

N. 73 - ANNO VII - MARZO 1968

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

# nautica

mensile internazionale di navigazione



**TUTTE LE NOVITA' DEL  
SALONE DI GENOVA**



**SUB**

VI INSEGNAMO A  
**FOTOGRAFARE  
SOTT'ACQUA**

Testo e foto di LUCIO COCCIA



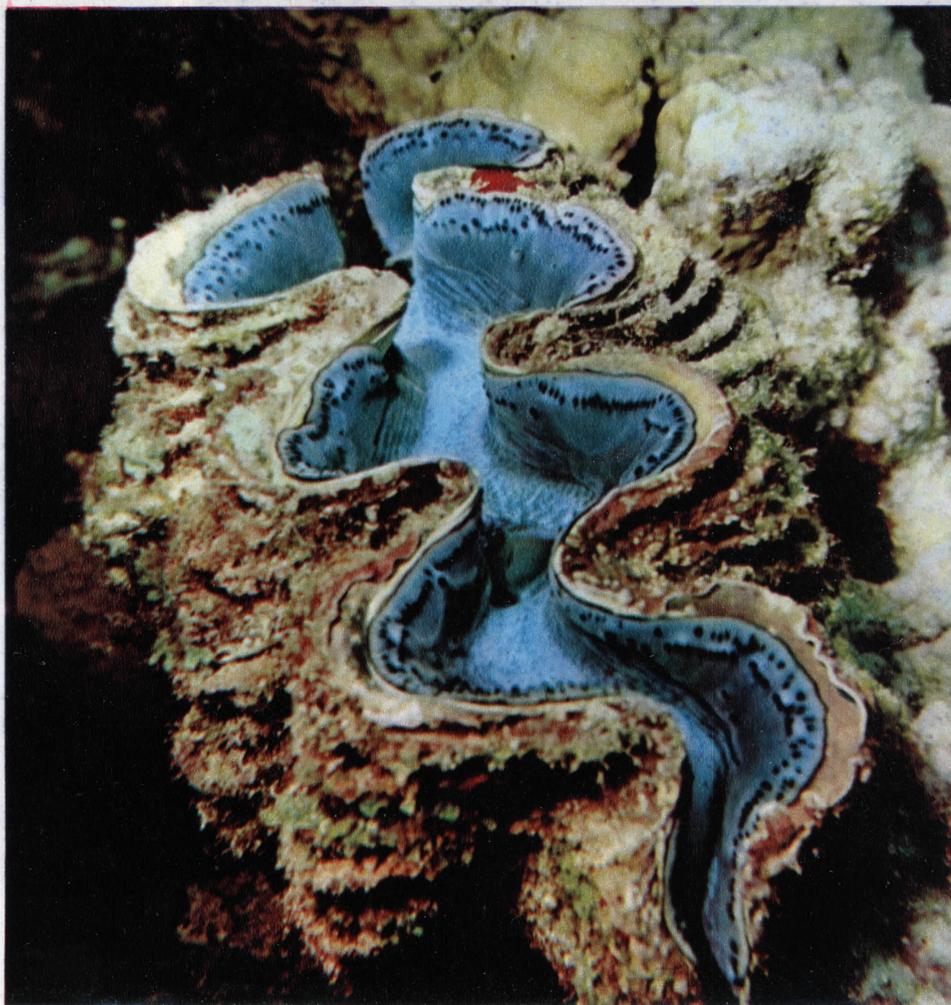
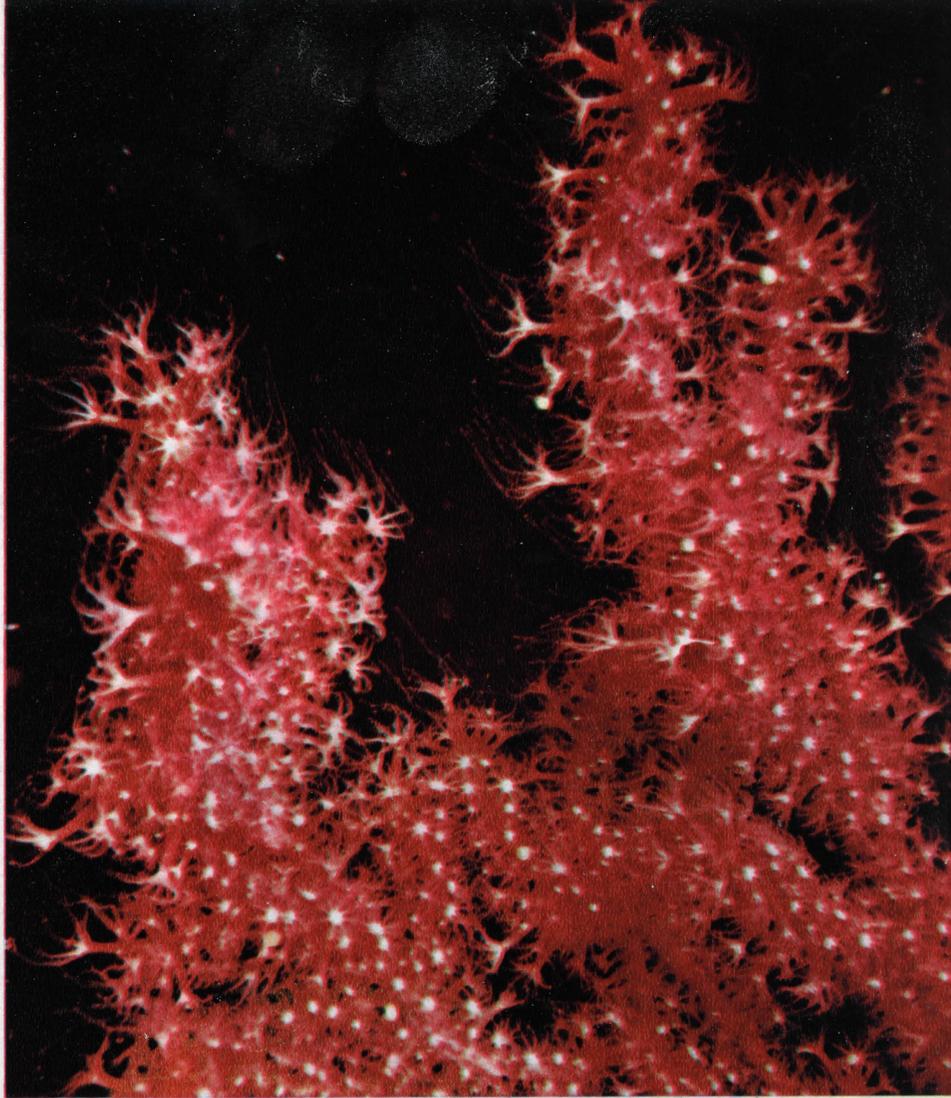
Nella pagina a fianco: l'antro di una grotta subacquea in primo piano, ha come sfondo un caratteristico paesaggio a Posidonie. Diaframma 3,5. Tempo di posa 1/60° senza ausilio del flash. Pellicola Ektacrome X-19 Din profondità 10 mt. Sotto: il fotografo subacqueo perfettamente equipaggiato con Rolleimarin e sacchetto di lampadine per flash, si muove nel suo campo d'azione. Diaframma 8, tempo di posa 1/60°, profondità 10 mt. In alto a destra: un ramo di Gorgonia fotografato con le lenti addizionali alla distanza di 30-35 cm. Sono perfettamente visibili i polipi costruttori ed i loro tentacoli. Pellicola Ektacrome X, diaframma 22, tempo di posa 1/125°. In basso a destra: un esempio di quali meravigliosi colori un fotografo subacqueo può strappare alla natura. Il mantello di questa Tridacna è di uno stupendo celeste pastello. Diaframma 11, tempo di posa 1/125°, più flash.



Quante volte vi è capitato di tornare in barca, vi siete tolti maschera e pinne e poi avete incominciato... « Acc... Se avessi avuto una macchina fotografica!!... c'era laggiù un pesce così bello... era lì fermo che mi guardava, poi ho visto una Spirographis con i suoi meravigliosi petali dorati e poi c'era il corallo... e poi... » e la cosa non sarebbe finita più se i vostri amici non avessero chiaramente dimostrato di averne avuto abbastanza di sentire queste vostre fantasticherie.

