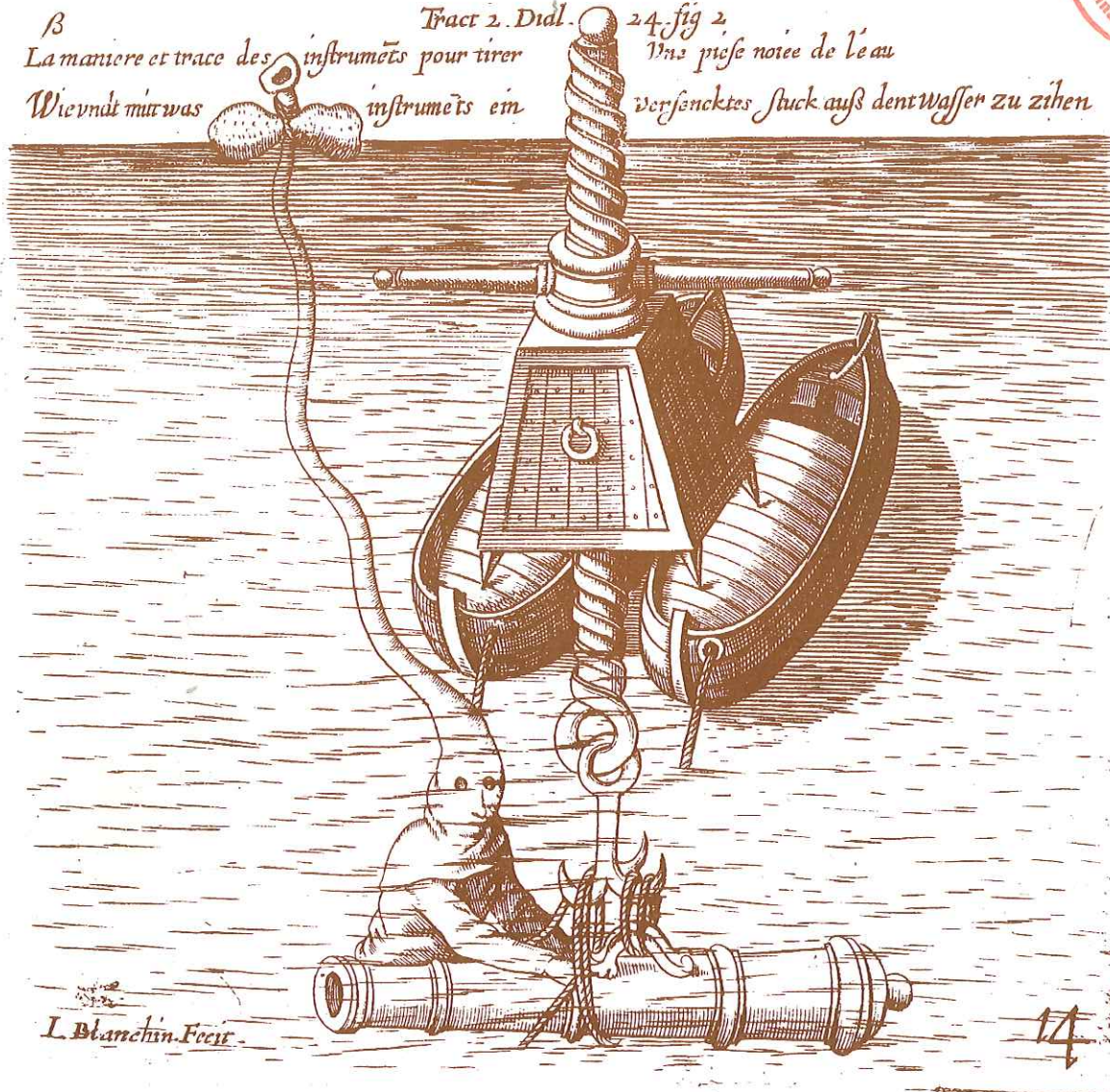




β Tract 2. Dial. 24. fig 2.
 La maniere et trace des instrumēts pour tirer Une piēse noīee de l'eau
 Wievndt mit was instrumēts ein versencktes stuck auß dem Wasser zu ziehen

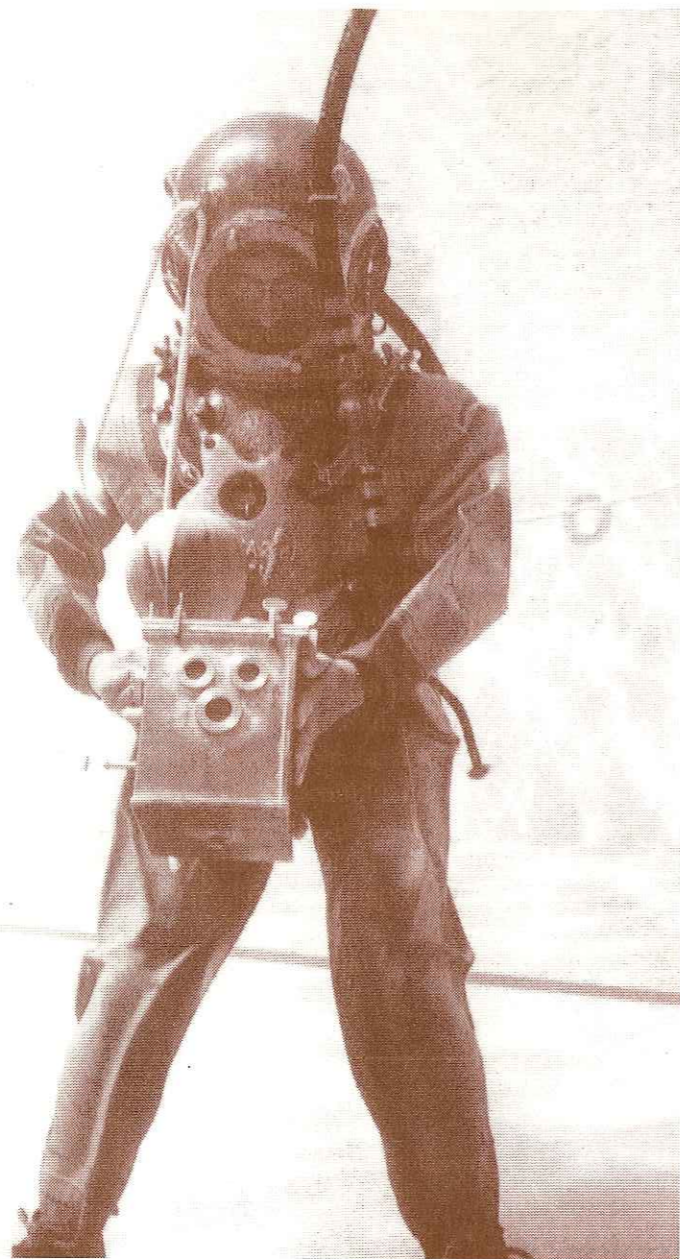
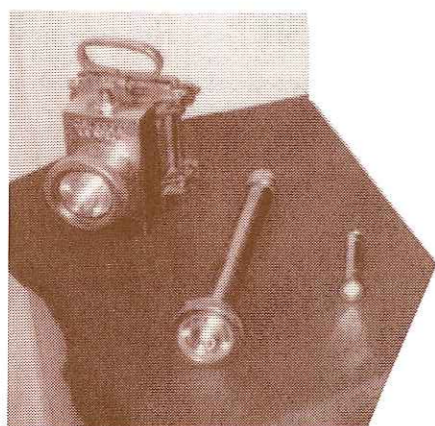


L. Blanchin. Facit.

14

DIEGO UFANO “Artillerie...” (1628)

«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**



**IN COPERTINA:
Diego Ufano "Artillerie..."
(1628)**

Numerose sono le raffigurazioni subacquee presenti nei libri di "Militaria", cioè che trattano di cose militari, del cinque e seicento. Anche se irrealistiche, come questa tratta dall'edizione francese del famoso "Tratado de la Artilleria" di Diego Ufano, pubblicato nei primi del seicento in lingua spagnola, sono spesso significative della conoscenza subacquea dell'epoca.

Infatti l'Ufano nel descrivere il poco credibile scafandro indicato in figura, collegato direttamente alla superficie da un tubo sorretto a galla da un palloncino, cita curiosamente anche la campana subacquea del matematico italiano Tartaglia, per lui poco pratica e mobile, ma ciò conferma che già a quell'epoca l'attività subacquea rivestiva un carattere d'internazionalità del tutto insospettato.

HDS NOTIZIE
Periodico della
THE HISTORICAL DIVING SOCIETY, ITALIA

Direttore Responsabile
Isabella Villa
Presidente Onorario
Med.Oro V.M. Luigi Ferraro
Consiglio Direttivo
Faustolo Rambelli (presidente),
Federico de Strobel (vicepresidente),
Danilo Cedrone, Giancarlo Bartoli, Riccardo Pepoli,
Gian Paolo Vistoli, Stefano (Tete) Venturini (consiglieri),
Walter Cucchi, Claudio Simoni, Gianfranco Vitali
(revisori dei conti).

Coordinatori di settore
Mostre itineranti: Gian Paolo Vistoli
Redazione: Francesca Giacché
Tecnologia storica: Giancarlo Bartoli

Sede sociale
Viale IV Novembre, 86/A - 48023 Marina di Ravenna (RA)
Tel. e fax 0544/531013 - cell. 0335/5432810
e.mail: rav250k1@ra.nettuno.it.

Redazione
c/o Francesca Giacché
Corso Cavour, 260 - 19122 La Spezia
Tel. 0187/711441 - Tel. e fax 0187/700467
Registrato presso il tribunale di Ravenna il 17/3/95

Hanno collaborato a questo numero:
Gaetano (Nini) Cafiero, Federico de Strobel, Francesca Giacché,
Jan de Groot, Gruppo Subacqueo Cassis Faraone,
Sergio Loppel, Faustolo Rambelli, Fabio Vitale.
Le opinioni espresse nei vari articoli rispettano le idee degli autori che possono non essere le stesse dell'HDS, ITALIA.

Soci sostenitori:
Benelli Gioielleria, Lorenzo Cervellin, Faustolo Rambelli

Fotocomposizione e stampa:
Tipografia Ambrosiana Litografia - La Spezia

SOMMARIO

SERVIZI SPECIALI

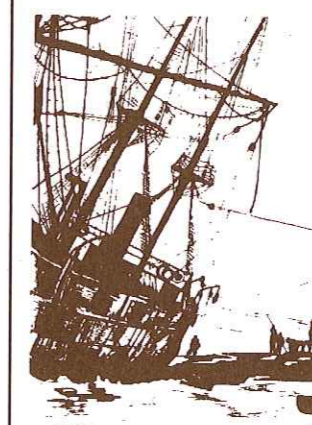
- 5** Inaugurazione
"Museo Nazionale delle Attività Subacquee"
e IV Convegno Nazionale sulla Storia
dell'Immersione:
"La storia dell'immersione scientifica"
di G. Cafiero - F. Giacché
- 8** Ove si racconta di quando i Giapponesi,
negli anni '10, già usavano l'ARA per andar
sott'acqua, ovvero l'ARA "OHGUSHI"
di Riiki Watanabe
di F. Rambelli
- 14** Quando i sub erano al servizio della patria
di S. Loppel
- 17** Uno strano tipo di nome Babbage
di F. Vitale

RUBRICHE

- 18** Attività HDS
- 19** Notizie e comunicati
- 22** Racconti di palombari:
Il piccolo, grande uomo
di F. Giacché
- 24** Pubblicazioni HDS

Premiata ditta FAGO di Giuseppe Nicola Fago

"Il Relitto"



**Materiale vario
proveniente da
demolizioni navali
Antiquariato navale**

19126 LA SPEZIA
Mag. e Ufficio
V.le S. Bartolomeo, 128
(Marina del Canaletto)
tel. 0187.502409

Negozi:
V.le S. Bartolomeo, 445/447
tel. 0187.517295

Ab. Casa Fago
V.le S. Bartolomeo, 250



MUSEO NAZIONALE DELLE ATTIVITÀ SUBACQUEE



Marina di Ravenna (RA) - Viale IV Novembre, 86/A - Tel. 0544.531013

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

TIPOGRAFIA TECNOSTAMP. 1300 - 01-1999

INAUGURAZIONE “MUSEO NAZIONALE DELLE ATTIVITÀ SUBACQUEE” E IV CONVEGNO NAZIONALE SULLA STORIA DELL'IMMERSIONE: LA STORIA DELL'IMMERSIONE SCIENTIFICA

Testo G. Cafiero F. Giacché Foto F. Rambelli



Il taglio del nastro, da sinistra Gabriele Albonetti, Presidente della Provincia di Ravenna, Aristide Canosani, Presidente Rolo Banca 1473, Widmer Mercatali, Sindaco di Ravenna, Vasco Errani, Assessore al Turismo Regione Emilia Romagna.

Dal primo piccolo gruppo di soci fondatori che il 29 aprile 1994 costituirono la HDS, Italia, l'associazione è notevolmente cresciuta, diventando il punto d'incontro di tutti gli appassionati dell'attività subacquea i quali abbiano a cuore il messaggio culturale, la storia, le tradizioni di palombari e sommozzatori e si propongano, non solo di recuperare e conservare oggetti e attrezzature, ma di divulgare le vicende, spesso straordinarie ed eroiche, di cui sono stati protagonisti uomini che hanno lavorato, ricercato, combattuto sotto la superficie dei mari, dei laghi, dei fiumi.

I convegni annuali (il primo, La Spezia 1995, sulla storia della subacquea militare e l'evoluzione della subacquea civile, il secondo, Viareggio 1996, incentrato sul lavoro subacqueo e le imprese dei palombari dell'"Artiglio", il terzo, Acquario di Genova 1997, riguardante la storia della fotografia subacquea), oltre ad aver rappresentato un momento importante d'incontro tra soci ed

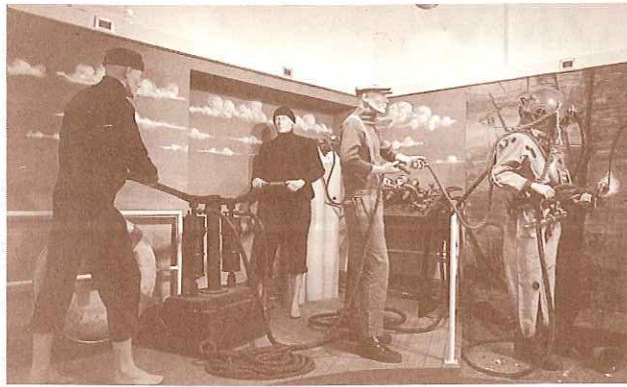
amici, hanno, in tutte le edizioni, registrato notevole interesse nel pubblico, e non solo tra gli addetti ai lavori. Quest'anno il IV Convegno Nazionale sulla Storia dell'Immersione, dedicato alla storia dell'immersione scientifica, si è svolto il 14/15 novembre scorsi ed è coinciso con l'inaugurazione a Marina di Ravenna del primo Museo Nazionale delle Attività Subacquee, attualmente unica realtà di questo genere in Italia.

