

N. 77 - ANNO VII - LUGLIO 1968

Sped. in abb. post. Gr. III/70 - L. 500

# nautica

mensile internazionale di navigazione



***CONSIGLI DI STAGIONE***

# **ATTENTI AI PESCI PERI**

Testo e foto di LUCIO COCCIA





SUB

# COLOSI!

**L**a visione dell'affascinante spettacolo, offerto dal mondo animale subacqueo, costituisce il lato più interessante nonché una delle maggiori attrattive dell'immersione in mare. Tuttavia anche se questo mondo così tranquillo e silenzioso, sembra essere inoffensivo, in esso si celano insidie e pericoli. La conoscenza di questi potrà sempre essere di notevole aiuto al sub, che affronta per la prima volta tale elemento.

Come nel mondo terrestre, anche in quello marino la natura ha dotato alcuni animali di armi; esse potranno essere offensive od anche solamente difensive, ma comunque sempre armi che possono essere nocive all'uomo. In generale negli animali marini l'apparato velenoso è costituito da ampolle di liquido tossico, oppure da filamenti armati e ripiegati, tesi come molle. Uno stimolo nervoso provoca lo svolgimento del filamento ed il veleno penetra nelle piccole ferite prodotte dagli aculei o dalle spine; esso potrà trovarsi già sul muco oppure affluirà da una particolare glandola. Cominciamo con le:

**ATTINEE** - Sono gli anemoni di mare, il cui contatto provoca nell'individuo, arrossamenti, pruriti e gonfiori simili a quelli prodotti dalle ortiche. Il tutto è però di tipo molto blando, e va citato solo perché alcuni organismi sono sensibilissimi a tali azioni urticanti, ripetute a breve distanza di tempo (Anafilassi). Ciò non toglie che gli anemoni siano commestibilissimi, deliziosi in frittura.

Come molti fiori essi vanno colti con un po' di precauzioni, la maggiore delle quali è quella di non passarsi le mani sugli occhi o sulle labbra o su tutte le mucose in generale dopo averne raccolti.

**MEDUSE** - Le meduse invece sono una continua minaccia anche nei nostri mari. Molti sub hanno il ricordo oppure hanno portato per lunghi periodi di tempo i segni di qualche spiacevole incontro. La sensazione è improvvisa: un bruciore accompagnato poi da un dolore violento, il tutto seguito da contrazioni, da senso di oppressione e di angoscia. L'individuo si troverà poi sul corpo, la traccia violacea e filiforme lasciata dai filamenti urticanti della medusa. Il pericolo sta nella misura con cui il dolore può privare il soggetto del controllo dei suoi atti, se per caso si ripetono più contatti a breve distanza di tempo, le reazioni dell'organismo saranno senz'altro più gravi.

Unico rimedio quindi è una buona vista e prestare la massima attenzione dove nuotiamo, poiché spesso i filamenti di una medusa sono lontani dal suo corpo.

**CORALLI** - Nelle nostre acque non vi sono coralli urticanti, solo nei mari tropicali in mezzo alle barriere coralline ed alle formazioni madreporiche, esiste il co-

segue



In alto, il freddo sguardo di una murena, con il suo ritmico movimento di apertura e chiusura della bocca incute timore anche ai sub più esperti. Se ferita attacca il suo aggressore. Infetti ma non velenosi, come normalmente si crede, sono i suoi morsi. Nella pagina a fianco la cattura di un grosso gronco è sempre emozionante. Particolarmente infido nell'aspetto e nel comportamento, è un predone che agisce preferibilmente nelle ore notturne. Temibili ed infetti sono i suoi morsi. Nella foto in basso due esemplari di Vermicane (Hermodice Carunculata). I sub devono fare la massima attenzione a non toccarli perché dolorosissime sono le loro urticazioni.





Il più temibile aggressore per l'uomo è lo squalo. La sua potenza, la sua velocità e le sue mascelle ne fanno il più grosso predone del mare. Ogni sub dovrà evitare di immergersi da solo in acque frequentate da tali predoni.

siddetto "corallo di fuoco" capace con le sue spicole fortemente urticanti di procurare, al contatto, dei segni sulla pelle e dei dolori simili a quelli di bruciate.

Un piccolo aneddoto basterà a dare l'idea di quanto fastidiose possano essere delle ferite o ulcerazioni di tale natura.

Mi trovavo in Mar Rosso, quando un giorno vidi tre subacquei che nuotavano in superficie in maniera piuttosto strana ed irregolare. Mi avvicinai a loro per capire la ragione, e quando fui vicino vidi che uno nuotava con la sola pinna destra, un altro con la sola sinistra ed il terzo completamente libero con i piedi nudi. Chiestane la ragione, questi dopo avermi mostrato i loro piedi gonfi e martoriati dalle ulcerazioni, mi dissero che essendo arrivati tutti e tre con la muta completa ma priva dei calzari di gomma, ormai dopo quindici giorni di permanenza in quelle acque, a forza di urtare accidentalmente il "corallo di fuoco" erano ridotti in quello stato. Aggiunsero che quello sarebbe stato il loro ultimo giorno di permanenza, poiché per loro era diventato quasi impossibile anche il camminare a piedi.

