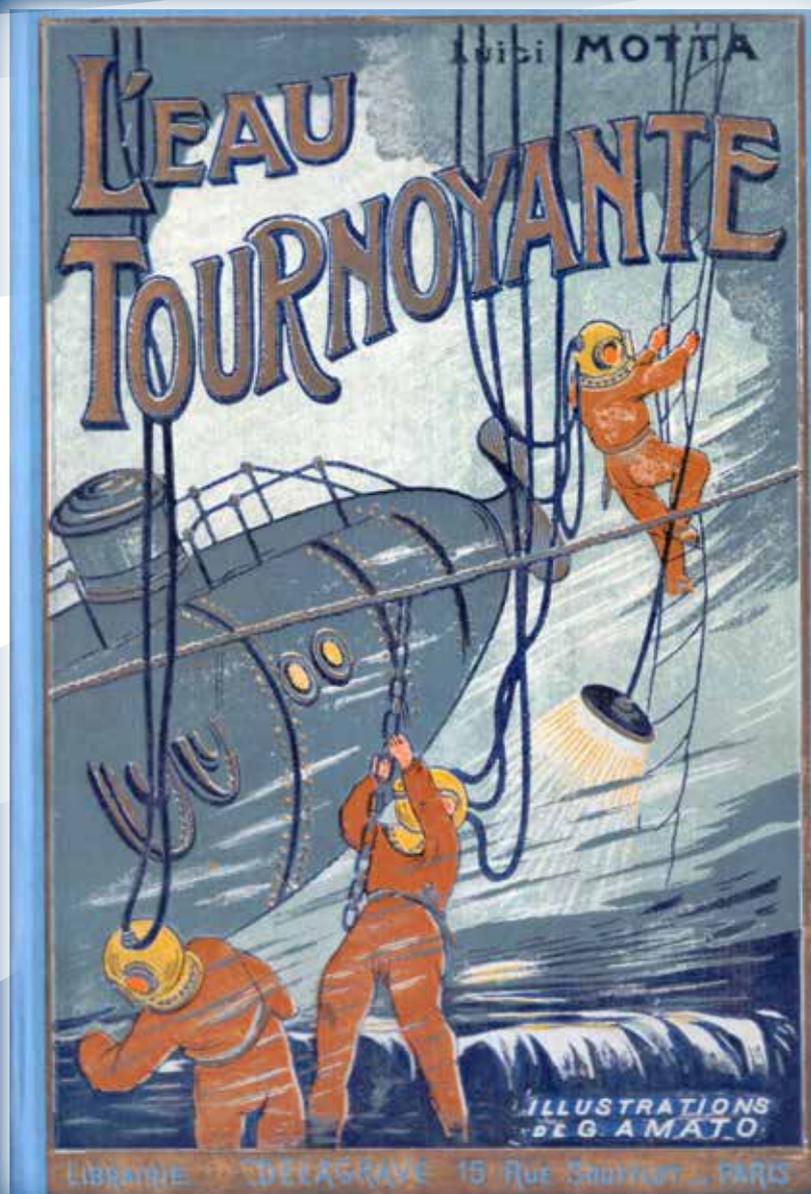




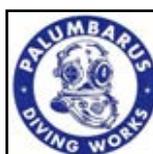
HDS Notizie

“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.”



SOCI SOSTENITORI

Federico De Strobel
Vittorio Giuliani Ricci
Enrico Porfirione
Faustolo Rambelli
Anna Varisco
Fabio Vitale



The Historical Diving Society Italia (dal 1994)

Consiglio Direttivo

Presidente: Fabio Vitale - *Vice Presidente:* Mauro Pazzi
Consiglieri Garanti: Federico de Strobel, Faustolo Rambelli
Consiglieri: Vincenzo Cardella, Francesca Giacché, Cesare Zen
Revisori dei Conti: Walter Cucchi, Claudio Simoni

Coordinatori di settore

PRESIDENZA: Fabio Vitale - presidenza@hdsitalia.it
SEGRETERIA: Francesco Grassi - segreteria@hdsitalia.it
REDAZIONE HDS NOTIZIE e Pubblicità: Francesca Giacché - hdsnotizie@hdsitalia.it
MAS - MUSEO ATTIVITA' SUBACQUEE: Vincenzo Cardella - museo@hdsitalia.it
BIBLIOTECA: Vincenzo Cardella - biblioteca@hdsitalia.it
EUDI SHOW: Cesare Zen - eudishow@hdsitalia.it
TROFEO ANDREA GHISOTTI: Elisabetta Gatti Ghisotti - trofeoghisotti@hdsitalia.it
TECNOLOGIA STORICA: Giancarlo Bartoli - tecnologiastorica@hdsitalia.it
ATTIVITA' CULTURALI: Fabio Vitale, Federico De Strobel - destrobel@libero.it
VIDEOTECA: Vittorio Giuliani Ricci - hdsitalia@racine.ra.it
SITO www.hdsitalia.it: webmaster@hdsitalia.it

Piazzale Marinai d'Italia, 14 - 48122 Marina di Ravenna (RA) - cell. 348.853.8257
IBAN: IT90C0200813105000003150113

www.hdsitalia.it

HDS NOTIZIE Periodico della The Historical Diving Society Italia - APS
Registrato presso il Tribunale di Ravenna il 17 marzo 1995 - N. Iscrizione ROC: 10887
Redazione: c/o Francesca Giacché - Viale Fieschi, 81 - 19132 Marola (SP)
cell. 349.075.2475 - hdsnotizie@hdsitalia.it

Direttore Responsabile: Gaetano Cafiero
Caporedattore: Francesca Giacché
Progetto grafico: Elisabetta Gatti Ghisotti
Stampa: Ambrosiana Arti Grafiche, La Spezia
Pubblicità: Francesca Giacché - cell 349.075.2475

Hanno collaborato a questo numero:

Maurizio Baldinucci
Federico De Strobel
Antonio Di Natale
Luigi Fabbri
Francesca Giacché
Maurizio Masucci
Faustolo Rambelli
Fabio Vitale

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

Sommario

5	Editoriale
6	In copertina <i>Federico de Strobel, Fabio Vitale</i>
7	Lo scafandro autonomo Poumondeau <i>P. Rousseau e J. Chabbert - traduzione di Faustolo Rambelli</i>
17	Regia Torpediniera Castore, il relitto degli Eroi <i>Maurizio Masucci</i>
25	Pesca e industria delle perle nell'Australia Nord-Occidentale <i>Francesca Giacché</i>
41	E lo abbiamo chiamato monostadio <i>Luigi Fabbri</i>
49	Gli scafandri rigidi articolati di Petrie del 1902, di Petrie & Martin del 1903 e di Macduffee del 1911 <i>Faustolo Rambelli</i>
63	Gli Autorespiratori ad Aria Italiani negli anni '40 e '50 <i>Maurizio Balducci</i>
75	Il primo corso statale di biologia subacquea <i>Antonio Di Natale</i>
81	Le cartoline "subacquee" di Champôl <i>Faustolo Rambelli</i>
87	In libreria <i>a cura di Fabio Vitale</i>
88	Recensioni dal passato <i>a cura di Federico De Strobel e Fabio Vitale</i>
92	Eventi Alberto Angela e il Comsubin, nuovi Soci Onorari di HDSI

HDS NEL MONDO

HDS Asia
HDS Australia - Pacific
HDS Canada
HDS Czech Republic
HDS Denmark
HDS España
HDS France
HDS Germany
HDS Italia
HDS Norway
HDS Poland
HDS Russia
HDS The Netherlands
HDS Swedish
HDS UK
HDS USA
HDS Hungary

anno di fondazione 2012 - www.asiangeographic.org
anno di fondazione 1997 - <http://www.classicdiver.org/>
anno di fondazione 1998 - www.hds canada.org
anno di fondazione 2009 - www.hds czech.cz
anno di fondazione 1996 - www.dykkehistorisk.dk
anno di fondazione 2006 - www.hdses.com
anno di fondazione 2002 - www.hdsf.fr
anno di fondazione 1999 - www.historische-tauchergesellschaft.de
anno di fondazione 1994 - www.hdsitalia.it
anno di fondazione 2000 - www.dykkehistorisk.no
anno di fondazione 2005 - www.hds-poland.org
anno di fondazione 1999 - www.hdsr.ru
anno di fondazione 2001 - www.thehds.nl
anno di fondazione 1999 - www.sdhf.se
anno di fondazione 1990 - www.thehds.com
anno di fondazione 1992 - www.hds.org
<https://www.facebook.com/hdshungary/>

IL VARIEGATO
MONDO
SUBACQUEO

Inventori, esploratori, palombari lavoratori del mare, marinai e sub sportivi. Prendiamo spunto da questo numero di HDS Notizie perché penso che siamo riusciti a metterci dentro quasi tutto di questo strano mondo subacqueo e non solo. Se poi osserviamo la copertina ci sono anche i romanzieri.

In effetti, guardando alle storie che vengono proposte, si ha solo una minima idea di quanto complessa e variegata sia stata la storia dell'uomo come esploratore subacqueo e come uomo di mare. Un percorso lastricato da sogni, rischi e sudore.

Fa specie pensare a Georges Herail che ha avuto una storia comune a molti pionieri, legati tra loro da un sogno, quello di veder realizzate le proprie idee ma soprattutto poi utilizzate e quindi aver avuto ragione, magari, dei molti scettici che stavano alla finestra a guardare ai loro sforzi. Pionieri che poi hanno sacrificato la loro vita nel vero senso della parola, mettendo quindi in gioco la posta più alta che avevano in nome di un ideale in cui credevano senza riserve.

Sulla stessa strada di Herail camminava, qualche decennio prima, Enos Petrie, anche lui inventore e sognatore che rincorreva l'idea, già maturata da circa cento anni, di infilare l'uomo all'interno di simulacro antropomorfo e calarlo nelle profondità marine al riparo dal più grande dei pericoli che avrebbe potuto annientarlo, la pressione.

E poi troviamo il grande mondo dei subacquei sportivi. A un certo punto della nostra storia hanno cominciato a camminare parallelamente ai "professionisti", trascinandosi dietro, in un periodo relativamente recente, il mondo industriale che, trovandosi davanti un elevato numero di possibili praticanti del mondo sottomarino, ha messo in campo tutto il potenziale economico e di risorse umane per inventare, produrre e divulgare in modo sempre più sicuro l'immersione, aprendo a tanti le porte di un mondo fino ad allora riservato ai lavoratori del mare. Lavoratori come i raccoglitori di perle dell'Australia nord-occidentale, dove gli Aborigeni dovettero sottostare alla severa legge della colonizzazione dei bianchi e imparare un duro mestiere che li vide evolvere, non senza grandi rischi, in palombari verso la fine del 1880. Si andava sott'acqua per sopravvivere e non per divertimento, la molla principale che portò l'uomo sott'acqua fin dai tempi molto antichi quando si praticava la pesca per procacciare cibo o materie prime per il commercio.

Ma il mondo subacqueo non poteva non attrarre l'uomo di scienza, il ricercatore, quella parte di umanità preposta a chiedersi il perché dei fenomeni naturali che accompagnano l'uomo nella sua vita terracquea e che ha visto nascere degli scienziati innamorati del mondo subacqueo.

E quando l'uomo va sott'acqua, alla fine ci va anche per scoprire la storia, come quella degli Eroi della *Castore*, uomini di mare che sacrificarono giovanissimi la loro vita in nome di ideali oggi forse caduti nel dimenticatoio.

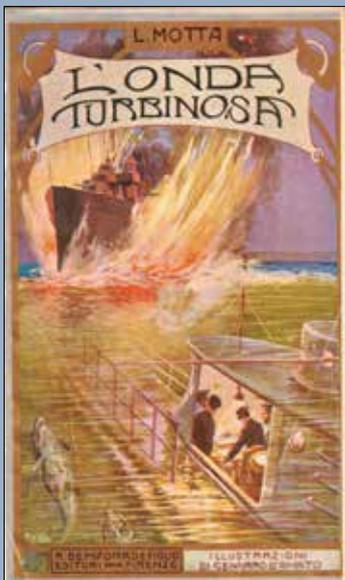
Il cerchio si chiude tornando all'inizio, alla nostra copertina tratta dal romanzo di un famoso scrittore poi dimenticato, Luigi Motta, che tra i tanti suoi personaggi tratteggiò anche i palombari come lavoratori del mare o gli esploratori e gli scienziati del mondo sottomarino. Proprio a chi scriveva e divulgava dobbiamo molto, hanno avuto il grande merito di rendere "popolare" il nostro mondo subacqueo.

Buona lettura.

IN COPERTINA

a cura di Federico De Strobel
e Fabio Vitale

I romanzi d'avventura
ai tempi di Verne e Salgari,
edizione francese del
romanzo di Luigi Motta
L'onda turbinosa
circa 1910/1920.



Copertina dell'edizione italiana
Ed. Bemporad e Figlio
di Firenze, 1920.



Uno dei 74 disegni di
Gennaro Amato che
illustrano il romanzo
di Luigi Motta.

Certe pubblicazioni fanno sognare ed emozionano già dalla copertina. Non è una novità che molti libri si acquistino per questo. Una regola cui non si sfuggiva nemmeno ai tempi d'oro dei romanzi di avventura salgariani, anzi, forse in quel periodo vi era più attenzione alla qualità grafica delle copertine.

Abbiamo voluto dedicare la copertina di questo numero a un autore magari sconosciuto ai più, forse perché non è stato un precursore ma ha sfruttato l'onda dei romanzi d'avventura del più celebre Jules Verne prima e di Emilio Salgari dopo.

Eppure, Luigi Motta (1881 – 1955) è stato un prolifico scrittore vissuto proprio nel periodo d'oro del romanzo di avventura e di fantascienza.

Nato in provincia di Verona e quindi concittadino di Emilio Salgari, la sua vena avventurosa lo portò a frequentare, dopo il liceo classico, l'Istituto Nautico di Genova con il progetto di diventare capitano di lungo corso ma per amore della scrittura, abbandonati gli studi nautici, si dedicò alla stesura di romanzi vincendo nel 1900 il primo premio di un concorso letterario per il miglior libro di avventura.

La sua prima opera, *I flagellatori dell'Oceano*, portava una lunga prefazione di Emilio Salgari.

Proprio dalla famiglia di quest'ultimo, scomparso nel 1911, Motta acquistò le opere ancora inedite del famoso scrittore, pubblicandole successivamente a doppia firma Emilio Salgari – Luigi Motta.

Pubblicò oltre un centinaio di romanzi e si cimentò anche in opere teatrali e musicali

Pochi sanno che Motta collaborò anche alla scrittura di testi per fumetti come Topolino, I tre porcellini, Intrepido, il Corriere dei piccoli e L'avventuroso.

Scrisse anche una famosa commedia, *Signori si nasce*, interpretata magistralmente dal principe della risata Antonio De Curtis in arte Totò. Molti dei suoi libri, tra i quali *L'onda turbinosa*, vennero illustrati da Gennaro Amato (d'Amato), grande illustratore, saggista e pittore a cui si fa risalire la prima originale immagine di Sandokan essendo stato anche illustratore dei romanzi di Emilio Salgari.

Lo scafandro autonomo Poumondeau, l'invenzione sconosciuta di Georges Hérail

di Philippe Rousseau e Jaques Chabbert
da *Octopus* 10 giugno 2020



(libera traduzione e adattamento di Faustolo Rambelli)

Tra i pionieri dell'immersione, ci sono degli inventori poco conosciuti che hanno apportato il loro contributo allo sviluppo di tale attività.

Philippe Rousseau e Jaques Chabbert hanno recuperato dall'oblio questo inventore geniale, Georges Hérail, che aveva inventato un erogatore che presentava gli stessi vantaggi del Cousteau-Gagnan, ma con un approccio tecnico diverso.