Ebbene perché non cominciate a tradurre in realtà, in immagini, quello che i vostri amici hanno chiamato visioni da ebbrezza di profondità? Portate con voi un apparecchio fotografico, se siete degli esperti del mestiere avrete a disposizione un nuovo e meraviglioso campo d'azione, se siete dei neofiti, dopo poco tempo, con i frutti della esperienza acquisita, sarete degli specialisti in un genere ancora nuovissimo e sconosciuto a molta gente.

segue



L'apparecchio fotografico è il più utile compagno per i vari ricercatori; il biologo se ne servirà per seguire il mondo animale e vegetale subacqueo nel suo sviluppo, il geologo se ne servirà per riconoscere la natura delle "strutture" sommerse, all'archeologo servirà per ricostruire ad esempio la disposizione e l'entità del carico di una nave affondata; ed inoltre servirà ad altre mille utilizzazioni industriali e scientifiche.

Vi avverto subito però, che la fotografia subacquea è vincolata da tre grandi difficoltà e cioè:

a) l'assenza di luminosità e di contrasto;

b) l'assenza di profondità di campo;

c) la scomparsa dei colori a pochi metri di profondità.

Tutto questo perché una notevole quantità di luce solare non giunge all'obiettivo; difatti una parte viene riflessa in superficie, un'altra parte viene assorbita ed un'altra viene diffusa. Ne consegue quindi che a pochi metri dalla superficie, e cioè a circa 10 mt. di profondità, già ci troviamo al limite delle possibilità di scatto per una foto a colori.

Nelle normali leggi dell'ottica, il sistema costituito dall'occhio umano + vetro della maschera costituisce un "diotro piano"; la stessa cosa si verifica con l'obiettivo fotografico + vetro custodia. Quindi, l'immagine ottenuta sarà la stessa per tutti e due i "diottri piani", sarà cioè legata alle stesse deformazioni ottiche dovute alla rifrazione (passaggio di un raggio

luminoso da un mezzo meno denso, come l'aria, ad uno più denso, come l'acqua).

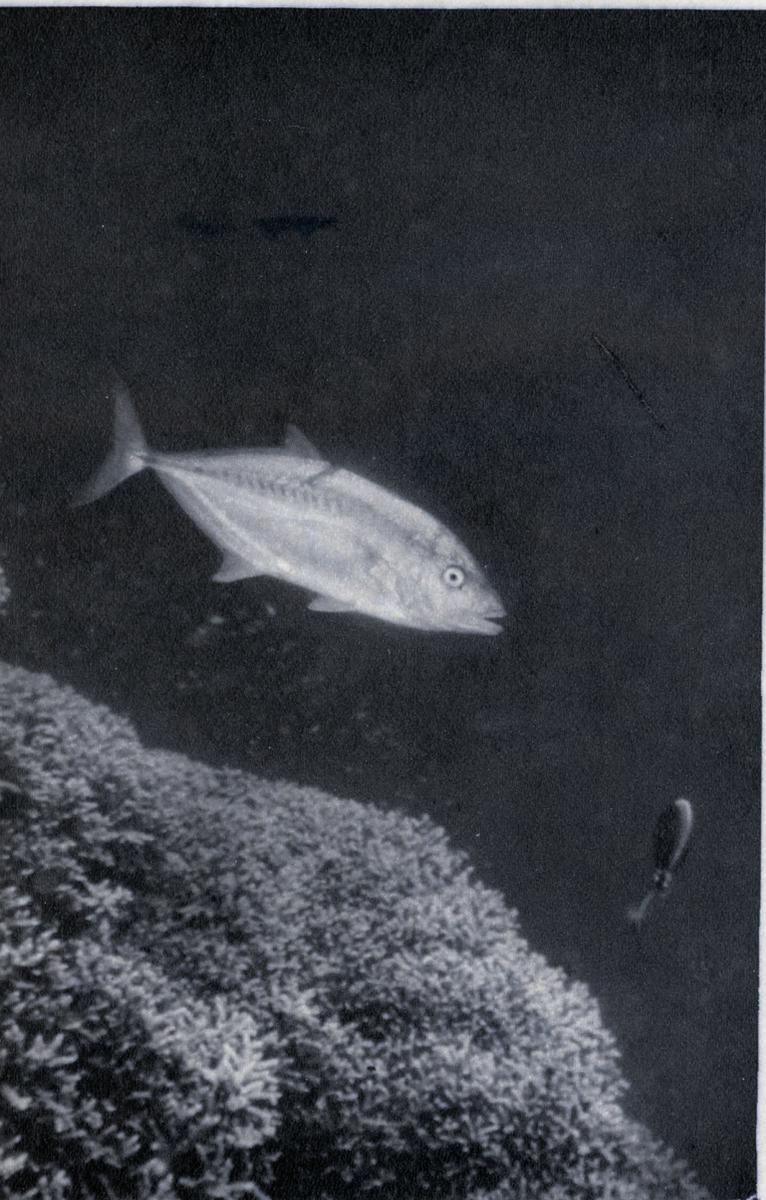
Dovrete ricordare che a causa di queste deformazioni:

