

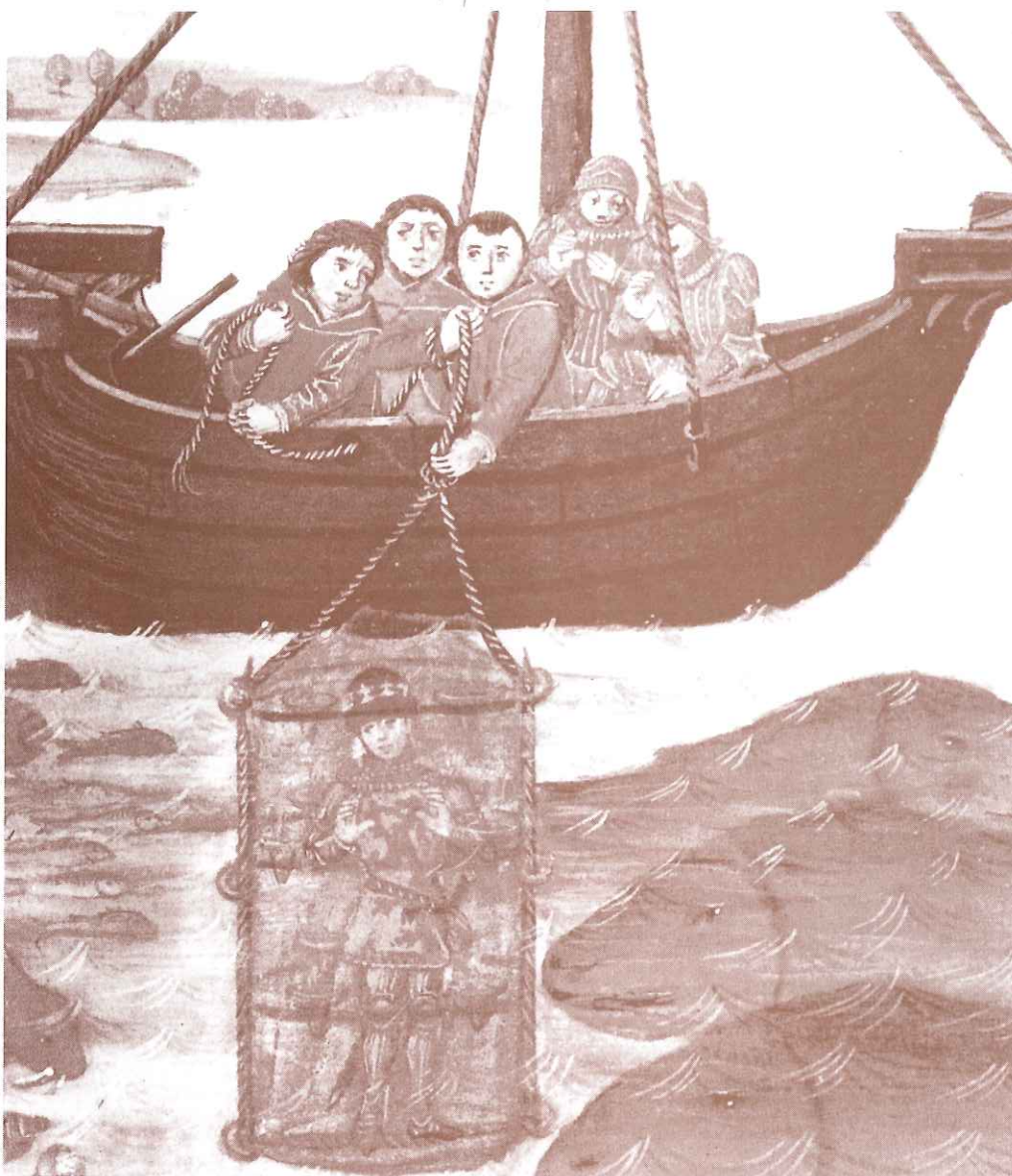


HDS NOTIZIE

N. 8 Anno IV

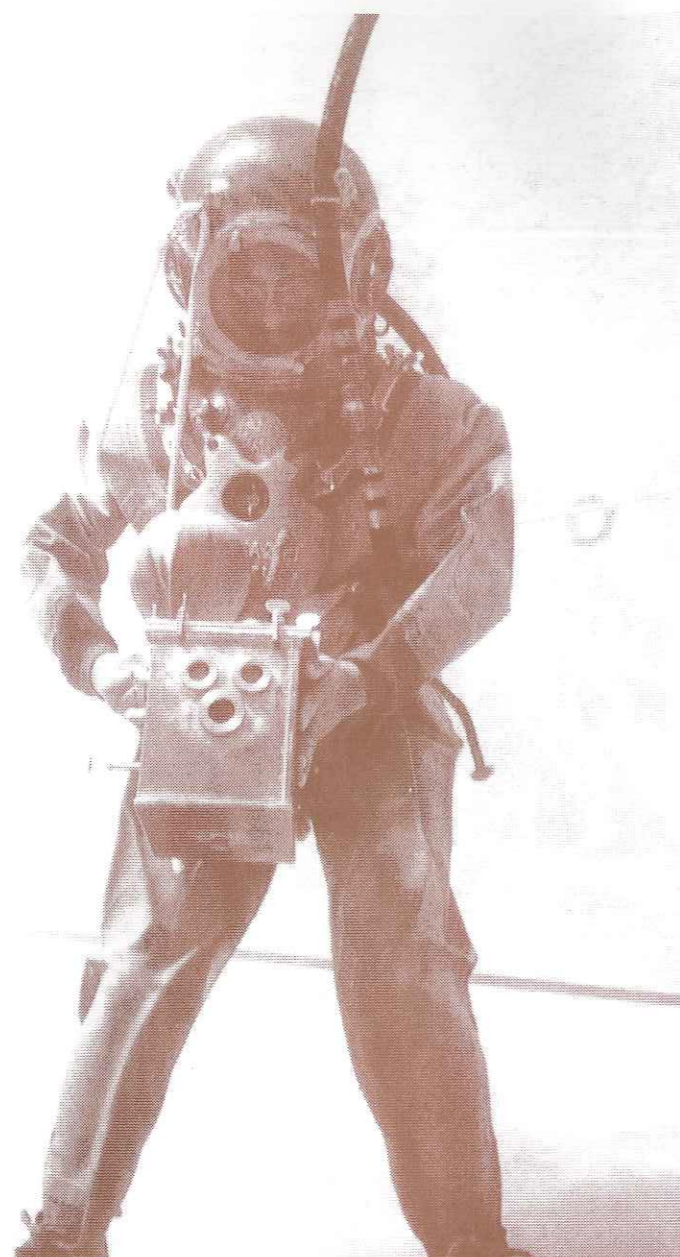
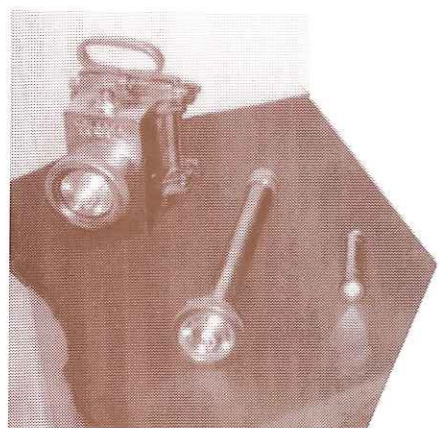
gennaio 1998

Sped. in A.P. - comma 27 - art. 2 - L. 549/95 - Filiale Ravenna - Pubbl. 40%



IMMERSIONE DI ALESSANDRO MAGNO (IV SECOLO A.C.)

«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

**ELMI
POMPE
LAMPADE
VESTITI
SCARPONI
COLTELLI
SOTTOMUTE**

NELLA VASCA DEGLI SQUALI SI IMMERGE LOUIS BOUTAN

All'Acquario di Genova il III Convegno Nazionale sulla Storia dell'Immersione

di G. Nini Cafiero

«Un secolo di fotografia subacquea» è stato il tema del terzo convegno nazionale della nostra "society", celebrato il 31 ottobre 1997: le attrezzature dei pionieri, le immagini realizzate almeno vent'anni fa nelle vetrine e in un grande spazio appositamente allestito. Gli HDS, ITALIA Award 1997 a Hans Hass, Raimondo Bucher, Folco Quilici.

EDITORIALE

Sono passati quasi quattro anni da quando, il 29 aprile 1994, fu fondata la The Historical Diving Society, Italia. In questi quattro anni di vita l'HDS ha fatto molta strada, che possiamo tranquillamente e serenamente identificare con la tradizionale "gavetta".

Il numero dei soci è notevolmente aumentato, così come sono aumentati gli impegni che, nel rispetto del nostro mandato statutario, cerchiamo di soddisfare.

La nostra attività, per diffondere una sempre maggior cultura della cultura della subacquea, si è ormai consolidata in questi primi anni di attività e si esplica: nel realizzare, così come sta avvenendo, un primo museo dedicato unicamente alla subacquea con una biblioteca dedicata; nell'organizzare un Convegno annuale sulla storia dell'immersione; nella partecipazione a mostre e convegni; nella edizione di 3 - 4 numeri all'anno della nostra rivista HDS NOTIZIE e, quale esperienza amatoriale per i moderni subacquei, effettuare stage da palombaro sportivo, con attrezzature d'epoca.

Siamo inoltre, e vogliamo continuare ad esserlo, autonomi e liberi da qualsiasi legame con federazioni, didattiche, editorie pur essendo, e volendo continuare ad esserlo, amici e collaboratori di tutti nel nome di quella passione per il mare ed il mondo subacqueo in particolare che è, al di là dei vari colori "politici", il nostro comune denominatore.

I risultati raggiunti oggi dall'HDS sono stati logicamente realizzati grazie ai soci: all'impegno di alcuni, all'aiuto di molti ed al sostegno di tutti. Ci auguriamo che, anche per il futuro, l'impegno, l'aiuto ed il sostegno non verranno a mancare.



La ormai mitica Rollei con la sua scafandatura vicina al libro di Louis Boutan "La photographie sous marine" del 1900. (Foto F. Rambelli)

NUOVA SEDE DELLA REDAZIONE DI "HDS NOTIZIE"

Si porta a conoscenza di tutti coloro che sono interessati all'invio, per la pubblicazione su HDS NOTIZIE, di loro articoli, foto e comunicazioni, purché compatibili con lo spirito del giornale, di spedire il materiale a:

HDS NOTIZIE - C/O FRANCESCA GIACCHÉ
CORSO CAVOUR, 260 - 19122 LA SPEZIA
TEL. 0187/700467-711471 - FAX 0187/700467

IN COPERTINA

Nel IV secolo a.C. Aristotele e Nearco - valoroso ammiraglio, quest'ultimo, e comandante della flotta macedone - aiutarono Alessandro Magno a progettare e a realizzare la sua "macchina per immersione", che avrebbe consentito al grande condottiero di esplorare il fondo del mare e vedere così di persona le meravigliose creature e i terribili mostri di cui Nearco e i pescatori di perle avevano raccontato. La leggenda narra inoltre che Alessandro poté realizzare il suo sogno immergendosi poi con lo stesso Nearco. Il re avrebbe quindi affidato la costruzione della "macchina" a Diognetus, che via via la perfezionò con l'aiuto di carpentieri di Sidone, macchina che Eraclide battezzò con le parole skaphé (barca) e andros (uomo), da cui la parola "scafandro". Guillaume Vrelant e Philippe de Mazerolles, del 15° secolo, raffigurarono così l'immersione di Alessandro.



La bella sala auditorium dell'Acquario di Genova, dove si è svolto il convegno.

(Foto F. Rambelli)



Luigi Ferraro, presidente onorario dell'HDS, ITALIA, durante il suo intervento.

(Foto F. Rambelli)



L'intervento di Leslie Leaney executive director ed editore dell'HDS, USA che, assieme a Andy Lentz, ha partecipato ai lavori del convegno.

(Foto F. Rambelli)

GENOVA - C'eravamo tutti. L'Auditorium dell'Acquario pieno come un uovo, con la gente in piedi, quasi nessun ragazzino, quasi tutti 'vecchie glorie'. Del resto, compito istituzionale è promuovere "la conoscenza della storia dell'immersione nella consapevolezza che essa è parte importante e significativa dello sforzo tecnologico compiuto dai nostri avi sulla strada della scienza". Dopo i primi due convegni, a La Spezia nel 1995 e a Viareggio nel 1996, la scelta di Genova da parte della HDS, ITALIA sottolinea come in questa città la lunga e storica tradizione marinara si saldi indissolubilmente con l'attività subacquea, sia sportiva che industriale; la scelta dell'Acquario costituisce un ulteriore riconoscimento della fama europea che questa istituzione si è guadagnata come promotore di grandi eventi educativi e culturali.