Logo pubblicitario
dell'officina
Poumondeau

(archivio Claire Hérail)

Chi ancora oggi si ricorda di Georges Hérail e del notevole autorespiratore "Poumondeau" che aveva inventato e che costruiva? Ritorniamo indietro nel tempo e vi raccontiamo la storia di questo progettista inventore e delle sue superbe realizzazioni.

Georges Hérail nasce il 27 aprile 1925 a Serignan (Hérault). È in questo villaggio che compie gli studi primari alla scuola elementare Paul Bert, poi va in collegio e infine frequenta l'Istituto Tecnico a Beziers. In questa scuola professionale, studia e ottiene tre differenti diplomi: un diploma da riparatore, un diploma da elettromeccanico e un diploma da meccanico aeronautico. Termina la sua formazione ottenendo un Attestato per la Didattica Industriale.

Georges si sposa con Claire, a Serignan. Hanno tre figli e Claire è incinta del quarto figlio al momento della scomparsa di Georges nel 1959.

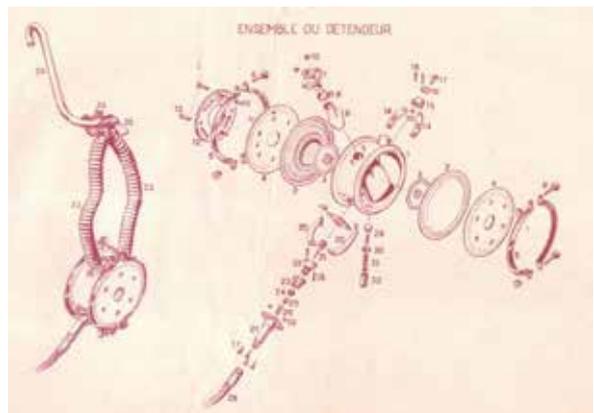
Georges inizia la sua carriera professionale nel 1945 come disegnatore industriale presso un fabbricante di alianti a Castelnaudary e lavora lì fino al 1946. Poi dal 1946 al 1954, è disegnatore industriale per la "Sud-Aviation" a Blagnac dove è principalmente impegnato nell'ufficio studi de la "Caravelle".

George lavora sui comandi di volo e su un sistema di decelerazione dei motori durante l'atterraggio. Questo inizio di carriera lo arricchisce di una buona conoscenza del mezzo aeronautico e gli permetterà di apprezzare le più che accurate qualità dei prodotti in questo settore.

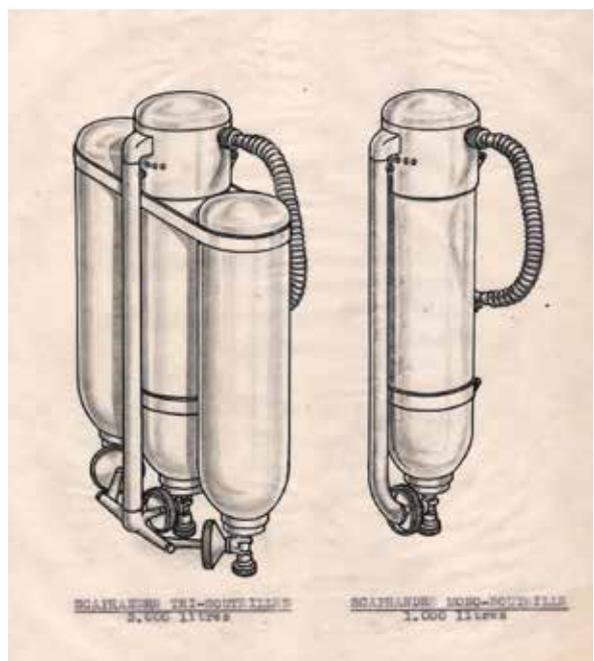
*Ritratto di Georges Hérail
(archivio Claire Hérail)*



*Spaccato
dell'erogatore pettorale
a doppia membrana .
(archivio Claire Hérail)*



*Disegno del primo
autorespiratore realizzato
(un tribombola e un
monobombola),
rubinetteria in basso,
con erogatore protetto da
carenatura posto sul
prolungamento
della bombola.
(archivio Claire Hérail)*



La passione per l'immersione e i brevetti

D'altronde Georges è un appassionato dell'immersione, in seguito sarà membro del Club Sub-Aquatique Toulouse.

Comincia a studiare i principi di funzionamento degli apparecchi di respirazione utilizzati in immersione. Il 29.01.1953 presenta un primo brevetto, il n° 1.073.608, per uno «scaphandre amphibie autonome». L'ha concepito con una, due o tre bombole per aria compressa, in acciaio al nickel-cromo (Bruno-Vallette) o in lega leggera (Gerzat), ognuna da 6 a 7 litri di volume interno e resistenti a una pressione interna di 165 atm.

Nella configurazione dell'autorespiratore opta per un posizionamento della rubinetteria in basso e l'erogatore, quando installato, in alto nel prolungamento delle bombole con una carenatura metallica di protezione.

L'erogatore si caratterizza per avere un solo primo stadio, ma due membrane. Queste due membrane sono parallele tra loro, ma perpendicolari alla schiena del sommozzatore e poste allo stesso livello della valvola di espirazione. Il risultato è che non esiste alcuna differenza di pressione idrostatica tra la fase di inspirazione e quella di espirazione. La riduzione della pressione idrostatica è realizzata tramite due leve (una per membrana). Queste due leve sono ugualmente asservite tra di loro tramite un pulsante. L'erogatore è completato con due tubi corrugati, raccordati a un boccaglio a "T". La valvola di scarico è del tipo "a becco d'anatra". Infine, un dispositivo di sicurezza permette di "gonfiare un giubbotto galleggiante" che fa risalire automaticamente il sommozzatore nel momento in cui la pressione nella o nelle bombole scende sotto un valore minimo prefissato, o per una manovra volontaria del sommozzatore.

All'inizio del 1954 Georges si mette in proprio per la costruzione dei suoi primi autorespiratori e apre la sua officina a Chemin de la Gare a Blagnac. Costruisce dei prototipi del suo autorespiratore chiamati semplicemente "autorespiratore G.H." seguiti da un numero di serie in conseguenza delle migliorie apportate successivamente (G.H. 05 o G.H. 08 per esempio). Le lettere G.H. significano ovviamente Georges Hérail, così come il "G.C. 42" significava Georges Commeinhes 1942 e qualche anno più tardi il "C.G. 45" significava Cousteau-Gagnan 1945.

Georges deposita un secondo brevetto, il n° 1.106.529, relativo a un "dispositivo regolatore per sistema di respirazione". Si tratta in realtà di migliorie apportate al suo primo brevetto [...].

L'originalità maggiore dell'erogatore concepito da Georges Hérail risiede nelle due membrane parallele, che agiscono l'una verso l'altra, con la valvola di scarico posta a media distanza tra le stesse. Si può ottenere un flusso continuo di aria premendo leggermente con un dito il centro della membrana.

Il 14.10.1954 Georges deposita il suo terzo brevetto, il n° 1.110.036, per un "dispositivo destinato agli apparecchi di respirazione che permette di cambiare la distribuzione dell'aria". Si tratta di una miglioria del suo precedente sistema con l'aggiunta di un tubo aeratore installato fisso sul boccaglio a "T", dotato di un by-pass che permette alternativamente di respirare dall'autorespiratore o dal tubo aeratore.

Un dispositivo complementare permetteva ugualmente l'eliminazione dell'acqua o della saliva per mezzo di due valvole disposte in posizioni diverse. Il Comandante Yves Le Prieur e l'ingegnere Dimitri Rebikoff hanno anch'essi lavorato su dei sistemi analoghi, con la chiusura dell'estremità del tubo aeratore in fase di immersione depositando brevetti e costruendo prototipi, ma senza alcun successo commerciale. Curiosamente però, qualche anno più tardi, le società Cristal e Piel producono una muta stagna per immersioni professionali denominata "TS 7" il cui erogatore integrato "Cristal" era dotato di un tubo aeratore e di un by-pass.

Il 16.02.1965, Georges si iscrive come artigiano alla "Chambre des Métiers" con attività di "fabbricazione di apparecchi subacquei e di respirazione". Il 02.03.1955 deposita presso l'I.N.P.I. [Institut National de la Propriété Industrielle] il marchio "Poumondeau - l'autorespiratore ideale per le attività subacquee", così come il

*Poumondeau
Ventrale.
I tubi corrugati in
caucciù di colore
blu non hanno
resistito alla prova
del tempo*

(foto Ph. Rousseau)



*Erogatore pettorale
a doppia membra-
na. I tubi corrugati
in caucciù blu non
hanno resistito alla
prova del tempo*

(foto Ph. Rousseau)



*Vista laterale
dell'erogatore
pettorale a doppia
membrana*

(foto Ph. Rousseau)



*Poumondeau Ventrale
col suo manometro*

(archivio Ph. Rousseau)

*Lato posteriore
dell'autorespiratore
Poumondeau con
rubinetteria in alto
ed erogatore esterno
centrale.*

(foto Ph. Rousseau)



18.04.1955 lo deposita presso il “Tribunal de Commerce de Toulouse”, sotto il n° 5.043.

Fotografie d’archivio confermano la realizzazione di questi primi autorespiratori di Georges Hérail e il loro uso in immersione. Nell’aprile del 1955 appare la prima pubblicità sul n° 5 di *L’Aventure Sous-Marine*. Poi articoli redazionali, che spiegano il funzionamento dell’autorespiratore Poumondeau, sono pubblicati a fine 1957 nei numeri 10, 11 e 12 della rivista *L’eau et la Vie Sous-Marine*.

Possiamo oggi chiederci perché Georges abbia scelto l’appellativo “Poumondeau”. Poteva egli ignorare che gli autorespiratori Cousteau-Gagnan erano già prodotti negli Stati Uniti, da un mezza dozzina d’anni, dalla società nord-americana “Aqualung”, filiale della società francese “La Spirotechnique”? Il nome “Poumondeau” sarà esso una ragione supplementare, ma non formalizzata da “La Spirotechnique”, per dare il via alla futura azione legale contro Georges Hérail?

Già il 27.08.1953 La Spirotechnique spedisce una prima raccomandata a Georges Hérail, per rimproverargli il fatto che stava producendo ciò che loro consideravano come una contraffazione dell’autorespiratore Cousteau-Gagnan e che ricadeva quindi sotto il loro brevetto n° 937.032, depositato l’8.07.1943 dalla società L’Air Liquide e Jacques-Ives Cousteau. Si trattava inizialmente di cercare di ottenere, in modo amichevole, lo stop alla produzione di Georges Hérail. Ma davanti al fatto che ciò non avveniva, La Spirotechnique, il 6.06.1956, gli invia una nuova raccomandata per informarlo di avere dato il via a una azione legale nei suoi confronti.

Curiosamente, la denuncia e il procedimento saranno iniziati a nome di Jacques-Ives Cousteau e non de La Spirotechnique. Il processo e la sentenza del 31.03.1958 della “Prima Camera Civile del Tribunale di Prima Istanza” di Toulouse rigetterà la richiesta di Cousteau e darà ragione a Georges Hérail. Nessuno farà ricorso contro questo sentenza di prima istanza.

Il progetto di “Aquaphone” con Paul Beuchat

Assieme a Paul Beuchat, Georges deposita il 31.07.1958 un quarto brevetto, il n° 1.201.020, per un “dispositivo destinato a trasmettere la trasmissione fonica sott’acqua”. È formato da una maschera granfacciale il cui vetro è sostituito da una “parete trasparente lamellare, in modo che possa vibrare all’emissione dei suoni”. La parte inferiore della maschera è più prominente rispetto alla superiore al fine di formare una cassa di risonanza [...]. Un boccaglio interno può essere lasciato e ripreso a piacimento dal sommozzatore per poter parlare. Il progetto prevedeva una futura possibilità di dotare il granfacciale con un microfono di una “installazione radiofonica”, senza però precisare il sistema di trasmissione del segnale che poteva essere adottato (con o senza filo). Questo progetto però non si realizza in quanto tecnicamente non da risultati soddisfacenti.

I diversi modelli degli autorespiratori Poumondeau

Tutti i modelli sono caratterizzati da una fabbricazione particolarmente accurata, nello spirito dei prodotti dell’industria aeronautica. Le bombole, le carenature e i pezzi metallici esterni dell’erogatore sono sottoposti a anodizzazione e finiti con un colore blu metallizzato.

Il Poumondeau Dorsale è proposto nelle versioni monobombola o bibombola con la rubinetteria in basso. Le bombole sono da 8 o 12 litri a 200 atm., mentre l’erogatore è fissato ai cinghiaggi sul petto.

Le Poumondeau Ventrale. Si tratta di un piccolo bibombola con rubinetteria in alto portato sul davanti. Le bombole in lega leggera sono da 2 o 3 litri a 178 atm. L’erogatore monostadio è attivato da una membrana flessibile e trasparente. È dotato di un solo tubo corrugato [inspirazione/espiazione]. La valvola di scarico è ancora del tipo a “becco d’anatra”. Può essere fornito nella versione con manometro frontale, per essere letto da una persona che si trova di fronte all’utilizzatore, o con manometro laterale per essere visto dall’utilizzatore stesso.

Il Poumondeau Ventrale è stato concepito per una rapida vestizione e per medie

immersioni (massimo -25 m).

Il Poumondeau junior (gennaio 1958) è un bibombola dorsale, rubinetteria in alto, con un solo corrugato. Sarà il modello più venduto.

L'incidente mortale del 5.02.1959

Giovedì 5.02.1959 Georges Hérail effettua una immersione per una ispezione in una diga a Saint-Lizier (Ariège). Si immerge alle h 11,30, lato valle, con muta di neoprene e un piccolo Poumondeau Ventrale, per controllare una valvola, poi risale. Verso le h 11,50 si reimmerge, lato monte, per tentare di individuare un possibile sifonamento formatosi a livello della pila centrale della diga.

Malgrado una braga saldamente legata attorno alla vita e in mano una cima per i segnali, Georges è improvvisamente aspirato nel sifone.

La braga è tesa al massimo, gli assistenti in superficie, nonostante vari tentativi, non riescono a recuperarlo finché, a seguito di un ulteriore tentativo, la braga si rompe. Nessun altro sommozzatore è presente sul luogo. Gli assistenti telefonano per chiedere i soccorsi e circa un'ora dopo arriva sul posto una squadra di sommozzatori di un club subacqueo. Uno di loro si immerge nel luogo dove Georges è sparito, assicurato da due robuste cime e non gli permettono molto movimento. Sotto la platea di fondazione della diga constatata la presenza del sifonamento largo circa 1,20 m e lungo 1, ma mentre cerca di guardarvi all'interno la maschera gli viene strappata dal risucchio della corrente [...] Fortunatamente nessuno più si reimmerge per non correre rischi. Tempo dopo si diffonde la notizia, non verificata, che una delle sue pinne era stata ritrovata a una ventina di chilometri a valle.

Il corpo di Georges Hérail non sarà mai ritrovato.

Al momento dell'incidente nel 1959 era presente anche un adolescente di Saint-Lizier che assiste ai tentativi di recupero del corpo di Georges. I giochi della vita fanno sì che molti anni dopo questo adolescente diventa il sindaco del paese. L'evento a cui era stato presente lo aveva particolarmente colpito tanto che, nel 2008, il Comune fa erigere una stele con una targa commemorativa nel luogo della scomparsa di Georges che tutti gli anni, il 5 febbraio, si ricopre di fiori. [...]

Georges è probabilmente il solo sommozzatore che è stato così onorato dal responsabile della comunità là dove l'incidente è avvenuto. Inoltre una strada di Serignan porta il nome di Georges Hérail.