Unico antidoto quindi coprirsi sempre con una muta intera, calzari compresi; eventualmente se feriti disinfettare le parti con tintura di jodio.

**VERMI** - Certi anellidi erranti possiedono, tra le loro setole, piccolissime lancette e punte che possono causare delle urticazioni e dei forti pruriti, come lo "Hermiodice Carunculata", lo "Hermione Istrix", certe "Aphrodites" ed altri bruchi di mare. Attenzione quindi a non prenderli con le mani per vedere come sono fatti, altrimenti può capitarvi come a quel

famoso campione napoletano di caccia subacquea che toccato uno di questi "Vermicane", finì steso sul paiolo completamente ubriaco per la semplice ragione che essendo divenuto fortissimo il dolore procuratogli da questo bruco marino, lo sventurato giovane non trovò nulla di meglio in barca, come antidoto, che una bella e sana bottiglia di whisky.

**ECHINODERMI** - Tra gli Echinidi i Ricci di mare sono il nemico numero uno del sommozzatore. Celebri oltre che per il loro ottimo sapore, anche per le lunghe sedute di estrazioni di spine ad essi dovute. Il loro veleno è senza dolore e le loro punture senza reale gravità, ma i frammenti delle spine non escono sempre da soli, come sostengono molti, ed uno spettacolo frequente è quello di vedere sulle barche dei bravi chirurghi improvvisati (le donne sono specialiste), che con pinzette ed aghi bruciati lavorano sui piedi e mani degli sfortunati pazienti. Esiste una ricetta polinesiana efficace nella misura in cui il pudore e l'arrendevolezza ne permettono l'impiego: consiste nell'urinare sulla parte colpita al più presto o meglio ancora, immergere la parte lesa in un bagno di tale natura.

**MOLLUSCHI** - Accennerò solo per notizia ad una famiglia di bellissime conchiglie, molto appariscenti: i "Coni", delle quali le specie esotiche (mari tropicali), come ad esempio il "Conus Aulicus" sono particolarmente pericolosi, hanno un veleno potentissimo e possono causare incidenti letali. Il veleno viene iniettato dalla "radula", un pungiglione corneo, che funge da lingua e che risiede nella parte inferiore della conchiglia (sifone).

Attenzione quindi a non prenderla dalla parte sbagliata, poiché non ci sarebbero più altre possibilità di correggersi.

**PESCI** - Il cacciatore subacqueo che cattura e poi trasporta dei pesci, rischia degli incidenti di natura tossica. Prima di parlare delle specie velenose tipiche, conviene ricordare che i raggi spinosi delle pinne o le spine opercolari, sono ricoperte di un muco la cui azione è spesso indolore. Comunque bisogna temere sempre qualsiasi puntura quando si maneggia un pesce.

**TRACINE** - Ne esistono di quattro specie, vivono generalmente sul fondo semicoperte dalla sabbia: questo spiega perché la maggior parte delle punture si ricevono posando un piede o una mano sul fondo. Bisogna aggiungere che una tracina inquieta e disturbata è fortemente aggressiva e non esiterà a caricare l'eventuale scocciatore.

Il loro veleno viene iniettato dai raggi spinosi della prima dorsale e dalle spine preopercolari. La puntura procurerà un dolore intenso ed una duplice azione neuro-tossica ed emolitica e porta cianosi, vertigine, necrosi locale ed anche rallentamento cardiaco.

**SCORFANI** - Senza arrivare alle conseguenze delle ferite da tracina, molti pesci spinosi come i capponi, scorfani e ghiozzi, hanno la possibilità anch'essi di provocare punture dolorose, seguite da infiammazioni. Tra questo gruppo di pesci spinosi va considerato anche il **Pesce Scorpione** (*Pterois volitans*). Esso vive solo in mari tropicali, caratteristiche sono le sue pinne a ventaglio, in genere è molto tranquillo e non attacca, anzi se molestato

fugge. Ma attenzione al suo mimetismo, poiché spesso si confonde con la barriera corallina e poggiare le mani sulle sue spine, può portare a lesioni gravissime se non fatali.

## RAZZE CON ACULEO

I **TRIGONI** (di forma romboidale) e le **AQUILE DI MARE** (di forma triangolare), sono delle razze che possono raggiungere taglie considerevoli, soprattutto le prime. Durante battute di caccia ne sono state catturate alcune del peso di oltre un quintale.

Questi animali possiedono sulla prima metà della loro coda a frusta, uno o due aculei dentati, che nei grossi individui raggiungono le dimensioni di pugnali. Tali aculei ricevono il veleno direttamente da una ghiandola. Queste armi formidabili furono molto usate dai popoli primitivi, ed ancora oggi in Malesia, vengono usati come punte per lance e frecce. Di questi animali non si conoscono esempi di attacchi reali, solo una ferita accidentale sarà sempre possibile e la sua gravità sarà in diretto rapporto con la taglia dell'animale colpito. Si conoscono esempi di ferite che hanno provocato la paralisi di qualche arto, per un discreto periodo di tempo. Comunque il sub non ha nulla da temere da questi animali a meno che non li attacchi direttamente.