Quando, il 6 maggio 1893, il naturalista francese Louis Boutan riesce a scattare la prima fotografia subacquea della storia, per lavorare a una profondità di 3 metri e mezzo nelle acque di Belyus-sur-Mer, deve indossare lo scafandro da palombaro, con l'elmo di rame e le scarpe con la suola di piombo: mancano cinquant'anni e mezzo al 12 ottobre 1943, data di nascita dell'autorespiratore messo a punto dall'allora tenente di vascello Jacques-Yves Cousteau, il primo apparecchio che (grazie alle pinne, inventate da Courlieu diversi anni prima, n.d.r.) consentirà all'uomo di nuotare sott'acqua libero da qualsiasi legame con la terraferma.

Danilo Cedrone, che ha rifatto la storia della fotografia subacquea "d'epoca" da Louis Boutan, appunto, fino ai pionieri come Hass, Bucher, Rebikoff, De Sanctis, ha curato la realizzazione e la stampa del prezioso catalogo della mostra-convegno di Genova: nelle vetrinette dell'Acquario erano state sistemate antiche custodie, la Calypso progettata nel 1956 dall'ingegnere belga Jean de Wouters d'Oplinter, acquistata poi dalla Nikon e oggi diventata Nikon RS, la prima reflex subacquea. È stato ricordato che già nel 1981, a Terrasini, la presentazione dell'allora nuovissima Nikonos IVA era stata "celebrata" con la ricostruzione in piscina della prima foto subacquea scattata da Boutan nel 1893: la custodia era stata ricostruita da Giancarlo Bartoli, Federico de Strobel e Danilo Cedrone, all'interno era stata alloggiata una macchina fotografica box tipo Detective con sistema a escamotaggio a 10 lastre, esattamente lo stesso modello usato dallo scienziato francese. Bartoli aveva fatto la parte di Boutan immergendosi con lo scafandro nella piscina, assistenti d'eccezione erano stati Hans



Federico De Strobel (a sin.) chairman del convegno e Danilo Cedrone durante il suo intervento sulla storia della fotografia subacquea.

(Foto F. Rambelli)

Hass e Dimitri Rebikoff, l'inventore del flash elettronico subacqueo.

Centoquattro anni dopo, il 31 ottobre 1997, la realizzazione di quella prima fotografia subacquea è stata rievocata da un palombaro che si è immerso nella grande vasca degli squali dell'acquario di Genova munito di una fedelissima ricostruzione - funzionante - della macchina fotografica in custodia stagna usata dal professor Boutan: il palombaro è ancora una volta Giancarlo Bartoli, genero dell'ingegner Roberto Galeazzi, che ha continuato l'attività della "gloriosa" ditta che era stata di suo suocero e del padre di questi, il fondatore, con una sua azienda, la Proteco-Sub, specializzata nella manutenzione di attrezzature subacquee professionali e nella fornitura alle marine militari europee di scafandri completi da pa-



Gli AWARD HDS, ITALIA sono stati assegnati, per il 97, ad Hans Hass, a Folco Quilici ed a Raimondo Bucher per l'indubbio contributo che, con la loro opera, hanno dato alla storia dell'immersione.

(Foto A. Ghisotti)



Andrea Ghisotti ha relazionato sulle scuole e le competizioni fotosub nonché sui grandi concorsi fotografici.

(Foto F. Rambelli)

lombardo e di accessori altrove introvabili.

L'immersione è avvenuta alle ore 13 ed è stata il momento più spettacolare del Convegno: i visitatori che affollavano come sempre l'Acquario nel pomeriggio di venerdì hanno assistito a tutta la scena emozionandosi e divertendosi.

L'organizzazione dell'intera faccenda è stata tutt'altro che semplice. Innanzitutto è stato necessario superare le legittime perplessità dell'ingegner Giorgio Chimenti, grande subacqueo lui stesso, e comandante dei Vigili del Fuoco di Genova nonché ispettore generale per l'intera Liguria: si trattava infatti di trasportare tutta la pesante e ingombrante attrezzatura necessaria per un'immersione con lo scafandro sulle strutture - solide ma destinate a tutt'altro scopo - che, invisibili al pubblico, sovrastano le vasche; poi di superare i



Alessandro Olschki ha parlato della fotografia biologica subacquea facendo specifico riferimento all'opera di Piero Solaini, sul quale sta scrivendo un libro di prossima edizione.

(Foto F. Rambelli)



Umberto Rocca è stato premiato per la sua foto storica in bianco nero per il periodo 1955-65
(Foto E. Cicognani)



Flondar Brunelli premiato per la sua foto storica in bianco e nero per il periodo antecedente il 1955 (foto Cicognani)



Sergio Montanari premiato per la sua foto storica per il periodo 1965-75 (foto Cicognani)

dubbi (non meno legittimi) del direttore scientifico dell'Acquario di Genova: che è di fatto un "marineland" alimentato con acqua di mare prelevata al largo, depurata e rigenerata; e l'immissione di materiali estranei quali piombo, rame, ottone, gomma, la presenza stessa del palombaro avrebbero potuto danneggiare sia i selaci - squali e razze - sia i teleostei, ricciole soprattutto, qualcuna con la groppa che reca le tracce di incontri troppo ravvicinati con i cuginastri cartilaginei. Invece è andato tutto benissimo: superato lo spavento per l'intrusione, a poco a poco gli Eugomphodus taurus dal ghigno inquietante e tutti gli altri carcarinidi si sono scatenati in un incessante carosello attorno all'"eroe degli abissi marini", peraltro ben protetto dai sommozzatori in forza all'Acquario con i loro incruenti ma convincenti tubi di plastica scacciasquali.

Al convegno, presentato dal presidente onorario MOVIM Luigi Ferraro, e introdotto dal vicepresidente dell'HDS, ITALIA Federico de Strobel, dopo il saluto dell'ospite, l'ingegner Giovanni Battista Costa, amministratore delegato di Cost-Aquarius, sono intervenuti personaggi che davvero hanno fatto la storia dell'immagine sottomarina. A cominciare dall'antropologo e biologo austriaco Hans Hass, che già nel 1937 si immergeva nelle acque della Costa Azzurra, che nel 1930 fotografava e riprendeva con la cinepresa la vita dei fondali caraibici, che negli anni Quaranta mise a punto quella che è stata la prima custodia moderna, la Rolleimarin, che è stata un po' la "nave-scuola" di tutti i fotosub formati a partire dagli anni Sessanta. C'era il comandante Raimondo Bucher, che nel 1949 stabiliva il primo record mondiale di immersione in apnea consegnando a un palombaro che lo attendeva a 30 metri il testimone del passaggio di consegne in atto fra "testa di rame" e sub, autore in passato di straordinari documentari fotografici subacquei e che oggi, a 85 anni, ancora vive a bordo di un motoscafo in Sardegna ed è stato incaricato dalla magistratura di rilievi cinefotografici su relitti oggetto di indagine. C'era Folco Quilici, autore nei primi anni Cinquanta di quel Sesto Continente che è il capostipite dei grandi lungometraggi girati in fondo al mare. A loro tre sono andati gli Awards HDS, ITALIA 1997.

Nel pomeriggio sono intervenuti Andrea Ghisotti, che ha parlato e illustrato corsi e concorsi di fotografia subacquea; Alessandro Olschky, che ha ricordato il ruolo fondamentale di Piero Solaini nell'applicazione alla ricerca scientifica della fotografia subacquea; il sottoscritto che ha ricordato le avventure passate e presenti dei fotosub.



A sinistra: la serie di elmi "rispolverati" per l'immersione dimostrativa dei palombari HDS il giorno dopo il convegno (foto F. Rambelli). **A destra: i palombari sportivi in azione assistiti dalle loro guide a bordo della barca appoggio fornita dalla Drafinsub** (foto G.F. Pedretti).

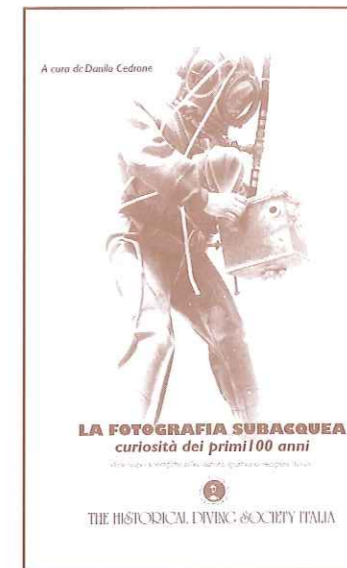
Oltre a quanto ha scritto Ninì Cafiero sul Convegno di Genova, il Consiglio Direttivo dell'HDS desidera qui esprimere i suoi ringraziamenti a coloro che, pur non essendo industriali del settore, hanno contribuito alla sua realizzazione e successo.

Si ringraziano quindi:

- CAMBIASO RISSO & C. ASSICURAZIONI GENOVA
- BANCHERO COSTA & C. SPA - GENOVA
- BOERO YACHT PAINT - GENOVA

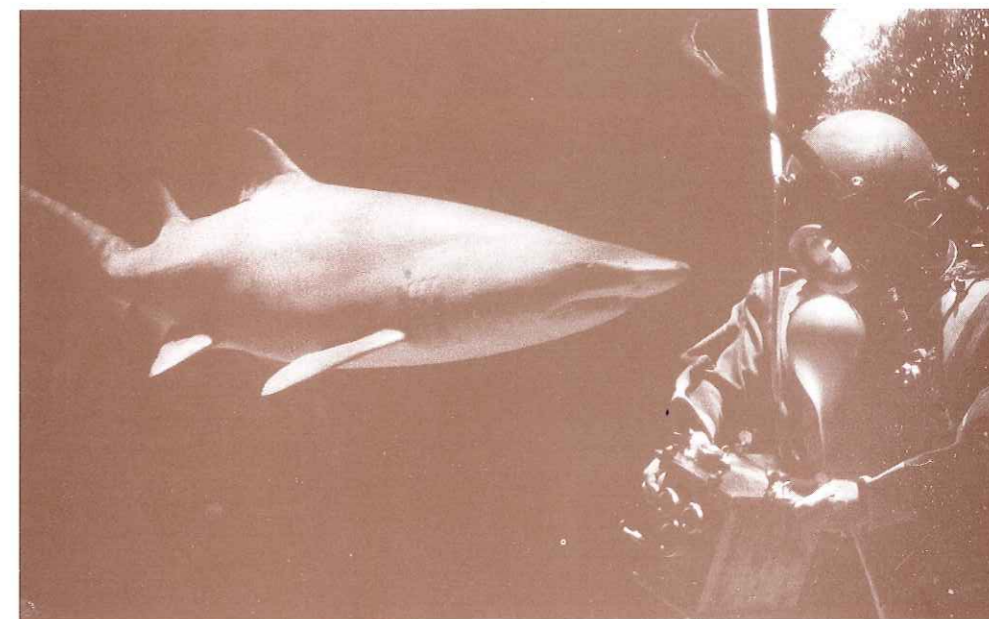
Ed inoltre:

- HOTEL BRISTOL PALACE - GENOVA
- COMANDO VIGILI DEL FUOCO GENOVA



In occasione del Convegno l'HDS ha pubblicato il catalogo della mostra delle foto in bianco e nero pervenute per il "Trofeo HDS Italia - foto subacquea storica". Il libro (cm 17 x 24, 80 pp., 153 foto e disegni, £ 25mila) contiene anche la storia delle prime foto subacquee eseguite da Louis Boutan alla fine del secolo scorso.

Il giorno del Convegno, con l'immersione nella vasca degli squali di un palombaro HDS, Giancarlo Bartoli, è stata ripetuta la scena di una delle prime foto subacquee che Louis Boutan realizzò un secolo fa, con lo stesso modello di macchina fotografica con custodia stagna appositamente ricostruita per l'occasione (Foto D. Cedrone)



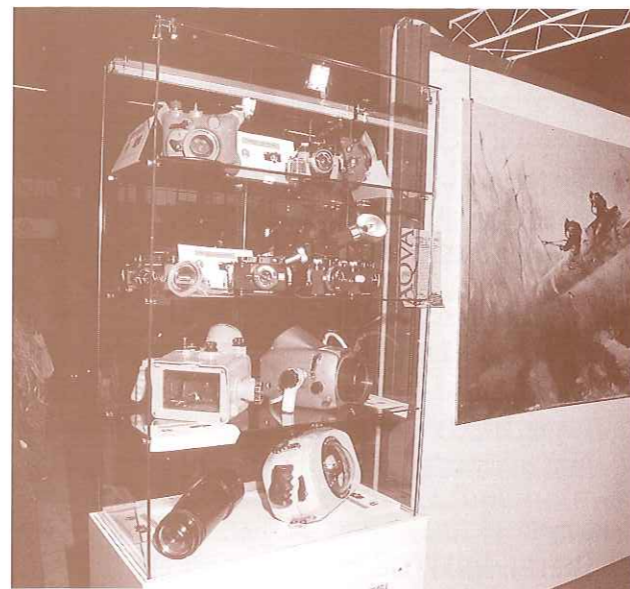
EUDI SHOW 1997

foto Antonio Bisca

Circa 70.000 persone hanno visitato quest'anno a Bologna, dal 20 al 23 novembre, i saloni AIPO - EUDI SHOW.

