

NEL VILLAGGIO SOMMERSO DI CAVAZZO

Nel 1969 si svolse sui fondali del Lago di Cavazzo, in provincia di Vicenza, un esperimento denominato "Progetto Atlantide". Lo scopo era il collaudo operativo di tre habitat subacquei. Stando a quanto riportato dai media di allora, dodici subacquei, tra i quali una donna, stavano vivendo da circa un mese in tre habitat ancorati a circa dodici metri di profondità, compiendo escursioni regolari sul fondo del lago. L'intero progetto e il ritorno in superficie dei subacquei catalizzava l'attenzione dei media di tutto il mondo.

La rivista *Mondo Sommerso* decise di realizzare un servizio giornalistico su quell'importante operazione. Chiese al suo collaboratore Lamberto Ferri Ricchi, esperto nel settore delle tecnologie subacquee, di eseguire una documentazione dell'avvenimento, ormai in fase di conclusione. Lamberto arrivò sul posto con il collega Lodovico Medolago Albani. Ottennero il permesso di immergersi nel lago e di entrare in un habitat sommerso ancorato a 12 metri di profondità. Così s'intrattarono a lungo con i subacquei, realizzando un ampio reportage fotografico e documentale, pubblicato, poi, con grande evidenza sulle pagine di *Mondo Sommerso*.



Una cartolina commemorativa dell'esperimento condotto nel Lago di Cavazzo, chiamato anche Lago dei Tre Comuni.

Diverse ditte al mondo sono oggi in grado di eseguire lavori ad oltre 200 metri di profondità, impiegando sommozzatori di grande esperienza e costosissime attrezzature. Queste ditte lavorano in prevalenza nel settore delle perforazioni petrolifere in mare aperto, dove l'alto costo dei loro interventi è più che giustificato dall'utile che se ne ricava. Nel campo delle basse e medie profondità, dove si svolgono in genere lavori tradizionali, malgrado i progressi raggiunti fatti sia nel campo tecnologie che nello studio dei problemi iperbarici, si procede ancora secondo schemi vecchi ormai di un secolo. Perciò il costo dei lavori subacquei a bassa profondità è ancora elevatissimo tanto che si cerca sempre di evitarli o di ridurli al minimo indispensabile.

