

ORIENTEERING DIVER MANUAL

ESA[®]
the waterworld crew

© ESA

European Scuba Agency

E' vietata la riproduzione di questo manuale o di sue singole parti
Product n° M0008

A cura di Mauro Bertolini

Progetto formativo, sviluppo, consulenza e revisioni: Mauro Bertolini, Mario Romor, Enrico Firpo, Egidio Trainito, Maria Laura Careddu

Testi e fotografie: Enrico Firpo

Illustrazioni: Stefano Trainito, Jacopo Pasqualotto

Gli ausili formativi ESA in materia di prevenzione e di gestione delle emergenze sono conformi alle linee guida approvate dal DAN - Divers Alert Network

Indice

5 L'elemento più prezioso

Capitolo Uno

- 7 Cosa imparerai
- 9 Orientamento terrestre
- 10 Le mire a terra
- 15 Equipaggiamento utile in superficie
- 16 I nomi dei siti e le mappe subacquee
- 18 I riferimenti in fase di discesa
- 20 Complimenti!
- 21 Cosa hai imparato?

Capitolo Due

- 23 Cosa imparerai
- 24 I riferimenti naturali in immersione
- 25 Stima della distanza
- 27 Tipologie d'immersione e itinerari
- 27 Immersioni in parete
- 29 Immersioni sulle secche
- 31 Immersioni da terra
- 34 Complimenti!
- 35 Cosa hai imparato?

Capitolo Tre

- 37 Cosa imparerai
- 38 La bussola subacquea: caratteristiche e uso
- 42 Itinerari subacquei con la bussola
- 46 Strumenti e sistemi di navigazione elettronici
- 48 Luci di segnalazione
- 48 Il segnalatore di superficie
- 50 Fattori importanti da considerare
- 52 Complimenti!
- 53 Cosa hai imparato?

- 55 Immersione in Acque Libere 1
- 59 Immersione in Acque Libere 2
- 63 Immersione in Acque Libere 3

Appendice

- 69 ESA
- 71 9 consigli per la difesa dell'ambiente
- 72 9 regole per la sicurezza
- 73 Schema per la pianificazione dell'immersione
- 74 Da non dimenticare
- 76 Come fare un percorso triangolare con la bussola
- 77 Come fare un percorso quadrangolare con la bussola
- 78 Come fare un percorso esagonale con la bussola

L'elemento più prezioso

Tutto è pronto per l'immersione. Dopo il controllo con il compagno non resta che respirare dall'erogatore e scaricare il Gav espirando per scendere sott'acqua. In una frazione di secondo tutto cambia. Le sensazioni, il paesaggio, i rumori, il modo di respirare e di muoversi. Probabilmente, se si potesse paragonare, è come ritrovarsi in un battibaleno su un altro pianeta, in un'altra dimensione e forse anche in un'altra epoca perché sott'acqua cambia anche il senso del tempo. Molte persone sono affascinate dal contatto con l'oro o con i diamanti e, al di là del valore in denaro che gli è attribuito, provano emozioni elettrizzanti e spesso inseguono per tutta una vita il sogno di poterli toccare, possedere e indossare o nuotarci dentro come fa Paperon De Paperoni. Ogni elemento è diverso da un altro, sicuramente sarà più emozionante tenere in mano un lingotto d'oro o una manciata di pietre preziose piuttosto che far scorrere dell'acqua sulle mani per lavarsele, ma l'acqua, in cui ci si può immergere e nuotare e che ti avvolge completamente è fra tutti forse l'elemento più straordinario. Naturalmente anche l'aria ci avvolge completamente (all'esterno) ed è indispensabile alla vita ma l'elemento aeriforme è di così ordinaria routine per noi, che solo quando intervengono cattive condizioni come respirare l'aria particolarmente inquinata di una grande città o condizioni anormali come respirare l'aria più pura e rarefatta che c'è in montagna o quella di una bombola, ci ricordiamo che comunque viviamo costantemente all'interno di un elemento. Immergersi in un elemento così diverso come l'acqua rispetto a quello cui siamo abituati, altera sempre, in maniera più o meno significativa, le nostre percezioni rispetto all'ambiente circostante. Principalmente ciò è dovuto alla densità dell'acqua, centinaia di volte superiore a quella dell'aria; questo ci impone un costante adattamento che diventa progressivamente più facile a farsi man mano che si apprendono e si perfezionano le tecniche. Chi ha frequentato un corso



subacqueo di primo livello, non potrà certo dire d'aver imparato tutto quello che c'era da sapere o d'aver assimilato ogni tecnica ad un punto tale da essere perfettamente a proprio agio e non necessitare d'ulteriore formazione. Ci sono proprio degli argomenti di base, che qualunque subacqueo neofita o anche di livello avanzato vorrebbe prima o poi approfondire e il fatto che ci si dedichi o no non ne invalida l'importanza. Dai sondaggi effettuati emerge che molti subacquei, principalmente dopo un corso iniziale, si sentono più bisognosi su argomenti e pratiche di Orientamento, Assetto e Biologia Marina. Un subacqueo che ha imparato a respirare e a muoversi sott'acqua, seppur con un compagno d'immersione, che spesso è stato anche suo compagno di corso, probabilmente troverà ancora difficoltà, avendo davanti agli occhi un paesaggio decisamente insolito, nel programmare ed effettuare degli itinerari subacquei autonomamente. Allo stesso modo, l'adattamento fisico che comporta l'immersione, permette alla maggior parte dei subacquei di controllare al meglio il proprio corpo e i suoi movimenti dopo decine d'immersioni. Non da ultimo,

spesso la consapevolezza di trovarsi in un ambiente così diverso e delicato, giunge dopo che la conoscenza su ciò che si sta osservando permette finalmente all'inizio di riconoscere un animale da un vegetale o addirittura un sasso da un animale e successivamente, con passione, anche di distinguere una specie dall'altra o ricercare organismi interessantissimi e meravigliosi ma quasi invisibili, che spesso passano completamente inosservati.

