



# HDS NOTIZIE

N. 41 Anno XIII

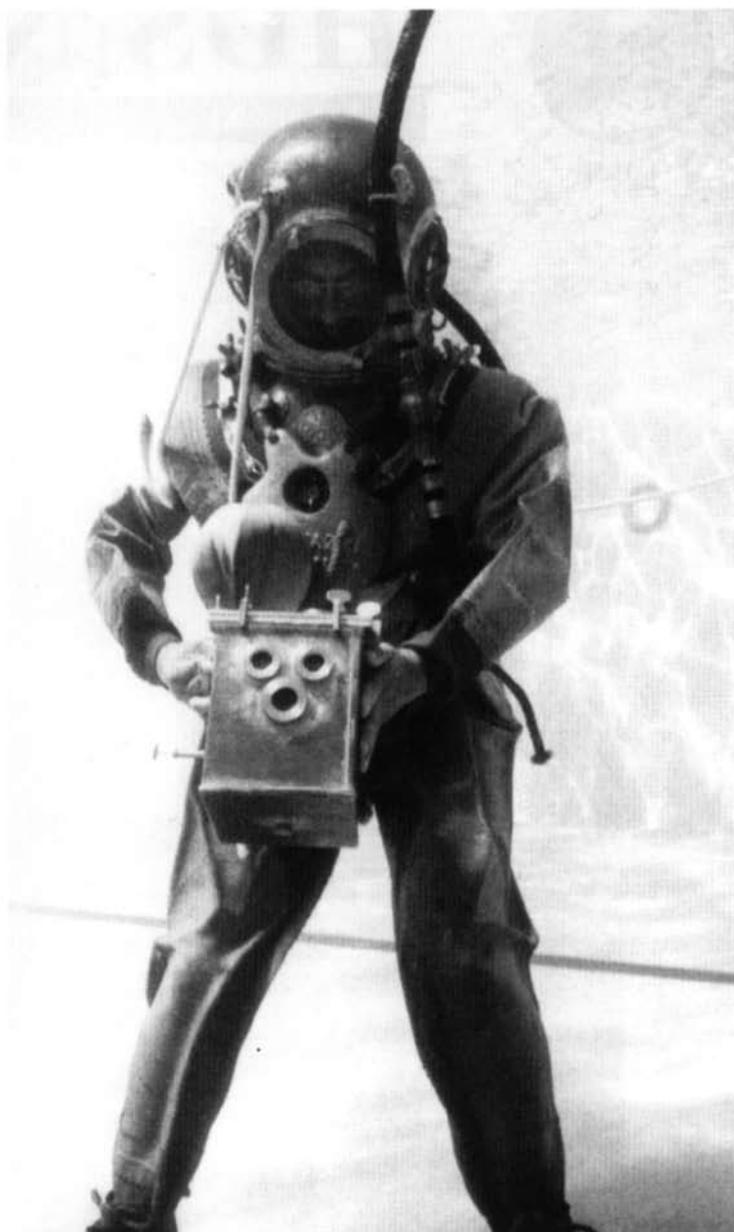
Gennaio 2008

Poste Italiane S.p.A. - Sped. in A.P. - d.l. 353/2003 (conv. l. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB La Spezia € 4,00



## FOTOSUB A FINE OTTOCENTO

«Promuove la conoscenza della storia dell'immersione nella consapevolezza che la stessa è una parte importante e significativa dello sforzo tecnologico compiuto dai nostri avi, sulla strada del sapere umano.»



FORNITURA E/O RICOSTRUZIONE  
ANTICHE ATTREZZATURE DA  
PALOMBARO SU DISEGNI ORIGINALI  
MANUTENZIONI E REVISIONI:

**PRO.GETTAZIONE**  
**TE.CNICHE**  
**C.OSTRUZIONI**  
**O.CEANOGRAFICHE e**

**SUB.ACQUEE** s.n.c.

LOC. LAGOSCURO - 19020 CEPARANA  
TEL. 0187.932264 - FAX 0187.934099  
<http://www.protecosub.com>  
e-mail: [protecosub@col.it](mailto:protecosub@col.it)

ELMI  
POMPE  
LAMPAD  
VESTITI  
SCARPONI  
COLTELLI  
SOTTOMUTE

## THE HISTORICAL DIVING SOCIETY, ITALIA

C.P. 75 - Viale IV Novembre, 86/A - 48023 Marina di Ravenna (RA) – Tel. e fax 0544.531013 – cell. 335.5432810  
www.hdsitalia.com hdsitalia@racine.ra.it

### Consiglio Direttivo

*Presidente:* Faustolo Rambelli – *Vicepresidente:* Federico de Strobel  
*Consiglieri:* Gaetano Nini Cafiero, Gianluca Minguzzi, Sauro Sodini, Fabio Vitale  
*Revisori dei conti:* Walter Cucchi, Claudio Simoni, Gianfranco Vitali

### Coordinatori di settore

*Tecnologia Storica* Gian Carlo Bartoli [protecosub@coli.it](mailto:protecosub@coli.it)  
*Biblioteca* Vincenzo Cardella [vincenzosmz@libero.it](mailto:vincenzosmz@libero.it)  
*Rapporti con le Editorie* Gaetano Cafiero, Francesca Giacché [gaetano.cafiero@alice.it](mailto:gaetano.cafiero@alice.it)  
*Rapporti tra i soci* Luisella Riva, [luis@blu-zone.net](mailto:luis@blu-zone.net)  
*Attività Culturali* Federico de Strobel [destrobel@libero.it](mailto:destrobel@libero.it)  
*Redazione HDS NOTIZIE e Pubblicità* Francesca Giacché [hdsnotizie@libero.it](mailto:hdsnotizie@libero.it)  
*Videoteca* Vittorio Giuliani Ricci [hdsitalia@racine.ra.it](mailto:hdsitalia@racine.ra.it)  
*Museo Nazionale delle Attività Subacquee* Faustolo Rambelli [ramfaustolo@libero.it](mailto:ramfaustolo@libero.it)  
*Stage Palombaro* Gianluca Minguzzi [palombari.hdsitalia@libero.it](mailto:palombari.hdsitalia@libero.it)  
*Concorso video* Enzo Cicognani [e.cicognani@racine.ra.it](mailto:e.cicognani@racine.ra.it)  
*Web-master* Mauro Pazzi [mpazzi@racine.ra.it](mailto:mpazzi@racine.ra.it)  
*Eudi Show* Fabio Vitale [bcsa@libero.it](mailto:bcsa@libero.it)

### HDS NOTIZIE Periodico della The Historical Diving Society, Italia

**Redazione:** c/o Francesca Giacché – Corso Cavour, 260 – 19122 La Spezia  
Tel. 0187.791334 Cell. 349.0752475 Fax 0187.730759 – [hdsnotizie@libero.it](mailto:hdsnotizie@libero.it)  
**Direttore Responsabile:** Gaetano Cafiero – **Caporedattore:** Francesca Giacché

### Hanno collaborato a questo numero:

Stefano Berutti, Cristiano Boscolo, Gaetano Nini Cafiero, Giorgio Camandone, Federico de Strobel, Luigi Fabbri,  
Francesca Giacché, Maurizio Masucci, Gianluca Minguzzi, Faustolo Rambelli.

*Le opinioni espresse nei vari articoli rispettano le idee degli autori che possono non essere le stesse dell'HDS, ITALIA.*

**Traduzioni:** *Inglese:* Francesca Roina, Francesca Giacché

**Pubblicità:** Francesca Giacché – Tel.0187.791334 fax 0187.730759

**Fotocomposizione e Stampa:** Tipografia Ambrosiana Litografia - La Spezia

Registrato presso il Tribunale di Ravenna il 17 marzo 1995 - N. Iscrizione ROC: 10887

### Soci sostenitori:

A.N.C.I.P. - ASSOSUB - CE.M.S.I. (Leonardo Fusco) - CENTRO FORMAZIONE OFF-SHORE - CENTRO IPERBARICO RAVENNA -  
C.N.S. - DAN EUROPE - D&D Submarine Works - DIRANI MARINO s.r.l - DIVE SYSTEM Paolo Zazzeri - technical diving equipment -  
DRASS-GALEAZZI - FARMOCEAN INTERNATIONAL AB - F.I.P.S.A.S. - VITTORIO GIULIANI RICCI - MARINE CONSULTING s.r.l.  
GIUSEPPE KERRY MENTASTI (in memoria) - PALUMBARUS di Alberto Gasparin - FONDAZIONE ARTIGLIO EUROPA - PRO.TE.CO. SUB. SNC  
FAUSTOLO RAMBELLI - VLADIMIRO SMOQUINA - SPORTISSIMO (di Giorgio Sangalli) - GIANFRANCO VITALI

**Soci onorari:** FRANCESCO ALLIATA, LUIGI BICCHIARELLI, RAIMONDO BUCHER, FRANCO CAPOPARTE,  
CENTRO CARABINIERI SUBACQUEI, PIERGIORGIO DATA, LUIGI FERRARO, ALESSANDRO FIORAVANTI,  
ROBERTO FRASSETTO, LEONARDO FUSCO, HANS HASS, ENZO MAJORCA, ALESSANDRO OLSCHKI,  
RAFFAELE PALLOTTA D'ACQUAPENDENTE, FOLCO QUILICI, DAMIANO ZANNINI

### HDS – ITALIA AWARDS

1995	Luigi Ferraro	2001	Gianni Roghi (alla memoria)
	Roberto Frassetto		Franco Capodarte
1996	Roberto Galeazzi (alla memoria)	2003	Piergiorgio Data
	Alberto Gianni (alla memoria)		Raffaele Pallotta d'Acquapendente
1997	Raimondo Bucher		Damiano Zannini
	Hans Hass	2004	Nino Lamboglia (alla memoria)
	Folco Quilici		Centro Carabinieri Subacquei
1998	Alessandro Olschki		dell'Arma dei Carabinieri
	Alessandro Fioravanti	2006	Ennio Falco (alla memoria)
1999	Duilio Marcante (alla memoria)		Leonardo Fusco
	Enzo Majorca		
2000	Victor De Sanctis (alla memoria)		
	Luigi Bicchiarelli		

## HDS NEL MONDO

The Historical Diving Society, **Italia**  
Viale IV Novembre, 86/A  
48023 Marina di Ravenna (RA)

The Historical Diving Society, UK  
Little Gatton Lodge 25, Gatton Road, Reigate  
Surrey RH2 0HD - **United Kingdom**

The Historical Diving Society, Denmark  
Kirsebaervej, 5 - DK -8471 Sabro - **Denmark**

The Historical Diving Society, Germany  
Brochbachtal 34  
D-52134 Herzogenrath NW - **Germany**

The Diving Historical Society, Norway  
NUI A.S. - Gravdalsveien 245  
Pb.23 Ytre Laksevaag  
NO-5848 Bergen - **Norway**

The Historical Diving Society, USA  
P.O. Box 2837  
Santa Maria - CA 93457-2837 - **U.S.A.**

Diving Historical Society, ASEA  
P.O. Box 2064 - Normansville  
SA 5204 - **Australia**

The Historical Diving Society, Mexico  
Bosque de Ciruelos 190-601B  
B de Las Lomas - **Mexico D.F.**

The Historical Diving Society Russia  
Gagarina Prospect 67, St. Petersburg  
**Russia** 196143

The Historical Diving Society, South Africa  
20, Esso Road - Montague Gardens, 7441  
Cape Town - **South Africa**

The Historical Diving Society, Canada  
241 A East 1st Street Rear  
North Vancouver B.C. V7L 1B4-**Canada**

Swedish Diving Historical Society  
Havrestigen, 15  
SE-137 55 Vasterhaninge - **Sweden**

Histoire du DSF  
Les Ormeaux 107, rue Vatel  
F-34070 Montpellier - **France**

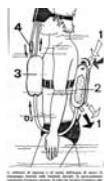
The Historical Diving Society, Poland  
00-075 Warszawa, Senatorska 11 p.25, **Poland**

The Historical Diving Society, **España**  
www.hdses.com

Per i relativi siti consultare: [www.hdsitalia.com](http://www.hdsitalia.com)

## SOMMARIO

### SERVIZI SPECIALI



- 6** **Futurologia**  
**“RESPIRAZIONE FLUIDA”**  
**E “BRANCHE ARTIFICIALI”**  
di **Stefano Berutti**



- 9** **Strumenti di esplorazione**  
**“MERMEN”, L’ADS IGNOTO**  
di **Faustolo Rambelli**



- 27** **In azione all’Elba,**  
**nel porto di Rio Marina**  
**STIRPE DI PALOMBARI**  
di **Gaetano Nini Cafiero**



- 30** **Scoperte inattese**  
**MARANGONI IN LAGUNA**  
di **Francesca Giacché**

- 33** **Evoluzione della specie**  
**HOMO PALUMBARUS**  
di **Maurizio Masucci**

### RUBRICHE



FOTOSUB A FINE OTTOCENTO

- 5** **ICONOGRAFIA**  
**STORICO-SUBACQUEA**  
a cura di **Federico de Strobel**  
Fotosub a fine Ottocento

- 37** **ATTIVITÀ HDSI**  
**I corsi del GPS a Mezzano**  
Uno sguardo al passato per capire il futuro  
**Viaggio nel tempo**  
**Amalfi**  
Lo scafandro nel presepe

- 41** **FATTI E DA FARE**  
- Il convegno di Cesena  
**La subacquea ieri e oggi**  
- Spedizione Altair 2007  
**Tunisia: indagine sui drammi della**  
**Seconda guerra mondiale**  
- A Sanremo  
**Premio del Casinò a La piroga vuota**  
- Il sogno di Bruce  
**Un ex-ufficiale subacqueo della Royal**  
**Australian Navy a Comsubin**  
- Ricorrenze  
**“Spezia Sub”**: quest’anno son quaranta

- 46** **LA BIBLIOTECA DELLA HDSI**  
a cura di **Vincenzo Cardella e Francesca Giacché**  
**Paolo Colantoni, L’immersione**  
**scientifica**, Ed. la Mandragora, Imola 2007

- 46** **HDSI INTERNET**  
a cura di **Francesca Giacché**  
[www.cedifop.it](http://www.cedifop.it)

**QUOTE SOCIALI 2008** Si invitano inoltre i Signori Soci, che ancora non l’avessero fatto, a versare la quota associativa 2007 al più presto (50,00 euro socio ordinario - 250,00 euro socio sostenitore) tramite: 1 - CC postale N° 12000295 intestato a HDS ITALIA 2 - Banca: Cassa di Risparmio di Ravenna - coordinate nazionali: ABI 06270 - CAB 13139 - CC7803; - coordinate internazionali: BIC: CRRAIT2R; - IBAN: IT85D-06270-13139-CC039000-7803; 3 - Banca: Unicredit - Coordinate nazionali: ABI 02008 - CAB 13105 - CC 3150113; - Coordinate internazionali: BIC: UNCRITB1RT7; - IBAN: IT-90C-02008-13105-00000-3150113; 4 - invio assegno di cc “non trasferibile” intestato a: HDS Italia

# ICONOGRAFIA STORICO - SUBACQUEA

a cura di Federico de Strobel

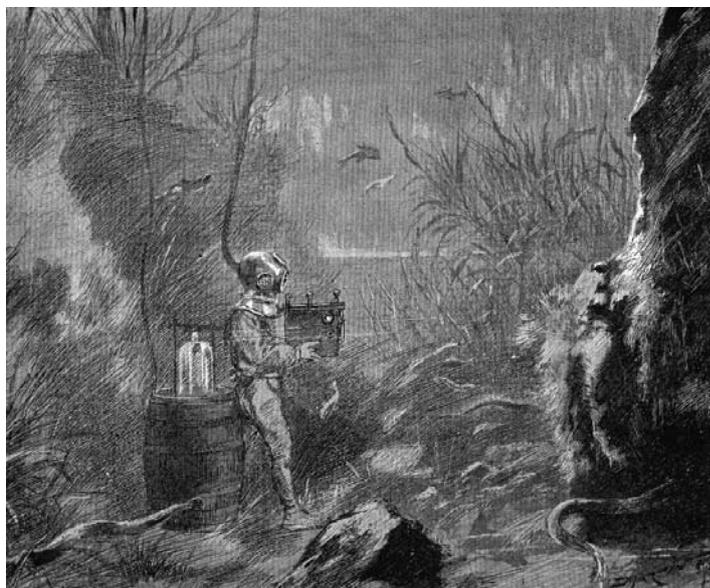


## HDS NOTIZIE

N. 41 Anno XIII

Gennaio 2008

Poste Italiane S.p.A. - Sped. in A.P. - d.L. 353/2003 (conv. L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB La Spezia € 4,00



### FOTOSUB A FINE OTTOCENTO

«Promuove la conoscenza della storia dell'immersione nella consapevolezza che la stessa è una parte importante e significativa dello sforzo tecnologico compiuto dai nostri avi, sulla strada del sapere umano.»

#### IN COPERTINA:

#### FOTOSUB A FINE OTTOCENTO

L'antica incisione che identifica l'immagine di copertina è tratta da uno dei tanti articoli di larga divulgazione che apparvero alla fine dell'Ottocento, facendo da cassa di risonanza alla prima applicazione della ancor giovane tecnica fotografica, all'esplorazione e documentazione del mondo sottomarino, effettuata dal biologo francese Louis Boutan nel lontano 1893. La stampa ritrae l'inventore equipaggiato di una "detective camera" a lastre, scalfandrata per l'uso subacqueo, nell'intento di scattare un'istantanea aiutato per la necessaria illuminazione da un singolare

flash al magnesio da lui stesso ideato. A questo evento di oltre cento anni fa, la nostra associazione dedicò un memorabile convegno (vedi HDS notizie ott. 97) ricostruendo dal vivo, nella vasca degli squali dell'acquario di Genova, l'esperimento di Boutan. Attraverso la replica fedele del suo apparato fotografico, oggi esposto al Museo Nazionale delle Attività Subacquee di Marina di Ravenna, operato da Giancarlo Batoli in tenuta da palombaro fu possibile far rivivere al numeroso pubblico presente le emozioni e le difficoltà connesse alla realizzazione di quella che fu considerata la prima fotosub al mondo. Celebriamo, con la consegna degli HDS Awards, pionieri prestigiosi come Hans Hass, Raimondo Bucher e Folco Quilici. Nel 1900 Boutan pubblicò inoltre quello che possiamo considerare il primo libro di fotografia subacquea della storia, intitolato "La Photographie sous-marine et le progrès de la photographie", oggi di difficile reperibilità nella sua edizione originale. Dal libro si evince che Boutan da buon scienziato, recepì la fondamentale importanza che la fotografia subacquea poteva rappresentare per la ricerca marina e ne ipotizzò e sperimentò varie applicazioni, da

quelle per le acque profonde con apparati operati dalla superficie, non dissimili da quelli delle nostre moderne tecniche oceanografiche, alle semplici scalfandrature subacquee di macchine fotografiche per uso terrestre, oggi, dopo il mesto tramonto delle mitiche anfobie Calypso-Nikonos, tornate di gran moda sotto la spinta della tecnologia digitale. Immaginò altresì il grande sviluppo della fotosub amatoriale e come dice bene l'amico e maestro di fotografia Danilo Cedrone nel suo libro, "La fotografia subacquea, curiosità dei primi 100 anni" (ediz. HDSI), Boutan va ricordato non tanto come l'inventore della fotosub ma piuttosto come il primo vero fotografo subacqueo che ha aperto la strada ai tanti che hanno seguito.

# “Respirazione fluida” e branchie artificiali

di Stefano Berutti

*Dopo quarant'anni dalle prime sperimentazioni si torna a parlare di apparati in grado di estrarre l'ossigeno dall'acqua e di renderlo respirabile da parte dell'uomo immerso. La soluzione del problema può essere tecnologica. Ma anche chirurgica.*

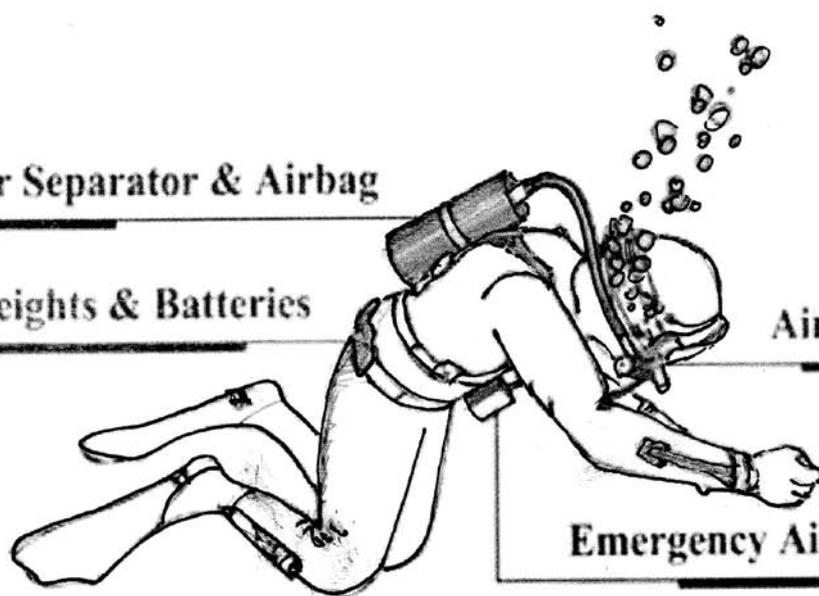
La rivista “Focus” ha recentemente pubblicato un articolo nel quale è descritto un “rivoluzionario” autorespiratore subacqueo capace di “estrarre” dall'acqua una miscela di gas respirabili (1). L'inventore, l'ingegnere israeliano Alon Bodner, avrebbe sostanzialmente realizzato un sistema composto da due pompe le quali, creando rispettivamente una un “vortice” d'acqua e la seconda una “zona” di bassa pressione, estraggono dall'acqua, per differenza di pressione, una miscela di gas respirabili composta da circa il 34% di ossigeno, il 60% azoto e 6% biossido di carbonio (2). Il prototipo avrebbe un ingombro simile ad un normale monobombola da sub ma con il duplice vantaggio di una maggiore autonomia in immersione e “svincolare” il subacqueo dalla ricarica di gas del sistema come avviene attualmente con i normali s.c.u.b.a. (fig.1). L'idea di “estrarre” l'ossigeno dall'acqua per consentire la respirazione è tuttavia relativamente recente. La dimostrazione sperimentale che i polmoni dei

mammiferi possono funzionare come le branchie venne fornita nel 1962 da Kylstra, Tissing e van der Maen, i quali scoprirono che una gatta adulta rimaneva in vita per più di diciotto ore respirando una soluzione salina bilanciata insufflata a 20°C, equivalente all'ossigeno ad una concentrazione di 8 ata (3). Tale scoperta, se applicata sull'uomo, avrebbe comportato vantaggi considerevoli in quanto si sarebbe superato il problema della malattia da decompressione poiché non vi sarebbe stato più gas inerte diluente nei tessuti e nel sangue e conseguentemente, un subacqueo, nei cui polmoni vi sia un'aggregazione fluida, sarebbe potuto riemergere in qualsiasi momento alla velocità desiderata, senza timore della formazione di bolle. Al di là delle osservazioni ed esperienze di laboratorio condotte dal fisiologo olandese Johannes Kylstra, tali argomentazioni sono rimaste sostanzialmente materia di discussione teorica atteso che un'eventuale applicazione sull'uomo della tecnica della respirazione

Air/Water Separator & Airbag

Weights & Batteries

AirOutlet to Diver



fluida comporterebbe ulteriori problemi di non facile soluzione per la bioingegneria quali, ad esempio, la termoregolazione corporea. Peraltro, fu lo stesso Dr. Kylstra a riscontrare nelle cavie sottoposte alla respirazione acquatica meccanica un problema nell'eliminazione del biossido di carbonio. Il problema della respirazione subacquea senza limiti di tempo e profondità è stato affrontato anche con mezzi diversi dalla chirurgia mediante la realizzazione di apparecchi di respirazione subacquea assolutamente innovativi, praticamente della "branchie artificiali". Si pensò di sfruttare le caratteristiche di permeabilità ai gas ed impermeabilità all'acqua propri di alcuni materiali per realizzare delle membrane semi-permeabili che consentissero la diffusione del gas tra il subacqueo e l'acqua circostante.