**TORPEDINI** - Simili nell'aspetto alle razze, le torpedini non sono pesci velenosi, ma ne parliamo dato che l'inconveniente poco piacevole che esse possono procurare toccandole è quello di una scarica elettrica di notevole potenza (circa un kilowatt). Tale scarica in effetti può scuotere seriamente l'individuo che vi si strusci sopra e talvolta paralizzarlo in modo passeggero. Quest'arma serve alla torpedine sia per la difesa da pesci male intenzionati sia per procurarsi il cibo, i piccoli pesci che si avvicinano rimangono storditi dalla scarica, diventando così facile preda.

segue

## DA TENERE IN BARCA NEL PICCOLO PRONTO SOCCORSO

La cura e la terapia dei vari incidenti dovuti ad attacco di squali non ha bisogno di un discorso molto ampio. Se il risultato è una ferita complicata, interessante cioè muscoli, tendini, vasi e nervi o una ferita penetrante, vale a dire se porta alla comunicazione di cavità con l'esterno; il pronto soccorso in mare risulta pressoché impossibile e l'ospedalizzazione deve essere fatta al più presto. Per le lesioni semplici, interessanti cioè cute e sottocutaneo, si può intervenire subito.

In primo luogo è necessario allontanare o tagliare gli indumenti che nascondono la lesione e valutarne l'entità; si procederà in un tempo successivo al lavaggio della ferita con acqua bollita o con tamponi imbevuti di soluzione fisiologica. Aspergere poi la ferita con polvere antisettica o antibiotica proteggendo il tutto con garza asettica.

Se vi è emorragia cospicua: emostasi con compressione se i vasi sono di piccolo calibro, con laccio emostatico se il vaso lesso è di calibro maggiore.

Se la ferita è profonda: pulizia e disinfezione e successiva ospedalizzazione. Se la ferita è vasta e profonda ed ha determinato fenomeni generali, occorre combattere lo shock (ed in mare è impossibile senza un medico) ed ospedalizzare al più presto.

Antibiotici locali ed antibiotici generali a forti dosi, sono indicati a titolo preventivo.

Il contatto con alcuni animali marini (ad es. attinie, meduse, alcuni vermi) provoca dolore urente ed anche disturbi gravi. Il dolore è aumentato dal grattamento provocato dal prurito poiché con esso si estende l'azione del liquido inoculato. Quindi mai sfregare la parte colpita.

Occorre applicare sulla zona un poco di alcool o succo acido: è sufficiente il vino, il succo di limone, il succo di mela acida, la sola frizione calma il dolore. Utili le applicazioni fredde (ghiaccio) contro il bruciore e la tensione cutanea.

Nei casi più gravi in cui interviene anche una sintomatologia generale (specie di tipo anafilattico) daremo antiallergici per bocca, per via parenterale, per applicazione locale: "Soventol", "Plimavil", "Fargan", "Benadryl" ecc.

Alcuni pesci "avvelenano" coi morsi, ad es. la murena; altri con la puntura dei loro aculei, ad es. lo scorfano, le tracine.

I sintomi sono in rapporto alla sensibilità umorale del colpito, alla localizzazione della puntura, al numero delle punture stesse.

Localmente: contro il dolore utili gli anestetici locali (soluz. cocaina, soluz. di aceto, alcool mentolato, ecc...).

Contro il prurito buoni tutti i rimedi ad azione antiflogistica (soluz. fenolo all'1-3%, soluz. di mentolo 1-5%, canfora, unguento a base di ittolo, ecc...).

Si può tentare di asportare il tessuto avvelenato o altrimenti tentare di eliminare il veleno rimasto in loco: fare incisioni multiple, spremere le zone colpite, lasciare sanguinare ed applicare ventose.

Contro i sintomi generali: Calcio o simili (gluconato di calcio al 10%) 10-20 cc. intravenosi al più presto, Adrenalina 1% intramuscolo, antistaminici per bocca o parenterali, caffeina.