Il Corso ESA Orienteering Diver che stai iniziando in questo momento vuole approfondire il primo di questi argomenti: la pratica e la capacità d'orientamento. Sfogliando il manuale troverai molte informazioni che ancora non conoscevi, tanti consigli e piccoli trucchetti che saranno un prezioso aiuto per le tue escursioni subacquee, sia immergendoti autonomamente con un compagno sia sfruttando il servizio offerto dai Diving Center ed immergendoti con una guida.

Non perdere altro tempo, quindi, hai davanti un'altra bellissima occasione d'avventura e perfezionamento della tua formazione subacquea!



Capitolo Uno

1

Cosa imparerai

Ottobre. In lontananza, otto miglia più a Nord della località rivierasca in cui sta iniziando questa mattinata, si ode il suono lacerante e intermittente di una sirena che si alterna al grido più vicino dei gabbiani comuni che circolano instancabili ad ali spiegate scrutando mare e terra alla ricerca di qualcosa di commestibile da mangiare. Giorgio e Luana, titolari di un noto Centro subacqueo della zona, stanno ricevendo i primi clienti di oggi, una giornata che si preannuncia calda e densa di aria umida e ferma.

Le due guide hanno scelto per l'immersione di oggi un relitto che si trova nella zona di mare compresa tra due isole antistanti la riviera.

L'immersione, programmata da diversi giorni, è organizzata per un gruppo di appassionati "relittari" che giungono da diverse località per visitare ciò che resta di un Windjammer di fine secolo scorso (un tipo di nave in uso a quei tempi). La logistica prevede l'ancoraggio dell'imbarcazione ad una grossa cima fissata sul fondo ai resti della grande nave e sospesa per mezzo di un galleggiante alla profondità di 10 metri. La buona visibilità permette di solito di individuare quasi immediatamente il grande galleggiante bianco sospeso a mezz'acqua e un passaggio a doppino della cima della barca, entro un apposto occhiello, eviterà di dover gettare l'ancora dell'imbarcazione del Diving Center fino sul fondo, che è a circa 30 metri. Dopo il ricevimento e la preparazione a terra, la barca lascia finalmente il porticciolo.

Orsa Maggiore è un'elegante barca di legno lunga 10 metri dalla prua prominente e alta e dalla poppa ampia e comoda, adatta per lo svolgimento delle attività pre e post immersione. Mentre procede verso la meta, Giorgio chiarisce nel briefing la possibilità di un'immersione alternativa, nonostante le condizioni del mare siano ottime. Quando si va per mare e anche in condizioni di attività



Spesso i punti d'immersione sono lontani dalla costa, in tratti di mare considerati vasti per piccole imbarcazioni



ricreative, le possibilità di rinuncia o la scelta di un'immersione alternativa a quella pianificata potrebbero essere dettate da numerosi fattori. Infatti, nonostante il mare sia piatto, potrebbe verificarsi un repentino cambiamento delle condizioni meteomarine, chi entrerà in acqua per primo ad occuparsi dell'ormeggio potrebbe rilevare una forte ed imprevedibile corrente subacquea o addirittura potrebbe accadere un guasto improvviso ai propulsori della barca o di alcune strumentazioni importanti che potrebbero anche compromettere la giornata di tutta la compagnia. Oggi però Giorgio non è preoccupato per questo, Orsa Maggiore, infatti, procede sicura solcando il mare liscio e alzando di lato un'onda che sembra d'olio e che progressivamente si allarga dal mascone e dalle due fiancate verso mete più lontane. Da buon analizzatore ed esperto di ogni condizione che abbia importanza a considerarsi ai fini di un'immersione sicura e divertente, Giorgio ha pensato ad un'accurata pianificazione ed il fatto che abbia già deciso di comunicare al resto del gruppo la reale possibilità di un'immersione alternativa nonostante ci sia ancora qualche miglio da percorrere, lascia qualcuno del gruppo quantomeno perplesso. Oltretutto il motore diesel di Orsa Maggiore gira regolare come un orologio svizzero e, poiché lo scafo è dislocante, una buona velocità di crociera è stabilita con appena la metà della potenza effettiva, permettendo al motore di risparmiare forze e carburante. La strumentazione di bordo comprende, oltre ai normali controlli del livello di carburante e della pressione dell'olio, della temperatura dell'acqua e della batteria, anche un moderno Gps ed un ecoscandaglio. La rotta è impostata, le operazioni d'assemblaggio delle attrezzature sono iniziate, ma mentre l'imbarcazione procede verso il braccio di mare che separa le due isole la perplessità di Giorgio aumenta di minuto in minuto, finché egli decide di rivolgersi nuovamente al gruppo annunciando: "Ragazzi, temo che dovremo cambiare meta, l'immersione sul Windjammer oggi non si potrà fare. In ogni modo, effettuando una piccola deviazione per pochi minuti, andremo verso una piccola isoletta, poco più di un grande scoglio e potremo ancorarci lì vicino per visitare un altro interessante relitto, che ne dite? Si tratta di un'imbarcazione da pesca affondata in circostanze tragiche in seguito ad una tempesta e la sua storia è davvero interessante."

