

Premessa:

questo testo è solamente per puro scopo informativo e non è da considerarsi come un testo didattico per effettuare immersioni di tale genere.

La speleologia subacquea si è fatta la triste fama di una disciplina ad alta mortalità ed è per questo che si sono maggiormente sviluppati gli attuali concetti di sicurezza. Questi concetti non sono quindi nati su basi teoriche, ma sull'analisi degli incidenti avvenuti e sulla ricerca di qualcosa che potesse evitare il loro ripetersi. Dal confronto incrociato delle esperienze è emersa la necessità di ripensare il modo di fare immersione. Si è visto che era necessario abbandonare qualche vecchia abitudine e anche qualche concetto profondamente radicato. Ne è risultata una dottrina che ha fatto gridare all'eresia, ma che alla prova dei fatti si è dimostrata vincente sia sul piano della sicurezza che su quello dell'efficienza delle esplorazioni.

Partiamo dal concetto che l'immersione speleosub è un'immersione in solitaria. Questa regola contrasta palesemente con quanto viene comunemente insegnato in tutte le scuole subacquee del mondo e merita quindi una spiegazione e una riflessione appropriata.

Chiariamo innanzitutto che questo non significa che è obbligatorio immergersi da soli, significa piuttosto che per principio l'immersione sotterranea deve essere concepita comunque come una solitaria, anche se ci si immerge in due o più. Com'è noto, la presenza del compagno rappresenta il cardine del concetto di sicurezza su cui si fonda l'immersione in acque libere. Ci si aspetta che questo intervenga in caso di necessità mettendo a disposizione parte della sua attrezzatura. In grotta si preferisce non contare sull'intervento del compagno in quanto è molto probabile che questo sia inefficace o impossibile a causa della morfologia della grotta o della situazione in sé. L'attrezzatura che lo speleosub si porta appresso deve essere in grado di risolvere tutte le situazioni che richiederebbero l'intervento del compagno. Si tratta quindi di un concetto di autonomia della sicurezza. Gli speleosub si abituano gradualmente a immergersi in solitaria vincendo le proprie paure, scoprendone i relativi problemi e risolvendo da soli le situazioni. Non è certo consigliabile cominciare di punto in bianco a immergersi in solitaria, è meglio prendere contatto con qualche gruppo di speleosub già affermato e farsi addestrare adeguatamente. In ogni caso la normale attrezzatura da sommozzatore, non è idonea all'immersione in solitaria.

Anche il concetto di programmazione assume un ruolo diverso. Nella speleologia subacquea la programmazione cessa di rivestire un ruolo centrale. Non è proibito programmare l'immersione, anzi molte scuole insistono perché questa sia fatta, però non si può fondare la propria sicurezza su di essa. Immergersi in grotta non è come farlo al mare. Se capita qualche inconveniente nelle acque aperte, si può sempre tentare di riemergere con una pallonata, è una soluzione estrema che può dare problemi per la decompressione, ma almeno si è fuori. In grotta non si riemerge tanto facilmente e rapidamente, tutta la strada fatta all'andata dovrà essere ripercorsa al ritorno.

Per diventare uno speleosub, un corso dedicato di speleologia è



Le grotte carsiche hanno generalmente acque molto limpide, ma dopo intense precipitazioni facilmente diventano torbide e tali rimangono per diversi giorni finché le sospensioni non si depositano. Le acque possono essere state intorbidite anche da coloro che si sono immersi prima di noi, così come un'acqua perfettamente limpida può diventare torbida dopo il nostro passaggio.

Girarsi e scoprire che le acque che abbiamo appena percorso con orgogliosa sicurezza si sono trasformate in un impenetrabile caffèlatte non è una sorpresa piacevole, è quindi indispensabile l'uso del filo d'Arianna ed è importantissimo non perdere mai il contatto tattile con esso (il contatto visivo non basta).

Strettoie:

Le strettoie sono un pericolo anche nella speleologia non subacquea, nella speleologia subacquea lo sono molto di più. Il rischio di rimanere incastrati in una strettoia è reso molto consistente dalla complessa attrezzatura che lo speleosub indossa, quindi le strettoie non vanno sottovalutate.