Desideriamo qui ringraziare il nostro socio Federico Galletti dell'opportunità offerta all'HDS, ospitando la nostra mostra itinerante di attrezzature subacquee storiche e mettendo a disposizione un'area molto ampia (20x8 m) e, quindi, impegnativa.

L'HDS è comunque riuscita, diciamo con una punta di orgoglio, a realizzare uno spazio espositivo che per la sua particolarità, durante i quattro giorni del salone, ha attratto una moltitudine continua di visitatori curiosi ed interessati. Del buon esito della manifestazione dobbiamo senz'altro ringraziare anche i soci Walter Cucchi, Gianfranco Vitali, Giovanni Morigi, Flavio Giudici che hanno messo a disposizione parte dei materiali ed attrezzature delle loro collezioni private nonché lo Stato Maggiore della Marina che, attraverso l'Ammiraglio Sferra direttore del Museo Storico Navale di Venezia, ha concesso, per il periodo dell'Eudi Show, un "maiale" dell'ultima guerra.



IN ALTO:

- Vetrinetta con attrezzatura da palombaro e con alcuni vecchi libri.

- Vetrinetta con la serie delle Calipso-Nikonos e diverse scafandature.

A SINISTRA:

- Un settore della mostra era dedicato ad una breve storia fotografica dell'ossigenoterapia iperbarica di cui, ultimamente, si è tanto scritto e parlato. A completamento era esposta la prima camera di decompressione monoposto posseduta dalla società RANA, circa trenta anni fa, ed ora da questa donata all'HDS per il museo.

- Il "maiale" messo a disposizione dallo Stato Maggiore della Marina. Con questi siluri a lenta corsa modificati i nostri incursori, durante l'ultimo conflitto hanno inflitto non poche perdite al naviglio nemico. Le gesta degli incursori sono oggetto di diversi libri e di qualche film.



LEMAIRE D'AUGERVILLE

Un grande pioniere dimenticato dell'immersione autonoma

testo e disegni di Daniel David - traduzione ed adattamento di Faustolo Rambelli (2ª ed ultima parte)

L'immersione

Ecco come il sommozzatore effettuava l'inizio della sua immersione, prevedendo di partire da una "tavola posta a bilanciere" sul bordo del battello:

"Il sommozzatore indosserà il suo apparecchio (4) come un soldato indossa il suo zaino; si metterà la sua maschera e si assicurerà che si adatti alla perfezione; in seguito, per mezzo di un tubo flessibile metterà in comunicazione il recipiente pettorale con la maschera... Seduto all'indietro sulla tavola ed indossato il piombo, con un aiuto, non gli resta che lasciarsi cadere dalla tavola e scendere prontamente al fondo".

La risalita si faceva senza problemi. Quando si era a corto di aria era sufficiente chiudere la valvola di scarico con un dito. In questo modo restavano 5-6 minuti di aria respirabile anche se un po' viziata... Per raggiungere la superficie in qualche secondo, a volontà, "velocemente come il pensiero", si filava una boetta legata ad una cimetta arrotolata su una bobina, posta sul piombo dorsale. Non restava che azionare la leva che sganciava la zavorra (formata dal piombo posto sul retro della bombola e da due piombi posti sui fianchi) stando attenti ai propri piedi e guardare in alto per evitare il battello... Raggiunto il battello a nuoto e dopo avere indossato un'altra bombola ed un'altra zavorra, si era nuovamente pronti a ritornare al lavoro sul sito così precedentemente segnalato.

Il procedimento era "semplice, pratico, poco costoso, alla portata del primo venuto a cui non ripugnasse una immersione completa a 4 e più braccia di profondità..."

Il costruttore prometteva una immersione di un'ora ad un persona ben addestrata. L'apparecchio comportava comunque un pericolo per i principianti che volevano fare delle performance di durata: respirando la stessa aria satura di anidride carbonica, c'era il rischio serio dell'anossia (5). Ciononostante è certo che furono effettuate delle discese a 20 m.

La cintura natatoria

Ma la cosa più geniale di tutto l'equipaggiamento era forse questa piccola "cintura natatoria" che il sommozzatore indossava, senza esserne intralciato. La cintura natatoria era formata da due elementi: a) un serbatoio d'aria compressa posto sotto il recipiente pettorale e ricurvo verso l'alto per adattarsi allo stesso; b) un "piccolo sacco stretto nella sua

parte centrale ed allargato a ciascuna delle sue estremità". Un rubinetto permetteva di gonfiare il piccolo sacco prendendo aria dal serbatoio, un altro rubinetto ne permetteva lo scarico.

I nostri moderni gilet gonfiabili detti "paracadute del sommozzatore" (il vecchio GAV - n.d.t.) avevano dunque un lontano antenato... Esso figurava nell'equipaggiamento dei sommozzatori di M. Lemaire d'Augerville già dal novembre 1828. Un accorgimento che sarà ritrovato soltanto 130 anni più tardi. Esso soprattutto permetteva, al sommozzatore di allora, di "sorvolare" sui fondali di molle fanghiglia.

Il brevetto datato 1828, porta il n° 3799 ed assicura al suo autore un privilegio di sfruttamento di dieci anni consecutivi. Dal brevetto apprendiamo anche che M. Lemaire d'Augerville (Paul, Cesar, Auguste, Dominique) è un chirurgo-dentista (6) di Parigi - rue Saint Honorè, n° 327, che da oltre un anno ha concepito l'apparecchio mettendolo a punto lui stesso dopo molte prove effettuate in mare (170 anni fa, quindi - n.d.t.). Suo scopo era: liberare il sommozzatore/palombaro tradizionale dai suoi cavi e tubi che egli giudicava intralciati e pericolosi, " farlo circolare liberamente sul fondo dell'acqua nella direzione desiderata, portare un occhio investigatore su tutto ciò che lo circonda. Egli può anche scegliere degli oggetti, attaccare delle corde, agganciare dei rampini, tirafondi, fare agire una sega, una lima, uno strumento perforante, liberare un vaso dalla sabbia, andare ad installare una serie di botti, per rimettere in galleggiamento degli oggetti, che si svuotano in seguito per mezzo dell'aria compressa, pescare delle perle e dei coralli, scavare le fondazioni di una diga o di un ponte..."

I suoi lavori conosciuti - I recuperi industriali

In realtà furono soprattutto i relitti che attiravano M. L. d'Augerville. Infatti lo ritroviamo successivamente a Cherbourg, poi nella Gironde nel 1830 ed in seguito vicino a Rochefort nel 1831, al fondo della rada dell'isola d'Aix.

Questa rada era stata nel 1809 "il disastroso teatro dell'incendio di una delle nostre flotte appiccato da brulotti (7) inglesi...". Nell'acqua fangosa dell'estuario della Charente, in 8-10 m di fondo, "sostituendo il tatto alla vista, i sommozzatori, sulla base di errate indicazioni, si diedero a delle lunghe e penose ricerche". Le difficoltà superavano le peggiori previsioni... il risultato finanziario incerto. Ma, "eccitato da

un sentimento di amor-proprio, volendo dimostrare l'efficacia dei suoi metodi e la loro superiorità su quelli usati fino ad allora, L. d'Augerville considerò questi stessi ostacoli come i più idonei a convincere gli animi dubbiosi e raddoppiò di zelo e perseveranza...". Instancabilmente i suoi uomini recuperarono cannoni, carronate, bombe, palle. Nulla veniva ributtato a mare, neanche quei grossi pani di ferro, da 150 a 50 kg l'uno, saldati tra di loro dalla ruggine e che bisognava distaccare per mezzo di palanchini. Essi trovarono infine il vascello "Jean Bart", ne demolirono una parte della poppa che,

imbragata, fu rimorchiata a terra dalle scialuppe, era 30 piedi di lunghezza e 10 di larghezza. Era il dritto di poppa con attaccate due delle sue femminelle (8) in rame. Pesava 15 tonnellate. Sforzo quasi inutile in quanto tutte le chiodature di unione del fasciame erano in ferro e non in rame!

Ci si mise allora alla ricerca del relitto del "Calcutta" che aveva caricato nelle sue stive 22 mortai in bronzo per le colonie. Fu necessario definire un quadrilatero sul fondo della baia (9) con delle lunghe e resistenti cime appesantite, che si spostavano quando la zona, all'interno del quadrilatero, era stata esplo-

rata! I sommozzatori avanzavano sondando la melma del fondale con un'asta. Diversi mortai furono così individuati e recuperati a tempo di record. In questo periodo, per un recupero difficile, ci si servì anche di una speciale pinza a due ganasce incernierate, di cui una veniva inserita nella bocca del pezzo. A questo punto non restava che avvitare un bullone per stringere al massimo le due ganasce. Su quella esterna era fissato l'anello di sollevamento. Questo mortaio che aveva sfidato i sommozzatori per tre maree, fu così recuperato in mezza ora. I sommozzatori svuotarono (anche) l'interno del relitto e recuperarono proiettili e pani di ghisa. Attaccandosi allora alla falsa chiglia, essi ne salparono dei tronconi per recuperare il rame delle chiodature e delle lamiere di rivestimento della chiglia (10).

Lo stupore e l'ammirazione del commissario di Marina che seguì i lavori traspariva dal suo rapporto... "Molte persone, di Rochefort e dei dintorni, si sono recati sul teatro delle operazioni dei sommozzatori ed hanno potuto in qualche modo seguirli nel loro lavoro sott'acqua, vedendo le bolle d'aria che essi lasciavano uscire...".

Sulla riva veniva raccolto tutto il materiale recuperato. La sua vendita rese alla Compagnia circa 10.000 F, per una campagna di tre mesi di cui più della metà persa in ricerche... Il direttore ci guadagnò la considerazione generale e si vide anche raccomandato al Ministro della Marina, in vista della creazione di una "Compagnia di Sommozzatori", ripartita in cinque squadre, una per ogni circondario marittimo della Francia.

La cassa degli "Invalidi della Marina" aveva tutto da guadagnarci, avrebbe ricevuto infatti 1/5 di tutti i profitti futuri. Si propose anche di addestrare dei marinai-sommozzatori per visitare e fare manutenzione o riparare la carena dei vascelli in mare aperto. Questo avrebbe dovuto essere il coronamento della carriera di M. Lemaire d'Augerville a cui egli ambiziosamente aspirava dal 1828: "l'organizzazione di una grande istituzione".

Che cosa ne è stato poi di L. d'Augerville e dei suoi bei progetti? È probabile che le cose tirarono per le lunghe e che si fermarono là! Il sistema pneumatonautico di L. d'Augerville era arrivato con troppo anticipo sui tempi... Un Commissario della Marina di Rochefort, il cui avviso riflette senza dubbio l'opinione pubblica, domanda al governo di incoraggiare l'inventore. Ma egli augura anche che questi "apporti dei perfezionamenti utili per far sparire tutti i timori che si è in diritto di prevedere per la vita dei sommozzatori, nel caso che, per esempio, essi non riuscissero a sbrogliarsi in tempo da ciò che potrebbe trattenerli in fondo al mare..."

È certo che il pericolo di restare impigliati in qualcosa esisteva, soprattutto durante i lavori sui relitti e questo timore era dovuto principalmente al sistema dei cinghiaggi che fluttuavano attorno al sommozzatore, ma senza metter realmente in pericolo la sua vita. Ma l'apparecchio, per la sua stessa concezione doveva dar fastidio ai marittimi benché delle "commissioni speciali" e dei "sapienti" l'avessero approvato. La messa a mare del sommozzatore, con l'aiuto della tavola, sembrava il lancio di un cadavere.

Il discendere in fondo al mare senza alcun legame con la superficie, era spesso considerato come "intrepido... temerario" nei vari racconti di questa avventura.

Ma lo scafandro flessibile Siebe a elmo (11) dovette sembrare più sicuro! Tant'è che questa nuova attrezzatura si impose in quasi tutti i cantieri subacquei e la Marina ne fu dotata. L'invenzione di L. d'Augerville ebbe dunque una carriera breve. Il "perfezionamento utile" a questo apparecchio, tanto augurato, non avrebbe fatto la sua apparizione che 100 anni più tardi sotto la forma di pinne.

La piccola squadra di sommozzatori di L. d'Augerville dovette scorribandare qualche tempo per proprio conto. In ogni caso la sua ultima traccia mi ha condotto, dopo diverse peripezie, sul luogo del naufragio di La Bellona che gli intrepidi operai-sommozzatori avevano lasciato deserto. Dietro la maschera di cuoio, nulla sembra sia sfuggito a "l'occhio investigatore"...

