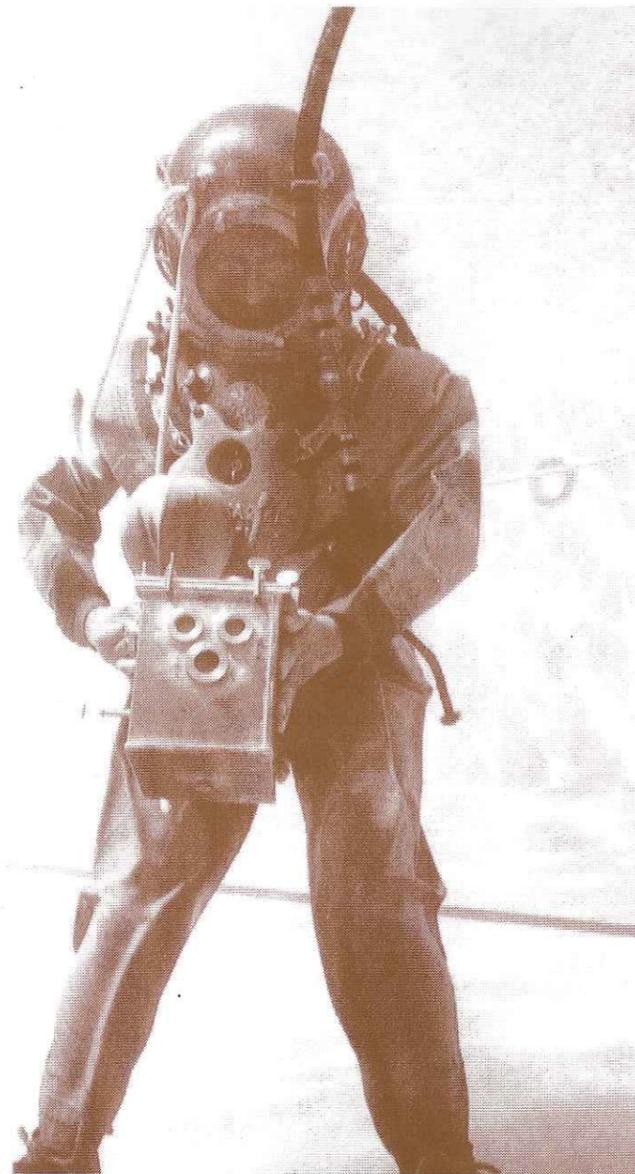


## JULES VERNE VINGT MILLE LIEUES SOUS LES MERS (Ventimila leghe sotto i mari - 1871)

«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 0187.934699  
http://www.protecosub.com  
e-mail: protecosub@col.it

**ELMI  
POMPE  
LAMPADE  
VESTITI  
SCARPONI  
COLTELLI  
SOTTOMUTE**

**THE HISTORICAL DIVING SOCIETY, ITALIA**  
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

**Presidente Onorario:** M.O.V.M. Luigi Ferraro

**Consiglio Direttivo**

*Presidente:* Faustolo Rambelli - *Vicepresidente:* Federico de Strobel  
*Consiglieri:* Gianluca Minguzzi, Mauro Pazzi, Sauro Sodini, Gian Paolo Vistoli, 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 [gcafiero@iol.it](mailto:gcafiero@iol.it)  
*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 e Mostre Itineranti* 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) Piero Mescalchin [piero@mescalchin.it](mailto:piero@mescalchin.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 - I-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:**

G. Nini Cafiero, Stéphanie Chanvallon, Daniel David, Federico de Strobel, Lamberto Ferri Ricchi, Francesca Giacché, Sergio Loppel, Francesco Lo Savio, 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:**

ANCIP (Associazione Nazionale Centri Iperbarici Privati) - ASSOSUB - CE.M.S.I. (Leonardo Fusco)  
CENTRO IPERBARICO RAVENNA - C.N.S. (Cooperativa Nazionale Sommozzatori) - D&D s.r.l. Sub Marine Works  
DIRANI MARINO s.r.l. - FARMOCEAN INTERNATIONAL AB (Romano Rivadossi)  
FIPSAS (Federazione Italiana Pesca Sportiva Attività Subacquee) - VITTORIO GIULIANI RICCI  
MARINE CONSULTING s.r.l. - GIUSEPPE KERRY MENTASTI (in memoria)  
PALUMBARUS di Alberto Gasparin - PREMIO ARTIGLIO - PRO.TE.CO. SUB. snc  
FAUSTOLO RAMBELLI - VLADIMIRO SMOQUINA - SPORTISSIMO (di Giorgio Sangalli)

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

**HDS - ITALIA AWARDS**

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

## HDS NEL MONDO

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**

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

## SOMMARIO

### SERVIZI SPECIALI



- 6** Da Leonardo da Vinci a Louis de Corlieu  
**IL LUNGO CAMMINO DELLA  
PROPULSIONE SUBACQUEA**  
di *Stéphanie Chamvallon*  
libera traduzione, con alcune note,  
di *Faustolo Rambelli*



- 12** "IL CAVALLO MARINO"  
ovvero  
**LE PINNE DI NAPOLEONE**  
di *Daniel David*  
traduzione di *Faustolo Rambelli*

- 14** LE PINNE ED I LORO ANTENATI  
di *Faustolo Rambelli*



- 16** EXPLORER, IL PRIMO  
EROGATORE BI-STADIO  
di *G. Nini Cafiero*

- 18** Francesco Lo Savio.  
L'ULTIMO ALZABANDIERA.  
Una cronaca scritta dal suo protagonista



- RECUPERO DEL CARICO DELLA  
MOTONAVE JUGOSLAVA CAVTAT  
di *Francesco Lo Savio*

- 20** RICORDO DI FRANCESCO  
LO SAVIO

### RUBRICHE



- 5** **ICONOGRAFIA  
STORICO-SUBACQUEA**  
a cura di *Federico de Strobel*  
JULES VERNE - VINGT MILLE  
LIEUES SOUS LES MERS  
(Ventimila leghe sotto ai mari) 1871



- 22** **ATTIVITÀ HDSI**  
-Il recupero del Polluce  
-Palombari o moschettieri?  
-Bando Concorso  
"Un film per un museo"



- 27** **FATTI E DA FARE**  
-Hdsi a "Linea blu -  
I mestieri del mare"  
di *Faustolo Rambelli*  
-Premio Tevere 2005  
-Tridente d'oro 2005  
-Yves Maucherat



- 29** **DONAZIONAL MUSEO**  
-Breve storia di una custodia subacquea  
di *Sergio Loppel*

- 30** **LA BIBLIOTECA DELLA HDSI**  
a cura di *Vincenzo Cardella*  
e *Francesca Giacché*

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

## ICONOGRAFIA STORICO - SUBACQUEA

a cura di *Federico de Strobel*

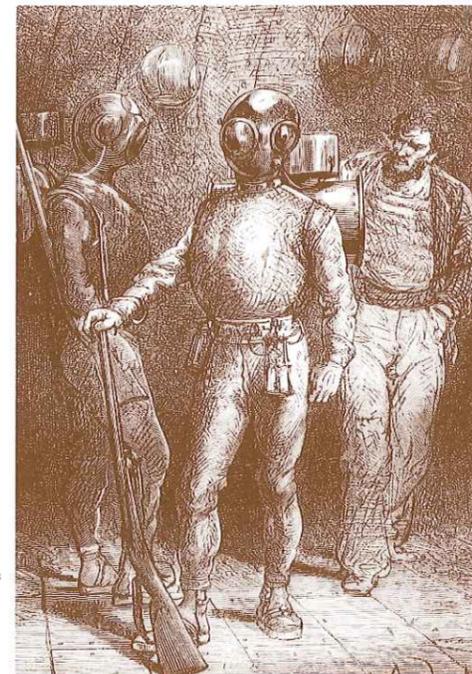


## HDS NOTIZIE

N. 34 Anno XI

Settembre 2005

Sped. in A.P. 45% - art. 2, comma 20, lettera b, legge n. 662/1996, DC - La Spezia € 4,00



### JULES VERNE VINGT MILLE LIEUES SOUS LES MERS (Ventimila leghe sotto i mari - 1871)

«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:

**JULES VERNE**  
**VINGT MILLE LIEUES SOUS LES MERS**  
(Ventimila leghe sotto ai mari - 1871)

Nel panorama dell'iconografia storico-subacquea non possono certo mancare le immagini tratte da romanzi e libri di fantasia e *Ventimila leghe sotto ai mari*, questo il titolo della versione italiana del libro di Jules Verne, è nell'immaginario collettivo il testo più significativo di questa categoria. Non credo che esista appassionato subacqueo che, almeno da ragazzo, non abbia avuto per le mani una delle tante edizioni apparse nell'ultimo secolo di tale romanzo e non sia rimasto affascinato dalle avventure sottomarine del capita-

no Nemo ed i suoi compagni. Ricordo che la prima storica versione cinematografica con scene subacquee dell'opera di Verne fu realizzata nel lontano 1916 dall'americano J.E. Williamson, pioniere indiscusso di tale settore (vedi HDS Notizie, Giugno 1996).

È per noi interessante notare che lo scrittore, nel descrivere gli scafandri autonomi installati a bordo del Nautilus utilizzati per le esplorazioni sottomarine, fa uno specifico riferimento all'apparato inventato dall'ingegnere francese Rouquayrol. Il sistema è illustrato nella specifica versione dotata di casco, che apparve solo nel 1867, cioè poco prima della data che i biografi di Verne attribuiscono alla edizione originale, in francese, della sua opera (Ediz. J.Hetzel, Paris, 1871), da cui è tratta la nostra immagine di copertina.

Con l'invenzione di Rouquayrol (vedi HDS Notizie, Ottobre 2002) nasceva il primo moderno erogatore subacqueo che applicato ad una riserva di aria compressa, collocata sulle spalle dell'operatore subacqueo, apriva la strada alla realizzazione di quegli autorespiratori, del tutto autonomi, a noi oggi familiari ed ipotizzati da Verne nel suo romanzo. L'edizione originale di *Vingt mille lieues sous les mers* è estremamente rara e difficile da identificarsi, perché non è datata e pochissimi sono i dettagli che la fanno distinguere dalle innumerevoli e comuni edizioni successive. Interessanti però anche quelle di altri editori, in quanto spesso dotate di illustrazioni diverse ed ispirate ad apparati subacquei di epoche successive.

Sicuramente le illustrazioni della edizione Hetzel originale - quasi tutte di Alphonse-Marie-Adolphe de Neuville (1835-1885) pittore di chiara fama, Accademico di Francia - rimangono il punto di riferimento ma, curiosità bibliografica, esse sono tratte da una pubblicazione antecedente al libro di Verne, stampata tra il 1869 e 70 ed intitolata "Magazin d'education et de recreation". Anche se, recentemente, è stata rintracciata una edizione privata in lingua spagnola datata, addirittura, 1869 e contenente le stesse illustrazioni, precedendo verosimilmente la edizione francese. Un rebus per i bibliofili ma una informazione significativa per la subacquea, perché sta a dimostrare che Jules Verne era non solo dotato di intuizioni lungimiranti, ma era anche profondamente aggiornato sulle più recenti conquiste tecnologiche sottomarine della sua epoca.

*Federico de Strobel*

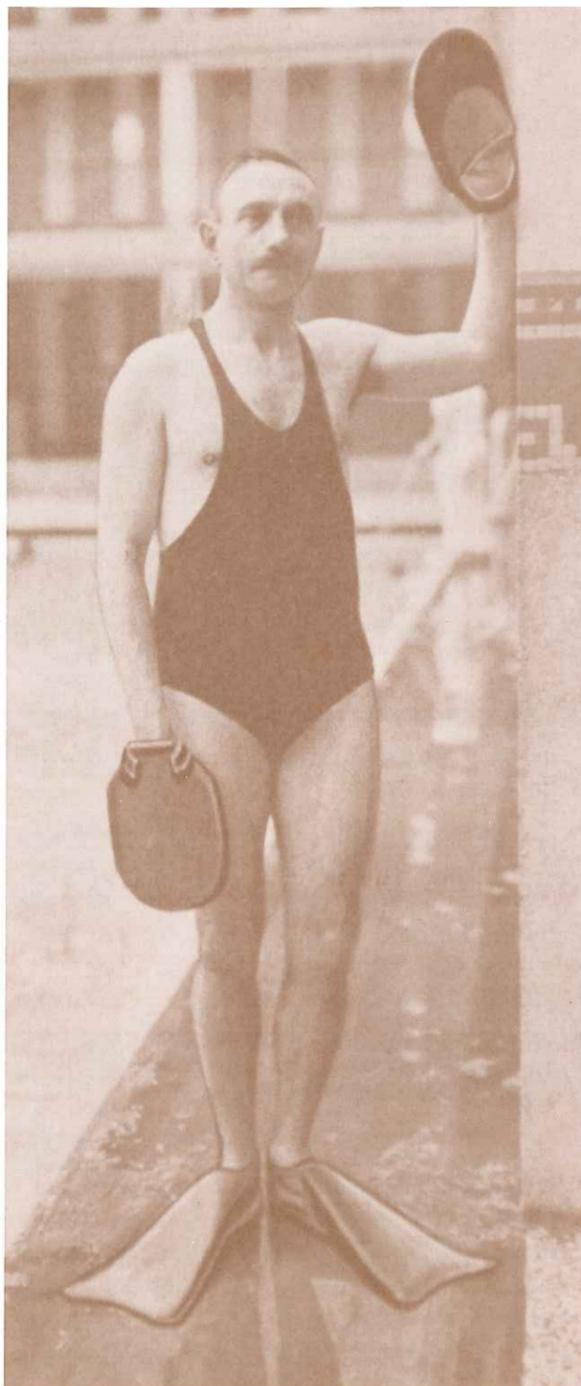
# Da Leonardo da Vinci a Louis de Corlieu IL LUNGO CAMMINO DELLA PROPULSIONE SUBACQUEA

di Stéphanie Chanvallon – libera traduzione, con alcune note, di Faustolo Rambelli

Il seguente articolo, apparso sul numero di marzo 2004 de "L'ICHTYOSANDRE", la rivista di HDS France, è qui pubblicato per gentile concessione dell'autrice ed HDS France.

Con l'invenzione del primo autorespiratore Fernex-Le Prieur negli anni 1920 apparve, a latere della pratica professionale del palombaro, una nuova forma d'immersione: il "turismo subacqueo" (ndt 1). Un giornalista che era andato ad assistere ad un battesimo dell'immersione, organizzato dal club subacqueo dei "Sous l'Eau" (Sotto l'Acqua) a Parigi, così descrive l'equipaggiamento: "...un'attrezzatura leggera, moderna, di cui ci si può vestire, od armare, all'istante... così leggiadra, così minuscola come non la si possa immaginare: una semplice bombola d'aria compressa – non più grande di un estintore (ndt 2) ed una maschera elegante, trasparente, sebbene impermeabile, di cui non si sa, giustamente, se permette solamente di respirare l'aria compressa della bombola o se protegge il maquillage femminile... Ecco tutto l'equipaggiamento del sommozzatore che, a piedi nudi o con dei sandali, cammina sul fondale con la bombola posta sulla pancia... Il sommozzatore scopre nuove sensazioni: una sensazione di leggerezza, - la perdita cognizione del proprio peso - un'euforia perpetua. Egli si muove, gira su sé stesso, piroetta e fa le capriole, si solleva, s'insinua e sparisce come un pesce..."

Nel 1935 è costituito il "Club des scaphandres et de la vie sous l'eau" (Club degli scafandri e della vita sott'acqua) detto semplicemente "Club des Sous l'Eau". E' il primo club subacqueo al mondo. L'immersione è però riservata agli appartenenti a classi sociali elevate che si dedicano ad attività ludico-privilegiate. L'immersione si concepisce allora come un nuoto sub-acqueo poiché gli spostamenti, quando il sommozzatore non cammina sul fondo, si effettuano grazie all'uso delle braccia. Se è la libertà di movimenti che il turista sommozzatore cerca prima di ogni altra cosa, egli la trova nell'autorespiratore che, paragonato allo scafandro da palombaro, è un equipaggiamento pratico e molto meno ingombrante. Ma il raggio d'azione



Louis de Corlieu con la sua attrezzatura: le palette alle mani e le pinne ai piedi.