Mentre la guida affascina tutti i presenti con i retroscena del tragico affondamento avvenuto quasi qua-

rant'anni prima, ti sarai domandando cosa potrà aver spinto Giorgio a cambiare rotta e perché ad un certo punto ha ostentato tanta sicurezza in una decisione che a prima vista sembrava senza fondamento, dato che le condizioni generali apparivano ottime. Non preoccuparti, fra poco lo scoprirai, questo fa parte del piccolo gioco che è stato il prologo di questa prima parte del Corso ESA Orienteering Diver. In questo capitolo, infatti, imparerai che i metodi e le tecniche per diventare un bravo ed esperto subacqueo, comprendono anche delle ulteriori nozioni sulla pianificazione e sulla logistica dell'immersione rispetto a quelle che hai imparato nei Corsi iniziali. Quello che sarà analizzato fra poco, apparentemente potrebbe interessare solo un professionista, ma vedrai che non è così. Infatti, in caso tu decida di immergerti con un compagno da una vostra barca, dovresti quantomeno essere in grado di ritrovare un sito d'immersione per non essere costretto ad immergerti sempre dove capita per la mancanza di riferimenti, considerare le modalità d'ancoraggio e un piano contingente d'immersione, se le condizioni lo consentono. Se ora vuoi, puoi scoprire come si è svolto il seguito del nostro racconto, leggendo il primo paragrafo che tratta dell'Orientamento Terrestre.

Spesso in Mediterraneo le condizioni climatiche cambiano rapidamente creando problemi di orientamento

Orientamento terrestre

Ottobre, in Mediterraneo questo è un mese che può riservare molte **“sorpresa metereologiche”**. Potrebbe far molto freddo in anticipo sull'inverno o ritornare molto caldo dopo un Settembre che aveva preannunciato il repentino cambiamento degli armadi, la dotazione della cerata pesante per gli spostamenti in barca e abbondanti termos di tè caldo e biscottini per allietare i clienti dopo l'immersione. In questa circostanza non era decisamente freddo, anzi l'anormalità del mese in cui solitamente cadono le foglie e si raccolgono uva e castagne, era il ritorno e la persistenza di un'alta pressione decisamente estiva. Molte mattine lo annunciavano anche degli addensamenti biancastri sulla sommità delle due isole. In certi giorni questi ammassi di pura umidità densa e tangibile, scendevano giù fino al mare dalle sommità rocciose di calcare, reso scuro dalle minuscole goccioline d'acqua, e per molti tratti di navigazione **si correva il rischio di essere totalmente avvolti dalla nebbia**. Orsa Maggiore era sicura lungo la sua rotta ma Giorgio guardava pensieroso verso la maggiore delle due isole e ascoltando ancora la sirena provenire dal



*Navigator
GPS
di una barca*



porto, pensava proprio alla nebbia, che quel giorno, inesorabile, molto probabilmente sarebbe scesa anche in mezzo al canale, dove ancora giace, dopo quasi sessant'anni dal siluramento, la carcassa del vetusto veliero, adattato in epoca moderna alla navigazione a vapore per il trasporto di balle di tabacco.

Nonostante la strumentazione di bordo avrebbe in ogni modo consentito il raggiungimento preciso sul sito d'immersione, la fitta nebbia che presto sarebbe scesa, avrebbe lasciato Orsa Maggiore ancorata come dentro ad un'enorme bottiglia d'orzata anche per diverse ore in un braccio di mare aperto in cui comunque era necessario farsi vedere (o sentire, come garantisce la sirena delle grandi

navi) da eventuali imbarcazioni in transito. **Era meglio non rischiare** e l'immersione alternativa proposta dall'Istruttore, oltre che garantire la visita di un altro bel relitto, aveva il vantaggio di essere fuori dal locale banco di nebbia e consentiva in ogni modo un ancoraggio protetto da un'isola, seppure molto più piccola delle due maggiori.

Gli strumenti di cui si possono dotare le barche da lavoro o per il diporto possono essere al giorno d'oggi vere e proprie

consolle costosissime che non tutti si possono permettere, spesso neanche i piccoli Diving Center che operano stagionalmente in molti mari del mondo. In ogni modo analizzeremo fra breve, alcuni tipi di strumenti che possono essere utili sia alla navigazione sia al ritrovamento di un sito.

Le Mire a terra

Chi è solito andare per mare, per lavoro o per diletto, dai più antichi navigatori fino ai giorni nostri, adotta sempre e comunque dei mezzi per l'orientamento in navigazione e sfrutta i **riferimenti naturali a disposizione**. Se hai provato a uscire in mare con una barca, ma anche con una semplice canoa o pedalò, ti sarai reso conto che man mano che ti allontani dalla costa, quest'ultima si rimpicciolisce

sempre più, lasciando i riferimenti degli insediamenti umani, se presenti, (stabilimenti balneari, edifici, strade costiere) o i rilievi di strutture geologiche che si intersecano (colline e montagne) come il mezzo migliore su cui basare il ritorno. Per esempio, un porto, agglomerati di case e villaggi, sempre più frequenti sulle nostre coste, **avranno delle caratteristiche su cui potrai basare la tua posizione** che ti servirà sia per mantenere e correggere una rotta, sia per tornare indietro senza correre il rischio di finire nel porto sbagliato (esagerando), di non ritrovarlo o comunque di non riuscire ad identificare l'esatto punto d'uscita. Certi esempi ti potranno sembrare esagerati ma frequentemente le caratteristiche naturali delle coste hanno costretto gli uomini (molto spesso proprio per scelta) a costruire i propri porti in luoghi che, osservati da fuori, spariscono velocemente e completamente alla vista. Chi ha visitato Bonifacio, in Corsica, giungendo dal mare Nord Orientale della Sardegna, avrà notato che **il porto rimane invisibile fino all'ultimo momento**, quando finalmente il traghetto di linea vira di molti gradi per guadagnarsi l'entrata fra le due alte torrette che supportano le luci verde e rossa di segnalazione. Oltretutto **lo scenario è spettacolare** perché dal mare di fuori la parte visibile della piccola cittadina di Bonifacio è abbracciata su un'alta struttura geologica stratiforme, che nasconde abilmente l'entrata e sembra proprio impossibile che in quella continuità di roccia, possa esserci in realtà un'apertura così grande da consentire la navigazione anche a traghetti di media grandezza.