Le prove tecniche del G.E.R.S. dell'autorespiratore Poumondeau Ventrale

Qualche mese dopo la scomparsa di Georges, il 17.07.1959, il Capitano di Fregata Duray, comandante del G.E.R.S. [Groupe d'Etudes et de Recherches Sous-marines], scrive la relazione della prova n. 349 dell'autorespiratore ad aria Poumondeau Ventrale. Questa relazione constata l'ottima qualità di costruzione così come l'originalità dell'erogatore, con le sue membrane d'equilibrio, costituito da una scatola cilindrica in materia plastica flessibile e infine la grande potenzialità generale dell'apparecchio. Per contro critica la limitata capacità operativa dovuta alle due bombole e al limite operativo di una ventina di metri e conclude così il suo rapporto: « apparecchio d'immersione di scarsa capacità e di prestazioni giusto sufficienti nei suoi limiti; concezione originale in più punti e costruzione accurata. Questo apparecchio non presenta un grande interesse per la Marina. La sua capacità è troppo scarsa per l'impiego durante le immersioni correnti e permette di classificarlo tra gli apparecchi di salvataggio, per il quale sarebbe ben idoneo per il come è fatto. Il suo creatore l'ha studiato in previsione dell'immersione speleologica, per la quale ha cercato di ottenere un apparecchio molto compatto, che offre scarse possibilità di agganciarsi alle pareti rocciose (cinghiaggio ventrale, erogatore protetto)».

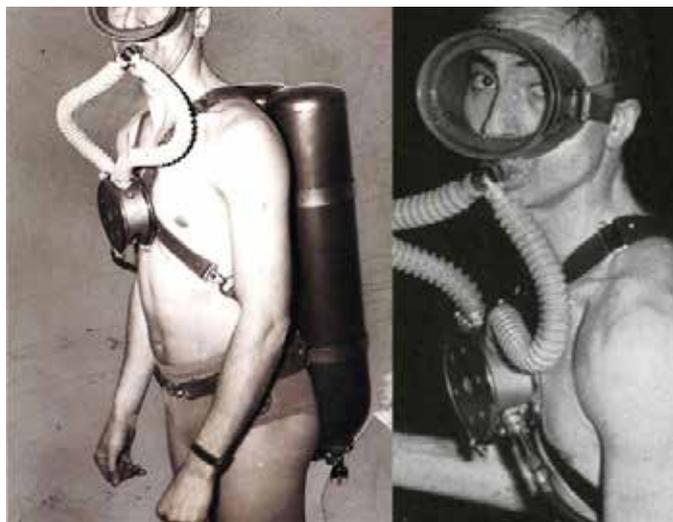
Claire Hérail deve allevare da sola i suoi figli

Alla morte di Georges la moglie Claire, che si ritrova sola con i tre figli e incinta del quarto, col primogenito che aveva 10 anni, ritorna ad abitare a Serignan, suo villaggio d'origine. E' aiutata dalla sua famiglia e dagli amici. Nel 1961 accetta il



*Allenamento in piscina.
George è a sinistra, sul
bordo vasca.*

(archivio Ph. Rousseau).



*Georges equipaggiato
col bibombola sul dorso
e il suo erogatore a
doppia membrana, sul
petto.*

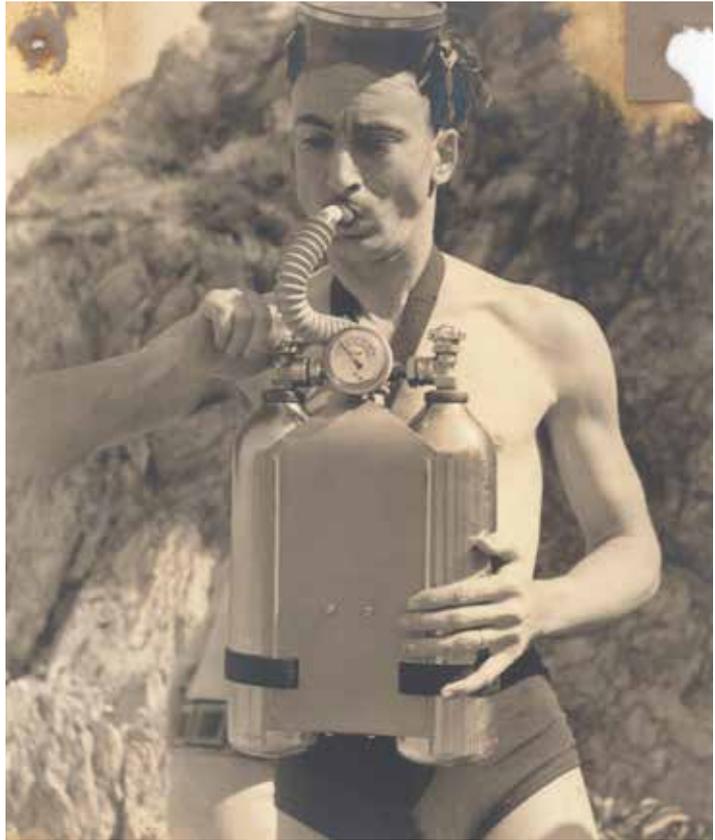
(archivio Claire Hérail)



*Entrata in acqua di
sommizzatori tutti
equipaggiati con
modelli diversi di
autorespiratori Hérail/
Poumondeau.*

(archivio Claire Hérail)

*Georges con un
Poumondeau Ventrale
(archivio Claire Hérail)*



*Poumondeau Ven-
trale durante i test
del G.E.R.S.*

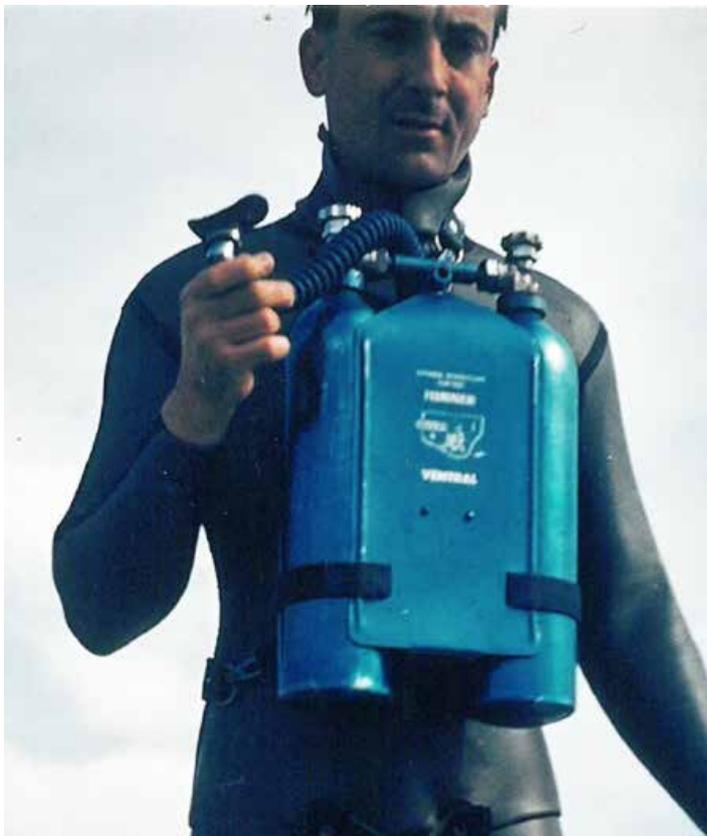
*(archivio Ph.
Rousseau e Marine
Nationale)*





*Poumondeau Ventrale
indossato nel 1958 dalla
giovannissima Dany Vedrines
(figlia di André Vedrines,
direttore generale
della FFESSM [Fédération
Française d'Études et de
Sports Sous-Marins] dal
1981 al 1996, deceduto il
25 marzo 2019.*

(archivio Ph. Rousseau)



*Georges col suo
Poumondeau
ventrale.*

lavoro da portinaia al collegio Paul Bert offertole dal sindaco. Sorveglia l'istituto e fa le pulizie nelle aule. Alloggia al piano terra dell'attuale scuola di musica e occupa questo posto fino al 1985, quando va in pensione.

Claire, dopo la morte del marito, continua a pagare le tasse annuali per i brevetti depositati da Georges e contatta diversi produttori di attrezzature subacquee per vendere loro questi brevetti, ma invano.

Infine, il 27.07.1961 chiede la cancellazione alla Chambre des Métiers segnando così la fine dei Poumondeau.

Sui punti in comune tra i due Georges

Esistono diversi punti in comune tra Georges Commeinhes e Georges Hérail che hanno segnato la storia tecnica dell'immersione. Essi hanno entrambi concepito e costruito degli apparecchi d'immersione molto intelligenti, ma soprattutto di una qualità di costruzione che oggi, col senno del poi, potremmo dire eccezionale.

Le loro rispettive ditte erano ovviamente di taglia modesta in rapporto alla concorrente La Spirotechnique, filiale del gruppo L'Air Liquide. Come potevano loro lottare a lungo in ambito commerciale col costruttore degli autorespiratori Cousteau-Gagnan? Anche se di costruzione un po' più rustica, ma di una solidità e affidabilità assolute?

I due Georges sono morti entrambi poco tempo dopo l'inizio della commercializzazione dei loro prodotti: George Commeinhes, comandante di un carro armato in seno alla Seconda Divisione Blindata, durante la liberazione di Strabourg il 23.11.1944 [vedi HDSN n. 12 - 1999] e Georges Hérail, come abbiamo visto, aspirato da un sifonamento di una diga il 5.02.1959. Quest'ultimo tuttavia, ci ha lasciato qualche notevole autorespiratore Poumondeau.

Ringraziamenti

Philippe Rousseau e Jaques Chabbert ringraziano calorosamente Claire Hérail e sua figlia Gisèle Bertomeu per gli elementi biografici e iconografici gentilmente comunicati.

Sommozzatori equipaggiati con autorespiratori Poumondeau ventrali

(archivio Claire Herial)



Allenamento in piscina col bibombola dorsale ed erogatore pettorale

(archivio Ph. Rousseau)



Regia Torpediniera *Castore*, il relitto degli Eroi

di Maurizio Masucci



*Cannonieri della
Castore al pezzo*

Tutti gli anni recandomi al cimitero del mio paese natale, Brancaleone, porto un fiore a Marchettini. Non era un parente, e nemmeno un amico, anche se mi sarebbe piaciuto. Lo conobbi nel 1982, me lo presentò un pescatore dicendomi che lui poteva aiutarmi. Stavamo cercando il relitto del “caccia” com’era definito dai pescatori del luogo, in realtà si trattava di una torpediniera della classe Spica ma questo lo scoprii in seguito.

Marchettini era un superstite di quella nave da guerra che il fato volle affondasse in prossimità del suo paese. Girare tutto il Mediterraneo in tempo di guerra e affondare davanti casa, è proprio strano il destino. Ci indicò sommariamente un punto in mare, dritto davanti l’abitazione dei miei, si scusò dell’approssimazione adducendo che l’affondamento avvenne di notte e non si era reso conto dove si trovasse. Colsi, nonostante la scarsa esperienza di allora nei fatti di mare, un certo fastidio nel trattare l’argomento, pensai dovuto al triste ricordo del vecchio marinaio. Un amico mi disse che era stato suo nonno a salvare Marchettini la notte dell’affondamento e conosceva perfettamente il punto dove si trovava il relitto.

Dopo lunghe trattative Pietro, il pescatore in questione, ci porta sulla nave con la barca di un suo parente essendo lui ormai in pensione da diversi anni, non si fidava del gommone, “na cosa gunchiata”, una cosa gonfiata diceva.

Alle sei del pomeriggio del giorno dopo, scendo in acqua con mio fratello per segnare il relitto e tornare la mattina seguente. Non c’è tanta luce, anzi poca, Pietro ha detto che il fondo è a - 30 metri ma fino a -25 non si vede niente.

Poi all’improvviso compare un groviglio di cavi, ingranaggi e lamiere di ferro.

Siamo a centro nave e qui prende corpo il ricordo del pescatore che ci ha detto che nel dopoguerra accompagnò per sei mesi i palombari sul relitto che, sventrandolo con tanto esplosivo, portarono via quello che poterono incluse le grandi caldaie di rame.

Poco più avanti la prua, ma decidiamo di tornare su perché abbiamo promesso alla nostra guida di stare sotto solo il tempo per legare il pedagno.

Il giorno dopo non riusciamo più a trovare il segnale, i cinque nodi di corrente che si incanalano verso lo stretto di Messina lo hanno strappato, oppure cosa più probabile è stato vittima del coltello di un pescatore di passaggio. Dalle parti di Capo Spartivento usano così, mi hanno spiegato, per evitare che si vada a pescare dove pescano loro. Ma chi se lo è mai sognato di andare a pescare. In ogni caso è stato un piacere rivedere Pietro allineare le cime dell’Aspromonte, quelle tanto lontane, misurare con lo scandaglio di pietra e chiedere quasi con innocenza se volevamo ancorare a poppa o a prua del relitto. Che rabbia, noi ci abbiamo provato il giorno prima per circa quattro ore, ma la nave chissà dov’era.

*La Castore in bacino di
carenaggio nel 1942
(Giorgio Parodi)*



*Una immagine della Castore in
livrea mimetica presa nel 1942
(Giorgio Parodi)*

Nell'inverno successivo ho contattato l'Ufficio Storico della Marina Militare, comperando diversi libri e facendo delle ricerche molto accurate. Marchettini mi disse che il nome della nave era *Castore* e mi mostrò una foto molto sbiadita.

Ho cercato molto ma ho anche trovato. Quella che per i paesani di Brancaleone era il "caccia" in realtà era una Nave d'Eroi: il comandante decorato con medaglia d'Oro al V.M. alla memoria e tanti uomini caduti dopo una disperata battaglia che solo dei Titani avrebbero potuto sostenere.

La *Castore*, piccola torpediniera con 120 uomini di equipaggio, partì da Taranto la sera del 31 maggio al comando del Capitano di Corvetta Marino Fasan. Prua verso Messina, in servizio isolato di scorta a due mercantili, il *Postumia* e il *Vragizza*.

Non potevano saperlo ma il nemico li aspettava, gli inglesi decrittavano le comunicazioni tedesche di Enigma e sapevano quando, chi e come sarebbe passato per quel tratto di mare. La guerra fa dimenticare anche quel rispetto non detto e non scritto tra gli uomini di mare. Li stavano aspettando e l'imboscata era ben progettata con alcuni aerei e due cacciatorpediniere, almeno quattro volte la potenza di fuoco della *Castore*.

Sorvolando il convoglio gli aerei lanciarono i bengala tra la costa e la nostre navi, illuminando così da dietro i bersagli come nella notte di Taranto. A quel punto con o senza il radar, che gli inglesi già avevano, i nostri erano ormai inquadrati, sagome nere nel contrasto della luce accecante delle bombe illuminanti.

La prima salva cadde di prua ai mercantili nel tentativo di fermarli. Si trovavano in prossimità di Capo Zeffirio. Fu a questo punto che mia nonna, sentendo il rombo dei cannoni, prese la zia e mia mamma ancora bambine e cominciò a correre verso la campagna. Erano le 01:45 del 2 giugno del 1943, tutto il paese si mosse in direzione dell'entroterra pensando che gli inglesi stessero cannoneggiando la costa tanto era rapido lo scambio di colpi. Per anni furono convinti che si fosse trattato della battaglia di Punta Stilo che in realtà era avvenuta molto tempo prima.

Il bersaglio principale delle navi nemiche erano le unità mercantili, ma successe qualcosa d'imprevisto.

La piccola torpediniera virò e mosse contro di loro a tutta forza. Il caccia inglese *Jervis* e il greco *Vassilissa Olga*, 1700 tonnellate ciascuno contro le circa 1000 della *Castore*, dovettero concentrare il fuoco su quella "pentola a forma di nave", così me la descrisse un giorno un superstite della *Pleiadi*, stessa classe della *Castore*.

La nostra Marina aveva scelto d'avere navi veloci e leggere, sacrificando la protezione e contando su una velocità di ben 37 nodi. Ricordo le prime immersioni sul relitto, a prua si vedevano i fori d'entrata delle cannonate e spesso anche quelli d'uscita. Le lamiere erano sottili e sovente la granata aveva trapassato lo scafo senza esplodere!

