

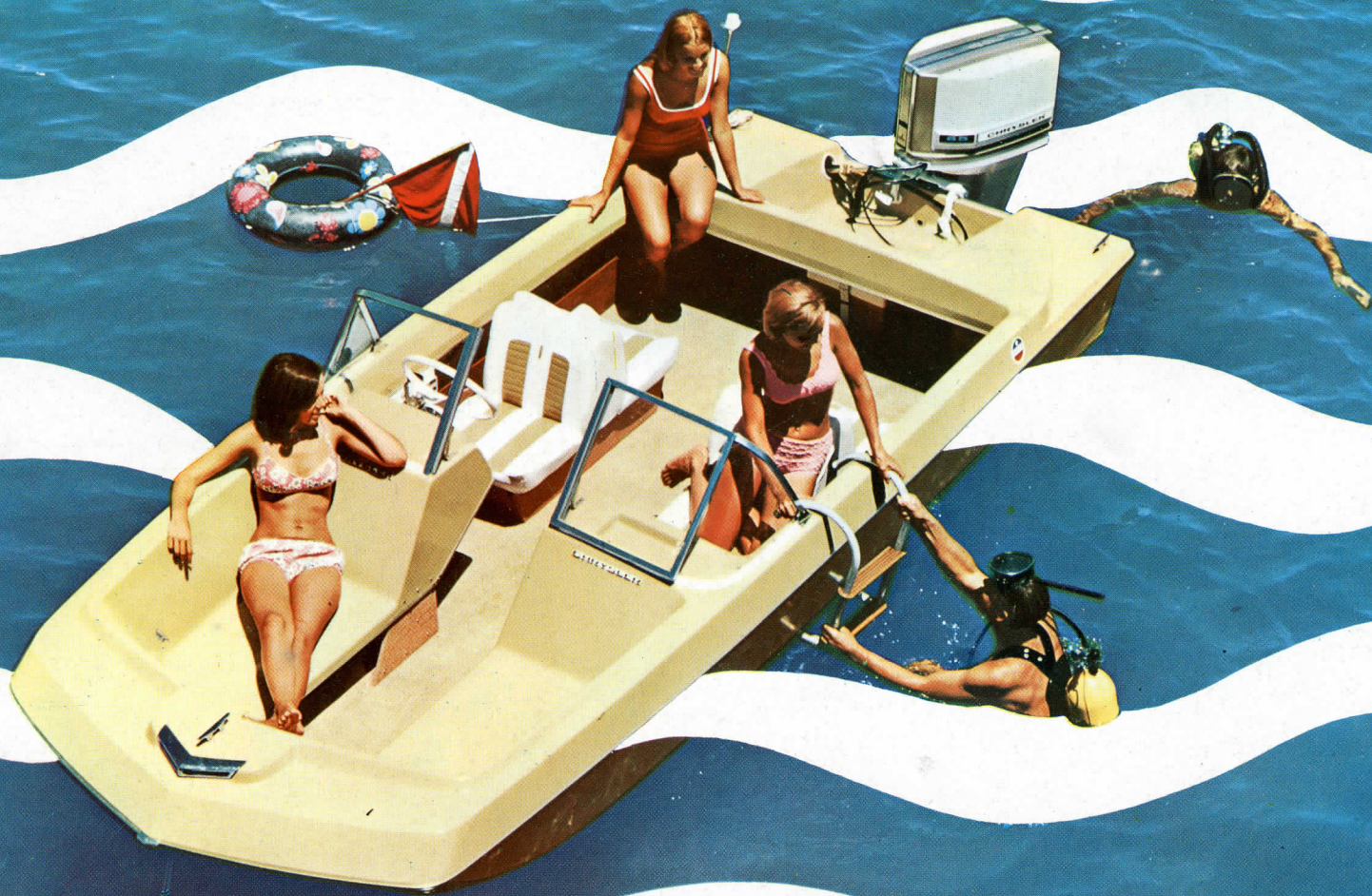
N. 90 - ANNO VIII - AGOSTO-SETTEMBRE 1969