Ma cosa c'entra questo con le immersioni? La risposta è ovvia se pensi che ogni sito d'immersione, conosciuto o che ti sei abilmente o fortunatamente scoperto, è un luogo che spesso, a parte qualche boa fissa, non presenta nessun tipo di ulteriore segnaletica, ma che sicuramente **vorrai tornare a visitare**. Queste informazioni ti saranno anche utili in ogni modo se, per esempio, la tua formazione personale non prevede o non ha previsto fino a questo momento, una scuola per il conseguimento della patente nautica, che

I riferimenti a terra servono per impostare sia una rotta, sia il percorso per il ritorno



I riferimenti naturali e le mire a terra rappresentano ancora oggi il sistema più usato per ritrovare un sito d'immersione



per la conduzione di moltissime barche motorizzate non è assolutamente (forse a torto) obbligatoria. Dunque, a parte i discorsi sulla navigazione, **molti siti d'immersione hanno delle soglie d'avvistamento e ritrovamento molto basse**, tali da essere paragonati ad un'oasi nel deserto o a una chiazza di querce da sughero in un bosco di lecci (che potrebbe essere il luogo magico dell'incontro con alcune famiglie di funghi pregiati).

I riferimenti naturali e le mire rappresentano ancora oggi il sistema più usato per ritrovare un sito d'immersione e durante la pianificazione dell'immersione devi considerare quest'importante aspetto, proprio come ha fatto il nostro amico Giorgio in apertura di capitolo. Infatti, come il sito del Windjammer, molti altri siti d'immersione si trovano su secche completamente sommerse anche da molti metri d'acqua e invisibili dalla superficie. Nel caso del nostro amico, egli **usa delle mire a terra come riferimento** e per quel sito sfrutta un'enorme e lunga antenna per uso militare posta sulla sommità della maggiore delle due isole. Questa struttura, colorata a bande trasversali rosse e bianche, è visibile per molte miglia e rivela un riferimento caratteristico: infatti, **è sufficiente avvicinarsi all'isola o allontanarsi** per veder diminuire o aumentare il numero di bande colorate. In questo caso, dal punto d'immersione è sufficiente contare quante bande spuntano dalla sommità della montagna per avere già un buon riferimento. Come vedi, è importante che per rilevare una mira tu prenda in considerazione due oggetti che appaiano allineati (in questo caso il profilo della montagna e la lunga antenna). Una mira da sola però non basta perché sarebbe sufficiente spostarsi di lato per non essere comunque in grado di ritrovare il punto esatto. E' necessario rilevare almeno un'altro punto ed è meglio se questo è preso con una

certa angolazione rispetto al primo per avere attendibilità: infatti, **due mire dovrebbero essere prese ad almeno 90° l'una dall'altra**. Nel caso del sito citato, a circa 90° dal riferimento della grande antenna, il profilo spiovente di un monte distante molte miglia s'interseca in modo caratteristico con il tetto di una casa costruita sulla costa. Quindi, per

rilevare ogni mira è importante riferirsi ad almeno due oggetti caratteristici e allineati. Per ritrovare il punto, una volta allineati i primi due riferimenti, navigherai avanti e indietro fino a far combaciare anche i secondi: dovresti quindi trovarti nel punto esatto che stavi cercando. Questo è un metodo che se usato nel modo corretto, ti garantirà un'ottima affidabilità. Un altro metodo per ritrovare un punto, che prevede l'uso della bussola, ti sarà spiegato nel capitolo Tre, dopo aver parlato delle caratteristiche generali di questo strumento.

Ma come puoi fare le prime volte, se non conosci nessun posto? Come abbiamo già detto, o trovi dei tuoi siti d'immersione immergendoti con un compagno in perlustrazione coprendo tratti diversi di mare oppure sfrutti i siti conosciuti. Può capitare che in perlustrazione si scoprono dei siti molto interessanti e che ancora nessuno conosce ma più i tempi vanno avanti, più i siti diventano dei luoghi noti e a volte, per la loro straordinaria ricchezza di vita e colori, dei luoghi ormai celebri. Con lo sviluppo della subacquea e dei Diving Center, molti operatori hanno messo a punto e sono facilmente reperibili presso gli stessi Diving Center delle vere e proprie **mappe dei punti d'immersione più interessanti** della zona e oggi esistono migliaia di luoghi interessanti ormai codificati e facilmente consultabili sia per la localizzazione sia per i possibili itinerari subacquei, di cui parleremo nei prossimi capitoli. Addirittura, **i luoghi celebri d'immersione di tutto il mondo** sono descritti in pubblicazioni molto ben curate e reperibili facilmente nelle librerie.