Alcune strettoie si restringono impercettibilmente finché lo speleologo si ritrova perfettamente incastrato con forti difficoltà e proseguire o a tornare indietro. Talvolta affrontarle comporta un'organizzazione particolare dell'immersione e delle attrezzature, può essere necessario togliersi le bombole e reindossarle dopo l'attraversamento. In conclusione è meglio lasciare certe strettoie agli speleologi esperti che fanno speleologia subacquea esplorativa.

Corrente:

La corrente può essere un problema pericoloso. In genere le gallerie che presentano forti correnti hanno carattere stagionale. Le stesse gallerie possono essere percorse senza problemi in altri periodi dell'anno. In linea di massima si preferisce evitare le immersioni quando c'è corrente rinviandole a tempi migliori con opportunità migliori di progressione.

Questo non è possibile se la corrente è una caratteristica costante della grotta. In questo caso bisogna tenere presente che un'immersione con il favore della corrente diventa problematica al ritorno. È il caso di grotte con più rami, dove si passa da un ramo laterale calmo a quello principale con corrente forte. Gli effetti della corrente diventano più consistenti in corrispondenza delle strettoie a causa dell'effetto Venturi.

La compensazione:

I sifoni possono presentare numerose variazioni di profondità. Questi vengono chiamati sifoni jojo proprio perché costringono il sommozzatore ad andare su e giù (in senso batimetrico).

Le continue variazioni di quota comportano la necessità di una continua compensazione e ciò può provocare dei problemi per la continua sollecitazione delle mucose.

Non è il caso di affrontare questo tipo di sifoni se non si è certi di non avere problemi di compensazione e comunque è meglio attuare sempre la compensazione preventiva, cioè prima che sopravvengano i segnali di dolore in modo da non irritare le mucose.

Le nicchie d'aria:

Alcune grotte presentano in profondità delle cupole nelle quali si imprigiona aria. L'aria che si accumula in queste cupole è quella proveniente dagli

erogatori di altri sommozzatori che sono passati prima. È viziata e respirarla può provocare malesseri, soprattutto se il profondimetro segna pressione. Anche un ampio salone alla fine di un sifone può essere pericoloso poiché vi si possono accumulare anidride carbonica, gas tossici o velenosi. Talvolta questi gas sono così velenosi che basta un solo atto respiratorio per provocare la morte. L'unico modo per essere sicuri è non togliersi l'erogatore quando si riemerge.

La profondità:

Tutti i sommozzatori sanno quanto siano pericolose le immersioni profonde. In grotta lo diventano ancora di più perché è abbastanza facile raggiungere grandi profondità in quanto, contrariamente a ciò che avviene al mare, in grotta non vi è un mutamento della luce, della flora e dell'ambiente che segnala che si è raggiunta una profondità notevole. È molto difficile che un sommozzatore esperto possa raggiungere grandi profondità senza esserne cosciente, tuttavia succede spesso che la mancanza di un segnale ambientale porti a sottovalutare la profondità raggiunta.

Le immersioni profonde sono altamente specialistiche e vanno riservate ai pochi che, per capacità e disponibilità economica, si possono permettere le miscele ternarie a base di elio. Queste miscele permettono di raggiungere profondità molto elevate mantenendo una perfetta lucidità mentale, per contro la decompressione è molto più lunga e delicata.

Attrezzature

Autorespiratore:

L'autorespiratore è composto da un minimo di due bombole separate. Ad ognuna delle bombole è collegato un erogatore con manometro. Qualsiasi rottura dovuta alle rubinetterie, alle fruste degli erogatori o agli erogatori stessi, nel caso di bombole collegate o di monobombola, causa il completo svuotamento della riserva d'aria. Con le bombole separate, se una si svuoterà ne rimarrà sempre un'altra disponibile.

Erogatori:

Ad ogni erogatore si collega un manometro con un'etichetta di colore corrispondente sia sul secondo stadio che sul manometro in modo da individuarlo con precisione e immediatezza. È molto importante che erogatori e manometri non siano lasciati liberi di flottare nell'acqua, ma siano fissati al corpo in modo da essere rapidamente trovati in caso di necessità. Un sistema molto diffuso consiste nel fissarli agli spallacci delle bombole mediante elastici di camera d'aria. Gli erogatori lasciati liberi, oltre ad essere spesso difficili da agguantare, possono anche girarsi al punto tale da disporsi sul dorso delle bombole e costituire un pericolo per la possibilità di impigliarsi.