Al museo ha trovato posto il gesso originale della statua di bronzo del Cristo degli Abissi,



Il Cristo degli Abissi pronto ad accogliere i primi visitatori.

dello scultore professor Guido Galletti, deposta sul fondale della baia di San Fruttuoso il 29 agosto 1954 e conosciuta dai sub di tutto il mondo. Il gesso fu rinvenuto del tutto casualmente dal presidente dell'HDS, Italia, Faustolo Rambelli, presso la fonderia Brustolin di Ravenna nel 1993, dopo essere stato dimenticato per 42 anni. C'è poi un S. L. C., Siluro a Lenta Corsa, meglio noto come "maiale", impiegato dagli assaltatori subacquei della Regia Marina durante la seconda guerra mondiale; ci sono le attrezzature che equipaggiarono quegli uomini: l'autorespiratore a ossigeno, profonditàmetri e orologi delle Officine Panerai, gli scafandri articolati e tutte le altre escogitazioni per l'immersione da lavoro,



Sezione dedicata al lavoro subacqueo.

ideate e costruite da quel genio che fu Roberto Galeazzi della Spezia; e gli erogatori, i fucili, le pinne, le maschere, le scalfandature per macchine fotografiche e cineprese di cui si servirono i pionieri dell'attività subacquea moderna, sportiva e di supporto alla ricerca e alla documentazione scientifica: la Medaglia d'Oro Luigi Ferraro, il Comandante Raimondo Bucher, lo scrittore e regista Folco Quilici, la Medaglia d'Oro Roberto Frassetto e tanti altri.

Un pioniere di seconda generazione, Danilo Cedrone, ha scritto 'Immersione: i secoli della scoperta', un libro che è in qualche misura anche un catalogo ragionato del museo. Il volume si chiude con uno studio di sua figlia, Renata Cedrone, architetto, che premette: «La funzione prima dei Musei contemporanei è quella di liberarsi del ruolo di "edifici contenitore" per assumere invece la veste di luoghi di "esperienza" dove i visitatori avvicinano gli argomenti trattati vivendoli in prima persona. »

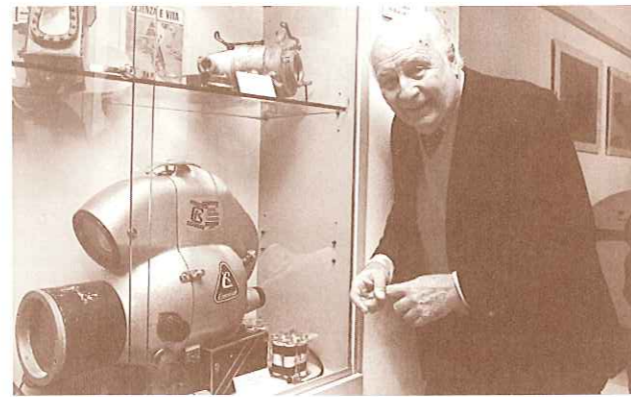
Una prima, eccezionale occasione di 'avvicinamento' è stata offerta, proprio nella serata d'inaugurazione del museo, dalla vivace introduzione del Presidente Onorario HDS, Italia, Luigi Ferraro e dalla breve proiezione di alcuni foto-



Il Presidente Onorario dell'HDS, ITALIA Luigi Ferraro, M. O. -V. M., posa accanto alla sua attrezzatura.

grammi del documentario di Folco Quilici "Il mio Mar Rosso" che unisce immagini in bianco e nero, girate nel 1952 per Sesto Continente, a colorate riprese recenti in analoghe situazioni.

Gli scalfandri, le maschere, le mute, le cineprese del museo sono poi tornate a vivere il giorno seguente l'inaugurazione durante il convegno, tenutosi presso il Park Hotel di Marina di Ravenna, nei racconti dei relatori che, anche attraverso straordinarie immagini, hanno raccontato la loro storia subacquea, storia di uomini di scienza e di mare. Il vicepresidente dell'HDS, Italia, ing. Federico de Strobel ha introdotto il tema del convegno con una precisa ed esauriente relazione sull'immersione scientifica, alla quale si è poi riallacciato il primo relatore, prof. Paolo Colantoni, geologo, col suo intervento sul mondo del deep-sea, illustrando le varie fasi della conquista dell'esplorazione subacquea degli alti fondali. La Medaglia d'Oro



Folco Quilici davanti alla vetrina che ospita la "storica" cinepresa con cui nel 1952 girò le riprese di "Sesto Continente".

Roberto Frassetto, ha rievocato le sue immersioni con Picard nel batiscafo, e l'uso di questo incredibile mezzo, di cui sono state presentate anche le caratteristiche tecniche, per la ricerca scientifica.

Il prof. Francesco Cinelli ha illustrato come, attraverso l'immersione -non a caso Louis Boutan, padre della fotografia subacquea, era un biologo-, siano stati compiuti importanti progressi nello studio della flora e della fauna marina, e come sia stato possibile, con le nuove tecnologie, trovare anche a rilevanti profondità forme di vita che solo nei primi decenni del secolo erano ritenute inesistenti.

Brillante l'intervento dell'ing. Alessandro Fioravanti, pioniere della ricerca archeologica subacquea. La sua relazione si è soprattutto incentrata sulla presentazione dell'insediamento palafitticolo dell'età del ferro da lui scoperto, alla fine degli anni cinquanta, nel lago di Bolsena, e



Il dott. Roberto Frassetto, M.O.V.M., ha rievocato il primo uso del batiscafo per la ricerca scientifica e descritto le caratteristiche tecniche del "Trieste".



Il prof. Paolo Colantoni, geologo, ha illustrato le varie fasi della conquista dell'esplorazione subacquea degli alti fondali.

sull'applicazione di nuove tecniche di rilevamento topografico e fotografico subacqueo messe a punto nel corso dei suoi studi. Fioravanti ha ricordato tra l'altro particolari curiosi come, per esempio, il fatto che strumentazioni per la pesca rinvenute nel Lago di Bolsena e datate con l'analisi al carbonio intorno al 1000, cadute in disuso verso il 1200, siano state presenti anche a molti chilometri di distanza, nel Lago d'Isseo dove, particolare inusitato, sembra siano state smesse solo cinquant'anni fa. All'ing. Alessandro Fioravanti la "Historical Diving Society, Italia", a conferma del legame storico con l'immersione scientifica, ha consegnato l'Award 1998. L'alto riconoscimento è stato assegnato inoltre al dott. Alessandro Olschki, editore e giornalista, promotore fin dagli anni sessanta di numero-



Il dott. Lamberto Ferri Ricchi ha presentato suggestive immagini di speleologia subacquea, disciplina di cui è pioniere.



Il prof. Francesco Cinelli, biologo, ha ricostruito la storia dei progressi nella biologia marina.

se spedizioni scientifiche con il Gruppo di Ricerche Scientifiche e Tecniche Subacquee di Firenze, esempio di collaborazione tra ricerca subacquea amatoriale ed ufficiale. Con il suo emozionante intervento è stato possibile rivivere, attraverso le immagini originali, alcuni momenti della spedizione del 1974 nei mari antartici. Furono i primi italiani ad immergersi in Antartide - Olschki ha fatto dono della muta usata in quell'occasione al Museo Nazionale delle Attività Subacquee-, l'Istituto Luce di Roma girò un lungometraggio e fu pubblicato il volume Continente di ghiaccio (Nardini ed. 1976), dopo quell'esperienza, racconta Olschki, succede di 'dividere il mondo tra chi è stato in Antartide e chi non vi è ancora stato. . .'



La consegna degli Annual Awards 1998: all'ing. Alessandro Fioravanti, pioniere della ricerca archeologica subacquea, scopritore di numerosi siti ed ideatore di nuove tecniche di rilevamento ed al dott. Alessandro Olschki, editore e giornalista, promotore di numerose spedizioni scientifiche con il Gruppo di Ricerche Scientifiche e Tecniche Subacquee di Firenze.



La giornata congressuale si è conclusa con spettacolari immagini di grotte e passaggi sommersi proposte dal dott. Lamberto Ferri Ricchi, queste immagini hanno svelato il fascino della speleologia subacquea, nuova disciplina della quale Ferri Ricchi è pioniere.

Il Museo Nazionale delle Attività Subacquee attende i visitatori in Viale IV Novembre 86/A - 48023 Marina di Ravenna.

Il numero di telefono/fax è 0544/531013 - 0335/5432810. e. mail: rav250k1@ra. nettuno. it.
ORARI: Martedì-Giovedì 15. 00-19. 00
Sabato-Domenica 09. 00-12. 00 14. 00-19. 00

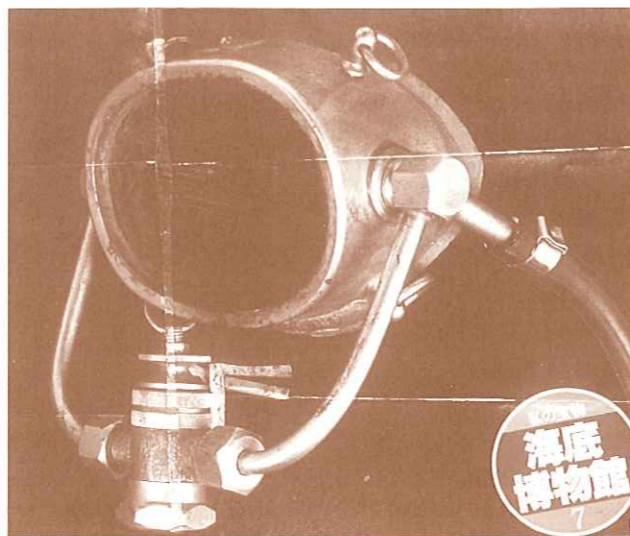
OVE SI RACCONTA DI QUANDO I GIAPPONESI, NEGLI ANNI '10, GIÀ USAVANO L'ARA PER ANDARE SOTT'ACQUA; OVVERO L'ARA "OHGUSHI" DI RIIKI WATANABE.

Testo Faustolo Rambelli

È diventata ormai consuetudine vedere, sulle banchine dei porticcioli, gruppi di subacquei in attesa di imbarcarsi, con a fianco le bombole ed il borsone, o la cesta, delle attrezzature necessarie all'immersione. Dentro al borsone ogni subacqueo porta con sé almeno un erogatore che montato sulla bombola, gli permetterà di respirare liberamente sott'acqua, senza alcuna fatica, a sua volontà e piacimento. L'insieme bombola-erogatore è, come tutti sappiamo, l'ARA (Auto Respiratore ad Aria), equivalente dello SCUBA anglosassone (Self Contained Underwater Breathing Apparatus), che assieme all'antico ARO (AutoRespiratore ad Ossigeno) ora tornato di moda, erano, fino all'apparire sul mercato dei moderni "rebreather", i due sistemi di respirazione autonoma conosciuti. La storia dell'ARA, diventato di uso così comune e naturale da diversi anni a questa parte, forse non è conosciuta ancora totalmente; tant'è che talvolta alcuni ricercatori scoprono nuovi disegni e notizie inedite su sistemi di respirazione autonoma di cui si avevano solo vaghe notizie, mentre a volte vengono scoperti nuovi progetti di cui ancora nulla si sapeva. Attualmente la conoscenza della evoluzione dell'ARA, formata da diverse invenzioni (alcune, specialmente le prime, rimaste a livello di progetto anche fantasioso ed altre realizzate ed impiegate con successo), ci porta al seguente elenco di inventori e date, del mondo occidentale, che probabilmente non è nemmeno esaustivo:

- "Alfonso Borelli" del 1679, italiano;
- "Freminet" del 1772-76, francese;
- "Klingert" del 1797, tedesco;
- "Brizè-Fradin" del 1808, francesi;
- "W. H. James" del 1825, inglese;
- "Beaudouin" del 1827, francese;
- "Lemaire d'Augerville" 1828, francese (vedi HDS NOTIZIE n°7, ottobre 1997);
- "Charles Condet" del 1831, americano;
- "Newton-Guillaumet" del 1838, inglese e francese;
- "Rouquayrol-Denayrouze" del 1864, francese;
- "Thomas Cato" del 1865, americano;
- "Le Prieur-Fernez" del 1926, francesi;

- "Georges Commeinhes" del 1935, francese; per finire con
 - "Cousteau-Gagnan" del 1943, francesi, che tutti conosciamo e con cui praticamente finisce l'era pionieristica e prende il via l'immersione moderna alla portata di tutti. Nell'elenco di cui sopra non è stato volutamente inserito l'ARA "OHGUSHI" del giapponese Riiki Watanabe, inventato da questi nel 1913 e via via perfezionato fino al 1920.



Maschera-erogatore "OHGUSHI" nella sua conformazione con valvola erogatrice in basso e leve attivabili dal sommozzatore con i denti. (da un depliant giapponese PADI-NAUI).

Diversi anni fa moriva a Genova l'Ammiraglio Umberto Cugia di Sant'Orsola, personaggio molto conosciuto nell'ambiente della Marina e della nautica genovese, che durante la sua vita, per quel che ci è dato conoscere, ha avuto due importanti contatti con il mondo della subacquea: uno nel 1954, quando come Presidente della sezione della Lega Navale di Genova, fu chiamato a far parte del Comitato d'Onore per la cerimonia della posa del "Cristo degli Abissi", l'altro nel 1921 quando, l'allora giovane Comandante Cugia, di ritorno dal Giappone dove aveva vissuto per molto tempo, scrisse un articolo "Il fondo esplorato", apparso sulla rivista "La Marina Mercantile Italiana" del maggio 1921, su un fatto di cui era stato testimone diretto. In detto articolo, di cui qui di seguito si ri-



Un sommozzatore giapponese, visto di spalle, equipaggiato con l'ARA "OHGUSHI" di Watanabe. Con riferimento a quanto descritto alla seguente Tav. 1, relativa ai disegni del brevetto USA del 1920, si notano le seguenti differenze: a) il bibo ha la rubinetteria in basso a sinistra e non a destra; b) sembra dotato di un riduttore di pressione, inesistente nel brevetto, da cui parte la frusta che va direttamente alla maschera; c) il sacco polmone, indicato nei disegni del brevetto, è inesistente. (da "La Marina Mercantile Italiana, maggio 1921).

portano le parti salienti, Umberto Cugia di Sant'Orsola descrive, quasi sicuramente per primo nel mondo occidentale, l'apparecchio Watanabe e l'immersione con lo stesso dei sommozzatori giapponesi, per la pesca del corallo.