Dott. GIANLUIGI CASTELLANI

medico subacqueo della Federazione Medico Sportiva Italiana

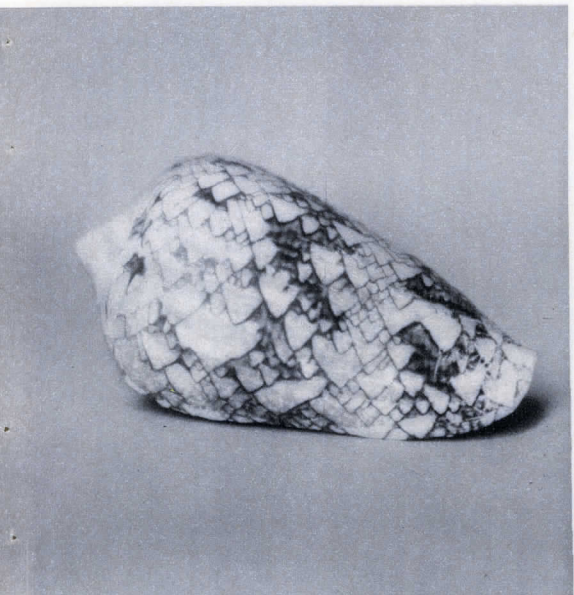
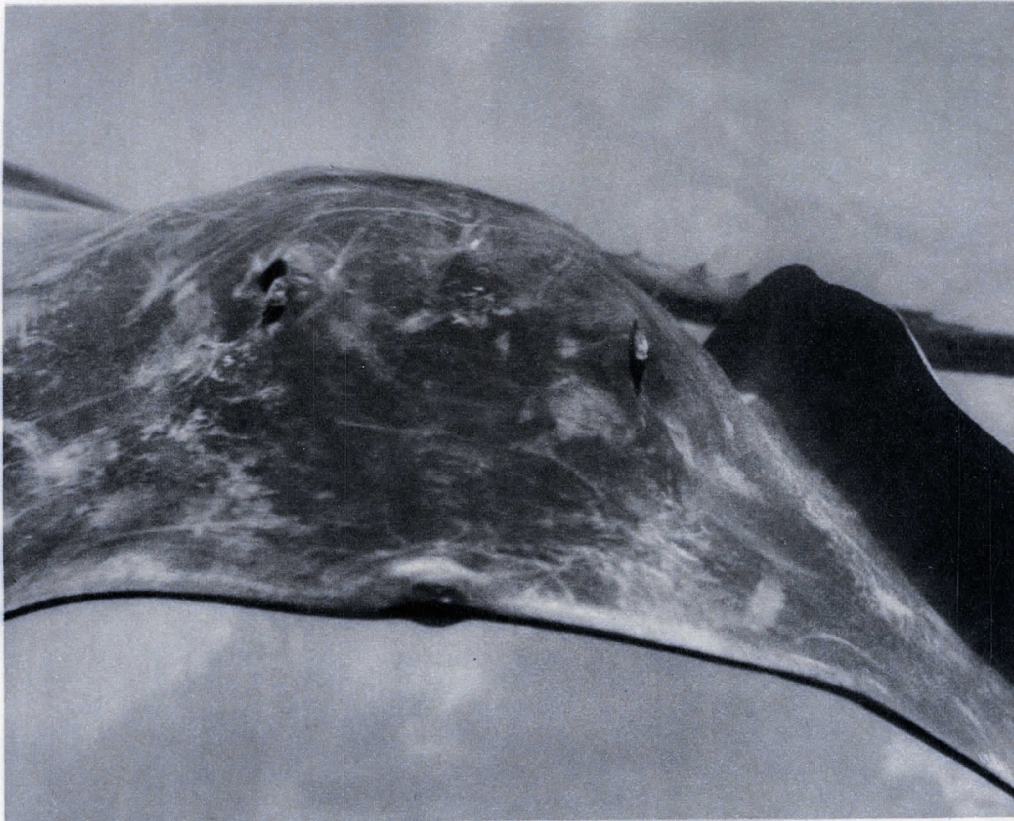


Foto in alto, particolarmente bello nell'aspetto e nei colori il "Conus Textiles", gasteropodo dei mari tropicali e dell'Oceano Indiano, nasconde la sua insidia mortale nella lingua (radula), che a forma di aculeo fuoriesce dalla parte terminale del guscio. Nella foto a fianco il Trigone con il suo aculeo velenoso, posto nella prima metà della sua coda a frusta, può a causa delle sue punture provocare anche la paralisi temporanea di qualche arto.



## ATTENTI AI PESCI PERICOLOSI

### MURENE E GRONCHI

A proposito della murena bisogna sfatare subito due leggende nei suoi riguardi. La prima è l'esistenza del veleno nei suoi denti scanalati, ciò è stato formalmente negato dagli specialisti. L'eventuale infezione dei morsi proviene da sostanze tossiche (ptomaine), normalmente presenti in tutte le dentizioni dei carnivori. Attenti invece che una semplice scorticatura può dare serie complicazioni se viene a contatto con il sangue della murena, perché il suo siero come quello di tutti gli anguillidi è tossico. La seconda leggenda è quella che le murene siano antropofaghe, ciò è stato decisamente negato.

È vero che la sua voracità può contribuire a formare un tale giudizio. I suoi piccoli e freddi occhi, la forma serpentina, la fanno una temibile arpia del mare; ma la murena attacca raramente e se essa morde è solo quando ferita dall'arpione, cerca di difendersi furiosamente da quella freccia che le lacerà le carni.

**GRONCO** - Simile per forma alla murena, ma di colore bianco e grigio è un animale prevalentemente notturno, di giorno lo si trova rintanato in profondi ed oscuri cunicoli. Sembra possedere un carattere sonnolento ed inoffensivo, mentre per il suo comportamento è da porre senz'altro a livello superiore della murena sia per voracità che per aggressività. Può raggiungere le ragguardevoli dimensioni di tre metri ed il peso di trenta chili. Palombari, cacciatori e sommozzatori hanno raccontato di casi precisi di attacchi mossi e deliberati da parte di questo animale.