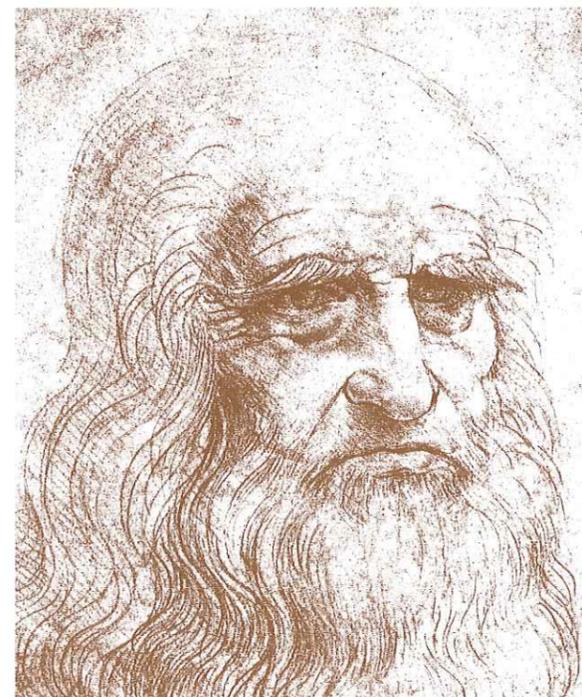
del sommozzatore resta limitato, ragion per cui è ancora possibile migliorare questa tecnica.

## Dalle prime intuizioni...al brevetto di Louis de Corlieu

"Già gli spiriti curiosi del Rinascimento non hanno potuto far a meno di interessarsi al problema della propulsione subacquea. Essi hanno quasi sempre considerato il sommozzatore come un semplice pedone che, convenientemente zavorrato, proseguiva allegramente la sua via camminando sul fondale. Pertanto lo attrezzano di pesi che gli permettono di spostarsi in verticale, molto raramente gli danno dei veri mezzi di propulsione" (in Neptunia n° 31)



Leonardo da Vinci aveva già immaginato dei guanti palmati che imitavano i batraci.

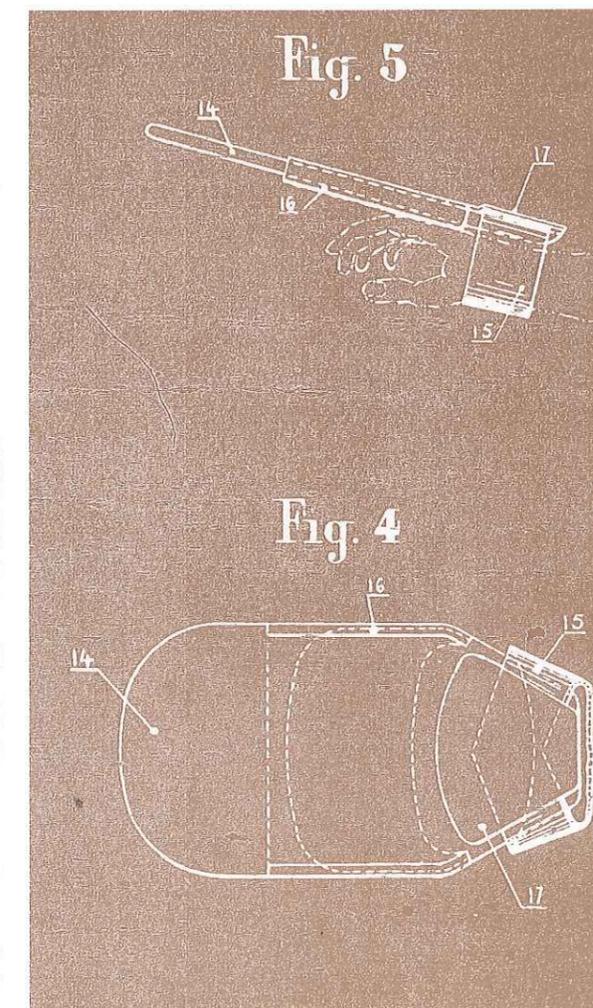


Leonardo da Vinci, nel XVI° secolo, concepisce un modello di propulsione, ma che si portava alle estremità degli arti superiori, una sorta di guanti palmati. (ndt 3)

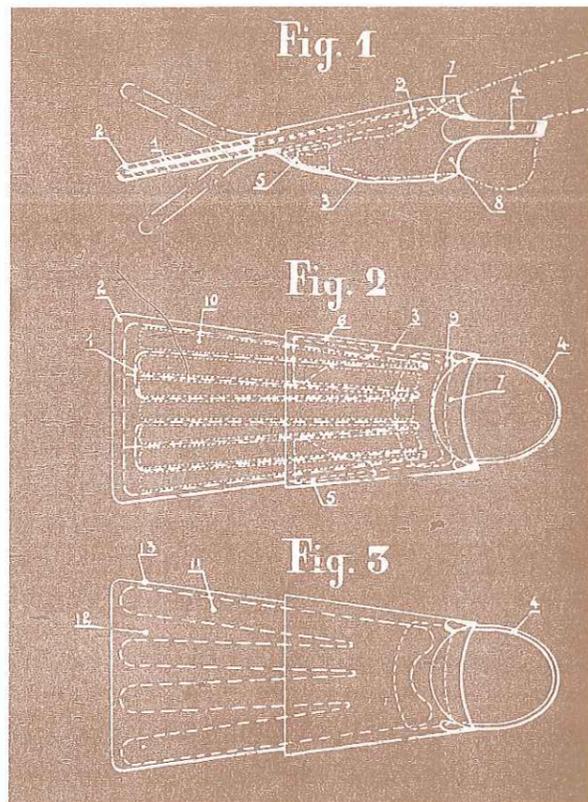
Poi nel 1680 l'abate Borelli disegna delle grosse scarpe, più o meno palmate e munite di artigli. Evidentemente queste non sono concepite per nuotare ma soprattutto per far presa sui fondali marini e non scivolare su di essi.

Ben altri concetti e pseudo-tentativi sono gli antenati delle pinne, quelli anteriori al brevetto depositato negli anni '30 da de Corlieu. Non si può dire che fossero inventori, ma piuttosto spiriti inventivi, viventi in epoche differenti, ma ciò che importa in questo studio, è la comprensione dei differenti fattori che, al momento giusto, si sono congiunti ed hanno permesso l'apparire del sommozzatore.

Dalla sua nascita il palombaro, che s'immergeva



Ispirato dalle pinne fabbricate dai Polinesiani, Louis de Corlieu aveva immaginato l'uomo attrezzato di palette alle mani e pinne ai piedi di cui depositò il brevetto il 6 aprile del 1933. Questo è il disegno della palette applicabile alle mani.



De Corlieu era partito con l'idea di migliorare il salvataggio dei naufraghi, in particolare dei piloti. Le pinne poi hanno cambiato la vita dell'uomo immerso. Questo è il disegno delle pinne del suo brevetto.

solo per professione, si è sempre spostato nell'acqua verticalmente. I 50-100 kg del suo equipaggiamento non potevano offrirgli altra possibilità (ndt 4): "...spingendosi faticosamente sulle sue pesanti scarpe e trainando la sua capigliatura di tubi e di cavi che vibrano e che tendono a sollevarlo...". Tanto che la sua immersione resta un'attività professionale per delle grandi opere, la discesa si fa per peso e la risalita per la spinta dell'acqua. Non ci sarà dunque una possibile innovazione, nel palombaro, in materia di propulsione. Bisogna inoltre prendere in considerazione, come un ostacolo all'apparire delle pinne, il concetto dell'uomo e dell'uomo nel mare: egli non può in effetti intravedere e intraprendere la sua immersione e le sue evoluzioni subacquee, che come un prolungamento dell'attività terrestre in quanto il suo cammino prosegue naturalmente sotto il mare.

Nella celebre opera di Gilio Verne

"*Ventimile leghe sotto i mari*" scritto nel 1869, il Capitano Nemo ed i suoi compagni, equipaggiati come i palombari, lasciano il sommergibile per una "passeggiata in piano": "...una seconda porta, posta sulla fiancata del Nautilus, allora si aprì. Una mezza luce ci illuminò. Un istante dopo i nostri piedi segnavano il fondo del mare...".

Non si intravede un uomo acquatico, nel senso di un "uomo pesce" che si muove in un piano orizzontale in posizione allungata. Il sommozzatore è ancora un terricolo che si sposta marciando e che porterà dunque delle scarpe ai piedi.

Per lo spostamento in superficie l'uso delle braccia è considerato essenziale e i sommozzatori amatoriali vogliono emularlo, ma i loro spostamenti subacquei sono limitati dai pesi e dall'ingombro dell'autorespiratore posto sulla pancia. Essi si muovono a piedi nudi in piscina o portano dei sandali quando fanno del turismo in mare. Perciò, nel mondo del nuoto con l'uso delle braccia, sono state sperimentate delle palette applicate alle gambe "...per migliorare la loro azione (delle gambe) si è tentato di armare le estremità delle membra con palette che si aprivano nel periodo attivo e fanno la funzione delle membrane interdigitali degli animali palmati. Questi tentativi avevano lo scopo di dare un grande sviluppo ai mezzi di propulsione in superficie..." (Demeny).

Nel 1868 sono realizzate diverse invenzioni, di



Un sommozzatore calza le pinne de Corlieu.

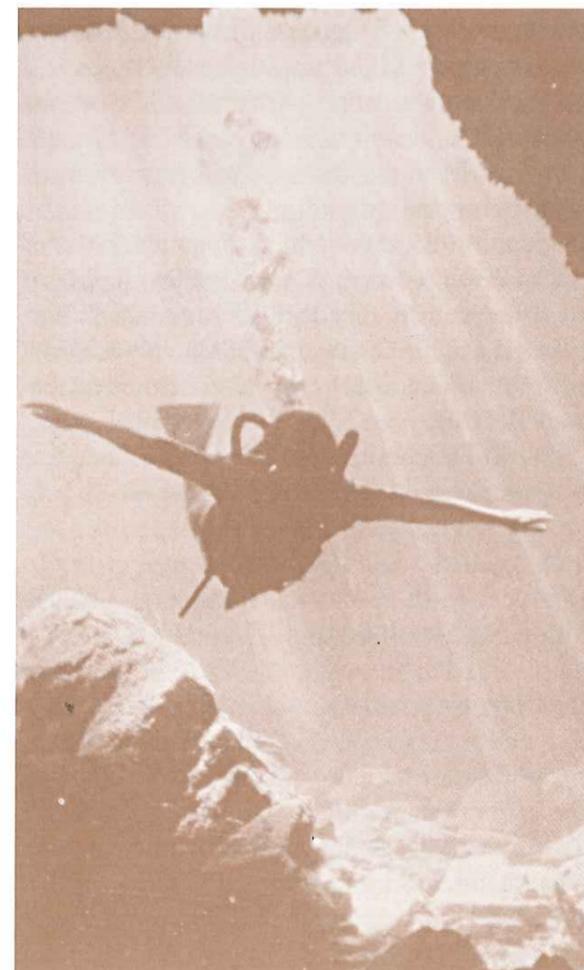
cui quella di un calzolaio di nome de Damour che, rappresentato da un ingegnere civile, deposita un brevetto sotto il nome di "apparecchio propulsore o scarpe da nuoto". Nel 1909 il Capitano di Corvetta di Riserva, Louis de Corlieu sperimenta un primo modello di pinne adattato alle braccia, ma la discontinuità d'impulso annientava il rendimento e l'efficacia del sistema propulsivo. L'idea è dunque abbandonata.

Bisogna attendere ancora vent'anni prima che il nuoto a *crawl*, a movimenti continui e coordinati, s'imponga come lo stile con il migliore rendimento rispetto agli altri. E' solo allora che si intravede il fine all'utilizzo di pinne.

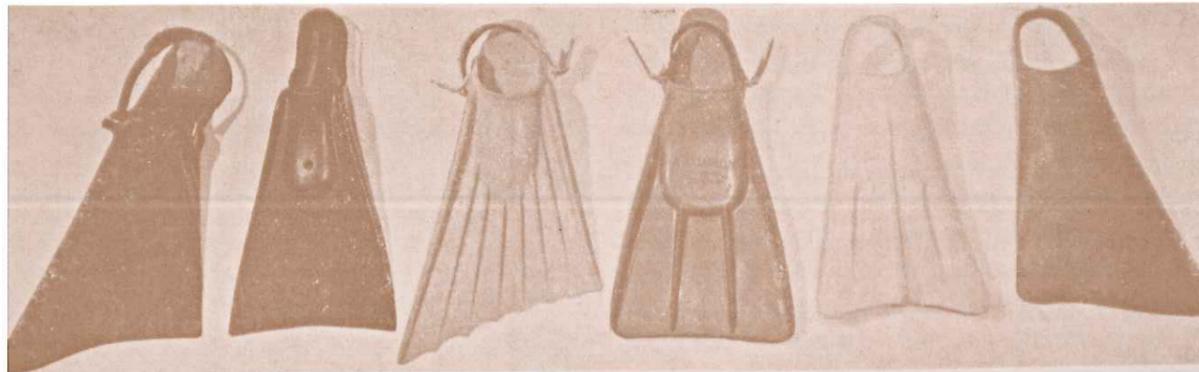
La fine del XIX° secolo, con i suoi progressi tecnologici, permette agli "inventori" di migliorare la costruzione delle loro macchine. Per la realizzazione delle pinne, serve un materiale plastico e flessibile al fine di rendere questi prolungamenti delle membra inferiori utilizzabili ed efficaci. A questa esigenza dà una soluzione il signor Goodyear, che scopre il procedimento che permette al caucciù naturale d'acquistare le proprietà necessarie alle sue applicazioni industriali. All'inizio dell'ultimo secolo, colpito dalla povertà dei mezzi di salvataggio, de Corlieu ricerca il sistema per migliorare il salvataggio dei naufraghi, ed in particolare dei naufraghi aviatori. Egli confeziona, tra le altre cose, un "vestito rifugio dal freddo" realizzato in caucciù flessibile, per assicurare una protezione efficace contro il freddo, ma questo equipaggiamento rende praticamente nulla la mobilità del naufrago. Così è necessario completarli con dei "sistemi elastico-flessibili" per permettere degli spostamenti, o perlomeno evitare la deriva.

Per il suo progetto sembra che De Corlieu si sia ispirato a ciò che aveva visto durante una spedizione oltre Atlantico: i pescatori polinesiani avevano fabbricato delle pinne con l'aiuto di larghe foglie al fine di facilitare la loro attività in immersione. Realizza quindi un primo modello di pinne a rendimento continuo e, dopo tre anni di idrografia, nel 1932, ottiene i risultati sperati con la messa a punto delle sue prime pinne molto flessibili, la cui elasticità riduceva la discontinuità d'impulso. Deposita un brevetto il 6 aprile 1933 in otto Paesi sotto il nome di "*Propulseurs de Natation et de Sauvetage*" e "*Swimming Propeller*". (ndt 5) La sua invenzione faciliterà l'evoluzione del nuoto sopra e sotto le acque e permetterà anche di "aumentare il

campo d'azione in maniera notevole". Ecco come de Corlieu illustra il suo ritrovato: "*La presente invenzione ha per oggetto un equipaggiamento da nuoto e da salvataggio, comportante per i piedi dei propulsori essenzialmente costituiti da una superficie flessibile che nella sua posizione media, è situata nel prolungamento del disopra del piede ed il cui angolo di flessibilità totale è da 60 a 120 gradi, e accessoriamente, per le mani delle pinne essenzialmente costituite da una superficie bombata applicata sul dorso della mano e fissata con delle bande elastiche che permettono il disimpegno istantaneo delle dita ... L'elemento propulsivo più importante dell'equipaggiamento (le pinne dei piedi), permette un incremento considerevole della velocità d'avanzamento del nuotatore diminuendo la fatica, in modo che un nuotatore mediocre, attrezzato degli apparecchi di cui all'invenzione, può percorrere senza fatica delle lunghe distanze in un tempo inferiore a quello necessario ad un miglior nuotatore sprovvisto di tali attrezzi ... Questi propulsori sono impiegati con movimenti*



Con le pinne i sommozzatori hanno trovato il loro cielo (foto M Broussard).