"A poche miglia al largo dell'isola di Shiko-ku e parallelamente alle sue frastagliate e pittoresche coste meridionali, si adagiano senza fine sul fondo roccioso del mare trasparente, ricchi e folti banchi di corallo. Non ho mai assistito alla pesca del corallo che si svolge nelle acque della Sicilia e che mi dicono interessantissima: ma ho avuto occasione di vederne la raccolta sui banchi di Shiko-Ku. Anche qui come da per tutto, in Giappone. Abbiamo ormai fatta mente locale ai più strani contrasti ai più assurdi anacronismi. Non possiamo allora stupirci di trovare sul mare, davanti a Shiko-ku i sommozzatori, agili e nudi custodi della tradizione del capace sorso e del veloce tuffo, ed i ben equipaggiati palombari, che vestiti di una semplice maschera danno l'idea di strani mostri sottomarini usciti dalla complicata e veggente fantasia Welliana. . . Qui il contrasto si manifesta in tutte le sue linee più toccanti. Oggi, infatti i palombari dei banchi di Shiko-ku usano quello che di più perfezionato esiste nell'arte di sommergersi e che è costituito dall'apparecchio ideato dal sig. Watanabe. Il sig. Watanabe ha riunito insieme pregi senza numero di semplicità, leggerezza, mitezza di costo, sicurezza; li ha nascosti in una specie di maschera che ricorda per apparenza e dimensioni i comuni occhiali degli automobilisti: con questa l'uomo ora discende a profondità mai prima raggiunte ed alle quali non si avvicinano neppure

re i "records" dei più allenati palombari, (100, 120 metri). tutto è stato ridotto ad uno schema di semplicità e praticità impressionante. Così, pochi secondi: il tempo necessario ad allacciare gli elastici della maschera dietro le orecchie e la nuca e di vestire, a guisa di zaino, i due serbatoi di acciaio, che, alla pressione di regime di 150 atmosfere contengono più di 500 litri di aria, ed il palombaro si immerge con velocità impressagli dalla forza di gravità. I denti che mordono una morsetta a molla, comandano e regolano l'immissione dell'aria richiesta dai polmoni, mentre il superfluo si scarica tra la maschera ed il viso. Del resto, un po' di allenamento, collega automaticamente la pressione dei denti con il bisogno dei polmoni riducendo il movimento delle mascelle alla categoria delle funzioni istintive. Se la profondità è assai rilevante, se supera i 40 metri, un peso addizionale di 50 kg, annodato alla cintura, aiuterà la discesa. Nella salita il palombaro è richiamato celermente alla superficie dallo stesso cavo che gli è servito da guida per la discesa e nella permanenza sul fondo, alato da un verricello elettrico: in media la velocità di salita è di circa un metro per secondo con una breve sosta di due secondi a due metri per preparare nuovamente il corpo all'ambiente atmosferico e riabituarlo alla normalità del nostro mondo. L'apparecchio del sig. Watanabe, ha rovesciato, abbattuto tutti i principi sui quali erano basate le poderose teorie che dovevano regolare le complicate relazioni tra il corpo umano e la pressione idrostatica. Del resto, nulla vale contro il fatto indiscutibile ed insindacabile delle numerose esperienze compiute e controllate. A titolo di curiosità, ricorderò come in Giappone, negli ambienti scientifici, si sia tenta-



Lo stesso sommozzatore della foto 1 visto dal fianco sinistro. In questa foto è evidente il collegamento diretto rubinetteria-riduttore con la maschera. (da "La Marina Mercantile Italiana, maggio 1921).

to di dare al fenomeno stravagante, una spiegazione, che quantunque empirica, pur tuttavia potrebbe essere assai convincente, poggiando sull'ipotesi che la pressione d'aria dai polmoni, trasporti sul sangue una contropressione che riesca a far equilibrio a quella idrostatica. . . Però tutto vaga nel campo delle supposizioni e delle chimere e sino ad oggi si attende una dimostrazione rigorosamente scientifica. Le innegabili qualità dell'apparecchio del sig. Watanabe, che fu per altro, sin da due anni fa, brevettato anche in Italia, ha dato come da prevedersi, una gran spinta alle industrie sottomarine giapponesi, e l'impulso sarà vieppiù risentito, una volta che saranno portati gli inevitabili perfezionamenti al sistema. La "Sensui-Kaisha" dette dapprima i capitali per la costruzione degli apparecchi (capitali ora portati alla maestosa cifra di 2. 000. 000 di yen) e concorse a vari salvataggi di scafi naufragati. Ricorderò il recupero dell'Angicourt, piroscampo di 4500 tonn., affondato a Parao, nelle Caroline del Sud, nel 1908 in 20 metri di fondo. I lavori iniziati nel maggio del 1918, finirono 6 mesi dopo, nel novembre, superando notevolissime difficoltà di mal tempo, maree e contegno ostile degli indigeni. Quindi operai in turni continuativi di sei alla volta, e rilevanti, ogni 3 ore, smontarono i



Lo stesso sommozzatore delle foto 2 e 3, visto di tre quarti, con la mano sulla rubinetteria. Si nota la frusta che dalla rubinetteria-riduttore va direttamente alla maschera e la braga di sicurezza. (da "La Marina Mercantile Italiana", maggio 1921).

macchinari pezzo per pezzo e lo scafo lamiera per lamiera. Più importante, ed anche più recente, fu il salvataggio del Nairu di 700 tonn. appartenente alla P. & O. affondato nei paraggi di Kaminoseki in 40 metri. (nota 1)

. Sarebbe certo puerile tentar di dimostrare i vantaggi portentosi che potrebbe dare l'apparecchio del sig. Watanabe impiegato

nei nostri mari, dove si effettua la pesca del corallo e delle spugne con mezzi del tutto primitivi, "

A questo punto l'autore si lascia trasportare dalla fantasia descrivendo quello che sarebbero diventati il fondo del mare e la guerra sottomarina a seguito dell'adozione su larga scala dell'ARA giapponese. Ma tra le varie situazioni che immagina ed i possibili impieghi della nuova invenzione, Cugia fa una considerazione, quella con cui chiude l'articolo, particolarmente oculata e di estremo realismo. ". Ma se pure vogliamo porre dei freni alla nostra im-



Sommozzatore, con braga di sicurezza alla cintola, equipaggiato con il sistema "OHGUSHI" nella configurazione ARA monobombola. Con riferimento ai disegni del brevetto USA (vedi TAV. 1) notiamo che: a) manca il sacco polmone; b) la bombola è rivolta in alto e non in basso; c) la rubinetteria è in basso a sinistra, anziché a destra; d) a fianco della rubinetteria sembra ci sia un riduttore di pressione, (come nelle precedenti foto 2-3-4) collegato direttamente alla maschera tramite manichetta. (foto da "Historical Diver" n° 8 summer 1996).

maginativa, circoscrivendola entro dei limiti a noi più vicini, è di somma importanza accennare alla sicurezza che immediatamente ne acquisterebbe la navigazione sottomarina. La maneggevolezza, il costo non rilevante dell'apparecchio del signor Watanabe, rendono possibile la loro distribuzione individualmente a tutto l'equipaggio del sommergibile, assicurando al possessore il salvamento in caso di naufragio. Esso verrebbe a costituire cioè, quello che le cinture di salvataggio sono sui bastimenti di superficie, quello che i paracadute non hanno ancora dato agli aerei. " (Umberto Cugia di Sant'Orsola)

Non sembra, per quel che ci è dato sapere, che l'articolo di cui sopra abbia fatto scalpore, se così si può dire, nell'ambiente subacqueo italia-



Sommozzatore equipaggiato con il sistema "OHGUSHI" nella sua configurazione a "narghilè". Il sommozzatore ha nella mano destra la manichetta dell'aria e la braga. Anche qui, come nelle precedenti foto, si nota la mancanza del sacco polmone illustrato nei disegni della TAV. 1 (foto da "Historical Diver" n° 8 summer 1996). E' di estremo interesse sapere che la versione "narghilè" del sistema "OHGUSHI" con la maschera e la valvola erogatrice a due leve, è illustrata e descritta nel diving manual anno 1945 della Marina Russa. Ciò fa pensare che probabilmente all'epoca tale sistema era ancora in uso.

no di allora. Dal silenzio che ne è seguito è evidente che nessuno degli addetti ai lavori ha letto l'articolo di Umberto Cugia di Sant'Orsola oppure, se l'ha letto, non ha colto l'importanza di questo nuovo apparecchio per immersione: né i pescatori di spugne e corallo, né i palombari impegnati nei lavori industriali o nei recuperi marittimi, né, tantomeno, i responsabili della Regia Marina Italiana. Questi ultimi avrebbero forse dovuto analizzare il suggerimento di fornire tale apparecchio agli equipaggi dei sommergibili, visto che si parlava della possibilità di salvare vite umane (nota 2). Se così fosse stato da qualche parte ne sarebbe rimasta traccia.

Molto più tardi, nel 1964, ritroviamo l'articolo di Umberto Cugia di Sant'Orsola pubblicato nella sua interezza, sul numero di luglio della rivista Mondo Sommerso, sotto il titolo "L'A. R. A ha cinquant'anni", alla cui Redazione l'aveva segnalato la M. O. V. M. Luigi Ferraro, che tutti conosciamo. La Redazione della storica rivista, fa precedere l'articolo ". . . da un breve commento chiarificativo . . . "

Detto "commento", ad una attenta lettura, più che chiarificativo appare piuttosto critico, focalizzato su cose tecniche riportate in un articolo di 43 anni prima e scritto da una persona che, sebbene qualificata, molto probabilmente non era un tecnico e sicuramente non un palombaro, senza considerare le possibili sviste dell'addetto

alla composizione tipografica della rivista, anno 1921. Mondo Sommerso cade inoltre egli stesso in alcune sviste che comunque, in relazione all'argomento di questo scritto, non hanno alcun valore. Una considerazione del commento di Mondo Sommerso deve comunque essere contestata, là dove dice ". . . indubbiamente, comunque qualcosa non deve aver funzionato, perché altrimenti non c'era alcun motivo che l'apparecchio di Watanabe sprofondasse nell'oblio e dovesse venire "riscoperto" in anni più prossimi a noi. . . . e quel qualcosa quasi certamente è stato l'uomo: privo di quelle elementari cognizioni che ogni subacqueo oggi conosce. . . "

Assolutamente no, il "motivo" non è stato l'uomo. Quel "qualcosa non deve aver funzionato" è semplicemente il fatto che a quel tempo le pinne ancora non esistevano. È solo per questo motivo che l'autorespiratore di Watanabe ha fatto la fine che hanno fatto tutti gli altri apparecchi di respirazione autonoma inventati, costruiti ed anche utilizzati con successo prima di quest'ultimo, fino all'apparire del "Cousteau-Gagnan" che, grazie alla contemporanea esistenza e diffusione dell'uso delle pinne, ha avuto il successo che tutti conosciamo. Ricordiamoci, e non scordiamo di ricordarlo a tutti che, per la subacquea, la vera, unica, strabiliante, grande invenzione del XX secolo sono le pinne, non l'erogatore. Quelle pinne che, ipotizzate da Leonardo Da Vinci e Giovanni Alfonso Borelli e realizzate da De Corlieu, hanno finalmente permesso all'uomo che si immerge con un qualsiasi sistema di respirazione, autonomo e non, di muoversi liberamente nelle tre dimensioni, di "volare", novello Icaro, nell'elemento acqua svincolandosi dal fondo e così differenziarsi veramente dal classico palombaro. Ma quello che soprattutto è forse da imputare al Mondo Sommerso di allora è che, pur rendendosi conto dello "scoop" di cui era venuto in possesso e della sua importanza nella storia del diving, che avrebbe dovuto essere analizzata, approfondita, valorizzata e diffusa a tutto il mondo occidentale, abbia invece liquidato l'argomento con un semplice: ". . . quanto esposto in questo lontano articolo . . . è certo destinato a rivoluzionare quelli che si pensava fossero le priorità ed i meriti in questo campo. . . "

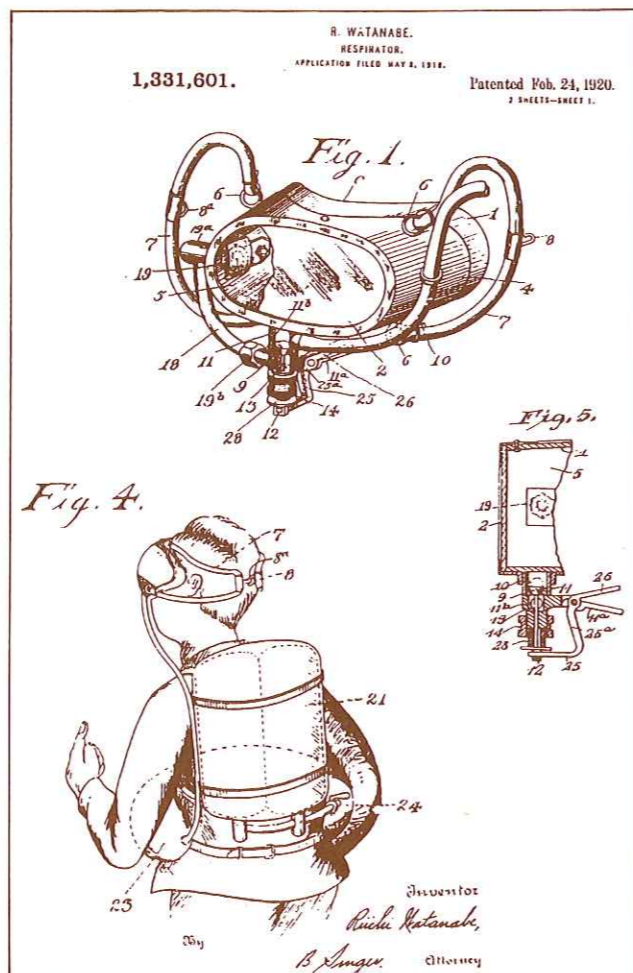
Dell'ARA "OHGUSHI" di Riiki Watanabe ritornò a parlarne, alcuni anni dopo, il Capitano W. O. Shelford che, con un articolo apparso su un numero del 1970 della rivista inglese "TRITON", dava l'annuncio al mondo occidentale

dell'esistenza di questa invenzione giapponese, che aveva preceduto nel tempo quelle di Cousteau-Gagnan, Georges Commines, Le Prieur-Fernez. Lo stesso articolo fu poi ripreso, e pubblicato sul numero di novembre del 1972, dalla rivista americana "SKIN DIVER". Ultimamente l'argomento è stato trattato da Nyle C. Monday, uno studioso membro della HDS, USA che, sulla rivista sociale "HISTORICAL DIVER" n°8 estate 1996, presenta i risultati della sua ricerca sull'argomento iniziata all'apparire della notizia sulla rivista TRITON.