Oltre a questa schiera di animali che

abbiamo definito pericolosi, e che per altro agiscono in conseguenza di un'azione diretta dell'uomo, sia essa provocatoria quando li caccia o sia puramente accidentale, bisogna citare tutti quegli animali che taglia, mezzi e modo di vita, ne fanno aggressori od avversari temibili per l'uomo.

I mari racchiudono dei grandi predatori, le cui dimensioni e la cui forza lasciano indietro quelle delle più forti belve terrestri. Parlo degli **Squali**. Sono gli animali più temibili per l'uomo, il loro comportamento è sempre eclettico, mai regolare: curiosi alle volte, diffidenti altre, decisi e risoluti quando attaccano. Sulle nostre coste ne esistono alcune varietà e fanno parte della fauna locale. Basterà citare il grande Squalo Bianco, lo Smeriglio, la Verdesca o Squalo Blu ed il Pesce Martello. Alcune decine di anni fa quando lo sport subacqueo non era ancora praticato, l'esistenza e la cattura di tali squali nei nostri mari veniva messa in relazione al fatto che tali animali, avendo seguito dall'oceano i grandi piroscafi ed i iransatlantici, alla fine si venivano a trovare nelle nostre acque, cadendo nelle reti e negli ami dei nostri bravi pescatori. Con l'avvento dell'immersione libera tale credenza è stata smentita, poiché è stato osservato che alcune specie vivono e si riproducono normalmente nelle nostre acque.

La domanda che sorge spontanea a questo punto è sempre la stessa: gli squali attaccano l'uomo immerso o no? Fino alla tragica morte del noto fotografo subacqueo Maurizio Sarra, morso nelle acque del Circeo da uno squalo, i casi registrati si limitavano a qualche attacco a bagnanti in superficie. Dopo quel fatto

anche altri sub hanno avuto drammatici incontri, ma per fortuna nessuno è finito tragicamente. Comunque le precauzioni da prendere per prevenire spiacevoli conseguenze sono quelle di:

a) evitare d'immergersi da soli sulle eventuali secche in alto mare;

b) in quel caso scendere in acqua solo se sub esperti, in grado di mantenere la calma ed il sangue freddo necessari;

c) evitare le acque molto torbide; queste infatti sono i terreni di caccia preferiti dagli squali;

d) fare in modo che la barca od il canotto siano sempre sulla verticale delle bolle d'aria; all'occorrenza ci si potrà issare immediatamente a bordo.

Il comportamento da tenere di fronte all'apparizione di uno squalo è quello della massima freddezza; mai fuggire di fronte ad esso, anche se grande, ed istintivo è il desiderio di farlo. Lo squalo è un animale che agisce d'istinto, se l'essere di fronte a lui scappa ciò vuol dire che è inferiore alla sua forza e quindi lo attaccherà senz'altro. Se invece saremo, o perlomeno dimostreremo apparentemente di essere tanto sicuri da andargli incontro magari minacciandolo con una qualsiasi arma vera od improvvisata, avremo molte più probabilità che se ne vada infastidito da quello strano essere, od eventualmente resterà a distanza tale da darci il tempo di attirare l'attenzione di altri nostri compagni sub o di superficie. Per concludere potremmo dire che in realtà, per un subacqueo mediterraneo, gli squali sono meno pericolosi e frequenti dei casi di incidenti da embolia traumatica.

**LUCIO COCCIA**

Nella pagina a fianco: un magnifico esemplare di medusa (Cotylorhiza Tuberculata Agassiz). Tracce delle dolorosissime urticazioni provocate dai filamenti delle meduse, rimangono a volte per lungo tempo sulla pelle dei bagnanti e dei sub. Foto in basso: le attinie secernono un liquido fortemente urticante, non toccarsi quindi le labbra, gli occhi e le mucose dopo il contatto con esse, per evitare delle fastidiosissime bruciate.







**SUB**

**PER CHI COMINCIA...**

# PRIMI PASSI SOTT'ACQUA

Foto di Lucio Coccia

**T**utti gli appassionati di mare cominciano a sentire un fremito e scalpitano impazienti vedendo approssimarsi sempre più il giorno del primo bagno del 1968. Molti di questi sub già esperti controllano e rassettano il materiale dopo il riposo invernale e si preparano al grande giorno. Ma quanti sono i nuovi seguaci di questo sport, che dopo aver ascoltato durante tutto l'inverno le avventure dei loro colleghi, hanno deciso di cimentarsi anche loro nello sport subacqueo? Calcoli precisi non se ne possono fare, ma si stima che la famiglia dei Sub Italiani aumenterà quest'anno di un centinaio di migliaia di nuovi appassionati.