Sei modelli di pinne di metà del secolo scorso, da sin.: Pirelli (Italia) – Aquatic (Italia) – Douglas (Francia) – Champion (Francia) – Hurrican Gouvernail (Francia) – Propuls (Francia).

oscillatori così ben alternati che simultanei, con un eccellente rendimento e, grazie alla loro flessibilità, donano al nuoto umano una andatura pisciforme che è la causa dei notevoli risultati ottenuti.”

#### L'incontro dei propulsori di de Corlieu e dell'autorespiratore leggero di le Prieur.

La Marina Francese, poi l'Ammiraglio Britannico, rifiutano nel 1934 e nel 1935 d'adottare le pinne di de Corlieu per il salvataggio e il lavoro subacqueo (ndt 6), è pertanto il "Club des Scaphandres et de la Vie Sous l'Eau" che per primo sperimenta l'insieme "autorespiratore le Prieur-pinne de Corlieu".

Il 6 giugno 1935 Jean Painlevé, membro fondatore del Club des Sous l'Eau riceve una lettera di de Corlieu con cui chiede di aderire al Club. Egli ha messo a punto le pinne flessibili e intuisce che l'utilizzo associato delle sue pinne con le attrezzature del Club, vale a dire maschere e le bombole, gli offre la possibilità di nuotare sott'acqua e di continuare gli esperimenti sui materiali. Si prefigge di mettere a disposizione dei membri del Club "qualche paio di eccellenti propulsori" e propone loro di iniziarli al nuoto crawl con le pinne e al nuoto subacqueo dei pesci. Nel 1936, alla piscina Pontoise-St-Germain, è organizzato un grande spettacolo nautico: "Una serata sotto l'acqua". In programma, delle dimostrazioni di ciò che l'autorespiratore e le pinne offrono come possibilità e libertà di movimenti sott'acqua. Si susseguono degli sketches subacquei, un percorso in bicicletta con i pneumatici sostituiti dal due anelli di piombo, un balletto di luci prodotte da torce. Poi il battesimo dell'immersione di una bimba di cinque anni e mezzo. E soprattutto, scrive le Prieur "una 66 metri subacquea, gara di

nuoto di dieci sommozzatori, muniti delle notevoli pinne del mio amico de Corlieu"

"... La velocità pratica era superiore a un metro al secondo... Una gara di velocità subacquea senza queste pinne a impulsi continui sarebbe stata semplicemente ridicola..." dichiarò il Prof. Rivière, vincitore di questa corsa.

Che l'invenzione sia di de Corlieu o di tutt'altro predecessore dallo spirito ingegnoso non ha importanza, rimane il fatto che è il modello del propulsore di de Corlieu che è ripreso all'estero, diffuso ed adottato. E le ricadute nel mondo della subacquea saranno ad ogni modo senza pari.

Questa invenzione ha, evidentemente, trasformato il concetto dell'uomo avventuriero dei fondi marini. Il sommozzatore con autorespiratore e pinne evolve ormai nei tre piani dello spazio. Non si tratta più di un terragnolo immerso ma di un uomo adattato ad un nuovo ambiente, nel senso che egli ora gestisce le leggi che regolano questo ambiente creandosi nuovi riferimenti necessari alle sue evoluzioni subacquee. Il suo passaggio all'ambiente acquatico, associato essenzialmente a degli spostamenti orizzontali legati all'utilizzo delle pinne, va a stravolgere le sue funzioni abituali. Da homo sapiens immerso, il sommozzatore con le pinne assomiglia sempre di più ormai a un homo delphinus.

Il Luogotenente di Vascello Alinat in un articolo apparso sulla rivista Neptunia nel 1953, intitolato La propulsione del sommozzatore, correla le diverse invenzioni che hanno permesso al sommozzatore di aumentare la sua distanza di spostamento sott'acqua: traino subacqueo; ala marina; piccolo sommergibile monoposto; ecc. Egli ricorda anche le pinne di de Corlieu e le descrive in questi termini: "Inventate verso il 1924 dal Comandante Louis de Corlieu, le pinne hanno notevolmente aumentato le possibilità del

sommozzatore: in equilibrio indifferente nell'acqua, totalmente libero del suo peso, un facile movimento dei piedi lo sposta a suo gradimento nelle tre dimensioni, così come un pesce. ... Sono queste pinne che hanno dato un impulso decisivo al nuoto degli incursori, alla caccia subacquea ed anche alla nostra conoscenza delle acque. Per il nuotatore esse sono esattamente comparabili a una bicicletta. Esse aumentano considerabilmente la distanza che può percorrere senza fatica, senza utilizzare le proprie mani che possono restare libere per altri scopi e soprattutto senza un fastidioso allenamento.

#### Delle ricadute essenziali per l'evoluzione della pratica dell'immersione

Il modello di pinne di de Corlieu fu ripreso da un americano nel 1940 sotto il nome di "Swim-fins" e fu adottato dalla US NAVY per i loro sommozzatori, poi esportati per la Reale Marina Canadese e per l'Ammiraglio Britannico. (ndt 7) Le pinne costituivano una delle parti essenziali dell'equipaggiamento di questi "uomini rana" i cui risultati hanno fatto sì che le pinne, dopo la II^G.M. divenissero di moda. Il lavoro delle squadre di sommozzatori dell'esercito americano e inglese, gli "Underwater Demolition Team" e i "Frog-men" ha permesso di preparare le spiagge degli sbarchi e si stima che, senza questi uomini dotati delle pinne di de Corlieu, gli sbarchi massicci non avrebbero potuto essere realizzati. (ndt 8)

La caccia subacquea, apparsa in Costa Azzurra prima della II^G.M., aveva essenzialmente il problema della mobilità del cacciatore in mare in quanto la si praticava a piedi nudi nuotando a rana. "la problematica della ricerca e della cattura del pesce suppone l'impiego di un accessorio, le pinne, al fine di aumentare le possibilità motrici in superficie e ridurre così lo sforzo necessario." Le pinne di de Corlieu danno una risposta a questa domanda.

Ed è così che Frédéric Dumas, uno dei pionieri dell'immersione con autorespiratore, cacciatore subacqueo prima della II^G.M., acquista la sue prime pinne, le de Corlieu, nel 1938.

Le pinne si sono ugualmente introdotte nel campo della pratica sportiva lanciando il nuoto pinnato. La pubblicità su i "Propulsori da Nuoto e da Salvataggio" ha, come primo argomento, un concetto fisiologico ed igienico: il nuoto pinnato

permette lo sviluppo della cassa toracica. Questa pratica sembra avere tutti i vantaggi: è lo sport marino di riferimento ed in più "è il meno costoso". Offre nuove sensazioni tipo lo scivolamento sull'acqua e procura un piacere immediato. Per de Corlieu il nuoto pinnato è uno sport dell'avvenire. A seguito della "serata sotto l'acqua" del 1936, fu fondata "La scuola subacquea" che allenava le squadre di nuotatori e sommozzatori che si esibirono nella piscina dell'Esposizione Internazionale del 1937. De Corlieu realizzò un nuovo modello di pinna, il modello Delfino, vale a dire una forma di pinna a coda di marsupiale che fu presentata al pubblico al momento delle feste nautiche. Questo modello si espanse rapidamente nel mondo intero. "L'apparizione della monopinna ha trasformato l'immagine del nuoto pinnato. Fino ad allora i nuotatori avevano copiato, adattandola, la tecnica del crawl classico. Con la monopinna, è introdotta una nuova tecnica che imita il movimento dei mammiferi marini, che modifica radicalmente l'aspetto del nuoto pinnato, cosa che ha permesso di farne una disciplina ben distinta dalle altre". (ndt 9) Concepite per migliorare la pratica del salvataggio, le pinne hanno poi travolto la presenza dell'uomo nel mare, hanno investito l'ambiente militare, facilitato la caccia subacquea, ma hanno anche contribuito alla nascita di attività amatoriali come il nuoto pinnato e l'immersione turistica. Le pinne hanno permesso di aumentare il campo d'azione dei sommozzatori, ma l'impatto di una tale invenzione si misura anche e soprattutto dalle possibilità così offerte alla ricerca scientifica. "Non si sa ancora se l'uomo è l'essere di un solo pianeta; ora, se non altro, si può essere sicuri che non si lascerà sfuggire i due terzi del suo" Philippe Diolé, 1953.

#### Ringraziamenti

I miei ringraziamenti alla signora Mesnard-Le Prieur e al signor Philippe Rousseau che mi hanno permesso di accedere a dei pezzi di collezione e a degli archivi che hanno contribuito alla redazione di una memoria, nel 1998, su una pagina della Storia dell'Immersione sottomarina. Sempre un po' di dubbio e d'inesattezza, forse, nello spiegare i fatti storici. Ma dei chiarimenti su una pratica che lascia intravedere delle possibilità di ricerche nei campi associati della storia, della sociologia e dell'antropologia (Stéphanie Chanvallon)

#### Bibliografia della ricerca Chanvallon

Damour Nicolas – brevetto d'invenzione: *Appareil propulseur au chaussure de natation*, n° 81580 (depositato il 3 luglio 1868), Ufficio dei brevetti d'invenzione in Francia e all'estero;  
De Corlieu Louis – brevetto d'invenzione: *Propulseur de natation et de sauvetage* n° 767.013 (pubblicato il 9 luglio 1934), Ministero del Commercio e dell'Industria, Direzione della Proprietà Industriale;  
Berger H. – *Le turiste sous-marin ou le scaphandrier autonome*, articolo di stampa, 1 dicembre 1935;  
Revue Général du Caoutchouc, 1948, extrait *Nageoires de sauvetage, nageoires de combat*.  
Gruss Robert – in *Neptunia* n° 31, Paris, Les Amis du Musée de la Marine, 1953, articolo *Le Club Alpin Sous-Marin*;  
Alinat Jean – in *Neptunia* n° 31, Paris, Les Amis du Musée de la Marine, 1953, articolo *La propulsion du plongeur*;  
Diolé Philippe – in *Neptunia* n° 31, Paris, Les Amis du Musée de la Marine, 1953, articolo *Humaniser l'abime*;  
Borelli Jean Fabien – in *Neptunia* n° 31, Paris, Les Amis du Musée de la Marine, 1953, articolo *Fédération Française des Activités Sous-Marines*;  
Le Prieur Yves Commandant – *Premier de plongée*, ed. France Empire, 1956;  
Galuzzi Paola – Direttore del Museo di Storia delle Scienze di Firenze, articolo in « Scienze e Avvenire », 1992;  
Demeny Georges – *Mécanisme et Education des Mouvements* sous la direction de G. Vigarello, Paris, Revue EPS, 1993;  
Terret T. – *La natation et l'émancipation féminine au debut du siècle*, in "Jeux et Sports dans l'histoire" Tome 2 Pratiques Sportives Paris, CTHS, 1992 – *Légendes, mythologies, histoire et imaginaire sportif*, Centre lillois de recherche en analyse du sport, 1995;  
Thibault Jacques – *Sports et Education Physique 1870-1970*, Paris, Vrin, 1972;  
Corriol Henri – in *Ocean*, articolo *De l'apnée au scaphandre*;

#### Note di Faustolo Rambelli

1 – Maurice Fernez nel 1912 aveva realizzato il "sistema per immersioni a nudo" (la respirazione subacquea con maschera e "narghilè") che trovò largo impiego tra i pescatori di spugne. Nel 1925 incontra Le Prieur e dalla loro col-

laborazione, nel 1926, nasce l'autorespiratore Fernez-Le Prieur. Per maggiori informazioni vedasi l'articolo "Maurice Fernez", su HDS NOTIZIE n° 32, frutto di un'approfondita ricerca di Philippe Rousseau  
2 – la bombola utilizzata da Le Prieur era un bombolino da 3 litri a 150 atm, messo in commercio dalla Michelin, per gonfiare le gomme delle automobili.  
3 – Il modello del guanto palmato di Leonardo da Vinci, così come la ricostruzione del suo scafandro da palombaro, sono esposti al Museo della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci" di Milano  
4 – Il peso, fuori acqua, di uno scafandro completo varia dai 70 agli 80 kg a seconda dei pesi utilizzati. Quando immerso il palombaro può comunque assumere l'assetto che desidera (negativo, neutro, positivo) a seconda di ciò che deve fare, regolando la quantità di aria all'interno dello scafandro, esattamente come fa ora il sommozzatore con l'uso del GAV.  
5 – due mesi dopo la deposizione del brevetto, esattamente il 12 giugno, de Corlieu effettua una dimostrazione ufficiale nella rada di Saint-Jean-de-Luz davanti a osservatori della Marina Nazionale Francese, percorrendo 8 km in 6 ore di nuoto nell'acqua a 12°, senza muta, naturalmente. Nonostante il positivo risultato di questo test la Marina Nazionale Francese rifiutò di adottare i "propulsori di nuoto e di salvataggio" (da <http://rajaofera.freec.fr/plongeur/materielplong.htm>)  
6 – il rifiuto delle due Marine risulta logico se si pensa che in quel periodo al loro servizio hanno solo palombari, la cui attrezzatura non è certo idonea per l'uso delle pinne  
7 – Su questo avvenimento il sito <http://rajaofera.freec.fr/plongeur/materielplong.htm> da la seguente versione: "...nel 1939 un uomo d'affari americano, Ownen P. Churchill, acquista a Taiti un paio di pinne. Al suo ritorno negli USA firma un accordo con Louis de Corlieu per produrre le "swin-fifh" negli USA. L'accordo è raggiunto, le pinne sono prodotte e pubblicate e, nel 1940, adottate dalla US NAVY."  
8 – ritengo che l'autrice avrebbe dovuto menzionare anche gli "uomini gamma" italiani che, grazie alle pinne, hanno compiuto mirabili imprese.  
9 – comunque sia, fatto sta che il nuoto pinnato pur praticato in tutto il mondo, ad oggi non è ancora considerato "specialità olimpica".

Se non è raro scoprire negli archivi dei progetti di "macchine per immersione", è piuttosto inusuale trovare la descrizione di un apparecchio ideato per migliorare la locomozione del subacqueo o del nuotatore. In un certo modo, un apparecchio antenato delle pinne...

## “IL CAVALLO MARINO”

ovvero

## LE PINNE DI NAPOLEONE

di Daniel David – traduzione di Faustolo Rambelli

Quando lasciò la sua città natale come luogotenente del Battaglione dei Volontari della Corrèze, nel 1792, per "difendere la Patria in pericolo" con l'entusiasmo dei suoi 19 anni, Jean Pierre Bial non aveva dubbi che andava a

partecipare a una delle più straordinarie epopee di tutti i tempi: le guerre della Rivoluzione e dell'Impero.

Egli partecipò a quasi tutte le campagne militari, divenne colonnello, sopravvisse alla Ritirata di

Russia e l'anno seguente, durante la battaglia di Leipzig (16 ottobre 1813), fu ferito molto gravemente da un colpo di fucile tiratogli a bruciapelo al petto, che lo buttò giù dal suo cavallo.

Lasciato per morto sul campo di battaglia, rinviene completamente spogliato dei suoi abiti, pestato dalle botte dei soldati russi che derubavano i morti e li ferivano. Essi lasciarono solo i piccoli taccuini, considerati privi di valore, nei quali, ogni giorno, egli annotava gli avvenimenti memorabili. Un dettaglio che ha qualche importanza per ciò che segue.

Un cantiniere russo ebbe pietà di lui, lo coprì con un pezzo di coperta da cavallo e gli donò una ciotola di brodo probabilmente di cavallo. Grazie alla sua solida costituzione sopravvisse a questa terribile ferita ed alle prove del freddo. Internato nel campo dei prigionieri di Leipzig, egli impiegò la sua convalescenza e il suo riposo forzato a scrivere le sue memorie sui suoi piccoli taccuini che in seguito organizzò in un libretto. Secondo gli esperti queste memorie sono una delle più interessanti e appassionanti testimonianze di questa epoca: "L'Europa che egli percorse in tutti i sensi è un immenso terreno d'osservazione di cui egli non si lascia sfuggire nulla..." Gli avvenimenti di cui egli fu testimone sono raccontati con semplicità e con un umorismo che non lo abbandona neanche nei momenti peggiori.