Dopo il primo scambio di colpi la *Castore* iniziò la manovra per il lancio dei siluri dirigendo a tutta forza verso le navi nemiche ma un colpo dell'artiglieria avversaria la colpì a poppa rendendola ingovernabile. Dovevano trovarsi poco a Ovest di capo Spartivento, da quel momento quegli Uomini, quel Comandante, quella Nave, divennero Eroi.

Con la nave che girava quasi in tondo diedero battaglia ai caccia nemici rispondendo al fuoco furioso e soverchiante con tutte le armi di bordo, tutti fecero il loro dovere e molto di più. Hanno avuto il tempo di pensare a come sarebbe finita, la nave non rispondeva al timone, il nemico si avvicinava sempre più e a ogni bordata aggiustava il tiro, hanno avuto il tempo di pensare: oggi si muore!

Ogni minuto che passava era un diluvio di fuoco che si abbatteva sulla fragile torpediniera. Con tutte le armi di bordo, così dice il testo della Marina Militare, ancora utilizzabili si rispondeva al tiro nemico. Un inferno durato ben 90 minuti.

Non si resta a galla tutto quel tempo se al comando e alle armi non ci sono degli Eroi. Mi tornano in mente le parole del Comandante Langsdorff della corazzata *Graf Spee* a Rio de la Plata, parlando dell'*Exter*, ormai ridotto ad un rottame disse: "quella nave era stata battuta sul campo ma non lo sapeva".

La nostra marina usava montare i tappi sui cannoni durante la notte, tanto era

convinta dell'inutilità dell'artiglieria in un combattimento notturno. Capo Matapan avrebbe dovuto insegnare qualcosa, ma così non fu.

Fu una strage, tanti sfortunati ragazzi, appena ventenni, vennero dilaniati dalle esplosioni che proiettavano in ogni direzione schegge e pezzi di lamiera. Ragazzi che a dispetto della loro giovane età seguirono con fermezza la decisione di non arrendersi per dare modo al piccolo convoglio di salvarsi. Lo fecero sapendo di non avere scampo, se non è eroismo questo!

Marchettini, tornando con la mente a quella notte, mi disse che stava portando una zattera a prua quando improvvisamente la nave scomparve sotto i suoi piedi. L'eroica *Castore* affondando si era capovolta e spezzata in due. Si adagiò sul fondo sabbioso dello Jonio con la prua capovolta e la poppa sul fianco di dritta. Tutti quelli che erano all'interno della nave rimasero intrappolati e così è stato per più di cinquant'anni.

*Carmelo Marchettini
sulla Castore*



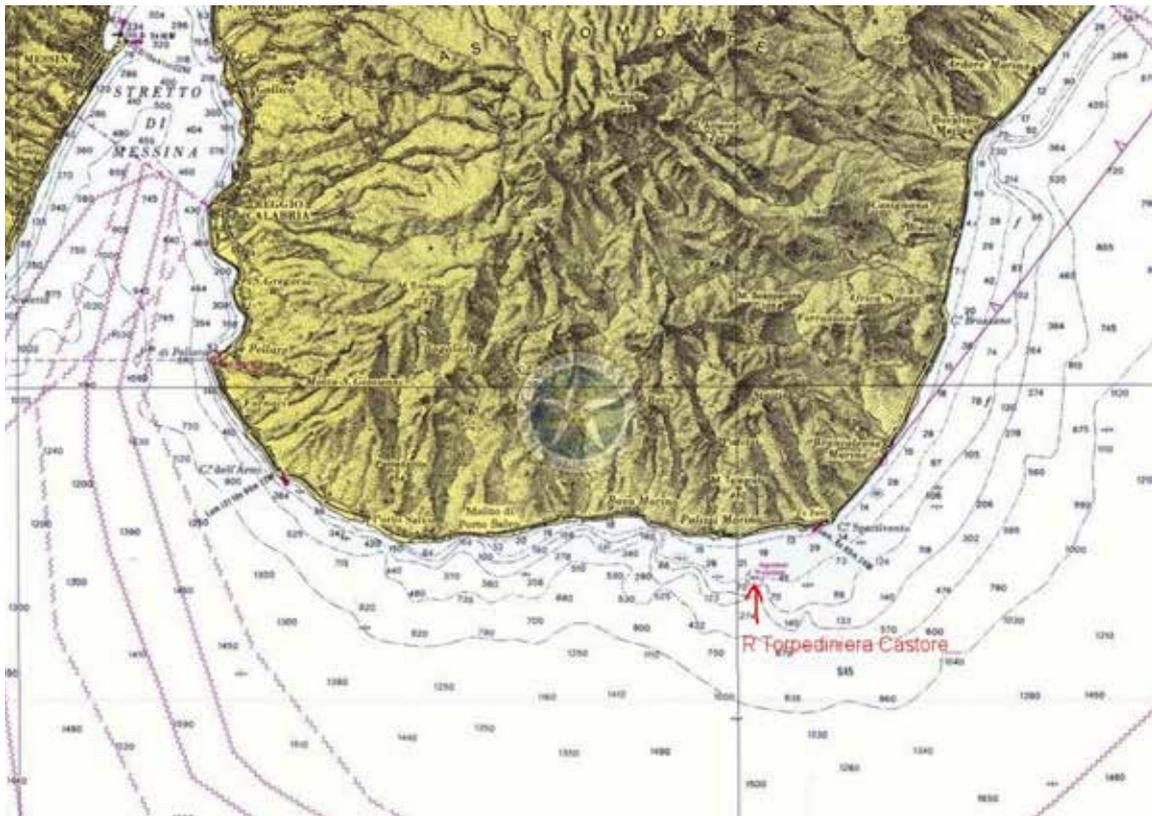
*Il Marinaio Giuseppe Fiorentino, uno
dei pochi superstiti della Castore.*



*Il Marinaio Guerrino Quintiliani
morto nell'affondamento della Castore.
La famiglia non ha mai saputo se e
dove sia stato sepolto.*



*Foto di gruppo a Firenze,
Il terzo da sinistra è Dino Chelucci il cui
corpo verrà ritrovato sulla spiaggia di
Brancaleone.*



*Punto
dell'affondamento
della Castore*

Dove la prua finisce, nello sfacelo del lavoro dei palombari, le lamiere e i resti della nave vietavano l'ingresso e comunque non si riusciva a vedere una via d'uscita. Era possibile dare uno sguardo all'interno infilando la testa negli squarci delle cannonate, solo così si vedeva la luce verso il centro nave ma il suo interno era in ogni caso inaccessibile. Poi, cinque o sei anni fa, le lamiere così sottili, le correnti e il peso stesso della nave hanno staccato dei pannelli in quella prua così a coltello fatta per speronare e che sembrava voler ancora tagliare il mare anche in quella posizione innaturale.

Lo Jonio è un mare strano, se ti immergi quando il *So/e* è nella posizione giusta vedi la nave appena entri in acqua, altrimenti ti ritrovi in un ambiente ovattato, grigio, freddo, con un'atmosfera irreali. Questo soprattutto sulla *Castore*. Non so perché, ma lì questa sensazione è elevata alla massima potenza. Entrando dal pannello mancante si nota subito a sinistra la porticina socchiusa del pozzo delle catene, sono tutte ammassate, visto che le ancore sono ancora al loro posto ben incassate nell'occhio di cubia.

Pinneggiando lentamente verso l'interno della prua in direzione della poppa, con la massima attenzione per non sollevare il sedimento, si vedono appena sporgenti dalla fanghiglia i tubi corrugati delle maschere antigas, gli armadietti dell'equipaggio e l'accesso al cannone di prua da 100/47 che non si può vedere essendo conficcato nel fondo.

Dal lato opposto alla rottura da cui si entra, lo scafo presenta uno "strappo" nel senso della lunghezza di circa 5 metri e largo 50 centimetri dal quale si vede il mare.

Il tempo, il mare, le correnti stanno demolendo la *Castore*, si sta appiattendolo su se stessa, accartocciando le deboli lamiere sotto il peso della chiglia.

Ricordo perfettamente le prime immersioni, la prua alta con pochissime incrostazioni, il tagliente e quella stupenda stella di ottone, simbolo della nostra Marina, piantata al centro del dritto poco sotto la balaustra, tutto il relitto quasi “pulito” dalle incrostazioni, bellissimo da vedere. Ora è ricoperto da moltissima vegetazione che nasconde i particolari ma colora in tutti i toni i resti della nave. Proseguendo bisogna disporre di una buona lampada, c'è pochissima luce, ma si vedono le scalette che portavano ai ponti e devi proprio pensarci che attraversi un mondo ribaltato dove è così affascinante trovare e riconoscere le strutture interne. Poi la torcia, avvicinandosi alla fine della prua, diventa inutile tanto è il contrasto con la luce esterna. Continuando verso poppa si attraversa il centro nave completamente distrutto dal lavoro dei palombari, qui c'è l'enorme ingranaggio che comandava i riduttori delle eliche abbellito da un'infinità variopinta di organismi, qualche armadetto e, sotto una lamiera un po' più grande, sonnecchia una bomba di profondità.

Ci vuole cautela, la nave era in combattimento, e quei cilindri simili a bidoni hanno almeno 50 chili di tritolo al loro interno, meglio lasciarli dormire senza disturbarli visto che gli inneschi sono molto sensibili.....anche ai subacquei. Proseguendo ci si trova davanti a un mucchio di colpi da cannone da 100/47, un piccolo mucchio, nel 1982 era una catasta enorme, ai pesci non servono certamente, quindi qualcuno li ha presi. Possibile che la gente sia così stupida da portarsi a casa dei colpi completi? Sicuramente con spoletta attiva, visto che la nave era in combattimento.

La poppa ha galleggiato qualche minuto dopo che la prua era affondata, così mi disse Marchettini che mentre nuotava tra la nafta e l'olio vide i suoi compagni sparare con l'acqua a bordo nave, finché anche quell'ultimo spezzone che restava della *Castore* non si inabissò e la tragedia ebbe fine. Erano le 03:15 quando le armi tacquero e la poppa si adagiò nel fondo dello Jonio. Tutto fu silenzio, i caccia nemici non poterono attaccare il convoglio ormai lontano.

La *Castore* aveva adempiuto al proprio compito di proteggere le navi mercantili “che nel disorientamento del nemico, tanto vigorosamente impegnato, riuscivano a sfuggire a sicura distruzione”. Così recita la motivazione della concessione della M.O.V.M al Comandante Fasan. Cessato il combattimento, mentre le navi nemiche si allontanavano, dalla spiaggia di Palizzi Marina si sono staccate le barche dei pescatori per soccorrere i superstiti di quella notte di tributo alla Patria.

Mi raccontò Pietro dei morti che raccolse, di Marchettini, dell'odore di nafta e delle urla dei feriti. Mia madre e la nonna mi dissero dei cadaveri che il mare poggiò sulla spiaggia di Brancaleone il mattino successivo alla notte della battaglia. Videro i camion militari che portavano via i morti, e poi l'andirivieni di tanti marinai e dei Carabinieri. Un caduto fu seppellito nel cimitero del paese e la mamma mi disse che dopo tanti anni vennero la moglie e la figlia per riportarlo a casa.

Il Comandante della *Castore* scomparso insieme alla sua nave non aveva figli, solo dei nipoti, figli del fratello Camillo che attualmente abitano a Verona.

Si sono presi anche le eliche i palombari, rimangono i due tronconi degli assi spezzati dall'esplosivo. Nelle immersioni dei primi anni la poppa era su un fianco, poco oltre i 90° verso dritta. Era un destino comune a molte delle torpediniere della Classe Spica quello di affondare in due tronconi, anche la *Cigno*, dove morì un compaesano, perse prima la prua e poi la poppa mentre l'equipaggio sparava con l'acqua in coperta. C'è stato un “buco” di dodici anni in cui non ho visitato il relitto, attualmente la poppa sta “girando”.

Il peso dei due cannoni, delle strutture più alte e delle mitragliatrici contraeree la sta posizionando completamente capovolta. Dopo tanto tempo in mare sul fianco destro, si stanno staccando gli oblò del lato sinistro. ... il peso dell'ottone non più trattenuto dalle lamiere ormai indebolite dalla ruggine stacca parti di scafo contribuendo a demolire quello che rimane della nave. Entrando nella poppa si trova subito il supporto della torre del cannone di mezzo, poi c'è un locale angusto da cui si passa con strane manovre, è l'armeria, ho visto diversi “91” senza più il



Prua capovolta con il tagliente per speronare i sommergibili



Alcuni colpi completi da 100/47 in dotazione alle due torri di prua e poppa vicine all'elevatore di poppa



La stella di bronzo che ornava e orna anche oggi le navi da guerra della nostra Marina Militare



L'autore durante una visita al relitto mentre con delicatezza tiene a distanza una ogiva da 100/47 innescata essendo la nave in combattimento

Immagini da video - Maurizio Masucci

calcio di legno, i loro appoggi e le staffe che li tenevano in piedi. Più avanti il supporto dell'ultimo cannone e tra le lamiere divelte due lettere, " ST" , parte del nome che ornava il fianco di poppa. L'ultimo locale ospita il timone manuale che si intravede tra gli avanzi della battaglia e del lavoro dei palombari.

Uscendo da un'apertura in fondo alla nave giriamo a sinistra, si notano in coperta il traino taglia cavi ancora al suo posto, il cannone di mezza nave e le canne di una Breda contraerea. Poco sulla sinistra tra vecchie reti si nota il piccolo albero di poppa ormai quasi tutto insabbiato. Del cannone in fondo alla nave non resta traccia essendosi insabbiato completamente. Risalendo lungo il fianco del troncone troviamo il timone praticamente in verticale, orlato di vecchie reti e lenze da pesca. Si perché la nave è un brulichio di vita, come sempre accade dopo la morte in mare di una nave.

La parte che manca completamente e non se ne vede traccia, nemmeno tra gli avanzi dei palombari, è la plancia. La prua finisce e dove dovrebbe trovarsi il posto di comando del Capitano Fasan non c'è niente, evidentemente è stata distrutta insieme alle strutture delle caldaie. Prima di risalire guardo sempre la sonda del sonar che si erge dalla chiglia della prua, è la parte più alta di tutto il relitto, sentinella di un mondo devastato e così affascinante.

Qualche anno dopo le prime immersioni mi dissero che Marchettini sapeva benissimo dove si trovava la sua nave, ma non gli piaceva dirlo. Seppi poi che ogni anno, nella ricorrenza dei defunti, portava in mare un mazzo di fiori per i suoi commilitoni.

Gli portammo un elmetto, lo so che non si deve toccare niente dalle navi militari affondate, ma quell'oggetto forse era suo, o forse no, cosa importa se poteva fargli piacere rimirarlo e accarezzarlo ? Non ha cambiato proprietario, solo il posto dove riposare.

Pochi anni fa ho ricevuto una telefonata dal paese che mi diceva della morte di Marchettini e che sulla lapide c'era un saluto dei suoi commilitoni. Mi è dispiaciuto moltissimo e un pensiero mi passa spesso per la mente, sono sicuro che il suo cuore è lì, a 37.53. 70 Nord e 16.00.61 Est a -30 metri di profondità, insieme a quei sessanta compagni mai ritornati a casa.



Foto di gruppo dell'equipaggio della Castore.

Pesca e industria delle perle nell’Australia Nord-Occidentale. Dalle origini a fine Ottocento

di Francesca Giacché

Una delle più preziose risorse marittime del nord e nord-ovest Australia è ancora oggi l’ostrica perlifera, *Pinctada Maxima*. Fiorente solo in acque calde, questa delicata conchiglia popola le acque costiere australiane dal Golfo di Exmouth allo Stretto di Torres e la zona centrale della regione Indo-Malese. Conosciuta come ostrica perlifera ‘labbro d’argento’ o ‘labbro d’oro’, grazie alla sua bellezza, alla dimensione e allo spessore del suo guscio rappresenta la principale risorsa di madreperla al mondo, dettando i prezzi più alti nei mercati internazionali.