E' a questi ultimi che è dedicato questo servizio che vuole essere una piccolissima guida, un indirizzo, una chiave che possa aprire loro le porte del mondo sottomarino. Naturalmente con un articolo non si può fare un sub, per fare questo niente può sostituire l'esperienza diretta ed i consigli dei sub già esperti; il nostro scopo è solo quello di evitare che il neofita faccia gravi errori nell'acquisto del materiale subacqueo ed eviti le imprudenze. Se poi riusciremo a dare un sia pur rudimentalissimo indirizzo alla tecnica sub, potremo dire di aver raggiunto il nostro scopo. Con un articolo non si può fare di più.

Prima di passare a consigliarvi come si sceglie e si acquista l'equipaggiamento facciamo una raccomandazione: è in primavera che le acque sono più fredde, e il freddo è un pericolo troppo sottovalutato. Se vi capita di uscire in mare con amici già esperti ed equipaggiati di mute, non strafate. Non cercate di emularli e seguirli troppo senza la protezione di una buona muta. Il freddo in acqua può essere molto pericoloso. Immergetevi pure, dunque, ma quando sentite che il freddo diviene insopportabile, non esitate ad uscire. Il limite tra questo momento e un collasso da idrocuzione è molto vicino e anche se il più delle volte tutto va bene e nessuno ci fa caso, è un fattore che non va trascurato. Dopo l'immersione o la pescata mangiate subito qualcosa di energetico: zucchero, cioccolata, latte condensato. Vi riscalderete prima. E passiamo quindi al materiale; da quello più semplice ed indispensabile all'autorespiratore. A proposito di quest'ultimo diamo solo pochi consigli per l'acquisto. Per l'uso ci ritorneremo prossimamente, in quanto il neo-sub avrà bisogno di un certo tempo per fare la sua esperienza in apnea, indispensabile per prendere confidenza con l'elemento. L'equipaggiamento minimo consiste in pinne, maschera e boccaglio. Oggi il mercato italiano e straniero produce

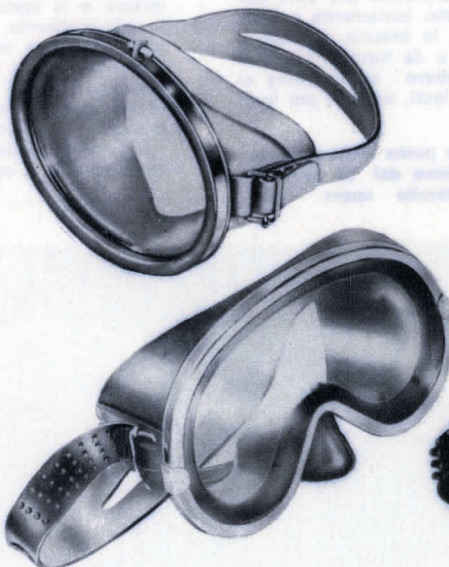
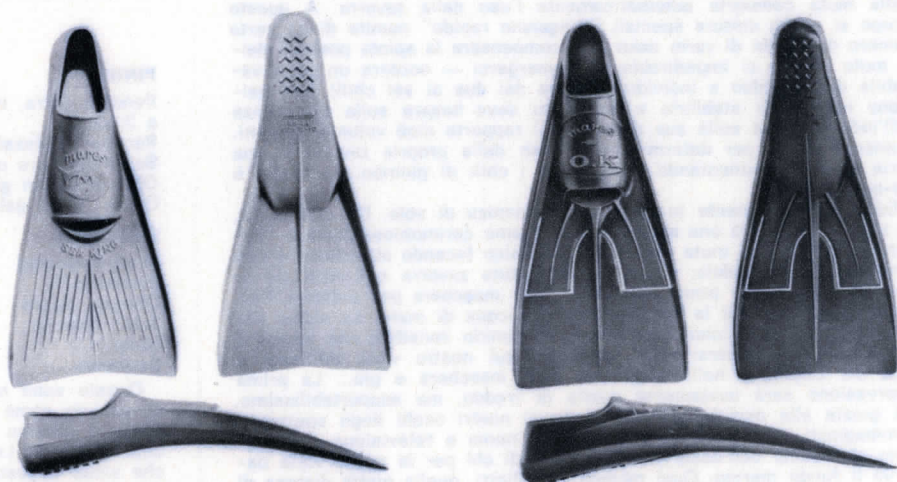