Anche se gli avvenimenti marittimi non abbondano in questi racconti, riportiamo l'episodio del *Camp de Boulogne* dove era radunata l'Armata che avrebbe dovuto invadere l'Inghilterra (1804). Ma lasciamo la parola a Bial:

"...Malgrado l'importanza di tutti questi preparativi, mi sono spesso domandato se Napoleone, con il suo preciso senso delle realtà, avesse avuto la ferma intenzione di tentare la temibile avventura di una traversata. Molti ci credevano, ma io restavo scettico sulla riuscita di un tale progetto ...

...I preparativi di discesa in Inghilterra proseguivano sempre ... Il nemico tentò d'incendiare i nostri battelli per mezzo di brulotti (1), poi con una infernale macchina galleggiante (2). Una di queste macchine si era arenata sotto la falesia ed io potei esaminarla. Era una sfera in cuoio contenente esplosivo, di tre piedi di diametro, l'interno era munito di un sistema a orologeria la cui molla doveva, ad un certo momento, rilasciare un grilletto e dare fuoco alle polveri o alle

altre materie combustibili di cui la sfera era riempita e provocare una esplosione terribile che avrebbe causato dei grandi danni tutt'attorno. (3)

Se gli inglesi si arenavano in questo genere di imprese, noi non eravamo affatto più felici a questo riguardo. Anche noi avemmo i nostri incendiari. Un inventore propose un immenso specchio ardente per incendiare la flotta inglese... Un altro sosteneva che con la sua invenzione si potesse passare la Manica camminando sui flutti.

Egli arrivò sulla riva avvolto in una specie di taffetà gommato, elmo in testa e sciabola al fianco, con una pistola in mano. Aveva ai talloni delle specie di alette simili ai talari del dio Mercurio. Entra nell'acqua in presenza dell'Imperatore, si mantiene dritto, ma avanza molto lentamente. Quando fu a una certa distanza, scariò la sua pistola. Però fece subito segno di andarlo a prendere, non ne poteva più. L'avevano soprannominato "il cavallo marino". Tutte queste invenzioni non potevano servire che a divertire i curiosi..." (agosto 1804).

Come ci si può rendere conto, l'errore di questo inventore del quale la Storia non ha conservato il nome, consistette nell'imporre all'uomo, equipaggiato con "queste specie di palette" un nuoto verticale vicino al movimento della marcia che ebbe per risultato di sfinirlo rapidamente. Il racconto del colonnello Bial non precisa se l'uomo cavalcava una specie di galleggiante per meritare il nome di "cavallo marino". Questo errore di buon senso fece sì che, in ogni caso, sia stato molto vicino al successo, ma in cambio non fu preso seriamente da coloro che assisteranno alla prova. Ciò evidentemente conferma che il successo di una invenzione avviene per tappe successive, qualunque ne sia il campo di applicazione. Il manoscritto originale del "cavallo marino" è probabilmente conservato da qualche parte in un raccoglitore polveroso in mezzo ad altri progetti rifiutati.

#### Bibliografia

"Les carnet du Colonel Bial – 1789-1814. souvenir des guerres de la Révolution et de l'Empire – rédigés à Leipzig au dépôt des prisonniers – publié en 1928 (4). Riedito da Collection Textes du Patrimoine – Les Editions de l'Officine – Paris, décembre 2003.

Citato anche da J. Lucas – Dubreton – Soldats de Napoléon – pag. 32 – Editions Flammarion – 1948.

**note**

1 (ndt) - brulotto: galleggiante lasciato andare alla deriva, carico di esplosivo, che era fatto scoppiare per mezzo di particolari congegni o che scoppiava a seguito dell'urto contro il bersaglio. Fu inventato dall'italiano F. Giambelli nel 1586 e fu utilizzato in diverse guerre, fino al 1942.

2 (nda) - Si sa che Fulton, indispettito, aveva lasciato la Francia per proporre i suoi servizi all'Inghilterra e che aveva fatto un

INTERVENTO con delle "macchine infernali" contro la flotta di *Boulogne*. Quando fece la riuscita dimostrazione delle sue capacità belliche affondando il brigantino *Dorothée* davanti ai rappresentanti dell'Ammiraglio inglese fu tacciato di essere un "assassino sottomarino" e congedato, ma con gratificazioni.

3 (ndt) - molto probabilmente questa "sfera esplosiva" non era che una variante del brulotto ma, essendo più piccola, aveva più possibilità di non essere individuata.

4 (nda) - il manoscritto del colonnello Bial è stato stampato nel 1928 a cura dei suoi discendenti desiderosi di farlo conoscere ai posteri.

## LE PINNE E I LORO ANTENATI

di Faustolo Rambelli

18



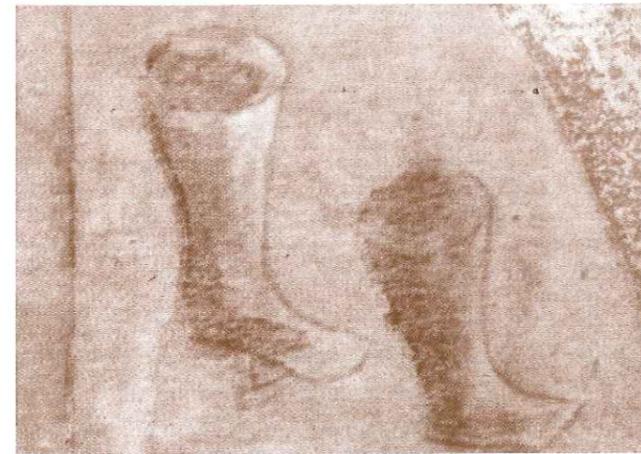
Quando si parla della storia delle pinne, come nell'articolo "Il lungo cammino della propulsione subacquea" di Stéphanie Chanvallon, ci si riferisce quasi sempre, quali prototipi, ai due disegni che tutti ormai conosciamo: la *mano palmata* di Leonardo da Vinci e il *sommozzatore immerso che nuota con "pinne" ungulate* di Borelli (fig.1). Una novità, nel campo, l'ha portata Daniel David con il suo nuovo articolo "L'uomo cavallo – le pinne di Napoleone" in cui è descritta una dimostrazione effettuata da un inventore alla presenza di Napoleone, nel 1804.

Io desidero però aggiungere altri due riferimenti che ritengo abbiano la stessa valenza e che debbano essere considerati:

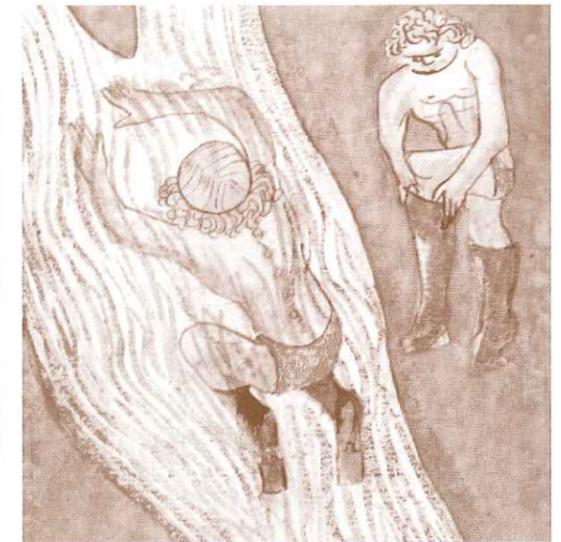
◀ 1 – Borelli nel 1680 ha disegnato questo sommozzatore dotato di un fantastico "sistema autonomo" per respirare sott'acqua con, sul fianco, un tubo con pistone a cremagliera quale "gav" di allora per trovare l'equilibrio idrostatico. Ai piedi calza delle pseudo pinne palmate e con artigli per non affondare nei fondali molli e far presa in quelli rocciosi.

- il primo: un paio di disegni (fig. 2) da un manoscritto del XV° secolo conservato presso la Biblioteca Centrale di Zurigo. In questi disegni sono raffigurati sia i nuotatori che attraversano un fiume calzando stivali alla cui estremità sono chiaramente visibili delle tavolette incernierate e sia il particolare degli stivali con le palette ripiegate sotto. Nulla vieta quindi che questi accessori, che dai disegni sembrano siano stati realizzati, possano essere considerati i primi veri precursori in assoluto delle attuali pinne.

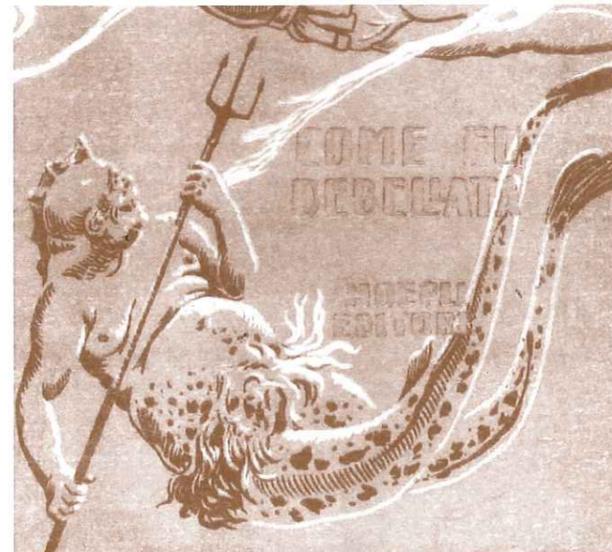
- il secondo: il disegno (pur non sapendo chi ne sia l'autore) della copertina del libro "L'insidia sottomarina, come fu debellata" di Ettore Bravetta, Hoepli Editore, Milano, 1919 (fig. 3). Questo disegno rappresenta un umanoide che si muove agevolmente sott'acqua essendo dotato di due "gambe" con "pinne". E' evidente che, con la nostra attuale conoscenza, ci rendiamo conto che tra questo disegno e le nostre moderne attrezzature non esiste alcuna differenza. Quello che è strano è il come mai chi allora si occupava di nuoto non abbia saputo cogliere il suggerimento della reale soluzione al problema della propulsione dell'uomo in acqua, già così ben risolto in questo disegno. Che Louis de Corlieu abbia avuto questo libro tra le mani? Infine mi sia permesso esprimere il mio pensiero per quanto riguarda l'invenzione delle pinne, pensiero di cui sono pienamente convinto, già espresso nell'articolo "Sulle maschere da sub, e qualche autorespiratore, ante II^G.M." apparso



2 – Due disegni provenienti da un manoscritto del XV° secolo, conservato presso la Biblioteca Centrale di Zurigo. Nel primo si vede un uomo che nuota in un fiume calzando stivali alla cui estremità sono incernierate delle tavolette, antenate delle attuali pinne e, nel secondo, il particolare degli stivali con le palette ripiegate sotto. E' interessante notare lo stile a rana del nuotatore, semisommerso dalle acque del fiume, con braccia tese e gambe ripiegate, pronto a dare il colpo di gambe con le palette aperte applicate agli stivali. (da *Le mond sous-marin*, Hermann Heberlein, Ed. BEA, Zurich, 1959)



◀ 3 – l'umanoide con pinne disegnato nella copertina del libro "L'insidia sottomarina, come fu debellata" di Ettore Bravetta del 1919. L'umanoide è dotato di "pinne" che chiaramente indicano quella che sarà la futura soluzione al problema della propulsione in acqua dell'uomo. Peccato che nessuno, allora, abbia saputo leggere questo involontario messaggio sulla soluzione del problema.



▼ 4 – Durante la II^G.M. la Marina Italiana era dotata di un reparto, quello degli "uomini gamma" o "nuotatori d'assalto", che operavano singolarmente, completamente distaccato ed autonomo da quello degli incursori coi "maiali". Tra questi la MOVIM Luigi Ferraro, presidente onorario di HDSI. La foto mostra alcuni suoi cimeli: il minuscolo ARO e le pinne di diverso modello da lui utilizzati durante le incursioni notturne (per g.c. L. Ferraro).

su HDS NOTIZIE n° 28, novembre 2003: "...quelle pinne che ci permettono di muoverci sott'acqua con estrema facilità nelle tre dimensioni e che, dobbiamo riconoscerlo, sono la vera, unica, grande invenzione, in campo subacqueo, del XX° secolo. Senza le pinne, ancor oggi, saremmo costretti a camminare sul fondale come i palombari...".



# EXPLORER, IL PRIMO EROGATORE BI-STADIO

Brevettato dal medico e campione di caccia subacquea Alberto Novelli e dal tecnico dell'Italsider Pietro Buggiani, fu messo in commercio dalla Pirelli nel 1959.

di G. Nini Cafiero

Il 29 agosto 1959, il medico triestino Cesare Olgiay, che esercitava la professione a Napoli, fissò in 131,35 metri il record di immersione con autorespiratore ad aria. Insieme a lui il collega napoletano Alberto Novelli ed Ennio Falco, grandissimi campioni di caccia subacquea e non solo: Novelli per lunghi anni aveva trascurato la sua professione di medico chirurgo, per stabilire due volte, nel 1951 e nel 1956, insieme a Ennio Falco, il primato mondiale d'immersione in apnea, rispettivamente con 35 e 41 metri strapandolo al primo al mondo che avesse mai affrontato questa prova: il Comandante Raimondo Bucher.

Per via di alcune circostanze contingenti, sia Novelli sia Falco dimenticarono di punzonare il cartellino di plastica fissato al cavo guida alla quota prestabilita. Ufficialmente, quindi, il singolare record è stato attribuito al solo Olgiay. Ma nessuno dei presenti alla prova (tra i quali chi scrive) ebbero dubbi sul fatto che a -131 arrivavano anche Falco e Novelli.

## Polmone erogatore tipo "Maior",

- |   |  |
|---|--|
| 1 Valva superiore convessa - mobile   | 23 Molla antagonista   |
| 2 Valva inferiore piatta - fissa  | 24 Squadretta di ritegno sfera   |
| 3 Cerniera fulcro della conchiglia  | 25 Sfera terminale del Bowden  |
| 4 Membrana - mantico, di tessuto gommato, segue l'escursione della valva per caduta o risalita senza elasticità, quindi non fa resistenza | 26 Corda flessibile di acciaio inossidabile  |
| 5 Tubo di gomma a pressione - collega il riduttore al portagomma della valvola di carico dell'aria sul polmone-erogatore                  | 27 Spirale del Bowden di acciaio inossidabile  |
| 6 Raccordo portagomma   | 28 Sede di contrasto per detta   |
| 7 Guarnizione per detto, gomma  | 29 Boccola per l'innesto del tubo corrugato  |
| 8 Ghiera godronata, di collegamento alla valvola di carico  | 30 Tubo corrugato  |
| 9 Corpo della valvola di carico   | 31 Corpo del raccordo a tre vie  |
| 10 Pistoncino di chiusura   | 32 Supporto di guida con sede di contrasto per il Bowden   |
| 11 Guarnizione per detto, gomma   | 33 Valvola di scarico con rondella di bloccaggio della corda flessibile                            |
| 12 Molla antagonista per detto  | 34 Guarnizione per detta, di gomma   |
| 13 Leva di comando apertura   | 35 Sede della valvola  |
| 14 Vite di regolazione dell'escursione della leva   | 36 Molla antagonista   |
| 15 Molla di ritegno per detta   | 37 Astina per fissaggio molla  |
| 16 Leva a frizione, esterna, con guarnizione di gomma, per la regolazione del recupero dell'aria espirata                                 | 38 Tubo corrugato flottante  |
| 17 Staffa-guida per detta   | 39 Valvola a barba di capra  |
| 18 Leva interna con pomolo di collegamento alla catenella   | 40 Orifizio di carico e scarico  |
| 19 Disco di frizione innestato a bionetta sul supporto della leva esterna   | 41 Boccaglio di gomma  |
| 20 Catenella di collegamento  | 42 Dispositivo di chiusura del raccordo  |
| 21 Ponticello di guida per detta  | 43 Leva di comando per detto   |
| 22 Astina di collegamento fra il Bowden e la catenella, con alloggiamento per la sfera del Bowden   | 44 Cartuccia di depurazione gas  |
|   | 45 Fondello per contenitore calce sodata - con filtro di comunicazione alla camera di respirazione |
|   | 46 Diaframma separatore - per il circuito obbligato del gas espirato                               |
|   | 47 Rete di ingresso alla cartuccia di purificazione  |
|   | 48 Tappo di riempimento della calce sodata.  |