Riiki Watanabe era il Presidente di una grossa società che si occupava della coltivazione delle perle artificiali. Mosso probabilmente dal desiderio di individuare sistemi d'immersione diversi, meno costosi e più idonei al lavoro della coltivazione delle perle, di quelli allora in uso (la tradizionale apnea o lo scafandro da palombaro) nel 1913, con l'aiuto del suo tecnico meccanico Kinzo Ohgushi, mise a punto ed utilizzò un primo sistema di erogazione aria alimentato, tramite manichetta, da serbatoi d'aria ad alta pressione posti in superficie. Nel giro di pochi anni il sistema fu ulteriormente perfezionato e già nel 1918 il sistema di respirazione autonomo, a cui Watanabe diede il nome di "OHGUSHI", in onore del suo tecnico, era perfettamente funzionante, operativo e collaudato. L'ARA fu certamente brevettato in Giappone in quanto il progetto, a seguito delle ricerche effettuate, è risultato coperto da brevetto nel Regno Unito, in data 28. 08. 1919 con il n° 131. 390, e negli USA, in data 24. 02. 1920 con il n° 1. 331. 601. Stante quanto afferma Umberto Cugia di Sant'Orsola nel suo articolo del 1921, il progetto Watanabe dovrebbe essere stato brevettato anche in Italia, ma le ricerche finora effettuate in tal senso, tuttora in atto, sono state negative.

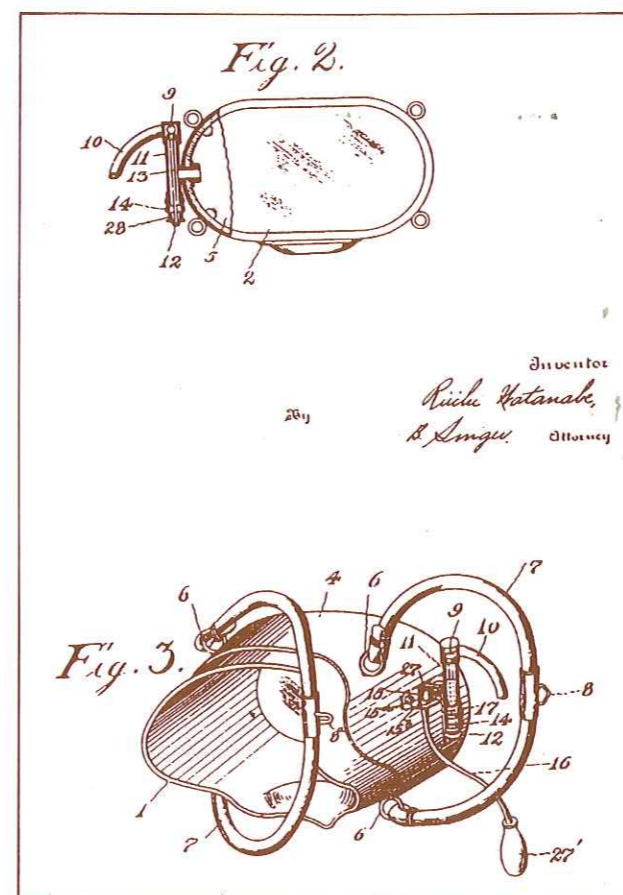
L'ARA di Watanabe nella conformazione illustrata alla TAV. 1 con le figure 1-4-5 del brevetto USA è composto da tre elementi: il bibombola caricato a 150 atm; un sacco polmone, un gruppo maschera-erogatore. Il suo funzionamento, con riferimento ai numeri che in dette figure ne indicano i componenti, è il seguente:

Le bombole (21) sono poste sulla schiena del sommozzatore (smz) con la raccorderia in basso. La valvola (24) di apertura delle bombole, posta sul lato posteriore destro del smz, è collegata al sacco polmone (23), a forma di grosso salciccio, appeso alla cintura del smz nella parte anteriore. Sul lato sinistro il sacco polmo-



Disegni dal brevetto USA dell'ARA "OHGUSHI" inventato da Riiki Watanabe. Il brevetto datato 24 febbraio 1920 porta il n° 1.331.601 e le figure 1 e 5 illustrano una delle tre soluzioni brevettate per l'erogazione dell'aria. (Da Historical Diver n°8)

ne è raccordato con la manichetta (10) alla maschera-erogatore. La maschera è composta (come tutte le nostre prime maschere) da un vetro ovale (2) ed un corpo in gomma (1), che racchiude occhi e naso lasciando libera la bocca. Il bordo è sagomato per adattarsi al viso. Sopra il corpo in gomma, ed in aderenza a questo, è posto un rivestimento metallico (4) sagomato anch'esso come la maschera, ma meno profondo, in modo da lasciare libero il bordo in gomma che va in appoggio sul volto. Su questo rivestimento sono posti quattro anelli (6), due sopra e due sotto. Due tubi elastici in gomma (7) sono fissati, ognuno, a due anelli, uno superiore e uno inferiore, poi gli stessi vanno agganciati (8) uno con l'altro dietro la nuca del smz. Sempre su questo rivestimento metallico, nella parte inferiore (10), è fissata la valvola di erogazione dell'aria dotata due leve (vedi anche foto 1), una fissa (11a) ed una mobile (25-25a-26) che il smz tiene in bocca ed aziona con i denti. A questa valvola, sulla sinistra, è collegata la manichetta (10) proveniente dal sacco polmone mentre dalla



Disegni dal brevetto USA di Watanabe che illustrano altre due soluzioni adottate per l'erogazione dell'aria. (Da Historical Diver n°8)

parte opposta parte il tubo metallico (18) che porta l'aria all'interno della maschera sul lato destro, attraverso l'orifizio (19). Quando il smz necessita d'aria apre leggermente il rubinetto delle bombole e gonfia il sacco polmone; preme coi denti le leve della valvola e l'aria contenuta nel sacco polmone, essendo a maggior pressione, refluisce nella maschera. Il smz inspira con il naso ed espira con la bocca direttamente nell'acqua. Oltre a quello sopra descritto, nei disegni del brevetto USA si individuano altri due conformazioni maschera-erogatore aria, illustrati alla TAV. 2 con le figure 2 e 3. Questi due sistemi hanno la valvola posta sul lato destro della maschera. Nella figura 2 la valvola di erogazione aria è azionata manualmente premendo il pistoncino (12), sistema poco pratico per chi deve lavorare con le mani. Nella figura 3 la valvola di erogazione aria è azionata idraulicamente tramite un tubo flessibile (16) terminante con una peretta (27), il tutto pieno di liquido. Il smz tiene la peretta in bocca e schiacciandola provoca l'apertura della valvola. Come tutti gli inventori anche Watanabe deve avere comunque continuato nella ricerca per migliorare e perfezionare il suo sistema di erogazione aria, riuscendo ad appor-

tarvi in brevissimo tempo, le migliorie che si possono riscontrare nelle foto 2 - 3 - 4 e 6 di questo articolo. Dette foto, purtroppo poco nitide e non datate, ad un attento esame, mostrano che l'ARA indossato dal sommozzatore: a) è privo del sacco polmone, indicato nei disegni del brevetto USA 1920 (TAV. 1) e b) che la rubinetteria è dotata di un riduttore di pressione, anche se indefinibile nella foto, collegato direttamente alla maschera tramite manichetta. L'ARA "OHGUSHI" di queste foto risulta quindi essere dotato di un perfetto sistema di erogazione aria a due stadi, come i nostri attuali erogatori. L'ARA di Watanabe (non si sa quale modello), nel 1918, fu sottoposto a test ed adottato, dalla Marina Imperiale Giapponese. Oltre che nei lavori di recupero indicati da Umberto Cugia di Sant'Orsola e da Tetsu Nozawa, negli anni 1918-19 fu utilizzato per il recupero di due relitti (della nave norvegese Calendar e della nave inglese Nile), entrambi su un fondale di circa 65 metri e nel luglio 1919, le Autorità della Prefettura di Kochi condussero una loro serie di tre immersioni sperimentali, registrando i seguenti tempi d'immersione e le profondità raggiunte:

- 1^ immersione: 86 metri per 10' e 10";
- 2^ immersione: 99 metri per 09' e 10";
- 3^ immersione: 87 metri per 15' e 00".

Inoltre, nello stesso periodo, la "Tokio Submarine Industrial Company" pubblicò un opuscolo pubblicitario dal titolo "Key to the treasury of the deep" in cui affermava che con il sistema di respirazione Watanabe "... riuscimmo a raccogliere corallo alla profondità di 375 piedi ... "(114 m).

Il che concorda esattamente con quanto riportati da Umberto Cugia di S. Orsola nel 1921.

Nota (1) - Tetsu Nozawa, (contattato tramite "SSI, Italia" e "PADI, Europe"), ricercatore giapponese e socio HDS, USA, comunica che lo scuba "Ohgushi" di Watanabe è stato tra l'altro utilizzato dalla ditta Yumihachi Katoaka per recuperare l'oro del relitto del "YASAKA MARU" affondata in Mediterraneo, e che molti sommozzatori, durante i lavori, furono colpiti da embolia.

Nota (2) - Per la cronaca vale la pena di ricordare che solo verso il 1930 circa gli equipaggi dei sommergibili italiani furono dotati di autorespiratore ad ossigeno (ARO), per l'abbandono dello scafo, quindi dopo 9 anni dal suggerimento di Cugia. L'adozione anticipata di tale provvedimento avrebbe forse permesso di salvare molte vite, incluso probabilmente l'equipaggio del sommergibile italiano "F 14" speronato, nell'agosto 1928, da un cacciatorpediniere sempre italiano, durante l'esercitazione estiva della nostra flotta in alto Adriatico ed affondato in 45 metri d'acqua.

Fonti: - "La Marina Mercantile Italiana", maggio 1921; - "Mondo Sommerso", luglio 1964; - "Skin Diver", novembre 1972; - "Historical Diver", n° 8 summer 1996; - Mr Tetsu Nozawa, Giappone.

QUANDO I SUB ERANO AL SERVIZIO DELLA PATRIA

Intervista con il Principe Junio Valerio Borghese

Testo Sergio Loppel

Lo conobbi in una maniera molto particolare: in una maniera legata a sentimenti misti di affetto familiare e di principi scanditi da un'educazione epocale, ormai quasi dimenticata.

Ed è forse per non dimenticarmi del tutto di alcuni principi che segnarono la mia giovinezza, che ogni tanto mi sovviene quell'incontro così singolare.

Eravamo negli anni cinquanta: verso la fine di quegli anni ancora così indecisi, sicuramente memoriosi, nonostante la resurrezione postbellica degli avvenimenti e dei momenti di gloria di poco più di un decennio prima.

Non c'è dubbio che, al di fuori di ogni polemica di carattere politico e senza travisare la tragicità del conflitto mondiale, la nostra Marina colse momenti di grande prestigio e di alta dignità morale.



Junio Valerio Borghese dal libro *Sea Devils* (1953) di J. V. Borghese.

Conobbi il Principe J. Valerio Borghese perché me lo presentò mio padre. Suo fratello, mio zio, era Ufficiale della Marina da Guerra e credo che con il mitico comandante della Decima Flottiglia Mas ebbe a che fare quando, al comando di una petroliera, rifornì di carburante il suo sommergibile Sciré, in pieno mare e nel corso di un siluramento da parte di aerei inglesi. Eravamo, quel giorno, mio padre ed io, in visita ad un suo caro e vecchio amico ammiraglio, che aveva studiato con lui al glorioso Istituto Nautico dell'Isola di Lussi-

no, vicino a Fiume.

Ricordava i vecchi tempi con un altro suo "collega": l'Ammiraglio Agostino Straulino, allora famoso campione velico della classe Star.

Chiacchieravano fittamente, come fanno gli amici di scuola che si ritrovano dopo tanto tempo, quando ad interrompere l'allegra parlata istriana, ci fu un "ciao veci", pronunciato con una chiara inflessione lontanissima dal cadenzato parlare veneto. Valerio Borghese conosceva benissimo l'Ammiraglio Straulino: lo aveva avuto al suo comando, con il grado di Sottotenente di Vascello nel '42, come "nuotatore d'assalto".

Parlavano dei tempi di "gloria" ed io aguzzavo le orecchie. Erano i primi anni, forse il secondo anno che avevo iniziato a dilettermi di immersioni subacquee che effettuavo specialmente lungo la costa orientale di Genova, quando era ancora possibile esaltarsi di fronte a spettacoli decisamente scomparsi da tempo.

Preso da quel senso di fascino che coinvolge i giovani, chiesi timidamente se potevo ascoltare e, avutane conferma, a poco a poco, cominciai a fare delle domande.

Ne venne fuori un susseguirsi di memorie delle quali riuscii ad afferrare solamente episodi salienti che, ancor oggi, mi ritornano alla mente assieme all'immagine di quegli uomini che sottolineavano i loro ricordi.

C'era un nonsocché di risentimento con se stesso, da parte dell'Ammiraglio Straulino per non essere riuscito a minare con la sua "cimice esplosiva" una nave nella rada di Algesiras a Gibilterra, a causa dell'attenta sorveglianza inglese.

"Già", gli rispose Borghese, "ti sei passato sette ore in acqua a scorrazzare tre "mignatte" per niente e hai avuto anche la fortuna di non essere beccato." E poi, rivolto a me: "Però qualche mese prima, che bella gita: bum, bum, e quattro navi a picco."

Erano partiti segretamente in dodici dall'Italia. Tra questi c'era anche Straulino e dopo un girovagare fortunoso tra porti stranieri, strade, giri viziosi in macchina, nel doppioposto di un autocarro e perfino a piedi, scalando i Pirenei, erano giunti ad Algesiras, estrema città della Spagna non belligerante, proprio di fronte alla temuta Rocca di Gibilterra. Nel piccolo porto di questa città, era ormeggiata ad una banchina l'Olterra: una innocua "carterra" italiana, internata dalle autorità spagnole all'inizio del conflitto mondiale. Sorvegliata pigra-

mente da una ronda spagnola, nascondeva nella sua stiva un'efficiente officina dalla quale, in seguito sarebbero salpati per le loro fantastiche missioni i famosi "maiali": quei siluri a lenta corsa a testata esplosiva, guidati dai nostri sommozzatori che fecero letteralmente "impazzire" gli Inglesi.