Molto tempo prima della colonizzazione europea, questa conchiglia era una risorsa primaria per gli Aborigeni, specialmente per quelli della regione del Kimberley. Gli Aborigeni australiani furono infatti uno dei primi popoli ad apprezzare la bellezza della madreperla. Da tempo immemorabile il popolo degli Yawuru¹ faceva uso di ostriche sia come ornamento che per la creazione di utensili, i nativi le hanno raccolte per migliaia di anni, decorandone i gusci con le loro storie (Riji)² e trasportandole attraverso l’Australia, prima come merce di scambio, poi per i loro commerci, ne sono prova i vari ritrovamenti in tutto il paese, anche a una distanza di oltre 1000 miglia dalla zona di origine. La testimonianza più antica è un frammento di conchiglia risalente a 22.000 anni fa, ritrovato tra le rocce in una grotta del Kimberley, a circa 200 chilometri dalla costa.

NOTE a pag. 38

Nel XIV secolo, come testimonia l’arte rupestre del North Territory, i pescatori indonesiani di Macassar si spingevano fino alle coste australiane per pescare trepang (*Holoturia edulis*), trochus (*Tectus niloticus* - Lumache di mare) e tartarughe, fu così che venendo in contatto con gli Aborigeni iniziarono anche loro a raccogliere ostriche e a portarle nelle loro terre: è questa la prima testimonianza di esportazione. L’interesse economico europeo arrivò molto più tardi, intorno alla metà del XIX secolo.

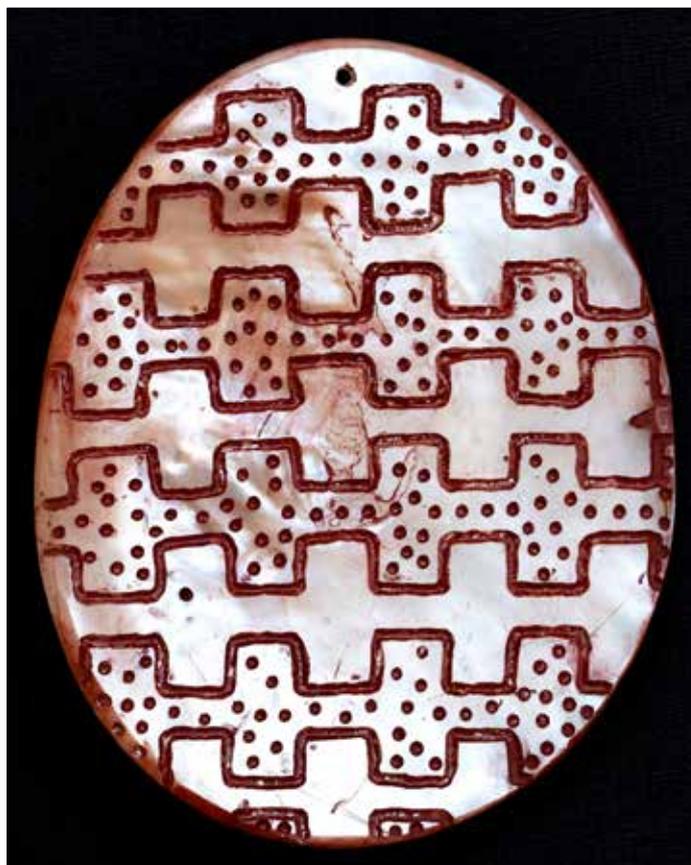
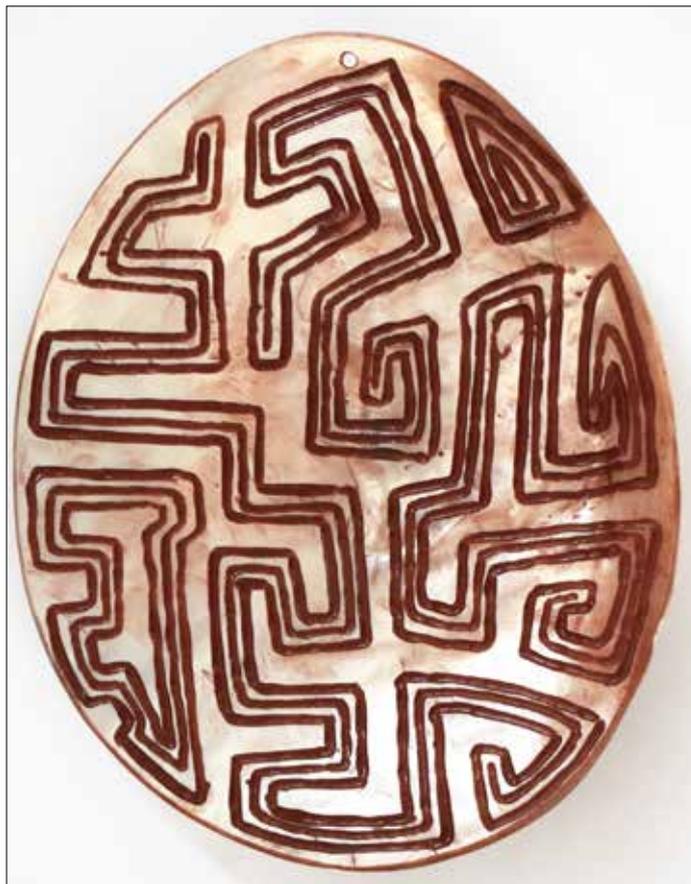
Lo sviluppo dell’industria perlifera nel Western Australia fu indubbiamente un evento significativo nella storia coloniale marittima. All’epoca piccoli gruppi di coloni cercavano tra mille difficoltà di stabilirsi nelle remote regioni del nord-ovest per avviare attività come allevatori di bestiame, ma fu l’attrattiva delle perle e della madreperla a rappresentare per quei territori un maggior impulso alla crescita e allo sviluppo di porti e città, così come accadde per Cossack e Broome.

I Riji sono le conchiglie di madreperla tradizionalmente indossate dagli uomini aborigeni nella parte nord-occidentale dell'Australia, attorno all'attuale Broome.

Erano indossati come rivestimenti pubici, attaccati con un laccio a una cintura o a una fascia intorno alla vita. Solo gli uomini iniziati al massimo grado potevano tradizionalmente indossarli.

Erano spesso incisi con motivi sacri, che potevano essere insegne tribali, o avere altri significati o raccontare storie.

(www.shortstgallery.com.au, Sebastian Arrow Jalinyi 2020)



Le origini

Broome è oggi una delle mete turistiche più frequentate della Western Australia. I colori contrastanti dei suoi paesaggi che vanno dal rosso infuocato delle scogliere al turchese brillante del mare, la sua storia che spazia dalle saghe dei pescatori di perle al ritrovamento di impronte di dinosauri, l'atmosfera rilassante e cosmopolita hanno fatto di questa città una delle mete preferite di artisti, scrittori e musicisti. La sua caratteristica principale sta proprio nel mix di culture che si è venuto a creare grazie all'industria perliera, a partire dai giorni lontani in cui Giapponesi, Filippini, Malesi ed Europei arrivarono qui in cerca di fortuna.

L'abbondanza di conchiglie di diverse specie era in parte dovuta all'ampia escursione di marea che lasciava esposta per alcune ore un'ampia porzione di spiaggia altrimenti sommersa, soprattutto con le basse maree primaverili, nel nord-ovest poteva arrivare anche fino a sei metri. Questo fenomeno ha fatto sì che, a differenza di altri paesi, anche la raccolta delle ostriche perliere e delle conchiglie da madreperla avesse in Australia una sua particolarità, ossia quella di poter essere praticata senza bisogno d'immergersi: con la bassa marea gli Aborigeni camminavano sui banchi e raccoglievano le conchiglie a secco ("drying shell") sui fondali momentaneamente prosciugati.

Nella storia della pesca della madreperla in Australia si distinguono essenzialmente 3 fasi, che per un certo periodo si sono anche affiancate: la prima è quella appena citata della "drying shell" o "wading for shell", ovvero la "pesca a secco", utilizzata dagli Aborigeni australiani per millenni; la seconda fase detta "naked diving" o "bare pelt diving" è quella dell'immersione in apnea senza alcun ausilio, che si diffuse a partire dagli anni '60 dell'Ottocento col nascere del Pearling, l'industria perliera, e infine la terza fase, periodo di sperimentazioni, dapprima con utilizzo di manodopera coatta (prigionieri aborigeni di Rottnest Island) e dopo con l'ingaggio di "Malays" (Malesi)³, è l'inizio dell'"apparatus era" che, a partire dalla seconda metà del 1880, vedrà l'affermazione dello scafandro da palombaro.

I coloni e l'inizio del Pearling

Il primo europeo a scoprire i 'letti' di *Pinctada* in Australia fu William Dampier (1651-1715), pirata, esploratore e naturalista inglese. Approdò una prima volta sulla costa nord-occidentale dell'Australia (nelle vicinanze di King Sound) agli inizi del 1688 e qui iniziò ad annotare le prime osservazioni su flora e fauna locali, oltre che sugli Aborigeni. Tornò in Australia nel 1699, questa volta nella baia di Shark Bay (Western Australia), dove iniziò a raccogliere campioni delle varie piante osservate, quasi tutte sconosciute ai botanici dell'epoca, e di molluschi tra cui la *Pinctada albina*⁴. Quando lasciò la costa volle fermarsi in quello che oggi è conosciuto come Arcipelago Dampier con lo scopo di raccogliere ancora campioni per i suoi studi naturalistici, ma non vi restò a lungo: dopo uno scontro con gli Aborigeni locali, avendo raccolto campioni sufficienti, salpò verso Timor.

Il Pearling vero e proprio, ovvero l'industria delle perle che comprende oltre alla pesca, la lavorazione e il commercio di perle e soprattutto di madreperla, ebbe inizio con i coloni 'bianchi' nel decennio del 1840, proprio nella Shark Bay dove Dampier aveva visto la *Pinctada*, vicino alla città di Denham, sulla costa occidentale dell'Australia. Qui, all'inizio, gli Aborigeni raccoglievano le ostriche 'a secco', era sufficiente camminare lungo il litorale o raggiungere le secche del reef con piccole barche di legno e raccoglierle man mano che la marea si ritirava. La bassa marea durava almeno un paio d'ore nell'arco della giornata e poi risaliva dai 5 ai 9 metri.

I primi Pearlery⁵ arrivarono nel paese di Malgana a Shark Bay intorno al 1850, dopo che il tenente inglese Benjamin Helpman, comandante del porto, aveva scoperto la presenza della *Pinctada albina* e iniziato a dragare le acque poco profonde. La sua prima raccolta era stata di oltre 3.000 conchiglie. Economicamente, l'industria perliera forniva alla colonia uno dei prodotti di esportazione più preziosi permettendole di conquistare maggior riconoscimento commerciale sui mercati mondiali. Politicamente, la crescita dell'industria perliera coincise con un periodo

in cui “la dimenticata colonia dell’Australia occidentale si stava trasformando in una vitale comunità di auto-governo”⁶.

Nel 1861 alcuni pescatori scoprirono ricchi banchi di *Pinctada Maxima* nella Nickol Bay (Cossack), le particolari dimensioni di questa specie attirarono ben presto l’attenzione dei commercianti che arrivarono con un gran numero di imbarcazioni cariche di tuffatori singalesi iniziando a depredare i fondali.

Nei primi anni del Pearling né il Governo, tantomeno i Pearlers fecero alcun tentativo di salvaguardare i fondali dallo sfruttamento o esaurimento. I Pearlers erano più preoccupati di far fruttare i loro investimenti piuttosto che occuparsi di strategie di conservazione che avrebbero potuto prolungare l’industria a vantaggio delle future generazioni⁷.

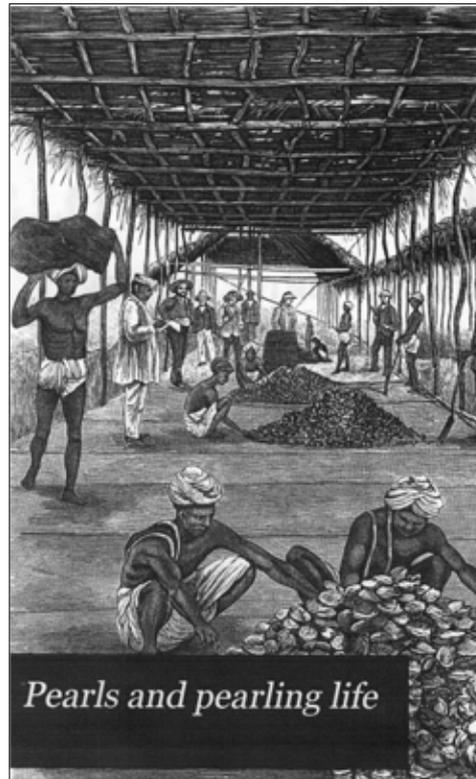
Intorno al 1870, i Pearlers⁸ usavano piccole imbarcazioni di legno (lugger) e draghe per la pesca a strascico, si erano suddivisi i fondali e avevano allestito dei campi base nei tradizionali “luoghi delle conchiglie”, come Wilyah Miah a Shark Bay. Qui gli Aborigeni lavoravano instancabilmente, facendo bollire le conchiglie con la carne in decomposizione in pentole strapiene per liberare i preziosi gusci. Dov’era possibile, oltre alla pesca a strascico, si utilizzava ancora anche la pesca cosiddetta ‘a secco’ (drying shell) e quella subacquea in apnea (naked diving).

Le zone interessate alla pesca delle ostriche si estendevano dapprima soprattutto lungo la costa occidentale da Shark Bay a Broome e alla Penisola di Dampier, ma a partire dal 1874 si estese alle coste del Territorio del Nord dal North West Cape fino alla penisola di Capo York e allo Stretto di Torres, tra il Queensland e la Papua Nuova Guinea dove era più facile reperire manodopera: una distanza di circa 2000 miglia che costituiva il principale habitat delle ostriche da madreperla. Nello Stretto di Torres si raccoglievano enormi quantità di conchiglie perché le condizioni di lavoro erano più semplici rispetto alla costa occidentale spesso battuta da uragani e dove l’acqua per almeno sei mesi era troppo fredda per le immersioni, ciò nonostante personaggi avventurosi e intraprendenti avevano piazzato sulla costa ovest le loro attività, anche perché la qualità delle ostriche qui era senza dubbio migliore. Il quartier generale della flotta per la pesca delle ostriche era a Cossack, una cittadina portuale che fino a pochi anni prima comprendeva solo una ventina di case di legno sul lungomare. La baia di Cossack, che con la bassa marea rimaneva praticamente in secca, era il rifugio ideale per la flotta ‘perlifera’; le barche rimanevano ferme qui da aprile a ottobre, mesi in cui sia la temperatura dell’acqua che quella esterna erano troppo basse per la pesca subacquea praticata dai nativi, che erano soliti immergersi in apnea portando solo un telo legato al perizoma. Anche nei mesi precedenti il lavoro non era semplice: nel periodo degli uragani che andava da dicembre a marzo compreso, spesso si registravano perdite di intere flotte e di innumerevoli vite umane.

‘Bare Pelt Diving’ e ‘Blackbird Era’.

Negli ultimi decenni dell’Ottocento la più grande difficoltà nel successo della pesca perlifera nella Western Australia, al di là delle avversità naturali, come la stagionalità, gli uragani e l’abbondante presenza di squali e meduse, era comunque quella di reperire valida manodopera subacquea.