B

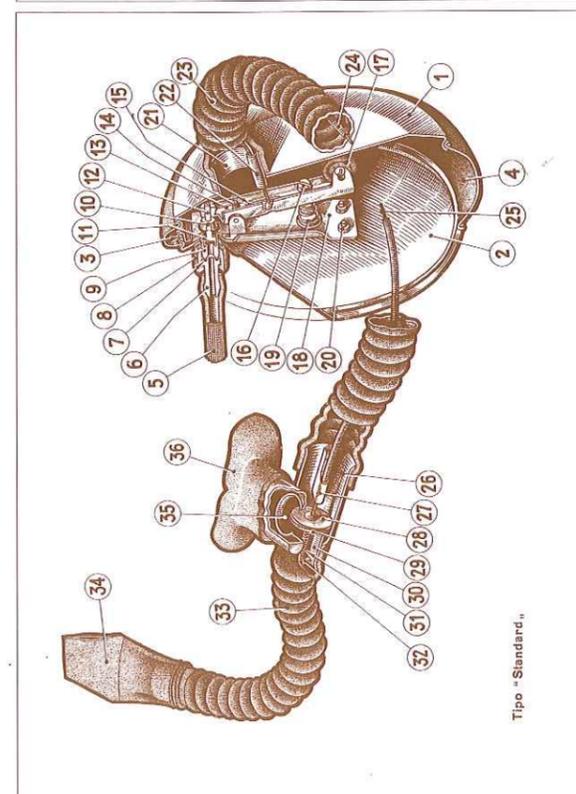
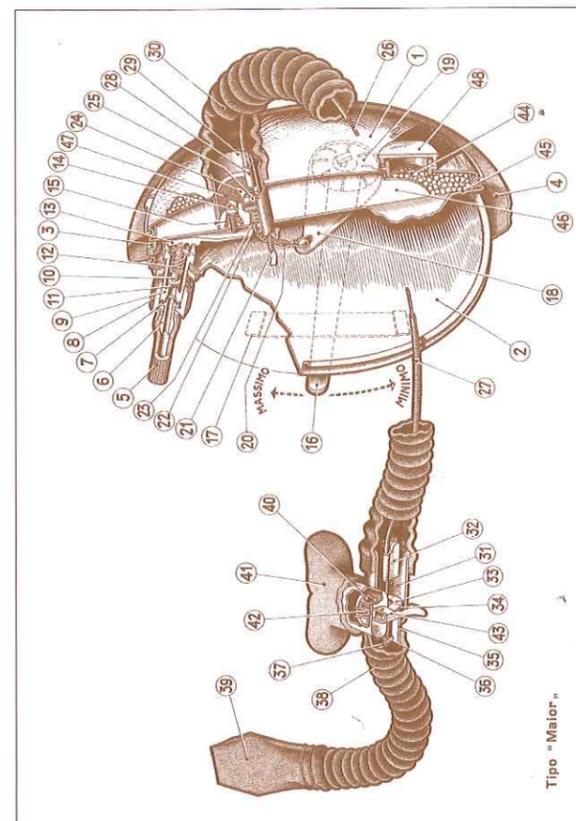
I tre respirarono con il "polmone erogatore" Explorer, brevetto Novelli-Buggiani, messo in commercio in quello stesso anno dalla Pirelli che lo produceva. Dell'erogatore Explorer del dottor Novelli e del tecnico dell'Italsider di Bagnoli Pietro Buggiani (stava a Novelli come l'ingegnere dell'Air Liquide Émile Gagnan stava a Jacques-Yves Cousteau) furono prodotti tre modelli: Maior, Standard e Minor.

L'erogatore Explorer fu il primo "bistadio" al mondo. Fino ad allora, infatti, l'ARA era "monostadio": una scatola rotonda di lamierino di ottone cromato che si fissava tramite l'apposito attacco riduttore di pressione direttamente alla rubinetteria di una coppia di bombole; da questa scatola, opportunamente sforacchiata, che conteneva il "cuore" dell'autorespiratore - la membrana di gomma che equilibra la pressione dell'aria erogata con quella idrostatica - partiva da destra un tubo corrugato di gomma flessibile l'altra estremità del quale terminava nel boccaglio; dal lato sinistro del boccaglio un altro corrugato, attraverso una valvola di gomma "a becco d'oca" nascosta nella stessa scatola, serviva allo scarico dell'aria espirata.

Le bombole dell'ARA monostadio dovevano essere indossate in modo che la scatola dell'erogatore fosse mantenuta all'altezza delle scapole, in corrispondenza dell'apice dei polmoni: infatti se fosse stata più in alto o più in basso, e a secondo della posizione assunta dal subacqueo, l'apparecchio sarebbe andato in erogazione continua oppure avrebbe provocato un sensibile affaticamento respiratorio.

Con l'Explorer, invece, le bombole andavano indossate con i fondelli in alto e alla rubinetteria si fissava il primo stadio, un riduttore di pressione, dal quale una frusta portava l'aria a un soffiato a due valvole da collocare in alto sul petto, all'altezza dell'apice dei polmoni, nel caso dei modelli Standard e Maior; direttamente al secondo stadio - del tutto simile a quello degli erogatori moderni - e quindi alla bocca del sommozzatore nel caso del modello Minor.

Lo sviluppo dell'idea e la progettazione furono



molto artigianali. I primi esemplari furono assemblati con materiali di fortuna, al punto che nei prototipi il riduttore di pressione era quello delle bombole di Pibigas, opportunamente adattato, e il cavetto d'acciaio che trasmette al primo stadio i valori di pressione idrostatica rilevati

dalla membrana del secondo stadio era quello di un freno di bicicletta: che presto si arrugginiva e doveva essere sostituito prima di affrontare una immersione successiva.

Le prove in mare degli Explorer fecero correre seri pericoli agli sperimentatori volontari Ennio Falco e Claudio Ripa. Quest'ultimo una volta se la cavò assai fortunatamente da un guasto a quota -70. "Meno male che il Signore ci ha conservato Claudio..." fu il commento del dottor Novelli alzando gli occhi al cielo. E per questo, da allora, fu per tutti "o prèvete", il prete. Dal canto mio feci diverse immersioni di prova con l'Explorer Standard. E siccome nella metà degli anni '50 del Novecento l'attività subacquea si identificava con la caccia, feci notare ad Alberto Novelli che quando si penetrava in una tana per perseguitare un cernione bisognava prestare molta attenzione al soffiato a due valvole fissato al petto: tenerlo premuto contro il fondo voleva dire bloccarlo e quindi impedire la respirazione. Dal soffiato - che funzionava da sacco polmone e quindi senza la membrana equilibratrice - partiva il corrugato verso il boccaglio, mentre il corrugato di scarico, con la valvola "a becco d'oca" fluttuava libero in acqua. Il modello "Minor" non aveva il soffiato ma un vero e proprio secondo stadio, applicato direttamente al boccaglio e dotato di membrana equilibratrice: era quindi del tutto simile ai moderni erogatori bistadio; il modello "Maior", dotato anche di un dispositivo per la depurazione dell'aria espirata mediante cartuccia di calce sodata, anticipava di 40 anni i moderni "rebreathers". (n.ro 44 nel disegno)

Con questo innovativo erogatore Ennio Falco, Alberto Novelli e Cesare Olgiay per molti anni si dedicarono alla raccolta del corallo rosso negli abissi della Sardegna. Ennio morì nel 1969, Cesare nel 1971, Alberto ritornò all'antica professione e aprì uno studio dentistico a Prato.



## Francesco Lo Savio. L'ultimo alzabandiera

Ricordando l'uomo che ha dedicato tutta la sua vita alla professione subacquea, iniziando nella Marina Militare Italiana dove, nel "Comsubin", ha ricoperto importanti incarichi come ufficiale superiore e continuando sino alla fine dei suoi giorni in ruoli di altissimo livello in diverse società di lavori a grande profondità.

# Una cronaca scritta dal suo protagonista RECUPERO DEL CARICO DELLA MOTONAVE JUGOSLAVA CAVTAT

di Francesco Lo Savio

### Introduzione

Speronato dalla bananiera panamense *Lady Rita*, il cargo Jugoslavo *Cavtat* affonda alle ore 9,45 del giorno 14 luglio 1974 a 3,5 NM da Capo Otranto. La nave imbarca un carico misto, prevalentemente costituito da 900 fusti (*bidoni di acciaio*) del peso di 73 kg l'uno tutti contenenti dei composti chimici di sicura o sospetta tossicità, in quanto presumibilmente biologicamente attivi. Il relitto si poggia su un fondale orizzontale sabbioso alla profondità di 93 m, inclinato sulla destra di pochi gradi, pressoché in assetto di navigazione.

Si tratta della spedizione di 178,064 tonnellate di piombo tetrametile od organico (496 *bidoni* disposti sul ponte della nave), di 100,284 ton di piombo tetraetile (404 *bidoni* suddivisi tra le due stive poste a proravia), più una certa quantità di solventi per vernici ed altri composti chimici di tipo imprecisato, ma certo non innocuo...

L'affondamento in acque territoriali italiane di questo carico dalla intrinseca elevata tossicità, mette subito in allarme le nostre autorità marittime che nel mese di ottobre dello stesso anno ingiungono alla società armatrice, *Atlantska Plovidba* di Ragusa, di provvedere al pronto recupero del carico. Nel frattempo, oltre a quella nazionale, anche la stampa internazionale comincia pesantemente a soffiare sul fuoco del disastro ambientale e della possibile, anzi della certa contaminazione delle coste adriatiche. A causa di queste voci allarmistiche, che al momento non sono neanche delle ipotesi perti-

menti ma soltanto delle illazioni, in quanto non si conosce ancora né lo stato del relitto né le condizioni del carico, né la scienza aveva ancora avuto occasione di studiare a fondo l'effettiva potenzialità di inquinamento dell'ambiente dei *tetralchili*, il governo e la magistratura italiani, responsabili territorialmente, decidono di assoggettare alla massima riservatezza le operazioni di ricognizione e di eventuale futuro intervento sul relitto.

La raccolta delle prime evidenze sulla dinamica della collisione, sulle modalità dell'evacuazione dell'equipaggio e le procedure di sicurezza adottate dal comandante della *Cavtat* e dai suoi sottoposti dopo la collisione, suscita dubbi e sospetti circa i veri fattori causali che avrebbero reso inevitabile l'affondamento. Ma questa, per quanto intrigante possa essere, è tutta un'altra storia che ha ben poco a vedere con le operazioni subacquee per il recupero del carico.

Soltanto nel settembre 1975 la società jugoslava di recuperi che operava per conto dell'armatore, può effettuare la prima ricognizione sul relitto, i cui risultati mettono in moto esperti nazionali ed internazionali, al fine di determinare il da farsi. Nel 1976 una serie di perizie tecniche e idrobiologiche effettuate dai periti della magistratura di Otranto e i pareri espressi dal Ministero di Grazia e Giustizia, dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - che aveva effettuato due campagne esplorative - e dal Consiglio Superiore di Sanità, sulla base del recupero di un bidone effettuato nel dicembre dello stesso anno dalla società EdilSub (il fusto giaceva sul fondo, fuori dal

relitto), consentono al Ministero della Marina Mercantile di presentare al Governo una bozza di progetto e dei protocolli operativi relativi alle operazioni di recupero del carico e alla sua bonifica.

Nel gennaio 1977 il Governo approva il disegno di legge e si aprono i bandi di concorso per *Recupero, Trasporto e Smaltimento* dei materiali pericolosi. Nel mese seguente la Società SAIPEM invia nelle acque del disastro la nave *Ragno*, in grado di fornire tutto l'appoggio necessario per il lavoro ad alta profondità del proprio gruppo di operatori subacquei; questi operano a corpo semilibero (con scafandro e ombelicale vincolato ad un'apposita campana di riposo e sicurezza e usata per il collegamento di sopravvivenza con la superficie, in condizioni di respirazione in saturazione e con misure di protezione da un ambiente marino potenzialmente contaminato da sostanze pericolose per la vita umana. Il responsabile esecutivo del progetto e del gruppo operatori subacqueo è l'ing. Francesco Lo Savio, già Ten. Colonnello del Genio Navale e Direttore dell'Ufficio Studi del Gruppo Subacquei Incursori "Teseo Tesei" della Marina Militare (Varignano - La Spezia), che ha l'incarico di dirigere i lavori.

### Le operazioni di recupero dei fusti caricati in coperta

Il 19 febbraio 1977 giungono sulla verticale del relitto della *Cavtat* le due navi della SAIPEM, *Ragno* (appoggio ai sommozzatori con camere iperbariche e campana d'alta profondità) e *Orsa* (rimorchiatore d'altura per l'appoggio logistico, nonché piattaforma per il sollevamento in superficie ed il trattamento di sicurezza del materiale recuperato); viene rapidamente approntato il parco ancore e verricelli per il mantenimento inerziale di precisione della *Ragno* sulla verticale della *Cavtat*. Iniziano subito le immersioni della ricognizione preliminare, che viene terminata il 12 marzo. Vengono in prima istanza elaborati gli studi sulle tecniche da adottare per il recupero del carico, nonché i protocolli operativi di sicurezza che dovranno tutelare l'incolumità fisica e biologica sia degli operatori subacquei, sia degli equipaggi in superficie. Esaminati e modificati a Roma tali studi e protocolli, l'Operazione *Cavtat* viene definitivamente assegnata alla SAIPEM e

viene quindi dato il via ai lavori.

Il 7 aprile giungono in superficie i primi 4 fusti dei 123 proiettati fuoribordo al momento dello speronamento, e che giacciono sul fondo a poca distanza dal relitto (cinque mesi prima 1 era stato recuperato dalla *Edilsub*); rimangono sul ponte della nave altri 372 contenitori. Di questi, 81 hanno avuto piccole perdite di fluido tossico a causa della corrosione marina, 20 sono del tutto o parzialmente vuoti per grave danneggiamento del contenitore e, ovviamente, il loro recupero in assoluta sicurezza, in questa fase iniziale delle operazioni, viene a presentare non poche difficoltà. Ma ben presto il lavoro comincia ad accelerare, senza che si verifichi alcun serio inconveniente e con soltanto qualche breve interruzione a causa di condizioni sfavorevoli del mare. Già nella seconda settimana di luglio questa prima parte del recupero viene terminata con successo: 496 fusti portati in superficie, 4 sono scomparsi e mancano all'appello. Si può cominciare ad occuparsi della seconda e tecnicamente assai più impegnativa e pericolosa operazione di recupero dei restanti 404 fusti ammucchiati nelle due stive.

### Le operazioni di recupero dei fusti caricati nelle stive

Si avvicinano gli sfavorevoli mesi autunnali ed invernali, il *Canale di Otranto* è famoso per le sue forti correnti subacquee e le improvvise tempeste (ne sanno qualcosa i sommergibilisti...), con tutte le relative conseguenze sulla continuità dei lavori, con tutti gli inconvenienti connessi allo stato di saturazione degli operatori e alla integrità del parco di ormeggio stazionario sul relitto. Ciò nonostante i lavori continuano con un'incredibile eccezionale continuità.

Il ponte della nave e i boccaporti di coperta e del ponte inferiore appaiono cosparsi di attrezzature ed impianti di caricamento ed ormeggio più o meno divelti e danneggiati e più o meno pesanti; sul tutto incombe il massiccio albero maestro della nave parzialmente divolto e pencolante. E' il primo dei numerosi ostacoli che devono essere rimossi.

