di quella fredda, più densa, con il termoclino che separa i due strati.

Trimix Miscela respirabile composta di tre gas: azoto, ossigeno ed elio, in percentuali variabili. L'uso del Trimix, abbattendo la narcosi da azoto, consente immersioni molto profonde, a quote che vanno ben oltre i 40 metri previsti come limite massimo dalle didattiche ricreative ed è quindi considerato un gas per le cosiddette immersioni "tecniche".

V.I.S. (Variable Inflating System) Sistema di gonfiaggio del GAV che, attraverso una valvola di bassa pressione collegata a una delle fruste che partono dal primo stadio dell'erogatore, permette all'aria compressa contenuta nella bombola di riempire il sacco del GAV assicurando il galleggiamento. Il comando V.I.S. è posto all'estremità di un tubo corrugato di gomma collegato al GAV che passa sopra una spalla del subacqueo ed è dotato di due pulsanti: uno per il gonfiaggio e uno per lo sgonfiaggio.

[Torna all'inizio della pagina](#)