NOTE

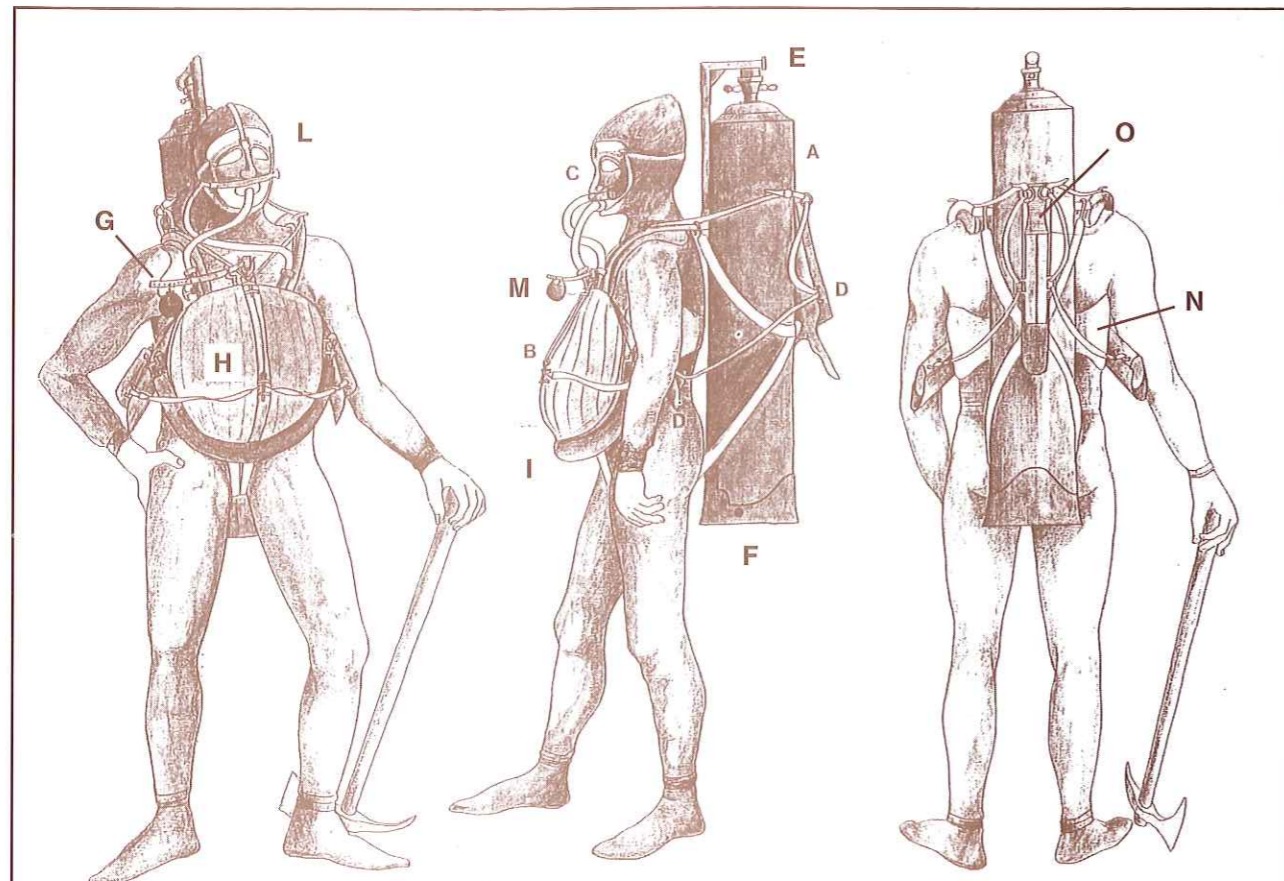
(4) Il peso totale dell'equipaggiamento era di circa 50 kg. (n.d.a.)

(5) Intossicazione dovuta ad anidride carbonica (diminuzione della quantità di ossigeno nei tessuti) (n.d.a.)

(6) Ciò spiega la sua rimarchevole maschera, realizzata partendo dalla sagomatura della faccia. Non si ritroverà questa tecnica che verso il 1930, per le maschere e gli occhiali di caoutchouc (n.d.a.)

(7) Il "brulotto" era un 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. (n.d.t.)

(8) La "femminella" è la parte femmina dei cardini dei timoni delle navi che viene fissata al dritto di poppa, mentre la parte maschia, l'"agugliotto", è fissata al timone rivolto in basso. La serie di femmine sono quindi anche il sostegno del timone. (n.d.t.)



S. David. 1975.

L'autorespiratore di Lemaire d'Augerville così come l'ha interpretato e disegnato Daniel David nel 1975.

A - "grand reservoir": bombola di rame di 15 cm di diametro e 90 cm di altezza. Caricata a circa 23 atm conteneva circa 360 lt di aria.

B - "recipient pectoral": sacco polmone che tramite due tubi riceve aria dalla bombola e che con altri due tubi è collegato alla maschera "C".

C - "masque": maschera sagomata in rame, primo esempio di maschera moderna.

D - "lest": zavorra del peso totale di 39 kg (2 pesi da 7 kg sui fianchi ed uno da 15 kg sulla slitta posta sul retro della bombola) che veniva sganciata per la risalita.

E - valvola per aprire la bombola.

F - base della bombola dove è situato un piccolo meccanismo per regolare il flusso dell'aria a seconda della profondità.

G - leva per sganciare la zavorra posta sul dorso e che azionava anche lo spinotto "H" per aprire la cinghia delle zavorre alla cintura.

I - piccolo serbatoio in rame d'aria compressa, posto sotto il sacco polmone, che serve per gonfiare la "ceinture natatoire" (cintura gonfiabile "N") per regolare l'assetto idrostatico.

L - valvola di scarico della maschera "C".

M - possibile bussola.

N - "ceinture natatoire": cintura gonfiabile con l'aria della bombola "I" per regolare l'assetto idrostatico.

O - bobina con sagolino legato alla zavorra (l'attuale pedagno). Per risalire la zavorra era sganciata ed il sagolino disteso permetteva al sommozzatore di ritornare al posto di lavoro senza perdite di tempo.

(9) La rada dell'île d'Aix forma un triangolo di 2.500 m di lato. Napoleone vi si imbarco per l'esilio di S. Elena... La rada di Saumonard, altro luogo esplorato, forma un quadrato di circa 3.000 m di lato. (n.d.a.)

(10) M. Lemaire d'Augerville chiese alcune di queste lamiere "per la costruzione dei suoi apparecchi d'immersione". (n.d.a.)

(11) Nel 1829, l'inglese Siebe realizzò uno scafandro a elmo, alimentato ad aria dalla superficie grazie ad un pompa, che fu adottato dalle amministrazioni inglese e francese. Siebe ebbe il privilegio esclusivo di essere, fino al 1857, il fornitore esclusivo della Marina Militare Francese. (n.d.a.)

La cintura natatoria descritta da M. D'Augerville in una sua relazione datata 18 novembre 1828

(vedi disegno a pag. 13)

"Per utilizzare questo perfezionamento, si riempie di aria compressa questa piccola riserva e, quando il sommozzatore vuole moderare la sua discesa o mantenersi in uno stato di equilibrio a mezz'acqua, egli apre dolcemente il rubinetto a destra, introduce l'aria nella cintura, finché lo giudica conveniente e, quando vuole rompere l'equilibrio, egli apre il rubinetto a sinistra dal quale l'aria esce, passando attraverso un valvola di non ritorno (il cui impiego è di impedire all'acqua di penetrare nella cintura - tipo valvola a becco d'anatra), ben più facilmente dal momento che l'acqua esercita una pressione sufficiente sulle pareti della cintura.

Con questo mezzo, il sommozzatore acquista una nuova facoltà: egli può, benché appesantito dai piombi, nuotare tra due acque, a qualsiasi profondità, salire e scendere alternativamente, e dirigersi così dove i suoi lavori lo chiamano; egli non abbandona i suoi pesi se non quando lo giudica necessario; vale a dire, quando vuole definitivamente risalire alla superficie dell'acqua".

L'apparecchio pneumato-nautico così come descritto negli "Annali marittimi e coloniali"

(serie Scienze ed Arti) 1832, 17° anno, T. 1, p. 57.

"..Questo apparecchio ha il vantaggio di far regredire i limiti fino ad allora imposti dalla gravità dando all'uomo esercitato i mezzi per mantenersi in fondo al mare in tutte le posizioni, senza comunicazione con l'esterno, di conservare tutte le sue facoltà, di lavorarvi con calma e sicurezza e di emergere a volontà.

Le esperienze fatte da M. Lemaire d'Augerville, sia a Paris sia a Cherbourg, alla presenza di commissioni speciali, nominate dal dipartimento della Marina, che ne hanno constatato i risultati e proclamato l'utilità di questa invenzione, ed il

suffragio di un gran numero di sapienti che hanno assistito a queste esperienze erano già ben sufficienti per impressionare favorevolmente l'opinione pubblica sulla scoperta di M. Lemaire d'Augerville, ma le operazioni di recupero che ha eseguito durante due anni consecutivi (1830-31), in mezzo alle più grandi difficoltà, sia all'imboccatura della Gironde sia in mezzo alla rada dell'isola d'Aix, piazzano incontestabilmente l'invenzione dell'apparecchio pneumato-nautico di M. Lemaire d'Augerville tra il numero delle invenzioni più interessanti della nostra epoca..."

Rochefort, il 28 dicembre 1831.

Il luogotenente-colonnello d'artiglieria della Marina, sotto-direttore del parco d'artiglieria navale: Préaux

Operazioni di recupero così come descritte negli "Annali marittimi e coloniali"

(serie Scienze ed Arti) - 1832, T. 4, p. 163.

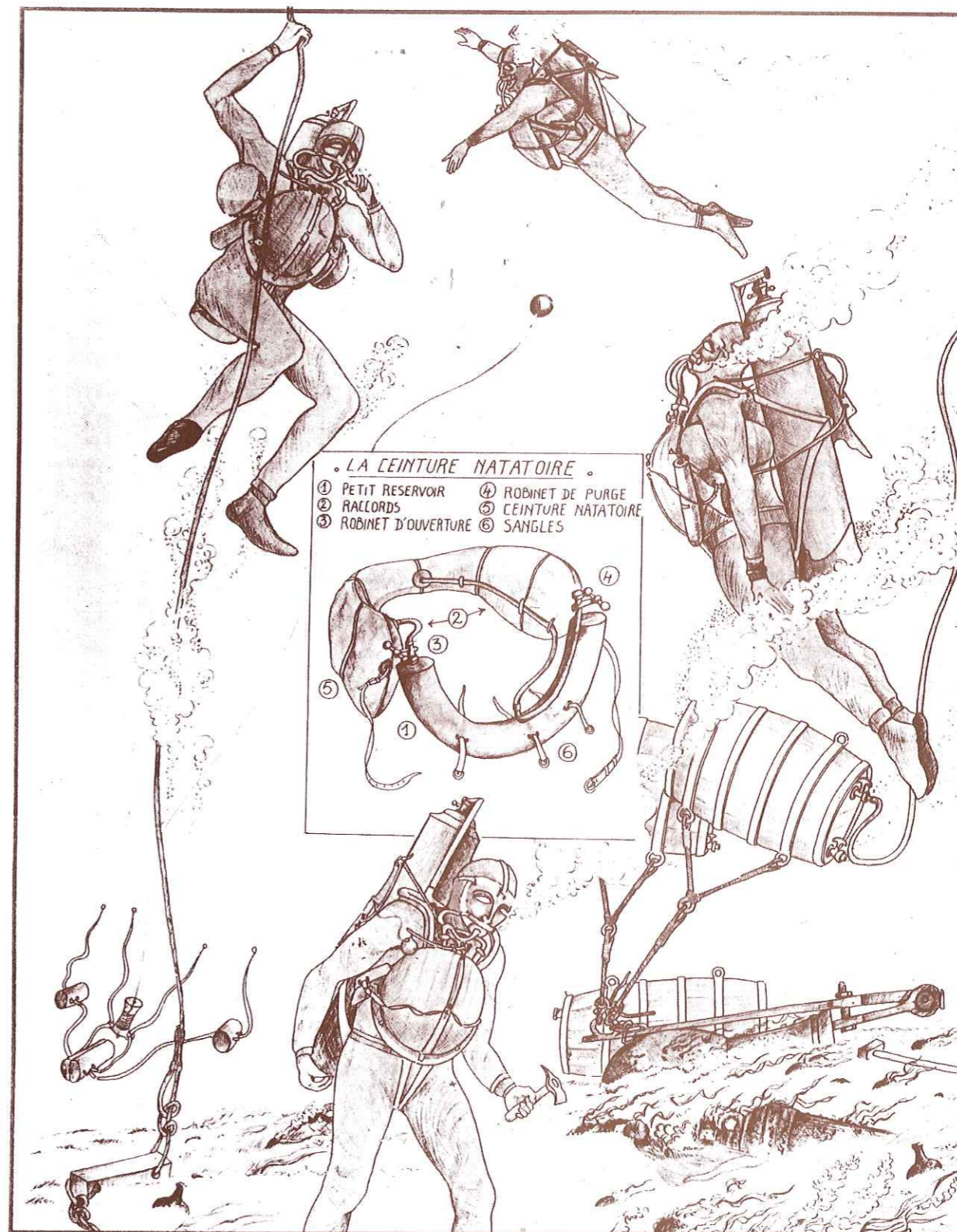
Operazioni di recupero eseguite nella rada dell'isola d'Aix, dagli operai-sommozzatori, sotto la direzione di M. Lemaire d'Augerville, direttore della Compagnia francese di recupero.