Gli Aborigeni, che avevano visto i bianchi colonizzare i loro territori di caccia, primaria fonte di sostentamento, si erano adattati, in cambio di farina, tabacco e pochi altri beni, a svolgere l’attività pastorizia e altri piccoli lavori per i coloni che inizialmente come abbiamo visto si occupavano soprattutto di allevamento del bestiame, in particolare pecore. Quando questi intrapresero la pesca delle ostriche dando origine all’industria perlifera, integrandola alla pastorizia, sfruttarono l’esperienza dei nativi: iniziarono a servirsi di loro per la raccolta delle conchiglie, impiegandoli nelle fattorie solo nei mesi freddi quando sospendevano la pesca⁹. Iniziarono con la pesca ‘a secco’, che gli Aborigeni ben conoscevano, poi quando le ostriche nelle secche si esaurirono fu introdotto l’uso dei lugger, che con un equipaggio formato da un bianco e 6 o 7 nativi, si spostavano in acque profonde dai



Pesca delle perle,
Torres Strait,
Australia, 1886.
Incisione su legno.
Picturesque Atlas of
Australasia, Publishing
Co., Sydney 1886

Copertina del libro
Pearls and Pearling life
di
Edwin William Streeter,
ed. George Bell & Sons,
London 1886

2 ai 4 metri, in seguito, quando anche qui le conchiglie iniziarono a scarseggiare, si passò all'utilizzo di imbarcazioni più grandi, di 5 o 6 tonnellate, in grado di spostarsi agilmente da un fondale all'altro. Nei primi tempi i rapporti tra Pearlery e nativi erano buoni, ma divennero presto tesi quando i 'letti' meno profondi si esaurirono e il lavoro divenne scarso. In pochi anni centinaia di chilometri costieri furono razzati e ai raccoglitori, spesso trattenuti contro la loro volontà, fu chiesto di spingersi sempre più lontano dalla costa e di immergersi a profondità sempre maggiori, nonostante inizialmente molti di loro non sapessero neppure nuotare.

Ecco cosa scrive Edward William Streeter¹⁰, uno dei pionieri del Pearling a tal proposito:

"[...] Although many of these aborigines, when first set to work, can neither swim nor dive, they soon become adepts in these arts, and after two seasons an Australian becomes a first-class diver. They enter the water feet first, turning so as to swim downwards; they do not attain such excessive depths as some other races, owing to the nature of the ground worked; but for finding shell they cannot be beaten, whilst for powers of endurance an Australian native is unequalled in the world. Their struggle in endeavouring to gain a bare subsistence in this thirsty land, is most severe, and their endurance of thirst, their patience, and their tenacity of purpose are marvelous" 11.

Dal momento che gli Aborigeni non erano pagati, economicamente il Pearling era un'attività molto redditizia e, sebbene ci fossero le inevitabili eccezioni in cui i Pearlery erano considerati dei 'buoni maestri', spesso l'applicazione della forza era all'ordine del giorno. Iniziò così il periodo disumano in cui gli Aborigeni, in particolare le donne, venivano costretti a tuffarsi in profondità in cerca di conchiglie. Le donne erano preferite per la vista presumibilmente più acuta e per la capacità di resistere a lungo in profondità¹².

Lavorare in acque più profonde richiedeva barche sempre più grandi e subacquei sempre più numerosi, così i Pearlery si spostarono più a nord, dove la spietata cattura degli Aborigeni non era controllata. Furono anni di vero e proprio schiavismo,

non venivano sfruttati infatti solo i nativi locali, ma si iniziò a “importare” manodopera soprattutto dalle isole del Mar del Sud, come le Isole Solomon e Vanatu, popolazioni pacifiche venivano sradicate dalle loro terre, uomini e donne costretti a lavorare in condizioni disumane. Questa pratica di schiavismo fu denominata “Blackbird”, mentre i capitani e i marinai degli equipaggi delle navi coinvolte nelle operazioni di reclutamento vennero chiamati “Blackbirders”.

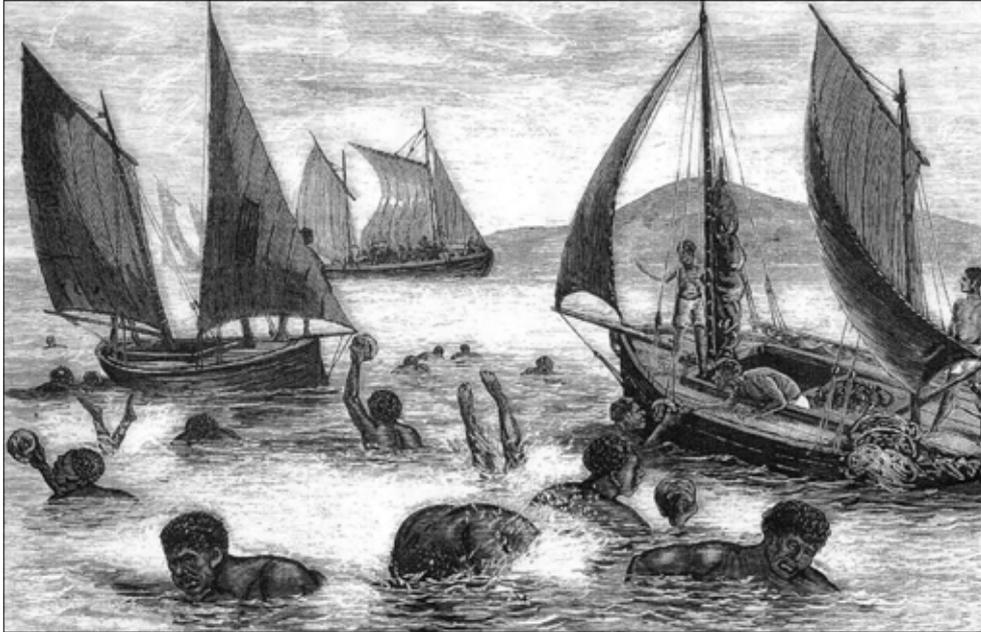
Nel 1871 fu emanata una legge¹³ con lo scopo di proteggere gli Aborigeni che lavoravano nell’industria delle perle e proibire il coinvolgimento delle donne.

R.J. Scholl¹⁴ sosteneva che: “Le donne native di regola non sono impiegate come subacquee” ma l’uso stesso dell’espressione ‘di regola’ e il bisogno dell’istituzione di una legge che proibiva l’“uso” delle donne aborigene nella pesca delle perle lascia intendere che comunque le donne erano utilizzate per questa attività. Quest’epoca divenne famosa come “bare pelt diving era”, dalla tecnica d’immersione dei nativi che si protrasse fino alla diffusione dell’uso dello scafandro nella seconda metà del decennio del 1880, anche se, in alcune zone della costa occidentale, risulta fosse ancora praticata oltre un secolo dopo per la pesca dei Trochus.

Primi esperimenti con attrezzature subacquee: scafandro e Aérophore

Lo scafandro da palombaro in realtà era già stato usato sulla costa occidentale: il primo utilizzo di cui si ha notizia è nel 1852, per il recupero del tesoro dell’*Englinton* affondato a nord di Freemantle¹⁵. Lo scafandro era comunque già conosciuto soprattutto per la pesca delle spugne, ma non in queste zone. Nella seconda metà degli anni ‘60 c’era stato il boom della pesca delle ostriche, sia per la madreperla che per le perle, si era aperto così un decennio di ‘sperimentazioni’ per capire quali luoghi e soprattutto quali metodi fossero più adeguati e convenienti; i vari Pearlers però non condividevano le loro esperienze, anzi c’era molta rivalità tra loro. L’unico a non far misteri delle sue sperimentazioni pare sia stato Charles Broadhurst¹⁶ che in società con altri Pearlers come James Dempster e la Ditta “Barker and Gull”, nel 1868 aveva armato una nuovo due alberi di 26 m, la *Mary Ann*, e acquistato uno scafandro con elmo Heinke, tuttavia la prova con questa innovativa attrezzatura era fallita perché i palombari si erano trovati in difficoltà e pericolo a causa delle forti correnti, che sembravano invece favorire i nuotatori in apnea, questi infatti riuscivano a sfruttarle al meglio per spostarsi più rapidamente sul fondo. E’ questo il primo tentativo documentato dell’utilizzo dello scafandro nella pesca delle perle in Australia, ma è assai probabile che altri Pearlers ne facessero già uso, come testimonia il ritrovamento di un elmo Siebe Gorman nel relitto della *Emma*, la barca per la pesca delle perle del già citato allevatore W.F.Tays (vedi nota n.6), il quale tra l’altro perse la vita proprio in questo tragico naufragio avvenuto il 3 marzo 1864. Sulla costa nord pare ci fossero altre due grandi barche attrezzate per la pesca con lo scafandro, la *Melanie* e la *Kate Kearney*, ma non si hanno notizie o documentazione al riguardo.

Oltre alla *Mary Ann*, che sperimentava l’uso dello scafandro, la flotta di Broadhurst & C. comprendeva altre cinque barche, molto più piccole dell’“ammiraglia”, su queste gli equipaggi utilizzavano come tecniche per la pesca sia la ‘naked diving’ che il ‘wading’ con successi tra l’altro molto buoni. Dopo il primo tentativo fallito con lo scafandro, l’indomito Broadhurst non si diede per vinto e, acquistata l’attrezzatura dai suoi soci, che visto i risultati preferirono continuare a utilizzare le vecchie tecniche di pesca, se ne andò alla ricerca di nuovi fondali in acque più profonde. Per il secondo tentativo si mise in società con Allan Hughan, un Pearler che era appena arrivato dall’Est su uno schooner di 73 tonnellate, il *Pilots*, con la moglie e i loro due bambini. Da qualche tempo stava sperimentando attrezzature francesi “che differivano un po’ rispetto a quelle di Broadhurst”. Probabilmente non si trattava di uno scafandro Cabirol e Denayrouze, perché Broadhurst racconta che Robert Sholl passò una mattinata intera nel tentativo di tradurre dal francese le istruzioni dell’attrezzatura; si trattava probabilmente di un Aérophore, il precursore dell’autorespiratore, recentemente inventato da Rouquayrol e Denayrouze (1865),



Pescatori di perle delle isole del mar del sud al lavoro a Torres Straits. Picturesque Atlas of Australasia, Publishing Co., Sydney 1886



Palombaro in immersione mentre raccoglie esemplari di Pinctada Maxima

dal volume: Clarence Benham, Perlentaucher, Ore Fussli Verga, Zurich, 1954 (g.c. Fabio Vitale)

già sperimentato con successo nel Mediterraneo per la pesca delle spugne e del corallo e vincitore della medaglia d'oro alla Exposition Universelle. Si hanno poche informazioni su come Hughan avesse sperimentato in precedenza l'Aérophore, ma si sa che si era trattato di operazioni considerevoli, portate avanti utilizzando parallelamente anche la 'naked diving'. Si sa che Hughan aveva utilizzato questa attrezzatura su ben 14 imbarcazioni che avevano ognuna come equipaggio 3 europei e 6 indigeni. Broadhurst tentò di operare allo stesso modo, ma la pesca fu molto scarsa e alla fine Hughan preferì rientrare alla base di Cossack sostenendo che *“per i nativi le acque erano diventate ormai troppo fredde per continuare a lavorare”* e poco dopo lasciò addirittura la colonia.

Nel 1870 tuttavia il Pearling era ormai considerata un'attività piuttosto redditizia e molti allevatori avevano abbandonato la pastorizia per dedicarsi completamente alla più vantaggiosa pesca delle ostriche, riuscendo a convincere - o obbligando - i nativi al loro servizio a immergersi in acque sempre più profonde.

I Pearles, in continua rivalità tra loro, si contendevano i servizi degli Aborigeni e di lì a poco si verificò una crescente mancanza di manodopera, causata sia dall'aumento delle barche impegnate nella pesca sia da un'epidemia di vaiolo. Si cercò quindi altra manodopera. Broadhurst riuscì a ottenere 20 carcerati, Aborigeni nativi del sud, che suddivise sulle sue barche, ma questi facevano continui tentativi di fuga perché pare che, a differenza degli Aborigeni del nord, fossero 'terrorizzati dall'acqua salata' e non volessero immergersi. Aveva alle sue dipendenze anche un palombaro europeo, tale Edward Thompson, ciononostante anche la stagione 1870/71, che per molti Pearlers solo con la 'naked diving' fu abbondante e proficua, per Broadhurst fu l'ennesimo fallimento.

I resoconti sulle prove di utilizzo dello scafandro sulla *Mary Ann* variano considerevolmente. Il resoconto di Broadhurst riporta che *“le forti correnti creano pericoli per i palombari”* e dal momento che lo scafandro era stato progettato per *“acque calme”* (still water), risultava inadatto per l'uso nel Nord, specialmente nel Flying Foam Passage, dove lui aveva provato a operare, e non poteva in nessun caso essere adattato per un utilizzo in quelle condizioni marine. Il palombaro, secondo l'autore, era in costante pericolo *“di essere ribaltato a gambe in su”* dalle forti correnti. Nonostante l'aggiunta di ulteriori zavorre per ridurre la sua galleggiabilità, il palombaro non riusciva ancora a mantenere una posizione eretta sul fondo o nell'acqua e le possibilità di incidenti erano di conseguenza molto alte. Questi rischi dovevano aver causato parecchia preoccupazione a bordo e Broadhurst riferisce di *“non aver avuto la possibilità di individuare banchi di ostriche a causa dell'insubordinazione al capitano”* che si era venuta a creare da parte dell'equipaggio. In seguito al fallimento di questi tentativi annotava inoltre che *“il palombaro non si era rivelato all'altezza del suo lavoro”* e di conseguenza era stato sostituito.

Diverso è il rapporto ufficiale di Sholl il quale osservava che c'era una limitazione di tonnellaggio per le imbarcazioni considerate adatte alla pratica di questo tipo di pesca e, secondo la sua stima, questo limite era ampiamente superato dalla *Mary Ann*. Scrive:

“La spedizione della Mary Ann, mi dispiace dirlo, è stato un grande insuccesso e credo che i noleggiatori siano convinti che una barca di tale tonnellaggio non sia adatta a questa pesca. Non c'è stata possibilità di testare l'utilità dello scafandro per la semplice ragione che durante la navigazione non è stato individuato alcun banco di ostriche in acque profonde.” ¹⁷

Alla luce dei reali pericoli per i palombari e della considerevole opposizione che era sorta a bordo della *Mary Ann* da parte dell'equipaggio, ogni altro tentativo fu abbandonato. Cerchiamo di capire i motivi per cui i vari tentativi di utilizzo dello scafandro si erano rivelati inutili per Broadhurst: sebbene l'elmo consentisse una visione più chiara, il vestito garantisse protezione e l'aria permettesse una più lunga permanenza sott'acqua, lo scafandro presentava in realtà anche diversi svantaggi. Era costoso da acquistare e da utilizzare: richiedeva uomini che dovevano essere

salariati, ancor più se europei. Era ingombrante e le manichette limitavano i movimenti e gli spostamenti sul fondo già di per sé difficili a causa delle correnti. Sulla barca d'appoggio con la pompa e le due guide a girare le ruote mancava spazio, la barca era ancorata e al tempo stesso vincolata al palombaro, risultando così poco manovrabile soprattutto con le forti maree: i metodi utilizzati si erano rivelati particolarmente poco pratici e persino pericolosi. Allora l'unico vantaggio, che poi era quello che aveva attratto sia Hughan che Broadhurst, era il fatto che il vestito gommato dava protezione, soprattutto per il freddo, lo scafandro avrebbe potuto prolungare il periodo della pesca: infatti nei mesi invernali i "naked divers" erano spesso vittime dell'ipotermia per cui la stagione della pesca doveva essere limitata ai mesi più caldi, tra agosto e aprile, che però come si è visto comprendevano il periodo degli uragani (dicembre-marzo).