1) il campo di visibilità sarà ridotto di 1/3;

2) la distanza apparente sarà minore di 1/3 rispetto alla distanza reale;

3) la focale di un obiettivo risulterà aumentata dello stesso rapporto (es. un obiettivo da 55 mm. diventerà in acqua circa un 70 mm. e quindi quasi un teleobiettivo).

Quest'ultima conseguenza ha fatto sì che generalmente si usino macchine di piccolo formato (24x36 mm.), ma con obiettivi quadrangolari di corta focale, poiché a parità di distanza

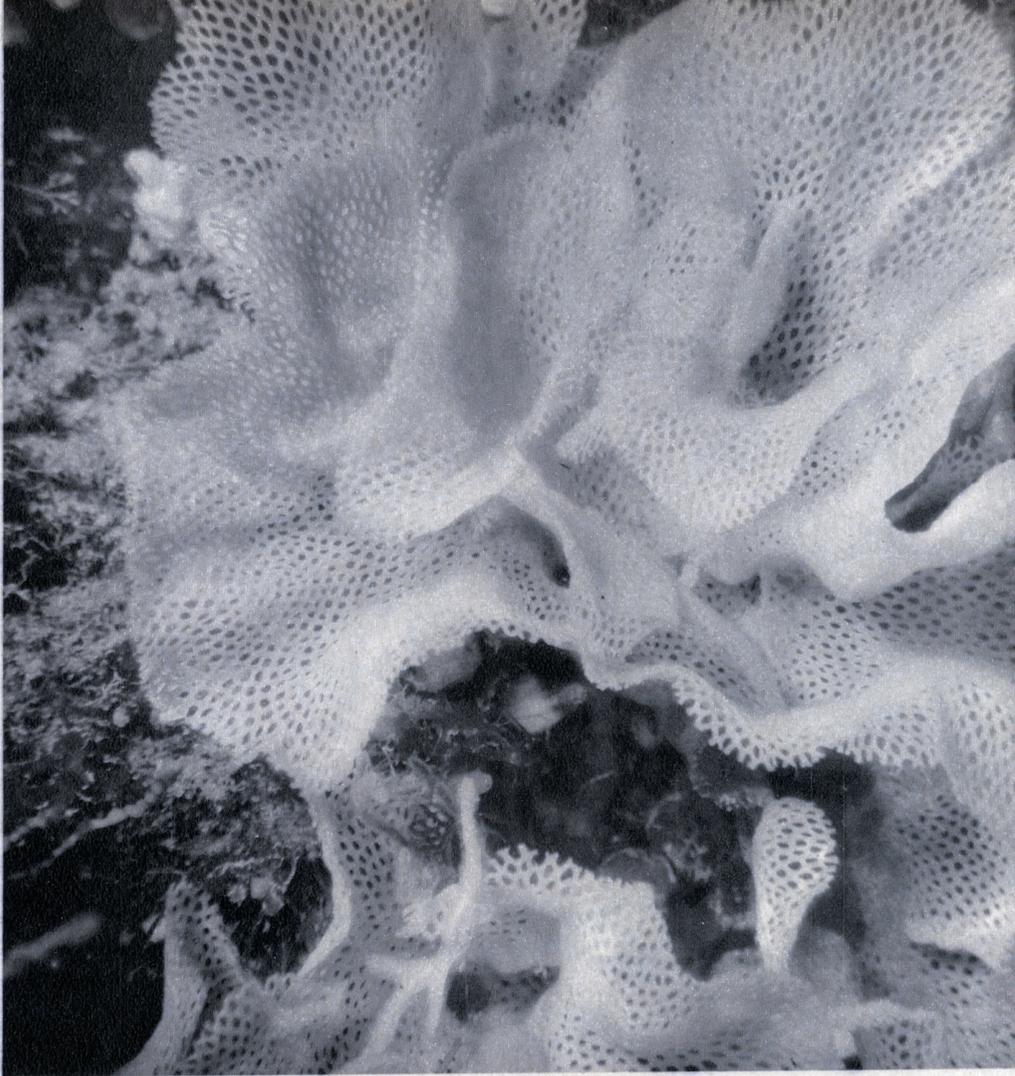


L'argentea sagoma di un serranide si profila lungo la barriera corallina. Diafr. 5,6, tempo di posa 1/60° più flash



consentono la ripresa di scene di ampiezza maggiore.

L'assorbimento e la diffusione della luce, abbiamo detto, fanno diminuire la "profondità di campo" ed il "contrasto". Come diretta conseguenza avremo che, tranne il soggetto messo a fuoco in primo piano, il resto sarà un po' sfocato o "flou"; altra conseguenza sarà un effetto di nebbia, cioè una monocromia con assenza di ombre e di rilievi. Normalmente, per eliminare queste difficoltà le cose da fare sarebbero due: o chiudere il diaframma (ma la scarsa luminosità dell'ambiente ci porterebbe a sottosporre), oppure aprire il diaframma fino al valore massimo 3,5 (ma con ciò ridurremmo ancor più la profondità di campo).



Di fianco: la nera sagoma del sub sullo sfondo di un paesaggio dantesco. Pellicola bianco-nero Ilford 27 Din. Diaframma 16, tempo di posa 1/60°. Sopra: una "rosa di mare" (Retepora cellulosa) fotografata con lenti aggiuntive ed ausilio del flash. Pellicola Ektacrome X, diaframma 16, tempo di posa 1/125°.

Anche per la velocità di esposizione siamo legati, poiché questa non potrà essere mai inferiore ad 1/60 sec. data la mobilità dell'operatore. Come si vede questi sono i limiti oltre i quali le nostre fotografie sarebbero certamente da cestinare.

La messa a fuoco con apparecchi reflex inseriti nella custodia stagna è diretta; per gli altri apparecchi la distanza sarà calcolata ad occhio arbitrariamente di volta in volta.