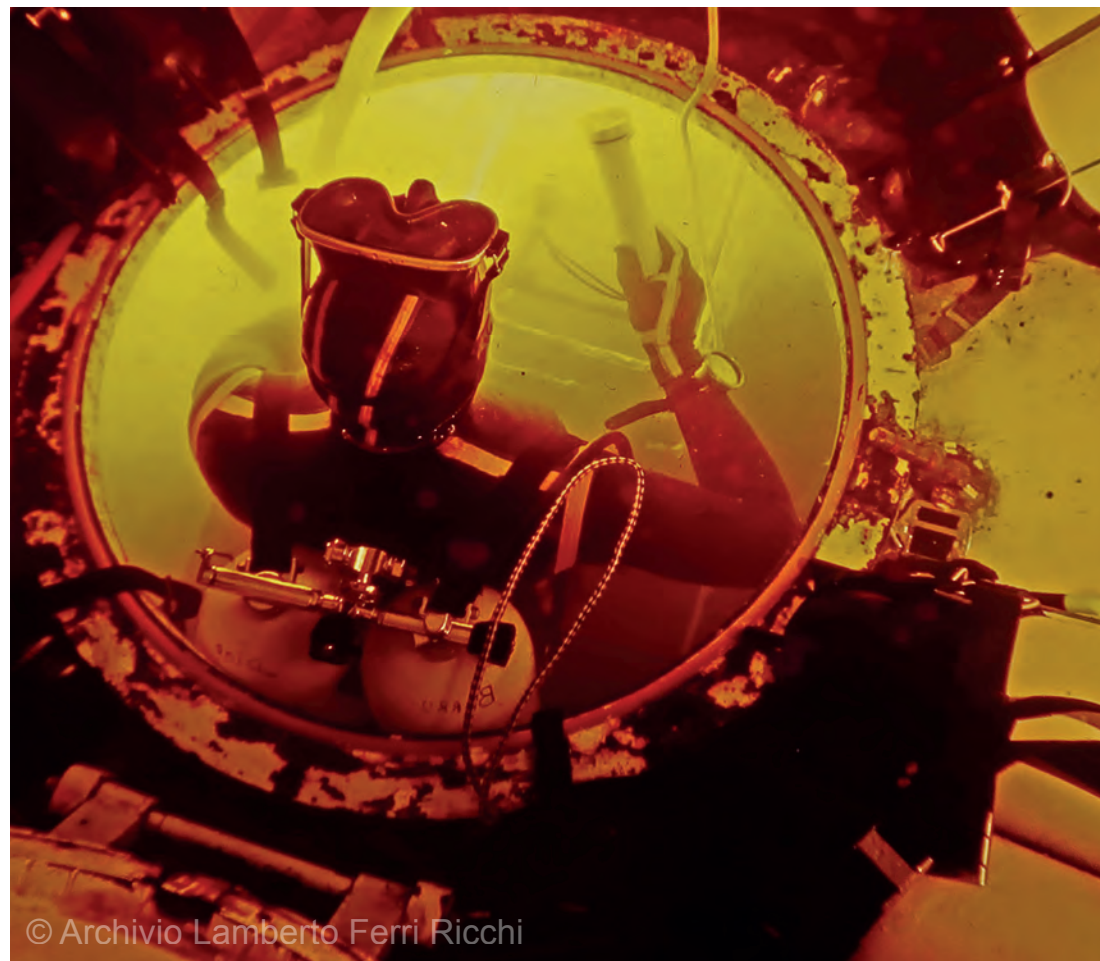
Eppure il modo per ridurre enormemente i costi dei lavori subacquei di un certo impegno e di notevole durata esiste, come aveva dimostrato il prof. Luigi Ferraro della Technisub di Genova, del quale è superfluo ricordare meriti e capacità, con gli esperimenti "Robinsub 1" che ebbe luogo il 4 luglio 1968 ad Ustica e "Robinsub 2" organizzato dal 1 al 7 febbraio 1969 a Genova. Ferraro dimostrò come si possano costruire dei contenitori veramente economici, con funzione di case sottomarine, dove i lavoratori subacquei possono vivere, mangiare e riposarsi dopo un lungo e redditizio lavoro subacqueo, riman-

dando il problema della decompressione, per esempio, al termine di un turno settimanale lavoro.

Sulla scorta delle esperienze di Ferraro, Luciano Mecarozzi, presidente del Centro Italiano Soccorso Grotte e della relativa Sezione Sperimentale Ricerche Subacquee, agli inizi di quest'anno ha dato il via all'Operazione Atlantide facendo costruire una serie di contenitori da lui progettati, capaci di ospitare dodici persone per un lungo periodo di tempo. Come base operativa sceglie il lago di Cavazzo, in provincia di Udine e chiede ed ottiene aiuti dal Ministero della Difesa, dal Ministero dell'Interno e da diverse ditte tra cui la "Technisub" di Genova e la "F.lli Salvador" di Rivignano.

Insieme ai suoi più stretti collaboratori, cerca dodici volontari disposti a trascorrere un mese sott'acqua: 11 li trova fra la gente del posto, qualcuno non sa nemmeno nuotare. Dopo alcuni mesi di allenamento e di sacrifici non indifferenti da parte di tutti, gli aspiranti acquanauti sono pronti; il 3 Settembre i nostri dodici indossano gli autorespiratori e prendono possesso delle loro abitazioni sommerse: inizia la parte più impegnativa della "Operazione Atlantide". Fuori, nella base a terra, una trentina di persone sorveglia giorno e notte le apparecchiature ed assiste gli acquanauti.

Un acquanauta immerso nel pozzetto di accesso dell'habitat si prepara ad immergersi per eseguire il controllo dei cavi di ancoraggio, dei premistoppa e delle tubazioni per l'aria compressa.



I dodici acquanauti che hanno preso parte all'esperimento sono vissuti per lungo tempo all'interno di un contenitore ancorato a 12 metri di profondità, sotto il pontone appoggio.



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Siamo al giorno 25 Settembre 1969, ormai verso la fine dell'esperimento. La sera precedente sono arrivato sul posto e oggi, come inviato della rivista Mondo Sommerso, ho il privilegio di visitare uno dei tre habitat sommersi ancora abitato. È con me l'amico biologo Lodovico Medolago Albani che mi ha accompagnato da Roma. Insieme trascorreremo qualche ora con gli acquanauti - così è il nome dato ai subacquei - per comprendere il loro stato d'animo e osservare i risultati raggiunti.