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

# nautica

mensile internazionale di navigazione

# VACANZE



CONSIGLI PRATICI  
PER UN HOBBY CHE STA DIVENTANDO POPOLARE

# FOTOGRAFATE LE VACANZE-SUB

Testo e foto  
di LUCIO COCCIA

**L**a fotografia e la cinematografia sono diventati ormai "hobby" a diffusione popolare, e la ricerca quindi di nuovi sistemi di rappresentazione e di ambienti è sempre attuale. Ecco quindi che durante la stagione estiva, alle centinaia di amatori venga il desiderio d'immergere la propria macchina da ripresa, per scattare dei singoli fotogrammi o delle serie continue, cioè delle "sequenze".

Ma mentre in superficie le cose sono abbastanza facili, come ci immergiamo accompagnati dalla macchina foto o cine-sub, le cose diventano di una certa difficoltà. Primo perché intervengono nuovi problemi tecnici e secondo perché l'impossibilità di comunicare sott'acqua ci obbligherà a dei continui sali e scendi per concertare le azioni; senza parlare poi dell'estrema mobilità dei soggetti marini.

Consideriamo subito quali sono le difficoltà tecniche da affrontare, e cioè le tre principali limitazioni alla fotografia subacquea: 1) la scomparsa dei





colori a pochi metri dalla superficie; 2) la mancanza di luminosità e di contrasto; 3) la mancanza della profondità di campo. 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 diffusa. Ne consegue quindi che a pochi metri dalla superficie, e cioè a circa 10 metri di profondità, ci troviamo al limite delle possibilità di scatto per una buona ripresa a colori, senza l'ausilio della luce artificiale.

Nelle normali leggi dell'ottica il sistema costituito dall'occhio umano + Vetro della maschera costituisce un "Dietro piano", la stessa cosa si verifica per l'obiettivo + Vetro della custodia stagna. Quindi l'immagine ottenuta sarà la stessa per tutti e due i "diottri piani", sarà cioè legata alle stesse deformazioni dovute alla rifrazione (cioè il passaggio di un raggio luminoso da un mezzo meno denso, come l'aria, ad uno più denso come



l'acqua). Dovrete ricordare quindi che a causa di queste deformazioni: 1) il campo visivo sarà ridotto di un terzo; 2) la distanza apparente sarà minore di un terzo rispetto alla distanza reale; 3) la focale di un obiettivo risulterà aumentata dello stesso rapporto (es. un obiettivo da 50 mm diventerà in acqua circa un 70 mm, è quindi quasi un tele-obiettivo). Quest'ultima conseguenza ha fatto sì che generalmente si usino macchine di piccolo formato (24x36 mm), ma con obiettivi grandangolari, poiché a parità di distanza 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"; l'altra conseguenza sarà un effetto di nebbia con assenza di ombre e rilievi. Normalmente per eliminare queste difficoltà, le cose da fare

sarebbero due e cioè: o chiudere il diaframma (ma la scarsa luminosità dell'ambiente ci porterebbe a sottosporre), o aprire il diaframma fino al valore massimo (ma ridurremmo ancor più la profondità di campo).

Anche per la velocità di esposizione siamo legati, poiché non potrà essere mai inferiore ad 1/60 di sec. data la mobilità dell'operatore. Come si vede questi sono i limiti oltre i quali le nostre immagini sarebbero certamente da cestinare. La messa a fuoco, tranne che per gli apparecchi reflex inseriti in custodie stagne dov'è diretta, dovrà essere calcolata la distanza di volta in volta arbitrariamente.

Si potrebbe fare una tabella dei diaframmi da usare a seconda della distanza del soggetto dall'obiettivo, ma la cosa sarebbe molto empirica poiché quando ci si immerge, si deve tener conto della profondità, della trasparenza dell'acqua, dell'ora e della luce.