Bisogna anche considerare che gli Aborigeni locali avevano sviluppato nel tempo una grande esperienza nell'individuare le ostriche mimetizzate o sepolte nella sabbia senza alcun ausilio visuale, mentre i palombari dal vetro dell'elmo, pur avendo sicuramente una migliore visibilità, avevano comunque grosse difficoltà a individuare le ostriche nascoste per mancanza di esperienza. Broadhurst, non avendo personali esperienze d'immersione pare aver del tutto trascurato questo fatto, tentando di utilizzare indifferentemente come subacquei prigionieri senza esperienza, Europei e infine Malesi.

Malays

Tra i primi a imbarcare sulla sua flotta i 'Malesi' fu il noto capitano e 'Blackbirder' Francis Cadell, al proposito c'era molta aspettativa tra i Pearlery, sempre alla ricerca di nuova valida manodopera. In particolare, questi uomini assoldati da Cadell erano dell'isola di Solor e in effetti capaci di immergersi a notevoli profondità resistendo anche nei mesi più freddi. Così, confortati dai primi risultati, altri Pearlery reclutarono 'Malesi', ma questi provenivano da territori molto diversi, sia geograficamente che culturalmente, e non sempre si trattava di subacquei esperti. Anche in questo caso Broadhurst non aveva avuto fortuna, o meglio capacità e lungimiranza, nel reclutare i suoi uomini, nel resoconto di un poliziotto a proposito di questi 'Malesi' si legge:

*"The Malays have not the slightest idea of either swimming or diving being completely out of their element in water"*¹⁸ .

Così Broadhurst preferì raggiungere Cadell alla base nella Shark Bay dove, dopo qualche tentativo di pesca con la "naked diving", arrivarono insieme alla conclusione che il metodo migliore fosse il dragaggio dei fondali e in effetti questo si rivelò proficuo.

Nel 1874 Broadhurst e Cadell furono coinvolti in un grande scandalo per lo sfruttamento, il mancato pagamento e il mancato rimpatrio dei loro uomini malesi (condizione stabilita dal contratto), questo fatto ebbe parecchia risonanza e conseguenze in generale, ma soprattutto creò difficoltà nell'ingaggio di uomini nelle zone fin ora interessate e nel giro di qualche tempo portò ad allargare i territori per il reclutamento di manodopera fino alle Filippine, dove potevano essere elusi i controlli governativi.

Negli anni '80, anche in seguito al già citato fermo biologico imposto dal Governo (vedi nota n.4), il centro dell'attività perlifera da Nickol Bay e il suo porto di Cossak e da altri centri limitrofi, dove un tempo i fondali erano stati prolifici, si spostò a Roebuck Bay, dove sorge la città di Broome e dove allora i Pearlery cominciarono a utilizzare con più regolarità gli scafandri da palombaro.

Edward William Streeter è unanimemente riconosciuto come il primo ad averli utilizzati con successo su vasta scala. Nel suo libro, *Pearls and Pearlery Life*, Streeter, oltre a ricostruire la storia delle perle e la loro importanza nelle civiltà antiche, ci fornisce nozioni scientifiche sulle varie specie di ostriche e ci dà un preciso quadro di come si svolgeva ai suoi tempi la pesca delle perle nei diversi siti

L'equipaggio pulisce e apre le ostriche. Nel magazzino verranno poi suddivise secondo la taglia e la qualità.

dal volume: Clarence Benham, Perlentaucher, Ore Fussli Verga, Zurich, 1954 (g.c. Fabio Vitale)



30/31 Die Bootsmannschaft reinigt und öffnet die Perlmuscheln. Im Lagerhaus werden sie nach Größe und Qualität sortiert



australiani e in Oriente, attività che aveva potuto documentare grazie a quella che fu la sua più grande avventura: l'esplorazione dei fondali perliferi d'Australia e d'Oriente compiuta tra il 1882 e '83¹⁹. Streeter per questa impresa, di cui fu il finanziatore, si associò con due inglesi che rivestirono ruoli di fondamentale importanza, E.C. Chippindall, ex tenente della Royal Navy, e Thomas H. Haynes, al quale si deve tra l'altro il primo esperimento di allevamento di ostriche perlifere in Australia a inizio '900.

Nel 1883 Streeter incaricò Mr. Chippindall di occuparsi dell'acquisto e dell'armamento del *Sree Pas-Sair* - di cui fu poi il capitano -, un brigantino di 112 tonnellate che poteva trasportare 8 dinghi, 80 uomini e contare su una riserva d'acqua sufficiente per tre mesi. Nel frattempo Thomas Haynes aveva stabilito la sua base sulle isole Sooloo, dove vivendo a stretto contatto con i locali, oltre alla lingua imparò a conoscerne abitudini e costumi, ma soprattutto seppe far tesoro della loro conoscenza ed esperienza nella pesca e lavorazione delle ostriche.

Fu Mr. Chippindall a dotare la nave di diversi scafandri da palombaro da utilizzare lungo la costa australiana nei mesi freddi. Scrive Streeter:

"[...] It is not difficult to teach natives to become proficient in this work: indeed, several of the Sooloo men were successfully and quickly taught.

At the first descent they are, like many white men, very nervous; but if no hitch occurs, they soon regain confidence, and all goes well." ²⁰

Al *Sree Pas-Sair* presto fu affiancato un altro brigantino, il *Telephone*, anch'esso attrezzato con vari scafandri. Venivano utilizzati come basi galleggianti per i bisogni della flotta che consisteva di 21 imbarcazioni minori (dinghi), 150 subacquei e 21 scafandri.

In pratica Mr. Chippindall, contrariamente a quanto accaduto finora con un utilizzo occasionale o comunque non costante dello scafandro, riuscì a dimostrare che tali attrezzature potevano essere utilizzate con buoni risultati e in maniera sistematica anche nei fondali australiani. Nel 1884 solo nove barche erano dotate di attrezzature subacquee, alla fine della stagione 1885/6 le barche attrezzate erano 34 e alla fine della stagione 1887/8 delle 120 barche che operavano nella pesca delle ostriche, soltanto 2 utilizzavano ancora soltanto la 'naked diving'. L'avvento dello scafandro produsse un cambiamento anche nel reclutamento dei 'Malays', si iniziò a dare la preferenza a quelli che erano meglio disposti nei confronti della 'tecnologia' e di conseguenza più capaci a maneggiare le attrezzature, in questo si distinsero in particolare gli uomini di Manila, quelli delle isole Sulu (Filippine) e i Giapponesi, che a poco a poco grazie alla loro capacità e tenacia arrivarono a soppiantare gli altri, verso fine secolo i palombari giapponesi diventarono indispensabili per l'industria perlifera.

Nel giro di poco tempo gli Aborigeni, che come abbiamo visto per quanto riguarda la 'naked diving' erano sempre stati considerati i più capaci e resistenti, quasi scomparvero dal mondo del Pearling, per lo meno come subacquei, se restarono fu per lo più solo come semplici marinai.

Nell'ultimo ventennio dell'Ottocento Broome diventò la base più importante dell'industria perlifera, popolata da uomini delle più svariate etnie si trasformò in crogiolo di culture gettando le basi della società multiculturale presente nella città di oggi.

La pesca delle ostriche era diventata più difficile, perché le ostriche in acque basse erano sempre più rare, i raccoglitori erano costretti a spingersi a profondità sempre maggiori, ma ora potevano disporre di scafandri da palombaro con elmo e scarponi, entrati ufficialmente in commercio anche in Australia. Purtroppo però i palombari esperti non erano molti e il pericoloso mestiere si imparava sulla propria pelle: sfidando le non poche insidie naturali, ma soprattutto le frequenti embolie. L'inesperienza e la mancata conoscenza della necessaria decompressione nella risalita provocavano incidenti, spesso anche fatali.

L'uso dello scafandro era stato introdotto e diffuso anche nel Queensland, nella

East Coast e anche qui l'industria perlifera era cresciuta notevolmente. Il XIX secolo si concluse con una tragedia di vaste proporzioni: all'inizio di marzo del 1899 si abbatté sulla Bathurst Bay (Queensland) il ciclone 'Mahina': in un sol colpo persero la vita oltre 300 uomini, soprattutto tuffatori e palombari, ma anche un numero imprecisato di marinai, per lo più Aborigeni²¹, le loro flotte furono irrimediabilmente distrutte e affondate.

Nei primi anni del XX secolo il Pearling continuò a rivestire un ruolo importante nell'economia, soprattutto nella Western Australia, ma come già era successo anche nel periodo precedente, l'andamento dell'attività era molto legato alla situazione politica. L'industria perlifera risentì dapprima della Politica dell'Australia Bianca (dal 1901) e nei decenni successivi di eventi di portata mondiale, come la 1^a Guerra e la Grande depressione di fine Anni '20. Un altro fatto che ebbe grandi ripercussioni sul Pearling fu l'introduzione dei bottoni di plastica, che andarono a sostituire quelli di madreperla, la cui produzione aveva dato origine a un fiorente commercio.

Durante la Seconda Guerra Mondiale il Pearling cessò quasi completamente e solo nel dopoguerra ci fu una ripresa dell'industria con l'attività di pesca delle ostriche perlifere e da madreperla, ma soprattutto con l'abolizione nel 1949 della legge che proibiva la coltivazione delle ostriche per la produzione delle perle.

*Palombaro giapponese
di Thursday Island, Torres
Straits, Nord- Queensland,
Australia*

*dal volume: Clarence Benham,
Perlentaucher, Ore Fussli
Verga, Zurich, 1954
(g.c. Fabio Vitale)*



*Equipaggio di una
tipica barca per la
pesca della
madreperla (lugger)
National Library of
Australia nla.obj-
142355485*





Un pescatore di madreperla mostra orgoglioso due gusci di Pinctada Maxima

*Una delle imbarcazioni per la pesca della madreperla con il suo carico.
National Library of Western Australia 014926PD*

Giornata di pesca delle perle con la “naked diving”.

L'attività di pesca si svolgeva utilizzando una nave d'appoggio come base galleggiante, che trasportava le barche più piccole. Raggiunto il fondale per la pesca le navi più grandi si ancoravano una accanto all'altra, spesso a 10 o 15 miglia da terra.

La giornata tipo di pesca era più o meno questa: all'alba gli uomini si alzano alle 6, raschiano, aprono e stivano le conchiglie pescate il giorno prima. Segue la colazione a base di carne di manzo salata che occasionalmente può essere sostituita da pesce, dugongo o tartaruga. Alle 7 i dinghi vengono calati in acqua con gli equipaggi formati da un bianco e 6/8 subacquei aborigeni o 'malesi'. A bordo della nave spesso resta solo il cuoco. Nel corso della giornata le immersioni si svolgono a seconda della marea tra le 7 del mattino e le 18 per un massimo di 8 ore. Sul dingo l'uomo bianco sta in piedi a poppa e rema controcorrente, i subacquei s'immergono tutti insieme sia per poter eventualmente spaventare gli squali che potrebbero essere sott'acqua, sia per poter esaminare più sistematicamente il fondale. Mentre gli uomini sono in immersione, l'uomo bianco deve remare contro vento per permettere ai suoi uomini di potersi avvicinare a nuoto alla barca, salire per riposarsi e scaricare il pescato, le conchiglie vengono stivate separatamente per ogni subacqueo, la fatica del rematore dipende soprattutto dalla forza del vento. L'uomo continua a remare contro corrente per impedire che il dingo vada alla deriva. La sera, quando tornano alla nave d'appoggio, le conchiglie raccolte vengono trasbordate dai dinghi e ogni pescato viene segnato su un registro. I dinghi vengono ripuliti e tirati su sulle gruette per la notte, segue la cena che consiste più o meno dello stesso tipo di cibo della colazione, poi tutti a dormire fino all'alba. La domenica è giorno di riposo, è assolutamente proibito lavorare. Da dicembre a marzo il mare è mosso e il compito del rematore non è assolutamente facile, deve governare il dingo remando tutto il giorno sotto il sole tropicale, bagnato dall'acqua salata e anche da occasionali piogge. Quando il tempo è particolarmente avverso e il barometro molto basso, si salpano le ancore e la flotta si disperde per rifugiarsi nelle numerose baie di mangrovie lungo la costa. Le imbarcazioni, raggruppate a due o tre, rimangono insieme per settimane, in secca nell'acqua bassa, combattendo con mosche e zanzare. Finché il tempo non si placa, gli uomini bianchi non hanno altro da fare che valutare e confrontare le perle.

Note

1 - Gli Yawuru (o Jawuru) sono un popolo indigeno australiano della regione del Kimberley (Western Australia)

2 - I Riji sono le conchiglie di madreperla, incise con graffiti, tradizionalmente indossate dagli uomini aborigeni del nord-ovest australiano.

3 - In realtà non si trattava di soli Malesi, ma di uomini con origini varie: isole del Nord Australia, isole dell'attuale Indonesia, Singapore, Timor e in seguito Filippine, che venivano tutti chiamati genericamente ed erroneamente "Malays".

1 - *Pinctada albina* (Lamarck, 1819) è la più piccola tra le ostriche australiane, la prima a essere stata scoperta e utilizzata in quanto diffusa in acque relativamente basse. Non particolarmente 'prolifica' di perle, grazie allo spessore e alla forma della sua conchiglia era però considerata ideale per la produzione dei bottoni di madreperla imponendosi così nei mercati internazionali. Conosciuta anche come Shark Bay Shell, oggi è utilizzata nella coltivazione delle perle.

5 - Imprenditori dell'industria perlifera che si occupavano di tutta la filiera: dalla pesca alla lavorazione e commercializzazione.

6 - Sta in: J. Bach, *A maritime history of Australia*, Thomas Nelson, Australia 1976, pp. 201 e segg.

7 - Solo un paio di decenni dopo, visto lo scarseggiare delle preziose conchiglie, si iniziò a considerare il problema e nel 1880 il governo decise una temporanea chiusura dei banchi perliferi di Nickol Bay per una durata di 5 anni; alla riapertura tuttavia si vide che i risultati di ripopolamento erano minimi, così nel 1889 il Commissario alla pesca, W. Saville Kent, fu incaricato di condurre una ricerca scientifica in base alla quale il Governo del Queensland introdusse una restrizione legale sulla dimensione delle ostriche che era possibile raccogliere.

8 - Tra loro l'esploratore e capitano Francis Cadell e Charles Broadhurst, considerati tra i pionieri del pearling.

9 - Pare che il primo allevatore ad avere l'idea di dedicarsi alla pesca delle ostriche nei mesi più propizi sia stato un certo Tays che, essendo in difficoltà con l'allevamento, chiese ai suoi servi aborigeni "adorni di perle" di rivelargli i "loro luoghi delle conchiglie".

10 - Noto gioielliere londinese, originario del Kent, nei primi anni '70, con un'attività decisamente florida e affermata in Inghilterra, decise di dedicare maggior attenzione al suo interesse primario: la ricerca di materiali 'grezzi'. Fu dapprima in Sud Africa e Africa per la ricerca dei diamanti, nel 1879 arrivò in Australia con la sua flotta, proveniente dalle Indie Olandesi (attuale Indonesia).

11 - "Sebbene molti di questi aborigeni, quando iniziano a lavorare non sono capaci né di nuotare, né d'immergersi, in breve diventano esperti in queste arti e dopo due stagioni un Australiano diventa un subacqueo di prima classe. Prima entrano in acqua di piedi, poi si girano per nuotare verso il fondo. Non raggiungono grandi profondità come altre razze, essendo terricoli per natura, ma nel trovare conchiglie sono imbattibili; mentre per capacità di resistenza un nativo australiano è ineguagliabile nel mondo. La loro lotta nello sforzo di guadagnarsi una mera sussistenza in quest'arida terra è la più rigorosa, la loro resistenza alla sete, la loro pazienza, la loro tenacia di intenti sono meravigliose." Sta in: Edwin William Streeter, *Pearls and Pearling Life*, George Bell & Sons, York Street, Convent Garden, London 1886. pp. 156-157

12 - "The powers of the natives in diving, especially the females, are spoken of as something wonderful. They go down to depths of 7 fathoms [c.13m] and remain below a time that astonishes their white employers". Sta in Bartlett, N., *The Pearl Seekers*, Melrose, London, 1954 p.85.