materiale di prima qualità e, ad occhio e croce, quasi tutto è buono. Ma è bene che chi si accosta a questo sport per la prima volta sia molto bene equipaggiato. Cominciamo dalla maschera: la marca non conta. Una buona maschera deve avere un solo importantissimo requisito, l'impermeabilità. Niente sgomenta di più il neofita che una maschera che "fa acqua". La maschera si prova nel negozio in cui si è andati per comperare il nostro equipaggiamento. E' appena il caso di accennare che la maschera non deve assolutamente essere una di quelle a "gran facciale" con dispositivo di respirazione incorporato, che secondo i costruttori dovrebbe chiudersi automaticamente grazie a un congegno con un tappo e un sughero quando ci si immerge per riaprirsi quando si assomma. Questi strumenti fanno ormai parte della preistoria della caccia sottomarina e si possono vedere nelle vecchie fotografie che illustrano i libri francesi di caccia subacquea di venticinque anni fa. La maschera che intendiamo noi è una di quelle piccole, morbide, bene aderenti al viso e con una notevole visibilità. Se c'è un dispositivo per stringersi il naso attraverso la medesima per compensare, soffiando, la pressione esterna che gravita sui nostri timpani, tanto meglio; altrimenti si può fare lo stesso, ostruendo — sempre dall'esterno attraverso la maschera — le narici del naso, e soffiando energicamente. Per provare l'efficacia e la impermeabilità della maschera basta adattarla al viso senza servirsene della cinghia; una lieve pressione, e se noterete un effetto di "ventosa" e la maschera resterà in posizione ugualmente, sarà segno che è adatta al vostro viso. La prova di compensazione si può fare anch'essa in negozio. Allo stesso modo ci si accorgerà se qualche parte più dura dovesse farci male. E' tutto qui. Con la maschera è indispensabile l'acquisto del boccaglio, un tubo ricurvo per la respirazione in superficie, quando osserviamo il fondale.

Il boccaglio evita di dover continuamente sollevare la testa dall'acqua per riprendere fiato ed è indispensabile impraticarsi quanto prima nel suo uso che spesso è quello che dà maggiori dispiaceri al principiante.

Le pinne devono essere leggermente inclinate e a scarpetta, ampie, abbastanza rigide, ma appropriate alla costituzione di chi le usa. In altre parole una pinna ampia è molto utile purché si abbia il tono muscolare sufficiente per muoverla efficacemente. E' altrettanto ridicolo vedere un individuo corpulento nuotare con delle piccole pinne non adatte a lui, che un mingherlino dibattersi con pinne enormi, sproporzionate. In caso di dubbio ci si attenga a una misura media e si faccia molta attenzione che la calzata non indolenzisca il piede. Esistono infatti pinne con la scarpetta più stretta e più larga; la scelta deve essere fatta anche tenendo in considerazione le misure del proprio piede. Come le scarpe una pinna troppo stretta fa male, una troppo larga si perde in acqua con estrema facilità specie saltando in acqua da un'imbarcazione o con mare mosso. Questo è l'indispensabile. Naturalmente se volete immergervi in questa stagione avrete bisogno di una muta di gomma. La muta di gomma, sia detto una volta per tutte "non è impermeabile". Essa è costituita di materiale sintetico gommoso, il neoprene. Si strappa e si accomoda con estrema facilità, ed è indispensabile, per proteggere efficacemente dal freddo, che sia molto aderente. Essa deve essere una vera e propria seconda epidermide. Il principio del funzionamento della muta è il seguente: come dicevamo la muta è in neoprene, un materiale spugnoso molto simile alla gomma piuma. Una volta in acqua questo materiale si imbeve, e l'acqua della muta, con il calore del nostro corpo si riscalda moltissimo e si forma una barriera di acqua calda che ci protegge dal freddo esterno. Usate anche il cappuccio. Nella testa, e specialmente nella nuca, ci sono parti delicatissime e ipersensibili al freddo. Tenendole protette si noterà un maggior benessere generale. L'uso

segue



Il neofita potrà trovare in commercio numerosissimi tipi di pinne e di maschere, da quelle per dilettanti a quelle professionali. Il nostro consiglio è quello di orientare subito la propria scelta sul materiale più selezionato.

Un'allieva esegue gli esercizi di acquaticità, davanti ad un istruttore. E' necessario, ai fini della propria sicurezza, che ogni sub sappia togliersi e rimettersi la maschera a qualsiasi profondità.



## PRIMI PASSI SOTT'ACQUA

della muta comporta automaticamente l'uso della zavorra. A questo scopo si usano cinture speciali "a sgancio rapido" munite di un certo numero di piombi di vario peso. Per compensare la spinta positiva della muta — che ci impedirebbe di immergerci — occorre un peso variabile da individuo a individuo che va dai due ai sei chili! Non esistono regole per stabilirlo e non ci si deve basare sulla corpulenza dell'individuo, ma sulla sua densità; sul rapporto cioè volume-polmoni. L'unico sistema per determinare il peso della propria zavorra è una serie di prove aumentando e togliendo i chili di piombo. La media è tre-quattro.

Ed eccoci finalmente in mare una domenica di sole. Da una barca, da uno scoglio o da una spiaggia cominciamo cerimoniosamente a "vestirci". Infiliamo la muta con l'aiuto del talco facendo attenzione a non strapparla indossandola; sistemata la cintura zavorra e controllato lo sgancio rapido e le pinne, sputiamo nella maschera per evitarne l'appannamento e quindi la risciacquiamo in acqua di mare. La saliva andrà via, ma resterà uno stato interno di amido invisibile che impedirà il fastidioso appannarsi della maschera sul nostro viso. Infiliamo il tubo del boccaglio nella cinghietta della maschera e giù... La prima impressione sarà ovviamente quella di freddo, ma sopportabilissimo, poi grazie alla maschera si apriranno ai nostri occhi degli spettacoli inimmaginabili. Sott'acqua, foto a colori, cinema e televisione non reggono al fascino dell'osservazione diretta di chi per la prima volta osserva il fondo marino. Quei modesti scoglietti, quella piatta distesa di sabbia con l'acqua anche un po' torbida ci sembreranno più belli dei film di Cousteau e delle foto di Sarra. Cominciamo lentamente a nuotare. Con le pinne si nuota solo con le gambe, le braccia rimangono abbandonate lungo il corpo e servono di ausilio e da timone, come le pinne pettorali dei delfini. Abituati allo "stile libero" senza pinne ci muoviamo troppo veloci; bisogna fare movimenti lenti, sempre più lenti