Nel 1965 il fisico americano Walter Robb riuscì a separare l'ossigeno contenuto nell'acqua mediante l'impiego di speciali membrane silicone-caucciù ed utilizzare questo ossigeno per far respirare delle cavie di laboratorio. Con queste membrane venne realizzato anche un apparato subacqueo che - secondo alcune fonti - sarebbe stato effettivamente utilizzato da un subacqueo per un'immersione di oltre un'ora. (4).

Nel 1966 il Dr. Ayres realizzò un altro sistema dotato di una membrana per gli sgambi gassosi ed una fonte di aria compressa per aggiungere gas al complesso al fine di evitare l'afflosciamento delle branchie artificiali nonché il collasso del torace del subacqueo sottoposto alla pressione idrostatica.

L'apparato è descritto come una sorta di radiatore realizzato con coppie di membrane da 116 cm<sup>2</sup>, spesse 1/25 di mm e formanti serbatoi tubolari di gas del diametro di 16 mm. Quarantotto di questi tubi alti 30 cm costituivano un totale di 20m<sup>2</sup> di membrane permeabili esposte all'acqua.

L'aria espirata dal subacqueo attraversava i compartimenti riempiti di gas e il flusso dell'acqua, causato dal nuoto del subacqueo, attraversava le membrane apportandovi ossigeno "fresco". Il sistema presentava due svantaggi: a parte il dover nuotare continuamente per rifornire di ossigeno il sistema, vi era il problema della notevole dispersione di gas inerte nell'acqua circostante dovuto alla eccessiva diffusione attraverso le membrane del sistema. Infatti queste ultime, permeabili all'ossigeno e all'anidride carbonica, risultavano permeabili anche ai gas inerti.

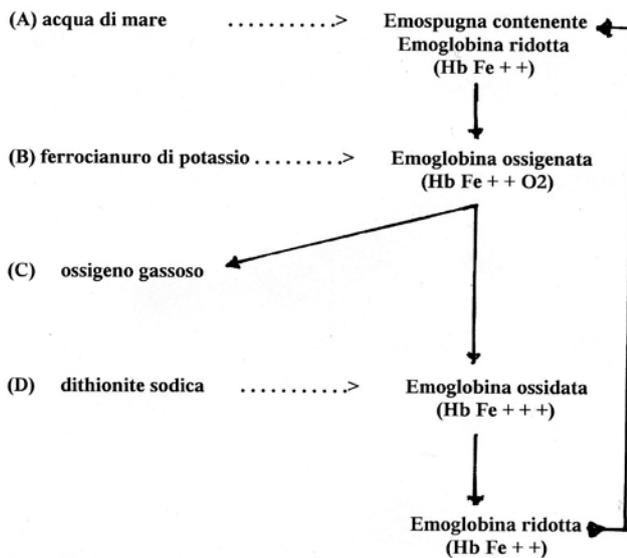
A causa della pressione idrostatica la pressione parziale dei gas in acqua - e quindi nel caso di un miscuglio di gas respirabili anche dei gas inerti componenti la miscela - è ovviamente maggiore che nell'atmosfera. In altre parole più ci si immerge in profondità maggiore è la pressione parziale degli inerti nelle branchie artificiali e conseguentemente, non essendo le membrane utilizzate completamente impermeabili all'inerte, avviene la diffusione di questi gas nell'acqua circostante.

Tali perdite di inerte richiederebbero continue aggiunte di gas proporzionali sia al consumo di ossigeno metabolizzato dal subacqueo sia alla profondità di utilizzo del sistema. Anche se si riuscisse a trovare una membrana assolutamente impermeabile all'inerte il subacqueo continuerebbe a perdere gas inerte attraverso la pelle con conseguente "afflosciamento" delle branchie artificiali se queste non venissero continuamente riempite di gas (5). In occasione del VI° Congresso della Società Italiana di Medicina Subacquea ed Iperbarica (SIMSI) tenutosi a Napoli nel dicembre 1984, due ricercatori americani, Joseph e Clelia Bonaventura, illustrarono un sistema di "branchie artificiali" ideato a seguito di una lunga osservazione della respirazione dei pesci attraverso le branchie.

In questo caso il procedimento è sostanzialmente chimico.

I due ricercatori americani sintetizzarono un prodotto, denominato "emospugna", consistente in una sostanza sintetica porosa sulla quale veniva fatta reagire in maniera stabile l'emoglobina di estrazione animale (6) riuscendo così ad utilizzare - attraverso una serie di reazioni chimiche - l'ossigeno del mare trasformandolo in forma gassosa, al momento l'unica possibile per la respirazione dell'uomo (fig. 2).

L'"emospugna" era contenuta in due cilindri simili alle normali bombole da sub attraverso le quali veniva fatta passare forzatamente l'acqua del mare per mezzo di una pompa aspirante. L'"emospugna" captava l'ossigeno e mediante reazioni chimiche lo cedeva in forma gassosa. Una sacca posta sul torace del subacqueo riceveva l'ossigeno così ottenuto attraverso un tubo e, successivamente, da questa passava alla maschera per la respirazione del subacqueo (fig. 3). All'epoca, il prototipo realizzato, non risultava ancora provato da subacquei in immersione.



- A) L'acqua di mare viene a contatto con l'emoglobina contenuta nell'emospugna e cede l'ossigeno, che resta legato all'emoglobina stessa.
- B) Per azione del ferrocianuro di potassio l'ossigeno viene liberato sotto forma di gas, mentre il ferro dell'emoglobina è ossidato a Fe<sup>+++</sup>
- C) L'ossigeno gassoso viene inviato alla respirazione polmonare.
- D) Per azione della dithionite sodica il Fe<sup>+++</sup> viene ridotto a Fe<sup>++</sup> ed il ciclo riprende da A.

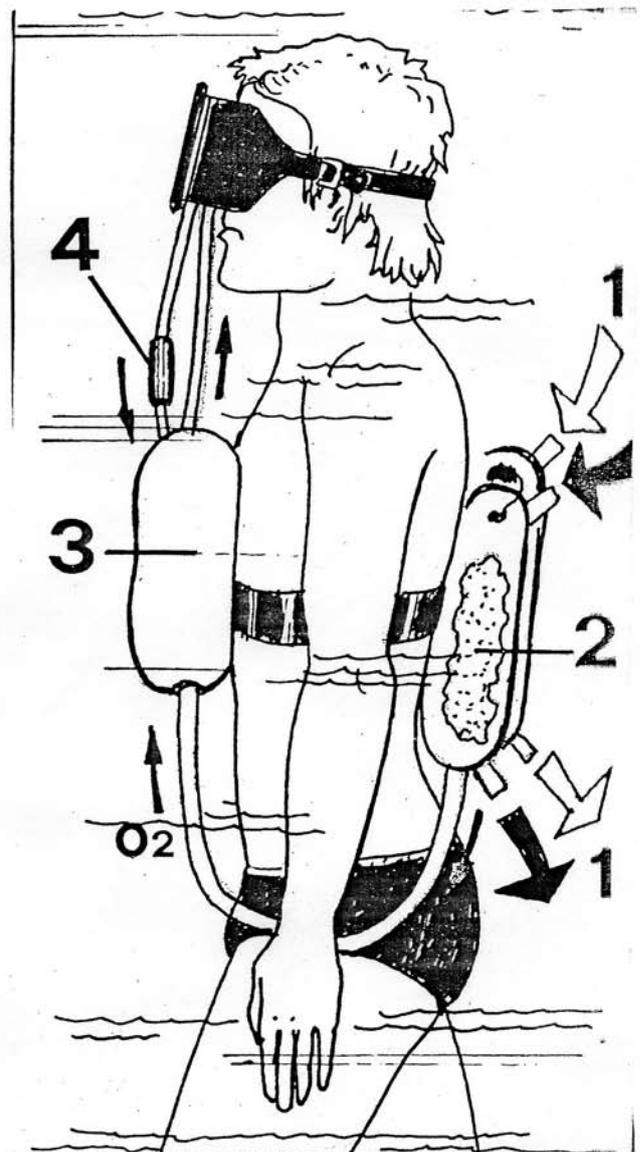
## Conclusioni

La respirazione fluida ed i sistemi di branchie artificiali costituiscono una parte estremamente interessante ed affascinante della storia dell'immersione. I sistemi di "branchie artificiali" brevemente descritti nel presente articolo, hanno evidenziato alcuni problemi che, per quanto risulta, di fatto ne hanno limitato l'utilizzo. Un sistema definitivo che consenta all'uomo di immergersi liberamente per lunghi periodi potrebbe forse realizzarsi con l'utilizzo combinato delle tecniche di respirazione fluida e con i sistemi di branchie artificiali (7). Si tratta di prospettive teoriche il cui impiego pratico risulta assai lontano sempre che il "rivoluzionario" sistema di "branchie artificiali", recentemente realizzato dall'ingegner Bodner, riveli le proprie potenzialità affrancando in tal modo il subacqueo dalla riserva d'aria. Si tratterebbe di una svolta epocale nella storia dell'immersione.

## Note:

- (1) Guido Romeo, "L'uomo con le branchie", Focus nr. 178, agosto 2007, pp. 23-26.

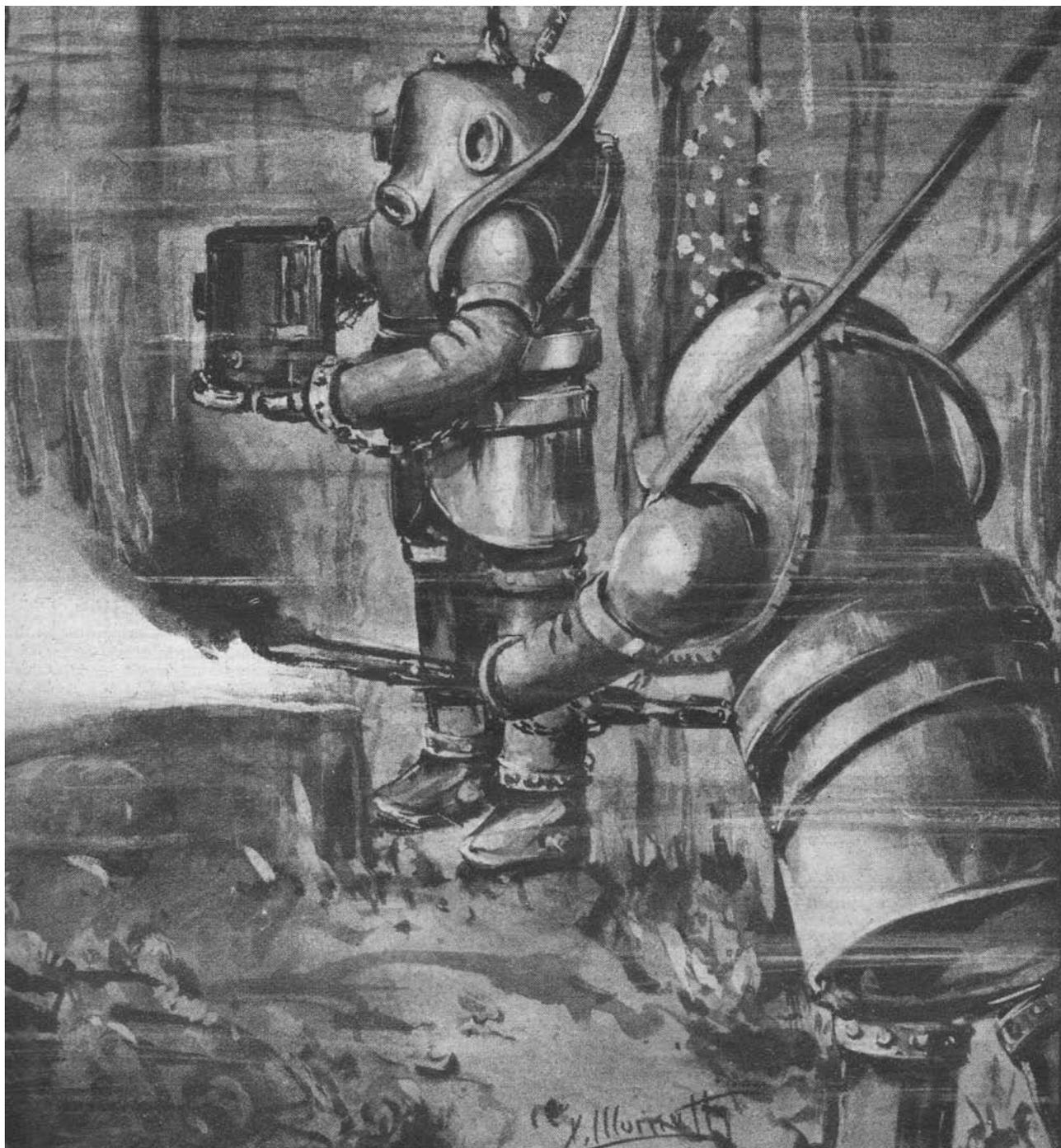
- (2) [www.likefish.biz](http://www.likefish.biz)
- (3) J.A. Adolfo-T.E. Berghage "La percezione ed il comportamento del subacqueo, un'analisi in termini psicofisiologici", Franco Angeli Editore, Milano, 1977.
- (4) "SUB, Enciclopedia del Subacqueo", vol. 2, Sadea Sansoni Editore, 1968.
- (5) "Grande Enciclopedia del Mare", vol. 8, Armando Curcio Editore, Roma, 1979.
- (6) Ugo Mastrangelo, "Sott'acqua con le branchie come i pesci", Sub nr. 9, febbraio 1985, pp. 83-85.
- (7) J.A. Adolfo-T.E. Berghage, op. cit.



- 1) collettori di ingresso e di uscita dell'acqua di mare; 2) emospugna inserita nelle bombole dorsali; 3) sacco-polmone contenente l'ossigeno gassoso; 4) tubi che inviano l'ossigeno alla maschera.

# Strumenti di esplorazione “Merman”, l'ADS ignoto

di Faustolo Rambelli



1- Chiamato da Simon Lake a fotografare il relitto del Lusitania, il palombaro fotografo Colonnello John Craig, che in seguito realizzò il film “Il pericolo è il mio mestiere”, si immerge usando l'ADS Merman. Questa figura è un particolare della quarta di copertina della “Illustrazione del Popolo” del 12-18 luglio 1936, disegnata da E. Mainetti.

*La storia che segue, tratta di uno sconosciuto scafandro rigido articolato – un Atmospheric Diving Suit, insomma - e di due relitti famosi: Merida e Lusitania. È una strana storia, che scaturisce dal ritrovamento, negli anni, di diverse riviste legate tra loro da un unico filo conduttore...*

## **“Merida”**

*Il 12 maggio del 1911 il piroscafo Merida di 6.207 ton, in navigazione da Cuba per New York, entrò in collisione a 55 miglia al largo di Capo Charle con l’SS Admiral Farragut e affondò in circa 70 metri d’acqua. Fortunatamente tutti i 320 passeggeri che trasportava e l’intero equipaggio si salvarono.*

*Subito si diffuse la notizia, vera, che il Merida trasportava un favoloso tesoro composto da gioielli, monete, oro e argento ed è logico che il sapere con precisione dove si trova un tesoro scatena in molti il desiderio di appropriarsene. E il tesoro del Merida non ha certo fatto eccezione.*

*Per cui già nel 1917 fu fatto il primo tentativo per recuperarlo. Dopo di quello tanti altri ne sono stati fatti fino al 1983. Ma gli unici scarsi risultati ottenuti sono stati quelli di riportare in superficie diversi oggetti di nessun valore commerciale, ma del favoloso tesoro, nessuna traccia.*

*I tentativi di recupero del tesoro del Merida si svolsero negli anni 1917, 1921, 1922, 1924, 1933, 1936, 1938-1939, 1957, 1961, 1982, e nel 1983 quello che sembra essere l’ultimo della serie. (1)*

*Il seguente estratto di un articolo sul **TIME di lunedì 22 maggio 1933** (liberamente tradotto dall’autore – testo originale su [www.time.com](http://www.time.com)) ci conferma che al tentativo di recupero del tesoro del Merida di quell’anno erano contemporaneamente coinvolte due ditte ma, soprattutto, che fu utilizzato un ADS (atmospheric diving suit) imbarcato a bordo del Salvor:*

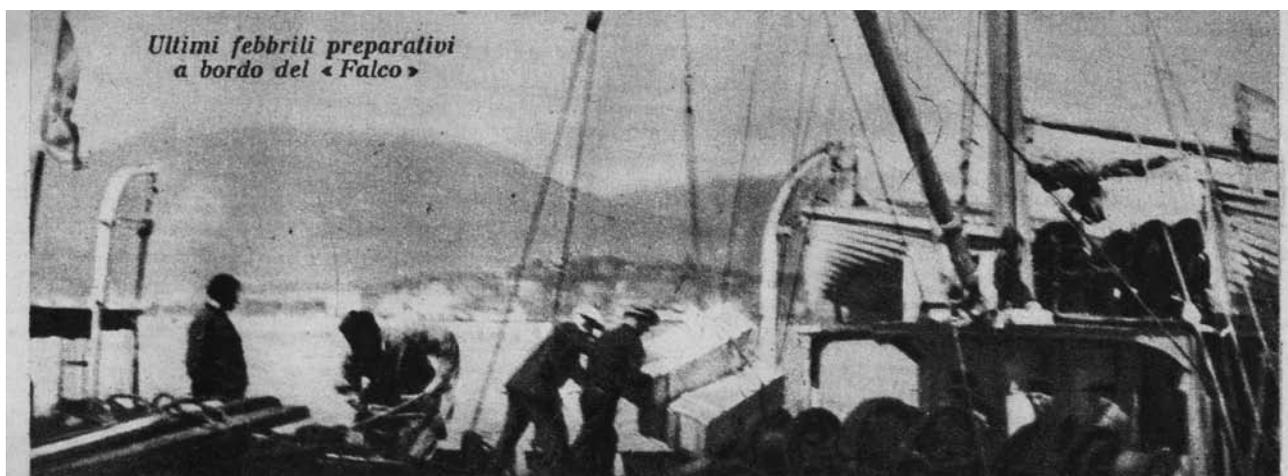
### **Oro sotto il mare**

La scorsa settimana un cacciatorpediniere della U. S. Coast Guard è partito a tutto vapore verso Virginia Cape per sedare un’altra lite tra cacciatori di tesori. L’oggetto del contendere era il tesoro del *Merida*, affondato in 64 metri d’acqua nel 1911 con miliardi e gioielli nelle sue casseforti. Il *Salvor* finanziato da Vincent Astor & friends, Capitano Harry L. Bowdoin, era partito per recuperare il tesoro. A bordo trasportava un robusto cilindro di metallo, con attaccate braccia e gambe mobili, che permetteva ai suoi

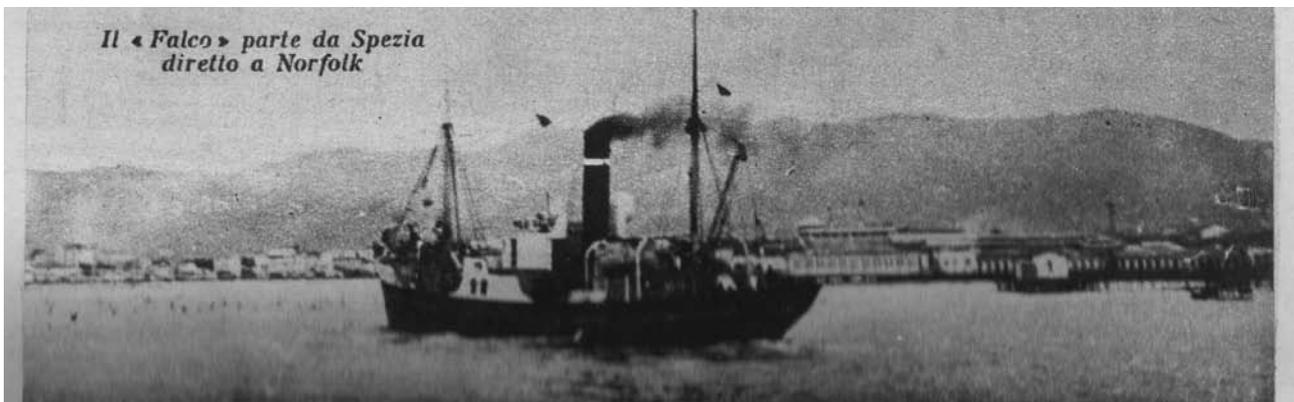
palombari di lavorare confortevolmente a grandi profondità. Il pesante apparecchio (650 kg in superficie) era inoltre equipaggiato con fari. Inoltre a bordo, Capitano Bowdoin trasportava armi e fucili, per eventuali scontri con prepotenti o avidi rivali. La Coast Guard non riporta ciò che stava succedendo sulla scena del relitto, ma al momento un Capitano John Hall del *Theresa & Dan and Inord* rientrato in Norfolk, che tentava anch’egli il recupero del *Merida*, urlava che il Capitano Bowdoin gli aveva tagliato la catena dell’ancora.

*Dopo questi tentativi ci fu quello del 1938-1939, effettuato dalla Compagnia Italiana Marittima Recupero con la nave Falco.*

*Il giornalista R. A. Righetti, con un suo ampio articolo su il “**Il mattino illustrato**” del 27 giugno 1938, postumo alla partenza della Falco da La Spezia, ci fornisce maggiori dettagli su quest’impresa. (figg. 2 e 3)*



2- foto a corredo dell’articolo di R. A. Righetti (da “Il mattino illustrato”, n° 26 del 27 giugno 1938).



3- foto a corredo dell'articolo di R. A. Righetti (da "Il mattino illustrato", n° 26 del 27 giugno 1938).

Un nuovo tentativo di recupero del prezioso carico del *Merida* – che la leggenda ha definito il “tesoro di Massimiliano” – viene effettuato per l’iniziativa della Società Marittima Ricuperi, costituitasi alla Spezia e affidata alla direzione di Luigi Foggia, che fu già direttore della SORIMA. Ai primi di questo mese di giugno, una mattina, è infatti salpato dal porto della linda città tirrenica, il *Falco* – piroscampo di modesto tonnello, che fu già, col nome di *Pensiero*, adibito al servizio idrografico – il quale ha già raggiunto Norfolk, sulle coste dello Stato di Virginia, dove, nel

1911, in seguito ad un violentissimo fortunale, inabissò il *Merida*, ch’era partito da Vera Cruz per il consueto servizio tra Messico e le Antille. L’impresa ha in sé fascino interesse romanzesco sia per l’entità dei valori da recuperare, – si parla di circa 80 milioni – sia per l’avventurosa storia dei precedenti tentativi di recupero, sia, infine, perché risolveva un lembo di quel velario che il tempo ha pietosamente disteso sulla tragedia di Massimiliano, Arciduca di Asburgo e imperatore del Messico.

*L’articolaista, dopo avere raccontato la breve avventura messicana di Massimiliano d’Asburgo conclusasi con la sua fucilazione nel 1867, a 35 anni, e della leggenda del suo tesoro che sarebbe finito sul Merida ritorna al concreto e scrive:*

... Dalle polizze di carico della compagnia armatrice, risulta che vennero imbarcati a Vera Cruz trenta quintali di barre d’argento ed un buon numero di barili ripieni d’oro grezzo, la cui appartenenza non è chiarita. Inoltre i fuggiaschi politici che avevano preso imbarco sul *Merida* e di cui s’è fatto cenno, portavano indubbiamente seco tutti i propri gioielli, il cui ammontare, trattandosi di gente di elevata condizione sociale, – era tra loro anche l’ex presidente della repubblica Madeiro – costituisce, certamente, una cifra assai tonda ...  
... Molti sono stati in questi anni i tentativi di recupero. Ma tra tutti resta memorabile quello effettuato contemporaneamente de due

Compagnie avversarie, che si concluse con una vera e propria battaglia tra le navi *Labor* e *Santa Maria*. Ad evitare un arrembaggio, degno d’un libro di Salgari, giunse provvido l’intervento della polizia marittima locale ...