### Conclusione.

Ancora oggi, non è certamente esagerato defini-

re "storica" l'impresa di Otranto, "strenuo" il difficile e pericoloso lavoro portato a termine dagli equipaggi della Ragno e dell'Orca, "eroico" il comportamento del Gruppo Subacquei della SAIPEM diretto dall'ing. Lo Savio. Grande fu la risonanza nazionale ed internazionale per un'impresa condotta al meglio dello "stato dell'arte" che, negli anni '70, fu anche di assoluta avanguardia. E molti ed importanti furono i riconoscimenti ufficiali pervenuti da Stati ed organizzatori stranieri, civili e militari, soprattutto per l'elevatissimo grado di sicurezza di cui l'operazione godette. Fu soltanto fortuna? Certo, vi fu anche questa, come sempre occorre nelle operazioni con alta pericolosità intrinseca e, allora come tutt'oggi, anche con elevato livello di rischio, quali sono quelle ad alta profondità e in prolungata saturazione in un ambiente operativo e biologicamente estremamente ostile; probabilmente pochi avrebbero scommesso a favore di un così totale e limpido successo! Non vi può quindi essere alcun dubbio sulla qualità del progetto SAIPEM, e sulle capacità eccelse del gruppo subacqueo e delle Tecnologie e Procedure all'avanguardia da esso adottate.

Nota della Redazione:

Nella enciclopedia "Navi e Marinai", quattro volumi, edita da CGE nel 1979 e realizzata con la cortese collaborazione dello Stato Maggiore della Marina Militare Italiana, all'operazione Cavtat sono dedicate ben 7 pagi-

ne con il seguente titolo: "La nave che minacciò di morte l'Adriatico - la "Cavtat" affondata di fronte ad Otranto, conteneva 906 bidoni di micidiale veleno. Come fu condotta dagli italiani la più grande operazione ecologica di ogni tempo".

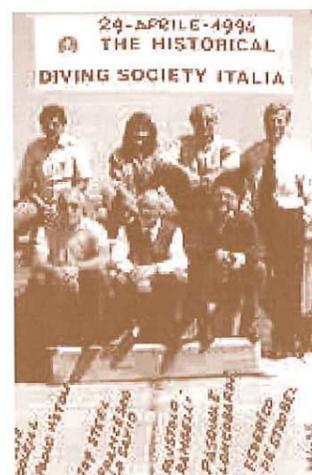
Questa relazione, inviata dall'ing. Lo Savio dopo il nostro ultimo incontro, in occasione del IX Convegno Nazionale sulla Storia dell'immersione tenutosi lo scorso anno all'Isola Palmaria, avrebbe dovuto continuare con la descrizione dettagliata della seconda fase dei lavori, fase in cui si è maggiormente manifestato il grande valore tecnico, professionale ed umano degli equipaggi, dei sommozzatori e del loro direttore.

La relazione avrebbe dovuto descrivere le seguenti operazioni:  
 -Lo sgombero della tolda e gli imminenti pericoli per la lesionata integrità strutturale della nave a causa dell'urto sul fondo  
 -L'impossibilità del recupero attraverso i boccaporti, la ricerca della soluzione e l'intervento della Castoro II  
 -Lo strappo del ponte di carico  
 -Lo svuotamento della stiva centrale  
 -Lo svuotamento della stiva di prora

Attendevamo questa seconda parte per pubblicare la relazione, ma purtroppo è rimasta incompleta, abbiamo voluto comunque inserirla in questo numero a ricordo di Francesco Lo Savio e dell'operazione subacquea da lui diretta e della quale era giustamente orgoglioso.

Il mio primo incontro con Francesco Lo Savio risale proprio agli anni dell'Operazione Cavtat, ma non è legato a quest'impresa, né alla subacquea. Nell'estate del '76, forse la più spensierata e divertente che ricordo, tra scherzi e 'spiaggiate' frequentavo a Porto Venere un gruppo di amici tra i quali c'era Laura Lo Savio, la figlia. Il lavoro sul relitto della Cavtat lo teneva lontano per lunghi periodi da Porto Venere, ma quando rientrava lo incontravamo spesso, sempre cordiale e sorridente, pronto a salpare sulla mitica Cilona con la sua famiglia e l'immane Frida.

(Francesca Giacché)



Da sinistra in alto: Leslie Dolejal, Joe Steel, Faustolo Rambelli, Federico De Strobel; in basso: Paolo Vistoli, Francesco Lo Savio, Pasquale Longobardi

## Il 24 aprile 1994 Francesco Lo Savio è stato tra i soci fondatori di The Historical Diving Society, Italia

Avevo conosciuto Francesco Lo Savio in riunioni di varie associazioni tecniche subacquee negli anni sessanta. Sempre tecnico e professionale e sempre molto cordiale e gentile con tutti.

Poco dopo la sua uscita dalla SAIPEM, lo contattai per invitarlo a venire in RANA. L'appuntamento fu in un bar in Piazzale Lodi a Milano. Una giornata dell'inverno del 1978, fredda e piovosa. Mi aspettava fuori dal bar nel suo montgomery con il cappuccio in testa ed il Toscano in bocca (quante volte l'ho poi rivisto nella stessa posa a pensare ed a seguire i "sui" lavori a bordo di navi o di piattaforme, solo la barba diventava sempre più bianca). Entrammo nel bar e gli feci la proposta con grande rispetto e titubanza. RANA era una piccola società subacquea e l'Ingegnere (come sempre lo abbiamo chiamato) era un personaggio di grande rilievo. Aveva organizzato il settore subacqueo della Marina Militare ed aveva creato il Gruppo subacqueo in Saipem.

Si interessò dei programmi della Società e senza dare importanza alla parte economica accettò subito di fare il Direttore Operativo nella RANA. Era rimasto favorevolmente impressionato dei nostri programmi e della voglia di implementare la Società. Stavamo eseguendo un importante ed impegnativo lavoro a Trieste. Prese subito in mano la

commessa e si trasferì immediatamente a Ravenna, probabilmente con meno entusiasmo della moglie Sonia che lo seguiva sempre nelle sue missioni. In RANA fu accolto con grande soddisfazione. Con Faustolo Rambelli collaborò per la parte tecnica. In RANA c'erano già due suoi affezionati collaboratori, Luigi Leoni e Franco Battilana; furono acquisite commesse importanti e spesso assai difficili. Non si è mai scoraggiato e ha sempre affrontato le problematiche operative con grande coraggio, professionalità ed entusiasmo.

Quando RANA si aggiudicò la bonifica della Vera Berlingeri, affondata davanti a Fiumicino, sia io che Faustolo eravamo titubanti e preoccupati. Ci rispose che recuperare benzina e gasolio da una petroliera a 150 metri non era niente rispetto al recupero dei fusti di tetraetile di piombo dalla Cavtat. Infatti il lavoro si completò con successo, "inventando" tecniche innovative per la salvaguardia degli operatori e per il buon risultato dell'operazione. Seguì sempre con grande entusiasmo lo sviluppo della Società. L'Anfritrite, il diving support vessel di RANA fu probabilmente per lui il più grande "amore" assieme al pontone Mariner. Ha lavorato giorni e notti per organizzare al meglio le attività operative dei due mezzi navali. Ha seguito le operazioni in tutto il mondo, dall'Africa al Medio ed Estremo Oriente, dal Mediterraneo al Brasile. Ha sempre avuto il massimo rispetto dai suoi "ragazzi" (come chiamava i tecnici subacquei). Non avrebbe mai voluto lasciare il suo lavoro. Infatti anche quando ha lasciato Rana per il pensionamento ha continuato a lavorare come consulente fino alla sua morte, arrivata troppo presto per un uomo così attivo.

(Franco Nanni)



Ustica, venerdì 24 giugno 1977, XIX Rassegna Internazionale delle Attività Subacquee: l'ingegner Francesco Lo Savio (a destra) ha appena ricevuto il prestigioso Premio Tridente d'Oro dalle mani dell'allora presidente dell'APT di Palermo barone Guido Calefati di Canalotti (al centro). A sinistra, sorridente, il nostro presidente onorario MOVIM Luigi Ferraro.

A noi è rimasta impressa un'immagine che non dimenticheremo mai, un tricolore che garrisce al vento e un delicato "vecchietto" con un basco da marinaio, quale egli innanzitutto era, che con le lacrime agli occhi effettua il suo ultimo alza bandiera..... in sottofondo l'inno di Mameli, intorno una decina di persone che istintivamente scattano sull'attenti in segno di rispetto per un anziano ufficiale di marina e per la bandiera che egli ha amato incondizionatamente nel corso della sua vita. Questo amore è riuscito a donarlo in eredità a tutti coloro che lo hanno conosciuto e che hanno avuto la fortuna di collaborare con Lui.

La prematura scomparsa dell'ing. Francesco Lo Savio, ha lasciato un vuoto incalcolabile in tantissime persone che lo hanno conosciuto e lo hanno apprezzato.

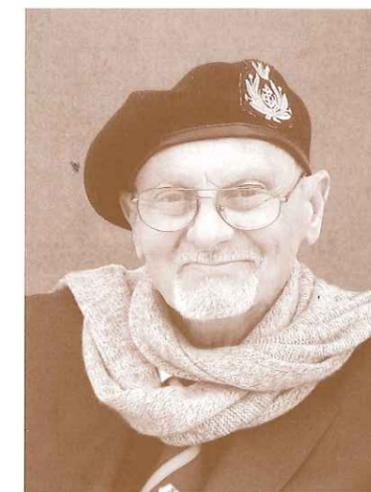
Un uomo che ha dedicato tutta la sua vita alla professione subacquea, iniziando nella Marina Militare Italiana dove, nel "Comsubin", ha ricoperto importanti incarichi come ufficiale superiore e continuando sino alla fine dei suoi giorni nella subacquea industriale esercitando ruoli di altissimo livello in diverse società di lavori subacquei.

Conosciuto in tutto il mondo, è stato uno dei padri fondatori della professione di OTS (Operatore Tecnico Subacqueo) in Italia, dove, già nella Marina Militare, dava

inizio alla sperimentazione delle immersioni in alto fonale con le miscele sintetiche per poi dedicarsi all'utilizzo della metodologia della saturazione.

Nella "subacquea industriale" è stato senz'ombra di dubbio il precursore nell'impiego di queste tecniche operative utilizzandole per primo anche nei mari del Nord per conto delle aziende italiane in supporto all'industria petrolifera. Nel corso della sua carriera professionale ha ricevuto innumerevoli riconoscimenti ed encomi per le operazioni subacquee da lui condotte, meritandosi un "Tridente d'oro" e tantissimi attestati di stima da parte dei più grandi scienziati del settore.

Desideriamo ricordarne una per tutte, il recupero dei fusti di tetraetile di piombo dalla motonave Yugoslava "Cavtat", che affondò nelle acque del Canale di Otranto negli anni 70. L'operazione da lui condotta scongiurò una catastrofe ambientale di immense proporzioni. Né vogliamo dimenticare che, fino alla fine, ha rappresentato l'Industria Italiana all'interno dell'EDTC European Diving Technology Committee (Comitato Europeo per la Tecnologia Subacquea). La sua scomparsa è stata per tanti di noi un lutto personale, per il settore della subacquea industriale una perdita incalcolabile. L'impegno di quanti hanno avuto la fortuna di collaborare con lui rimane quello di portare avanti nel migliore dei modi i suoi preziosi insegnamenti, cercando, come egli avrebbe voluto, di esserne sempre all'altezza.

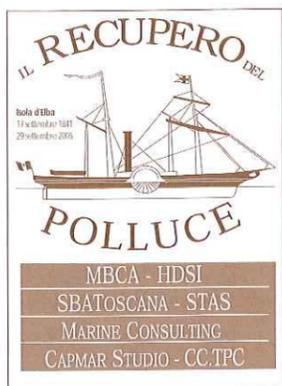


Ti ricorderemo sempre I tuoi ragazzi

# ATTIVITÀ HDSI

## IL RECUPERO DEL POLLUCE

Comunicato Stampa – Ravenna 01.09.2005



La Soprintendenza Archeologica della Toscana, con un contratto di sponsorizzazione firmato l'8 agosto 2005 ha affidato a The Historical Diving Society Italia (HDSI) di Marina di Ravenna (RA) il recupero dei materiali preziosi presenti nel relitto del

*Polluce* e di eventuali parti mobili dello scafo di interesse storico-navale. Il lavoro del recupero dei reperti sarà effettuato dalla Marine Consulting Diving Contractors di Mezzano di Ravenna, azienda specializzata in lavori subacquei, con un "impianto d'alto fondale" ed una squadra di operatori tecnici subacquei in saturazione. La Capmar Studios di Roma, casa di produzione cinematografica specializzata in filmati e documentari subacquei, naturalistici e scientifici, effettuerà le riprese che serviranno a realizzare un documentario completo ed esaustivo sulla scorta dell'indagine storica raccolta nel libro "Operazione *Polluce* - L'Oro dell'Elba" di recente uscita. Il piroscafo a ruote *Polluce* della compagnia De Luchi Rubattino, a causa di un abbordaggio, apparentemente doloso, con il vapore della Compagnia di Navigazione Napoletana Mongibello avvenuto la notte del 17 giugno 1841, era affondato in 103 metri di fondale a cinque miglia da Longone (Porto Azzurro), isola d'Elba. Questo recupero si compie a 164 anni, e dal primo tentativo che l'armatore genovese mise in atto nel settembre dello stesso anno. HDSI, dopo che la Soprintendenza Archeologica della Toscana avrà provveduto al restauro dei reperti, organizzerà delle mostre itineranti in città italiane ed all'estero di cui, la prima, sarà realizzata a Ravenna in collaborazione con il Comune di Ravenna. Il *Polluce* è stato depredata, nel febbraio 2000, da un gruppo di avventurieri italo-inglesi durante un'operazione che prevedeva il recupero di alluminio nelle stive di un mercantile britannico affondato nel 1916 da un U-boat tedesco nelle acque di Stromboli. Nel complesso, pur preziosa, la parte di carico recuperato dagli avventurieri, e confiscato dai Carabinieri Nucleo Tutela

Patrimonio Culturale, è modesta (poco più di 2000 monete ed una collezione di gioielli). Le notizie storiche ci riportano essere 100 mila monete in oro e 70 mila in argento, di cui una buona parte si stima sia ancora all'interno del relitto. La vicenda dell'affondamento di questa nave, avvenuto a due mesi dalla sua entrata in servizio, la scomparsa del suo ricco carico non dichiarato nelle polizze di carico, il conseguente processo che ebbe un'eco internazionale, era in pratica stata cancellata dalla storia tanto è vero che il *Polluce* negli annali della De Luchi Rubattino (armatore noto per le navi dei Mille) è ricordato sempre e solo con poche righe. Al suo posto era nata una leggenda: quella della Carrozza d'oro di Ferdinando IV alla cui ricerca, nei primi trent'anni del '900, molti impiegarono forze e risorse. L'attuale programmata operazione di recupero raccoglie in sé alcune importanti novità:

- sarà il recupero archeologico subacqueo più profondo effettuato finora in Italia da operatori tecnici subacquei in saturazione con l'ausilio delle stesse tecnologie adottate nella ricerca sottomarina delle scatole nere nei disastri aerei;
- è la prima volta che un'azienda privata italiana sponsorizza un progetto di recupero di beni artistici e culturali in ambiente marino. Da non dimenticare inoltre che il relitto del *Polluce*, con il suo carico depredata, è l'unico tesoro sottomarino che si sia fino ad ora ritrovato in acque nazionali. Il recupero avviene in collaborazione con il Mi.B.A.C. - Dipartimento per Beni Culturali e Paesaggistici Direzione Generale per i Beni Archeologici - Sezione Tecnica per l'Archeologia subacquea - la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici, la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana e il Comando Carabinieri Tutela Patrimonio Culturale.

La conferenza stampa dettagliata è in programma il 22 settembre a Ravenna. Le operazioni di recupero nelle acque elbane avranno inizio, mare permettendo negli ultimi giorni di settembre 2005.

Il Recupero del *Polluce* ufficio stampa:  
E. Cappelletti 0328.6624679  
ecapel@fastwebnet.it  
www.hdsitalia.com

## PALOMBARI O MOSCHETTIERI?

Dovevamo essere in tre, poi siamo diventati quattro. Non ci conoscevamo. Ci siamo iscritti in solitario, sperando che con i compagni di corso potesse nascere della collaborazione. Già questa è stata una prima sfida. Conclusasi al meglio, dobbiamo proprio ammetterlo! Siamo Fabrizio, Alessandro, Monica e Daniele e ci siamo incontrati per la prima volta grazie a questo stage... così come ci racconta Sandro: "15 aprile : si parte per Ravenna. Monica, con un paio di telefonate, ha già preso in mano la leadership logistica del gruppo allievi palombari sportivi e ha prenotato l'hotel per tutti. La sera prima del corso abbiamo già modo di conoscerci in tre, Monica, Daniele ed io (Sandro), e tirare mezzanotte parlando di immersioni, comuni conoscenze subacquee e esperienze varie. Di quel che ci aspetta domani si parla poco: c'è sicuramente curiosità, più un po' di apprensione nel chiederci se saremo all'altezza. 16 aprile: raggiungiamo il Centro della Marine Consulting, dove ci aspetta Fabrizio, "l'ala militare" del nostro gruppo di allievi. Al Centro c'è la piscina, profonda 5 metri, che ci vedrà all'opera con il vestito e l'elmo da palombaro."