Vicino alla superficie generalmente è possibile usare un diaframma quasi



Sopra: l'abbraccio del sub alla propria preda: una stupenda ricciola di 30 chili. Pellicola Ektacrome X 19 DIN, tempo 1/125, diaframma 5,6 più flash, profondità m. 10. Foto sotto: un nudibranco si è posato su un ramo di gorgonia: foto Rolleimarin e lenti addizionali, Ektacrome X 19 DIN, tempo 1/125, diafr. 16 più flash, prof. m. 40. A destra. La fantasmagorica "Spirographis Spallanzani".



simile a quello che si userebbe fuori nelle stesse condizioni. Invece più scenderemo in profondità più dovremo aprire il diaframma; le riprese saranno migliori se fatte con tempo bello e nelle ore prossime al mezzogiorno, poiché i raggi solari saranno meno inclinati e quindi più penetranti. Tutto quindi va fatto in base ad apprezzamenti personali, e state certi che dopo un certo periodo di tempo sarete in grado di essere autosufficienti.

Comunque se volete essere più sicuri, in commercio esistono degli esposimetri sistemati in custodie stagne, che potranno risolvere i vostri dubbi.



Ricordatevi che anche qui valgono le stesse regole che in superficie, e cioè tenete il sole alle vostre spalle, a meno che non vogliate tentare degli effetti di controllo. Per migliorare il contrasto, cercate uno sfondo chiaro se il soggetto è scuro, e viceversa.

Per quanto riguarda l'uso delle pellicole è chiaro che tra colore e bianco/nero, quest'ultimo è da preferire per profondità maggiori ai 20 metri 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 100 metri di profondità anche senza l'uso del flash. La pellicola a colori potrà essere usata a queste profondità, nel caso di foto a distanza ravvicinata e con l'ausilio della luce artificiale.

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 straordinari colori che le forme di vita marina posseggono, ma che in profondità ovviamente la luce naturale non arriva a rilevare. In generale si usano tre tipi di lampade: a) lampade bianche a "luce naturale" per fotografie di soggetti ad oltre 1 metro di distanza; b) lampade azzurre a "luce naturale" per foto a distanza ravvicinata (lenti addizionali); c) lampade bianche o gialle a "luce artificiale", nelle grotte e la notte quando la luce è troppo debole.