Se comunque scopri un sito d'immersione che ti piace e che è fuori dal circuito di quelli noti, è meglio se prendi degli appunti su un taccuino; potresti disegnare in modo semplice i riferimenti che vedi a terra da quel punto e che userai per ritrovarlo, fino a quando non avrai memorizzato le mire, o segnarti la posizione con una bussola, come vedremo più avanti. Per facilitarti nelle operazioni potrebbero esserti senz'altro utili i binocoli. Il consiglio migliore, se pensi di andare per mare con una tua imbarcazione o anche con una presa a noleggio, è quello di acquistarne un paio. **Ricorda che il binocolo ideale per osservazioni da una barca**

Se non conosci alcun sito d'immersione puoi farti accompagnare in immersione guidata con l'imbarcazione di un diving



Minitest

1. I riferimenti naturali a terra possono essere ben rappresentati da

- a) Edifici e strutture elevate sulla costa*
- b) Rilievi montagnosi*
- c) Sia a che b*

2. Vero o Falso. I riferimenti naturali e le mire rappresentano ancora oggi il sistema più usato per ritrovare un sito d'immersione

- 3. Le mire a terra, per essere utili dovrebbero essere prese ad almeno*
- a) 30° l'una dall'altra*
 - b) 45° l'una dall'altra*
 - c) 90° l'una dall'altra*

Risposte: 1c - 2 Vero - 3c

in movimento è il 7 per 50, dove il primo numero indica il fattore d'ingrandimento, il secondo il diametro delle lenti in millimetri, quindi della sua luminosità. Se comunque non ne disponi, prova a guardare i riferimenti a terra attraverso le mani messe a binocolo intorno agli occhi; questo potrà esserti utile per concentrare l'attenzione, eliminando dallo spazio visivo tutto ciò che non t'interessa e per eliminare buona parte dei riflessi, che sull'acqua sono quasi sempre presenti e fastidiosi. In ultimo, ricorda di considerare sempre attentamente i fattori meteorologici. Se la giornata è buona potrai osservare molti riferimenti a terra ma in caso di nebbia, foschia o cielo perturbato, molti riferimenti noti potrebbero non essere visibili quel giorno, come nel caso del nostro amico Giorgio, che anche se avesse deciso di ancorare sul sito del relitto, non avrebbe potuto sfruttare nessun riferimento visivo a causa del banco di nebbia.

Assicurati, quando decidi di prendere delle mire a terra, che siano **riferimenti affidabili**, cioè delle strutture consolidate o delle intersezioni che non possano variare nel tempo. Certo, una montagna o una casa non si spostano dall'oggi al domani ma alcune volte è successo che qualcuno abbia preso come riferimenti delle strutture al momento molto ben visibili, come le grandi gru dei cantieri edili, ma che una volta finiti i lavori sono state spostate, lasciando l'anno seguente il sub con un palmo di naso.

Le pecore nere. La subacquea è forse fra le attività più ricche di aneddoti e varrebbe davvero la pena di scriverne un libro divertente; pensa che ci sono subacquei che custodiscono gelosamente i "propri" siti d'immersione in libricini che non consulterebbero mai in presenza di estranei e ci sono subacquei che, un po' per pigrizia, un po' per incapacità a ritrovare certi luoghi d'immersione (anche quelli ormai ben noti, ma loro non lo ammetterebbero mai!) aspettano al varco che le barche ancorate in precedenza finiscano l'immersione e vadano via, per piazzarsi al loro posto. Altri ancora, e sono le vere pecore nere, per essere sicuri di non sbagliare il punto esatto e per non perdere tempo, si avvicinano con l'elica in movimento affiancandosi a barche già ancorate **incuranti sia della bandiera di segnalazione sia del povero barcaiolo** il quale si sbraccia per avvertire che sott'acqua, magari a pochi metri dalla superficie ci sono interi gruppi di sub che effettuano la sosta di sicurezza. Forse questo spiega in parte come mai in zone con decine di punti d'immersio-

ne interessantissimi, le barche si radunino a seconda dei giorni, tutte nello stesso posto; o qualcuno ha dato appuntamento a qualche bel dentice di passaggio e si è sparsa la voce o solo in pochi mettono in pratica le comuni doti di piccola marineria e educazione che dovrebbe avere chi va per mare. Scherzi a parte, **allenati a prendere delle mire mentre navighi, ti sarà sempre molto utile!** Durante il tragitto che farai in barca con il tuo Istruttore verso il punto d'immersione, nota quanto più possibile di ciò che ti circonda. In ogni modo egli **ti farà vedere i riferimenti che usa per ritrovare il sito in cui v'immergerete.** Se l'immersione si svolgerà da terra, allo stesso modo egli t'indicherà il metodo più utile per valutare l'entrata e l'uscita e nel briefing pre immersione ti indicherà in ogni caso l'itinerario che seguirete.

Equipaggiamento utile in superficie

Abbiamo già parlato dei binocoli e della loro importanza e abbiamo accennato a sofisticate strumentazioni di cui si possono dotare le imbarcazioni; una fra tutte ha avuto una forte riscoperta negli ultimi anni: si tratta del **Gps**. Sta per **Global Positioning System** ed è uno strumento che ormai molti usano e che ha avuto origine per scopi militari. E' un vero rilevatore di posizione e rotta, basa il suo funzionamento sui satelliti e **serve quindi moltissimo anche a chi pratica attività subacquea per ritrovare i punti d'immersione.** Naturalmente le coordinate vanno memorizzate in precedenza ma è un sistema semplice e affidabile ed è facile seguire le istruzioni che, come per ogni strumento elettronico, sono importantissime. Se per caso decidessi di acquistare un Gps, sappi che oggi ci sono moltissimi modelli in commercio, anche palmari del peso di poche centinaia di grammi che possono fornirti molte indicazioni utili, come il punto nave, la rotta per raggiungere un dato punto, la velocità di navigazione e calcolare il percorso effettuato. Anche molti altri sportivi lo usano, i velisti, chi va in escursione e non necessariamente in mare, addirittura molte automobili sono ormai dotate di questo ingegnoso sistema. Pensa che certi modelli possono memorizzare centinaia di punti. E' bene ricordare che **il Gps non riconosce e quindi non ti avverte degli ostacoli**, esso ti fornisce la via più breve per raggiungere un luogo e comunque devi stare attento, in questo caso scartando scogli, secche semiaffioranti, mede o boe di qualunque genere.