"I primi lavori ebbero lo scopo di farsi un'idea dello stato attuale degli oggetti esistenti in fondo al mare nella rada di cui sopra, che nel 1809 era stato il disastroso teatro dell'incendio di una delle nostre flotte per mezzo di brulotti inglesi, e delle difficoltà che avrebbe dovuto vincere per recuperarli.

Tratto in errore dalle false indicazioni ricevute dalle persone che gli erano state destinate come potendogli servire da guide, non fu che dopo lunghe e penose ricerche in fondo al mare, per mezzo dei sommozzatori, che M. Lemaire d'Augerville ottenne dei dati sulle posizioni dei bastimenti naufragati e la probabilità di trovarvi delle bocche da fuoco, dei proiettili ed altri oggetti sia in rame sia in ferro; ma nello stesso tempo ebbe anche la prova che la maggior parte di questi oggetti erano considerabilmente alterati a seguito del loro lungo soggiorno sotto l'acqua e, per la maggior parte, anche mezzo-ricoperti di sabbia o di fango. Non dovette nascondersi, da quel momento, tutti gli ostacoli che avrebbe dovuto superare e, conseguentemente, il poco guadagno che doveva aspettarsi dai suoi lavori durante questa campagna. Ma, eccitato da un sentimento di amor-proprio, che le fonti fanno intendere come molto lodevole, a voler dimostrare l'efficacia delle sue procedure e la superiorità dei suoi mezzi rispetto a quelli utilizzati fino a quel giorno, egli considerò questi stessi ostacoli come i più idonei a convincere gli animi dubbiosi e raddoppiò di zelo e di perseveranza per riuscirci."

Rochefort, il 25 novembre 1831.

Il Commissario Cherbonnier.



Reconstitution D. David - 1975

Il sommozzatore di Lemaire d'Augerville durante le varie fasi della sua immersione secondo un disegno di Daniel David del 1975, Nel riquadro è dettagliata, con riferimenti numerici, la "ceinture natatoire" (cintura natatoria).

1 - bombolino in rame d'aria compressa;

2 - tubi di raccordo, uno per gonfiare la cintura l'altro per sgonfiarla;

3 - rubinetto di carico;

4 - rubinetto di scarico;

5 - cintura gonfiabile;

6 - ginghiaggi.

3000 METRI SOTTO I MARI

di Pietro Spirito

Cindy Lee Van Dover



3000 METRI SOTTO I MARI

Viaggi nel mondo degli abissi



Un'oceano-gra-fa, la prima donna pilota di un batiscafo, all'esplorazione dei paesaggi sottomarini.

Nella pubblicistica legata alle esplorazioni sottomarine i libri dedicati alle ricerche a grandi profondità hanno sempre avuto un giusto rilievo e un successo di pubblico che va al di là dell'interesse dimostrato dagli addetti ai lavori. Dai classici del genere come "Mille metri sott'acqua" di William Beebe, i libri sulle esplorazioni abissali hanno goduto di largo consenso soprattutto negli anni Cinquanta e Sessanta, momento di grande espansione della disciplina. Ed è sempre interessante vedere come ancora oggi le esplorazioni grandi profondità possono diventare appassionante racconto. Se è vero che sulla Terra c'è un mondo ancora in gran parte inesplorato, dove accanto a fenomeni da fantascienza si trovano forme di vita altrettanto straordinarie, questo è rappresentato proprio dagli abissi marini, un universo che "non ha le attrattive di politica ambientale della foresta pluviale amazzonica, della tundra dell'Alaska o della calotta glaciale dell'Antartide" e che perciò, oggi, non sembra interessare molto né gli scienziati né i mass-media. È un ambiente, quello che scende oltre i 3000 metri dalla superficie degli oceani, che i più immaginano freddo e buio, deserto, un po' inquietante e sostanzialmente inutile. Una specie di sgabuzzino del mondo dove si getta, quando capita, solo una fuggevole occhiata. E invece non è così: laggiù, nelle profondità dove qualsiasi oggetto è sottoposto a pressioni inimmaginabili, esiste un pianeta tutto da scoprire: vulcani e fumarole, torri che emettono densi fumi e sorgenti d'acqua a temperature folli (350° C), montagne che crescono e scompaiono nel giro di pochi anni. E poi coralli, crostacei, e forme di vita, le più stravaganti. C'è persino luce: radiazioni termiche emesse dalle fumarole che l'occhio umano non può percepire, ma una particolare specie di gamberetti sì. A guidarci alla scoperta di questo mondo sconosciuto è una donna, **Cindy Lee Van Dover**, che nel libro "3000 metri sotto i mari" (Feltrinelli, pagg. 137, lire 25mila) racconta la sua straordinaria vicenda umana e scientifica: quella di essere stata la prima donna pilota di un batiscafo da grandi profondità. Il titolo originale dell'opera ("The Octopus's Garden") rende più giustizia

di quello della versione italiana, banalmente ispirato a Verne. La parola "giardino", infatti, evoca meglio tutto il fascino di un luogo nel quale l'autrice trova non solo un terreno ricco di opportunità per uno scienziato, ma anche un luogo magico, incantato, fragile e insieme terribile. Per anni l'oceano-gra-fa è scesa negli abissi a bordo del batiscafo "Alvin", uno dei pochi al mondo in grado di portare esseri umani ad oltre 4.500 metri di profondità (tra l'altro fu il primo batiscafo a immergersi, nell'86, sul relitto del "Titanic"). All'inizio come passeggera, poi come pilota, Lee Van Dover ha esplorato le dorsali medio-oceaniche dell'Atlantico e del Pacifico compiendo centinaia di immersioni in quella sorta di capsula che "assomiglia all'abitacolo di un aviogetto", che ha 72 ore di autonomia in caso di pericolo, dove "gli osservatori devono stare sdraiati sul pavimento imbottito (...) e hanno a disposizione una superficie complessiva di poco più di mezzo metro quadrato ciascuno", e dove, durante la risalita, "di tanto in tanto può capitare anche di udire i fischii delle balene e dei delfini". Un'avventura cercata e voluta ad ogni costo: "3000 metri sotto i mari" è anche una storia di emancipazione, la lotta di una donna per ottenere, prima al mondo, il brevetto di pilota di un batiscafo. "Il lavoro - scrive - fu sempre intenso e difficile, qualche volta crudele. (...) Non si può negare che il gruppo dell'"Alvin", fino al mio arrivo, fosse stato un mondo di maschi". Ma il premio, ci dice Cindy Lee Van Dover, fu la possibilità di diventare un'autentica esploratrice, potendo accedere a quel mondo che l'oceano-gra-fa con precisione scientifica e una narrazione appassionata ricostruisce nelle pagine di un racconto che ricorda molto da vicino i libri dei pionieri degli abissi.

ULTIMI ASSOCIATI HDS, ITALIA

Diamo il benvenuto agli ultimi associati:

Lazzari Fabrizio di Forlì, **G. S. PAGURO SUB** di Cesenatico, **Ranauro Nino** di Roma, **Del Bianco Matteo** di Misano Adriatico, **Sereni Sandro** di Firenze, **MAREHTM SPORT** di Rapallo, **IRECO** di Roma, **PEPPO SUB** di Seveso, **Nervi Andrea** di Bergamo, **FRACO SUB** di Trezzano, **AEROTECNICA COLTRI** di Desenzano, **Fucci Giovanni** di Ravenna, **Guarnaccia Marcello** di Catania, **De Gennaro Vincenzo** di Barletta, **Scerbanenko Alberto** di Ginevra, **Cipriani Settimio "C-SUB"** di Roma, **Tonini Danilo** di Rimini, **Cicognani Enzo** di Faenza, **Alzona Luigi** di Genova, **Stella Piero** di Foligno, **Rocca Umberto** di Roma, **Brignole Carlo** di Boggiasco, **Galeati Nevio** di Ravenna. A fine gennaio 1998 sarà inviato a tutti i soci l'elenco aggiornato. Anche se un poco in ritardo la redazione porge a tutti, vecchi e nuovi soci, i migliori auguri per un sereno 1998.

NOTIZIE VARIE



Durante una visita ai nostri amici de "IL CLUB DI TORRI" a Torri del Benaco, sul lago di Garda, abbiamo avuto la piacevolissima sorpresa di trovare esposta, all'ingresso della loro sede, questa targa. Fa piacere vedere certe cose. Un grazie agli amici de Il Club di Torri da parte della redazione HDS NOTIZIE.

MUSEO DELLA SUBACQUEA

Dopo una sosta di alcuni mesi per risolvere i problemi, legati alla sicurezza della struttura-museo, l'HDS è in procinto di iniziare i lavori nei locali messi a disposizione dal Comune di Ravenna. Nel frattempo, oltre a quanto già pervenutoci, abbiamo ricevuto attrezzature e materiali da: Gaetano Cafiero, Alessandro Olschki, Gianfranco Pedretti, Franco Geri, Rudi De Nardo, Enrico Fabbri, Daniele Galvani, nonché dalla società RANA e dalla sig.ra Annamaria vedova di Cesare Barnini. A tutti un sincero grazie in nome della cultura della subacquea e di tutti i subacquei italiani con l'augurio che altri seguano il loro esempio.

TRIDENTI D'ORO ED AWARD 1997 DELL'ACCADEMIA DI USTICA

L'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee di Ustica come ogni anno, ha assegnato i "TRIDENTI D'ORO" e gli "USTICA AWARD" per il 1997. I "Tridenti d'oro" sono considerati il più prestigioso riconoscimento internazionale nel campo della subacquea, viene assegnato annualmente fin dal lontano 1960 a coloro che hanno acquisito particolari meriti in tale settore, per la loro attività scientifica, sportiva, tecnica, divulgativa. Numerosi sono i "Tridenti d'Oro" presenti nell'HDS, a dimostrazione dell'interesse suscitato dall'operato della nostra associazione, tra di essi ricordiamo: Gaetano Cafiero, Danilo Cedrone, Paolo Colantoni, Federico De Strobel, Luigi Ferraro, Francesco Lo Savio, Alessandro Olschki e Folco Quilici, mentre premio speciale è Raimondo Bucher. Gli "Ustica Award", sempre per le stesse motivazioni, sono invece assegnati non ad individui ma ad Enti, Associazioni, Società ed altre Organizzazioni in genere. Quest'anno i "Tridenti d'oro" sono stati assegnati a Lucien Laubier direttore del Cen-

tro di Oceanologia di Marsiglia ed a Francois Doumenge direttore del Museo Oceanografico di Monaco. Gli "Ustica Award" sono stati assegnati alla Nave Proteo della Marina Militare per la sua lunga e gloriosa attività svolta in ogni momento della vita nazionale ed alla società RANA, fondata oltre 30 anni fa da Faustolo Rambelli e Franco Nanni, per i risultati ottenuti nel campo del lavoro subacqueo. Alla società RANA, nostra associata, facciamo le nostre più vive congratulazioni per il prestigioso riconoscimento assegnatole.

STAGE DA PALOMBARO

Durante l'ultimo week-end di novembre, organizzato dal D&W Diving Center di S. Margherita Ligure, si è svolto, nel porticciolo della bella località ligure, l'ultimo stage 1997 da palombaro sportivo. Vi hanno partecipato quattro appassionati (nelle foto qui sotto: **Catanzaro, D'Ariello, Giacomelli, Giassi**) che durante i due giorni full-day, sotto la guida dell'istruttore Riccardo Pepoli e degli assistenti Roberto Cicognani e Giovanni Benini, hanno potuto assaporare, con l'esperienza di quattro immersioni con scafandri d'epoca, l'emozione che si prova nell'uso di tali attrezzature che hanno resistito, praticamente immutate nel tempo, per quasi 150 anni prima di essere messe in disuso.



WILLIAM THOMPSON

Il primo fotografo subacqueo al mondo

di Nick Baker - da *Historical Diving Times* n° 19 - Libera traduzione di Gianfranco Pedretti

La frase "primo al mondo" è spesso usata in maniera inappropriata, specialmente se riferita agli aspetti della tecnologia. Spesso, un "primo" della tecnologia è semplicemente l'evento più visibile e pubblicizzato di una serie di sviluppi interconnessi o paralleli.