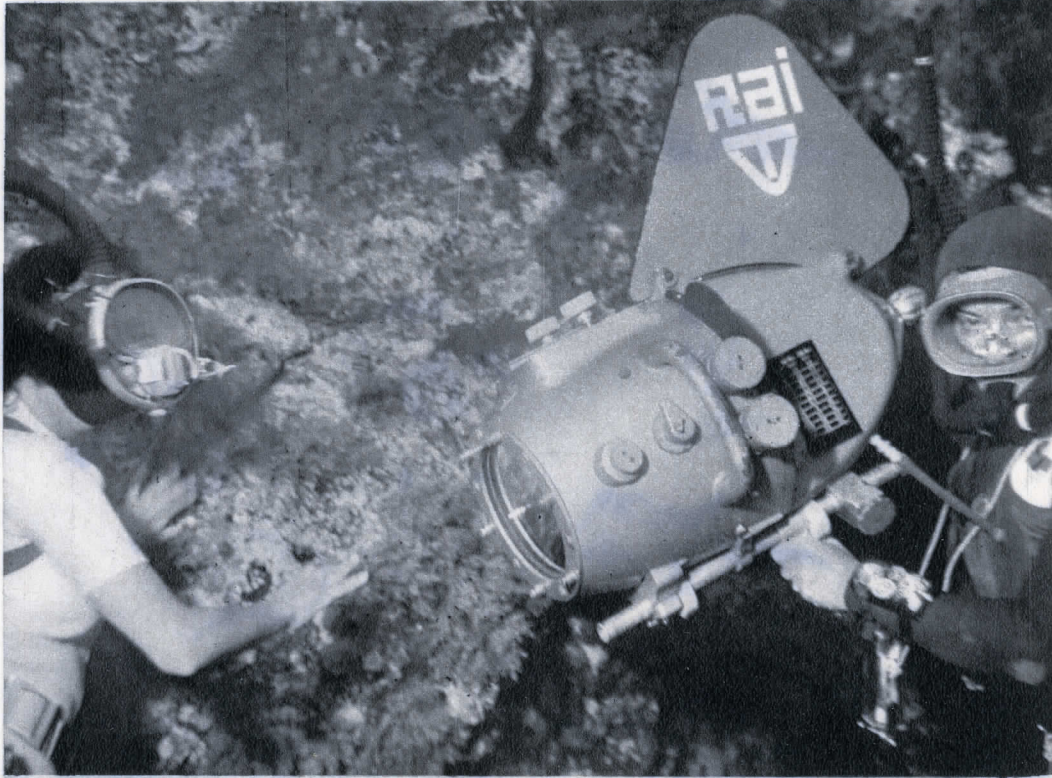
Da tenere presente che è sempre necessario che la sorgente di luce sia posta lateralmente all'obiettivo ed il più distante possibile dalla custodia stagna. La luce non dovrà mai essere frontale, poiché oltre alla normale mancanza di rilievo, verranno illuminate tutte le particelle di "plancton" e di pulviscolo in sospensione, con i conseguenti fenomeni di riflessione in macchina (prismi).

Per il trasporto delle lampadine, si trovano facilmente in commercio dei retini di nylon, atti a contenere un discreto numero di lampade. In questi ultimi anni si è andato diffondendo sempre più l'uso del flash elettronico, il quale però necessita di isolamenti perfetti, oltre ad avere un volume ed un peso molto fastidioso per il sub.

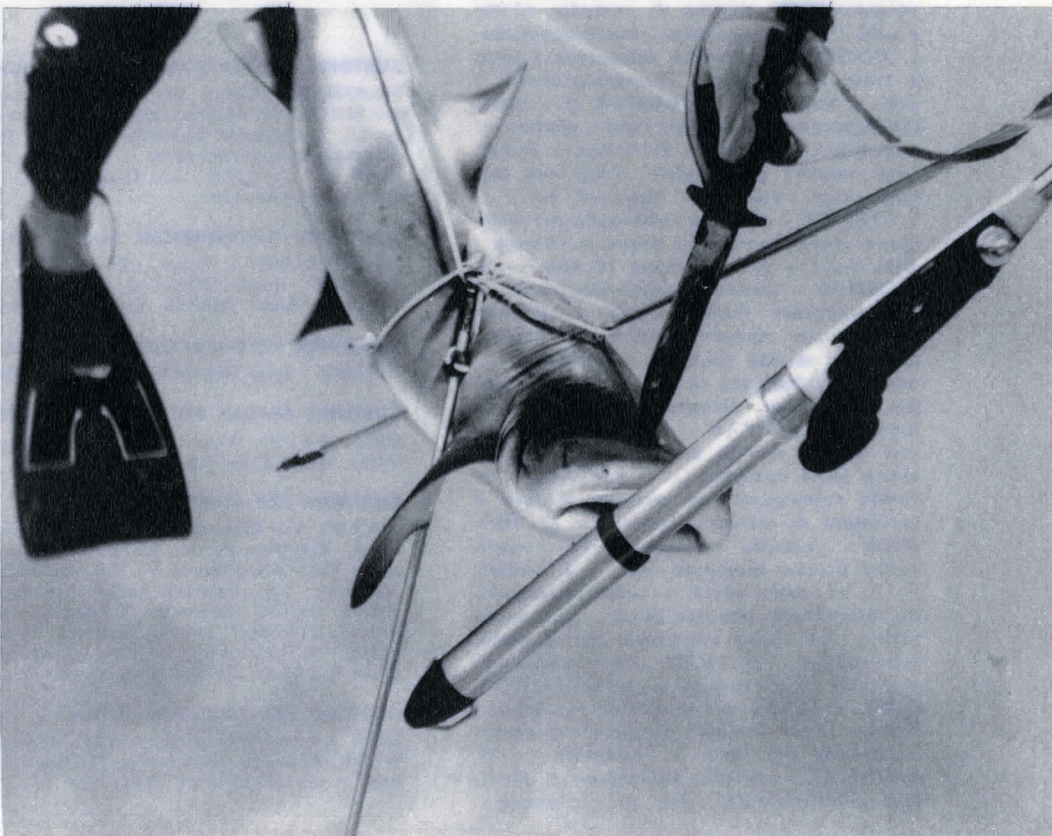
Accennerò ora molto brevemente alle macchine ed alle custodie stagne per la ripresa fotografica: in commercio ve ne sono molte e per tutte le borse. Le due macchine più importanti, di grosso formato (6x6) e per uso professionale, già altamente collaudate sono: la svedese Hasselblad e la tedesca Rolleiflex.