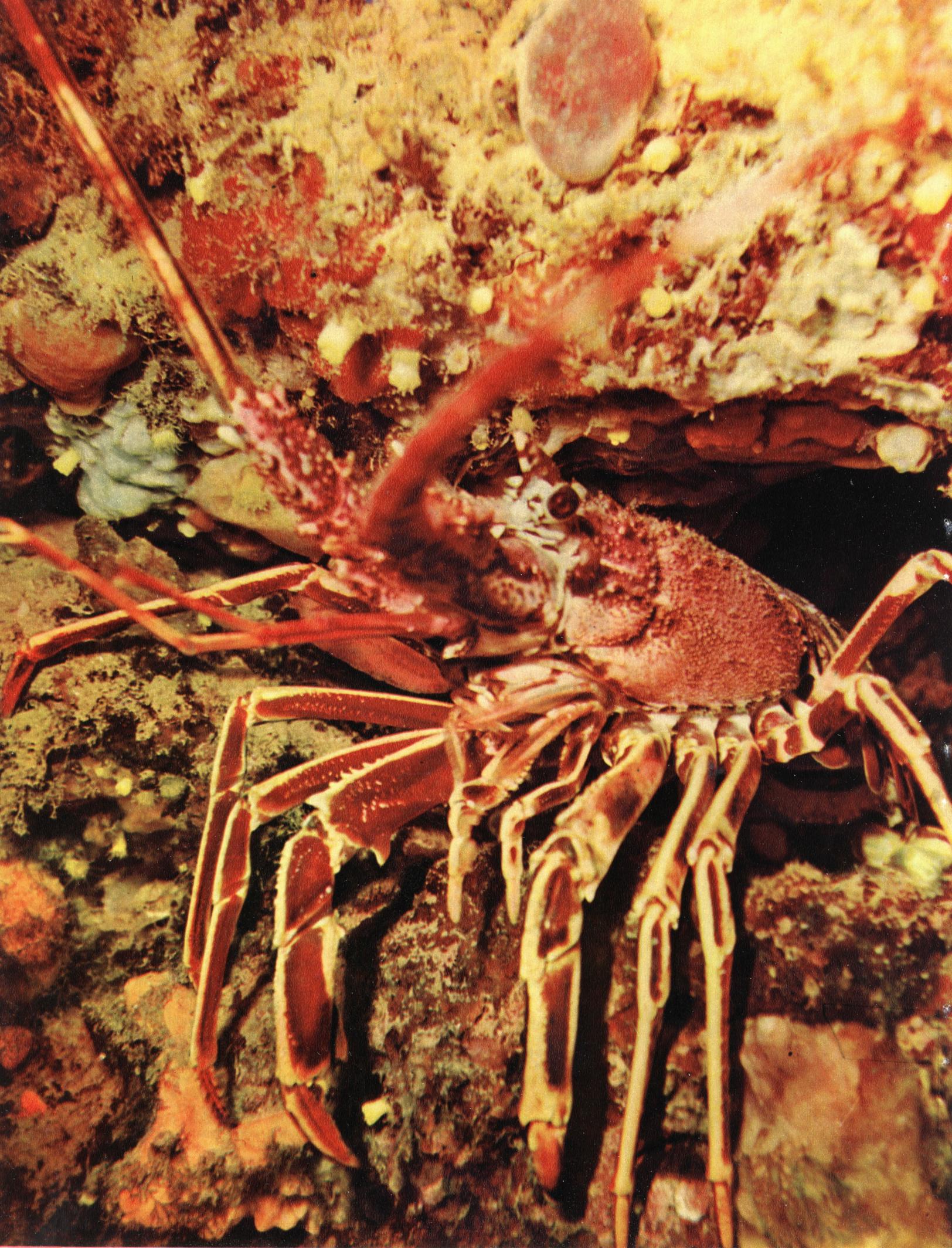
Si potrebbe fare una tabella dei diaframmi da usare a seconda della distanza del soggetto dall'obiettivo, ma la cosa sarebbe molto empirica poiché ogni volta che ci si immerge si deve tenere conto della profondità, della trasparenza dell'acqua, dell'ora e quindi della quantità di luce che penetra.