L'ideatore dell'operazione, Mecarozzi, è impegnato a dirigere le operazioni di emersione degli acquanauti e così, non riesco ad avere alcuna valida informazione tecnica e logistica. Mi dicono che ci sono tre habitat sommersi e che potrò visitare l'ultimo, ancora abitato, prima che abbia termine l'operazione. Decido di immergermi. Entro nell'habitat per intervistare gli acquanauti. Si stabilisce fin dall'inizio un'atmosfera di cordialità suggellata da un caffè bollente preparato da Silvana, l'unica donna del gruppo. L'entusiasmo, sorretto dalla giovane età della maggior parte di essi e dal sentirsi al centro dell'attenzione di tutti, è la nota dominante. C'è però un mal celato nervosismo, forse dovuto all'imminente emersione, che si manifesta di volta in volta in modi differenti. Oggi, per esempio, il ritardo nella consegna dei

viveri, e la conseguente cena fredda, si sono trasformate in una serie di telefonate ... bollenti con la postazione esterna.

A rappacificare gli animi e ricondurre ogni cosa alle sue giuste dimensioni, ancora una volta intervengono "Papà Licurgo" il vice direttore dell'organizzazione, Silvano Gariup che sta al centralino e Luciano Pagoben di turno alla centrale operativa, di fronte ai teleschermi. Malgrado tutto, all'interno dei singoli contenitori l'accordo fra gli acquanauti è sempre stato perfetto. Ci guardiamo intorno osservando l'arredamento, le attrezzature e raccogliendo una serie di giudizi sull'andamento dell'esperimento. I contenitori hanno una lunghezza di circa 7,5 metri ed un diametro di 2, una forma perfettamente cilindrica, con una protuberanza ad una estremità, rivolta verso il basso, che costituisce il pozzetto d'ingresso.

All'interno sono divisi in una anticamera ed una camera. L'anticamera, lunga poco più di un metro, si trova sopra il pozzetto di accesso e può essere isolata dalla camera e dall'ambiente esterno mediante due portelloni a tenuta stagna. In questa anticamera si depositano le bombole, si può prendere una tonificante doccia calda e soddisfare le proprie necessità fisiologiche. La camera di soggiorno ha un pavimento di cemento che serve a zavorrare



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

parzialmente il contenitore e a dargli un assetto stabile. Le pareti sono rivestite da un particolare intonaco a base di vermiculite che, alle proprietà di isolante termico, aggiunge quella di impedire la formazione di gocce d'acqua di condensa.

L'intonaco, chiamato "Spraylite" è stato messo a punto per le applicazioni navali dal dott. Luigi De Olazabal di Monfalcone. Un normale impianto elettrico di sicurezza con salvavita a 220 volt, alimenta alcune lampade per l'illuminazione, il fornello elettrico, una lampada per irradiazioni a raggi infrarossi e ultravioletti e il bollitore della doccia. Una telecamera e tre telefoni per collegamenti diretti tramite centralino assicurano le comunicazioni con altri contenitori, con il campo base e con la rete telefonica nazionale. Quattro brandine con sacchi a pelo, un'amaca ed una mensola-tavolo completano la spartana attrezzatura dei contenitori.

Il volume di ciascun cilindro è di circa 27 mc ed 11 peso di 50 quintali. Per far raggiungere all'abitazione l'assetto necessario a vincere la spinta positiva di circa 220 quintali, è stato costruito un altro contenitore delle stesse dimensioni, con tre scompartimenti, di cui uno viene riempito con sabbia e gli altri con acqua, che funziona da zavorra mobile. A questo viene ancorato per mezzo di quattro gros-

si cavi di acciaio da 18 millimetri al soprastante habitat.