Mi racconta Borghese: "A bordo dell'Olterra, Straulino ha tutto il tempo di imprimersi, assieme agli altri suoi colleghi, la posizione delle navi ancorate nella rada di fronte al porto di Gibilterra. Di notte, dalla spiaggia di una villa in riva al golfo, Villa Carmela, affittata ad una coppia di sposi: lui un tecnico di Marina italiano e lei sua moglie spagnola, ufficialmente bisognosa di cure salsoiodiche, scende in acqua.

Assieme ai compagni, con tre "cimici" a testa, nuotano come gli hanno insegnato alla scuola subacquea del Varignano, in quel della Spezia.

È un nuoto "di guerra": veloce, liscio, senza spruzzi per non innescare quella fosforescenza che potrebbe tradirli alle vedette inglesi.

In testa hanno una reticella mimetizzata con delle alghe puzzolenti. Un cespuglio galleggiante che li nasconde agli sguardi dall'alto delle murate delle navi alla fonda.

Sotto la murata dei bastimenti scelti come obiettivo, silenziosamente passano alla respirazione tramite gli apparecchi ad ossigeno e si immergono senza alcun sciacquo. Nel buio dell'acqua, strisciano lungo la pancia della nave, sino a raggiungere quello che stimano essere il punto più vitale.

Attaccano la "cimice" e, silenziosamente così come sono arrivati, se ne tornano a nuoto verso la riva.

A Villa Carmela attendono gli esiti dell'operazione. "Bum, bum, e quattro navi se ne vanno a fondo", è il commento del Comandante Borghese. Straulino sorride, con quel sorriso che spesso lascia intravedere memorie di grande sofferenza.

"Non ti credere che sia stato tutto così semplice", tiene a precisarmi l'Ammiraglio Straulino.

"Non hai idea" aggiunge "di come erano scomodi quei "vestiti" di gomma che servivano a "quasi" proteggerci dal freddo in acqua. La paura di essere scoperti prima di poter lasciare a destinazione le nostre "cimici". La fatica e, se ci penso, la pericolosità di quell'ossigeno che respiravamo a pieni polmoni, senza ovviamente far troppo caso alla profondità e neppure agli sforzi cui eravamo sottoposti sotto stress."

Il Comandante Borghese accetta un drink dal padrone di casa e rivolto a mio padre "È curioso tuo figlio."

Mio padre non è mai riuscito a comprendere per quale motivo suo figlio fosse così attratto dall'immersione subacquea, piuttosto che da altri sport meno misteriosi per lui, sorrise lasciando intravedere, anch'egli, un po' di preoccupazione.

Rimanemmo a cena quella sera ed ebbi l'avventura di sentire altre storie.

Valerio Borghese era un uomo che non raccontava molto di se stesso, ma se sollecitato, non rifiutava di raccontare fatti e avventure legate alla sua "Decima". Quella "Decima", come lui precisava, nata in Marina e strettamente riferita alla "Flottiglia dei Mas". Quella Flottiglia alla quale erano approdati i volontari che spesso provenivano addirittura da altre Armi, da altre specializzazioni che poco o nulla avevano a che fare con il mare, ma che nel mare ci sapevano stare, eccome.

E così mi raccontò di alpini, di appartenenti al-

le più diverse specialità dell'esercito che si scoprì poi essere degli ottimi nuotatori, alcuni addirittura iscritti alla Federazione Italiana Nuoto.

"Come un certo Luigi Ferraro", mi disse.

"Lo conosco," risposi "abita a Genova, nella mia città."

"Non era di Marina. Era un Tenente della Milizia Costiera e sapeva nuotare benissimo."

Fu così che il Comandante non poté esimersi dal continuare l'intervista.

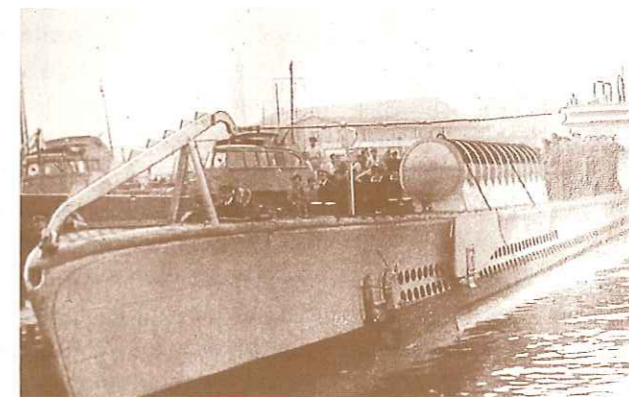
"Nel 1943, pensavamo di portare l'offesa al traffico marittimo nemico che, nel porto turco di Alessandretta, caricava minerale di cromo, necessario all'industria bellica.

La Turchia, neutrale alla nostra guerra, era molto diffidente in fatto di possibili coinvolgimenti di belligeranti nel suo territorio.

Alessandretta era un porto abbastanza importante nello scacchiere del Mediterraneo.

Città piccola, ma ben servita dai consolati americano, tedesco, inglese, italiano, greco e francese. Nella sua rada, le navi davano fondo ad un paio di miglia dalla riva e venivano così caricate del materiale tramite dei barconi da trasporto.

Il via vai mercantile veniva da tempo osservato dal cancelliere Giovanni Roccardi, del nostro consolato. In realtà, il Roccardi era un Ufficiale del servizio segreto della nostra Marina, che aveva



Il sommergibile "Sciré" con i serbatoi per il trasporto dei "maiali" in coperta. (Foto tratta da *Sea Devils*, 1953, pag. 177)

suggerito la possibilità di agire contro quel traffico mercantile tanto utile agli Inglesi.

Occorreva avviare sul posto una persona abile, coraggiosa e abbastanza disinvolta nel gestire di nascosto la sua missione. Tanto di nascosto perfino al nostro console di Alessandretta, che doveva considerare l'inviato del Ministero come un temporaneo funzionario addetto a non ben identificati compiti speciali. Perfino le credenziali che erano state fornite a Luigi Ferraro, provenivano da un giro di manovre segrete pilotate dai nostri servizi segreti di Roma.

L'impiegato consolare Luigi Ferraro arriva attorno i primi di luglio 1943 ad Alessandretta, dopo un lungo e tortuoso viaggio, munito di quattro pesanti valige coperte dal sigillo diplomatico.

Presenta le sue credenziali al console italiano che nulla sospetta di misterioso e allaccia un'amichevole relazione con il cancelliere Roccardi.

Il nostro agente del servizio segreto, si dà da fare per spianare burocraticamente la strada a Ferraro e poi ad aiutarlo nell'organizzare l'ambiente per le sue azioni.

L'abilità del nuovo arrivato sta nell'imbrogliare astutamente le carte per far sembrare la sua presenza come se fosse quella di un giovane classico diplomatico, un po' perditempo. E ci riesce tanto bene che ci cade anche il nostro console.

Di giorno, Ferraro giocava a bocce, a tamburello. Scendeva in spiaggia solamente per prendere il sole. Non faceva mai il bagno perché diceva di aver paura dell'acqua in quanto non sapeva nuotare. Di notte andava a ballare, bevendo e folleggiando come un vero gentleman. Alla sera, da una grossa cassa che veniva trasportata dal consolato alla spiaggia riservata, badando di essere osservati, Ferraro e Roccardi, estraevano gli attrezzi sportivi e facevano ginnastica.

Sopraggiunto il buio, riponevano la cassa nella capanna da spiaggia del consolato.

Il tempo trascorreva e ormai la curiosità per quel tipo eccentrico di Ferraro era venuta ad affievolirsi, perfino da parte delle immaneabili spie degli Inglesi.

La sera del 30 giugno del 1943, i due amici rimangono più a lungo in spiaggia, insistendo in un'accanita gara di bocce.

All'imbrunire, Ferraro si introduce guardingo nel capanno del consolato e traffica nella cassa degli attrezzi sportivi. Con il buio, coperto da Roccardi, esce vestito con la tuta di gomma da sommozzatore; con l'autorespiratore ad ossigeno, con una retina intessuta di alghe in testa, con una maschera e con un paio di pinne in mano. Dalla cintura gli pendono due oggetti oblungi e pesanti di metallo: sono i famosi "bauletti esplosivi".

Il "diplomatico" Ferraro si infila silenzioso in

acqua e nuota per duemilatrecento metri circa, verso lo scafo del piroscalo "Orion", ancorato e che sta caricando, dalle bettoline, il materiale di cromo tanto utile agli Inglesi.

Protetto dalle zone d'ombra delle bettoline sottobordo, si accosta non visto e in perfetto silenzio allo scafo. Indossato il boccaglio dell'autorespiratore, s'immerge e raggiunge a tastoni l'aletta anti rollio della nave. Fissa a questa, con gli appositi morsetti, i "bauletti esplosivi". Sfila gli spilli di sicurezza alle elichette d'innescamento che agiranno solamente quando la nave sarà salpata e avrà raggiunto i pochi nodi di velocità necessari ad innescare la deflagrazione.

Ritorna silenziosamente, com'era partito, alla spiaggia e rientra, non visto, al consolato.

Dopo sette lunghi giorni, ultimato il carico, la "Orion" da 7000 tonnellate di stazza, prende il mare. Di fronte alle coste siriane, in piena navigazione, un boato la scuote ed affonda. I marinai superstiti racconteranno che la nave era stata silurata.

Il Comandante Valerio Borghese, l'Ammiraglio Straulino e alcuni ospiti stavano ora accalorandosi nel ricordare avvenimenti particolari e piuttosto frammentari, che si accavallavano tra date e situazioni che io non riuscivo ad afferrare completamente.

Il Comandante, vedendo la mia curiosità, mi fece una breve sintesi, dicendo di averla letta dal rapporto alla Marina che ne fece l'allora Tenente Luigi Ferraro.

"È la fine del mese di luglio del '43. Ferraro è in acqua, naturalmente di notte e nuota verso il suo bersaglio: la nave "Sicilian Prince" da 5000 tonnellate che verrà poi salvata dall'affondamento grazie ad un'ispezione lungo la chiglia, fatta dai palombari inglesi. Nell'oscurità del mare, sente un soffio. Sono due grossi mammiferi che nuotano al suo fianco. Ferraro cerca di spaventarli, ma non ci riesce. Spaventato a sua volta, si lascia accompagnare sino quasi alla fine della sua missione.

Pochi giorni dopo, andrà tutto liscio per il "nuotatore d'assalto". Ferraro affonderà, con il medesimo sistema usato per l'Orion, la motonave norvegese "Fernplant" da 7000 tonnellate, nella rada di Alessandretta, carica del solito materiale di cromo destinato all'industria bellica inglese.

Questa fu una delle mie prime interviste da cronista. Uno dei tanti racconti che ho raccolto da personaggi più o meno conosciuti.

"Storie" che fanno parte di una realtà che, credo inscindibile dalla Storia stessa: quella con la esse maiuscola. Sicuramente esaltanti o commoventi, come il ricordo di quell'uomo che ha avuto la pazienza di raccontarmi tutto questo.

Non lo rincontrai mai più.

UNO STRANO TIPO DI NOME BABBAGE

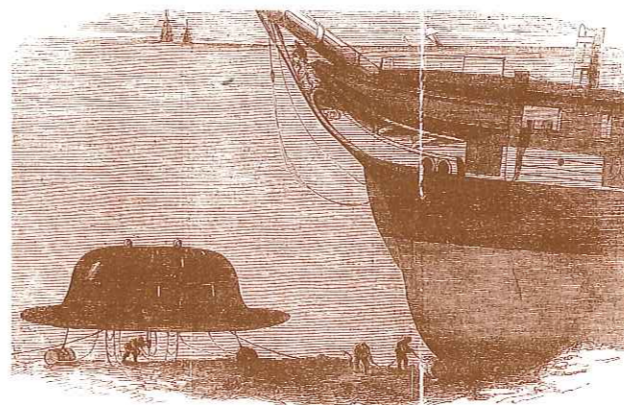
Testo e foto Fabio Vitale

La nostra attività di ricercatori dilettanti -dilettanti inteso nel senso letterale di diletto e non per poco professionali- ci porta spesso a scartabellare nelle cronache del passato con lo scopo di divulgare un percorso fatto di eventi umani verificatisi spesso in tempi non molto antichi, ma che appaiono lontani perché soventemente sconosciuti.

In queste ricerche capita spesso di imbattersi in fantasiosi progetti di strani marchingegni per esplorare le profondità marine, apparecchiature spesso mai realizzate, ma che hanno avuto un ruolo importante in quel percorso tecnologico che ha portato l'umanità a progredire nel tempo. Diversi anni fa trovai, tra i polverosi scaffali di una libreria antiquaria, una copia ben conservata del "The Illustrated London News" datata 23 giugno 1855.

Al suo interno mi colpirono alcune illustrazioni che riportano di uno strano apparato sottomarino da cui fuoriescono alcuni palombari impegnati nell'attività di demolizione di un relitto.

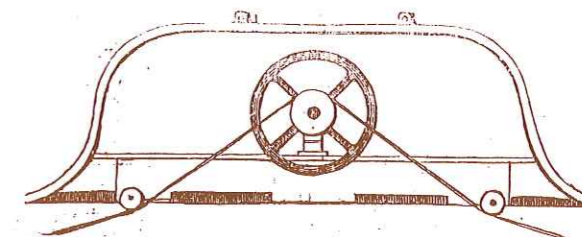
Andando a leggere l'articolo che accompagna le incisioni si ha una minuziosa descrizione del mezzo sottomarino e del suo funzionamento e di cui riporterò i tratti principali.



Incisione raffigurante l'apparato sottomarino di Charles Babbage impegnato in un'ideale azione di demolizione subacquea.

Il mezzo si presenta come una campana subacquea di notevoli dimensioni e dalla forma di un prisma rovesciato (dall'incisione sembrerebbe più una scodella rovesciata). L'autore imputa a tale forma il massimo della idrodinamicità. La struttura è interamente in rame spesso 5 mm e completamente aperta sul fondo. Sui lati e sulla parte superiore sono posizionati diversi oblò chiusi da spessi vetri. All'interno sono previste quattro casse di assetto collegate per mezzo di rubinetti e tubi ad una pompa, casse per l'ossigeno ed un eventuale sistema di propulsione a elica (non ben definito) fornito di timoni sia

orizzontali che verticali. Al suo interno possono prendere posto quattro persone con un'autonomia di respirazione calcolata in circa 68 ore. Il problema dell'anidride carbonica viene risolto attraverso l'uso di una crema di calce spenta o con una soluzione forte di ammoniaca.