... La Società Marittima Ricuperi ha curato la spedizione nei suoi minimi particolari. I più moderni mezzi per le ricerche subacquee, torrette di esplorazione, che consentono di poter lavorare a cento metri di profondità, speciali apparecchi d’illuminazione, benne, gavittelli, braghe d’ogni tipo, un impianto radiotelefonico con cui il *Falco* è stato attrezzato, attestano la serietà dell’impresa ...

*Purtroppo, come sappiamo, l’impresa di Luigi Foggia non ebbe alcun risultato come tutte le altre tentate prima e dopo.*

*All’interno della rivista italiana “Sapere” del 15 ottobre 1935, appare una bella foto che mostra un palombaro intento ad indossare un ADS. La foto di questo strano e sconosciuto scafandro ha come didascalia: “Il palombaro pronto per essere calato in prova nell’East River a New York” ed è seguita dal seguente trafiletto chiarificatore: (fig. 4)*

### Nuovi tipi di scafandri giganteschi.

Le esplorazioni e le operazioni dei palombari in profondità sempre maggiori sono irte di difficoltà tecniche non lievi. Un nuovo tipo di scafandro gigante è stato ideato in America per raggiungere sott'acqua gli 800 metri. Il corpo del nuovo mastodontico scafandro è costituito da due parti ben massicce, unite alla cintura. Tubi di gomma di grande resistenza formano le maniche e portano alla estremità degli utensili variamente attaccati e manovrabili dall'interno.

Potenti lampade d'illuminazione possono essere accese dal manovratore a seconda delle necessità, mentre un telefono comunicante con l'esterno rende possibili tutte le comunicazioni per facilitare la discesa e le manovre. Il palombaro respira attraverso una opportuna maschera che assorbe l'anidride carbonica, e una bombola di ossigeno regolabile rinnova gradualmente il prezioso gas per la respirazione. Un palombaro può lavorare con questo sistema anche quattro ore senza alcun inconveniente. (r.l.)



Il palombaro pronto per essere calato in prova nell'East River a New York.

4- Un palombaro mentre indossa l'ADS Merman per un'immersione di collaudo sull'East River a New York. Era formato da un corpo in acciaio, diviso in due alla cintura, con braccia e gambe in gomma (da "Sapere" 15 ott. 1935)

*La storia che segue, tratta di uno sconosciuto scafandro rigido articolato – un Atmospheric Diving Suit, insomma - e di due relitti famosi: Merida e Lusitania. È una strana storia, che scaturisce dal ritrovamento, negli anni, di diverse riviste legate tra loro da un unico filo conduttore...*

*Peccato però che l'articolista, non abbia citato il nome di questo 'scafandro gigantesco', con strane braccia e gambe in tubi di gomma, né quelli del suo inventore e del palombaro che lo indossava, né l'anno in cui si è svolta detta prova, che potremmo comunque ipotizzare durante lo stesso 1935 o qualche anno prima.*

*Quindici anni dopo, in un'altra rivista italiana "La scienza illustrata" dell'aprile 1950, appare un corposo servizio di West Peterson dal titolo Miliardi in fondo al mare. Peterson fa un excursus su diversi relitti, di cui ha notizia, affondati in ogni epoca con immensi tesori e tra questi cita anche il Merida, di cui scrive:*

*"... esso trasportava tonnellate di verghe d'argento e milioni di dollari in oro appartenenti ad uno spodestato presidente del Messico, nonché scrigni colmi di gioielli. Il tutto per un valore che si calcola intorno ai 5.000.000 di dollari.*

*Un tentativo di recuperare il tesoro del Merida fallì perché il relitto giace a una profondità troppo grande; con i progressi che la tecnica sottomarina ha fatto in questi ultimi anni, ulteriori tentativi potrebbero avere successo; ma si tratterebbe, in ogni caso, di una impresa molto seria ..." (2)*

*Fortunatamente il servizio di Peterson su "La scienza illustrata" è ben illustrato da diverse fotografie e una di queste rappresenta lo stesso strano ADS la cui foto era già apparsa su "Sapere" del 15 ottobre 1935. In questa l'ADS, con il braccio destro alzato, lo si vede posto sulla coperta di una nave in evidente stato operativo, con a destra una torretta d'osservazione e a sinistra due gambe*

dell'ADS capovolte, forse a scolare l'acqua entratavi durante l'immersione precedente. Peterson inoltre precisa nella didascalia di detta foto: "Questo è lo scafandro meccanico Merman che il Capitano Alvan Loesche usò in un vano tentativo di recuperare il tesoro del Merida", senza però indicarne la data. (Fig. 5)

A parte il fatto che di questo ADS sembra che non esistano altre testimonianze se non quelle delle tre riviste italiane citate in queste pagine, quello che maggiormente può meravigliare è l'adozione di tubi di gomma, come soluzione tecnica al movimento di braccia e gambe. Tale soluzione sembrerebbe essere di evidente scarsa funzionalità operativa in quanto i tubi di gomma, soggetti alla pressione, si schiaccerebbero bloccando la gamba. Ma non è così. Molto probabilmente all'interno dei tubi in gomma di gambe e braccia erano posizionati, a intervalli regolari, degli anelli metallici per impedirne lo schiacciamento. In immersione la pressione dell'acqua avrebbe spinto verso l'interno la gomma tra un anello metallico e l'altro, creando così un specie di tubo corrugato che forse permetteva al palombaro di compiere alcuni movimenti.

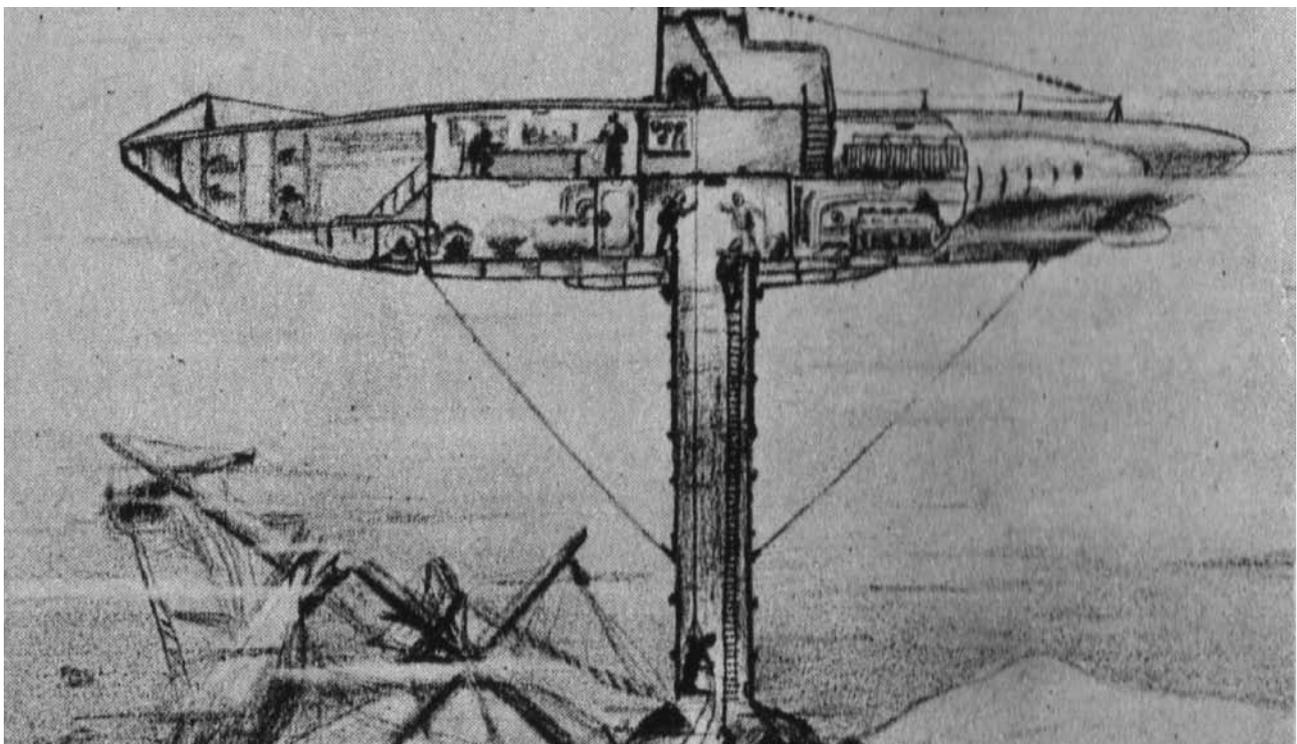
Ma un altro passo dell'articolo di Peterson che si ricollega al relitto del Lusitania, è degno di nota, là dove scrive:

"... Simon Lake, noto come il moderno padre del sottomarino, fece un tentativo su vasta scala col suo "sottomarino da salvataggio" appositamente



5- l'ADS Merman sulla coperta di una nave operativa a cavalcioni di un supporto metallico. A destra si vede una torretta d'osservazione e a sinistra due gambe dell'ADS capovolte forse a scolare l'acqua penetrata in una precedente immersione. (da "La Scienza illustrata" aprile 1950)

costruito per il recupero di tesori affondati; ma il sottomarino andò perduto e lui stesso fu salvo per miracolo ..." (fig. 6)



6- questo disegno potrebbe essere il "sottomarino da salvataggio" di Simon Lake (da "Sapere" del 31 agosto 1939)

## **RMS Lusitania**

All'inizio della Prima Guerra Mondiale, il 7 maggio 1915, il transatlantico RMS Lusitania di 31.550 tonnellate in navigazione da New York, mentre transitava al largo delle coste irlandesi di fronte all'Old Head of Kinsale, fu attaccato dal sommergibile tedesco "U-20". Questi lanciò un solo siluro che colpì il bersaglio, ma la sua esplosione provocò una seconda tremenda esplosione all'interno dello scafo che squarciò le lamiere e il transatlantico affondò velocemente, adagiandosi su un fondale di 95 metri. Morirono 1195 persone e se ne salvarono 751 (altre fonti parlano di 1198 morti).

Sette anni dopo "La Domenica del Corriere" n.53 del 31 dicembre 1922 - 7 gennaio 1923, pubblica in prima copertina un bellissimo disegno di Antonio Beltrame che rappresenta un ADS in esplorazione sul fondo del mare vicino a un relitto con la seguente didascalia. ( fig. 7)



7- La prima immersione documentata sul Lusitania è stata effettuata nel 1935, ma evidentemente programmata da almeno 13 anni prima. Tant'è che "La Domenica del Corriere" n. 53 del 31 dic. 1922 - 7 gen. 1923 riporta in prima di copertina questo ADS disegnato da Beltrame, con la seguente didascalia: "Lo "scafandro d'alto mare". Per salvare il Lusitania, si stanno compiendo audaci esperimenti con un, nuovo, curioso tipo di scafandro, che, fino a una profondità di 800 metri, permette una grande libertà di movimenti al palombaro. Questo, chiuso nel nuovo apparecchio, dispone di una camera d'aria regolabile, di luce elettrica e perfino di un telefono".

E anche in questo caso il giornalista non indica alcun preciso riferimento né al tipo di ADS né al suo inventore, però possiamo tranquillamente affermare che l'ADS disegnato da Beltrame è quello indicato come di Chester-Macduffée su "La scienza per tutti" n. 5 del 01 marzo 1926. (fig. 8)

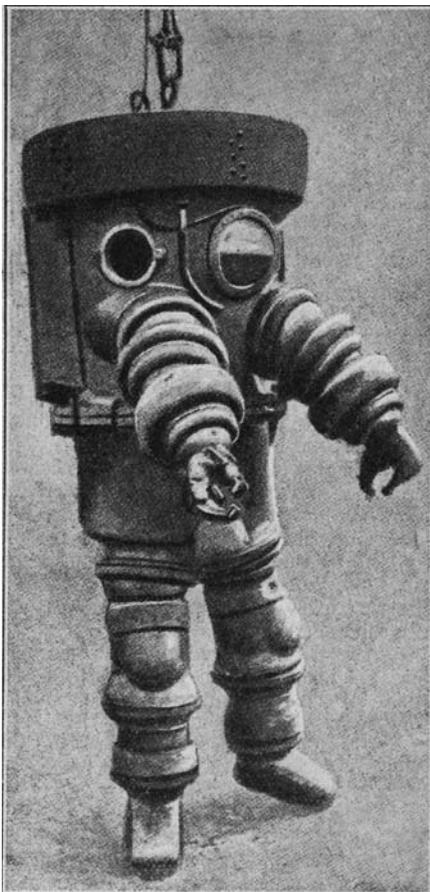
In quel periodo erano comunque interessati altri personaggi al recupero del Lusitania, o del solo suo tesoro. Tra questi Joseph Salim Peress, che stava già lavorando al suo prototipo di ADS Tritonia che, come vedremo sarà usato sul Lusitania nel 1935, e Benjamin Leavitt, Simon Lake e Lindsquitt, (3)

In un ampio articolo apparso su "La domenica del corriere" dell'8 agosto 1923 infatti leggiamo:

1 - che Benjamin Leavitt era interessato al solo tesoro che pensava di recuperare coi suoi palombari dopo aver demolito con esplosivo lo scafo attorno alla camera del tesoro:

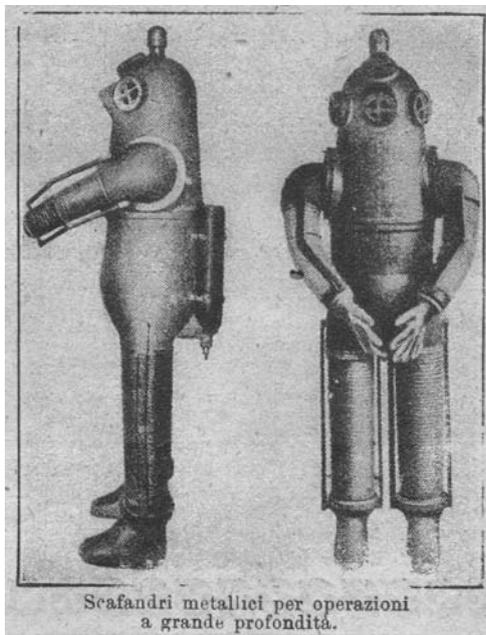
"Il Leavitt si propone di utilizzare degli scafandri metallici che hanno dato buona prova nelle operazioni di recupero del *Pewabic* colato a

picco nel lago Huron nel 1865 in 60 metri. Gli scafandri metallici del Leavitt sono stati sperimentati persino ad una profondità di 120 metri.



8 - L'ADS Chester-Macduffée a cui si è ispirato Beltrame per la sua copertina su "La Domenica del Corriere" n.53 del 31 dicembre 1922 - 7 gennaio 1923 (da "La scienza per tutti" n. 5 del 01 mar. 1926)

... Gli apparecchi sono di bronzo, e pesano 175 chilogrammi all'aria, quaranta chilogrammi nell'acqua. I bracciali e le gambe sono flessibili: le articolazioni dei bracciali sulla corazza agiscono mediante il sistema dello scivolamento su sfere metalliche e sono perfettamente impermeabili. L'apparecchio per la respirazione comprende una scatola con soda caustica per assorbire l'acido carbonico espirato, e un'altra scatola, contenente l'ossigeno compresso, applicata sul dorso dello scafandro e comunicante con l'interno mediante una valvola ..." (fig. 9)



9 - ADS Leavitt (La Domenica del Corriere - 08 agosto 1923)

## 2 - che Simon Lake progettava di recuperare lo scafo:

"Lake per ottenere il ricupero dell'intera nave, propone di riportarla a galla introducendo all'interno di essa una quantità sufficiente di una sostanza più leggera dell'acqua ... Anzitutto i palombari chiuderanno le falle formatesi nella carena, in modo che tutti gli scompartimenti diventino stagni; ottenuto ciò, l'interno di ciascun scompartimento sarà messo in comunicazione mediante un tubo di pompa con la nave di salvataggio, e così

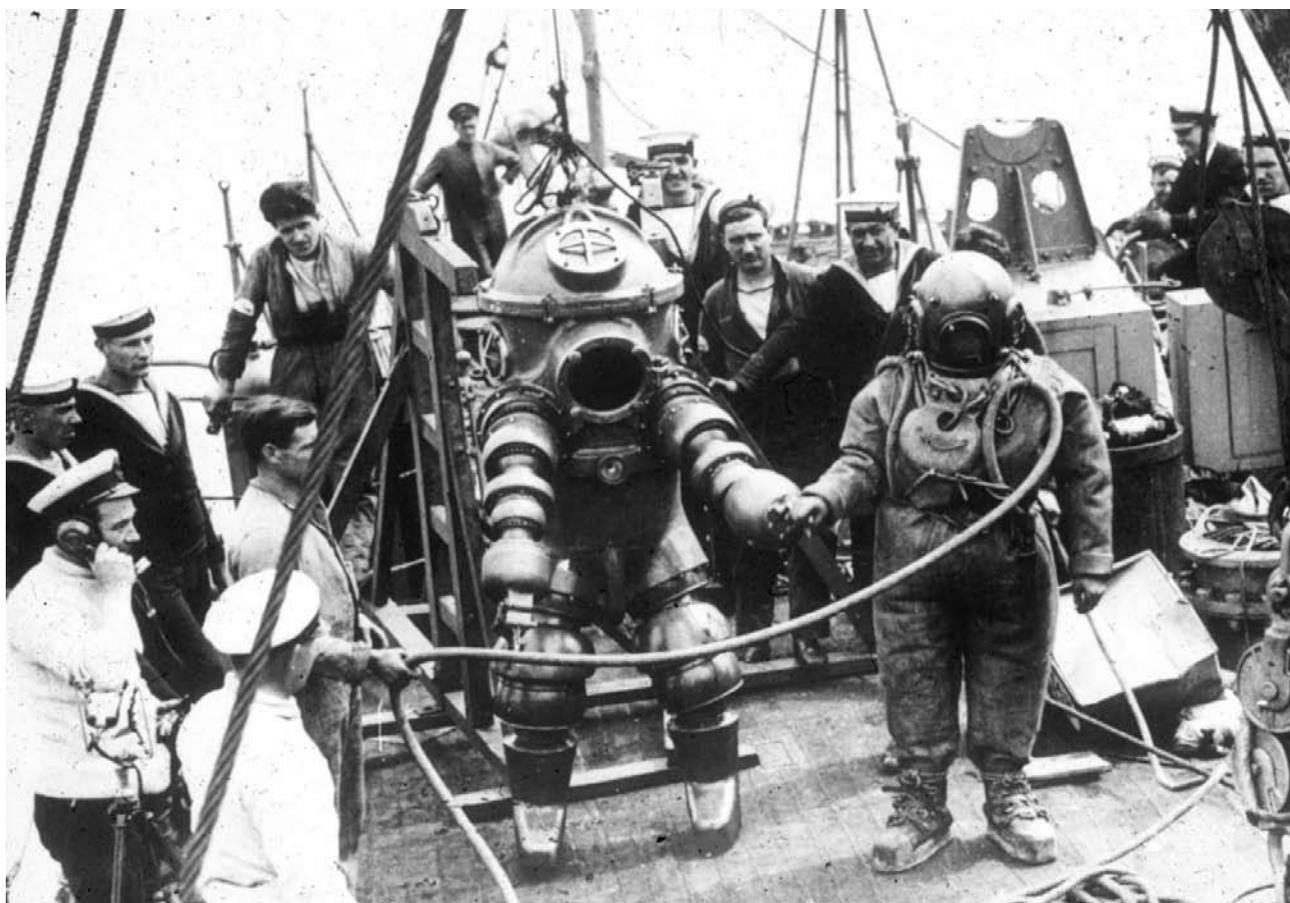
verrà fatta penetrare in essa, a caldo, la miscela di parafina e sughero; la miscela poi si raffredderà e quindi ridiventerà solida. Essa ha un potenza di galleggiamento di circa due quintali e mezzo al metro cubo e potrebbe venire introdotta nella nave a ragione di 3.000 quintali all'ora; poiché il Lusitania stazza 32.000 tonnellate, è chiaro che l'operazione di galleggiamento non occuperebbe che qualche giorno." (fig. 10)



10 - "Il segreto del Lusitania" è il titolo di un fumetto della serie Martin Mystère (testo di A. Castelli e disegni di A. Ricci) in cui si accenna anche ai vari tentativi di recupero effettuati e in questa vignetta, come altre che la seguono, è nominato anche il progetto di Simon Lake. (per g.c. Sergio Monelli Editore)

3 - che anche Lindsquitt progettava il recupero totale della nave, come Simon Lake, ma con altra tecnologia che prevedeva di sollevare la nave dal fondo con cavi collegati a galleggianti, rimorchiarla e appoggiarla in un basso fondale dove si sarebbe effettuato il recupero coi metodi tradizionali, esattamente come sarà effettuato il recupero del Vasa circa 35 anni dopo.

Ma evidentemente nessuno dei tre progetti andò a buon fine. Si ritiene che il Lusitania sia stato individuato per la prima volta nel 1935 dalla nave inglese Orphir che era stata noleggiata per tentare il recupero del tesoro del Lusitania. Il suo ecoscandaglio rilevò una grande carena e i palombari durante un'immersione recuperarono due rivetti da due pollici simili a quelli usati per costruire il Lusitania. L'Orphir purtroppo dovette abbandonare il sito causa le cattive condizioni meteomarine. Ma le prime immersioni, ufficialmente conosciute, per esplorare il Lusitania furono effettuate lo stesso anno 1935 dal capo palombaro Jim Jarrett (o Jarrat) utilizzando l'ADS Tritonia su cui il progettista Joseph Salim Peress lavorava da anni. Jarrett riportò che la nave era adagiata sul fianco sinistro. (fig. 11)



11 – Jim Jarrett all'interno dell'ADS Tritonia di J. Peress pronto all'immersione sul Tritonia nel 1935. Al suo fianco un palombaro che lo assisterà nei primi metri di discesa e poi in risalita. (da [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) – credito: OAR/National Undersea Research Program 'NURP').

Seguirono poi i tentativi andati a vuoto dell'Oceanering International nel 1982 e 1983, mentre nel 1993 il Lusitania è stato oggetto di una approfondita esplorazione da parte di Robert D. Ballard che ha poi raccontato, assieme a S. Dunmore, questa sua avventura nel bellissimo volume *L'esplorazione del Lusitania*, edito in Italia da Fenice 2000 nel 1995.

Sembra quindi che si sappia tutto di quello che è accaduto sul relitto del Lusitania ma non è così in quanto a questo punto è doveroso, per la cronaca, prendere atto di quanto appare su **“Illustrazione del Popolo” del 12-18 luglio 1936.**

In questo numero la rivista pubblica in quarta copertina un disegno a piena pagina di E. Mainetti che, con nostra grande sorpresa, rappresenta in maniera molto dettagliata due ADS Merman che illuminano e fotografano il relitto del Lusitania con la seguente didascalia: (4) - (fig. 12)



12 – La “Illustrazione del popolo” del 12-18 luglio 1936, con in quarta copertina il disegno di E. Mainetti che rappresenta due ADS Merman in immersione, con la seguente didascalia: “I RESTI DEL “LUSITANIA” FOTOGRAFATI IN FONDO AL MARE – Lo scienziato americano Craig è sceso con un apposito scafandro di profondità nell’abisso marino nel punto dove giace il relitto del Lusitania, affondato da un sottomarino tedesco vent’anni or sono, e ha fotografato lo scafo sommerso usando speciali mezzi d’illuminazione della potenza di un milione di candele. (vedere l’articolo a pag. 4)”. E’ un disegno molto particolareggiato, il che fa supporre che Mainetti fosse in possesso della rivista “Sapere” del 15 ott. 1935 che contiene la figura 4

*Leggiamo quindi a pagina 4 di questa rivista il seguente lungo servizio del giornalista A. Bardi:*

Il *Lusitania* dorme in fondo al mare da poco più di 21 anni. Dal 7 maggio 1915. Alle 13,45 di quel giorno il marinaio diciottenne Leslie Morton, l’eroe dell’impresa diede dall’alto della coffa il segnale d’allarme. Poco dopo i due siluri del sommergibile tedesco compivano l’opera di morte ed alle 14,26 il mare si era richiuso sui cadaveri e sulla tragedia.