La muta indosso, la maschera già sulla fronte, le pinne ancora in mano, questa ragazza si accinge alla prima immersione del '68. Secondo le previsioni quest'anno ci saranno altri centomila nuovi "sub".

## QUANTO COSTA ATTREZZARCI PER IL SUB

### PINNE

Rondine Extra, nere, non galleggianti secondo calzata da 2.000 a 3.300 L.  
Rondine Professional, nere, non galleg. da 2.900 a 3.800 L.  
Sea King, nere o blu, non galleg. da 1.950 a 3.000 L.  
OK, nere, non gall. con alettoni mobili da 3.200 a 4.500 L.  
Otarie, nere, galleg. da 2.950 a 3.850 L.

### MASCHERE

Semi-Pinocchio	L. 1.600
Pinocchio	L. 1.800
Olimpia mares	L. 1.000
Tahiti special	L. 2.500
Naso	L. 3.600
Smeralda	L. 3.500

Queste sono le attrezzature più diffuse e universalmente riconosciute come "buone"; come si può dedurre dai prezzi qui sopra il minimo equipaggiamento richiede una spesa totale di circa 5 o 6.000 Lire compreso anche il boccaglio, indispensabile, che viene a costare tra le 600 e le 1.000 L.

I prezzi delle mute in neoprene variano secondo la marca, la misura e lo spessore del tessuto tra le 12.000 e le 25.000 per il solo giubbotto. La spesa per i pantaloni è simile a quella del giubbotto. Una muta completa di cappuccio e di calzari viene a costare tra le 25.000 e le 60.000 L. Naturalmente è possibile acquistare anche il solo giubbotto. Per la muta bisogna considerare ancora circa 4.000 L. per la cintura zavorra a sgancio rapido e i relativi piombi.

Un'autorespiratore bibombola da 10 litri costa 65.000 L. senza erogatore. L'erogatore costa tra le 20 e le 48.000 Lire.



e la falcata delle gambe sempre più ampia e possente, non forzare, ma studiare il proprio assetto; siamo troppo pesanti o troppo leggeri? Modifichiamo il numero dei pesi alla nostra cintura, facciamo altre prove. E' scomodo respirare attraverso la bocca con il boccaglio? Vi ci abituerete rapidamente e se ogni tanto entra un po' d'acqua basta un forte soffio — come se si sparasse in una carbotana — per scacciarla fuori. Una volta presa confidenza col boccaglio e trovato il sistema per scacciarne l'acqua, questo strumento sarà per voi quello che vi darà la massima sicurezza. Lasciatevi andare, il vostro corpo galleggia, ma per respirare dovrete alzare la testa, e il suo peso, per la legge di Archimede, vi riporterebbe sotto. Con il boccaglio niente di tutto questo; vi lasciate cullare dalle onde e anche se avete un crampo nessuna paura: galleggiare e respirate, passerà. Provate a nuotare sul dorso, sul fianco, sul petto, con una pinna sola, prenderete confidenza rapidamente con il mare e vi sentirete sempre più sicuri; quell'acqua che prima avevate la sensazione volesse inghiottirvi, adesso vi accorgete che vi sostiene, e che vi spinge verso l'alto. Provate ancora ad immergervi, a scacciare l'acqua dal boccaglio, questo è l'esercizio più duro per i principianti, ma soltanto quando avrete imparato a vuotare il vostro boccaglio vi sentirete sicuri, soltanto da allora progredirete assai rapidamente.

E veniamo ora all'autorespiratore, che può essere pericoloso. Consigliamo il modello bibombola da 10 litri a 150 atm., più grandi sono troppo ingombranti e la loro autonomia rende grave il pericolo di un'eventuale embolia, inoltre creano alcuni problemi di assetto via via che si consuma l'aria. Il modello monobombola, tranne usi particolari, lo sconsigliamo per la sua scarsa autonomia. I migliori apparecchi sono quelli della "Technisub", buoni anche i "Cressi" e i "Mares".

Sugli erogatori il discorso sarebbe più complesso. Oggi "quasi" tutti gli erogatori sul mercato sono soddisfacenti e sicuri. Ma la maggior parte dei Sub, esperti e non, diletanti e professionisti è orientata verso il "Mistral" e l'"Aquilone". Personalmente preferiamo il secondo tipo, ma in questo caso diventa una questione di preferenze personali. Quasi tutti i sub "corallari" usano il "Mistral". Ottimi sono anche i "Polaris", e i "Mistral", della Mares.