SECTION OF SUBMARINE APPARATUS FOR THE EXPLOSION OF VESSELS.

Sezione con particolare del sistema di ancoraggio in assetto orizzontale sul fondo.

L'apparato sottomarino potrebbe, secondo il suo ideatore, affondare o galleggiare per mezzo delle casse di assetto e navigare sia in superficie che sotto. Una volta sul fondo può sostarvi in perfetto assetto orizzontale per mezzo di un sistema a due ancore. Il peso complessivo previsto è di 3941 kg con quattro uomini ed un dislocamento di 3918 kg.

In qualche opera successiva, come la Navigation Sous-Marine del 1906 (?), questo apparato è riportato come sommergibile mentre in realtà il suo ideatore ne prevede un uso specifico come campana sottomarina di appoggio a palombari impegnati in attività varie tra le quali quelle di demolizione subacquea oppure come mezzo bellico dalle notevoli potenzialità. L'utilizzo come campana subacquea è comprovato dalle affermazioni dello stesso inventore che, pur essendosi rifatto per la sua invenzione ad altri mezzi subacquei come quello del francese Payerne, ha adottato la soluzione del mezzo completamente aperto nella parte inferiore così da "aversi equivalenza di pressione tra l'interno e l'esterno e permettere l'agevole fuoriuscita dei palombari".

L'ideatore di tale apparato a metà tra il sommergibile e la campana subacquea e mai realizzato risponde al nome di tale Mr. Charles Babbage, scienziato e filosofo nato in Inghilterra il 26 dicembre 1791 e morto nel 1871; è stato il padre del computer moderno avendo inventato il suo progenitore, l'Analytical machine, oltre ad essere stato l'ideatore di molte altre cose tra le quali la ferrovia a scartamento normale, le luci a scomparsa per i fari costieri, l'eliografo oftalmoscopico e il segnale orario di Greenwich.

ATTIVITÀ HDS

AVVENTURE DI PALOMBARI

Tecniche e attrezzature dell'immersione subacquea attraverso il tempo

Testo Angelo Ori

Con questo accattivante titolo si è tenuta a Cesenatico, nello scorso mese di luglio, l'interessantissima mostra di attrezzature subacquee storiche che ha riscosso un significativo successo di critica e di pubblico.

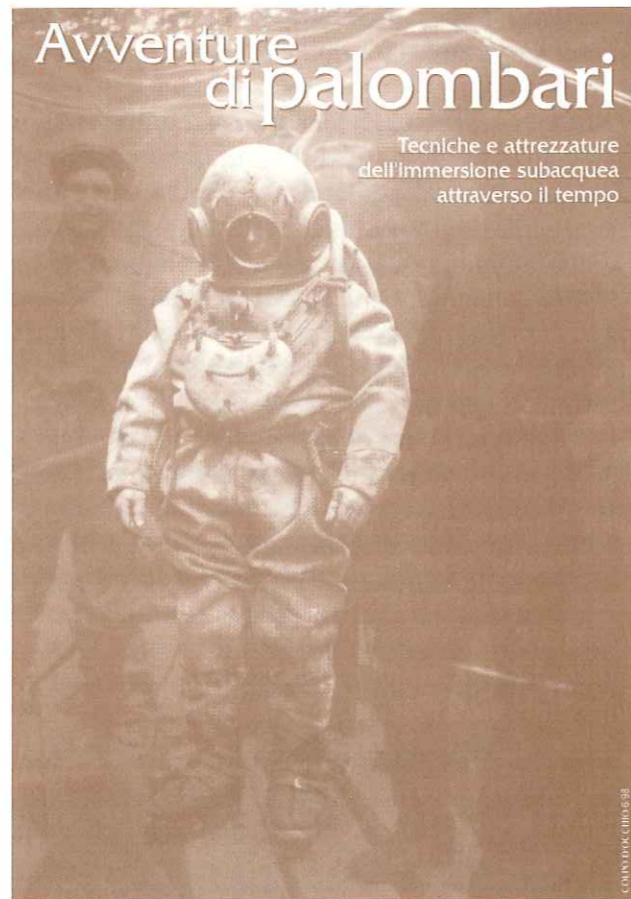
Il Comune di Cesenatico -Assessorato alla Cultura-Museo della Marineria- ha patrocinato e seguito con estremo interesse l'iniziativa proposta dall'Historical Diving Society, Italia e dal Gruppo Sportivo Paguro Sub Cesenatico che hanno visto premiato lo sforzo organizzativo con un sorprendente e gradito riscontro di pubblico.

I numeri parlano chiaro: 8644 visitatori in 22 giorni di apertura, con una media di 392 visitatori giornalieri ed una punta di 725 visitatori nella giornata di Mercoledì 15, costituiscono senza dubbio un eccellente risultato.

Il successo non è rilevante solo in termini numerici. Il tema della mostra ha suscitato un enorme interesse nel pubblico, anche dei non addetti. Il fascino delle attrezzature che hanno caratterizzato l'epopea della subacquea è indubbiamente "intrigante". Vecchi marinai, attratti dal "maiale", hanno rinverdito le eroiche imprese degli incursori della Marina Militare contro le navi nemiche, catalizzando l'attenzione dei visitatori che, inoltre, hanno manifestato grande interesse per tutti i "pezzi" esposti.

Gli scafandri e le tute da palombaro, i mitici erogatori monostadio, la preziosa strumentazione, le prime pinne in gomma, l'attrezzatura per la fotografia subacquea, sono state oggetto di curiosità e spunto per chiarimenti e domande che, nel complesso, hanno evidenziato purtroppo una diffusa carenza di conoscenza, anche superficiale, dei temi proposti dalla mostra.

A tal proposito assume quindi una valenza estremamente significativa la recente inaugurazione del primo "Museo Nazionale delle Attivi-



Cartolina invito alla mostra "Avventure di palombari" tenutasi a Cesenatico dal 5 al 26 luglio 1998

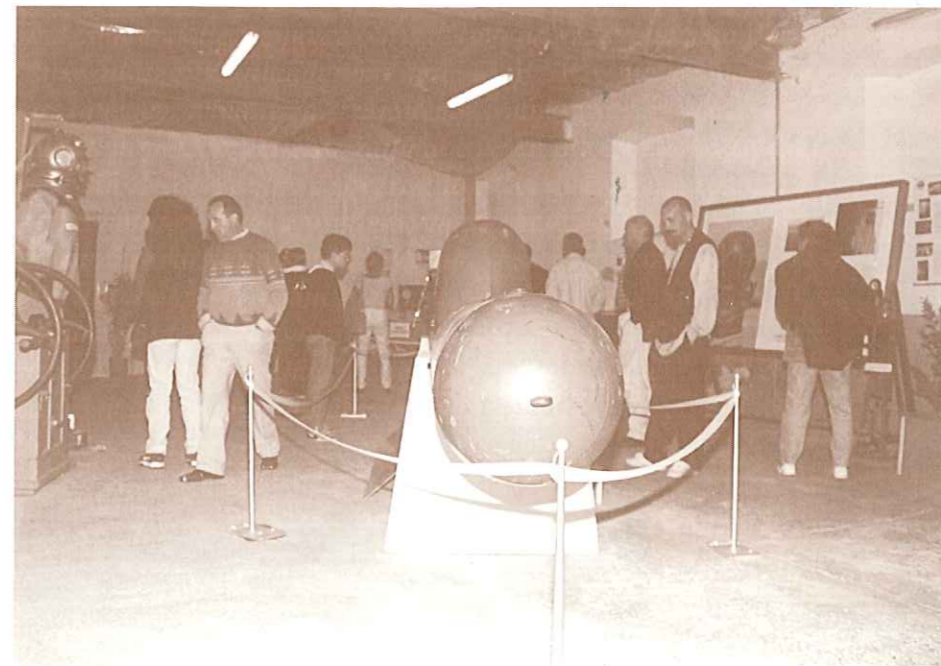
tà Subacquee" a Marina di Ravenna, sicuramente un supporto fondamentale per la salvaguardia e la proposizione della memoria storica e culturale di un pezzo importante della storia dell'uomo. Nell'ambito della mostra si sono poi tenute due interessanti conferenze.

Danilo Cedrone, con l'ausilio di una proiezione estremamente interessante, ha ricostruito con precisione e sintesi la storia della fotografia, non solo subacquea, mentre "Tete" Venturini ha affascinato gli intervenuti con racconti di squali ed immersioni avventurose nei fondali più disparati.

"Avventure di palombari" è stato quindi un coinvolgente momento di incontro per tante persone, attratte dal mare e dai mille misteri nascosti nelle sue profondità.

UN TUFFO NEL PASSATO

I materiali che hanno fatto la storia della subacquea.



Precenico (UD) - "Un tuffo nel passato" (14/08/'98-06/09/'98)

Precenico, un piccolo paese di circa 1600 abitanti a una decina di chilometri da Lignano, è fin dall'epoca romana, un porto fluviale sullo Stella, come dimostrano i rilevanti resti archeologici dei suoi fondali e, dagli anni '50 è stato anche sede di un importante cantiere navale. L'interesse per il mondo sommerso e la subacquea viene spesso vivificato dall'attivissimo "Gruppo Subacqueo Cassis Faraone", sorto nel 1994 e composto da una quarantina di soci che lo scorso agosto, in occasione dell'annuale 'Festa sul fiume', XII edizione, ha allestito in collaborazione con l'Amministrazione Comunale la mostra "Un tuffo nel passato. I materiali che hanno fatto la storia della subacquea". L'esposizione comprendeva circa 500 oggetti dalla fine dell'800 ai

riche subacquee e ditte specializzate, quali: il Museo del Mare di Trieste, il Museo Diego de Henriquez di Trieste, il Museo dell'Arsenale della Marina Militare di Venezia, l'Historical Diving Society, Italia di Ravenna, la ditta Aquatica di Marghera, la ditta Aerotecnica Coltri di Desenzano e la ditta Mares. Questa iniziativa, che ha attratto ed interessato vasto pubblico, "ha inteso testimoniare - come ha evidenziato il Sindaco Giuseppe Napoli - un aspetto particolare dei legami di Precenico con l'acqua e il suo fiume", mentre il vicepresidente della Provincia di Udine, Mario Banelli, ha voluto sottolineare, "l'accurata ricerca storico scientifica e la volontà di proporre qualcosa di nuovo, ma sempre coerente con le proprie radici."

NOTIZIE VARIE E COMUNICATI

FESTIVAL MONDIALE DI FOTOGRAFIA SUBACQUEA DI ANTIBES: PALMA D'ORO A SETTIMIO CIPRIANI

Al Festival mondiale di fotografia subacquea di Antibes hanno partecipato quest'anno 230 fotografi. I fotosub italiani, più di 50, si sono particolarmente distinti e molti nomi hanno figurato in vetta alle classifiche delle varie sezioni. In partico-

lare congratulazioni a Settimio Cipriani che, oltre ad essersi classificato al 6° posto nella sezione "Stampe in bianco e nero" e all'11° nella serie "Diapositive", ha ottenuto la Palma d'Oro nella sezione "Conchyliologie" (Malacologia), confermandosi -così scrive di lui Pierfranco Dilenge sulla rivista "SUB" (Gennaio '99)- "autore competitivo e sempre protagonista di Antibes".

giorni nostri; protagonisti d'eccezione: la 'Sfera Metidrica', ideata nel 1896 da Pietro Corzetto Vignot (ed oggi ricostruita, vedi Rambelli F., "La Sfera Metidrica", in "HDS NOTIZIE" N. 9, giugno 1998), ed un siluro a corsa lenta, più noto come 'maiale'. Come hanno illustrato il Presidente del Gruppo Subacqueo Cassis Faraone, Guerrino Caon, ed il coordinatore delle ricerche scientifiche sulla Sfera Metidrica, Domenico Camosso, erano esposte, oltre ad alcuni scafandri, suggestive testimonianze provenienti da importanti Musei, Associazioni sto-

COMUNICATO NAUTIEK MODELLI DI PALOMBARO ROUQUAYROL-DENAYROUZE IN BRONZO E COLTELLI COMMEMORATIVI

Testo e foto Jan de Groot,
trad. it. Francesca Giacché



Particolare

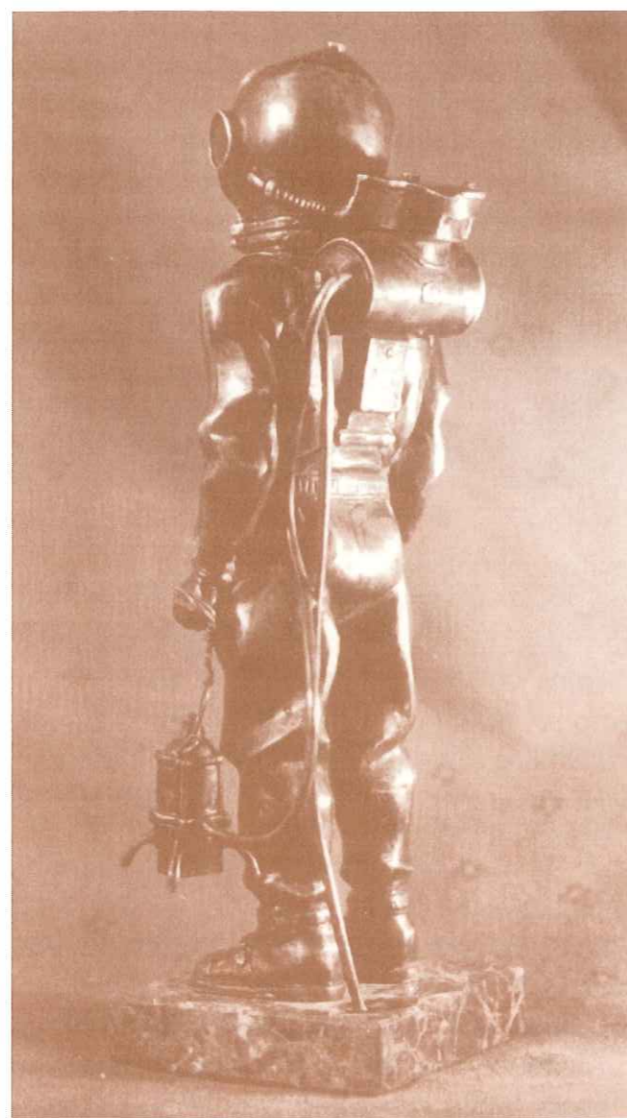
Il Museo dello Scafandro di Espalion, dopo il successo del seminario del 1997, sta preparando diverse iniziative per l'anno 2000. Tra le varie manifestazioni è in programma l'erezione di una statua a grandezza naturale di un palombaro Rouquayrol-Denayrouze nel fiume Lot, dove nel 1865 si svolsero i primi esperimenti con questo tipo di attrezzatura. Secondo gli accordi presi, la comunità di Espalion finanzia la statua, mentre il Museo dello Scafandro dovrà sostenere le spese per la preparazione e la realizzazione dell'evento. Dal momento che, come è noto, i musei non dispongono di molte risorse, sarà necessaria un'operazione per raccogliere fondi. La Nautiek, Marine goods & diving equipment, che da lunghi anni collabora con il Museo, ha offerto il suo sostegno all'operazione di raccolta fondi incaricando un designer ed una fonderia per la realizzazione di un modello in bronzo di palombaro Rouquayrol-Denayrouze di 28 cm di altezza. I primi 25 pezzi dovrebbero essere pronti per la fine di Marzo 1999. Il prezzo della statua sarà HFL (Fiorino olandese) 495, 00 incl. 17, 5% V. A. T. . Per gli esemplari esportati fuori dalla Comunità Europea il prezzo sarà HFL 421, 50 esclusa V.A.T. . Ogni statua sarà numerata e accompagnata da certificato.