Anche Fabrizio da una bella versione del nostro incontro: "Una zona industriale, in mezzo a capan-



Il Moschettiere degli Abissi.

noni e campi incolti. E' presto, sono solo, fa freschino (poi piovierà) e la struttura che Ci dovrà ospitare è chiusa. Intorno, relitti di attrezzature subacquee professionali, di imbarcazioni da lavoro, di camere iperbariche mi ricordano che per un corso da Palombari si deve avere prima di tutto il rispetto di ciò che sono e sono stati i Palombari: dei Lavoratori del Mare, come scrisse Victor Hugo. Il posto è proprio perfetto e non a caso il Virgilio del luogo è uno stakanovista con il viso da veterano dei lavori in piattaforma, una specie di Granatiere della Guardia di un mitico Napoleone dei Mari. Mi accoglie amichevolmente nella struttura dove opereremo ed alla mia domanda su quando arriveranno gli Altri, mi sorride e con pazienza mi dice: "Arriveranno, ma è ancora presto...per loro". Non sono ancora le 08,00. Chissà chi saranno questi "Altri". Vedremo. Arrivano e li conosco di persona: Sandro, Daniele e Monica, che è anche carina, e ciò non guasta."

Monica è l'unica ragazza del gruppo e il suo punto di vista è ovviamente un po' diverso: "L'arrivo a Mezzano è stato sorprendente... mi aspettavo un normale centro sportivo con piscina per allenamenti subacquei, e invece, trovo un gran capannone con dei lavori in corso di tipo abbastanza curioso, come una batisfera (mai vista una prima!) e degli scafi, stranissimi ai miei occhi. Ci intrattiene un signore dai pittoreschi baffoni (sta dipingendo ad arte la batisfera di un bel giallo sole) raccontandoci di piattaforme petrolifere nel Golfo del Messico. Comincio a chiedermi dove cavolo sono finita... mi guardo attorno, un po' smarrita ma curiosa e cerco un timido conforto negli sguardi dei compagni di avventura. Loro sono sicuramente più interessati di me a tutto ciò, soprattutto Fabrizio, che ne è addirittura affascinato! Io, invece, mi sento sempre più ignorante e fuori luogo, ma non mi abbatto, sono qui proprio per fare una nuova esperienza e sono pronta ad imparare tutto quello che evidentemente non so."

Ma procediamo con ordine e sentiamo cosa ci racconta Fabrizio! "Arriva il Ns. Istruttore, Gianluca Minguzzi. Non perde tempo, si mostra deciso, al limite del duro e, soprattutto, si dichiara "Marcantiano". Mi piace: c'è comportamento formale, quasi militare, tanto detestato dai colorati turisti della subacquea. Bene. La vasca dove lavoreremo mi ricorda la torre da immersione dei Sommozzatori della Marina: acqua torba e fredda. Un altro punto a favore. Spiegazione sull'attrezzatura, sui rischi e, soprattutto, solo poche parole per



Il Palombaro e la Sirena.

dirCi che quello che non Ci verrà detto lo dobbiamo sapere già. E' giusto, siamo considerati sub esperti, siamo andati per imparare cose nuove, non per prendere ripetizioni. Molto "Marcantiano". Il fascino dell'attrezzatura è irresistibile, riprovo l'emozione della vestizione di un equipaggiamento subacqueo, impensabile senza l'aiuto dei miei Colleghi. L'elmo di bronzo ed il collare sono un simbolo di forza e di resistenza; le scarpe mi fanno capire dal vivo cosa vuol dire quando "Ti fanno le scarpe": 7 Kg l'una portano giù presto e senza scampo. Il vestito coreano mi conferma che la Moda migliore è quella Italiana. Poi le prove su due giorni, 3 volte in acqua con incremento del livello di difficoltà. Mi sono allenato, ma a fare cose diverse. Il confronto con ogni prova è serio, impegnativo e, quindi, molto divertente. Tutto è veramente nuovo anche per sub esperti. Anche per Istruttori Federali Marcantiani. E ci sono, poi, le prove fuori dell'acqua, quelle sulla vestizione del Collega, forse le più difficili. Qui capisci che da un tuo errore, anche banale, può dipendere la vita di chi si immerge. Senza disciplina ed ordine non si fa il Palombaro, ma il pesce pagliaccio. Sandro, Daniele e "Miss" Monica sono proprio in gamba, gente da reparti speciali e, d'altra parte, difficilmente degli insipidi curiosi sarebbero venuti a fare questo corso. L'aria che si respira (anche) nell'elmo sa di storia e di eroismo, di fatica e di addestramento, insomma, sa di "Decima".

Daniele ha vissuto un paio di esperienze particolari: "Io ed i miei tre compagni, ci accorgiamo subito che l'unica cosa che accomuna il sommozzatore ed il palombaro è la fisiopatologia d'immersione, per il resto sono due mondi a parte; il modo di muoversi e fare le cose più elementari, la cura nello svolgimento delle fasi prima dopo e durante l'immersione, la diversa energia che deve essere data ai movimenti e la difficoltà nella regolazione del-

l'assetto sono alcune delle più vistose differenze tra questi due modi di andare sott'acqua. La piscina è bella torbida e dopo le preoccupanti spiegazioni dell'Istruttore Minguzzi ci riscopriamo galantuomini, decidiamo allora che prima debbano andare le signore e quindi Monica, l'unica donna del gruppo, sarà la prima a scendere."

A tale riguardo Monica ha qualcosa da aggiungere... "All'arrivo dello staff HDS si dà il via alle "danze". Dopo un breve briefing, l'istruttore ci lascia soli per decidere chi di noi entrerà in acqua per primo. E' così che scopro quanto sono cavalieri (leggi: coraggiosi) i miei compagni di squadra! Pazienza, mi dico, farò da cavia, tanto se sbaglio qualcosa o anche dovessi fare una brutta figura, ho sempre la scusante di essere l'unica femminuccia del gruppo... non vi dico che emozione farsi infilare un abito gommato (estremamente sexy...) da tre uomini! E poi vederli ai miei piedi intenti ad allacciarmi delle scarpette da quindici chili! Wow... indimenticabile!"

Torniamo a Daniele: "La prima volta che ho messo lo scafandro ho pensato che la mia schiena non mi avrebbe mai perdonato, 80 Kg contro i miei esigui 72 Kg, fortunatamente sott'acqua il grande Archimede ci viene incontro e scendere non risulta più un peso ma una liberazione. Mentre facevo esercizi mi comunicano che stavo per finire l'aria e che dovevo risalire alla scaletta, piano piano risalgo e mi assicurano, chiudono l'aria e cambiano bombola; la risalita mi aveva un po' affaticato, visto che non ero molto pratico dell'attrezzatura, passano i secondi e sento l'aria viziata poiché non era stato aperto il mio oblò frontale, la sensazione è delle più sgradevoli mai provate: respirare a pieni polmoni col peso dello scafandro che si fa sentire e tuttavia avere sempre l'esigenza di un nuovo atto respiratorio. Le immersioni seguenti sono state le più belle, esercizi di manualità e d'assetto ci hanno messo alla prova; alla fine calata veloce sul fondo con relativo effetto "domopack", nome coniato dal nostro Fabrizio "decima" Paolini e pallonata da 5 metri di profondità dove al contrario di tutti sono rimasto incastrato con mento e nuca all'elmo che invece doveva salire oltre la testa, un'altra sensazione poco piacevole, ve lo assicuro."

Insomma, per riassumere, Sandro scrive: "Una due giorni di lezioni, vestizioni, immersioni e svestizioni, alternandoci nei ruoli di palombaro, guida e assistente. Con progressioni previste nella didattica studiata da Gianluca, il nostro istruttore (e chi è il De Niro di "Men of honour"?), riusciamo a effettuare tre prove a testa e a raggiungere una buona

confidenza con tutto il materiale, in acqua e a terra."

A questo punto mancano le considerazioni di Monica: "Il momento più bello ed emozionante è stato l'istante che ha preceduto la chiusura dell'oblò... l'ultimo ok dato all'istruttore e poi dagli scherzi si passa alle cose serie. Inizio a scendere la scaletta, e l'acqua mi abbraccia come sempre quando mi immergo. Questa volta però, il mio viso resta asciutto e sento l'aria che entra nell'elmo creando un leggero vortice. E' una sensazione nuova, mi sento come un astronauta sulla luna. Tutto quel peso che i ragazzi mi hanno aiutato a portare fin sul bordo della vasca con tanta apprensione ora non esiste più, riesco a muovermi con una certa facilità e il mio spirito di adattamento non si deve sforzare poi molto... con mia estrema sorpresa riesco ad eseguire gli esercizi al primo colpo e mi dispiace quando mi "ordinano" di uscire..."

E adesso veniamo alle conclusioni più personali, alle emozioni e ai ricordi che ognuno di noi si è portato a casa dopo questa splendida esperienza.

Sandro: Dal mio punto di vista, una bella esperienza iniziata per curiosità e interesse verso cose e pratiche del passato; terminata con la sensazione di una nuova passione e la soddisfazione di aver veramente imparato qualcosa di nuovo e di utile (anche nelle immersioni di tutti i giorni). Certamente, ho trovato il corso impegnativo, soprattutto per me che non sono più un subacqueo così assiduo, ma devo dire che la progressione degli esercizi, l'assistenza che ho ricevuto e soprattutto il clima assolutamente amichevole e non competitivo che ho trovato, mi hanno permesso di vivere serenamente e in modo appassionante questa esperienza. Resta la voglia di rientrare nel vestito da palombaro e la curiosità di provare a scendere in mare, anche se non

potrò mai pensare di fare queste cose per conto mio, visto l'impegno e le attrezzature necessarie. E questo non è un limite, ma il punto di forza: l'attività dei palombari è fatta di persone che lavorano insieme, capacità tecnica e attenzione nell'usare attrezzature impegnative e passione per il mare. Esistono valori più positivi? Monica: Ho fatto un tuffo nella storia, che per me è solo futuro, come ogni cosa che ancora non conosco. Mi è rimasto il desiderio di indossare ancora quello scafandro per poter

godere delle emozioni che ogni passo sa regalare, senza voler sfidare nulla e nessuno, solo per l'estrema soddisfazione di sentirsi tutt'uno con un'attrezzatura che sembra tanto pesante, ma che in realtà è capace di farti volare, e non solo con la fantasia...

Daniele: Per un giovane come me, attualmente 24 anni di cui 12 come sommozzatore e 3 presso la Scuola Militare Navale "Francesco Morosini", questo mini corso rappresentava non solo una sfida alle mie capacità fisiche e mentali, ma anche un voler ricordare quella che era l'immersione decine di anni fa ed i sacrifici fatti da molte ardite e brillanti menti, affinché noi tutti, potessimo, al giorno d'oggi, scorrazzare in lungo ed in largo per i mari con molta libertà e facilità. Al termine del fine settimana posso dirmi stanco ma appagato, gran parte delle mie curiosità sono state soddisfatte e uno dei miei prossimi obiettivi è quello di farmi un po' di attrezzatura di base; il corso è stato molto intenso come intense sono state le nostre emozioni per questo meraviglioso tuffo nel passato.

Fabrizio "Decima": Dopo due giorni il nostro Gruppo è diventato una Squadra, c'è intesa e simpatia. I momenti conviviali non tradiscono lo Spirito che abbiamo risvegliato, anzi, lo animano di più e l'aria ora sa anche di Amicizia. Arriviamo alla fine, il Comandante Minguzzi consegna i brevetti. Siamo Palombari Sportivi, con tanto di autografo del Presidente HDS Italia sul manuale datoci per il corso. C'è anche una deliziosa pergamena ed un gradito regalo di un appassionato frequentatore della HDS. La soddisfazione è grande. Ma in ogni documento c'è scritto "Basic". Credo che i miei nuovi Amici stiano rimuginando sulla mia stessa idea: "Basic?! Ok, la sfida deve continuare".

Volevamo solo provare a fare i palombari... abbiamo finito per essere "Tutti per Uno, Uno per Tutti" !!!



Tutti per Uno e... Tutti Palombari!



## UN FILM PER UN MUSEO

Filmiamo oggi la storia di domani - concorso annuale - HDS Italia

### BANDO DEL 5° CONCORSO CINEVIDEOSUB UN FILM PER UN MUSEO 2005

- 1) Il Concorso "Un Film per un Museo 2005", promosso ed organizzato da HDS Italia, è aperto a tutti i cine e video operatori dilettanti e professionisti.
- 2) Lo scopo principale del Concorso è di recuperare vecchi filmati o spezzoni inediti sia a colori sia in bianco e nero. Si vuole inoltre preservare le opere realizzate oggi e che rappresentano quella che sarà "la storia di domani".
- 3) Il Concorso "Un Film per un Museo 2005" prevede un **Primo premio assoluto** e un **Primo premi per ciascuna delle tre Categorie**:
  - Trofeo HDS ITALIA 2005
  - Categoria Storica (con materiale antecedente il 1985)
  - Categoria Mediterraneo
  - Categoria altri mari (incluse le acque interne)
- 4) Saranno assegnate, ove se ne riscontri il caso, anche delle "Menzioni Speciali" per argomenti o momenti particolarmente significativi come, ad esempio, opere monografiche o spezzoni inediti. Anche queste opere saranno catalogate nella Cineteca del Museo.
- 5) La Giuria si riserva la facoltà di non assegnare premi qualora non riscontrasse i requisiti.
- 6) Le riprese effettuate sott'acqua dovranno rappresentare almeno il 50% dell'intero filmato. I filmati dovranno essere titolati e datati.
- 7) La durata massima di ogni opera dovrà essere di 12 minuti con tolleranza in più del 20%.
- 8) I filmati storici, come tali, non sono soggetti ai limiti di cui sopra relativi alla durata massima di 12 minuti ed al rapporto del 50 % di riprese subacquee.
- 9) I filmati ed i video, preferibilmente in formato digitale DVD, MiniDV, VHS o Video8, dovranno essere accompagnati da una breve presentazione, dai dati dell'autore e ed inviati entro e non oltre il 15 ottobre 2005 a:  
HDS ITALIA - Viale IV Novembre, 86/A - 48023 Marina di Ravenna (RA)
- 10) Nessuna quota di partecipazione è richiesta, ma sarebbe gradita l'iscrizione alla Associazione. La quota associativa annuale è di € 50,00 (cinquanta euro), e per i partecipanti al concorso tale importo avrà validità per gli anni 2005 e 2006. La scheda d'iscrizione e l'elenco benefici per i soci è visibile su [www.hdsitalia.com](http://www.hdsitalia.com)
- 11) Il Primo premio assoluto: "TROFEO HDS ITALIA 2005" è un coltello da palombaro "Galeazzi" realizzato dalla PROTECOSUB. Ai vincitori delle altre categorie sarà consegnato il prestigioso riconoscimento "Crest HDS Italia".
- 12) Le opere presentate non saranno restituite. Andranno tutte a far parte della dotazione della Videoteca del Museo Nazionale delle Attività Subacquee a disposizione di studenti e ricercatori. Potranno inoltre essere utilizzate da HDSI e dal Museo, con l'obbligo di citazione dell'Autore, per passaggi televisivi o altre proiezioni promozionali non aventi scopo di lucro.
- 13) La presentazione e la premiazione delle opere avverranno nel corso di una serata che si svolgerà in data da definirsi a Ravenna, sede del Museo della attività subacquee.
- 14) I vincitori saranno inseriti nell'**Albo d'Oro HDS Italia** in questa pagina e presso il Museo Nazionale delle Attività Subacquee.
- 15) Per maggiori informazioni o chiarimenti contattare i responsabili del concorso:  
Enzo Cicognani - [e.cicognani@racine.ra.it](mailto:e.cicognani@racine.ra.it) - 335.6345345  
Piero Mescalchin - [piero@mescalchin.it](mailto:piero@mescalchin.it) - tel. 335.6550381

## FATTI E DA FARE

### HDSI A "LINEA BLU - I MESTIERI DEL MARE"

testo e foto di F. Rambelli

Domenica 10 luglio 2005, sul canale televisivo RETE 4, è andata in onda la trasmissione "Linea Blu - i mestieri del mare" condotta dal recordman Umberto Pellizzari, le cui riprese sono state effettuate sulle banchine del porto di Ravenna e sul relitto della piattaforma di perforazione Paguro a circa 12 miglia al largo della costa romagnola ([www.relittopaguro.org](http://www.relittopaguro.org)).