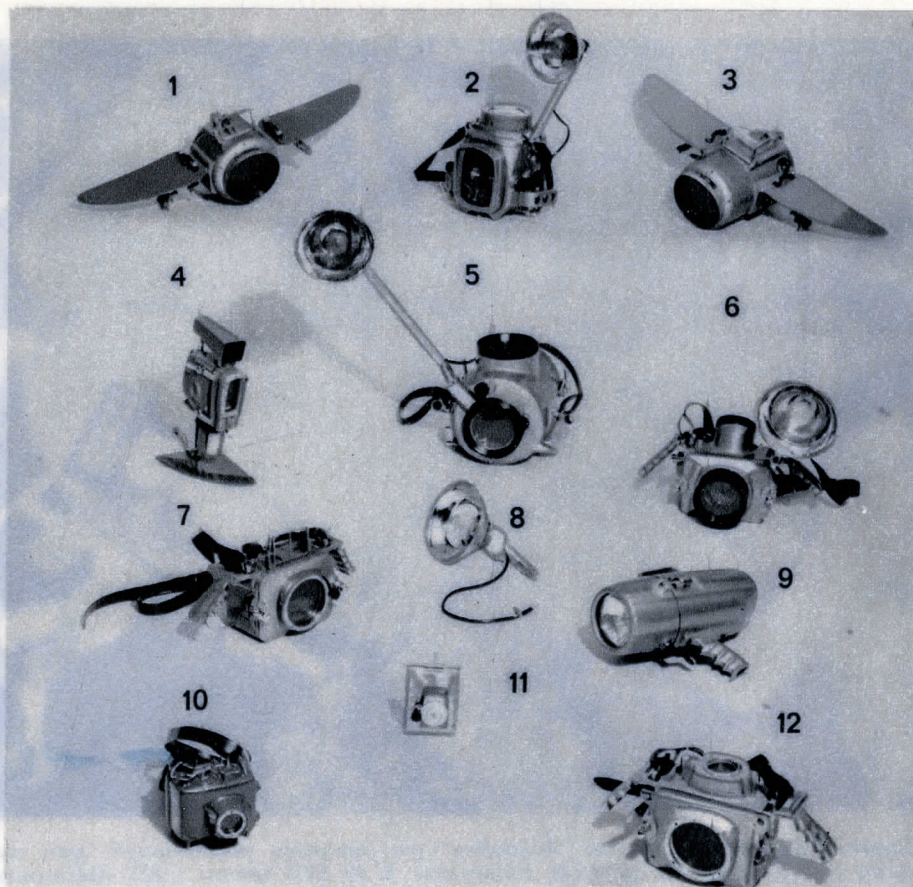
Queste due macchine sono fornite di custodia stagna perfetta, e provviste di attacco per il braccio del flash. Unico inconveniente il prezzo piuttosto elevato. Nel formato minore (cioè 24x36) esistono due macchine che sono tutt'uno e cioè macchina e custodia, e che risolvono in pieno le esigenze dei foto-sub dilettanti: si tratta della francese Calipso-Phot e della giapponese Nikonos. Il prezzo si aggira attorno alle centomila lire e sono fornite di flash. Numerose altre custodie per il formato 24x36 sono reperibili in commercio, quali ad esempio la "Seamatic" della S.O.S., la "Topconmare", la "Bambinafot", la "Bicchirelli", la "Siluro" della Nemrod (6x6).

