

I - SCOPO:

Effettuare qualche immersione nel Mediterraneo a 3000 metri di profondità per mostrare le possibilità del Batiscafo e permettere così delle osservazioni di ordine biologico, geologico e fisico.

Allorquando il Batiscafo sarà stato sufficientemente sperimentato dai fisici e avrà fatte le sue prove come strumento di fisica, saranno effettuate delle nuove immersioni che potranno arrivare fino a 4.000 m. su invito degli osservatori di diversi rami scientifici e fra questi particolarmente:

- 1) Zoologi (pesci, molluschi, crostacei);
- 2) Biologi (studio di tutte le altre forme vitali dei grandi fondi sottomarini);
- 3) Geologi (la formazione e l'aspetto geologico dei fondi sottomarini sono ancora estremamente poco conosciuti);
- 4) Oceanologi (principalmente per la raccolta di campioni di acqua marina alle diverse profondità);
- 5) Fisici (raggi cosmici — studi dei fondi sottomarini in vista di differenti costruzioni tecniche, per es. sorgenti di energia termica — sistema Georges Claude);
- 6) Occorre anche rimarcare che tutte le esperienze scientifiche di questa importanza aprono degli orizzonti nuovi tanto nel campo della scienza pura quanto nel campo utilitario. Questi nuovi orizzonti sono spesso più importanti delle conseguenze direttamente prevedibili. Così le spedizioni stratosferiche nel pallone libero, effettuate per lo studio dei raggi cosmici, hanno inaugurato la cabina stagna, impiegata correntemente ai nostri giorni dall'aviazione.

II - DESCRIZIONE GENERALE:

Il Batiscafo del Prof. Piccard è uno strumento destinato all'osservazione delle grandi profondità sottomarine. Appareggiato al sottomarino (se ne differenzia in sostanza soprattutto nel senso che è stato concepito per resistere alle pressioni considerevoli delle grandi profondità), si muove nell'acqua come un pallone nell'aria. Esso è dunque libero, senza alcun legame con la nave di accompagnamento. La parte abitata è uno scafo d'acciaio, più pesante dell'acqua; esso viene equilibrato per mezzo di una parte leggera contenente della benzina che ha la stessa funzione del gas nel pallone. Al momento della discesa il Batiscafo viene caricato di zavorra (costituita da pallini di ferro) trattata dentro a dei recipienti per mezzo di elettrocalamite.

Quando sono state effettuate le osservazioni volute, il pilota interrompe la corrente delle elettrocalamite, la zavorra cade e il Batiscafo alleggerito, risale, alla superficie.

Per spostarsi sott'acqua il Batiscafo è munito di due gruppi motopropulsori che gli permettono di muoversi seguendo i desideri degli osservatori. Per permettere delle osservazioni più complete nell'oscurità sottomarina sono previsti due potentissimi proiettori, uno al di sopra di ciascun oblo-finestra.

Notiamo qui i vantaggi del Batiscafo libero rispetto al Batiscafo sospeso ad una fune:

- 1) si evitano i pericoli ben noti della rottura della fune.
- 2) possibilità di raggiungere senza pericolo delle profondità molto più grandi.
- 3) possibilità di osservazione accresciuta dall'immobilità del Batiscafo rispetto all'acqua.
- 4) possibilità di esplorare il fondo stesso dell'oceano (guide-rope).

III - DESCRIZIONE TECNICA:

- 1) *cabina*: in acciaio temperato - 2 m. di diametro interno - 9 cm. di spessore - adattata per due passeggeri (un pilota e un osservatore) - respirazione autonoma per mezzo di erogazione di ossigeno ed assorbimento dell'acido carbonico e dell'umidità dell'aria - due oblo per l'osservazione. (Una cabina identica ha già fatto le prove nella spedizione del 1948);