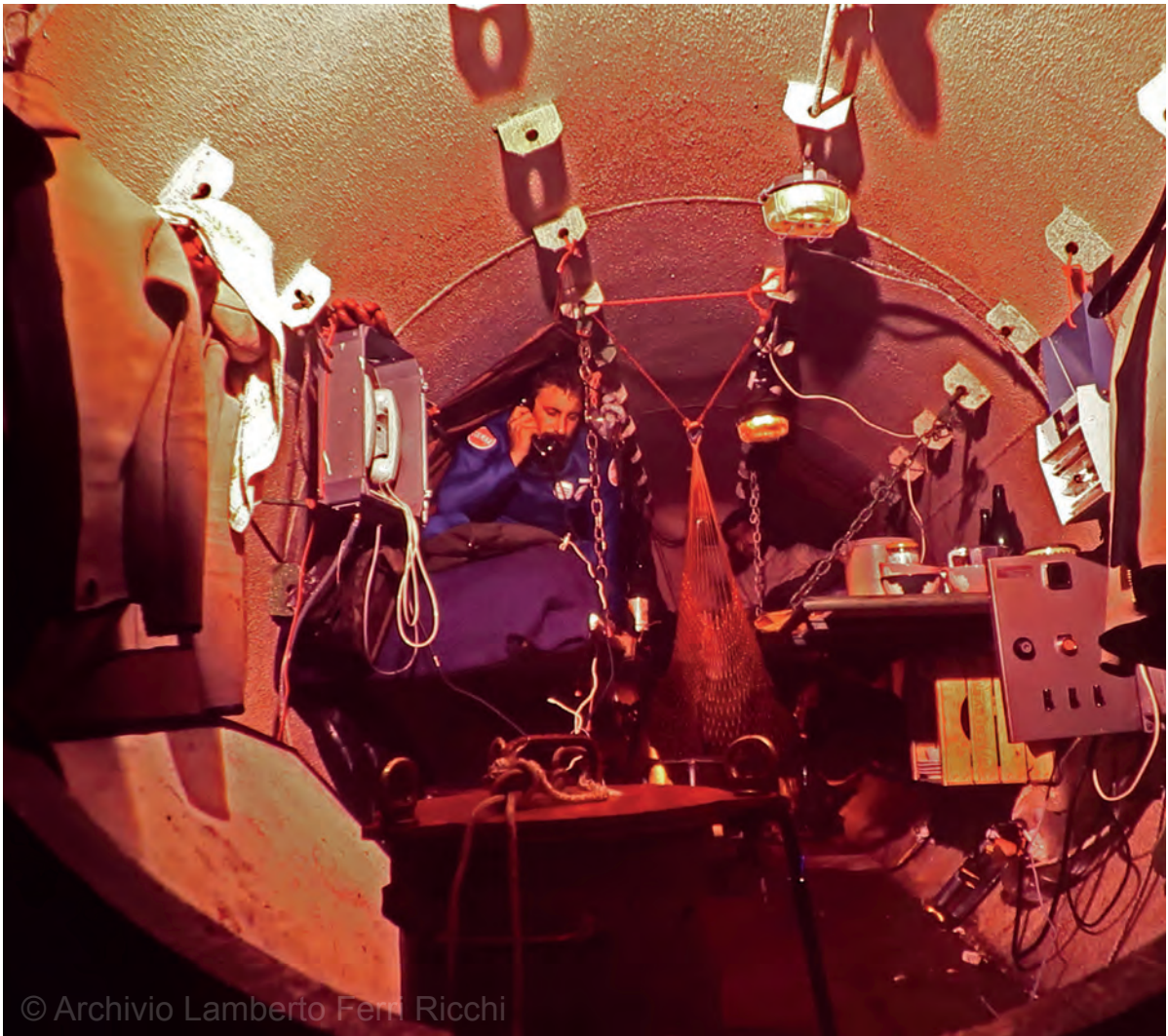
Secondo il progetto iniziale, i tre contenitori abitati dovevano ricevere l'energia elettrica e l'aria compressa, tramite un "cordone ombelicale", da un "contenitore madre" anch'esso ancorato sott'acqua, circa alla stessa quota degli altri; questo avrebbe dovuto contenere uno o più compressori e gruppi elettrogeni con motori diesel; l'aria per i compressori sarebbe stata prelevata dalla superficie mediante una manichetta sorretta da un galleggiante.

All'interno di questo contenitore, al pari degli altri, la pressione sarebbe stata mantenuta alla quota corrispondente alla profondità in modo da consentire l'ingresso di un acquanauta per il controllo e la manutenzione delle apparecchiature. Tuttavia, questa parte fondamentale dell'esperimento non era stata attuata ed i tre contenitori dipendevano completamente dalla base appoggio a terra.