In ogni caso la prima fotografia al mondo, scattata sott'acqua non rientra in questi casi, al contrario si erge come l'evento originario, o lo sforzo fatto da un singolo malgrado la tecnologia primitiva del suo tempo. Davvero questa prima fotografia fu un evento così rivoluzionario che, quando mezzo secolo più tardi Emile Boutan con i vantaggi degli sviluppi e delle conoscenze di fine secolo scattò le sue foto subacquee, questo evento originario era stato dimenticato a tal punto che gli esperti in storia subacquea conoscono Boutan come il "primo". Ma si sbagliano. L'uomo responsabile della prima fotografia mai scattata sott'acqua fu William Thompson (1822-1879), un Inglese e un gentiluomo di Weymouth nel Dorset.

Thompson nacque nel 1822, figlio primogenito di una famiglia ricca. Educato in Inghilterra e in Francia fu attratto fin da giovane dalla campagna e, attraverso questa, dalle meraviglie e dal lavoro del mondo naturalistico.

Nonostante avesse studiato e si fosse diplomato da avvocato William Thompson era prima di tutto un naturalista nella più pura tradizione eroica e dilettante.

Il periodo di mezzo dell'era Vittoriana in Inghilterra fu un'età nella quale la ricchezza associata alla disponibilità di tempo libero permetteva ad un uomo intelligente, una vita estremamente piacevole di ricerche e scoperte a proprio piacimento. C'era comunque molto da scoprire. William Thompson era decisamente ricco e intelligente e per tutta la sua vita perseguì tenacemente ogni tipo di conoscenza.

Nel 1847 sposò Sarah Slade, figlia di una ricca famiglia di mercanti e la coppia si installò al n° 11 di Frederik Place a Weymouth. La casa, una costruzione di stile Georgiano, esiste ancora ed è occupata da un medico. Presto l'HDS vi poserà una targa a ricordo di William Thompson e delle sue imprese.

Vivendo così vicino al mare, l'interesse di William Thompson fu presto attratto dalla flora e fauna marina della baia di Weymouth. Proprietario di due battelli, uno da 104 ton, il Waif ed uno da 12 tons, il Feather Star, cominciò a pescare e dragare esemplari.

Presto divenne un esperto di anemoni e alghe scoprendo nuove specie.

Una misura dell'abilità di William Thompson fu il ri-

spetto accordatogli dal più famoso acquarologo vittoriano, William Gosse. Si incontrano in numerose occasioni e Gosse riconobbe a Thompson numerosi scritti del suo lavoro sulla vita marina, compreso il suo classico "L'acquario, la scoperta delle meraviglie del mare profondo" pubblicato nel 1854.

Uno degli esperimenti di Thompson particolarmente degno di attenzione riguardava un'alga conosciuta col nome di Peacock Tail (coda del pavone).

Secondo Gosse, Thompson trapiantò delle fronde dell'alga della "propria area nativa" in altra "situazione simile" in un'altra parte della baia di Weymouth. Così che le rocce sottostanti il castello di Sandsfoot, la scogliera di Byng, si popolarono di Peacock Tail dove prima erano assenti. Gli studenti moderni di biologia marina prendano nota: gli ambienti sottomarini possono non essere così "naturali" come si potrebbe pensare.

In aggiunta ai suoi studi marini, Thompson era riconosciuto anche come un esperto di molluschi, inoltre compì importanti osservazioni ornitologiche.

Fu membro attivo dell'associazione archeologica inglese e consigliere municipale. Durante il tempo libero si dedicava alla caccia, alla corsa dei levrieri e ad erigere un museo privato.

Nel 1879 dopo un alterco con i suoi colleghi consiglieri sul troppo tempo dedicato ai suoi svaghi rassegnò le dimissioni.

William Thompson morì in quello stesso anno all'età di 55 anni, piuttosto giovane per i nostri criteri attuali, ma nella media per l'era Vittoriana. Fu sepolto nella tomba di famiglia a Wyke Regis dove riposa con la moglie, il padre e altri membri della famiglia. Il grande monumento, di uno incerto stile neo-gotico, è



William Thompson, Gentleman di Weymouth, nel 1870. (Archivio della famiglia)

sopravvissuto all'ampliamento del cortile della chiesa e rimane abbastanza isolato in uno dei 3 campi di sepoltura della chiesa. Lo stemma in marmo della famiglia Thompson è chiaramente visibile sopra le lastre di pietra con l'elenco degli occupanti, con un po' di attenzione si può ancora leggere il nome di William Thompson.

DISEGNARE CON LA LUCE

Nella metà del 19° secolo, il compito principale di un naturalista era quello di documentare, e l'abilità di disegnare gli esemplari era considerata, come essenziale. Sfortunatamente Thompson per sua stessa ammissione non riusciva ad usare la matita, perciò fu subito attratto dalla fotografia appena questa divenne disponibile.

Nei primi anni del 1850 divenne proprietario di numerose macchine fotografiche e si dedicò con entusiasmo alla nuova arte (e scienza) della fotografia come supporto dei suoi studi naturalistici.

Di come gli venne l'idea di fotografare sott'acqua, più o meno nell'inverno del 1855-56, e dell'esperimento che ne seguì, troviamo una documentazione deliziosa nel saggio dello stesso Thompson "Prendere Immagini Fotografiche Sott'Acqua" pubblicato il 9 maggio 1856 sul "Giornale della Società delle Arti", la fotografia fu però presa nel febbraio.

Si deve agli sforzi dell'amico di Thompson, William Penny of Pool, se il saggio del suo lavoro è stato scritto. Penny, chimico e naturalista egli stesso, informò il "Giornale" delle attività di Thompson e fu quindi persuaso a scrivere una relazione sugli esperimenti eseguiti.

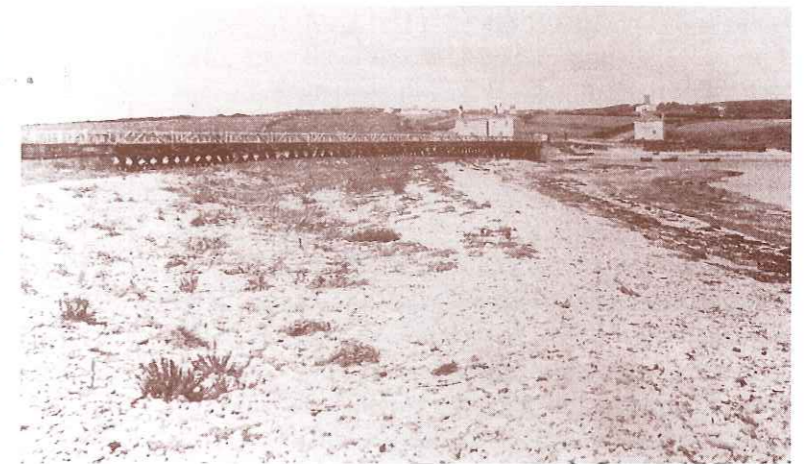
Se Penny non l'avesse fatto, è certo che l'indaffarato Thompson avrebbe semplicemente annotato qualcosa, e si sarebbe persa così la documentazione degli esatti dettagli di questa storica impresa.

La relazione è di gran lunga il mezzo migliore che descriva l'ispirata impresa di Thompson (sarà riportata per intero nel prossimo numero. n.d.r.).

Non è senza un certo sarcasmo, che traspone dalla sua relazione, che Thompson descrive l'allagamento della sua macchina fotografica.

L'allagamento della macchina fotografica con acqua salata fu certamente un disastro anche per un gentiluomo agiato del 1850, e la preoccupazione di William più per l'immagine che per la macchina è ammirevole.

È interessante notare la leggera ma significativa allusione dell'esatto momento e



Il Ferry Bridge come era nel 1856. La vecchia locanda si intravede in lontananza, e la chiesa di Wyke Regis è appena visibile all'orizzonte. (Foto: archivio della famiglia Thompson).

circostanze nel quale concepì l'idea.

Nei primi paragrafi egli descrive come, essendo in baia del tempo e a due miglia da casa e dalla cena, egli si trovasse nella Portland Ferry House vicino al ponte e meditasse sulla forza dell'acqua contro i pali del ponte e gli venne in mente come la macchina fotografica potesse essere di considerevole aiuto nel valutare i danni.

Così, non solo sappiamo esattamente dove Thompson si trovava quando l'idea lo illuminò, ma anche che il posto era, nella migliore tradizione Inglese, un locale pubblico. L'edificio esiste ancora ai giorni nostri ed è chiamato la locanda del Ferry Bridge, per quanto ristrutturato alcune parti originali del tempo di William Thompson esistono ancora.

Il ponte intanto è stato ricostruito diverse volte e l'attuale scivolo costruito sotto di esso è usato frequentemente da sub dilettanti che con le loro piccole imbarcazioni vanno nella Baia di Weymouth per scattare foto sottomarine.



Il moderno Ferry Bridge. Un pub vittoriano è ora al posto della vecchia locanda, e la chiesa di Wyke Regis è visibile in mezzo a moderni edifici. (Foto: Nick Baker).

LASTRE BAGNATE ED ENTUSIASMO

Nel 1850 fare fotografie in genere, per non menzionare quelle subacquee, col metodo del collodio era già un'impresa. Un piccolo riassunto delle prime procedure fotografiche è, probabilmente, il modo più efficace per illustrare quanto in realtà fossero rivoluzionari gli esperimenti fotografici subacquei di Thompson.

L'idea di catturare immagini in modo permanente esiste da centinaia di anni fu però solo nel tardo 1820 che si poté realizzare. Nel 1826 un francese, Nicéphie Niepce, produsse con successo la prima immagine fotografica benché avesse richiesto numerose ore di esposizione.

Durante gli anni 1830 il socio di Niepce, Louis Daguerre, mise a punto la tecnica fino a quando nel 1839 il processo divenne pubblico e la parola "Fotografia" nacque (nello stesso anno il colonnello Charles Pasley iniziava le operazioni subacquee sulla Royal George). Il metodo "dagherrotipo" produceva delle immagini molto buone e presto divenne una moda il sedersi per un ritratto fotografico.

Sfortunatamente i tempi di esposizione erano ancora molto lunghi, necessitavano di soggetti immobili e l'immagine risultante, prodotta su una sottile lastra, non poteva essere riprodotta.

IL CALOTIPO

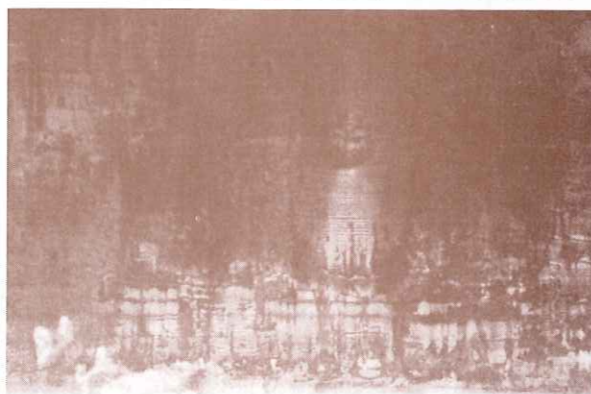
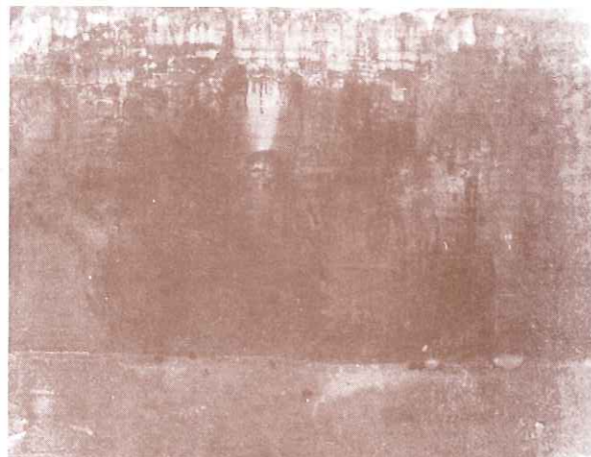
Nel frattempo in Inghilterra W.H.F. Talbot, nativo del Dorset come Thompson, sviluppò un metodo concorrente.

Questo metodo è così chiamato "calotipo", un procedimento negativo/positivo che fu in realtà il precursore della moderna fotografia. Fox Talbot produsse dei negativi su una carta fotosensitiva leggera ed impregnata, dalla quale si poteva stampare qualsiasi numero di positivi di carta. Sfortunatamente nei primi periodi il calotipo, per quanto superiore concettualmente al dagherrotipo, produceva un'immagine di qualità inferiore a causa di imperfezioni inevitabili nella carta negativa.

Negli anni 1840, perciò, furono compiuti grandi sforzi per produrre negativi migliori. Il vetro fu il materiale base più ovvio, ma il problema era come poter mantenere aderente alla superficie la soluzione sensibile alla luce.