Per quello che riguarda la cinematografia subacquea, i problemi generali e le condizioni di base rimangono le stesse, solo che la ripresa cinematografica impone qualche altro problema in più e cioè: la "stabilità" della macchina da presa e dell'operatore. Queste cose hanno qui maggior importanza che non nella fotografia e la necessità della fermezza dell'immagine, richiede un perfetto equilibrio della custodia ed una perfetta impugnatura.



Sopra: una custodia stagna "Acquaflex" per cineprese professionali: foto eseguita con Rolleimarin, pellicola Ektacrome X 19 DIN tempo 1/125, diaframma 8-5,6 più flash, profondità circa 8 metri. Foto sotto: un piccolo squalo viene tenuto a freno dalle armi subacquee: foto con macchina Calypso-Nikonos, pellicola Ilford FP 4, 22 DIN, tempo 1/125, diaframma 11, profondità circa m. 3.





Per questo tutte le custodie sono fornite di alettoni stabilizzatori, e di manici a doppia impugnatura piazzati sull'asse, come le manopole di una mitragliatrice. I requisiti che una cinepresa dovrebbe avere per essere posta in custodia stagna, sono: la trazione elettrica della pellicola, la regolazione automatica del diaframma a seconda della intensità della luce, ed un obiettivo normale o grandangolare; gli zoom in realtà non servono a molto, perché nessuno di loro ha una focale grandangolare. L'altra difficoltà sta nella illuminazione artificiale, che sarà necessaria se si filma oltre ai famosi 10 metri di profondità. Dovremo equipaggiare allora la nostra custodia, con una apparecchiatura complicata ed ingombrante come proiettori e cavi relativi. Le macchine da ripresa da 16 mm, sono di gran lunga preferibili da usare sott'acqua, rispetto a quelle da 8 mm, poiché la mancanza di nitidezza è la caratteristica di queste ultime nelle riprese sottomarine. Infine possiamo dire che a favore della cinematografia subacquea, c'è la possibilità di utilizzare grandi aperture di diaframma, come ad esempio il 2,8. Ora quindi a voi la decisione di dedicarvi ad un campo o all'altro. In ogni caso, fotografate o filmate le vostre vacanze sub: sarà un bel ricordo per buone o cattive che vengano le immagini.

LUCIO COCCIA

La Ditta Bicchiarelli di Milano ha una decennale esperienza nel campo della cine-fotografia subacquea e presentiamo una rassegna della gamma di custodie adatte a tutti i tipi di macchine cine-fotografiche.

1. CINEBIC - custodia subacquea adatta a tutte le macchine cinematografiche 8 mm. e Super 8
2. ROMAR II - custodia subacquea adatta per tutti i modelli di macchine fotografiche Rolleiflex e Rollei-cord, nonché per modelli simili con formato 6x6 (Yashica - Autocord ecc.)
3. CINEBIC - custodia subacquea per macchine cinematografiche Super 8 (Canon - Nizo ecc.) e per cineprese 16 mm.
4. FUJIMAR - custodia subacquea mini - per cineprese Fujica Single 8 modello P1 - e per cineprese simili con visione diretta e mirino sportivo regolabile
5. custodia subacquea in esecuzione espressa per macchina fotografica Zenza Bronica
6. BICMAR - custodia subacquea con visione diretta attraverso prisma inserito nella custodia
7. BICMAR - custodia subacquea con visione oculare e corredata di mirino sportivo
12. BICMAR - custodia subacquea con visione reflex diretta mediante obliquo