### **La spedizione Lake**

Il comandante Turner fu tra i pochi scampati alla strage (i morti furono 735) ma, sia per il grave colpo provato sia per un’improvvisa perdita di memoria, non riuscì mai a fornire alla Commissione d’inchiesta nemmeno dati esatti sulla posizione del *Lusitania* al momento del dramma. (5)

Non è facile scoprire in mare aperto ove si trovi la tomba di una nave da recuperare. Basta una differenza di qualche centinaio di metri per rendere vane tutte le ricerche. Ora il Governo inglese vuole a ogni costo riportare a galla il relitto del

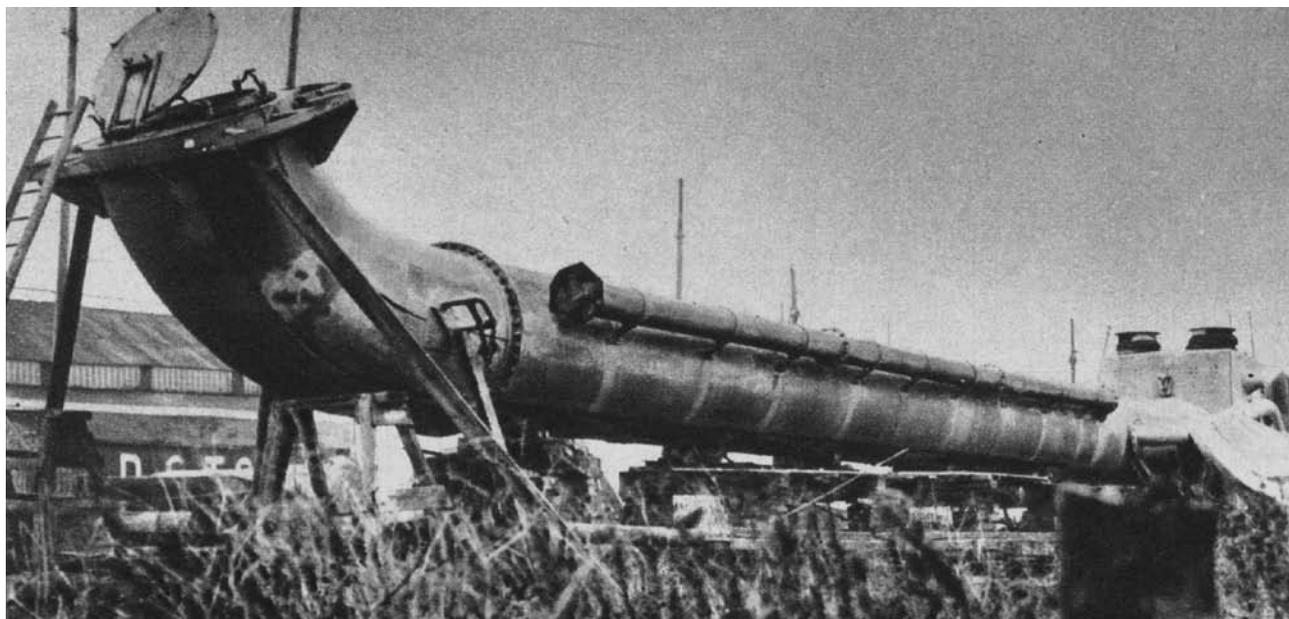
*Lusitania* per motivi storici, di pietà ed economici, oltre che per tentare di riavere i documenti che sono rinchiusi nelle sue casseforti.

Il capitano Simon Lake ha preso le redini dell’ardita operazione e, basandosi sulle testimonianze approssimative degli scampati al disastro ha dedotto che la nave doveva trovarsi a circa quindici miglia a sud di Old Head of Kinsale. L’incarico più arduo - quello di esplorare le profondità marine - è stato affidato al celebre palombaro Frank Crilley che ha dichiarato essere l’impresa per lui facile come scendere in un ascensore. Crilley ha al suo attivo molti recuperi, specie sulle coste del Connecticut ed ha chiesto cinque aiutanti per realizzare il suo disegno. (6)

Simon Lake intenderebbe utilizzare un tubo di acciaio del diametro di un metro e mezzo lungo quanto è necessario per raggiungere il ponte superiore del *Lusitania*. Nell’interno del tubo, si trova una gradinata che porta ad una camera di osservazione di m. 3,60 per 2,40. Potenti riflettori

aiutano i palombari nel loro lavoro. L'elmetto di ogni uomo è munito di un apposito altoparlante e di un microfono in modo che i palombari pos-

sono parlare tra loro e comunicare con la camera di osservazione e col battello al quale fa capo il tubo d'acciaio. (7) (fig. 13)



13- Questo potrebbe essere il lungo tubo progettato da Simon Lake che, fissato alla carena di una nave o di un sommergibile, avrebbe permesso ai palombari di raggiungere lo scafo del Lusitania. La foto fa parte di un articolo apparso su "Il Secolo Illustrato" n° 49 del 5 dicembre 1931, dal titolo Dall'Egypt al Lusitania con la seguente didascalia: "Il tubo d'acciaio attraverso il quale il capitano Railey vuole giungere coi suoi uomini presso la nave sommersa Lusitania per procedere ad esplorazioni e recuperi".

### Carico di milioni

La realizzazione di questo tubo che offre sicurezza e praticità di lavori è costata a Simon Lake vent'anni di ricerche. Lo ideò alla fine della guerra, quando intendeva recuperare la fregata *Lutine* affondata nello Zuidersee con un carico d'oro in verghe del valore - allora - di alcune centinaia di milioni. La posizione del Lusitania è stata identificata dopo lunghi lavori. La nave si trova su un fondale a 72 metri dal pelo dell'acqua e il ponte superiore si trova a soli 52 metri. La prima cosa che si tenterà di recuperare nei prossimi lavori saranno le preziose casseforti che contengono gioielli per una cifra di molti milioni e oro per un valore che supera i cento milioni. Oltre a ciò vi sono rinchiusi documenti importantissimi su quel momento storico internazionale e tutti i contributi che l'America aveva inviato alla Croce Rossa, degli Alleati. (8) Ma si presentava ancora un problema interessantissimo che è stato risolto in questi ultimi giorni. Per lavorare comodamente Simon Lake aveva bisogno di poter delimitare con esattezza i punti migliori ove collocare gli esplosivi destinati a far saltare alcune parti del *Lusitania* e ad aprire quindi la via ai palombari verso il cuore del gigante sommerso.

### Il lampo negli abissi

È ricorso perciò ad uno scienziato americano, il

capitano J. D. Craig, che si è specializzato in fotografie sottomarine ma non si era ancora, come adesso, trovato alle prese con le tenebre che avvolgono le cose ad un centinaio di metri di profondità. Non restava che ricorrere al lampo di magnesio.

Con il suo scafandro da grandi profondità Craig è disceso vicino allo scafo affondato. Portava le sue macchine speciali ed era coadiuvato da alcuni suoi assistenti. Allora si è svolto nelle profondità abissali uno spettacolo fantastico e sovranaturale. Alcune apposite, lampade calate con i fotografi hanno inondato di luce la zona e le macchine sono scattate. I palombari silenziosi hanno fotografato il *Lusitania* prima a distanza, poi si sono arrampicati sullo scafo sommerso impressionando altre lastre in diverse prospettive. Infine sono risaliti alla superficie.

Le fotografie sviluppate ed ingrandite sono state passate subito a Simon Lake e agli ingegneri che si vedono così facilitato il lavoro e sperano di poter riportare alla superficie tutta la nave che sarà esposta in un museo per tramandare ai posteri il ricordo di uno dei più gravi disastri che la storia marina ricordi.

Le lampade a lampo di magnesio usate da Craig in fondo al mare hanno la potenza di un milione di candele.

A. BARDI

*Quello che rende un po' perplessi nel servizio di Bardi sul Lusitania è che stranamente alcuni fatti da lui citati nel suo servizio quali:*

- *che Simon Lake aveva assoldato l'allora miglior palombaro d'America, Frank William Crilley, per l'attuazione del suo programma e che questi afferma di non trovarvi alcuna difficoltà;*
- *che Lake aveva inoltre convocato il miglior fotografo palombaro d'America, il Colonnello John D. Craig per le riprese sul relitto, per avere un'idea precisa delle sue condizioni;*
- *che Craig effettuò le immersioni "... con il suo scafandro da grandi profondità ..." che effettuò le fotografie e che le consegnò a Lake per una sua valutazione. Non trovano poi riscontro da alcuna parte. Non solo da ricerche effettuate su libri o altre riviste dell'epoca, ma anche da ricerche sul web, come è logico al giorno d'oggi, attraverso diversi motori di ricerca e sotto le varie voci connesse (Merida, Merman, Alvan Loesche, Lusitania, Simon Lake, John D. Craig, Frank William Crilley, Jim Jarrett (o Jarratt), Tritonia, atmospheric diving suit, e altre ancora).*

*L'unico dato certo che è saltato fuori, e che comunque è più che risaputo, come abbiamo già visto, è che il primo palombaro ufficialmente riconosciuto ad avere effettuato le prime immersioni sul Lusitania fu Jim Jarrett nel 1935, ma con l'ADS Tritonia di J. Peress e non con l'ADS Merman.*

*Sorge spontanea, a questo punto, una considerazione:*

*Bardi era evidentemente un professionista del giornalismo e l'articolo apparso su "Illustrazione italiana" del luglio 1936 non può certo essere frutto della sua fantasia. Cita infatti dati e nomi che confermano una sua approfondita indagine prima di redigere il servizio sul Lusitania.*

*Il fatto però che non si trovi neanche un minimo accenno di quanto descritto da Bardi nelle monografie dei personaggi citati o nelle pagine relative al Lusitania, può solo condurre alla considerazione che forse l'operazione di Simon Lake sul Lusitania in cui aveva coinvolto il palombaro John D. Craig e il miglior fotografo del momento, Frank William Crilley, sia abortita o sia stata un fiasco totale e che ognuno dei personaggi coinvolti abbia poi accuratamente evitato di parlarne e lasciarne tracce scritte e documentali affinché la cosa finisse, come sembra sia effettivamente finita, cioè nel classico dimenticatoio.*

*Per la storia della subacquea l'informazione trasmessaci dalle tre riviste citate – "Sapere" del 15 ott. 1935, "Illustrazione italiana" del 12-18 luglio 1936 e "La scienza illustrata" dell'aprile 1950 – e che comunque maggiormente ci interessa, non sono certo le riportate immersioni sul Merida e sul Lusitania, ma la provata esistenza di questo fino a ora sconosciuto modello di ADS che per il momento continueremo a chiamare "Merman". Dal web è comunque saltata fuori una traccia, un vecchio articolo del **TIME di lunedì 8 ottobre 1934** (liberamente tradotto dall'autore – originale su [www.time.com](http://www.time.com)) in cui si parla, anche qui ovviamente, di cacciatori di tesori in fondo al mare e di ADS, che vale la pena di leggere attentamente:*

### **Oro a Hell Gate**

All'ancora nelle sporche acque dell'East River a Manhattan, di fronte alla 130.ma strada, dondolante in 15 metri, c'è il bianco yacht *Josephine* con la rossa bandiera di lavoro sventolante sull'albero di maestra. Per settimane e settimane *Josephine* ha lavorato indisturbato fino al giorno in cui, il mese scorso, il rimorchiatore d'altura *Terminal* rompendo gli indugi è andato al lavoro gettando l'ancora. Dal *Josephine* si sono alzate indignate grida di "abusivi!" a cui gli uomini del *Terminal* rispondevano che nessuno era proprietario del fiume. È arrivato un cutter della Guardia Costiera che ha ordinato al rimorchiatore di salpare l'ancora e lasciare sgombro il fondale. Dall'ultima settimana la magica parola ORO correva su e giù nell'East River, con spettatori che assistevano dalle affollate banchine o da barche a remi noleggiate.

La storia: il 23 novembre del 1780, la fregata inglese da 23 cannoni *Hussar*, comandante Charles M. Pole, andò a fondo nell'East River vicino all'infido Hell Gate.

La leggenda: si racconta che a bordo dell'*Hussar* c'erano 4.000.000 di \$ in oro destinati alle truppe inglesi. (Il corrispondente A.U.S. in Londra, ha fatto ricerche nei fascicoli dell'Ammiragliato e del Tesoro, ma non ha trovato nulla del perduto oro. Tuttavia una storia di Manhattan Island Isaac Newton Phelps-Stokes – riporta che il timone dell'*Hussar* fu recuperato nel 1811, che altri tentativi di recupero furono fatti nel 1818 e 1824, che un pò d'oro è stato recuperato nel 1856 dalla Worcester Hussar Co.)

Finanziatori della ricerca del "Terminal" sono Minor Cooper Keith, pronipote, erede e omonimo dell'uomo che ha fondato la United Fruit Co. e una compagnia di salvataggio il cui presidente,

Thomas P. Connolly, ha inventato un nuovo tipo di scafandro. Pesante 305 kg in coperta lo scafandro ha testa e corpo in acciaio, con grottesche protuberanze per occhi e qualcosa che assomiglia a un naso. Le braccia e le gambe, che sono di gomma rinforzate con anelli di rame, diventano flessibili quando soggette all'alta pressione subacquea. Le due parti dello scafandro si collegano alla cintura invece che attorno al collo. Il palombaro scende senza manichetta per l'aria, ma porta una bombola di ossigeno, un respiratore, soda caustica per assorbire l'anidride carbonica. A bordo del *Terminal* questo fantastico scafandro è stato chiamato *Eleanor*. L'alto, gongolante, muscoloso uomo che si immerge chiuso in *Eleanor* è un bravo palombaro di nome Roy Robert Hansen, che ha lavorato sui sommergibili americani "S-51" e "S-4 quando questi affondarono (TIME, 05 ott.1925; 26 dic. 1927). Suo padre, un palombaro chiamato "Big

Charley", fu ucciso lavorando nei Grandi Laghi, e anche il padre di "Big Charley" morì anch'egli in immersione. Roy Hansen ritiene di poter recuperare una buona parte delle ricchezze dello *Hussar*. La procedura del *Terminal* è quella di filare 600 metri di cavo con appeso *Eleanor*, con Hansen dentro, e trascinarlo nella turbinosa corrente. Sebbene la profondità non sia mai di oltre 34 metri, Hansen ritiene che questo sia il più brutto lavoro della sua carriera, dice che è andato a sbattere contro rocce e vi è rimasto impigliato fino a essere rintronato. Dalla fine della settimana ha incontrato sei carene di navi affondate, ma nessuna era dell' *Hussar*. Ma il palombaro Hansen valuta praticamente nulle le possibilità della nave rivale *Josephine*, i cui finanziatori sono rimasti anonimi. Vestendo ordinari scafandri, i palombari della *Josephine* lavorano solo durante la calma di marea, per circa 20 minuti due volte al giorno. (9)

*Purtroppo l'articolo sul TIME è privo di figure ma la descrizione dell'ADS Eleanor utilizzato da questi cacciatori di tesori nel 1934 "... testa e corpo in acciaio, con grottesche protuberanze per occhi e qualcosa che assomiglia a un naso. Le braccia e le gambe, che sono di gomma ... Le due parti dello scafandro si collegano alla cintura invece che attorno al collo ..." è, volenti o nolenti, la descrizione dell'ADS Merman delle riviste italiane sopra citate.*

*Se poi consideriamo che la data della rivista "Sapere" su cui troviamo la prima foto dell'ADS Merman è il 15 ott. 1935 e che la didascalia di detta foto parla di "... prove nell'East River a New York ..." viene naturale identificare l'ADS Merman del Merida e del Lusitania con l'ADS Eleanor dell' Hussar.*

#### NOTE

- 1 Fonte: Christina Joung (www.christinayoung.com) con mail del 23 marzo 2007, Pietro Gaggioli e archivio storico SORIMA.
- 2 Evidentemente Peterson al momento in cui scriveva questo pezzo non era certo a conoscenza dei vari recuperi effettuati in alto fondale dalla SORIMA, a cominciare da quello del "Washington" per finire con quello dell' "Egypt".
- 3 Fonte: [http://english.pravda.ru/main/18/90/361/10478\\_treasure.html](http://english.pravda.ru/main/18/90/361/10478_treasure.html)
- 4 Una curiosità: Ballard e Dunmore, nel loro libro *L'esplorazione del Lusitania*, scrivono delle immersioni effettuate sul "Lusitania" da Jim Jarrett del 1935, ma pubblicano questa copertina dell'"Illustrazione italiana" del 12-18 luglio 1936 e non, come sarebbe stato giusto, una foto dell'ADS Tritonia, con cui Jarrett ha effettivamente effettuato le immersioni.
- 5 In realtà i morti furono 1195.
- 6 Il palombaro Frank William Crilley, della US NAVY, possedeva il record d'immersione dal 1915 avendo fatto immersioni oltre i

90 metri durante il salvataggio del sommergibile "F-4". Record che fu superato da Max Nohl nel 1937 con un'immersione a 128 metri usando uno speciale scafandro a miscela elio-ossigeno.

- 7 Questo progetto di Simon Lake per il recupero del tesoro del "Lusitania" è confermato da un articolo apparso sul TIME del 7 dicembre 1931 "Searching for pirate treasure in Cocos island" che al suo interno riporta: "Quindici giorni orsono l'inventore Simon Lake era sui giornali col suo elaborato progetto di un lungo tubo d'acciaio per recuperare i milioni che erano affondati nella camera blindata del commissario di bordo del 'Lusitania'" (da <http://www.time.com/time/magazine/article/>)
- 8 Il fondale dove giace il *Lusitania* è di 95 m. e non 72. Ma c'è da considerare che 72 m era un dato stimato al momento dell'affondamento, che il relitto fu individuato solo nel 1935 e che quindi solo allora poté essere rilevata l'esatta quota del fondale.
- 9 Dell'*Hussar* si interessò anche Simon Lake che effettuò ricerche del relitto sul letto dell'East River con il suo sommergibile *Lasco* senza comunque individuarlo. (da [www.simonlake.com](http://www.simonlake.com)).

#### BIBLIOGRAFIA

- "La domenica del Corriere" n° 53 del 31.12.1922 07.01.1923.
- "La domenica del Corriere" dell'8 agosto 1923.
- "Il Secolo Illustrato" n. 49 del 5 dicembre 1931.
- "Sapere" del 15 ottobre 1935.
- A. Bardi, *Si ripescò il Lusitania*, su "Illustrazione del Popolo" del 12-18 luglio 1936.
- R.A. Rigetti, *Alla ricerca del tesoro di Massimiliano, il "Falco" e i milioni del "Merida"*, su "Il Mattino Illustrato", n° 26 del 27 giugno 1938.
- "Sapere" del 31 agosto 1939.
- West Peterson, *Miliardi in fondo al mare*, su "La scienza illustrata", aprile 1950.
- fumetto "Martin Mystère - Il segreto del Lusitania" 10 febbraio 1990.
- R. D. Ballard e S. Dunmore, *L'esplorazione del Lusitania*, Fenice 2000, Verona 1995.
- <http://www.ldscuba.com/dive-wreck.html>
- <http://uwex.us/merida.html>
- <http://www.time.com/time/magazine/article/html>
- <http://it.wikipedia.org>

## I confronti impossibili

# Dal decompressimetro al computer multimiscela

di Luigi Fabbri

*Vent'anni fa soltanto pochi audaci affidavano al decompressimetro la gestione della propria immersione. Oggi la fiducia nell'elettronica è totale e anche eccessiva. Evolutosi il DCP nel PC da polso o da console, ne esistono decine di tipi e di modelli, dai più semplici fino a quelli adatti all'immersione estrema, capaci di calcolare sia il tuffetto ad aria a 30 metri entro la curva di sicurezza, sia la sprofondata a 150 metri utilizzando molte miscele diverse.*

C'era intatto il senso dell'avventura nell'andare sott'acqua negli anni '50, in un mare quasi ovunque ancora inviolato, con attrezzature scarse e regole d'immersione lontane dall'offrire certezze. Si respirava senza alternative dal Mistral privo di valvole di non ritorno, la maschera rotonda costringeva alla tortura dello stringinaso, il gav non esisteva e pochi conoscevano le tabelle di decompressione. Ma era il tempo delle scoperte, delle invenzioni geniali che sarebbero esplose nel decennio alle porte, quando i subacquei smisero di essere pionieri e le attrezzature iniziarono a moltiplicarsi in una competizione tecnologica fino allora impensabile.

Simbolo di quel primo passaggio tra due epoche, diverse eppure accumulate da un fascino immenso che solo vent'anni più tardi inizierà a stemperarsi nell'ordinarietà dell'immersione priva di scoperte, fu il decompressimetro, venuto prima ancora del bistadio e della Nikonos. Lo avevano inventato e realizzato in stretta collaborazione l'ing. Victor Aldo De Sanctis e l'ing. Carlo Alinari, al quale è intestato il brevetto depositato nel 1960. La sua presentazione ufficiale avvenne a Barcellona in occasione dell'Assemblea Generale della CMAS dello stesso anno e la notizia comparve sulle pagine seducenti di "Mondo Sommerso", prima rivista subacquea al mondo nata solo l'estate precedente.

Strumento rivoluzionario subito divenuto protagonista mondiale dell'immersione, amato e odiato, osannato e accusato, ha guidato i sub di due generazioni o forse più, tanto che alcuni hanno continuato a usarlo anche quando i computer subacquei lo avevano relegato nel cassetto dei ricordi. Prodotto dalla S.O.S. (*Strumenti Ottici Subacquei*) di Torino, fu commercializzato con diversi marchi internaziona-

li. All'inizio era in plastica nera, anzi in polistirene *kralastic*, poi la cassa fu realizzata in lucido inox e diventò De Luxe. Al modello base negli anni se ne affiancarono altri, fino a quello regolabile in rapporto all'impegno dell'immersione e poi all'avveniristico "Quattro tessuti", d'ingombro proporzionale al costo esorbitante. Il suo funzionamento rimaneva comunque quello semplicissimo di sempre, affidato alle proprietà di una pastiglietta di ceramica porosa. Quando i computer furono una realtà ci staccammo con fatica dal decompressimetro, ce ne fidavamo poco proprio per la loro complessità tanto lontana da quella dei nostri vecchi quadranti analogici e poi per la paura che l'elettronica in acqua facesse i capricci. Timori presto dimenticati, in breve il loro predecessore è stato accantonato e col tempo tutti si sono abituati a scendere con al polso strumenti dalle cento funzioni grandi come un orologio. Sapendo che per le situazioni di massimo impegno sono disponibili i sofisticati modelli multimiscela, capaci di guidare la nostra immersione anche quando passiamo dall'aria al nitrox al trimix all'ossigeno o viceversa e quando rinunciamo alle vecchie bombole per indossare il fatidico *rebreather*.

I computer ci danno indicazioni digitali complete, precise, sicure, insieme a un mare di informazioni accessorie. Hanno gli allarmi, le lucette e la memoria storica. Eppure alla fine, come l'antico decompressimetro, hanno il compito prioritario di scandirci i tempi dell'immersione, di indicarci i minuti e le quote di decompressione.

Quanto sono diversi dal loro predecessore? Vediamolo analizzandone le singole caratteristiche, in un confronto storico seducente quanto realisticamente impossibile.