Un binocolo è sempre utile in barca, anche per controllare i riferimenti a terra



Un GPS
portatile



Tutti gli strumenti elettronici sono suscettibili d'improvvisi guasti e di mancanza di elettricità, quindi accertati che prima dell'uscita essi siano funzionanti e in buona autonomia; eventualmente **porta con te batterie di ricambio per i modelli portatili.**

Un altro strumento utile per rilevare un sito d'immersione e che si può usare in sinergia con il Gps è l'**Ecoscandaglio**, ben conosciuto dai pescatori sia professionisti sia sportivi. Anche gli antichi marinai hanno sempre usato scandagliare il fondo per evitare di cozzare le loro barche con il rischio di affondamenti catastrofici. In fin dei conti, per misurare quanto fondo c'è il sistema è molto semplice: è sufficiente una cima misurata ed un peso. Gli antichi usavano anche cospargere la base del peso con del grasso, sulla quale sarebbero rimasti invischiati dei resti del fondo, utili per comprenderne la sua composizione. **Al giorno d'oggi questi non sono certo i metodi più pratici.**

I moderni Ecoscandagli segnalano su ampi schermi a cristalli liquidi la profondità e la conformazione del fondo e certi modelli molto costosi possono descrivere in modo particolareggiato anche la taglia dei pesci che stazionano o stanno passando sotto la barca.

I nomi dei siti e le mappe subacquee

Abbiamo già detto che **in molte località i punti d'immersione non sono segnalati** e non è prevista nessuna normativa specifica come invece accade in certi altri luoghi dove i siti hanno delle boe fisse d'attracco, che evitano anche l'ancoraggio sul fondo e tutti i danni derivanti all'ambiente.

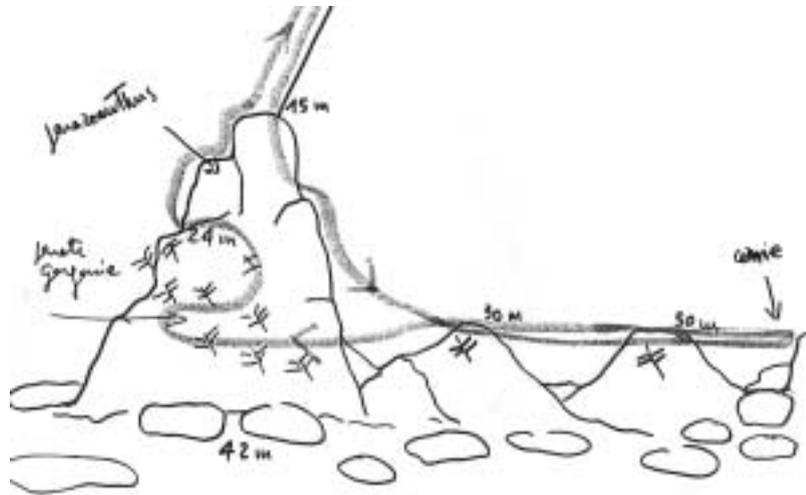
In questi siti che non hanno segnaletica, è necessario imparare dei riferimenti a terra. Per esempio, nelle mappe dei siti che si trovano lungo tratti di costa o nel contorno di molte isole, potrai vedere disegnate numerose bandierine segnasub corredate del nome dell'immersione (es. "la ghigliottina" o "le tacche bianche") ma come fare per trovare il punto esatto se non si dispone di coordinate o strumenti per seguirle? **La cosa migliore è di farsi accompagnare da un Diving Center** e imparare il posto, o seguire delle indicazioni di qualche sub disponibile (e generoso). Infatti, spesso molte immersioni distano poche centinaia di metri l'una dall'altra ma le caratteristiche possono essere diversissime tra loro. E' un po' come voler salire su un monte di testa propria piuttosto che seguire i sentieri consigliati. In fondo un'immersione è come un'escursione a terra, con un punto di partenza e degli itinerari previsti. All'inizio è senz'altro meglio seguire le vie

conosciute, anche per verificarne i riferimenti subacquei, di cui parleremo nei prossimi paragrafi e capitoli. Ricorda che **i nomi delle immersioni si rifanno sia a caratteristiche esterne sia a caratteristiche subacquee** ma per saperne di più occorre informarsi meglio. Ad esempio, l'immersione chiamata "la ghiottina" potrebbe essere un sito caratterizzato da un ancoraggio vicino ad una parete nella quale la roccia assume la conformazione di una lama spiovente sull'acqua, mentre "il grottone" potrebbe non avere nessun riferimento esterno al nome ma essere caratterizzata da un'ampia caverna subacquea posta a 15 metri di profondità. **Altre volte il nome riguarda ciò che si può osservare sott'acqua**, come "la tana di Lucia" riferita ad una grande cernia stanziale che se tranquilla si può osservare fuori dalla cavità dove abita o "barracuda point", riferita ai bellissimi e affascinanti predatori, ormai sempre più stanziali anche in Mediterraneo. Insomma, non è proprio facile se non si dispone di aiuti e riferimenti e più se ne raccolgono meglio è. Inoltre, spesso le immersioni si chiamano allo stesso modo in località diverse o sono semplicemente contrassegnate da numeri come nel caso di "secca del fico 1, 2", ecc.

Se qualcuno ti telefona invitandoti ad un'immersione sul KT, dovresti quantomeno chiedergli se si tratta di quello affondato nel golfo di Orosei in Sardegna o di quello presente nelle acque liguri. Se apparentemente i nomi delle immersioni ti sembrano una giungla misteriosa nella quale sia inutile addentrarsi hanno senza dubbio molti meriti. Tanto per cominciare, molti anni fa, quando l'attività dei Diving Center ancora non era consolidata, solo qualche immersione era

documentata, descritta e disegnata mentre oggi puoi trovarne una miriade di famose e documentate e raccogliere molte informazioni circa le caratteristiche, il raggiungimento e gli itinerari consigliati. Spesso **queste pubblicazioni si rivelano utilissime ai fini dell'orientamento subacqueo** perché spiegano nei particolari, con l'aiuto di disegni in 3D,

*Semplice
mappa di
un sito
d'immersione*



Minitest

1. Vero o Falso. Con il Gps è possibile impostare le coordinate di una rotta che sarà seguita automaticamente segnalando e scartando gli ostacoli.