Nel 1848 Abel Niepce de Saint Victor, cugino di Nicéphore, perfezionò il processo di aderenza del vetro con l'albume (il bianco dell'uovo). Per quando funzionasse bene, i tempi di esposizioni rimanevano estremamente lunghi.

LA PRIMA FOTOGRAFIA SUBACQUEA AL MONDO



William Thompson fu il primo di ammettere che questa foto non fu proprio un successo. Egli disse "... la linea di demarcazione tra acqua e aria .. è molto visibile" ma non molto di più. Difatti nel corso degli anni questa foto è stata d'abitudine stampata con quelle che sembrano le vaghe forme di alghe che puntano verso l'alto semplicemente perché la foto è stata incollata nell'album in questo modo. L'editore, nel riprodurre la foto per questo articolo, è stato indotto a considerare la foto capovolta e a chiedersi se l'area più chiara, lontano dall'essere il fondo marino, non fosse di fatto la luce del sole, e le "alghe" altro che l'andamento del collodio (questo sembrerebbe coincidere con la descrizione dello stesso Thompson).

La fotografia è qui riprodotta nei due sensi, la lastra completa, quella in alto, "raddrizzata" (così come la vede l'editore) e solo una parte di essa, quella in basso, a "testa in giù". Comunque sia, qualsiasi fossero i limiti della foto, fu una grande impresa. Certo, in questo anno della missione su Marte del Pathfinder, faremmo bene a considerare che l'esperimento di William Thompson in quel tempo remoto fu non solo la realizzazione della prima foto subacquea, ma probabilmente anche la prima sonda fotografica inviata in un ambiente alieno.

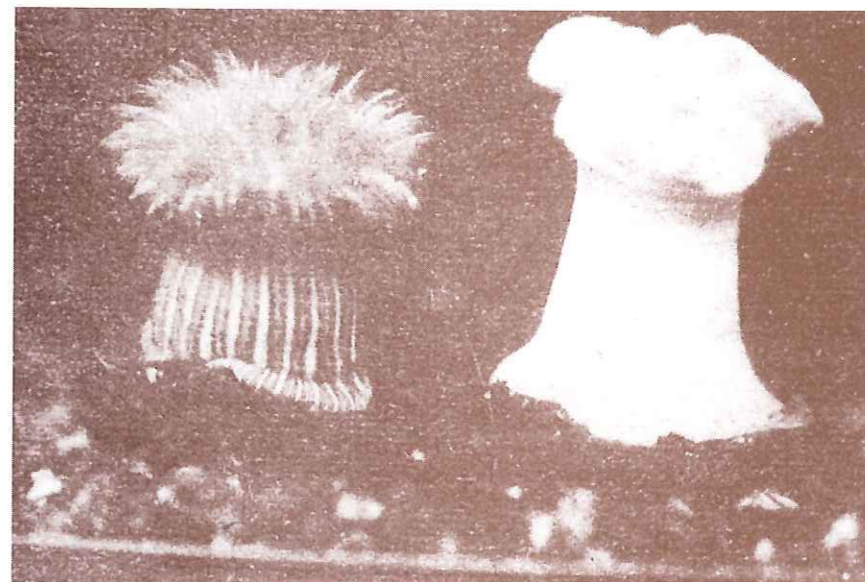
Foto: William Thompson, dall'archivio della famiglia Thompson.

LASTRA BAGNATA CON COLLODIO

Nel 1851 l'inglese Frederick Scott Archer rivoluzionò la fotografia con il metodo al collodio. Il collodio era una sostanza viscosa ricavata dalla dissoluzione del cotone nell'etere e alcol. Questo materiale si dimostrò perfetto per far aderire i prodotti chimici fotosensibili sopra la lastra di vetro.

I tempi di esposizione si ridussero a secondi anziché minuti, le immagini erano più nitide che mai e si poterono tirare un numero qualsiasi di stampe a un decimo dei costi del dagherrotipo.

Per di più Scott Archer non cercò di brevettare il suo procedimento cosicché i fotografi dilettanti e professionisti aumentarono in misura esponenziale.



Due anemoni fotografati in acquario da William Thompson, che scoprì diverse nuove specie. (Foto: archivio della famiglia Thompson).

Comunque il procedimento con il collodio non era esente da svantaggi. Il fotografo doveva, per prima cosa, preparare la sua lastra spalmandoci sopra del collodio fresco, sensibilizzarla e quindi porla nella macchina. Si eseguiva l'esposizione, si recuperava la lastra, si sviluppava e si fissava l'immagine, tutto questo mentre la lastra era ancora umida. Perciò il fotografo, dilettante o professionista, doveva essere anche un po' chimico. Intanto, il bisogno di evitare che la lastra ricevesse inavvertitamente colpi di luce non voluti, fece sì che il luogo della fotografia richiedesse non solo un carro per la pesante attrezzatura e i prodotti chimici, ma anche una tenda funzionante da camera oscura e perciò il procedimento con lastra im-



Un gambero fotografato in acquario. Eseguire questo tipo di foto nel 1850 deve essere stato estremamente difficile. (Foto: archivio della famiglia Thompson).

pregnata con collodio, in particolare per le foto all'aperto, era riservato solo ai veri appassionati.

William Thompson possedeva certamente questa passione e il suo tentativo di foto subacquea del 1856, solo 5 anni dopo che Scott Archer aveva rivelato il suo procedimento, dimostra quanto fosse rivoluzionaria e audace la sua idea.

Certamente bisogna dire che la foto subacquea di Thompson fu più una pietra miliare della tecnica più che un grande successo tecnico. Poiché l'immagine fu una delusione, e la camera allegata doveva poi essere riparata con costi piuttosto elevati, assume rilievo il fatto che Thompson non sembrò voler ripetere l'esperimento, nonostante nel suo saggio alludesse a un'ap- parecchiatura migliorata.

Nondimeno William Thompson produsse altre immagini subacquee, anche se furono eseguite nel conforto e nella sicurezza della sua casa, attraverso i vetri di un acquario. Per quanto possano mancare del senso dell'avventura delle vere foto sottomarine, queste immagini sono sorprendentemente nitide e richiesero una grande conoscenza della tecnica di ripresa. Fortunatamente qualcuna di queste, insieme alla foto presa nella Baia di Weymouth e altre foto del Weymouth e del Portland, sono conservate consciamente dagli eredi di William Thompson.

Tra queste la foto del ponte ferroviario di Portland presa al tempo dell'esperimento subacqueo.

La Ferry Bridge House (ora locanda) è visibile all'estremità della struttura del ponte, mentre vicino all'orizzonte c'è la chiesa di Wyke Regis, dove Thompson è stato sepolto.

“TUTTO FINITO”

di Francesca Giacché



Pasquale Scalone nella sua lancia da lavoro.

Una volta il palombaro fu chiamato dai Tedeschi per recuperare il carico di viveri su una nave militare affondata nel golfo. Quando prese accordi per il compenso preferì, data la scarsità del cibo causata dalla guerra, essere pagato con parte degli stessi alimenti recuperati, provvide alla necessità della sua famiglia e quindi distribuì il compenso di due giornate di lavoro tra i suoi compaesani. Aveva da poco ultimato il lavoro affidatogli quando una notte irruperono nella sua casa dei soldati tedeschi che, dopo aver perquisito ogni stanza e requisito tutto il cibo con cui era stato pagato, lo portarono in carcere. Non avendo possibilità di comunicare con nessuno all'esterno e non conoscendo la lingua tedesca rimase quaranta giorni in cella senza saperne il motivo. Intanto la moglie si era data da fare per rintracciare un comandante tedesco, tale Schlosser, col quale, essendo stato per diverso tempo nella sede di comando presso il loro paese erano entrati in amicizia, appena aveva saputo l'accaduto Schlosser era corso a garantire per l'amico, ma nel frattempo il caso si stava risolvendo. "Chiffreschlussel" continuavano a urlargli negli interrogatori e il palombaro si era quasi convinto fosse un insulto, ma quando glielo ripeterono per l'ennesima volta sbattendogli sul viso dei fogli di carta che finirono svolazzanti ai suoi piedi ebbe come un'illuminazione: "È dunque carta che cercate!" Non si trovava il cifrario della nave infatti ed essendo stato il palombaro l'unico ad essere penetrato nel relitto dopo l'affondamento veniva ora accusato di averlo sottratto per fornirlo segretamente alle autorità militari italiane. Il palombaro si era sempre occupato della pesca di datteri e tartufi e fino ad allora mai era entrato in una nave militare, neppure sapeva cosa fosse un cifrario, ma aveva capito che si trattava di carta, considerò che la nave era quasi completamente ribaltata e che nell'acqua la carta galleggia, provò a spiegarlo indicando il soffitto e concluse dicendo: "La carta galleggia, cercatela in alto". I

tedeschi forse riuscirono a capire solo queste parole, ma bastarono a far ritrovare il cifrario a loro e la libertà al palombaro: il giorno dopo sarebbe dovuto partire un convoglio per la Germania e lui sarebbe stato il primo della lista. Fino all'ultimo tuttavia non gli dissero che era libero; due soldati armati vennero a prenderlo in cella prima dell'alba e dalle carceri gli fecero fare a piedi un lungo, strano giro, se chiedeva qualcosa rispondevano: "Tutto finito" e lui pensava volessero fucilarlo e stessero solo cercando un muro ancora su tra le rovine della città distrutta dai bombardamenti. In-

vece dopo il lungo giro vizioso arrivarono alla banchina del porto dov'era attraccato il vapore di servizio che quotidianamente collegava i paesi del golfo con la città, lo spinsero verso l'imbarcazione e gli dissero un'ultima volta: "Tutto finito". Il vapore lanciò ancora un urlo di sirena poi levò gli ormeggi, fu forse attraversando il golfo in quell'alba lontana, intanto che l'"Esperia" scivolava sull'acqua scura, che il palombaro cominciò a scivolare nel suo sogno: i contorni delle colline si stagliavano contro il cielo ancora pallido, le sagome scure delle navi alla fonda, le rovine della città sempre più lontane, tutto ancora senza colore scorreva davanti ai suoi occhi come la pellicola di un film bianco-nero e lui si sentiva spettatore della nascita del nuovo giorno, finalmente libero di guardare il sorgere della luce dopo tutto il buio della cella. Tornò a casa e riprese la sua attività di palombaro con la pesca dei frutti di mare. Poi la guerra finì e cominciò la pesca del ferro per le fonderie. Il palombaro vendette la vecchia lancia e nei cantieri del paese si fece costruire un pontone e una motobarca per trainarlo: prima dell'alba usciva con la motobarca ed il pontone per andare a prendere i massi con i datteri, li portava in paese, presso la banchina, e qui lasciava la raccolta agli operai, lui riusciva con la lancia e la sua guida "a pesca" di metalli. Lavorò alacremente per realizzare il suo sogno: costruire un cinema per il suo paese. Si ricordò di quell'alba d'inverno in cui quel sogno era nato molti anni dopo: nel suo cinema si proiettava Mizar, storie di guerra sul mare, storie di cifrari... il film si concluse e quando comparve sul grande schermo la parola FINE il palombaro credette di leggere "Tutto finito". Il palombaro Pasquale Scalone morì a soli 49 anni poco tempo dopo l'inaugurazione del suo cinema avvenuta a Le Grazie nella seconda metà degli anni Cinquanta. Il cinema "Scalone" continuò la sua attività ancora per diversi anni.