## IL DECOMPRESSIMETRO

DGP è la sigla identificativa del decompressimetro classico, il primo apparecchio realizzato al mondo in grado di indicare il progressivo avvicinarsi ai limiti della curva di sicurezza e di calcolare automaticamente le quote e i tempi di decompressione nelle immersioni quadre o multilivello. Come si legge sul manualetto della S.O.S., il decompressimetro registra automaticamente i dati dal primo metro di profondità, quando l'indice dalla posizione zero comincia a spostarsi lentamente nel senso delle lancette dell'orologio. Fintanto che non entra nella zona rossa è possibile tornare in superficie senza effettuare soste, naturalmente rispettando la velocità di risalita prescritta da 10 a un massimo di 20 m/min. Restando invece in profondità e uscendo dalla curva di sicurezza, l'indice entra progressivamente nelle zone rosse: ciò significa che nel risalire bisogna fermarsi in decompressione alla o alle quote indicate. Per esempio, se è



avanzato fino alla zona dei 9 metri si può risalire fino a quella quota e lì bisogna fermarsi. Da quel momento l'indice comincia a tornare indietro fino a uscire dal settore dei 9 metri per entrare in quello dei 6 e poi dei 3 metri. È possibile risalire in modo continuo seguendo passo passo le indicazioni della lancetta, oppure per gradini di 3 metri in 3 metri, rappresentati sul quadrante dallo spessore decrescente delle grandi zone rosse. A queste ne seguono altre due molto più piccole, le quali comportano un prolungamento della sosta a 3 metri per immersioni superiori ai 30 minuti, ossia da 30 minuti a un'ora e da una a due ore. Nel caso di immersioni successive si aggiungono i tempi parziali delle precedenti per stabilire quale deve essere il settore limite della

## IL COMPUTER MULTIMISCELA

L'elettronica ci ha messo parecchio per conquistarsi la fiducia dei subacquei e solo pochi audaci hanno cominciato a metà anni '80, con qualche timidezza, ad affidare al computer da polso la gestione della propria immersione. Nel decennio successivo la timidezza è scomparsa, lasciando rapidamente posto a una fiducia totale ed anche eccessiva, tanto da fare a volte dimenticare di infilare nella tasca del gav le fide tabelle pronte per i "non si sa mai". In breve i computer sub sono diventati decine di tipi e modelli, dai più semplici fino a quelli adatti all'immersione estrema, capaci di calcolare sia il tuffetto ad aria a 30 metri entro la curva di sicurezza, sia la sprofondata a 150 metri con l'utilizzo di molte miscele diverse. Ad essere capaci di prestazioni di questo livello sono per la verità pochissimi e soltanto due quelli che le offrono tutte, l'inglese VR-3 della Delta P Technology e l'americano HS Explorer della Hydrospace Engineering. Il primo è quello a cui ha arriso il maggiore successo commerciale, ha la cassa di alluminio e di recente il suo display è diventato a colori; il secondo è in Abs, ha un quadrante più grande con numeri ben leggibili e propone l'RGBM puro tra i diversi programmi che consente di impostare. Le loro funzioni e capacità operative sono del tutto simili. La scelta dell'HS Explorer per questo "confronto impossibile" con l'antico decompressimetro è pertanto casuale.



**L'HS EXPLORER** - Il computer viene offerto in due versioni, "M" per il solo utilizzo con autorespiratori in circuito aperto, "O" predisposto anche per l'utilizzo con i rebreathers.

decompressione. Una volta risaliti la lancetta entra nella zona di memoria segnata in blu, i cui numeri indicano il valore della pressione parziale residua dell'azoto nell'organismo, espresso in "atm absolute" (bar). Per azzerarsi lo strumento impiega 6 ore. Se si torna sott'acqua durante questo periodo l'indice parte da dove si trova anziché dallo zero, consentendo un minor tempo



in curva e correggendo di conseguenza i tempi di risalita delle immersioni successive.

**COME FUNZIONA** - Il decompressimetro si basa sul principio fisico della diffusione di un gas tra due sistemi ed è tarato tenendo conto dei tempi di emisasaturazione che interessano le immersioni sportive ad aria. In relazione all'entità e alla durata dell'esposizione alla pressione, una certa quantità di aria passa da un sistema all'altro e provoca lo spostamento dell'indice del quadrante. La pressione idrostatica agisce infatti su un polmone gonfio d'aria (semplice aria, non azoto o altro come molti ritengono) a contatto con l'acqua, costituito da una piccola sacca sensibile alle variazioni di pressione ambiente. La sacca è chiusa ermeticamente da una parte, mentre dall'altra è sigillata intorno a una pastiglia di ceramica porosa che permette il passaggio dell'aria. L'aria che supera la pastiglia va ad agire su un sistema a tubo di Bourdon, facendo avanzare la lancetta sul quadrante analogico. Tanto maggiore sono la pressione ambiente e il tempo di esposizione, tanta più aria passa e tanto più l'indice si addentra nei diversi settori del quadrante, riducendo il tempo residuo in curva di sicurezza e poi indicando le quote delle varie tappe di decompressione. In risalita la sacca va in depressione, richiamando l'aria che aveva superato la pastiglia e facendo arretrare l'indice

Quest'ultimo si riconosce per il piccolo bocchettone a sinistra su cui va innestato il cavo del sensore dell'ossigeno. Il grande schermo a sfondo verde misura 60 x 36 mm ed è pieno di informazioni, tuttavia abbastanza semplice da leggere. Nella riga in alto riporta in caratteri minuscoli il numero dell'immersione, la data, l'ora, il livello di carica della batteria. Nell'area centrale sono visualizzate al momento opportuno tutte le informazioni utili in immersione: profondità attuale, profondità massima, tempo d'immersione, tempo totale di risalita, tappe deco, ceiling, velocità di risalita, temperatura. Inoltre, in modalità superficie appare l'intervallo di superficie e il tempo di non volo. La stringa bassa mostra l'algoritmo impostato, il numero di mix, il tipo di miscela in uso, la percentuale O2, la ppO2, l'eventuale impostazione a PO2 costante per rebreather. La memoria registra le ultime 25 immersioni, trasferibili su PC. Appena acceso, il display rivela il numero del software, il cui aggiornamento è gratuito per il primo anno.

I limiti operativi del computer si riassumono in pochi numeri: profondità massima 180 metri, tempo massimo di fondo 599 minuti, massima deco 99 ore e 59 minuti, tappa più profonda 150 metri, stop possibili 50. La velocità di risalita contemplata è di 10 m/min costante a tutte le quote e corrisponde a quella minima consentita per la discesa. Pertanto si possono fare picchiate velocissime, ma non è ammesso rallentare troppo. Infine, se ci si immerge in laghi di montagna occorre ricordarsi di impostare l'altitudine, regolabile su 9 valori da 300 a 3.000 metri, dato che lo strumento non si adegua automaticamente alla pressione esterna.

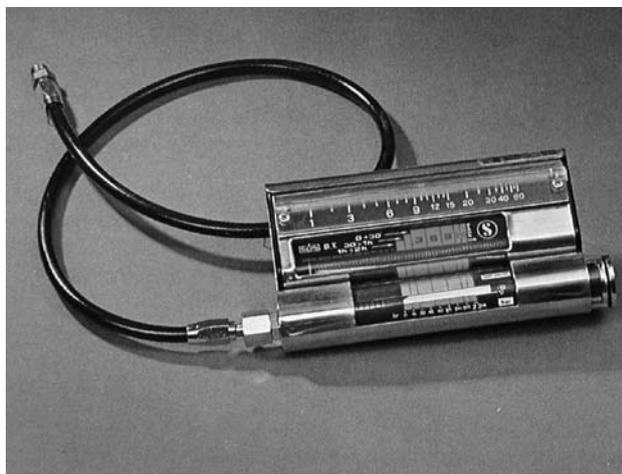
**COME FUNZIONA** - L'Explorer si comanda per mezzo di due pulsanti con i quali si immettono i dati programmati e si richiamano, in immersione, le miscele previste per le varie quote.

Azionandoli contemporaneamente si entra nelle diverse modalità, quindi con il sinistro si passa da una funzione all'altra e con il destro si interviene sui valori. Per prima cosa vanno inseriti i dati di default, ossia data, ora, altitudine, unità metriche o imperiali, attivazione o meno degli avvisi sonori e della retroilluminazione. Poi si passa all'impostazione dei gas respiratori, ossia aria, ossigeno, nitrox, miscele a base di elio. Se ne possono programmare fino a 10, in modo da potere attivare quelli adatti all'immersione attua-



sul quadrante, di nuovo in rapporto alle variazioni di pressione ambiente ed al tempo. Il DCP è tarato in modo da dare risultati in armonia con le tabelle classiche utilizzate a quei tempi e in particolare con quelle della Marina Militare francese, dando una uguale curva di sicurezza.

In teoria il funzionamento è tanto semplice quanto sicuro, ma nella pratica offre il fianco a qualche malfunzionamento e si presta ad essere imbrogliato da parte dell'utilizzatore. Può succedere che la pastiglia di ceramica col tempo perda le sue caratteristiche iniziali e filtri l'aria più lentamente, ad esempio perché si è sporcata o altro. Oppure – ed è il caso verificatosi più spesso per mancanza di manutenzione – il polmoncino perde un po' alla volta il suo volume iniziale, di conseguenza a una certa profondità collassa e non passa più aria oltre la pastiglia. L'indice smette quindi di salire anche se si continua a scendere o si rimane in profondità, dando



le senza doverli reimpostare ogni volta. Si sceglie quindi l'algoritmo decompressivo preferito tra i 10 proposti, in base ai propri orientamenti e al tipo di impegno richiesto. Nell'utilizzo con rebreather si possono selezionare 5 miscele a ppO2 costante e 5 di bail-out a circuito aperto.

**I PROGRAMMI DECOMPRESSIVI** - Il computer offre 10 programmi (CF = Calculation Formula) su cui basare l'immersione, cosa che fa capire più di ogni altra quanto sia lontano dai normali computer per aria o nitrox. L'algoritmo più attuale è senza dubbio l'RGBM (Reduced Gradient Bubbles Model) di Bruce Wienke, che prevede brevi soste decompressive già a notevole profondità per evitare l'aumento di dimensione delle bolle. E' proposto in tre diversi livelli per lavoro leggero, moderato, pesante o per acqua tiepida, fresca, fredda. L'alternativa al programma suddetto è il Bühlmann a 16 compartimenti, simmetrico; oppure asimmetrico e implementato con i diversi livelli di RGBM. In questo caso la curva di desaturazione dello ZH-L16C non è speculare a quella di saturazione, ma corretta incrementando del 18% o del 35% il tempo di emisasaturazione considerato ai fini del calcolo di eliminazione dell'inerte.

Lo specchietto qui sotto chiarisce il concetto.

CF 0 = RGBM, F = 100 - lavoro leggero, acqua tiepida

CF 1 = RGBM, F = 97 - lavoro moderato, acqua fresca

CF 2 = RGBM, F = 94 - lavoro pesante, acqua fredda

CF 3 = ZH-L16C - Modello Bühlmann

CF 4 = ZH-L16C - Asimmetrico 118 implementato RGBM F=100 (lavoro leggero, acqua tiepida)

CF 5 = ZH-L16C - Asimmetrico 118 implementato RGBM F= 97 (lavoro moderato, acqua fresca)

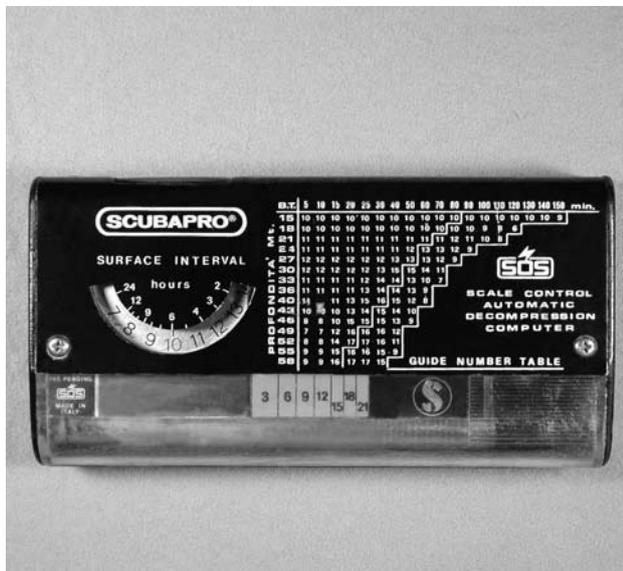
CF 6 = ZH-L16C - Asimmetrico 118 implementato RGBM F= 94 (lavoro pesante, acqua fredda)

CF 7 = ZH-L16C - Asimmetrico 135 implementato RGBM F=100 (lavoro leggero, acqua tiepida)

CF 8 = ZH-L16C - Asimmetrico 135 implementato RGBM F= 97 (lavoro moderato, acqua fresca)

indicazioni errate quando si risale.

L'imbroglio a cui si presta da parte dei soliti furbi di tutte le epoche è il rapidissimo risalire quando si vede che la lancetta sta per passare nel settore rosso che obbliga alla decompressione, oppure da un settore deco a quello successivo più penalizzante. Un piccolo balzo anche di solo un paio di metri blocca l'avanzamento della lancetta ed ecco evitata la deco o la tappa più fonda, con quanto beneficio per la propria sicurezza è intuibile.



**I MODELLI** - Il decompressimetro classico è il DCP. Misura 5 x 8 x 12 cm, nella versione in plastica pesa 180 gr ed è galleggiante. Al largo cinturino in gomma per fissarlo al polso era abbinato all'inizio un anellino per appenderlo dove si vuole, scomparso dal 1970 quando le sezioni rosse del quadrante sono diventate fluorescenti. Nel tempo il DCP ha subito altre modifiche, identificate da 4 sigle:

*D 15 K e D 15 I* identificano rispettivamente i modelli con cassa in kralastic e con cassa inox con quadranti suddivisi in settori per soste decompressive a 3-6-9-12-15metri.

*D 9 K e D 9 I* riportano sui quadranti soltanto i settori per soste a 3-6-9 metri, di conseguenza la scala risulta più ampia e meglio leggibile. Inoltre, sulla parte più esterna del quadrante sono riportati i tempi di decompressione alle varie quote, in modo da favorire la risalita progressiva seguendo il movimento della lancetta sulla suddetta scala, anzichè risalire a gradini passando rapidamente da un settore all'altro.

Nel 1975 al DCP si affianca un nuovo modello, il compatto *DCK*. Ha forma lineare, la cassa in plastica, una "memory zone" particolarmente

**IN IMMERSIONE** - Per salvaguardare la sicurezza del suo utilizzatore, il computer non passa automaticamente alla miscela preimpostata quando si raggiunge la profondità programmata. Potrebbe infatti accadere che per distrazione o altro si cambi gas in ritardo, per cui le indicazioni sul display ai fini della decompressione risulterebbero pericolosamente errate. E' quindi necessario dare il consenso per il passaggio al gas successivo appena il numero di mix inizia a lampeggiare, operazione semplicissima ma da compiere entro 30 secondi dal raggiungimento della quota prevista. Se non si provvede in tempo utile, oppure se si supera la quota di oltre tre metri, il computer non accetta il cambio e continua a calcolare per la miscela precedente. Allora occorre intervenire manualmente, azionando i pulsanti in successione per richiamare il mix voluto. Un ulteriore fattore precauzionale è l'indicazione della profondità media, ottenibile in ogni momento premendo il pulsante destro. Controllandola all'inizio della decompressione, in caso di guai allo strumento o di improvviso blak-out della batteria permette di terminare l'immersione senza problemi, utilizzandola per entrare nelle tabelle tenute ovviamente di scorta. Normalmente al suo posto sono visualizzati i decimetri della profondità attuale ed è curioso, quando si è fermi in decompressione, osservare il loro crescere e decrescere al passaggio di un'onda o alzando e abbassando il braccio.



estesa. Sulla sua scia i modelli si moltiplicano.

Il *DCS* ha anch'esso una forma lineare, ma la cassa è inox e comprende un profondimetro a capillare per la precisa indicazione delle quote deco. Cambia anche l'interno, con la sacca d'aria sostituita da un sistema a soffiutto.

Il *DCS/DT2* è il *DCS* montato su una console inox in abbinamento a un manometro a frusta lineare, sul quale un indice segnala quando la riserva d'aria è appena sufficiente a completare le soste previste.

Il *DCR*, previsto per immersioni impegnative, ha in alto un settore girevole sul quale impostare l'intervallo di superficie: aumentando l'intervallo, la zona con i rettangoli rossi si allontana dall'indice, ciò che aumenta il tempo d'immersione no-deco. La cassa è in alluminio verniciato di nero e l'indicatore non è a lancetta ma a mercurio, spinto da uno stantuffo in un condotto trasparente lineare. I dati forniti concordano con le tabelle US Navy. Per tutti questi modelli è disponibile un astuccio rigido in plastica con coperchio a tenuta, specifico per i viaggi aerei.

L'ultimo nato è il modello *DCM* a quattro tessuti, composto da 4 elementi modulari intercambiabili corrispondenti a tessuti con tempi di emisaturazione di 10-20-30-40'. Ogni elemento ha un pomello di regolazione col quale si possono introdurre nel calcolo i valori di temperatura dell'acqua e di intervallo dall'immersione precedente.



## In azione all'Elba, nel porto di Rio Marina

# Stirpe di palombari

di Gaetano Cafiero

*Piero e Guido Simoni, 64 e 61 anni, hanno ereditato il mestiere dal padre Aladino, mancato nel 2006 all'età di 93 anni. Mettono in pratica qualche accorgimento e qualche modifica dell'attrezzatura rivelatori di grande esperienza e dimostrano, con i fatti, l'insostituibilità del vecchio "testa di rame", manovale o ingegnere a seconda delle circostanze.*

«Fatto sta che la sentina è poco capiente....»

Sta parlando della muta Viking, prodotto della Norvegia, che adopera da qualche tempo perché non riesce a trovare un vestito del buon tempo antico, di tela gommata.

«In che senso?» chiedo.

Guido ammicca al fratello maggiore, Piero, e tutti e due ridono pregustando la mia meraviglia per quel che dirà: «Noi» continua infatti «il vetro anteriore, quando si appanna, lo puliamo...»

«Con l'acqua prelevata mediante l'apposito rubinetto...» recito io per far subito capire che i due fratelli Simoni hanno a che fare con uno che un po' se ne intende.

«Eh.. eh...» ridono ancora i due «no. Noi l'acqua la facciamo entrare dalla valvola di scarico, con un movimento del capo, piegando il collo, e insomma lo sbrillo dell'acqua finisce direttamente sul vetro, non c'è bisogno che ci riempiamo la bocca...»

Al mio attivo ho remoti incontri con palombari napoletani, che indossavano lo scafandro per raccogliere i "taratufoli", i tartufi (*Venus verrucosa*), e un paio di immersioni con l'elmo di rame nell'ambito delle attività della HDS. In pratica sono a zero. E per la prima volta mi trovo a far la cronaca da un cantiere di lavoro sommerso. Due metri e mezzo di acqua, non di più, sul versante inter-



Guido indossa la "lana" tradizionale

no della scogliera artificiale che si protende dalla spiaggia a proteggere il lato nord del porto di Rio Marina, isola d'Elba. Si tratta di uno sbancamento, una gettata di pietrisco per mettere in piano il fondale che digrada dolcemente in una piccola scarpata e quindi posarvi quattro manufatti in cemento armato (40 tonnellate ciascuno).

Guido si è vestito in cinque minuti: prima una camicia a disegno scozzese, poi "la lana" della tradizione: candida, sulla quale spicca il rosso pomodoro dello zucchetto di prammatica e della sciarpa in vita di rigore. Quindi si infila nel vestito, che per via dei colori – il rosso e il nero – e del tessuto-non-tessuto – assomiglia piuttosto a una muta stagna.

Suo fratello Piero lo assiste con gesti sicuri. Sistema il collare, fissa i quattro settori di bronzo che lo comprimono, avvita uno per uno i dodici dadi a galletto nei dodici perni; infila le scarpe



Piero stringe i galletti del collare di Guido

al fratello: «Queste ce le facciamo da noi» dice «un paio di chili più pesanti di quelle che una volta si trovavano in commercio».

Guido si alza e va alla scaletta che nel frattempo è stata collocata al suo posto su un lato del pon-



In piedi sulla scaletta

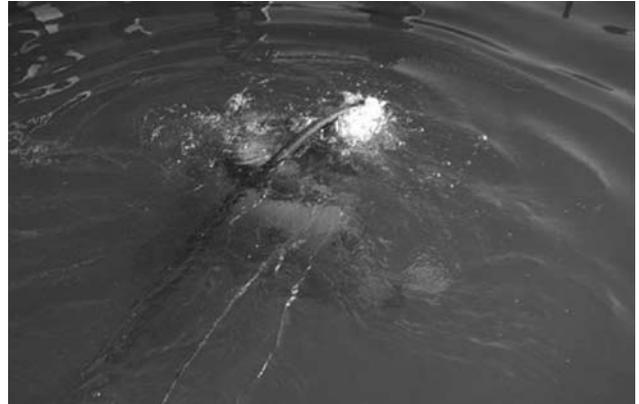
tone dalla stessa gru che di lì a poco rovescerà con la benna tonnellate di sassolini addosso al palombaro e chiuderà la giornata filando in mare i blocchi da 40 tonnellate. Piero gli appoggia sul collare i piombi: niente sagola che passa per il cavallo come facciamo noi palombari per sport. Clack! Un ottavo di giro e anche l'elmo è a posto. Mentre Piero pulisce l'oblò frontale Guido rammenta: «Negli anni '70 sono stato assistito da un tale, una guida che aveva giurato di essere un grande esperto. Riuscì a chiudere il lucchetto di sicurezza con l'elmo messo a bischero sciolto. Io galleggiavo, col vestito gonfio. Come cominciai a scendere e l'acqua superò la filettatura dell'elmo affondai come un sasso fino a sedici metri. Nemmeno riuscii a cavarmela con la controguida. Ci rimisi tutti e due i timpani, ci rimisi. Sfondati...»

Piero avvita svelto l'oblò frontale. La voce di Guido diventa movimento delle labbra visto attraverso il vetro. Rivolgo la domanda che mi urge a Piero: «La controguida? Ho capito bene? Che cos'è?»



Piero fissa l'oblò frontale

«È come una braga supplementare» spiega «una cima con una estremità fissata a bordo dell'imbarcazione d'appoggio, tenuta in tensione da un peso di piombo fino a quando l'altra estremità non sarà stata assicurata al fondale dal palombaro stesso. Serve, per esempio, a evitare le "cadute" perché il palombaro ci si può afferrare con le mani se non è in condizione di mantenere l'assetto a causa del malfunzionamento dell'attrezzatura».



Guido, galleggiando, si avvia verso il posto di lavoro

Nel frattempo Guido, con quattro passi, ha raggiunto rapidamente il punto esatto di lavoro. L'acqua si fa repentinamente di latte. Dalla lancetta di servizio gli alano in acqua "le rotaie", due tubi Innocenti lunghi 6 metri ciascuno, una piastrina saldata alle estremità per impedirne il rotolamento. Con questi e altri due tubi di lunghezza pari alla larghezza dello sbancamento il palombaro delimita il tratto di fondale da preparare alla posa dei manufatti in cemento armato, la benna con una manciata di due metri cubi e mezzo di pietrisco incombe su di lui e gli rovescia proprio sulle bolle d'aria dello scarico, lentamente, una grandinata di sassolini. Dall'altoparlante del telefono (ma bisogna accostare l'orecchio perché il motore della gru fa un fracasso infernale) giungono il respiro regolare di Guido e il ticchettio della sassaiola. Il palombaro è disteso bocconi sul fondo e traendo a sé un ferro a "I" posato sulle rotaie va livellando lo strato via via più spesso di pietrisco. Con un rastrello da giardiniere appiattisce i mucchietti che si sono formati ai margini dello sbancamento. Sedimento e polvere di sassi gli impediscono "persino di vedere il mio dito se lo appoggio all'oblò frontale". Ma il lavoro procede spedito. Piero riceve attraverso la guida gli inequivocabili messaggi scritti nell'alfabeto Morse dei palombari e a sua volta manda segnali visivi al gruista che fa



Per due ore e mezzo la benna rovescerà pietrisco addosso al palombaro

danzare la benna. Raramente si usa il telefono: «Con i segnali, senza telefono» sorride Piero «tirammo su il pontile dell'ILVA di Piombino...» A lui è scaduta la licenza rilasciata dalla Capitaneria di Porto e non intende rinnovarla; Guido potrà immergersi per lavorare ancora per due anni e mezzo.

«Tutto dipende dalla SALES» dice «la ditta che ci affida questi lavori. Il nostro rapporto con loro dura dai primi anni '70 e credo proprio che continuerà. Quindi devo rinnovare l'attrezzatura. Devo cercare assolutamente un vestito nuovo... Si era offerto di farcene uno Paolo Zazzeri, che stava a Follonica e ora a Valpiana, sotto Massa Marittima, col nuovo stabilimento... Ma è preso da troppe cose... e poi io voglio il vestito come quelli che Galeazzi commissionava a Pirelli».