Le condizioni all'interno dei contenitori sono molto simili, per quanto riguarda la temperatura e l'umidità, a quelle che si riscontrano comunemente nell'ambiente ipogeo e gli acquanauti, in buona parte appassionati speleologia, hanno dimostrato di saperli adattare senza alcun inconveniente di rilievo. Per mitigare l'ambiente, gli acquanauti dispongono di

L'habitat subacqueo ha una forma cilindrica. Sarà calato in acqua e ancorato a mezzo di cavi di acciaio ad un sottostante cilindro zavorrato.

Un acquanauta parla al telefono con la postazione esterna.

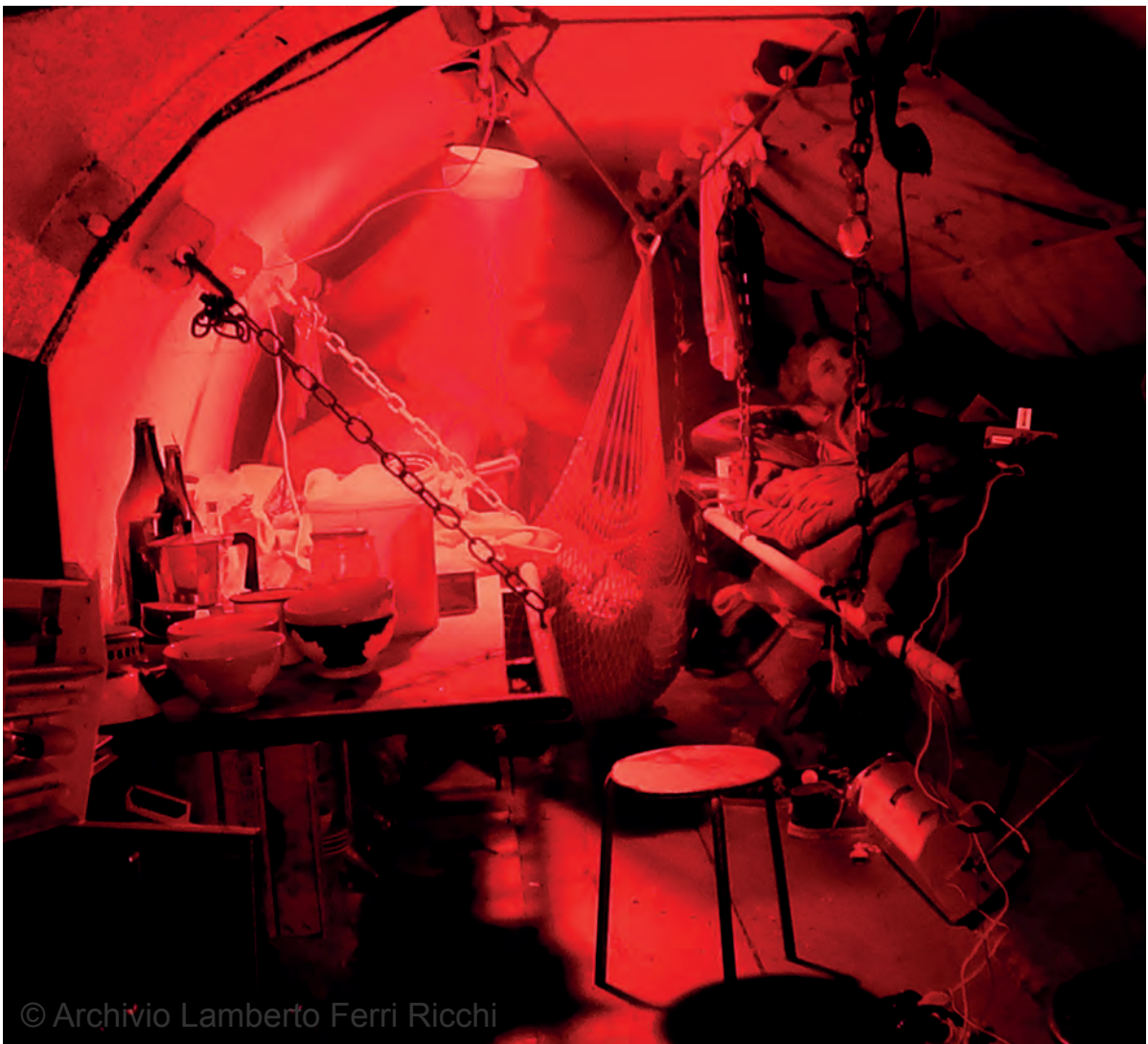


© Archivio Lamberto Ferri Ricchi



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Attenuate le luci, gli speleonauti si riposano sui lettini.