2. I siti d'immersione spesso non sono

- a) Dragati
- b) Segnalati
- c) Comunicati

3. Le mappe dei siti d'immersione, che puoi trovare presso i Diving Center o in libreria sono

- a) Completamente inutili ma sono un grazioso souvenir
- b) Riservate ai subacquei specializzati e agli incursori della marina
- c) Utili ai fini delle caratteristiche dell'immersione, compresi i riferimenti e gli itinerari possibili

Risposte: 1 Falso - 2b - 3c

la conformazione del fondo e i riferimenti subacquei, le profondità e quello che troverai sott'acqua svelandoti molti particolari che ti faranno apparire il paesaggio subacqueo un po' più familiare.

Se le condizioni ambientali di tempo e mare sono favorevoli per l'immersione, quantomeno dovresti conoscere anche il **tipo di fondale** in cui ti immergerai. Infatti, la visibilità e gli spunti per l'orientamento possono cambiare molto a seconda della **composizione del fondo** e questo è un fattore fondamentale per sfruttare al meglio i riferimenti naturali. Ad esempio, immergersi su un fondale con rilievi caratteristici facilmente memorizzabili o su una piatta distesa di sabbia, può essere molto diverso ai fini dell'orientamento e parleremo di questo interessante aspetto proprio nei prossimi paragrafi.

I riferimenti in fase di discesa

I riferimenti presenti in superficie ti possono essere utili anche per farti un'idea di come si presenterà il paesaggio sott'acqua. Infatti, le caratteristiche esterne di un sito d'immersione spesso rispecchiano quello che c'è sotto la superficie: una scogliera che scende a strapiombo continuerà con una parete più o meno profonda; un'isoletta piatta sarà circondata facilmente da un fondale poco degradante e, addirittura, per immergerti a soli 10 metri dovresti allontanarti anche per centinaia di metri dalla riva.

Allontanarsi molto dal punto d'ingresso però non è conveniente. Se le occasioni di divertimento e d'interesse naturalistico ci sono anche in pochi metri d'acqua perché non approfittarne?

Le immersioni dalla barca possono avere caratteristiche diverse secondo il sito o le condizioni ambientali.

La barca ancorata: può esserlo alla sua stessa ancora o ad una boa fissa, quindi disporrai di una cima per la discesa che potresti usare come riferimento per la discesa. Non dovrai necessariamente tenere la cima stretta tra le mani, questo potrebbe essere utile in caso di corrente vivace, tuttavia essa è sicuramente sempre un buon riferimento, specialmente se il fondo non è visibile a causa della profondità o dell'acqua torbida. **In certe località, la barca ancora in punti prestabiliti** a boe fisse solamente **dopo** che ha lasciato tuffare i subacquei in corrente all'inizio della loro escursione. In questo caso la cima sarà un buon riferimento solamente per la risalita. Dopo il controllo dell'equipaggiamento con il compagno, che dovrebbe essere l'ultima fase in superficie, inizia la discesa.

Scendendo è meglio se guardi in ogni caso verso il fondo (anche se questo non fosse da subito visibile): ciò ti permetterà di avere da subito una panoramica del paesaggio in caso di buona visibilità e d'acqua bassa e un buon controllo dei riferimenti che potrebbero apparire da un momento all'altro in caso di torbidità o acqua profonda.

Scendi in verticale con le pinne verso il basso **lentamente**, sia per avere il tempo utile a compensare agevolmente sia per guardarti intorno. **Focalizza i particolari che ti colpiscono**: rocce dalla forma particolare, la divisione netta che ci può essere tra la prateria di Posidonia e una secca di roccia adiacente, una franata di ciottoli o massi, le caratteristiche di una secca dall'alto o della parete e **relazona questi particolari rispetto al punto d'entrata, alla posizione della barca e rispetto alla direzione che intraprenderai per il tuo itinerario subacqueo**.

Eventualmente, fermati e osserva meglio qualcosa che potresti ricordare. In modo particolare se ti trovi vicino al fondo, prima di abbandonare la cima di discesa per la direzione pianificata, fermati ancora un attimo per un'ulteriore verifica del paesaggio e controlla il computer o il profundimetro: saprai a quale profondità si trova l'ancora e questo ti servirà quando farai ritorno verso la barca.

La barca non ancorata: si usa soprattutto in condizioni di corrente o se l'ancoraggio è proibito dalle leggi locali. In questo caso dovrai scendere senza una cima. A maggior ragione, dovrai cercare di osservare il più possibile dell'ambiente circostante ma difficilmente ti troverai in condizioni di totale assenza di riferimenti: anche in caso di mancanza di cima di riferimento e acqua torbida, quantomeno saprai sempre a quale profondità stai scendendo grazie al tuo computer o profundimetro. In ogni modo, le immersioni in corrente avvengono di solito in ambienti in cui la visibilità è ottima, con un Diving Center attrezzato per questo tipo di condizioni e una barca che segue e assiste il gruppo dalla superficie.