Mi mostra l'elmo ricoperto da una patina giallastra di polvere e sedimento, benché appena emerso suo fratello Piero lo avesse tenuto per un po' ritto sulla scaletta per dargli una ripulita con grandi secchiate d'acqua. Penso a come se la sarebbe cavata un sommozzatore, al suo posto. Sarebbe riemerso (forse) col capo conciato come l'elmo di Guido, opaco, grigio, butterato dalla grandinata di pietrisco.

Prossimamente i fratelli Simoni saranno ancora chiamati dall'Autorità Portuale per una prospezione nello stesso porto. «Questa è una cosa da sommozzatore» osservano. «Noi siamo anche sommozzatori, ma per lavorare preferiamo lo scafandro».

«Ma il palombaro» osservo «dà un po' l'idea del manovale. Invece il sommozzatore, magari un OTI in saturazione, è visto come un tecnico specializzato...»

«Sì, è vero, si pensa al palombaro come un manovale che lavora nell'acqua sporca. E lo è. Ma all'occorrenza deve sapersi dar da fare come ingegnere».

«Perché fate i palombari?»

«Per via del babbo, s'è detto. Lui era stato per nove anni palombaro della Regia Marina. Ma non voleva assolutamente che facessimo il mestiere anche noi. Però, è una parola!... Noi le vacanze

preferivamo trascorrerle sulla lancia da palombaro piuttosto che in spiaggia sicché il babbo ha dovuto far buon viso a cattivo gioco».

«E come avete cominciato?»

«Con le spugne. Ce ne sono all'Elba, ce ne sono a Cerboli, ce ne sono alla Troia... Se n'è trovate e se n'è prese tante!»

«Puntata massima?»

«Al gioco del lotto?»

«No alla profondità».

«Oltre i 70 metri ma per pochino, proprio una puntatina».

«Certo, con lo scafandro...»

«È più impegnativo che con l'ARA? Forse, ma i bombolari di quegli anni remoti s'arrangiavano, s'arrabattavano alla bene e meglio. Noi avevamo il vantaggio d'un fratello come assistente, un fratello cresciuto a pane e manichetta»

«E la decompressione?»

«Anche nelle immersioni a 10 metri, se l'esposizione alla pressione idrostatica s'è prolungata oltre le tre ore. Con le tabelle, si capisce, niente computer da polso».

«Che cos'è questo tubo? Un bossolo di cannoncino?»

«È "la piscetta»

«Onomatopeica?»

«Sì, è un pappagallo»

«E come si adopera sott'acqua?»

«Sott'acqua non si adopera. Bisogna mettersi all'asciutto. Mentre ti svitano l'elmo tu cavi un braccio dalla manica, ravanando nella lana estrai il fattapposta dalla sua sede, l'assistente ti passa la piscetta attraverso il collare, tu fai la pipì, rimetti tutto in ordine e torni sott'acqua al lavoro. In pochi minuti si fa tutto e così si perde il minor tempo possibile. Sai, d'inverno hai voglia di lana! Il freddo è un grande stimolatore e un uomo non se la può proprio tenere, specialmente se è un po' in avanti con l'età...»



Il lavoro è terminato: Piero si prepara ad accogliere suo Fratello Guido

Scoperte inattese

# Marangoni in laguna

di Francesca Giacché

*Dalle parti della Serenissima di palombari non ce ne sono molti, né molti ce ne sono stati in passato. Benché sia proprio questa città ad aver ispirato a Leonardo l'idea di attrezzature subacquee con cui dotare un corpo di 'nuotatori d'assalto'. Il perché lo spiegano gli ultimi due palombari della laguna: "A Venezia l'acqua è bassa, per questo la maggior parte dei lavori che altrove richiederebbero un intervento subacqueo da noi è possibile realizzarli dalla superficie" mi ha spiegato Giorgio.*



Mario Del Col negli anni '40.

Chi non li ha visti sfrecciare scuri, con volo parallelo alla superficie del mare e rapide battute d'ali intervallate a brevi planate, nuotare col collo allungato per poi tuffarsi con un piccolo balzo in avanti e sparire sott'acqua a catturare qualche preda o asciugarsi, le ali aperte al sole, su qualche palo emergente? Sono i marangoni.

Nel linguaggio marinaresco del XVI secolo i marangoni erano persone addette ai lavori subacquei e, nel nostro dialetto ligure, 'er margón' è ancora oggi il palombaro.

Quando sono sbarcata in laguna, alla ricerca di vecchi palombari, chissà perché avevo la convinzione che anche a Venezia fossero chiamati così, convinzione forse suggerita dal fatto che dialetto ligure e dialetto veneto hanno in comune diverse parole, invece no, i marangoni qui sono i maestri

d'ascia, i carpentieri dell'Arsenale. Ma la cosa che più mi ha stupito è che i Veneziani, così legati al loro vernacolo, parlato comunemente anche dalle nuove generazioni, non abbiano un termine dialettale per indicare il palombaro.

Una spiegazione alla fine però me la sono data. La realtà è che a Venezia di palombari non ce ne sono molti, né molti ce ne sono stati in passato. Sebbene sia proprio questa città ad aver ispirato a Leonardo l'idea di attrezzature subacquee con cui dotare un corpo di 'nuotatori d'assalto'. Tra '400 e '500 infatti Leonardo ideò per i militari veneziani uno scafandro autonomo, muniti del quale avrebbero dovuto, opportunamente zavorrati, 'marciare' sul fondo, raggiungere la flotta turca che aveva bloccato la laguna e sabotarne le navi con trapani a mano. Leonardo, in una lettera a Lodovico il Moro, afferma di aver realizzato attrezzature subacquee, descrizioni con testi e disegni - con le opportune riserve leonardesche per timore di possibili plaghi - ci sono pervenute attraverso il *Codice Arundel* e il *Codice Atlantico*. Tuttavia non è provato che Leonardo abbia sperimentato tali attrezzature, l'ha fatto però, parecchi secoli dopo (2004), una coraggiosa signora inglese, Jackie Cozens, coinvolta dalla BBC in questa strana avventura (Vedi HDS NOTIZIE n.33, Maggio 2005, *Leonardo da Vinci. Apparati subacquei* pag. 5 e *Lo strano scafandro di Leonardo* pag.10).

Eppure Venezia, incantata città che poggia sulle acque, non ha una tradizione palombaresca. Il perché me lo hanno spiegato gli ultimi due palombari della laguna, che grazie all'aiuto di amici veneziani, sono riuscita a stanare tra le calli: Mario del Col e Giorgio Salvagno.

"A Venezia l'acqua è bassa, per questo la maggior parte dei lavori che altrove richiederebbero



Mario Del Col oggi mostra una sua vecchia foto qui sotto riprodotta (foto Andrea Angelucci).

un intervento subacqueo da noi è possibile realizzarli dalla superficie” mi ha spiegato Giorgio. Agile e scattante è difficile immaginarlo nei movimenti forzatamente goffi del palombaro, eppure per 35 anni questo è stato il suo mestiere. Conseguito il brevetto nel 1962 alla storica scuola del Varignano (SP), durante tutti i due anni allora previsti per il servizio di leva, operò come palombaro. Rientrato a Venezia, continuò, iniziando subito a lavorare come palombaro-sommozzatore per l’ENEL, società per la quale ha prestato ininterrottamente servizio dal ’64 al ’99: col ‘boccolino scavafango’ ha scavato sul fondo dei canali per la posa dei cavi elettrici, ha riparato guasti agli impianti di alta tensione e danni ai giunti dei cavi.

“Certo ad eccezione del Canal Grande e del Canale della Giudecca, i fondali sono davvero bassi, nei canali interni, la profondità è di un metro e mezzo, due al massimo...In Bacino S. Marco siamo sui dieci metri e in porto si arriva anche ai 12.”

Immersioni tutto sommato tranquille quindi, rispetto a quelle dei palombari ‘da recuperi’ dell’ultimo dopoguerra, ma un brivido l’ha provato anche Giorgio, durante il servizio militare:

“Proprio dalle sue parti – mi ha detto sorridendo – all’isola Palmaria.”

L’ho invitato a raccontarmi l’accaduto. “Stavamo facendo una delle consuete esercitazioni, stavo camminando sul fondale roccioso, quando mi sono trovato sull’orlo di una fenditura, ho fatto un balzo,

per saltare sull’altro scoglio, ma la manichetta si è imbrogliata e sono venuto su ‘a pallone’ rovesciato...solo il tempestivo intervento dei miei compagni mi ha evitato complicazioni e guai seri.”

Mario del Col è arrivato poco più tardi, scortato da Matteo, istruttore palombaro HDSI e Andrea, gondoliere-palombaro HDSI, sono andati a prenderlo con un barcone da lavoro su cui per l’occasione era stata sistemata una ‘carega’ (sedia in dialetto veneziano e in dialetto spezzino). Neppure la fredda giornata invernale ha fatto mancare all’appuntamento il vecchio palombaro, sono venuta per conoscerlo e intervistarlo insieme ad Andrea, il fotografo con cui sto lavorando in giro per l’Italia a ‘immortalare’ gli ultimi palombari.

Il Magazzino dei Sali sul canale della Giudecca sarebbe stato il nostro ‘set’ fotografico. All’interno del capannone, ospiti del Club Subacqueo San Marco, intanto che Giorgio si ‘vestiva’, aiutato da Matteo e Andrea (il gondoliere), e Andrea (il fotografo) predisponeva la sua attrezzatura, ho avuto modo di intrattenermi con Mario che subito ha iniziato a ripercorrere i molti ricordi del suo passato di palombaro. Anche lui si è brevettato alla scuola del Varignano, ma era il 1° marzo 1938 e prima che terminassero i previsti 24 mesi di leva, l’Italia era entrata in guerra, Mario rimase in Marina fino all’8 settembre. Dopo il conseguimento del brevetto fu imbarcato sull’in-





Giorgio Salvagno e Francesca Giacché davanti al Magazzino dei sali sul canale della Giudecca. (foto Andrea Angelucci).

crociatore *Pola* e in seguito trasferito in Sicilia, da qui, sul rimorchiatore *Salvatore I*, raggiunse Tripoli dove rimase per sei mesi operando sempre come palombaro. Di questo periodo ricorda che era stato improvvisato un dormitorio per i palombari e gli operai nei sotterranei del castello di Tripoli dove alloggiava Mussolini durante le sue visite, ma soprattutto ricorda un particolare macabro, in questi stessi sotterranei infatti erano conservati sacchi di ossa umane, probabilmente dei prigionieri che nel corso del tempo erano stati rinchiusi nelle carceri del castello, chissà... Rimpatriato, fu destinato alla base di Messina come istruttore palombaro per gli allievi civili con missioni a Reggio Calabria per il recupero di relitti. La famiglia lo raggiunse in Sicilia e lì restarono per circa un anno, ma quando gli Alleati iniziarono a bombardare più intensamente la città, nell'estate del '43<sup>1)</sup>, giusto tre giorni prima dello sbarco americano a Siracusa, Del Col riuscì a mettere in salvo i familiari imbarcandoli in fretta su uno dei tre traghetti che ancora prestavano servizio, prima che anche questi fossero definitivamente messi tutti fuori uso con l'affondamento. Tornato anche lui a Venezia, fu assegnato al servizio di guardia della centrale elettrica. Quando i carri armati tedeschi stavano per raggiungere la centrale, indossando abiti borghesi riuscì a raggiungere Piazzale Roma e a mettersi in salvo confondendosi tra la folla. Nel primo dopoguerra a Venezia effettuò diversi recuperi con la *Cooperativa Salvataggi* che contava una decina di palombari, soprattutto triestini. Con la compagnia *Sidarma* partecipò al recu-

pero di una petroliera affondata dai Tedeschi presso Punta Sabbioni: dopo aver chiuso le falle con l'applicazione di tamponi, la nave fu rimessa a galla, ma durante le operazioni di rimorchio ai bacini s'incagliò in una secca e si dovette così procedere a un ulteriore salvataggio.

In seguito lavorò ai bacini dell'Arsenale di Venezia come palombaro civile, qui rimase per trent'anni, fino al pensionamento. Ai bacini si svolgevano operazioni di routine, come l'invasatura delle navi, sicuramente meno rischiose dei recuperi di relitti, ma non senza imprevisti, una volta per esempio la manichetta dell'aria di Del Col rimase incaagliata sotto uno dei tacchi che stava posizionando nello scalo, per fortuna cercando di non perdere la calma, il palombaro riuscì a districarsi. Il disagio maggiore però era il freddo, tante volte capitò di dover rompere il ghiaccio formatosi in superficie per potersi immergere e per cercare di non far gelare le punte delle dita si usavano guanti di lana sotto a quelli da lavoro.

Mario ci ha portato diverse foto della sua vita palombaresca, soprattutto del periodo trascorso in Marina, con la guerra, sembra contento di essere venuto a incontrarci qui al Magazzino dei Sali e ora posa per Andrea con 'lana' bianca, berretto e fascia rossi, sarebbe troppo faticoso ormai indossare il vestito completo, ma tra le mani tiene con orgoglio una sua vecchia foto dove 'scafandrato' sorride reggendo l'elmo.



Giorgio Salvagno. Sullo sfondo la Chiesa di N.S. della Salute.

1) Durante la II guerra mondiale Messina subì quattro bombardamenti navali e duemilaottocenticinque bombardamenti aerei. I bombardamenti aerei iniziarono il 9 gennaio 1941, ma nel periodo compreso tra il 29 luglio e il 17 agosto 1943, ultima fase della battaglia di Sicilia, si registrò il maggior numero di incursioni.

## Evoluzione della specie

# Homo palumbarus

di Maurizio Masucci

*Il (giustamente) celebre costruttore di modellini di “teste di rame” rompe gli indugi e si cimenta con un elmo vero, uno di quelli con i quali si va per mare. Ecco la cronaca di un’eccitante avventura che vede intrecciarsi tradizioni, usanze, rame, ottone e tecnologie avanzatissime. E colle che costano una sassata.*

Non me ne vorrà per l’invasione di campo Charles Darwin....

Ma pur sempre di evoluzione si tratta. Tutto è cominciato da un gioco, una sfida a me stesso, per poi andare a finire nel mondo di quelli che costruiscono elmi da palombaro. Un mondo in verità molto piccolo ma proprio per questo estremamente “osservato” da una miriade di appassionati. Il campo dove mi sono infilato io, con molta modestia, è quello estremamente spopolato dei costruttori di elmi da palombaro. Con profonda umiltà, dovendomi confrontare con giganti del settore, ho iniziato una nuova avventura.

Con la costruzione dei miei elmi piccoli mi sono ritagliato una fetta di “nome” nel settore e in qualche modo qua e là per il mondo mi conoscono, ma se dici in giro: ho assemblato un oblò full size, ti piovono addosso gli occhi degli appassionati, commercianti e collezionisti di tutto il mondo, non ti azzardare a fare una banalità o un errore grossolano: ti troncano la carriera! Ci ho provato, la voglia era latente, aspettavo solo di averne il tempo. Il tempo non l’ho mai avuto, ma l’input di un amico ha messo in moto l’Evoluzione della specie, appunto. Ho costruito un elmo da palombaro... anzi tre...no cinque... andiamo con ordine, altrimenti lo scrivere mi prende la mano al pari delle costruzioni in garage.

Nel settembre scorso il buon Alberto Gasparin mi ha chiesto di fare un elmo aperto per la scuola O.T.S. di Palermo con cui collabora. Tra una chiacchiera e l’altra gli ho detto che già da tempo avevo in animo di fare un elmo aperto, tanto per vedere cosa succedeva, non mi ha più mollato, avete presente il morso di una murena o un mastino napoletano? Non ha più lasciato la presa. Non c’è stato verso di fargli intendere che avevo molti impegni e scadenze inderogabili. Ma la voglia è venuta anche a me...



Particolare frontale dell'elmo aperto “Palumbarus” costruito da Maurizio Masucci.

Ho buttato giù qualche schizzo delle idee che da tempo avevo in testa e che per la verità non avevo neppure messo su carta. Diciamo che l’idea di fondo già esisteva, costruendo 11 modelli diversi di elmo di varie marche ed epoche si notano e si assimilano un sacco di particolari, quali riusciti, quali meno. Ho faticato molto a infilare in testa ad Alberto che dovevo fare test, prove, disegni e sagome perché se altri mi avessero chiesto un elmo dovevo poterlo rifare nello stesso modo, e queste operazioni portano via un sacco di tempo. Preso dall’entusiasmo gli è venuta una fretta maledetta. Decidiamo di partire con due pezzi, la tradizione vuole che lo 001 è mio, e guai a chi me lo tocca.. lo 002 il suo. La tragedia si è consumata dopo 3/4 giorni, parlando con Gianfranco mi dice che ne vuole uno... mi telefona Alberto e mi dice candidamente che ne vuole altri due per amici... Roba da matti... non ci stanno nemmeno 5 elmi grandi nel mio garage! Comincio a mettere insieme i disegni e i pezzi. L’idea originale prevedeva per semplicità una tipica cupola a mezza sfera, oblò anteriore, superiore, tanto per non sbattere nella barca durante la risalita e un colletto. Ho voluto il mio elmo completamente stagna-



L'elmo aperto "Palumbarus".

to all'interno. Non volevo fare il solito semplice "barattolo", ne ho visti di belli e brutti, ma tutti barattoli. Un bel colletto con una bandella di rinforzo in ottone sul bordo esterno, magari rivettata e il cilindro del corpo incassato dentro. Solitamente sugli elmi aperti il cilindro si raccorda al colletto molto in alto, io volevo qualcosa di diverso e devo dire che a me piace come si presenta l'accoppiamento. I piombi, dovevano essere miei, adattati allo spazio sul colletto e non i soliti pezzi di piombo messi lì a fare la loro funzione. Diciamo che giocoforza la forma è venuta da sola, poi i tocco personale con le scritte. Dimenticavo, Alberto ha una ditta di lavori subacquei e per l'input all'avvio dell'avventura ho dato il nome della sua ditta all'elmo, in tema, "Palumbarus", secondo me un bel nome, speriamo che porti fortuna e soprattutto soddisfazioni. Che ci vuole a fare un elmo... ci vuole, ci vuole, caspita se ci vuole! Il tempo, tantissimo, gli sbagli, un tot - l'inesperienza fa la sua parte, i dubbi,

a bizzefte. Parto... Lo 001 per i test, lo 002 per le verifiche lo 003 il definitivo. Ho fatto un elmo di concezione "vecchia" ma con tutto quello che ho potuto mettere di attuale per la sicurezza, il confort e la robustezza. Ad esempio l'adesivo che trattiene le gomme sotto le spalle del colletto è una colla a reticolazione di polimeri ibridi appositamente progettata per uso in ambiente immerso marino (costa una sassata), i vetri, ho previsto vetro temperato da 6 mm o come ha voluto Alberto, Lexsan, le tenute sono invisibili con o-ring e silicone marino. Il Palumbarus deve apparire un elmo di altri tempi con i materiali classici, rame ottone e bronzo e la sicurezza della tecnologia moderna, per quanto possibile. So perfettamente che non ho inventato niente, ormai quello che era da dire sugli elmi è stato detto in varie epoche e in varie lingue. Rimane solo la sfida, il voler mettersi in gioco e proporre qualcosa di nuovo per un vecchio concetto, andare per mare con un elmo di rame. Ho visto che ci sono varie ditte che costruiscono i nuovi elmi in resina, polimeri eccetera, ma con il rame... mica tanti, elmi aperti poi, quasi niente, meglio, poca concorrenza!

Un po' di cronaca "avventurosa" durante la realizzazione.

La quota di partenza è la distanza tra le spalle e gli occhi di un "palombaro tipo", ho misurato me stesso, mio figlio Nicola, mia moglie Loretta poveraccia, e un collega di lavoro, siciliano, alto grosso robusto, perfetto, un palombaro di quelli di una volta. Si vede che il Creatore aveva le idee chiare in tema di umani, tra tutti la differenza di altezza spalle-occhi non supera i 2 cm. Appurata la quota di posizionamento dell'oblò anteriore ho cominciato a fare cappelle...un conto è riprodurre anche se in scala modelli di elmo da disegni o schizzi, quello va lì, questo va qui, lui va là e, rispettando la scala, ogni pezzo si colloca dove deve stare. Un altro conto è immaginare come viene un elmo da una idea, un altro conto ancora e mettere in atto l'idea con misure reali e soprattutto funzionali e funzionanti. Mi è successo di fare un errore (più di uno in verità) e di portarmi dietro l'errore per tre elmi, quando poi devi correggere per tre ti convinci che va fatto un elmo alla volta per un errore alla volta. Certo, realizzato il primo prototipo e verificato tutto si possono fare più elmi insieme, ormai le quote sono certe. Questa storiella degli errori per tre è finita appena mi sono reso conto che non avevo il tempo di

portare in fondo tre elmi in contemporanea e di conseguenza tutto è scorso più veloce, non solo perché facevo un pezzo alla volta, ma perché se sbagliavo dovevo correggere un elmo, non tre. Ho trovato un artigiano che di mestiere fa i tubi, quelli in lamierino di alluminio per i condizionatori o caldaie eccetera. La sua calandra ha girato i cilindri centrali e i cilindri inferiori oltre alle bordature di accoppiamento tra gli stessi, non ha voluto niente, per ringraziarlo gli ho portato una bottiglia di Brunello di Montalcino... mi è scivolata di mano e si è rotta... ho pianto in cinese e ne ho portata un'altra. Ho considerato l'incidente come una specie di varo degli elmi, porterà bene.

Uno dei lavori più complicati è stato quello di "assemblare" gli oblò anteriori, questo per i primi pezzi, poi se ci sarà un seguito farò fare una fusione in terra visto il lavoro titanico che occorre per realizzarlo con tornitura e bandelle saldate. Ho applicato una griglia che stretta con la flangia a sei bulloni comprime un o-ring per la tenuta, il vetro con il vecchio caro sistema inglese dello stucco, sostituito per l'occasione da un silicone marino acrilico per tenute sommerse. I prossimi elmi avranno invece due o-ring per la tenuta del vetro e contemporaneamente della flangia come nell'oblò superiore, diciamo che strada facendo le migliori vanno in opera. Tutte le misure della teoria poi vanno messe in pratica, nella fattispecie vuol dire che una volta accoppiati testa e collare te li metti addosso e... l'emozione è forte, il mio, l'ho fatto io... l'odore del rame stagnato, sa ancora di acido, di lana d'acciaio... di elmo. Ma mi accorgo anche che la teoria è una cosa, l'elmo in testa è un'altra. È troppo lungo, il corpo centrale, nonostante le varie prove ha l'oblò troppo in alto e la cupola è lassù per i fatti suoi. Sono stato "generoso" con le misure dei vari pezzi, uno sbaglio per difetto è irrimediabile, per eccesso si può sempre tagliare. La decisione è sofferta ma inevitabile, devo tagliare 4 cm dalla parte superiore del cilindro centrale così abbasso la cupola. Il taglio superiore fa giocoforza arrivare al finestrino, posto al limite massimo in alto nel cilindro centrale ad invadere la sfericità della cupola, una tragedia, ho dovuto modificare l'oblò (i tre oblò!), ma è venuto "diverso", atipico, non tutto il male viene per nuocere, e mi piace molto.