LA BIBLIOTECA DELL'HISTORICAL DIVING SOCIETY, ITALIA

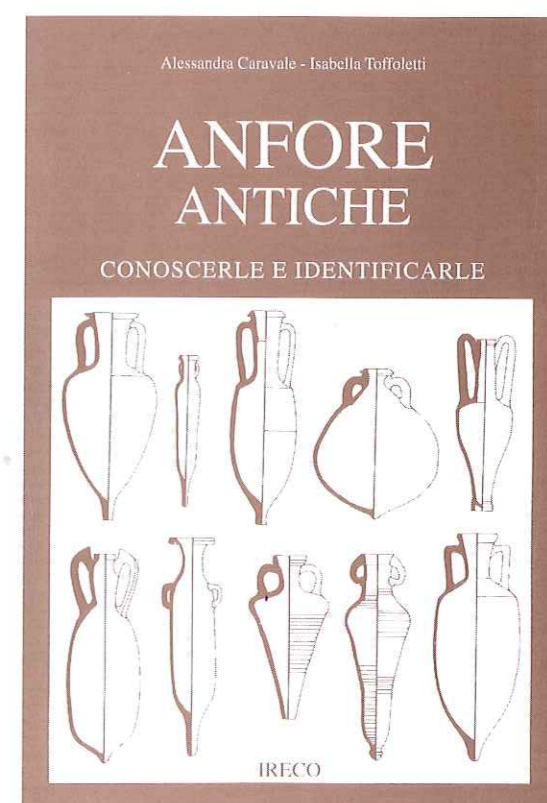
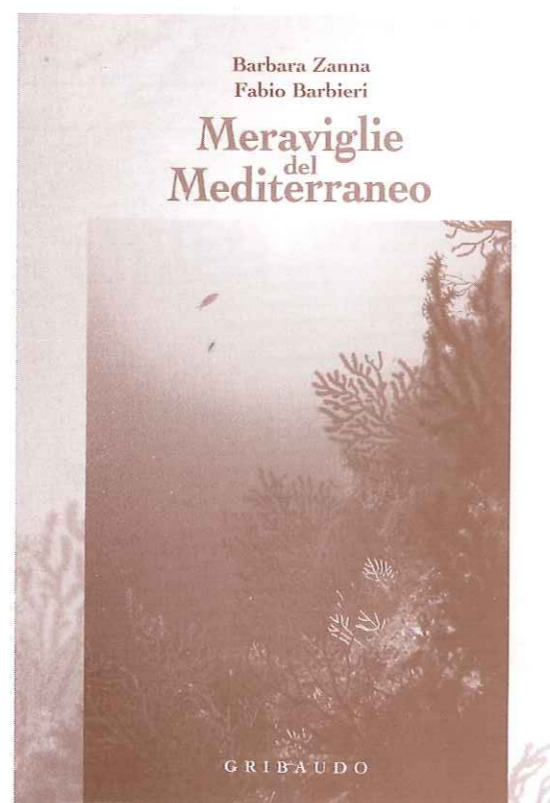
Riprendiamo la pubblicazione dei volumi donati all'HDS, per la biblioteca che sarà parte essenziale dell'erigendo museo della subacquea che sorgerà a Marina di Ravenna.

- da Leslie Leaney, presidente HDS, USA, presente al nostro Convegno di Genova, il volume **"Santa Barbara - paradise on the Pacific"**.
- da Lucio Messina, direttore dell'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee di Ustica, il volume **"Ustica Riserva Marina"** che illustra i vari aspetti della riserva.
- dalla Redazione de La Rivista Marittima, mensile della Marina Militare Italiana, il volume **"Anchors Aweigh - la Marina degli Stati Uniti D'America in rotta verso il 20° secolo"**, che è una analisi di Michele Cosentino delle forze della US NAVY.
- dall'editore Feltrinelli, il libro **"3000 metri sotto i mari"** di Cindy Lee Van Dover, che descrive l'esplorazione dei fondali oceanici con batiscafo (vedi recensione a pag 18).
- da Leo Bonivento Ferro, socio HDS e presidente dell'ANIS, gli interessantissimi libretti didattici **"Salvaggio Subacqueo"** - **"Orientamento"** - **"L'Immersione Profonda"** - **"L'Immersione Notturna"** - **"L'Immersione Sotto i Ghiacci"**, editi dall'ANIS.
- da Fabio Barbieri, socio HDS, il volume **"Meraviglie del Mediterraneo"**, Edizioni Gribaudo, di cui è autore assieme a Barbara Zanna. Il libro, corredato di bel-

le foto e semplici quanto esaurienti descrizioni, è rivolto agli appassionati della flora e della fauna marine che intendono soddisfare le proprie curiosità, imparando ad identificare gli organismi animali e vegetali più facilmente osservabili durante le nostre immersioni in Mediterraneo.

- da Stefano Gargiulo, presidente della IRECO, socio HDS, il volume **"Anfore Antiche"** edizioni IRECO, di cui sono autori A. Carnavale e I. Toffoletti. Questo volume è una guida per conoscere ed identificare, in maniera non superficiale, i vari tipi di anfore che si trovano nei vari musei. Dice Gargiulo: "questo lavoro raggiunge pienamente lo scopo, offrendo all'appassionato ed allo studioso un quadro di riferimento, ed una visione di insieme, di quella importante parte del patrimonio archeologico costituita dalle anfore.
- dalla Sig.ra Annamaria, vedova di Cesare Barnini, altri 19 volumi sull'ossigenoterapia iperbarica
- dalle Direzioni di: APNEA - AQUA - CONTINENTE BLU - CONTROCORRENTE - EVOLUZIONE E DIDATTICA - FOTOSUB - IL SUBACQUEO - L'ARCHEOLOGO SUBACQUEO - MONDO SOMMERSO - NO LIMITS WORD - NOTIZIARIO DELLA MARINA - RIVISTA MARITTIMA - SUB, continuiamo a ricevere i numeri delle loro pubblicazioni.

Desideriamo ringraziare tutti coloro che hanno contribuito, o che contribuiranno in futuro, all'arricchimento della biblioteca museale.



Una tartaruga dell'Acquario di Cape Town incuriosita dalla presenza del palombaro Tim Woodburne



HDS, SOUTH AFRICA

Il segretario dell'HDS, SA David Park-Ross ci ha inviato alcune foto del loro primo "working equipment dive" svoltosi in dicembre 96 nelle vasche dell'Acquario di Cape Town. Dalle foto di questa manifestazione hanno poi realizzato dei poster da collezione che hanno posto in vendita. Hanno poi organizzato il secondo "working equipment dive" per febbraio 1998. Questo secondo WED ha per tema "century of diving" e saranno fatte immersioni sia con attrezzature storiche del 19° secolo sia con le ultime modernissime attrezzature, incluso rebreathers militari. Chi è interessato può contattare: The Historical Diving Society, South Africa - Mr David Park-Ross - 20 Esso Road - Montague Gardens 7441 - Cape Town - fax (021)551-2275.

DHS, ASEA

Si è costituita la "Diving Historical Society Australia, South East Asia". L'associazione è stata formata da Bob Ramsay e presentata ufficialmente da Jean Michel Cousteau durante l'Asian Diver Exhibition and Conference svoltosi a Singapore il 16 maggio 1997. Per il 98 la DHS, ASEA durante lo stesso Diver Exhibition sta programmando una interessantissima mostra di attrezzature storiche. Chi è interessato può contattare: DHS, ASEA - P.O. Box 2064 - Normanville -5204 South Australia - Australia.

HDS NOTIZIE

Periodico della
THE HISTORICAL DIVING SOCIETY, ITALIA

Direttore Responsabile

ISABELLA VILLA

Consiglio Direttivo

Faustolo Rambelli (presidente), Federico de Strobel (vicepresidente), Danilo Cedrone, Gianfranco Pedretti, Riccardo Pèpoli, Gian Paolo Vistoli, Stefano (Tete) Venturini (consiglieri), Walter Cucchi, Claudio Simoni, Gianfranco Vitali (revisori dei conti).

Redazione e sede sociale

via Barbiani, 13 - 48100 Ravenna
tel. e fax 0544/33210 - cell. 0337/647432

Registrato presso il Trib. di Ravenna il 17/3/95

Hanno collaborato a questo numero:

Nick Baker, Gaetano (Nini) Cafiero, Daniel David, Francesca Giacché, Gianfranco Pedretti, Faustolo Rambelli, Pietro Spirito.

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

Tutto quanto qui pubblicato non può essere riprodotto senza autorizzazione dell'HDS, ITALIA.

Soci sostenitori: Lorenzo Cervellin, Faustolo Rambelli

Fotocomposizione: Oasi Data

Stampa: Tecnostampa Ravenna



NAUTIEK

STANDARD DIVING
EQUIPMENT

Van Polanenpark 182,
2241 R W Wassenaar,
Holland.

Tel. (+) 31 70 511 47 40

Fax (+) 31 70 517 83 96



Premiata Ditta

"Il Relitto"

di Nicola Fago
fondata nel 1895

**DEMOLIZIONI,
ARREDAMENTI
E ANTIQUARIATO
NAVALE**

19126 La Spezia (Italy)

Sede: Viale San Bartolomeo, 128
(Marina del Canaletto)
Tel. (0187) 502409

Succursale: Viale San Bartolomeo, 447
Tel. (0187) 517295

Abitazione: Via Tino, 40
Tel. (0187) 501071

PRESENTAZIONE "HDS, ITALIA"

Lo scopo dell'HDS, ITALIA, associazione non a scopo di lucro costituita nel 1994, è sintetizzato all'articolo 3 dello statuto, in linea con gli orientamenti internazionali che ci siamo dati, 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 nostra 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 di Marina, il secondo, nel 1996, a Viareggio ed il terzo, il 31 ottobre 1997, a Genova presso l'Acquario);

c) formazione di una **biblioteca** relativa all'attività subacquea;

d) realizzare **mostre ed esposizioni itineranti** di materiale subacqueo storico;

e) organizzare **stage da palombaro sportivo**;

f) creare uno o più **MUSEI** dedicati all'attività subacquea in quanto, purtroppo, tale tipo di museo è ancora inesistente in Italia. Obiettivo, questo, che, anche se si sta realizzando a Marina di Ravenna dove, con l'appoggio di Comune, Provincia, Enti ed Organizzazioni locali, sta nascendo il "primo museo dell'attività subacquea" italiano.

L'HDS, ITALIA non è legata ad alcuna federazione, corporazione, scuola, didattica, editoria; vuole essere, semplicemente, il punto di 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 G.B. Barbiani, 13 - 48100 Ravenna
tel. 0544/33210 - cell. 0336/647432 - fax 0544/33210

SCHEDA DI ISCRIZIONE

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

Nome _____ Cod. Fisc. _____

Indirizzo _____ CAP _____ Città _____

Tel. ab. _____ Tel. uff. _____ Fax _____

Professione _____

interesse nell'HDS, ITALIA _____

effettuo il pagamento della quota sociale come segue:

CATEGORIA DI SOCIO (sbarrare)

	Socio ordinario	Socio sostenitore
- Persona	<input type="checkbox"/> it. L. 100.000	<input type="checkbox"/> it. L. 500.000
- Istituzione	<input type="checkbox"/> it. L. 100.000	<input type="checkbox"/> it. L. 500.000
- Società	<input type="checkbox"/> it. L. 100.000	<input type="checkbox"/> it. L. 500.000

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

Pagare a THE HISTORICAL DIVING SOCIETY, ITALIA Banca: Banca Popolare dell'Adriatico
Via G. B. Barbiani, 13 Sede di Ravenna
48100 Ravenna - Italy ABI 5748 - CAB 13100
Tel. 0544/33210 - Fax 33210 - Cell. 0336/647432 c/c n° 570621/5

Data _____ Firma _____

AQUATICA®

EQUIPAGGIAMENTO SUBACQUEO PROFESSIONALE



DAL PALOMBARO ALLE PIU' MODERNE TECNOLOGIE DI IMMERSIONE

INTERSPIRO

Helle
ENGINEERING

DEVCO
INGENIERIE

fibron BX

HYBALL

HYTECH

JOTRON

Wider
Technical Lighting Systems

STANLEY

DIVELINK



the AquaBeam



MUTE STAGNE in gomma, in trilaminato, in neoprene, in poliuretano - SOTTOMUTA in pile, schiuma di PVC, thinsulate® - MASCHERE GRAN FACCIALE EXO 26 e AGA INTERSPIRO MK2 - mascheroni KMB 18-28 - ELMETTI SUPERLITE 17-27 - elmetto a flusso continuo AH3 - CINGHIAGGI PORTA ZAVORRA E BAIL OUT - sistemi di comunicazione via cavo - SISTEMI DI COMUNICAZIONE SENZA CAVO SSB - pingers - PANNELLI DI ALIMENTAZIONE/CONTROLLO - compressori alta e bassa pressione - OMBELICALI - vestiti e centraline per acqua calda - TAGLIO E SALDATURA SUBACQUEA - lancia termica - CAVO KERIE - fari subacquei a cavo - TORCE E STROBE LIGHTS - palloni da sollevamento fino a 35.000 Kg. - VEICOLI FILOGUIDATI - telecamere B/N, colore, LLL - UTENSILERIA OLEODINAMICA E CENTRALINE - sistemi anti-inquinamento - PRIME CUT - clampe dinamiche e magnetiche - PISTOLE SPARACHIODI - attrezzature militari specifiche - LUCI CHIMICHE - camere di decompressione - MANOMETRI DI PRECISIONE - scarpe zavorrate - SISTEMI FOTOGRAFICI - metal detectors - MAGNETOMETRI - analizzatori O2 e CO2 - B.I.B.S. OSSIGENO PER DDC - apparecchiature per NDT - RESINE EPOSSIDICHE SUBACQUEE - cemento da demolizione - SALT X - erogatori - JACKETS - coltelli - NASTRO ARGENTATO.

PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI ATTREZZATURE ED IMPIANTI SPECIALI

AQUATICA S.r.l.

Via Bottenigo 147/A • 30175 MARGHERA • VE • Tel. 041 - 538 15 17 • Fax 041 - 538 15 31

FORNITURE DI ATTREZZATURE SUBACQUEE DA LAVORO, PER LA PROTEZIONE CIVILE E PER IMPIEGHI MILITARI.