In caso d'immersione guidata **ascolta attentamente il briefing** e chiedi spiegazioni se non hai compreso qualcosa o se ti sembra che qualcosa sia stato omesso circa la **profondità, il tempo ed il tragitto pianificato**. Una volta in acqua, dovrai mantenerti vicino al tuo compagno ed entrambi dovrete rimanere vicini alla guida, segnalandogli subito se qualcosa non va bene. Se t'immergi autonomamente con un compagno, pianificate per bene ogni det-

Minitest

1. Le caratteristiche esterne di un sito d'immersione

a) Spesso rispecchiano quello che c'è sotto la superficie

b) Sono assolutamente identiche a quello che c'è sotto la superficie

c) Nulla hanno a che fare con quello che c'è sotto la superficie

2. Vero o Falso. La legge prevede che in ogni mare del mondo le barche per subacquei debbano essere ancorate

3. In fase di discesa è meglio guardare prevalentemente

a) Verso l'alto per verificare la direzione delle bolle

b) In orizzontale per verificare l'arrivo di predatori

c) Verso il basso per avere una buona panoramica del paesaggio

Risposte: 1 a - 2 Falso - 3c

Durante il Corso ESA Prevention & Rescue Diver imparerai molte tecniche utili al salvataggio in acqua



taglio: **la scelta del sito, le condizioni meteomarine, le modalità di discesa e il tragitto d'andata e ritorno** non dimenticando di garantirvi adeguata assistenza dalla superficie e un mezzo di segnalazione sia fuori dell'acqua (bandiera e pallone segna-sub) sia per un'eventuale emergenza. A questo proposito, nell'immersione in Acque Libere Due prevista in questo corso, imparerai ad usare il **segnalatore di superficie**, che potrebbe servirti sia in caso di perdita dell'orientamento sia in caso di risalita d'emergenza lontano dal punto d'entrata o, più comunemente, se farai immersioni in corrente. Potrai fare ulteriore pratica con quest'accessorio anche durante il Corso **ESA Prevention & Rescue**

Diver, se ancora non hai già raggiunto quest'importante fase della tua formazione subacquea, con il quale migliorerai la tua acquaticità e ti preparerai adeguatamente in caso di soccorso in acqua.

Complimenti!

Avrai notato come sia importante per un subacqueo conoscere molte informazioni circa le attività immediatamente precedenti l'immersione, compresi quindi il tragitto per arrivare sul luogo prescelto e ritrovarlo sfruttando i riferimenti a disposizione, che spesso sono molto diversi rispetto a ritrovare una strada o una via stando comodamente seduti in automobile

Sicuramente tutto ciò ti servirà anche se per le tue immersioni ti affiderai sempre ad un Diving Center, che ti offrirà il servizio del trasporto in barca e dell'immersione guidata. Potrebbe darsi che un giorno tu decida di acquistare una barca o, se già ne possiedi una, di adoperarla per la tua passione per le immersioni. A questo proposito hai visto come diventi importante saper sfruttare le mire a terra per "centrare il bersaglio" dei tuoi siti e possa esserti utile consultare una mappa di quelli conosciuti, che tra l'altro ti offre anche molte informazioni subacquee. La prima parte subacquea del capitolo ti ha parlato della discesa e ora avrai compreso meglio perché è raccomandato adottare certe tecniche di discesa piuttosto di altre ma di questo continueremo a parlare nel prossimo capitolo, che sarà svolto interamente sott'acqua.

Cosa hai imparato?

1

Lo scopo di questo esercizio è quello di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzitutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'informazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Consegna al tuo Istruttore questa scheda, se troverà delle imprecisioni, ti darà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

- 1)** Il Corso ESA Orienteering Diver vuole approfondire la pratica e la capacità
 - a.** Di ricerca subacquea
 - b.** Di orientamento subacqueo
 - c.** Di recupero di oggetti pesanti
 - d.** Sia b che c

- 2)** Nel capitolo uno abbiamo parlato di?
 - a.** Itinerari subacquei con la bussola
 - b.** Mire a terra
 - c.** Riferimenti in fase di discesa
 - d.** Sia b che c

- 3)** In caso tu decida di immergerti con un compagno da una vostra barca, dovresti essere in grado di
 - a.** Conoscere in maniera approfondita le carte nautiche della zona
 - b.** Conoscere in maniera approfondita il Portolano dei mari
 - c.** Ritrovare un sito d'immersione con dei riferimenti imparati in precedenza
 - d.** Improvvisare un'immersione dove capita, anche senza alcun riferimento

- 4)** I riferimenti a terra sono importanti ai fini delle immersioni perché
 - a.** I siti d'immersione sono comunque segnalati
 - b.** I siti d'immersione il più delle volte non sono segnalati
 - c.** In molti Paesi non si possono ancorare delle boe fisse
 - d.** Sia b che c sono esatte

- 5) Sfruttando delle mire a terra per orientarsi, se ne dovrebbero considerare almeno
- Due
 - Tre
 - Quattro
 - Cinque
- 6) Come ci si può immergere senza conoscere alcun riferimento di un sito?
- E' possibile farsi accompagnare da un Diving Center in un'immersione guidata
 - Se disponibili, si possono consultare delle mappe dei siti subacquei
 - Si possono pianificare delle immersioni di perlustrazione
 - Tutte le risposte precedenti sono esatte
- 7) Il GPS (Global Positioning System) basa il suo funzionamento sui
- Radar
 - Radiogoniometri
 - Satelliti
 - Sommergibili
- 8) **Vero o Falso.** I nomi dei siti d'immersione sono molto utili perché si rifanno sempre a dei riferimenti visibili in superficie
- 9) **Vero o Falso.** I riferimenti presenti in superficie possono esserti utili per farti un'idea di come sarà il paesaggio sott'acqua
- 10) Durante l'immersione in Acque Libere Due di questo corso imparerai ad usare_____
- Il GPS
 - Un sistema elettronico di navigazione subacquea
 - Il Segnalatore di Superficie
 - Sia b che c

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle da me sbagliate.

Firma _____ *data* _____