Mi sono cercato le complicazioni, non fossero bastate quelle ordinarie, ho sempre avuto l'impressione di leggerezza guardando gli elmi aperti

con il colletto che sul bordo esterno hanno il rame girato con il solito tubetto, ho preferito mettere una bandella di ottone di 20 x 4 mm con i rivetti a scomparsa. Per accoppiare il cilindro inferiore al collare ho girato 15 mm di metallo all'interno verso il piano di rame per dare robustezza ai due pezzi. Un bel lavoro che dà rigidità al colletto e completa l'insieme. Ho montato all'interno la croce, o meglio la V di diffusione dell'aria, non è usuale in un elmo aperto, ma sono convinto della bontà del progetto in quanto sicuramente all'entrata in acqua i vetri o i Lexsan si sarebbero appannati per la differenza di temperatura, la V da' una mano a velocizzare lo spannamento. Il particolare che salta subito agli occhi è il volante di regolazione dell'aria, cosa strana in un elmo aperto, ma lo scopo primo del Palumbarus è quello di essere usato per i corsi di addestramento dei nuovi palombari, gli O.T.S. Non che ci fosse bisogno di saper usare l'elmo aperto, ma una buona politica di istruzione passa per i vari stadi di respirazione, vedi ARO, ARA, elmo aperto, elmo chiuso con vestito elastico, erogatori monostadio, elmo professionale moderno e via



Il collaudo del "Palumbarus" al CEDIFOP di Palermo.

discorrendo. La possibilità di regolare l'afflusso dell'aria dà una mano alla ricerca dell'equilibrio e ella confidenza necessaria per "fidarsi" del proprio strumento. Mi ha detto appunto Alberto che il volantino è stato molto apprezzato in fase di immersione. Ho applicato sotto il volantino, dove arriva il tubo di raccordo dall'innesto dell'aria, un bicchierino di ottone che raccoglierà eventuali condense visto che oggi non si usano più le pompe a mano, ma solitamente una bombola da sub o un piccolo compressore. Sono convinto che il tocco personale il Palumbarus lo ha soprattutto nei piombi, ci ho messo un po' a definire non tanto la forma quanto lo spessore. Infatti i piombi sono a sezione degradante a salire, questo è dovuto al bisogno di tenere in basso il baricentro dell'elmo, quindi, calcolando il volume d'aria all'interno, 30 mm in basso e 15 in alto, all'altezza del galletto... già, il galletto, un tocco di storia.

Tempo fa ho riprodotto con l'amico Stanislao i galletti Galeazzi originali in fusione a cera persa e appunto 4 galletti "storici" tengono fissi i piombi al colletto. Tutto l'elmo è un misto di storia, tecnologia moderna, esperienze personali, confronti del buono e del meno buono, del bello e del brutto, sempre secondo me e qualche suggerimento. Un errore molto costoso in termini di tempo è stato fare gli stampi dei piombi con il vecchio sistema del gesso, due giorni buttati. Ho fatto i positivi in argilla, ci ho messo le lettere... da lapidi (sigh! Non ho trovato altro..) e poi i negativi in gesso. Purtroppo i piombi da palombaro non sono i soldatini di piombo che facevo da ragazzo, dopo la seconda fusione lo stampo ha cominciato a rovinarsi e ho dovuto fare due nuovi stampi con una bella piastra da 5 mm di ottone con le scritte fresate dal buon Stanislao e

una specie di cassetta scomponibile di rame, ora vanno bene: si chiama esperienza! Un vecchio meccanico del paese diceva sempre: ogni errore è mestiere che entra e in questa avventura un po' di mestiere sicuramente è entrato.

Un signore belga mi ha chiesto di scrivere il suo nome nell'elmo che gli farò. L'idea mi è piaciuta molto, sarà così per tutti, il nome del proprietario sarà inciso sulle staffe che tengono i piombi anteriori, se questi non sono pezzi unici...

Il 7 Dicembre 2007 la "creatura" si è immersa a Palermo con il patrocinio di Alberto Gasparin al CEDIFOP Maledetto, non mi ha detto niente, mi ha tenuto sulle spine fin dopo le 14 e poi ho potuto parlare con due operatori che si erano immersi con il Palumbarus: i miei dubbi, le incertezze di una costruzione mai fatta prima, la mia curiosità, la voglia di sapere, si sono sciolte nelle parole entusiastiche dei due palombari. L'elmo è ben bilanciato, leggero sulle spalle, scarica benissimo, non si sente addosso, un grande divertimento e una confidenza immediata, la croce spanna immediatamente i vetri e il volantino fa egregiamente il suo lavoro e dulcis in fundo: non perde aria da nessuna parte.

Oltre ai palombari, altre persone "normali" hanno provato il mio elmo, il commento è stato: molto semplice da usare, estremamente divertente. Una soddisfazione immensa, la teoria è una cosa, la pratica un'altra, ma questa volta si sono combinate bene con il legante della passione.

Per finire, qualcuno forse ricorderà un mio scritto su HDS Notizie del 1999 a proposito di un elmo in scala, lo 002, ebbi modo di sbilanciarmi dicendo che il prossimo sarebbe stato un elmo a tutti gli effetti. Ho tenuto fede alla promessa: ho costruito un elmo da palombaro, di quelli con cui si va per mare.



**JUAN TORRAS – SNORKEL DIVING CENTER**

**COLLEZIONISTA DI ATTREZZATURE STORICHE DA PALOMBARO**

**COMPRA E SCAMBIA CASCHI E ATTREZZATURE DA PALOMBARO**

**LA MIA COLLEZIONE POTETE VEDERLA SU**

**[www.antiquedivehelmets.com](http://www.antiquedivehelmets.com)**

**PER CONTATTI SCRIVETE A:**

**[snorkel@snorkel.net](mailto:snorkel@snorkel.net)**



# ATTIVITÀ HDSI

## I corsi del GPS a Mezzano Uno sguardo al passato per capire il futuro

È sempre difficile iniziare a parlare di sensazioni e di emozioni, poiché non sei mai sicuro di poter esprimere al meglio l'intensità delle emozioni provate. La necessità di avere dei parametri equivalenti, per poter suscitare nel lettore l'identico brivido che ha suscitato in te, quali l'essere a contatto con odori, suoni e sensazioni fuori dal comune, ti mette fuori gioco. Ritengo però che "fuori dal comune" sia il denominatore comune di una esperienza intrisa di storia. È quindi da questo punto che possiamo partire. Da quelle righe che Luigi Ferraro ha scritto per la prefazione del libro "Il palombaro sportivo" di Faustolo Rambelli. Il Comandante Ferraro ci dice di aver riflettuto sulla ferma determinazione di Rambelli ad abbinare l'aggettivo "sportivo" ad una pratica così poco moderna. È grazie all'HDS Italia, che ha creato riflessione e curiosità su di una pratica di cui si è sempre parlato poco e scritto ancora meno, che ci sarà permesso di non dimenticarla e di poterla praticare. Facendola conoscere alle nuove generazioni di sub, spesso inconsapevoli di essere stati formati grazie all'introduzione di nuove formule didattiche che hanno sì permesso di ampliare le basi degli appassionati, ma non hanno saputo creare una sufficiente cultura subacquea, la quale deve necessariamente passare attraverso la conoscenza storica. Tutti noi comunque, a prescindere dalla personale motivazione, scegliendo di aderire a questa fantastica iniziativa non abbiamo soltanto *comprato* un servizio, ma abbiamo deciso di condividere un percorso e dei valori per i quali la HDS Italia lavora da quando è nata. È un doveroso omaggio che possiamo rendere a tutti gli uomini di mare i quali, indossato l'elmo, si sono calati silenziosi nel blu ed hanno lavorato consapevoli che il loro impegno permetteva lo sviluppo economico e tecnologico di un paese che tanto deve al mare. Fino a qualche tempo fa il rumore del metallo che anticipava la chiusura dell'oblò faceva da inizio a un nuovo giorno di lavoro, un rinnovato impegno sul fondo del



I nuovi "brevettati" con gli istruttori.

mare. Ora questo rumore, assieme al suono dell'aria proveniente dalla superficie che decisa entra nell'elmo, fa rivivere un meraviglioso viaggio a ritroso nel tempo che, in tutta sicurezza, ci fa ripetere quei gesti antichi e quasi istintivi.

In questi pochi giorni passati a Mezzano alcuni di noi hanno indossato lo scafandro con emozione, altri lo hanno fatto con orgoglio, altri ancora sicuri di poter accrescere il proprio bagaglio di esperienza. Tutti convinti che l'affascinante passeggiata sul fondo non sarà un'esperienza fine a se stessa.

Per qualcuno di noi lo scavalcare l'ostacolo, in fondo alla vasca, non è stato un gesto elegante; per qualche altro nuotare a mezz'acqua con gli scarponi zavorrati, in assetto verticale, è sembrata fantascienza e non storia passata. Per tutti la voce dell'istruttore nell'interfono ci riportava alla dura realtà: era ora di risalire riportandosi in prossimità della scaletta e dare il dovuto spazio al compagno che da guida o da assistente si sarebbe trasformato nel palombaro di turno.

*(Cristiano Boscolo)*

## Viaggio nel tempo

Fine giugno 2007, in macchina con il mio compagno d'immersione Paolo Randone, detto "Polpo", di ritorno da un tuffo in quel della Liguria. Come al solito si commenta l'immersione appena fatta e si pianifica la prossima.

Aria, Nitrox, Trimix; a Rapallo, Spotorno, La Spezia, Ventimiglia; con ARA o con rebreather, ... tutte varianti

già sperimentate e viste per una possibile nuova immersione, comunque bella.

Abbiamo iniziato nel lontano 1978. Continuiamo a fare Corsi per tenerci aggiornati e per avere una scusa in più per andare sott'acqua. Tanti subacquei conosciuti, tanta esperienza per scelte e carriere diverse, ma la curiosità non è mai soddisfatta, ci sarà sempre una cosa in più da

imparare. Ma dov'è iniziato tutto questo, quali erano le condizioni in immersione prima che cominciassimo noi, ancor prima dei sacchetti di nylon o dei Fenzy al posto degli attuali Jacket; prima delle attuali tecnologiche e confortevoli mute stagne e dei computers? La risposta migliore è provare un'immersione da Palombaro e il posto migliore è a Ravenna, presso l'HDS Italia! Detto fatto. Contattato il disponibilissimo Gianluca Minguzzi, presi gli accordi del caso ed eccoci qui.

Sabato 10 Novembre, ore 08:00: in albergo.

Conosciamo per primo il nostro compagno di corso, Maurizio Biasin, di Livorno; anche lui motivato dalla curiosità e dalla passione per tutto quel ch'è mare.

Puntuale come uno svizzero, anche se l'accento lo tradisce non poco, arriva il mitico Gianluca con la macchina stracarica di attrezzature per il momento semiconosciute. Partenza in comitiva, sosta per l'opportuno caffè ed incontro con Cesare Zen e Michele Guarnieri, altri due istruttori-angeli custodi, con la battuta pronta e la simpatia negli sguardi. Con Gianluca non saranno solo i nostri istruttori, ma saranno le nostre guide in questo viaggio nel tempo.

Arriviamo alla sede di svolgimento dello stage. Saremo i primi a utilizzare una nuova struttura coperta ed estremamente funzionale, di proprietà CFO, vero fiore all'occhiello dell'Associazione.

Lo stage da Palombaro Sportivo Basic inizia immediatamente ... con lo scarico di tutta l'attrezzatura necessaria, l'approntamento dell'area di superficie e dell'area d'immersione. Dopo la parte teorica, centrata sulla conoscenza dell'attrezzatura e delle tecniche, si inizia con le vere e proprie immersioni, complicate ma non difficili. Esercizi di controllo del Palombaro dalla superficie, di controllo dell'assetto sott'acqua, di mobilità, di nuoto. Per noi un modo nuovo di intendere il rapporto con il compagno di immersione, più profondo e più dipendente. Un modo nuovo di andare sott'acqua, un rapporto con l'ambiente filtrato dall'elmo, dal piacevole suono dell'aria di mandata e dalla concentrazione nel mantenere uno scarico continuo, dolce e graduale, non sempre agevole ma presto quasi istintivo. Tutto ciò

che conosciamo ed usiamo nelle nostre immersioni è nato da questi vestiti da Palombaro, da queste tecniche e dalle esperienze fatte da chi, così vestito, ha lavorato sott'acqua, ha sofferto e sperimentato sulla propria pelle le scoperte e le innovazioni che permettono oggi un approccio sportivo all'immersione. Per motivi personali conosco diversi Palombari, alcuni in pensione, altri in attività; a tutti loro vada la riconoscenza, il rispetto e l'ammirazione che si meritano e che si possono capire solo dopo aver provato, per gioco, cosa vuol dire indossare il loro vestito. Tanti subacquei, oggi definiti tecnici o ricreativi, dovrebbero provare; potrebbero raggiungere il livello di umiltà necessario a meglio rapportarsi con l'immersione e con la comunità subacquea. Abbiamo completato lo Stage, lavorando ma soprattutto divertendoci. Non siamo palombari, siamo solo stati viaggiatori nel tempo che hanno dato un rapido sguardo ad un mondo diverso. Chissà, forse domani, partecipando al secondo livello, potremo dare un'altra sbirciatina.

(Giorgio Camandone)



Paolo Randone, Giorgio Camandone e Maurizio Biasin con gli istruttori HDS, Italia.

## Amalfi Lo scafandro nel presepe

Chi di voi non conosce Amalfi graziosa cittadina posta sul versante meridionale della penisola Sorrentina? Così famosa e suggestiva da richiamare sulla sua costiera ogni anno migliaia e migliaia di turisti italiani e stranieri!?! Chi non ha visitato almeno una volta questa amena cittadina, o si è proposto di farlo, prima o poi, nel corso della propria esistenza terrena?

In tutto il mondo è rinomata per i suoi deliziosi limoni e cedri. E altrettanto buoni sono cedri-limone e arance. Molte delle ripide pareti della penisola sono state terrazzate per consentire la coltivazione dei preziosi agrumi, fra piante di fico abbarbicate nei punti più assolati.

Tutti conoscono e hanno, almeno una volta, assaggiato il limoncello, infuso nato proprio in queste terre. Nei vicoli delle cittadine della soleggiata penisola sorrentina spuntano, come *limoni*, laboratori artigianali per la produzione del liquoroso nettare.

Quelli che non hanno cancellato dalla propria memoria gli studi scolastici ritroveranno, riposto nei suoi meandri, il ricordo della sua importanza come prima Repubblica Marinara, in lotta con la concorrente Pisa. Molti hanno visto in TV il Palio dei vogatori, e magari si sono chiesti cosa c'entrassero Amalfi e Pisa, in lizza con le blasonate Genova e Venezia.

I subacquei hanno per queste acque un posto particolare nel cuore, per i suoi splendidi fondali e molti di noi, soprattutto, per la Grotta dello Smeraldo ove, da anni, si allestisce per Natale uno dei più famosi Presepi subacquei del mondo.

L'allestimento ufficiale del Presepe, con tanto di Messa solenne e processione da parte di sommozzatori delle Forze Armate e delle Forze di Polizia, avviene volutamente negli stessi giorni in cui Amalfi è sede di un rinomato Concorso video e fotosub. La manifestazione si conclude di sabato sera, con la premiazione dei vincitori, nello splendido salone Morelli, presso il Municipio. L'evento richiama ogni anno centinaia di convenuti da tutta Italia. Quest'anno si è festeggiato il 40° Natale Subacqueo Città di Amalfi e Conca dei Marini, di cui il Gruppo Operativo Subacqueo di Salerno è *deus ex machina*. L'organizzazione ha deciso di far intervenire anche per il 2007 membri del Gruppo Palombari



Gianluca Minguzzi si prepara per l'immersione.

Sportivi di Historical Diving Society Italia. L'invito è stato particolarmente gradito, poiché ciò che ha permesso il ritorno in queste acque è stata soprattutto l'amicizia. Venerdì 14, un inaspettato vento gelido proveniente da nord, causato da una perturbazione di origine russa, ha accolto in Campania i *Nostri*, con tanto di nevicata di benvenuto in autostrada. Fortunatamente il tempo è andato migliorando ed il benefico influsso del basso Tirreno si è fatto presto sentire. Vento e mare si sono acquietati e non hanno molestato oltremodo gli innumerevoli intervenuti alla manifestazione.

Nel pomeriggio di sabato è stata deposta nella Grotta dello Smeraldo una nuova statuetta, raffigurante un pastorello, donata dalla Santa Sede e portata ad Amalfi dal Cardinale Renato Raffaele Martino. Il palombaro di HDSI, calatosi nelle cristalline ma buie acque della Grotta dello Smeraldo, ha ricevuto da sommozzatori dei Carabinieri la statuetta, e l'ha collocata nella sua sede, nel Presepe subacqueo.

Il vestito Pirelli, indossato per l'occasione, è risultato avere una gamba lesionata, con conseguente allagamento fino l'inguine del malcapitato palombaro. L'acqua, per quanto fredda, ha infeltrito la sola *lana*, senza scoraggiare l'impavido e dimenticato palombaro.

La stessa sera, prima della premiazione dei vincitori dei Concorsi video e fotosub, un rappresentante del GPS di HDSI ha ricevuto in omaggio un piatto della rinomata ceramica locale, quale apprezzamento e ricordo della rinnovata partecipazione. Il piatto farà bella mostra di sé al Museo delle Attività Subacquee di Marina di Ravenna, in coppia con quello donato nel 2004.

Ma veniamo ai vincitori dei Concorsi video e fotosub. Come sempre tanti partecipanti, tutti bravissimi ed agguerriti. Vincitore per il miglior video, sezione reportage, è risultato Giovanni Naldi di Napoli, con "*Shark Roatan adventure*".

Per il concorso fotografico "*Sotto e sopra il mare di Amalfi*", che quest'anno aveva a tema le "*Botteghe e i Bottegai*" per la sezione esterna e "*Braccia*" per le foto subacquee, è risultato vincitore Claudio Zori di Porto Maggiore (FE), ritornato a casa ancor prima di aver saputo di aver vinto.

Sono stati inoltre premiati: per la migliore foto esterna Franco Pedrelli, per la migliore foto esterna a tema Salvatore Ianniello di Napoli, per la migliore foto subacquea Italo Nobile, per la migliore foto subacquea a tema Italo Nobile.

(GM)

# **“Man: 3000 Years Under the Sea” History of Diving Museum**

## **Free Monthly Seminars Gallery Openings**



**THE FLORIDA KEYS & KEY WEST**  
MONROE COUNTY TOURIST DEVELOPMENT COUNCIL  
Come as you are®



**for information go to:**

# **divingmuseum.com**

# FATTI E DA FARE

## Il convegno di Cesena La subacquea ieri e oggi

di G.N.C.

*La manifestazione si è svolta a settembre, con una forte impronta HDS-Italia, di cui sono soci gli organizzatori e molti relatori: Federico de Strobel, Pasquale Longobardi, DAN Europe, “Mondo sommerso”, ANIS, lo stesso club Cesena Blu, CAPMAR Studios. Proiettati il famoso documentario sulla storia della SORIMA, della nave Artiglio, sul recupero del carico d’oro dall’Egypt e “Recupero del Polluce”, il film che ha documentato il compiersi dell’iniziativa del ministero per i Beni e le Attività Culturali e della nostra associazione.*



Federico de Strobel

“La storia della subacquea e le ragioni della Historical Diving Society”. Una narrazione illustrata da splendide stampe antiche, delle vicende – storiche e documentate – dell’uomo immerso: dai primi sommozzatori in apnea del tempo più remoto, agli “urinatores” (antesignani in un certo senso degli assaltatori subacquei della seconda guerra mondiale) via via fino alle macchine leonardesche e alle tante improponibili proposte tecnologiche dei secoli XVI e XVII, all’invenzione, sul finire degli anni 20 del Novecento, dell’erogatore da parte del Comandante Yves LePrieur, finalmente al suo perfezionamento da parte di Jacques-Yves Cousteau e dell’ingegnere Émile Gagnan.

Questo il tema svolto da Federico de Strobel, vicepresidente di HDS – Italia, dopo il saluto del sindaco di Cesena Giordano Conti, per aprire il Convegno Nazionale dedicato alla “subacquea ieri e oggi: l’evoluzione medica, tecnologica, delle immagini e della didattica” organizzato da Cesena Blu sabato 29 settembre nella bellissima città malatestiana.

I lavori sono stati presieduti da Francesco Fontana, presidente del club cesenate, e moderati da Sabina Cupi, direttore di “Mondo sommerso”.

De Strobel, che è anche vicepresidente della Fondazione Artiglio Europa, ha quindi fatto proiettare il famoso documentario sulla storia della SORIMA, della nave Artiglio, sul recupero del carico d’oro dall’Egypt.

È stata poi la volta del prof. Alessandro Marroni, presidente di DAN Europe, che è intervenuto su “recenti sviluppi in medicina subacquea e sicurezza dell’immersione: il ruolo della ricerca DAN”.

L’apporto tradizionale alla classificazione e alla descrizione della Malattia Da Decompressione ha subito, recentemente, una sostanziale revisione critica che è partita dalle significative differenze nella valutazione delle stesse forme disbariche da parte di differenti esperti del settore. La MDD è un evento alquanto raro, che spesso colpisce a caso e che sopraggiunge in alcuni soggetti e ne risparmia altri, apparentemente senza alcun motivo logico. La sua comparsa può essere influenzata da molteplici fattori e la comprensione delle sue cause si sta via via sempre più chiarendo grazie alla ricerca, compresa quella del DAN, anche se occorre fare ancora molta strada. Il fatto stesso che la MDD sia così rara e multiforme, così come pure che ci siano troppi miti e idee sbagliate su di essa, fanno sì che “conoscerla sia



Sabina Cupi e Pippo Cappellano.

il modo migliore per evitarla”, tanto per parafrasare un altro detto ben noto!

L’attuale tendenza privilegia un inquadramento generale delle forme cliniche da decompressione sotto le definizioni di “malattia da decompressione” che di “embolia gassosa arteriosa”. La nuova definizione si potrebbe rendere in italiano con “patologia da decompressione”.

DAN Europe Diving Research, ha ricordato Marroni, l’anno scorso ha iniziato, e in gran parte completato, molti progetti di ricerca che contribuiranno a rendere la subacquea ricreativa ancor più sicura. Il DAN International Research Retreat, che è stato ospitato dal DAN Europe a Bruxelles dal 5 al 10 aprile scorso, ha incluso un DAN Divers Day in una sede, davvero unica: la Nemo 33, che è la piscina più profonda del mondo. Fabrizio Baroni, *product manager* della SEAC Sub è quindi intervenuto sul tema “l’evoluzione tecnologica delle attrezzature”. Baroni a mio parere è la dimostrazione che se nell’industria, qualsiasi industria, un manager, quanto più è “top” tanto più è intercambiabile tra aziende produttrici delle cose più diverse, nell’industria subacquea un’esperienza personale diretta e approfondita è veramente un valore aggiunto. Specialmente in un ruolo qual è quello di “product manager” tenuto in grazia dell’impiego a innovare e aggiornare le attrezzature prodotte, soprattutto garantendone l’adeguatezza alle ultime istanze di sicurezza.



Il palco con gli oratori.

Claudio Corti, presidente TSA, ha parlato di immersione tecnica e il suo dire s’è ricordato all’intervento precedente del dottor Marroni e a quello successivo del dottor Pasquale Longobardi. Questi, direttore sanitario del Centro iperbarico di Ravenna, ha affrontato gli “aspetti medici dell’immersione tecnica” riproponendo un tema affrontato per la prima volta quando fu illustrato il Nuovo Protocollo FIPSAS di risalita da immersione con sosta profonda. Una metodologia che corrisponde all’attuale stato dell’arte delle conoscenze sulla decompressione e che lo stesso dottor Longobardi aveva ribadito come argomento centrale alla «Consensus Conference sulle procedure di Decompressione» tenutasi a Ginevra quattro anni fa. Nel suo intervento precedente Alessandro Marroni s’era soffermato sugli studi DAN Europe degli ultimi due anni, in particolare, che

hanno indicato il valore e l’effetto di una sosta, anche breve, a metà profondità, seguita dalla «classica» sosta di sicurezza, dopo normali immersioni ricreative, senza obbligo di decompressione. Storici sono i programmi di collaborazione con Dan Europe, come il «DSL – Diving Safety Laboratory»; quelli col Centro Iperbarico di Ravenna sui computer sub. Il protocollo viene proposto per essere applicato a scopo didattico-formativo in tutte le immersioni didattiche e ricreative con autorespiratore ad aria effettuate a livello del mare e mantenendosi entro le regolamentazioni FIPSAS e cioè rimanendo ampiamente entro la curva di sicurezza individuata dalle tabelle U.S. Navy e mantenendo una velocità di risalita profonda costante di circa 9 mt/min (3 metri ogni 20 secondi); la velocità di discesa verso il fondo consigliata è non superiore ai 23 mt/min. (La velocità di risalita di 9 mt/min deriva dall’approssimazione in difetto, e quindi in incremento di sicurezza, dei 30 piedi/minuto ufficialmente prescritti dalla U.S. Navy.)