I modelli 6., 7., 12. sono adatti a tutte le macchine fotografiche formato 24x36 con e senza reflex

8. Flash universale per custodie fotografiche
9. BICRO - fano subacqueo costruito in 4 versioni
10. ROBOTMARINE - custodia per macchina fotografica Robot - per modelli di piccolo formato - nonché per tutte le Instamatic
11. ESPOMAR - custodia subacquea in plexiglas adatta a tutti i tipi di esposimetro.

## LE MACCHINE FOTO-CINE-SUB E LE CUSTODIE STAGNE

### CUSTODIE PER MACCHINE FOTOGRAFICHE FORMATO 24x36 mm.

BAUMBERGER Gianni, Via Perugia 8, Milano, Custodia "Topcon-Mare" — BICCHIARELLI, Via Millelire 10, Milano, Costruzione custodie varie — CIRIO, Via Cesare Cappelli 21/bis, Torino, Costruzione custodie varie — INVERNIZZI Aldo, Via Lorenteggio 36, Milano, Costruzione custodie varie — ONCEAS, Via Balzaretto 15, Milano, Custodia per "Minolta 101/K 11" — S.O.S., Via Magenta 36, Torino, Costruzione Esposimetri sub, accessori per Calypso-Nikonos.

### MACCHINE FOTOGRAFICHE SUBACQUEE FORMATO 24x36 mm.

"CALYPSO-PHOT", Rapp. TECHNISUB, Piazzale Kennedy 1/d, Genova — "CALYPSO-NIKONOS", Rapp. COFAS s.r.l., Via Sistina 48, Roma — "BAMBINAFOOT" (macchina + custodia), Rapp. MARES, Via Cerisola Borghetto, Rapallo.

### MACCHINE FOTOGRAFICHE SUBACQUEE FORMATO 6x6 cm.

"SILURO", della NEMROD, Rapp. A. FUSI, Via Domenichino 11, Milano.

### CUSTODIE STAGNE PER MACCHINE FOTOGRAFICHE SUB - FORMATO 6x6 cm.

ERCA spa, Via Mauro Macchi 29, Milano, Custodia per "Rolleiflex" — PECCHIOLI, Corso Svizzera 35, Torino, Custodia per "Hasselblad".

### CUSTODIA PER CINEPRESE 8 mm.

ONCEAS, Via Balzaretto 15, Milano, Custodia per cinepresa "Fuji-single 8" tipo P1 — S.O.S., Via Magenta 36, Torino, Cinepresa "Autosub 8" (custodia in plastica, più cinepresa Elmo-Poked-Auto) — PHOTOCINESUB, Corso Monte Cucco 56, Torino, Custodia "Cinemar" per cineprese Kodak Instamatic M-14 e M-15 — MARES, Via Cerisola Borghetto, Rapallo, Custodia "Cinematic" per cineprese Kodak Super 8 — SIXTA, Via Vittoria Colonna 7, Milano, Custodia "Bauer" per relativa cinepresa 8 mm. — BICCHIARELLI, Via Millelire 10, Milano, Custodie per varie cineprese — CIRIO, Via Cesare Cappelli 21/bis, Torino, Custodie per cineprese varie.

### CUSTODIE PER CINEPRESE 16 mm.

ERCA spa, Via Mauro Macchi 29, Milano, Custodia per cinepresa "Paillard" — UNTERWASSERKRAUSE, Ringstrasse 76, Kiel (Germania occ.), Custodie per cinepresa "Arriflex" e per illuminatori "Bauer".