Illuminazione:

Disporre di un'illuminazione adeguata è importantissimo. Rimanere senza luce può essere drammaticamente grave come il rimanere senz'aria. È considerata regola tassativa immergersi con almeno 3 fonti di luce di cui almeno una di potenza non inferiore a 20 watt. Due vanno accese quando si parte in modo che se una dovesse guastarsi non ci si troverà al buio nel momento in cui si cercherà di accenderne un'altra. In caso di guasto si accende la lampada

tenuta di scorta e ci si avvia verso l'uscita. In genere si tratta di torce subacquee fissate al casco, che naturalmente è utile anche come protezione. Un buon sistema, anche se esteticamente poco piacevole, consiste nel fissarle con gli onnipotenti elastici di camera d'aria. Le torce così sistemate non rischiano di staccarsi ed essendo fissate con un sistema elastico risentono meno in caso di urti. Le luci fissate al casco permettono di avere le mani libere e si può facilmente intuire come questo sia importante.

Maschera:

All'acquisto conviene provarla indossando il casco e verificando che non ci siano inconvenienti. La cosa più importante è immergersi con una maschera di riserva. Il lacciolo della maschera è infatti soggetto a usura e prima o poi si rompe. Trovarsi senza maschera in sifone è estremamente critico. La maschera di riserva può essere custodita nella tasca del jacket o fissata al corpo. Se si dovesse rompere basta sostituirla con quella di riserva. Questa operazione prevede che ci si tolga il casco, che si indossi la maschera e che ci si rimetta il casco. Si tratta di un'operazione apparentemente semplice, ma che è meglio essere allenati a farla.

L'abbigliamento:

Le grotte sommerse presentano in genere valori di temperatura che vanno dai 5 ai 9 gradi. Si tratta di temperature decisamente rigide che espongono il corpo a una aggressione non trascurabile. Nel caso di immersioni lunghe o profonde è sicuramente preferibile la muta stagna. La muta stagna evita il contatto del corpo con l'acqua e quindi la perdita di calore risulta sensibilmente inferiore.

Anche con la muta stagna si usa il G.A.V.

Si tratta di una sicurezza fondamentale. Se la muta si allaga si dispone ugualmente di un sacco d'aria da gonfiare. È bene che la frusta di caricamento del G.A.V. non sia attaccata alla stessa bombola a cui è attaccata la frusta di caricamento della muta in modo che se una delle due bombole diventa inutilizzabile si usa l'altra.

Cesoie:

In grotta non ci sono reti da pesca da cui liberarsi. C'è il filo d'Arianna. In certe grotte frequentate da anni dai sommozzatori capita troppo spesso di trovare vecchi fili abbandonati. Questi fili possono costituire un serio pericolo per la facilità con cui ci si può impigliare.

In speleologia subacquea al posto del coltello si preferisce usare una cesoia. Questa scelta è stata determinata dal fatto che si possono trovare fili in metallo che il coltello non riuscirebbe a tagliare. La cesoia è poco ingombrante e può essere maneggiata con una sola mano. Va fissata al braccio e non alla gamba per ridurre il rischio di impigliarsi e per averla più rapidamente a disposizione.

Console per profonditàmetro, orologio, bussola e computer.

Si preferisce raccogliere gli strumenti su una tavoletta di plastica modellata allo scopo e di fissarli all'avambraccio con elastici. Gli strumenti così raccolti sono facili da consultare. Alla stessa console si può fissare anche il tranciafili. La console deve essere facilmente sfilabile dal braccio nel caso sia previsto un

cambio bombole in immersione e deve essere possibile ruotarla sul braccio per facilitare la lettura degli strumenti.

La cintura zavorra:

Le cinture zavorra sono fatte in modo da poter essere facilmente sganciabili in caso di emergenza. Si tratta di una sicurezza che può essere determinante in un'immersione in acque aperte. Le cinture così concepite presentano però il rischio di sganciarsi accidentalmente e una simile evenienza può essere molto grave nel caso di un'immersione in cavità, per il rischio di rimanere intrappolati in una nicchia sul soffitto. Ne emerge la necessità di dotare la cintura zavorra di una sicurezza che eviti questa evenienza. Un buon sistema consiste nel passare un elastico di camera d'aria nella fibbia della cintura in modo da evitare la sua apertura accidentale. Ciò comporta una manovra in più quando si indossa la cintura, ma la sicurezza ottenuta ripaga ampiamente. L'elastico comunque non impedisce di aprire volutamente la fibbia in caso di emergenza.