Principali attori della trasmissione sono stati Roberto Zicche e Roberta Della Verità due OTS (operatori tecnici subacquei o sommozzatori professionisti) e Alessandro Bosco, direttore tecnico della Marine Consulting Diving Contractor (socio sostenitore HDSI) che ha gentilmente messo a disposizione anche il mezzo navale.

La regista della trasmissione, la bravissima Simona Stoppa, ha voluto però affiancare gli OTS da un palombaro sportivo HDSI, affinché i telespettatori potessero meglio rendersi conto dell'evoluzione avvenuta nel campo del lavoro subacqueo: sia nel modo di immergersi, sia nelle attrezzature di lavoro e sia sui sistemi operativi volti sempre ad una maggior sicurezza dell'OTS.



Umberto Pellizzari mentre intervista Alessandro Bosco, direttore tecnico della Marine Consulting Diving Contractor di Mezzano (RA), (socio sostenitore di HDSI).

Ed è così che Gianluca Minguzzi, prima di immergersi con la scafandro, ha illustrato a Umberto Pellizzari i vari componenti dell'attrezzatura. Viene naturale, a questo punto, una breve ma amara considerazione. In Italia esistono tre categorie di operatori iperbarici ora legalmente riconosciuti: i *palombari in servizio locale*, i *caissonisti* ed i *sommozzatori in servizio locale*. I *palombari in servizio locale* sono riconosciuti dal Codice della Navigazione agli articoli 114 e 116.



L'OTS (operatore tecnico subacqueo) Roberta Della Verità pronta all'immersione con casco integrale Kirby Morgan 17 Superlite completo monitor TV e faretto.

I *caissonisti* sono riconosciuti e regolamentati dal DPR 321 del 20 marzo 1956.

I *sommozzatori in servizio locale* sono una categoria riconosciuta e regolamentata dal DM del 13 gennaio 1979.

I sommozzatori professionisti (ora OTS come abbiamo detto) sono presenti sul "mercato" del lavoro dall'ultimo dopoguerra, a quel tempo in concorrenza con i palombari, e la prima volta che si parlò di regolamentarne l'attività, che io sappia, fu in una riunione tra gli addetti ai lavori svoltasi il 9 febbraio 1980 a Genova. L'amara considerazione è che ancora oggi questa categoria, con oltre 50 anni di attività sulle spalle ed a 25 anni dalla riunione di Genova, sia ancora priva di una legge che ne riconosca la figura professionale e ne regoli l'attività anche se ad oggi sono in itinere alcune recenti proposte di legge in tal senso.



Gianluca Minguzzi illustra ad Umberto Pellizzari i vari componenti dello scafandro da palombaro.

## TRIDENTE D'ORO 2005

Il "Premio Tridente d'Oro" rappresenta il "Nobel" delle attività subacquee e la sua consegna è il momento più significativo della **Rassegna Internazionale delle Attività Subacquee**, organizzata ogni anno nell'Isola di Ustica. Nei suoi quarant'anni di storia la Rassegna è diventata il punto di riferimento degli appassionati di subacquea di tutto il mondo. Il **Premio Tridente d'Oro**, istituito nel 1960, viene assegnato annualmente a personalità del mondo scientifico, tecnico, artistico, culturale e sportivo particolarmente distintesi nell'arco della propria carriera, in campo internazionale nelle attività subacquee, utilizzando tecniche d'immersione. Anche per il 2005 HDSI ha l'onore di vedere insigniti di questo prestigioso riconoscimento tre suoi soci: **Antonio Di Natale - Mario Mazzoli - Alberto Romeo**.

Queste le motivazioni:

- ad **Antonio Di Natale** per l'attività scientifica: "Biologo marino impegnato nella ricerca in Italia ed all'estero, membro di autorevoli organismi internazionali, autore di importanti studi e pubblicazioni. E' responsabile scientifico dell'Acquario di Genova; ha collaborato con la missione della Nave Calypso del Comandante Cousteau per pianificare le immersioni con la soucoupe plongeant nello Stretto di Messina

ed in questo stesso tratto di mare, ha partecipato alle missioni di esplorazione subacquea con il sommergibile *Pisces III* ed il mesoscafo *Forel* di Jacques Piccard"

- a **Mario Mazzoli** per l'attività tecnica: "Per il suo contributo di operatività, innovazione e progettazione, sempre ad alti livelli di eccellenza, nell'ambito delle tecniche di ricerca speleosubacquea ed archeologica subacquea che gli ha anche consentito di vivere, e far vivere agli altri attraverso la sua instancabile attività divulgativa e di comunicazione, il mondo sommerso nei suoi molteplici aspetti"

- ad **Alberto Romeo** per l'attività divulgativa:

"Fotografo subacqueo qualificato dalla Confederazione Mondiale delle Attività Subacquee tra i migliori dieci fotosub del mondo. Primo Campione Italiano di Fotografia Subacquea e vincitore di gare internazionali, autore di multivisioni, diaporami e filmati premiati in Italia ed all'estero. Fondatore del Gruppo Ricercatori ed Operatori Subacquei, ideatore e direttore artistico del Festival Internazionale dell'Immagine Subacquea di Palermo. Giornalista ed autore di libri sulla fotografia subacquea e la sua storia, e di medicina subacquea".

Ai premiati le più vive congratulazioni di HDSI!

## PREMIO TEVERE AI SOMMOZZATORI V.V.F.

Il **Premio Tevere** che il **Rotary Club Roma Tevere** assegna ogni anno ad una istituzione particolarmente meritevole nell'impegno civile e sociale è stato attribuito al **Nucleo e Soccorso Acquatico e Subacqueo** del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma con la seguente motivazione: per l'alto Valore del Servizio come Professione che distingue il Nucleo nell'impegno quotidiano di ciascuno dei suoi membri, emblema di ogni autentico Valore umano. La cerimonia si è svolta il 15 giugno presso l'Istituto Superiore Antincendi alla presenza di numerose autorità. Il premio è stato consegnato dal Presidente del Rotary Club Roma Tevere ing. Fabrizio Petrosino.

Per i Vigili del Fuoco erano presenti:

Ing. Giorgio Chimenti - direttore della direzione regionale toscana V.V.F., dirigente sommozzatori e già direttore del Centro Nazionale addestramento sommozzatori.

Ing. Guido Parisi - direttore ISA Istituto Superiore Antincendi e neo comandante provinciale dei VVF di Roma.

Ing. Antonio Maggi del Comando Provinciale di Roma - Funzionario sommozzatori.

Capo Reparto Roberto Proietti - capo Nucleo Sommozzatori del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma.

(L. Ferri Ricchi)

## YVES MAUCHERAT

Lo scorso 13 agosto, durante un'immersione presso le isole Embiez è prematuramente scomparso Yves Maucherat, presidente del Museo Frédéric-Dumas di Sanary s/m, nel ricordarlo ci uniamo al cordoglio degli amici francesi.



## DONAZIONI AL MUSEO

### BREVE STORIA DI UNA CUSTODIA SUBACQUEA



Compact in immersione

Erano gli ultimi anni del decennio degli ottanta del secolo scorso. Presentata in questo modo mi sembra di dare maggiore lustro a quell'epoca così vicina per noi e tanto distante invece per coloro che oggi intraprendono l'avventura subacquea in qualità di fotografi e video operatori. Ma forse sono i tempi che non rilasciano più tante emozioni come quando, a quell'epoca, ci si elettrizzava o ci si smarriva di fronte ad un congegno tecnico od elettronico da portare in immersione. Oggi tutto è decisamente più semplice o quanto meno logicamente deducibile già da una superficiale lettura delle istruzioni per l'uso. Una custodia subacquea, sia per fotocamera, che per videocamera, richiede oggi quantomeno un gesto meccanico semplicissimo per essere certi di farla funzionare senza il minimo problema. Certamente aiutati dall'alto livello della tecnologia raggiunta. Al tempo cui mi sono riferito, erano invece diversissimi i problemi cui ci trovavamo di fronte noi fotografi o video operatori. Scaffandare un apparecchio da ripresa, comportava una certa valutazione per l'uso e soprattutto un'attenta e accurata scelta dei modelli. A tutto ciò si aggiungeva il grosso problema economico, in aggiunta alla volubile e breve permanenza sul mercato soprattutto dei modelli di videocamere e, non ultimi, la scelta e l'evoluzione dei relativi sistemi di registrazione. Fu allora che pensai di progettare una custodia per videocamera che, assieme al relativo ingombro e peso, potesse accogliere vari tipi e marche, soprattutto in un periodo di trasformazione tecnologica in cui l'era analogica stava per lasciare il posto a quella digitale. Il Super VHS e l'8 HB erano, a quel tempo, il ponte tecnico che stava preparando l'avvento del Mini DV. La mia custodia doveva avere le caratteristiche di capienza quasi universale per i modelli di videocamere di quel periodo; adottare soluzioni tecniche di adattabilità ai vari comandi per il funzionamento e soprattutto poter essere venduta ad un prezzo competitivo a fronte di quelli più alti dei



Sergio Loppel con Compact

produttori affermati sul mercato. Soprattutto doveva offrire un alto grado di sicurezza operativa per evitare il più possibile quei problemi derivati dalla garanzia che si doveva comunque assicurare ai clienti. La custodia, battezzata "COMPACT" fu realizzata con amore veramente artigianale dalla PDE "Professional Diving Equipment" di Genova e fu messa in commercio in non tanti esemplari che comunque furono tutti venduti. Uno



Compact

di questi esemplari, unitamente ad un modello di videocamera Super VHS della Philips, venne acquistato da un corallaio di Parma: un certo Lino Morini che la usò per anni, portandola anche in Mar Rosso per documentare quei fondali. Come normalmente succede, anche la "Compact" finì con gli anni la sua carriera. Venne abbandonata nell'angolo dei ricordi mentre le videocamere mutavano la loro fisionomia tecnologica. Un giorno, non molto tempo fa, capitai a Parma in casa di Lino Morini e nel trascorrere il tempo tra i ricordi e qualche fetta di buon "culatello" accompagnato da una bottiglia di vino, l'occhio mi cadde proprio sulla "Compact" abbandonata. Quasi senza accorgermi, mi uscì di bocca una proposta che feci lì per lì al corallaio. La feci sicuro di ricevere una risposta negativa. "Perché non offri la custodia da esporre tra i cimeli al Museo Nazionale delle Attività Subacquee HDS di Marina di Ravenna"

La risposta fu invece positiva.

"Anzi", mi disse: "la do molto volentieri assieme alla videocamera per la quale è nata.

Mi ha permesso di raccogliere, in gioventù, tante testimonianze della mia vita.

Se vorrò riviverle, vuol dire che farò un salto a Marina di Ravenna a trovarla al Museo."

E infatti, la COMPACT fa parte ora di quella raccolta di "meravigliosi" oggetti che raccontano al Museo Nazionale delle Attività Subacquee di Marina di Ravenna, le tante, esaltanti ed emozionanti storie che fanno parte della "vita" di un mondo che è e rimarrà indimenticabile.

Sergio Loppel

# LA BIBLIOTECA DELLA HDSI

a cura di Vincenzo Cardella e Francesca Giacché

Autore	Titolo	Editore	Anno	Acquisizione
Bargellini Alberto (a cura)	Premio Internazionale Artiglio Atti - II Edizione 1-4 Maggio 2003	Premio Artiglio Rotary International 2070	2004	D Premio Artiglio
Zanna Barbara Barbieri Fabio - AA VV	Meraviglie del Mediterraneo	Gribaudo	2005	D Gribaudo
Bargellini Alberto (a cura)	Premio Internazionale Artiglio Atti del Forum - I Edizione	Premio Artiglio Rotary International 2070	2002	D Sodini Sauro
Scott David	Con i palombari dell'Artiglio Ristampa	Treves - Treccani Tumminelli	1931	D Sodini Sauro
Micheli Silvio	Gli aratori del mare l'ultimo discorso sui palombari dell'Artiglio, con carte inedite.	Mauro Baroni Editore	1996	D Sodini Sauro

## HDSI INTERNET

a cura di Francesca Giacché

### www.colapisci.it

Colapesce, chi tra i subacquei o cultori del mare non conosce la sua fama? L'uomo-pesce che grazie alle sue mutazioni (dita palmate, branchie, squame) può vivere in fondo al mare. La sua leggenda presenta diverse versioni, orali e scritte, che dalla Sicilia, terra d'origine di Cola, che pare visse presso Capo Peloro (ME), si estendono nell'area meridionale del Mediterraneo, non solo nel sud dell'Italia, ma anche nel continente africano, esistono infatti interessanti varianti arabe della storia dell'uomo-pesce. Nel sito [www.colapisci.it](http://www.colapisci.it), ispirato e dedicato a questo fascino-

so personaggio, la sua leggenda "diventa la metafora dell'uomo che vuole ritrovare sé stesso nei valori più antichi del sacrificio e che si avventura nel blu alla ricerca della propria essenza a costo di perdersi, ma senza rinunciare alla vita." Accanto alle sezioni più strettamente letterarie si affiancano così pagine dedicate a personaggi leggendari e reali, "Gli amici di Cola", che come lui "un po' per scelta e un po' per forza maggiore" hanno sfidato le profondità marine, pagine dedicate a feste e tradizioni popolari e pagine di biologia marina, decisamente ben strutturate: "I nuovi amici di Cola" (I pesci dei mari d'Italia) e "Le altre metà. L'altro mondo, gli Ibridi, i Sospiri e i Silenzi" (Alghe, Piante, Invertebrati del Mediterraneo). Interessante anche la Bibliografia che presenta un ricco elenco di libri di mare, noti e

meno conosciuti. Pregevole anche la presentazione grafica degli argomenti trattati e l'impaginazione dei testi, corredati di immagini ricercate, di cui diamo un anticipo con i disegni qui pubblicati.



# 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)  
[nautiek@wxs.nl](mailto:nautiek@wxs.nl)

# 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 2ª edizione del premio Internazionale Artiglio, il nono si è tenuto lo scorso 26 settembre all'Isola Palmaria (Porto Venere, SP).  
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](mailto:hdsitalia@racine.ra.it)  
[www.hdsitalia.com](http://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)

- Persona	<input type="checkbox"/> € 50,00	} € 40,00 iscrizione + € 10,00 HDS notizie	Socio sostenitore	<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	CASSA DI RISPARMIO 48023 Marina di Ravenna (RA) ABI 06270 CAB 13139 - CC 7803
--	--

Data.....

Firma.....



Comune di Ravenna



# MUSEO NAZIONALE DELLE ATTIVITÀ SUBACQUEE

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

## ORARI MUSEO

maggio • settembre: mercoledì e giovedì dalle ore 21,00 alle ore 23,00  
ottobre • aprile: sabato e domenica dalle ore 15,00 alle ore 18,00

*Su appuntamento per gruppo in qualsiasi giorno/orario. Si consiglia prima della visita di chiedere conferma  
tel. 335.5432810 • fax 0544.531013 • hdsitalia@racine.ra.it • www.hdsitalia.com*

## BLUE DREAM

CHARTER E SERVIZI PER LA NAUTICA



CCIAA RAVENNA • MARINE CONSULTING • PROTAN • VIGLIENZONE ADRIATICA • ART COLOR • CENTRO IPERBARICO • GIOIELLERIA BENELLI • CASA DELLA GOMMA • RANA • SECOMAR