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Vivendo in un ambiente saturo di umidità, per evitare malattie alla pelle, gli acquanauti si sottoponevano regolarmente a irraggiamento con una lampada a ultravioletti.

La briscola e lo scopone si sono dimostrati tra i passatempi degli acquanauti durante le ore di riposo e fra i più efficaci rimedi contro il nervosismo dei primi giorni. Qualcun'altro, invece, preferisce dedicarsi alla lettura di un giallo o delle riviste Mondo Sommerso che ho portato.

Tra gli speleonauti c'era anche una giovane ragazza, Silvana Polese, forse la prima acquanauta al mondo, che dava prova di grande coraggio e resistenza fisica, al pari degli altri 11 colleghi dell'Operazione Atlantide. Nella foto, Silvana osserva la macchina fotografica Rolleimarin di Lamberto Ferri Ricchi, autore delle foto. La scarsa visibilità dell'acqua del lago non gli ha però consentito di fotografare l'habitat dall'esterno.



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Un acquanauta mentre effettua alcuni controlli all'esterno dei contenitori. La visibilità sempre scarsa, di rado superava i tre metri. Gli acquanauti, per non smarrirsi, seguivano sempre delle sagole guida tese nella zona delle operazioni.



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Un primo piano di Silvana Polese mentre parla al telefono con la postazione comando esterna.

Tre acquanauti, al termine della lunga permanenza nell'habitat, risalgono in superficie e tramite una scaletta salgono sul pontone appoggiato ancorato sopra la struttura sommersa. Da lì, con una imbarcazione, torneranno a terra.

una lampada a raggi infrarossi e del calore non indifferente sviluppato dalle lampade a incandescenza usate per l'illuminazione. La mancanza di un deumidificatore fa sì che l'umidità relativa, all'interno dei contenitori, raggiunga spesso valori prossimi al punto di rugiada.

Gli acquanauti quasi tutti i giorni effettuano dei controlli all'esterno dei contenitori e simulano delle attività lavorative. Apprendo che per studiare gli effetti di un ridotto tempo di decompressione sull'organismo umano in piena saturazione alla quota di 12 metri, il 24 settembre vengo-

no fatti risalire due acquanauti cavie (sic) a cui viene fatta fare una decompressione rapida di 15 minuti a 3 metri. Visto il buon esito dell'esperimento, il giorno 26 sono stati fatti risalire i restanti 10 acquanauti sempre con 15 minuti di decompressione a 3 metri. Tutto bene, ma dopo 2 ore tre acquanauti accusano dolori alle articolazioni di origine probabilmente reumatica e comunque non imputabili, a giudizio del dott. Fabrizio Galli ad embolia gassosa. 12 ore dopo i dolori tendono ad attenuarsi per poi scomparire.

Questo esperimento va attentamente

Luciano Mecarozzi, presidente del Centro Italiano Soccorso Grotte e della relativa Sezione Sperimentale Ricerche Subacquee, mentre da istruzioni agli acquanauti che stanno per immergersi negli habitat sommersi.



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Il biologo Lodovico Medolago Albani ripreso all'interno dell'habitat, ha collaborato con Lamberto alla realizzazione del reportage pubblicato poi su Mondo Sommerso.



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi



© Archivio Lamberto Ferri Ricchi

Nel corso della perlustrazione subacquea gli acquanauti hanno individuato ingenti quantitativi di materiale bellico, ancora in perfetta efficienza, gettato nel lago al termine della seconda guerra mondiale.

Luciano Mecarozzi all'interno della tenda comando con il centralista.

Due cartoline distribuite da Mecarozzi con la descrizione degli enti e delle ditte che hanno finanziato l'esperimento subacqueo.