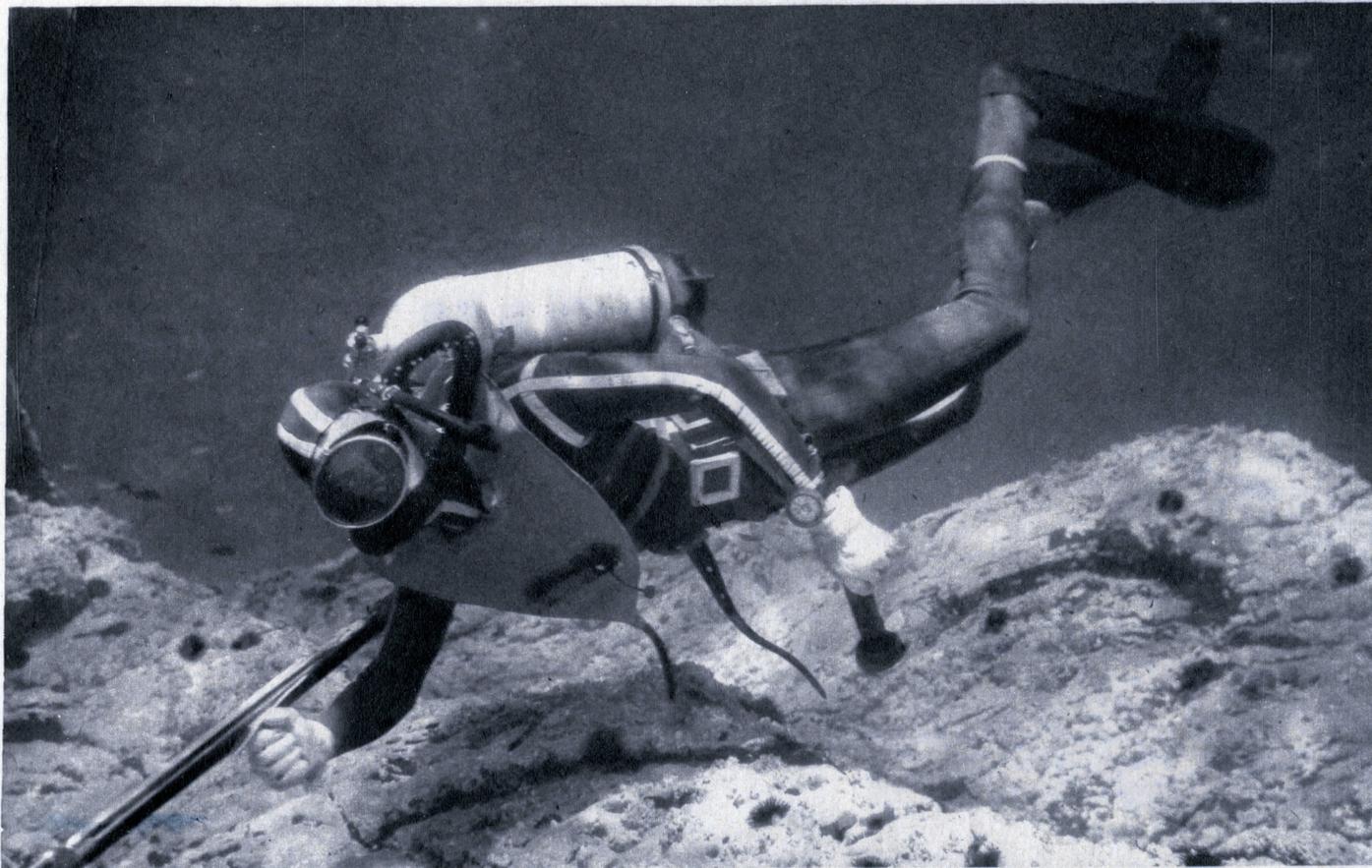
Vicino alla superficie, generalmente, è possibile usare un diaframma quasi simile a quello che si userebbe fuori nelle stesse condizioni. Invece più scendiamo in profondità più il diaframma dovrà essere aperto. Tutte le riprese saranno migliori se fatte con tempo bello e nelle ore prossime al mezzogiorno, poiché i raggi solari saranno più penetranti.

Tutto va quindi fatto in base ad apprezzamenti personali, e siate certi che dopo un certo periodo di tempo sarete in grado di essere autosufficienti. Comunque, se volete essere più sicuri, in commercio si trovano facilmente degli esposimetri, sistemati in custodie stagne, che potranno sopprimere ai vostri dubbi.

Ricordatevi che vale anche qui la stessa regola che in superficie, e cioè tenere il sole alle vostre spalle, a meno che non vogliate tentare degli effetti di controluce; cercate anche di aumentare il contrasto scegliendo bene lo sfondo del vostro soggetto.

Per quanto riguarda l'uso delle pellicole è chiaro che tra colore e bianco e nero, quest'ultimo è da preferire per profondità maggiori ai 20 mt. e per campi lunghi, poiché disponendo di una maggiore sensibilità (ci sono pellicole da 27-29 Din = 400-650 ASA) può essere sfruttato fino a 60 mt. anche senza l'uso del flash. La pellicola a colori potrà essere usata a queste profondità nel caso di foto a distanza ravvicinata o con lenti aggiuntive, con l'ausilio però della luce artificiale.