Fissata la profondità massima dell’immersione e il tempo di fondo (ovviamente inferiore al tempo massimo previsto per rimanere in curva di sicurezza a quella profondità), lo stacco effettivo dal fondo viene anticipato di un minuto rispetto al “bottom time” previsto, allo scopo di compensare la sosta profonda che poi si effettuerà. Si risale alla velocità costante di circa 9 mt/min fino a metà della profondità massima, ove si effettua una sosta profonda di 1 minuto, dopo di che si prosegue, sempre alla stessa velocità, fino ai – 5 mt circa, ove si effettua una sosta di sicurezza di 3 minuti e si risale infine negli ultimi metri a una velocità di risalita di superficie non superiore ai 3 mt/min. Se la velocità di risalita da un’immersione è inferiore a 9 mt/min e comporta un ritardo di oltre 1 minuto nell’arrivo alla sosta di sicurezza occorre applicare le correzioni previste dalla U.S. Navy e cioè: se la velocità di risalita da un’immersione supera comunque i 9 mt/min, occorre sospendere la risalita, aspettare che gli orologi segnino il tempo esatto e solo allora riprendere la risalita. Queste modalità di correzione previste dalla U.S. Navy in caso di non rispetto della corretta velocità di risalita possono essere evitate molto più semplicemente facendo in modo di trovarsi, allo scadere del tempo di fondo, già alla quota della sosta di sicurezza.

Da oggi le Normative Europee diventano Norme ISO (International Organization for Standardization) riconosciute in tutto il mondo. Lo ha annunciato nel corso del convegno di Cesena il responsabile didattico del Cedip-Sias Pierangelo Martinelli, rilevando come questo nuovo standard europeo specifica dettagliatamente i requisiti per i fornitori di servizi nel campo delle immersioni ricreative nelle tre aree della tipologia di servizio offerto: addestramento e educazione, organizzazione e guida immersioni per sommozzatori certificati, noleggio di attrezzature subacquee. Un fornitore può anche offrire uno solo di questi servizi, la cui natura e qualità sono applicabili al cliente soltanto con una formula contrattuale ben precisa.

Un servizio certamente peculiare è quella offerto da

HSA-Italia, la benemerita associazione che, mediante insegnamento dedicato e logistica curata con grande attenzione, in pratica consente la pratica dell'immersione a qualsiasi portatore di handicap, ponendolo in una condizione paritetica con i cosiddetti "normodotati". "Nascita ed evoluzione della subacquea per le persone disabili in Italia e all'estero" è stato il tema illustrato dal napoletano Giosuè Sannino che all'ultimo momento ha dovuto sostituire il presidente milanese di HSA Aldo Torti. Su un tema analogo ma specifico – quello dei sub non vedenti – è poi intervenuto Manrico Volpi, trainer-manager dell'associazione Albatros, illustrando il progetto di Paolo Pinto "Scuba Blind International" per l'integrazione subacquea dei ciechi.

La prima proiezione pubblica integrale del "Recupero del Polluce", il documentario di Pippo Cappellano e Marina Cappabianca, per iniziativa del ministero per i Beni e le Attività Culturali e HDS – Italia, ha concluso nel modo più degno la grande rassegna cesenate della subacquea nazionale e mondiale.



La platea del Convegno.

Una manifestazione, bisogna dirlo, con una forte impronta HDS-Italia: di cui sono soci fondatori de Strobel e il dottor Pasquale Longobardi, sostenitore il DAN, e "Mondo sommerso" e il suo direttore responsabile, l'ANIS, lo stesso club Cesena Blu e il suo presidente Francesco Fontana, CAPMAR.

## A Sanremo

# Premio del Casinò a *La piroga vuota*

Il Premio Casinò di Sanremo Libro del Mare, giunto alla quarta edizione, è stato assegnato allo svedese Bjorn Larsson per il suo romanzo *Bisogno di libertà*, pubblicato da Iperborea, e a Giorgio Giorgerini per il volume *Attacco dal mare*, pubblicato da Le Scie Mondadori, rispettivamente per la narrativa e la saggistica. A Jacopo Brancati con l'opera *Pilota a bordo*, Erga Edizioni, è stato assegnato il premio "Volume Fotografico" e a Massimo Scarpati con il libro *Il tempo di un'apnea*, editrice Arte Tipografica il premio "Opera Prima". Un premio speciale è stato attri-

buito al nostro direttore per *La piroga vuota* che l'Editrice la Mandragora ha pubblicato con la sponsorizzazione della HDS-Italia. Così la motivazione della giuria: "Un libro scritto da un grande amante del mare e delle sue profondità subacquee dedicato a un giornalista pioniere dell'attività subacquea, iniziatore dell'archeologia sottomarina e ricercatore nelle scienze naturali. Gaetano "Nini" Cafiero ha saputo far rivivere da giornalista lo spirito della ricerca di Gianni Roghi, ricostruendo la sua straordinaria vicenda umana e professionale, tanto vicina a lui."

## Spedizione Altair 2007

# Tunisia: indagine sui drammi della Seconda Guerra Mondiale

***Esplorati i relitti dell'incrociatore inglese Manchester, di un mercantile non ancora identificato, della nave da carico Teramo e infine dell'incrociatore italiano Da Barbiano.***

Dal 25 settembre al 17 ottobre dello scorso anno si è svolta la spedizione ALTAIR 2007, organizzata da Andrea Ghisotti e Pietro Faggioli, con la partecipazione di Stefano Ruia e di Daniele Bianconi ( i primi tre soci HDSI).

Obiettivo della spedizione era la localizzazione precisa, l'identificazione e l'esplorazione di alcune importanti navi affondate nella zona di Capo Bon, in Tunisia, durante la seconda guerra mondiale. La rilevanza storica di alcuni degli obiettivi e la comprovata notorietà

e serietà dei partecipanti hanno fatto sì che la spedizione godesse delle autorizzazioni dei governi interessati e della parziale sponsorizzazione da parte della Marine Consulting di Ravenna e della Cressi-sub, per quanto riguarda le attrezzature subacquee .

I quattro partecipanti si sono imbarcati a Trapani sul *Paperoga*, il motorsailer di 9.60 metri di Ghisotti e hanno raggiunto le coste della Tunisia, dov'erano attesi dalla Marina Militare tunisina. Nell'arco di due settimane hanno battuto i fondali della zona di Capo Bon,



I partecipanti alla spedizione Altair 2007.

localizzando ed esplorando il relitto dell'incrociatore inglese *Manchester* da 14.000 tonn, affondato da due nostre motosiluranti nell'agosto del 1942, i resti del cacciatorpediniere inglese *Havock*, il relitto di un mercantile non ancora identificato, il relitto della nave da carico *Teramo* e infine, il pezzo più ambito, il relitto dell'incrociatore italiano *Da Barbiano*, la cui posizione non era mai stata localizzata in precedenza con precisione.

Le immersioni, ostacolate dal mare perennemente agitato e dalla corrente, si sono svolte in aria e trimix, a

seconda delle profondità, comprese tra i pochi metri dei relitti affondati sottocosta e gli 84 metri del relitto più profondo. Ghisotti e Ruia, si sono immersi rispettivamente in circuito chiuso e aperto, assistiti in superficie da Bianconi e Faggioli e da due sommozzatori della Marina Tunisina, pure imbarcati sul *Paperoga*.

È stata realizzata un'importante documentazione fotografica delle navi affondate, integrata da alcune riprese video e dallo studio della dinamica d'affondamento, che ha portato ad alcune interessantissime e inedite scoperte.



Il relitto della nave da carico Teramo.

## Il sogno di Bruce

# Un ex-ufficiale subacqueo della Royal Australian Navy a Comsubin

Bruce Thompson, ex ufficiale subacqueo della Royal Australian Navy, membro della DHS Asea da sempre aveva un sogno: visitare i luoghi dov'erano nati i nostri *Frogmen*, gli 'uomini rana', i nuotatori d'assalto italiani che avevano operato nel corso della seconda guerra mondiale. Uomini 'gamma', come Luigi Ferraro, che agirono con il solo ausilio delle proprie forze, o subacquei che operarono con i mezzi d'assalto, suscitando



Bruce Thompson e Giancarlo Bartoli in visita al museo di Comsubin.

allarmi, timori e gravi danneggiamenti alle Marine nemiche, ma al tempo stesso ammirazione e stima in tutto il mondo per l'ingegno e il coraggio dimostrati in ogni azione.

Bruce aveva sfiorato questo suo sogno nell'anno 2000, quando con la moglie Felice, appassionata di trekking, era venuto per la prima volta alla Spezia dall'Australia per percorrere la famosa costa con i sentieri a picco sul mare che da Porto Venere, attraverso le Cinque Terre, arrivano a Levanto.

L'aveva sfiorato senza saperlo, passando a poche centinaia di metri dalla storica sede della Scuola Palombari della Marina Militare presso Comsubin. Giunto a Roma per imbarcarsi sull'aereo e far ritorno in Australia, trovò in una libreria un libro in inglese su Junio Valerio Borghese, comandante dello Scirè - il più noto tra i sommersibili utilizzati nelle diverse missioni per l'avvicinamento dei mezzi d'assalto - e in seguito comandante della X<sup>a</sup>. Solo allora, leggendo il libro sull'aereo, capì di essersi trovato davvero vicino alla base di Comsubin, ma ormai era troppo tardi, si ripromise dunque di tornare.

Lo scorso ottobre Bruce e Felice sono così tornati in Europa e dopo un lungo trekking in Spagna sono venuti

ti alla Spezia: Felice per camminare ancora lungo i nostri sentieri, Bruce per visitare finalmente la base di Comsubin. Questa volta nulla è stato lasciato al caso, ancor prima di partire dall'Australia Bruce aveva preso contatti con il nostro presidente, Faustolo Rambelli, aveva inviato una lunga lettera di presentazione a lui e al Comandante di Comsubin e poi avviato un fitto scambio di mail con la sottoscritta per ottenere i permessi all'agognata visita.

Il sogno di Bruce si è infine realizzato nel migliore dei modi il 20 ottobre scorso, quando il Comandante del Raggruppamento, Contrammiraglio Donato Marzano ci ha ricevuti - era con noi anche Giancarlo Bartoli - presso la storica sede, proprio nel giorno della cerimonia d'"imbascamento" dei nuovi palombari.

Nel 2007 soltanto due allievi hanno superato il durissimo corso di addestramento conseguendo il brevetto di palombaro.

Durante la cerimonia non sono mancati momenti di commozione: le diverse squadre (GOS-GOI) schierate sul piazzale, il picchetto d'onore, l'ingresso della bandiera con l'inno italiano suonato dalla banda della Marina, l'"imbascamento" dei nuovi palombari, le lacrime dei loro orgogliosi familiari.

Dopo un caffè caldo nello studio del Contrammiraglio - davvero piacevole nella prima giornata di rigida tramontana di questo autunno - si è svolta la visita al piccolo Museo di Comsubin, dove è ricostruita la storia dei mezzi d'assalto e degli uomini che ne hanno fatto la storia.

Ha fatto seguito una spettacolare dimostrazione operativa alla quale abbiamo assistito dal torrione della base

impietosamente sferzato dal vento gelido. Gli uomini dei reparti subacquei hanno simulato il salvataggio di fuoriusciti da un sommergibile con l'ausilio di elicottero, mezzi e attrezzature innovative. La dimostrazione si è conclusa positivamente nonostante fosse in corso una vera e propria tormenta di tramontana: sia l'elicottero, che gli uomini da questo tuffatisi in mare, hanno avuto non poca difficoltà a raggiungere e mantenere le proprie posizioni.

A concludere l'intensa mattinata uno spettacolare buffet con tanto di torte 'scafandrate', ma Bruce quasi non ha toccato cibo: era troppo emozionato e felice per aver infine realizzato il suo sogno.

(F. Giacché)



Simulazione di salvataggio di fuoriusciti da sommergibile effettuata dagli uomini dei reparti subacquei di Comsubin.

## Ricorrenze

# “Spezia Sub”: quest'anno son quaranta

*Ervè Camillini la fondò nel '68 con un gruppo di appassionati. Gli succedette, rimanendo alla dirigenza per ben 17 anni, Roberto Galeazzi. Nella suggestiva cornice di Porto Venere il 1° Natale subacqueo nella storia della città e d'Italia. L'attuale presidente, Vittorio Callegari, ricorda*

Chi, come me, ha avuto il privilegio di nascere nell'immediato dopoguerra, può oggi raccontare il vissuto di un'epoca complessa, iniziata in un clima di povertà diffusa, ma alimentata da una generazione di giovani e adulti che, dopo tanta sofferenza, si è impegnata al massimo per garantire un mondo migliore alle nuove generazioni. In questi anni, fatti di cose semplici, le famiglie lavoravano sodo, nel tempo libero si riunivano spesso fra loro ed i bambini crescevano con uno spirito di comunità ed aggregazione che, forse, è stato il veicolo verso l'associazionismo che si è sviluppato negli anni a seguire. Gli anni '60, caratterizzati dal boom economico, sono stati terreno fertile per la crescita di una gioventù che ha potuto vivere il quotidiano, trovando spazio per coltivare passioni ideologiche, culturali, scientifiche e sportive, che hanno caratterizzato un'epoca. In quel periodo, e precisamen-

te il 15 marzo 1968 nacque il Centro Attività Subacquee "Spezia Sub": un nutrito gruppo di amici, uniti dalla passione per la scoperta di nuovi siti nel profondo delle grotte, dei laghi, dei mari, decide di mettere a disposizione di altri passione ed esperienza, fonda la società e subito organizza il primo corso per la formazione di subacquei sportivi al quale partecipano ben 50 giovani. A Porto Venere, nello splendido anfiteatro naturale della Grotta Byron, lo "Spezia Sub corona l'intensa attività dell'anno 1968 con la celebrazione del primo Natale subacqueo della storia della città e d'Italia insieme ad Amalfi, arrivato quest'anno alla 40<sup>a</sup> edizione: alcune lampade che illuminano i fondali sono offerte dal Sommo Pontefice. La cerimonia coinvolge tutto il borgo e richiama l'attenzione di pubblico e di stampa.

(Vittorio Callegari)

# LA BIBLIOTECA DELLA HDSI

a cura di Vincenzo Cardella e Francesca Giacché



Paolo Colantoni  
**L'IMMERSIONE  
SCIENTIFICA**  
**Tecniche di indagine  
subacquea**

Editrice la Mandragora,  
Imola, 2007,  
pagg. 144  
Formato 24x16,5  
€ 18,00

All'Università di Urbino  
Paolo Colantoni è stato

Professore Ordinario di Sedimentologia e per due volte Preside della facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. È succeduto a Jacques-Yves Cousteau (con il quale aveva collaborato a ricerche condotte dalla *N/O Calypso*) alla presidenza del "Comité de Pénétration de l'Homme sous la Mer" del Comitato Internazionale per lo Studio Scientifico del Mediterraneo (CIESM). Ha contribuito alla istituzione del CIRSS – il Comitato Italiano Ricerche e Studi Subacquei – e della ISSD – la International School for Scientific Diving, è membro del Gruppo Ricerche Scientifiche e Tecniche Subacquee di Firenze. È stato insignito nel 1980 del Premio Tridente d'Oro della Rassegna Internazionale delle Attività Subacquee di Ustica per l'attività scientifica, del "Nettuno d'Oro" di Alghero nel 1992, del "Platinum PRO 5000 Diver SSI" nel 1994. È insomma un grande professore. E un subacqueo di grande esperienza, istruttore federale dal 1964, fondatore nel 1955 della Società sportiva "Sub Bologna" che ha organizzato il primo corso FIPS in Italia. È anche un grande comunicatore e divulgatore: le sue lezioni universitarie sono perfettamente comprensibili e assimilabili anche da chi, privo dei fondamentali, lo ascolti con attenzione e interesse. Scrive il professor Francesco Cinelli nella prefazione di questo libro: "Prima di tutto l'insegnamento. Quando decidemmo di fondare l'ISSD, lo facemmo soprattutto perché era inserito nel nostro DNA il concetto di insegnare. Ne avevamo fatto la nostra ragione di vita, dopo tanti anni di ricerca, e sentivamo per questo ancora di più il desiderio che le nostre esperienze non andassero perdute ma potessero servire alla formazione di quelli che ci avrebbero 'sostituiti'". "L'immersione scientifica" di Paolo Colantoni, dunque, dopo un breve *excur-sus* storico sull'evoluzione della subacquea in strumento di ricerca, descrive "i mezzi attuali di penetrazione dell'uomo sott'acqua", le "attività scientifiche svolte da sommozzatori" e in particolare i rilevamenti, la ricerca di oggetti, le tecniche da adottare in caso di impiego di un solo sommozzatore oppure di due, la scienze della Terra e l'immersione, le tecniche di campionatura e di scavo subacqueo. Concludono il libro un capitolo dedi-

cato alla "normativa per l'immersione scientifica" e una ricchissima bibliografia.

Un manuale, insomma, scientificamente irreprensibile e rigoroso, scritto in forma piana e comprensibile a tutti, in modo da poter servire da guida anche al subacqueo privo di una cultura specifica ma desideroso di dare un senso alle sue immersioni e magari di contribuire con efficacia a una ricerca scientifica.



## NAUTIEK

STANDARD DIVING

EQUIPMENT

Van Polanenpark 182,  
2241 R W Wassenaar, Holland

Tel. (+) 31 70 511 47 40

Fax (+) 31 70 517 83 96

[www.nautiekdiving.nl](http://www.nautiekdiving.nl)

[nautiekvof@planet.nl](mailto:nautiekvof@planet.nl)

## HDSI INTERNET

a cura di Francesca Giacché

Ricollegandomi all'articolo "Homo Palumbarus", in cui il socio HDSI Maurizio Masucci rievoca le fasi di costruzione del suo "Elmo aperto" (vedi pag. 33), segnalo il sito del CEDIFOP (Centro Europeo di Formazione Professionale) di Palermo che organizza Corsi Professionali per OTS. Nella sezione 'Video' è possibile infatti assistere al collaudo del suddetto elmo nel filmato "Esercitazioni con elmo aperto". Sempre in questa sezione troviamo anche un filmato su "Esercitazioni con elmo Galeazzi" e altri su esercitazioni con campana aperta. Il sito è interessante, oltre che per i filmati, le foto e le sezioni più tecniche riguardanti i corsi, per un Dizionario tecnico subacqueo italiano-inglese e inglese-italiano on line.

# PRESENTAZIONE HDS-ITALIA

Lo scopo dell'HDS, ITALIA, associazione senza fini di lucro, costituita nel 1994, è sintetizzato all'articolo 3 dello statuto, in linea con gli orientamenti internazionali, che recita: "L'associazione ha lo scopo di:  
**4 - Promuovere la conoscenza della storia della subacquea nella consapevolezza che la stessa è una parte importante e significativa dello sforzo tecnologico compiuto dai nostri avi, e che si compie tuttora, sulla strada della conoscenza umana"**

La nostra attività, per diffondere la cultura della conoscenza della storia della subacquea, consiste in:

- a) pubblicazione di 3-4 numeri all'anno della rivista **HDS NOTIZIE**;
- b) organizzazione annuale di un **"CONVEGNO NAZIONALE SULLA STORIA DELL'IMMERSIONE"**. Il primo si è tenuto nel 1995 a La Spezia presso il Circolo Ufficiali della Marina, il secondo nel 1996 a Viareggio, il terzo il 31 ottobre 1997 a Genova presso l'Acquario, il quarto a Marina di Ravenna il 15 novembre 1998, il quinto a Milano il 6 novembre 1999 e il sesto a Rastignano (BO) il 25 novembre 2000, il settimo si è svolto a Roma il 10 novembre 2001, l'ottavo si è tenuto sabato 3 maggio 2003 a Viareggio, in concomitanza con la 2<sup>a</sup> edizione del premio Internazionale Artiglio, il nono si è tenuto nel settembre 2004 all'Isola Palmaria (Porto Venere, SP), il decimo si è svolto il 30 settembre 2006 a Palinuro, l'undicesimo avrà luogo il prossimo 10 maggio a Viareggio.
- c) formazione di una **biblioteca e videoteca** relativa all'attività subacquea;
- d) realizzare **mostre ed esposizioni itineranti** di materiale subacqueo;
- e) organizzare **stage da palombaro sportivo**;

f) creare uno o più **MUSEI** dedicati all'attività subacquea. Obiettivo questo, che, è stato realizzato a Marina di Ravenna dove, con l'appoggio di Comune, Provincia, Enti ed Organizzazioni locali è nato il Museo Nazionale delle Attività Subacquee, inaugurato il 14 novembre 1998, al momento prima ed unica realtà di questo genere in Italia ed una delle poche nel mondo.

g) bandire con cadenza annuale il Concorso per filmati e video "Un film per un museo". Questa iniziativa ha lo scopo di conservare nella cineteca museale, classificare e portare alla ribalta internazionale le opere e le documentazioni di tanti appassionati, molti dei quali hanno fatto la storia della cinematografia subacquea. Si vuole in questo modo evitare che, esaurita la momentanea glorificazione dei consueti premi e manifestazioni, lavori altamente meritevoli svaniscano di nuovo nell'anonimato anziché entrare nella storia. L'HDS, Italia non è legata ad alcuna federazione, corporazione, scuola, didattica, editoria: vuole essere, semplicemente, il punto d'incontro di tutti gli appassionati della subacquea che hanno a cuore il nostro retaggio, la nostra storia, le nostre tradizioni e far sì che tutto questo non sia dimenticato, ma sia recuperato, divulgato, conservato. Gli interessati/appassionati possono farsi soci, e sostenere così con la loro adesione la nostra attività, compilando la "scheda di iscrizione" ed inviandola a:

HDS, ITALIA - Via IV Novembre, 86A  
48023 Marina di Ravenna (RA) - Tel. e fax 0544-531013  
Cell. 335-5432810 - e.mail: hdsitalia@racine.ra.it  
www.hdsitalia.com

## SCHEDA DI ISCRIZIONE (fotocopiare)

Desidero e chiedo di associarmi alla HDS, ITALIA di cui accetto lo Statuto

Nome ..... Cod. Fisc. ....  
Indirizzo ..... CAP ..... Città ..... (.....)  
Tel. ab. .... Tel. uff. .... Fax .....  
e-mail ..... www.....  
Professione .....  
interesse nell'HDS, ITALIA .....

desidero  non desidero che il mio nome ed indirizzo appaiano nell'elenco soci

effettuo il pagamento come segue:

### CATEGORIA DI SOCIO (sbarrare)

	Socio ordinario		Socio sostenitore	
- Persona	<input type="checkbox"/> € 50,00	} € 40,00 iscrizione + € 10,00 HDS Notizie	<input type="checkbox"/> € 250,00	} € 240,00 iscrizione + € 10,00 HDS Notizie
- Istituzione	<input type="checkbox"/> € 50,00		<input type="checkbox"/> € 250,00	
- Società	<input type="checkbox"/> € 50,00		<input type="checkbox"/> € 250,00	

Quota associativa annuale (sbarrare): Assegno allegato  Pagata a vostra banca  CCP 12000295

Pagare a Banche:  
THE HISTORICAL  
DIVING SOCIETY, ITALIA  
V.le IV Novembre 86/A  
48023 Marina di Ravenna (RA)  
tel. e fax 0544-531013  
cell. 335-5432810

UNICREDIT BANCA 48023 Marina di Ravenna (RA) CIN C - ABI 02008 CAB 13105 - CC 3150113 Coordinate internazionali: BIC: UNCRITB1RT7 IBAN: IBAN: IT-90C-02008-13105-00000-3150113	CASSA DI RISPARMIO DI RAVENNA 48023 Marina di Ravenna (RA) ABI 06270 - CAB 13139 - CC 7803 Coordinate internazionali: BIC: CRRAIT2R IBAN: IBAN: IT85D-06270-13139-CC039000-7803
--	---

Data.....

Firma.....



Comune di Ravenna



# MUSEO NAZIONALE DELLE ATTIVITÀ SUBACQUEE

Marina di Ravenna (RA) - Viale IV Novembre, 86/A

## VISITE MUSEO

solo su appuntamento in qualsiasi giorno ed orario da concordare  
via telefono (n° 335.54.32.810) o mail (hdsitalia@racine.ra.it)

## BLUE DREAM

CHARTER E SERVIZI PER LA NAUTICA