Alla riuscita dell'esperimento hanno collaborato:

**CENTRO ITALIANO SOCCORSO GROTTE
IL PRESIDENTE
Luciano Mecarozzi**

MINISTERO DELLA DIFESA
STATO MAGGIORE DELLA MARINA
STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
CONSIGLIO TECNICO SCIENTIFICO DELLA DIFESA

MINISTERO DELL'INTERNO
ISPettorato del Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza
DIREZIONE GENERALE DELLA PUBBLICA SICUREZZA

TECHNISUB	Genova
F.LLI SALVADOR	Rivignano
ROBERTO GALEAZZI	La Spezia
ELETTRICA FRIULI	Remanzacco
MAGNETI MARELLI	Milano
COMUNE DI TRASAGHIS	
ATLAS - COPCO	Milano




Immagine notturna del pontone sotto il quale era posizionato l'habitat visitato da Lamberto e Lodovico.

**OPERAZIONE "ATLANTIDE",
CENTRO ITALIANO SOCCORSO GROTTE**
Sezione Sperimentale Ricerche Subacquee - Udine
Record Mondiale di Speleologia Subacquea

3 SETTEMBRE - 28 SETTEMBRE 1969


ITALIAN CAVE RESCUE CENTER
Experimental Department for Underwater Research - Udine
Underwater Speleology World Record



Cartolina ufficiale N° 1137

Edita a cura del
Circolo Filatelico e Numismatico Friulano
C. P. 91 - 33100 UDINE

Bozzetto: V. ETRO



MIANI - UDINE



I dodici acquanauti fotografati dopo la felice conclusione dell'Operazione Atlantide.

Una cartolina con il nome dei dirigenti e degli acquanauti con le loro firme autografe.

**OPERAZIONE "ATLANTIDE",
CENTRO ITALIANO SOCCORSO GROTTE**
Sezione Sperimentale Ricerche Subacquee - Udine
Record Mondiale di Speleologia Subacquea - 21 Gennaio 1968
Prima città subacquea del mondo - 3 Settembre - 28 Settembre 1969

DIRETTORE E PROGETTISTA: LUCIANO MECAROZZI
VICE DIRETTORE: NICCOLO NIGRIS
DIRETTORE SANITARIO: FABRIZIO GALLIANI
SEGRETARIA CASSIERA: FATMA BERTOLI

ACQUANAUTI:

EDOARDO BRABETZ	ANDREA CANDONI
EMANUELE SCIORTINO	DINO BARRO
GIORGIO POLESE	FLAVIO MENOZZI
MICHELANGELO PANIZZON	SERGIO TOLLOY
ALDO PIRAS	SILVANA POLESE
MARIO VENTURINI	FRANCESCO COLUCCI

studiato tenendo presente la palese disparità con le tabelle della Marina Militare USA che prevedono, per 720 minuti di permanenza a 12 metri, 69 minuti di decompressione a 3 metri. Con il ritorno degli acquanauti in superficie si conclude l'operazione Atlantide che, al di là di ogni obiettivo scientifico, ha avuto il merito di riproporre in maniera vistosa il problema del lavoro subacqueo alle basse e medie profondità. Pensiamo che dopo questo esperimento altre iniziative, piccole e grandi, fioriranno un po' dovunque nella nostra penisola.

È doveroso a questo punto ricordare che senza una solida base tecnica e scientifica ed una pianificazione della ricerca, i

singoli tentativi saranno destinati a rimanere dei lodevoli ma sterili esperimenti. Ci auguriamo che gli organismi che in Italia presiedono alla ricerca, Università e C.N.R., vengano incontro a queste iniziative coordinando e potenziando le ricerche nel quadro dei programmi già esistenti.

Nel riproporre su questo sito la cronaca pubblicata nel 1969 sulla rivista Mondo Sommerso, ho cercato su Internet, notizie sul villaggio sommerso nel Lago di Cavazzo. Sono emerse alcune testimonianze dei protagonisti di allora che gli appassionati di ricerche storiche subacquee potranno valutare per dare un equo giudizio su quell'esperimento.

Uno dopo l'altro i 12
acquanauti, accompa-
gnati da sei sommoz-
zatori di soccorso che
li hanno assistiti nella
fase di decompressio-
ne, emergono nei pres-
si del pontone affollan-
dosi lungo la scaletta.



Con il ritorno degli ac-
quanauti in superficie
e l'abbraccio di amici
e parenti si conclude
l'operazione Atlantide.



Il commovente abbrac-
cio di Silvana Polese
con il padre. Appena
giunti a terra, i 12 ac-
quanauti sono stati
sottoposti ad un accu-
rato controllo medi-
co dal Dott. Galiani,
specialista in medicina
sportiva.