Sarà inoltre prodotta, sullo stesso modello, una serie di statue di 60 cm di altezza, limitata a 20 pezzi. Il prezzo di questa statua sarà NLG 3.

450, 00 incl. V. A. T. e NLG 2. 936, 00 escl. V.A.T. Le prime statue di questa dimensione dovrebbero essere pronte nel terzo quadrimestre del 1999. Considerati gli investimenti, la produzione di questa serie di statue sarà stabilita in base alla richiesta.

Il modello di 60 cm costituirà il modello finale per la statua a grandezza naturale da erigere ad Espalion.

La Nautiek ha stabilito di devolvere una certa percentuale del prezzo di vendita delle statue al Museo e di riservarne per il Museo stesso un certo numero a prezzo ridotto. Parallelamente alle due serie di statue la Nautiek ha deciso di produrre una serie limitata di 200 coltelli commemorativi Rouquayrol-Denayrouze, come già era stato fatto per i coltelli commemorativi Dräger, su licenza della



Prototipo in bronzo (28 cm) della statua a grandezza naturale che verrà eretta nell'anno 2000 ad Espalion accanto ad uno dei caratteristici ponti sul fiume Lot, dove nel 1865 si svolsero i primi esperimenti con questo tipo di attrezzatura.

Drageworks. I coltelli saranno tra l'altro incisi come mostra la vecchia incisione del palombaro Rouquayrol-Denayrouze che è servita da disegno per le statue. I primi coltelli dovrebbero essere pronti verso la metà del 1999. Il prezzo sarà circa NLG 575,00 incl. 17% V.A.T. e NLG 489, 50 escl. V.A.T. . Gli esemplari saranno tutti numerati e accompagnati da certificato. Una percentuale delle vendite dei coltelli sarà, come per le statue, devoluta al Museo. Il pagamento potrà essere effettuato al momento della consegna.

Chi fosse interessato può contattare:

Jan de Groot

NAUTIEK

Marine goods & diving equipment

182, van Polanenpark

2241 RW Wassenaar - The Netherlands



ULTIMI ASSOCIATI HDS, ITALIA

De Angelis Roberto di Borgo Montenero (LT), Tesoriere Giovanni di Palermo, Guerra Alfredo di Adria (RO), Giuffrida Gianni di Catania, Leoni Orsenigo Pietro di Cantù (CO), Bonardi Alfiero di Carate B. (MI), Rubboli Andrea di Ravenna, Campaner Paolo di Mestre (VE), Zannoni Marino di Ravenna, Capra Alessandro di Bologna, Bacchini Augusto di Ravenna, ISTITUTO MEDITERRANEA RICERCHE di Roma, Cardella Vincenzo di Marina di Ravenna (RA), Casari Fabio di Concordia sul Secchia (MO), FREE SHARK ITALIA S. r. l. - Benito Augurelli di Zola Predosa (BO), DRASS GALEAZZI S. p. A. - Enrico Buffa di Zingonia (BG), Tosatto Simone di Ravenna, Tosini Alessandro di Bologna.

HDS, UNITED KINGDOM Comunicato Stampa

Il "Dr. Art Bachrach Literary Award" per il 1998 è stato assegnato a Torrance Parker per il libro "20.000 Jobs Under the Sea. A History of Diving and Underwater Engineering" (Los Angeles, California: Sub-Sea Archives, 1997, ISBN: 0-9657823-3-6) un autorevole resoconto dello sviluppo dell'attività dei palombari civili sulla costa occidentale degli Stati Uniti. L'Award, consistente in una targa su cui appare in rilievo la campana del 1690 del dott. Edmund Halley, è stato consegnato durante la cena annuale dell'Historical Diving Society, svoltasi a bordo della 'Great Britain' lo scorso 21 novembre.

L'Historical Diving Society invita alle nominations per il "Dr. Art Bachrach Literary Award 1999", che sarà assegnato in riconoscimento ad un significativo contributo alla letteratura o alla storia dell'immersione, pubblicato nel 1997 o 1998. La data di chiusura per le nominations è fissata al 1° giugno 1999. Nominations o eventuali richieste riguardanti questo Award andranno indirizzate a:

The Secretary, Historical Diving Society, Little Gatton Lodge, 25 Gatton Road, Reigate, Surrey, RH2 0HB. United Kingdom.

SE N'È ANDATA UNA PERSONA SQUISITA

Testo e foto Sergio Loppel

Un incidente di volo. In uno dei più assurdi incidenti di elicottero è scomparso il 14 dicembre scorso un carissimo amico, uno dei sub della prim'ora: il Generale dei Carabinieri Franco Romano.

Nell'incidente, subito dopo il decollo avvenuto a Volpiano, l'eliporto dei Carabinieri vicino a Torino, con il Generale Romano sono morti altri tre militari dell'Arma. L'elicottero, un Augusta A 109, era appena decollato in una mattinata di nebbia, per portare Romano ad Aosta per effettuare una delle solite ispezioni, suo compito usuale quale Comandante Regionale dell'Arma. Un improvviso calo di potenza del motore ha mandato a schiantarsi il pesante elicottero, carico di carburante per il volo, in un boschetto dove si è disintegrato.

Il Generale Franco Romano aveva 59 anni ed era insignito di dieci encomi solenni e di una Medaglia d'Argento al Valor Civile. Uomo di grande esperienza, era giunto ai vertici della carriera attraverso molteplici esperienze operative in seno all'Arma dei Carabinieri.

L'avevo conosciuto negli anni sessanta a Genova, quando comandava con il grado di Tenente il Nucleo Carabinieri subacquei di Voltri. È stato uno dei primi comandanti dei sommozzatori dei Carabinieri e questa specialità dell'Arma deve in gran parte a lui la grande notorietà che ebbe, al suo sorgere, come unità operativa e di grande funzionalità.

L'estrema cortesia di Romano, la sua determinazione nelle fasi di comando, unita alla gentilezza e alla disponibilità non solo nell'ambiente mi-

litare, l'avevano fatto ben volere nella società di quella Genova che vedeva, proprio in quegli anni, il sorgere ed il consolidarsi dell'attività subacquea. Con gli amici Ferraro, Marcante, Odaglia si gettavano le basi dell'istruzione, della ricerca medica, della funzionalità operativa nell'ambito della subacquea. Romano fu uno di quelli che comprese subito quanto potessero essere produttivi questi interventi se applicati all'insegnamento in seno ai corsi per i Carabinieri Subacquei.



Il Gen. CC Franco Romano ad una recente manifestazione subacquea a San Fruttuoso di Camogli

Si prodigò moltissimo affinché i militi dell'Arma del nuovo Nucleo fossero inseriti in un programma d'insegnamento i cui docenti erano Ferraro e Marcante. L'incessante disponibilità dell'allora "Tenente" Romano, sempre pronto ad accompagnarci sott'acqua con i suoi sommozzatori, portò ad una grande collaborazione nell'ambiente subacqueo che nasceva nella Città dove ha avuto le sue origini.

L'ho incontrato recentemente ad un'inaugurazione e abbiamo ricordato, con una certa commozione, gli amici, le esperienze e i primi risultati dell'andar sott'acqua di quasi quarant'anni fa e, sinceramente, non credevo di dovermi tanto presto commuovere ancora.

RACCONTI DI PALOMBARI

IL PICCOLO, GRANDE UOMO

di Francesca Giacché

Non mi ero accorta che fosse così piccolo fino al giorno in cui l'ho visto in piedi accanto ad un vestito da palombaro allestito per un'intervista RAI, ed ora veniva da chiedersi come avesse fatto a lavorare per quasi cinquant'anni dentro quell'armatura, già di per sé ingombrante, ma

veramente smisurata accanto a lui. L'avevo accompagnato io a quell'incontro in una giornata di pioggia torrenziale. In un primo momento, quando l'avevo chiamato al telefono, schivo più che timido, aveva gentilmente declinato l'invito, ma poi, incoraggiato dai familiari aveva accetta-



Anni '50, Secche di Kerkennah, Mario Garzia tra le catene dell'Antonietta Lauro da poco recuperate. (g.c. Mario Garzia)

to. Ora, accanto a quel palombaro enorme, davanti alla telecamera e sotto i riflettori, non sembrava a disagio, forse proprio grazie alla presenza di quel "falso" collega, al quale non aveva voluto voltare le spalle sedendosi sullo sgabello posizionato per l'intervista e aveva preferito restare in piedi al suo fianco, con la testa che avanzava di poco il suo gomito piegato.

Garzia è nato a Le Grazie e a sedici anni faceva da guida ai due zii palombari, nei lunghi spostamenti sulla vecchia lancia cercava di carpire dai loro racconti i "segreti" del mestiere, così, dopo qualche tempo, si stancò di girare la manovella - erano gli anni venti e si usavano ancora le pompe a mano - ed iniziò ad insistere con gli zii perché lo vestissero. Oggi, Garzia, 87 anni, quasi 50 da palombaro racconta la sua determinazione di guida sedicenne che voleva indossare lo scafandro ed immergersi. "Lo chiesi una volta, due, tre, finché uno degli zii mi disse con tono di benevola sfida: "Allora vuoi davvero fare il palombaro?" "Sì zio, voglio fare il palombaro" "Bene, allora ti vesti"

Quando fui pronto lo zio prese una grossa pietra e la lanciò in mare. "Se vuoi diventare palombaro, allora vai giù, cerca la pietra, imbragala e dammi il segnale"

Ero emozionato, ma al tempo stesso preoccupato, sapevo quanto poteva esser buio sott'acqua, bastava che il fondo fangoso si smuovesse appena perché tutto si oscurasse ed ero alla mia prima immersione: sarei stato in grado di trovare la pietra? Fortuna volle che immergendomi finissi con le soles di piombo proprio su quell'unica pietra, arremgiai un po' per imbragarla poi tirando la guida diedi il segnale convenzionale".

Fu così che Garzia iniziò la sua carriera. Dalle immersioni con gli zii, passò in seguito a quelle nei cantieri del Golfo, per togliere l'invasatura nei bacini dopo il varo delle navi. Intanto fu chiamato a fare il servizio militare: negli alpini! Ma anche tra le montagne un palombaro era utile e veniva rispettato perché era il migliore a fare i nodi e c'erano sempre carri da trainare. Intanto che ascolto il racconto ogni tanto sbircio nel piccolo monitor posto ai piedi della telecamera, tanto per rendermi conto di quello che apparirà in TV, mi accorgo che l'operatore spesso indugia sulle mani del palombaro, mani che parlano da sole al di là della parola e dei gesti, mani deformate da lunghi anni di lavoro e pressioni marine, certo, il vestito aveva in dotazione i guanti, ma chi li ha mai usati? La narrazione continua con la guerra quando nessun palombaro ebbe più tempo per "fare" i frutti di mare: c'erano i porti da bonificare, le banchine da ricostruire, i relitti da demolire o recuperare. Iniziarono le "missioni" africane: Tobruch, Bengasi, Sfax, Costa d'Avorio. A Tobruch per il San Giorgio, la gloriosa corazzata, tre volte recuperata e tre volte persa. L'ultimo ricupero, avvenuto circa un decennio dopo l'autoesplosione procurata dal comandante e dai suoi uomini come atto estremo della strenua resistenza opposta all'armata britannica, poté solo essere parziale poiché la nave era sconquassata e spezzata in due. E tuttavia neppure la parte rigalleggiata poté rimpatriare, affondando nuovamente a 100 miglia da Tobruch mentre veniva rimorchiata in Italia. Quel che rimase fu demolito sul fondo e Garzia partecipò sia al ricupero che alla demolizione.

A Sfax, alle secche di Kerkennah precisamente,

lavorò al ricupero di varie navi tra cui l'Arta, appartenuta al convoglio Tarigo. Ma è durante il ricupero dell'Antonietta Lauro -il mercantile che aveva per primo soccorso i naufraghi del Tarigo, subendo poi la stessa sorte al viaggio successivo-, che Garzia ebbe il suo primo spavento: si era calato all'interno del boccaporto e stava lavorando quando vide sfilare davanti all'oblò una sagoma scura, poi un'altra, poi un'altra ancora. Era il suo primo incontro con gli squali, "Neanche tanto grandi. . ." -dice ora- ma pur sempre squali, anzi "pescicani", come più spesso vengono chiamati qui da noi, e gli "venne un po' di panico": tentò la fuga "a pallone", una, due, tre volte, ma dallo spavento mai riuscì a centrare il boccaporto e ridendo dice che poi mi mostrerà il suo elmo tutto ammaccato.

Infine ci fu la Costa d'Avorio, era finita l'epoca dei grandi ricuperi ed era venuto il momento di ampliare porti e di crearne dove ancora non ce n'erano. Ad Abdjan, Garzia prolungò, unico palombaro con una squadra di operai locali, quasi quattromila metri di banchina, poggiò piloni per il passaggio di strade e infine, a San Pedro, risalì il fiume dalla foce su una draga, mentre un'altra scendeva da terra, per allargare il canale sfolto la foresta e creare lo spazio necessario per la co-

struzione di un porto fluviale che poi, sempre da solo, costruì dal nulla. In Costa d'Avorio furono i suoi ultimi cinque anni da palombaro, i più faticosi, dice lui, non perché aveva ormai superato i sessant'anni, ma perché, se recuperare un relitto è pericoloso, a suo parere, ben più faticoso è preparare lo "spianamento" per la costruzione subacquea.