Nella pagina a fianco: maestosamente affacciata sull'ingresso della propria tana, un'aragosta protende fiduciosa le sue antenne, verso l'obiettivo della macchina fotografica. Diaframma 11-16, tempo di posa 1/125° più flash. Sopra: il cacciatore subacqueo è spesso il soggetto preferito del foto-sub. Profondità 15 metri, diaframma 5,6, tempo di posa 1/125°.

A proposito di luce artificiale, questa sarà sempre di notevole aiuto in qualsiasi genere di foto; vi accorgete che con il lampo vivificatore torneranno a brillare tutti gli splendidi colori che le varie forme di vita marina posseggono, ma che in profondità, ovviamente, la luce naturale non arriva a rilevare.

Si usano in genere tre tipi di lampade:

a) lampade bianche "luce naturale" per fotografie di soggetti a più di 1 mt. di distanza;

b) lampade azzurre "luce naturale" per le foto a distanza ravvicinata e quando si usino le lenti addizionali;

c) lampade bianche o gialle "luce artificiale" nelle grotte, la notte e quando la luce è troppo debole.

Da ricordare che è sempre necessario che la sorgente di luce sia oosta lateralmente, cioè lontana e di taglio dall'obiettivo. Ciò si realizza mediante l'uso di un braccio laterale attaccato alla custodia dell'apparecchio fotografico.

La luce non dovrà mai essere frontale perché oltre alla normale mancanza di rilievo verranno illuminate tutte le particelle di "plancton" sospese in acqua, con conseguenti fenomeni di riflessione in macchina.

Per il trasporto delle lampadine si

trovano facilmente in commercio dei retini di nylon atti a contenerne un discreto numero, che si possono facilmente attaccare al polso, o al braccio del flash; il galleggiamento continuo delle lampadine farà sì che le troverete sempre in alto ed alla portata delle vostre mani.

L'uso di un flash elettronico è sconsigliabile, poiché oltre al notevole pericolo che rappresenta (data la scarica ad alta tensione che l'attraversa), si presenta la necessità di isolamenti perfetti; inoltre il suo peso e volume sono di notevole ingombro per il subacqueo.

Vorrei concludere pertanto parlando brevemente delle macchine e delle custodie stagne per ripresa fotografica. In commercio ve ne sono molte e per tutte le borse.

Le due macchine più importanti, di grosso formato (6×6 cm.) per uso professionale e già altamente collaudate e sperimentate sono la svedese Hasselblad e la tedesca Rolleiflex. Queste due macchine sono fornite di custodie stagne perfette costruite con materiale altamente selezionato e provviste di attacco e di braccio per il flash. Unico inconveniente il prezzo piuttosto elevato.

Nel formato minore, cioè 24×36, esistono due macchine che sono tut-

t'uno con la custodia e che risolvono in pieno le esigenze dei foto-sub; si tratta della francese Calipso-Phot e della giapponese Nikonos.

Sono macchine a tenuta stagna, anfibia, che funzionano in aria ed in acqua eliminando l'intermediario che è la custodia.

Il prezzo si aggira intorno alle centomila lire e sono fornite di flash.

Numerose altre custodie per il formato 24×36 sono reperibili in commercio.

Non è esclusa poi la possibilità di costruirsi da sé una custodia. Dovrete tener conto che le forme sferiche o cilindriche, sono quelle che meglio resistono alla pressione interna ed esterna e che, qualunque sia il volume della custodia stagna, il suo peso deve essere regolato in modo tale che in acqua abbia un equilibrio indifferente, vale a dire che non galleggi e non scenda sul fondo, affinché il sub possa maneggiarla con il minimo sforzo. La custodia dovrà essere fornita poi dei comandi di avanzamento-pellicola, scatto, cambiamento dei tempi di esposizione e dei valori di diaframma.

Detto ciò non mi resta che augurarvi un felice successo, la sera della vostra prima proiezione privata di fotografie sub.

L. C.