Oggi Garzia racconta queste cose con semplicità, schermandosi e scusandosi -non si sa' di che- e gli pare strano che a noi, ammirati ascoltatori, sembrino cose grandiose, da riraccontare, da far conoscere. Quando risaliamo in macchina si scusa ancora e dice, quasi per essere rassicurato da me del contrario: "Chissà, i giornalisti si saranno fatti due risate alle mie spalle!" Invece è stato proprio bravo a parlare a ruota libera davanti alla telecamera, nell'abbaglio delle luci, lui palombaro avezzo al silenzio e al buio.

Arrivati in città mi chiede di lasciarlo in piazza, aspetterà lì sua moglie. Insisto perché salga a casa mia, la pioggia incessante non ci ha ancora abbandonato e poi mi dispiace lasciarlo così, in mezzo a una strada, ma scendendo dall'auto ride e mi dice: "Ho girato le strade e i mari di mezzo mondo e all'acqua ci sono abituato, non sarà certo un po' di pioggia a farmi paura!"

PUBBLICAZIONI HDS

Traduzione italiana ed adattamento a cura di Francesca Giacché

HISTORICAL DIVING TIMES

N. 22, Estate 1998, A4, 36 pp.

SERVIZI SPECIALI

- Il mistero dell'"Iron Man" di Marsiglia pag. 4
di Robert Stenuit
Gli oggetti in mostra al Musée de la Marine et de l'Economie di Marsiglia, un piccolo, interessante museo gestito dalla Chambre de Commerce et d'Industrie di Marsiglia, comprende una piccola collezione di attrezzature subacquee antiche e moderne. Il pezzo più importante della collezione è un interessante e poco conosciuto 'apparato subacqueo' fatto con lastre di ottone (o di una lega simile a base di rame) inchiodate e saldate.
- Post Dive pag. 9
di Ann Bevan
Certi elmi da palombaro saltano fuori nei posti più strani. Nel 1996 le Poste neozelandesi bandirono un concorso per trovare le cassette postali "più stravaganti" della Nuova Zelanda. Sarebbero stati scelti dieci vincitori e le immagini delle rispettive cassette sarebbero state riprodotte su una serie di francobolli. Tra queste c'era un elmo da palombaro standard che era stato convertito dal proprietario, Richard Anderson, in una bella cassetta per le lettere.

- The "Black Prawn" pag. 10
Leggendario palombaro nei mari della Cina
di Reg Vallintine
Mentre stavo svolgendo delle ricerche con John Bevan a Portsmouth, il proprietario di una casa in cui una volta era stato John Deane, mi disse di un famoso palombaro locale di epoca più recente, ricordando soltanto che era conosciuto come 'the Black Prawn' e che si era parlato di lui in un libro. Questo sollevò la mia curiosità e decisi di trovare qualcosa di più al riguardo.
- Per ora, dimentichiamo il palombaro pag. 12
di Peter Dick
L'autore esplora le origini dei mezzi d'appoggio, del lavoro subacqueo guidato dalla superficie, delle comunicazioni tra palombaro e superficie ed i loro legami con il futuro.
- Il luogo dove si formano i palombari pag. 17
Conferenza dell'HDS e visita a Whitstable
di Reg Vallintine
L'ultimo weekend di maggio '98 l'HDS, UK ha organizzato una conferenza di un giorno presso il Museo di Whitstable con visita alla 'Casa degli scafandri'.
Tra i relatori il novantunenne Graham Balcombe, pioniere della speleologia subacquea, il quale nel 1934 si costruì

con un vecchio telaio di bicicletta e 12 metri di manichetta da giardino uno stravagante respiratore per immergersi ed esplorare lo Swildon's Hole nel Somerset.

John Bevan ha presentato le famiglie di palombari di Whitstable, dove, pare, fin dalla seconda metà del secolo scorso ogni tre maschi nasce un palombaro, corredando la sua relazione con immagini storiche inedite ed eccellenti diapositive di vecchie stampe.

RUBRICHE	
Notizie	pag. 20
Undercurrents	pag. 26
Necrologi	pag. 28
Lettere all'editore	pag. 29
Recensioni	pag. 30
Pubblicazioni e Media	pag. 33

DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT

Newsletter della Historical Diving Society, Denmark

N. 3, 1° Vol. 1997, A5, 28 pp.

- Notizie dalla Società pag. 3
di Paul Erik Christensen (Chairman)
- Dalla slitta subacquea allo scooter subacqueo e dal palombaro al sommozzatore pag. 4
di Klaus Hansen
L'autore rievoca l'esigenza sempre esistita di aumentare la mobilità del palombaro. Nei vari paragrafi esamina le diverse tipologie di macchinari attraverso il tempo: la slitta sottomarina della Dräger, i paramine dei 'frogmen', i 'charriots', fino al BOB, scooter americano dei nostri giorni.
- È morta una leggenda pag. 9
di Sven Erik Jorgensen
Commemorazione di Jacques Yves Costeau
- Un'auto nel porto - un esperimento pag. 10
di Finn Jensen
L'autore, un palombaro della Falck Salvage Company, rievoca un esperimento proposto dal fondatore della compagnia, Sophus Falck, nel 1911. In quegli anni parecchie automobili erano precipitate nel porto di Copenhagen e gli occupanti erano annegati. L'esperimento doveva dimostrare come potersi salvare: un uomo all'interno di un'auto veniva calato sul fondo, aspettava che il veicolo fosse completamente invaso dall'acqua e uscendo da un finestrino riemergeva. Erano stati necessari 27 secondi.
- Il primi 'frogmen' danesi pag. 15
di Georg Smidt-Jensen ("Smidty")
L'autore è stato il primo ufficiale al comando della prima unità di 'frogmen' danesi formata nel 1951. Nell'articolo descrive gli allenamenti, le attrezzature e tutte le difficoltà durante i primi anni della Real Danish Frogman School, alla quale i 'frogmen' vengono allenati con metodi moderni a risolvere differenti compiti.
- Documentazione della collezione storica della RDN Divingschool pag. 21
di Sven Erik Jorgensen

La RDN Divingschool possiede una vasta collezione di attrezzature subacquee storiche.

La HDS, Denmark ha aiutato la RDN Divingschool nella registrazione e descrizione di gran parte del materiale e il 12 dicembre 1997 la società poteva consegnare una documentazione costituita da foto e descrizioni. In occasione della consegna si è svolta una cerimonia presso la RDN Diving School di Copenhagen.

- Mostra al Maritime Museum di Alborg pag. 22
Il 17 dicembre 1847 la RDN Diving School comprava la sua prima attrezzatura subacquea dall'Inghilterra. Per celebrare i 150 anni è stata allestita una mostra speciale in stretta collaborazione con l'HDS, Denmark.
- Visita ad Holmen (Copenhagen) pag. 24
Il 28 settembre 1998 la RDN Diving School di Holmen, Copenhagen, ha invitato i membri dell'HDS, Denmark a visitare la scuola.
- I "maritime days" di Ebeltoft pag. 26
Ebeltoft è la città sede dell'HDS, Denmark; tra l'8 ed il 10 agosto 1998 l'antica città marittima ha tenuto i 'maritime days' animati da una serie di attività legate al mare.
- Donazioni pag. 26
- Nuovi soci pag. 27

HISTORICAL DIVER MAGAZINE

The official publication of the

HDS, U. S. A.,

DHS AUSTRALIA, S. E.

ASIA, N. 16, Estate 1998, A4, 32 pp.

- HDS Canada pag. 4
- Notizie pag. 5
- Nuovi soci, Calendario, Sponsor Program points pag. 6
- Stan Sheley va in pensione pag. 7
Stan Sheley, raggiunti gli 80 anni, ha annunciato il suo ritiro dall'industria della subacquea. Stan iniziò ad immergersi a 16 anni e subito dopo la seconda guerra mondiale aprì il suo negozio di attrezzature subacquee a San Jose: "Uno dei primi tre dello stato" ricorda orgoglioso "Ce n'era uno a Los Angeles, uno a San Francisco e il mio a San Jose."
- Necrologi pag. 8
- The Undersea Heritage & Exploration Society pag. 9
"Preserving Our Diving Heritage to Ensure Its Future"
di John F. Hoover
The Undersea Heritage & Exploration Society (UHEXSO) è il nuovo nome del Gulf Coast Working Equipment Group, il cambiamento del nome è stato deciso dopo aver incorporato la Texas 501 (c) Non-Profit Corporation, fatto che renderà possibile partecipare ad un maggior numero di attività.
L'articolo prosegue con un resoconto delle attività svolte dal 1997 ed i programmi per il futuro.
- Richiesta di notizie pag. 11
I soci HDS, U. S. A. Michael e Jacqui Welham, autori di "Frogman Spy. The Mysterious Disappearance of Com-

mander 'Buster' Crabb", cercano informazioni riguardanti la vita del Comandante Lionel Crabb, OBE, GM, al fine di poter chiarire e completare alcuni argomenti della loro ricerca.

- Karl Heinrich Klingert pag. 12
di Michael Jung
Nella storia della subacquea ci sono sempre stati individui che, con le loro idee ed invenzioni, hanno dato importanti contributi tecnologici che hanno aiutato il progresso dell'entrata dell'uomo nel mare. Il tedesco Karl Heinrich Klingert è sicuramente uno di loro. Nel 1797 inventò un apparato per l'immersione che può essere considerato un importante predecessore dello scafandro con elmo. Fino ad oggi, le circostanze che portarono all'invenzione di questo apparato sono rimaste sconosciute, come il fatto che Klingert creò diverse invenzioni relative ad attrezzature subacquee. Michel Jung, redattore tedesco dell'Historical Diver, sulla base delle sue ricerche, traccia in questo articolo una straordinaria storia di Klingert.
- I primi erogatori pag. 15
di Nick Icorn
L'autore ricostruisce l'evoluzione dei vari sistemi di respirazione autonoma a partire dal Rouquayrol-Denayrouse del 1864 fino agli anni '70.
- Helmets of the Deep-DESCO Nuclear Helmet pag. 19
- Trevor Hampton. The Master Diver, and Underwater Sportsman
di Tony Aylmer pag. 20
Tony Aylmer racconta la storia di Trevor Hampton, oggi ottantaquattrenne, che fondò nella pittoresca cittadina di Dartmouth (Inghilterra), una scuola d'immersione per palombari, conosciuta col nome di "British Underwater Centre". Dal 1952, anno di fondazione, al 1976, anno di cessione dell'attività da parte di Trevor, sono passati da questa scuola oltre 3000 allievi, tra i quali anche personaggi famosi. A supportare i suoi corsi pratici Trevor scrisse una sorta di "bibbia" intitolata "The Master Diver, and Underwater Sportsman", alla prima edizione del 1956 seguirono due ristampe, nel 1962 e 1970. Trevor collaborò inoltre con la BBC per numerosi documentari televisivi e films.
- René Bussoz e US Divers pag. 23
di Leslie Leaney
Nel testo viene presa in esame e rivista, alla luce di nuove ricerche, un'affermazione apparsa nell'articolo "Jacques Yves Cousteau. The Pioneering Years" nel n. 13 di "Historical Diver".
- Royal Australian Navy Clearance
Diving Branch photographs pag. 24
Serie di foto storiche di palombari e sommozzatori della Royal Australian Navy inviate alla redazione della rivista dalla DHS ASEA.
- Kansas City Bridge Divers 1869 pag. 26
Sulla copertina di Historical Diving, n. 2, Inverno 1993, appariva una vecchia stampa, datata 1869, che riproduceva un gruppo di palombari pronti per l'immersione. Oggi, si sa qualcosa di più preciso a proposito di quell'immagine, un antiquario californiano infatti ha inviato alla reda-

zione una pagina di un vecchio catalogo che mostra la foto originale da cui fu ricopiata la stampa. Il catalogo raccoglie 28 fotografie della costruzione del ponte:

PRESENTED BY THE AUTHOR TO HIS PARENT, EXTRA ILLUSTRATED CHANUTE, O. & GEORGE MORRISON. *The Kansas City Bridge, with an account of the regimen of the Missouri River, and a description of methods used for founding that river.* New York: D. Van Nostrand, 1870 \$8500. 00.

- Ye Olde Master Divers Locker-Kirby Morgan ADS- 4 pag. 27
- Libri pag. 27
- Richiesta di notizie dall'Historical Diver, n. 14 pag. 28
Risposta del sig. Sam Muller alla richiesta del sig. Jeff Dennis riguardante un'attrezzatura SCUBA a tre bombole della quale, nel n. 14 di HD, si riportava l'immagine.
- Books for sale pag. 29
Elenco di libri con breve relazione e prezzo.
- Annunci pag. 30



NAUTIK

STANDARD DIVING EQUIPMENT

**Van Polanenpark 182,
2241 R W Wassenaar,
Holland
Tel. (+) 31 70 511 47 40
Fax (+) 31 70 517 83 96**

PRESENTAZIONE "HDS, ITALIA"

Lo scopo dell'HDS,ITALIA, associazione non lucrativa di utilità sociale (ONLUS), 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 ed il quarto si terrà a Marina di Ravenna il 15 novembre 1998);
- c) formazione di una **biblioteca** 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** indicati all'attività subacquea in quanto, purtroppo questo tipo di museo è ancora inesistente in Italia. Obiettivo questo, che è stato realizzato a Marina di Ravenna dove, con l'appoggio di Comune, Provincia, Enti ed Organizzazioni locali sta nascendo il "Primo Museo delle Attività Subacquee" italiano che sarà inaugurato il 14 novembre 1998.

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 - Viale IV Novembre, 86A
48023 Marina di Ravenna (RA)
Tel. e fax 0544-531013
Cell. 0335 5432810
e.mail: rav250k1@ra.nettuno.it.

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 come segue:

CATEGORIA DI SOCIO

	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
Viale IV Novembre 86/A
48023 Marina di Ravenna (RA)
tel. e fax 0544-531013
cell. 0335-5432810

Banca: ROLO BANCA 1473
48023 Marina di Ravenna (RA)
ABI 03556
CAB 13105
CC 54991

Data

Firma

AQUATICA®

EQUIPAGGIAMENTO SUBACQUEO PROFESSIONALE



DAL PALOMBARO ALLE PIU' MODERNE TECNOLOGIE DI IMMERSIONE

INTERSPIRO

Helle
ENGINEERING

DEVCO
INGENIERIE

fibron EXX

HYBALL

HYTECH

JOTRON

Flider
Technical Lighting Systems

STANLEY

DIVE LINK



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.