13 - "An Act to Regulate the hiring and service of Aboriginal Natives in the pearl shell fishery and the prohibition of the employment of women therein". 34 Vict. No. XV, 2/1/1871

14 - Amministratore del governo, magistrato, imprenditore, per i suoi molteplici ruoli ebbe notevole influenza nella vita politica, culturale e commerciale dell'Australia

Nord-occidentale dell'epoca.

15 - "The ship had on board specie to the amount of £15,000 for the Commissariat, which together with the mail was in the stern, and when that portion broke out, it went down in about 10 feet of water; the William Pope, however, took from Fremantle the diving apparatus and a ticket-of-leave man, named Rodriguez, a Portugese we believe, when under the direction of Lieut. Wray, R.E., the treasure was luckily recovered on Tuesday afternoon, the diver remaining below twenty minutes at a time, but the mail does not yet appear to be recoverable." Sta in: *The wreck of the 'Eglinton'* in: *The Perth Gazette and Independent Journal of Politics and News*, Perth, 10 Sept. 1852. Trad. : La nave aveva a bordo una somma di £ 15.000 per il Commissariato, che era a poppa insieme alla posta , e quando quella parte esplose, affondò in circa 10 piedi d'acqua; William Pope, tuttavia, prese da Fremantle uno scafandro e un uomo in libertà vigilata, tale Rodriguez, un portoghese crediamo, quando martedì pomeriggio, sotto la direzione del tenente Wray, R.E. il tesoro è stato fortunatamente recuperato, il palombaro è rimasto sott'acqua venti minuti alla volta, ma la posta non sembra ancora recuperabile.

16 - Charles Edward Broadhurst (1826-1905) tra I pionieri del pearling operò nell'Australia occidentale e nord-occidentale, nonostante sia riconosciuto come lavoratore tenace e innovativo, come imprenditore non riuscì a raggiungere il successo sperato.

17 - Report of R.J. Scholl, in "The Perth Gazette", 25/08/1868 e 12/11/1868

18 - Sta in : Mike McCarthy, *Naked diving for mother-of-pearl*, pag.12

19 - Esplorazione già intrapresa nel 1872 dall'Australian Fishery Company, tale operazione era però fallita senza raggiungere i risultati sperati.

20 - "Non è difficile istruire i nativi per farli diventare esperti in questo lavoro: infatti diversi uomini di Sooloo (Sulu) sono stati addestrati rapidamente e con successo. Alla prima discesa, come molti uomini bianchi, sono molto nervosi, ma se non succedono intoppi, subito riconquistano confidenza, e va tutto bene." E.W. Streeter, Op.cit., pag.183

21 - Non fu possibile stabilire il numero preciso degli Aborigeni dispersi, perché imbarcati come semplici marinai spesso non erano registrati tra il personale di bordo.

Bibliografia

- *An Act to Regulate the hiring and service of Aboriginal Natives in the pearl shell fishery and the prohibition of the employment of women therein*. 34 Vict. No. XV, 2/1/1871

- AA.VV., *The pearling disaster*, 1899. *A memorial*, Outridge Printing Co., 398 Queen Street, Brisbane, 1899

- J.Bach, *A maritime history of Australia*, Thomas Nelson, Australia 197

- Bartlett, N., *The Pearl Seekers*, Melrose, London, 1954.

- Mike McCarthy, *Charles Edward Broadhurst (1826-1905), a remarkable nineteenth - century failure*, Vol.2, Maritime Archeology Department, Western Australia Maritime Museum, Cleef Street, Fremantle, 1989

- Mike McCarthy, *Naked diving for Mother-of-Pearl*, "Journal of the Royal Western Australian Historical Society", vol. 13 part 2, Western Australian Museum, 2009, pp.243-262.

- Peter McMahon, *Broome: home of the pearl divers*, sta in "Classic Diver", Number 60, Summer 2011, pp.11-15

- Edwin William Streeter, *Pearls and Pearling life*, George Bell & Sons, London 1886

- *Nicol Bay* sta in "The Perth Gazette and West Australian Times", 25 September 1868, p.2

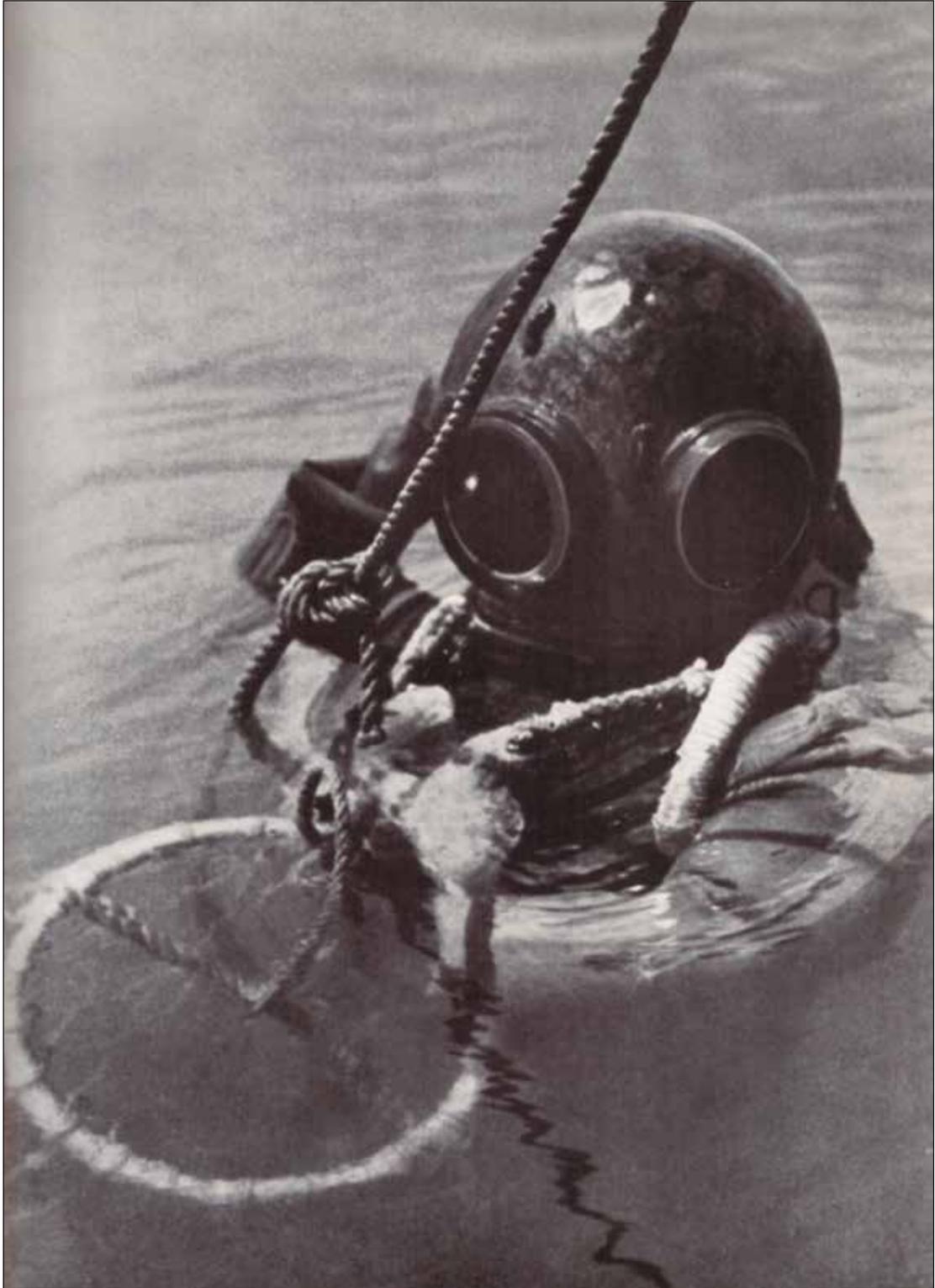
- "The Inquirer and Commercial News", Perth, 9 luglio 1892

- *The wreck of the "Eglinton"* sta in: "The Perth Gazette and Independent Journal of Politics and News", Perth, 10 Sept. 1852, p.3

- www.broomemuseum.org.au

- www.pearlluggers.com.au

- www.trove.nla.gov.au



Raccoglitore di perle in emersione

*dal volume: Clarence Benham,
Perlentaucher , Ore Fussli Verga,
Zurich, 1954 (g.c. Fabio Vitale)*

E lo abbiamo chiamato monostadio

di Luigi Fabbri



Un giorno di quattro anni fa, quando da poco si era affacciato su Internet il sito www.blutimescubahistory.com, mi arrivò un'email da un istruttore sub che conoscevo.

Mi chiedeva serio serio di correggere la definizione che avevo dato degli erogatori, dato che avevo chiamato "erogatori a due tubi" quelli noti a tutti come "monostadio". Passa poco ed ecco un'altra mail, questa volta spiritosissima, della segretaria di un'azienda del settore che in pratica mi chiedeva cosa mi fossi fumato per inventarmi una tale definizione.

Cercai timidamente di spiegarmi, facendo presente che in tutto il mondo gli erogatori monocorpo con i due grossi tubi corrugati che se ne stanno pomposi intorno alla testa sono chiamati da sempre "erogatori a due tubi". Per americani e inglesi sono "Two hose regulators", per i francesi "Detendeurs a deux tuyaux", per i tedeschi "Zwei Schlauch Lungenautomat", ecc.

A noi, si sa, sono sempre piaciuti gli stadi di qualsiasi genere e abbiamo una totale antipatia per i tubi, infatti parlando con uno sciocco o discutendo animatamente con un amico ci capita di dire "non capisci un tubo". Per cui usare le parole stadio e tubo per definire il nostro fidato erogatore ci sarà sembrato inopportuno.

Ma chissà, forse non sono queste le vere motivazioni che ci hanno portato a battezzare "monostadio" quei magnifici arnesi, protagonisti della subacquea avventurosa e stupenda dei tempi storici.

Definizione tuttavia con poco senso e tecnicamente sbagliata nella sua generalizzazione, visto che moltissimi erogatori a due tubi nati nei decenni avevano due riduzioni di pressione, erano quindi a due stadi, o bistadio che dir si voglia. A iniziare dal primo, quel CG45 di Cousteau-Gagnan che s'inventò nel 1946 di portare sott'acqua l'uomo libero.

Controllando sul sito ricordato sopra, nella sezione riservata a questi specifici erogatori se ne contano un centinaio di modelli, di cui più o meno la metà sono bistadio, con il riduttore di pressione inglobato all'interno o applicato all'esterno della scatola erogatrice.

Allora perché mai in Italia, unici al mondo, ci siamo inventati di chiamarli tutti "monostadio"? Non certo perché quelli progettati e costruiti dalle aziende nostrane fossero tutti a singolo stadio, infatti il Salvus Aquasprint del 1960 era a due stadi, come il Mares Air King B60, come il Tigullio-Cirio Super Abyssal del '58 e '61.

E bistadio erano naturalmente i Pirelli Explorer Standard e Tricheco, ma non facciamo confusione, questi non contano perché erano a singolo tubo

Lasciando stare l'allora lontana America e limitandoci ad allargare lo sguardo ai nostri cugini d'Europa, vediamo che i due tubi a due stadi usciti dalle fabbriche negli anni '60 erano una piccola flotta. Elenchiamo: Dräger Duomat del 1968 - Dräger PA 61 II del 1962 - Heinke Mk V Merlin del 1961 - Medi Hydromat del 1966 - Nemrod Snark III Silver del 1973, presentato addirittura come tristadio e con l'ultima serie uscita nel 1982 - New England Divers Hydro Twin del 1963 - Norseman Viking del 1961.

Perché due stadi? Qual era il motivo di una riduzione di pressione prima di portare l'aria delle bombole alla camera di equilibrio, ossia alla camera di erogazione chiusa e comandata dalla grande membrana? Lo scopo di base era rendere più dolce e

MARES Air King B.60 due tubi due stadi



regolare l'erogazione in ogni situazione, soprattutto a bassa profondità, mantenendola costante indipendentemente dalla pressione residua nelle bombole. Per raggiungere questi fini si erano inoltre studiate un'infinità di altre soluzioni, lavorando in particolare sull'effetto Venturi; accadeva soprattutto negli Usa dove le innovazioni marciavano veloci, anche se per la verità nessuna raggiunse pienamente i risultati mirati dai progettisti.

La Spirotechnique intanto stava confermando la scelta più semplice ed economica del monostadio fatta a suo tempo passando dal CG45 al Mistral. Grazie alle continue sperimentazioni dell'ing. Gagnan che lavorava in Canada, uscì nel 1963 col Royal Mistral, un bel salto in avanti rispetto al Mistral e a molti altri.

I vantaggi del Royal derivavano dalla sagomatura lenticolare della scatola e dalla particolare disposizione dell'ugello di uscita del flusso d'aria, accorgimenti ambedue finalizzati a favorire un effetto Venturi calibrato; i corrugati inoltre erano più morbidi ed elastici rispetto a qualsiasi altro precedente.

Grazie anche alla fama indiscussa dell'azienda produttrice e al nome Cousteau, a metà anni '60 il Royal Mistral stava prendendo il sopravvento in tutta Europa ed oltre. Ed era un monostadio. Motivo sufficiente per farci chiamare monostadio tutti gli apparecchi a due tubi? Non si direbbe, per cui le motivazioni vanno cercate anche altrove.

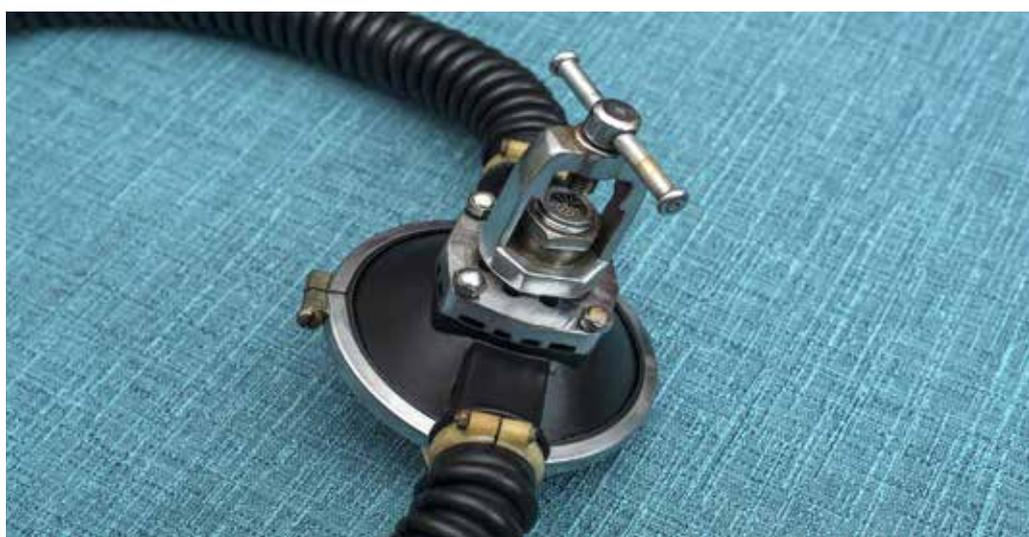
In quel tempo, a dettare le vie della subacquea in Italia erano essenzialmente tre nomi: Fips, Marcante, Ferraro. La Fips, diventata Fipsas decenni dopo, era l'unica didattica presente in Italia.

Duilio Marcante era il capo assoluto del settore subacqueo e l'autore dei manuali e dei regolamenti. Luigi Ferraro, oltre agli onori di guerra, si era fatto una fama per avere progettato per Cressi nei primi anni '50 la maschera Pinocchio e le pinne Rondine, di avere fondato l'Uss Gonzatti primo club sub italiano, di avere dato vita

MARES Air King B.60 - si nota il riduttore di pressione sporgente subito sotto la staffa

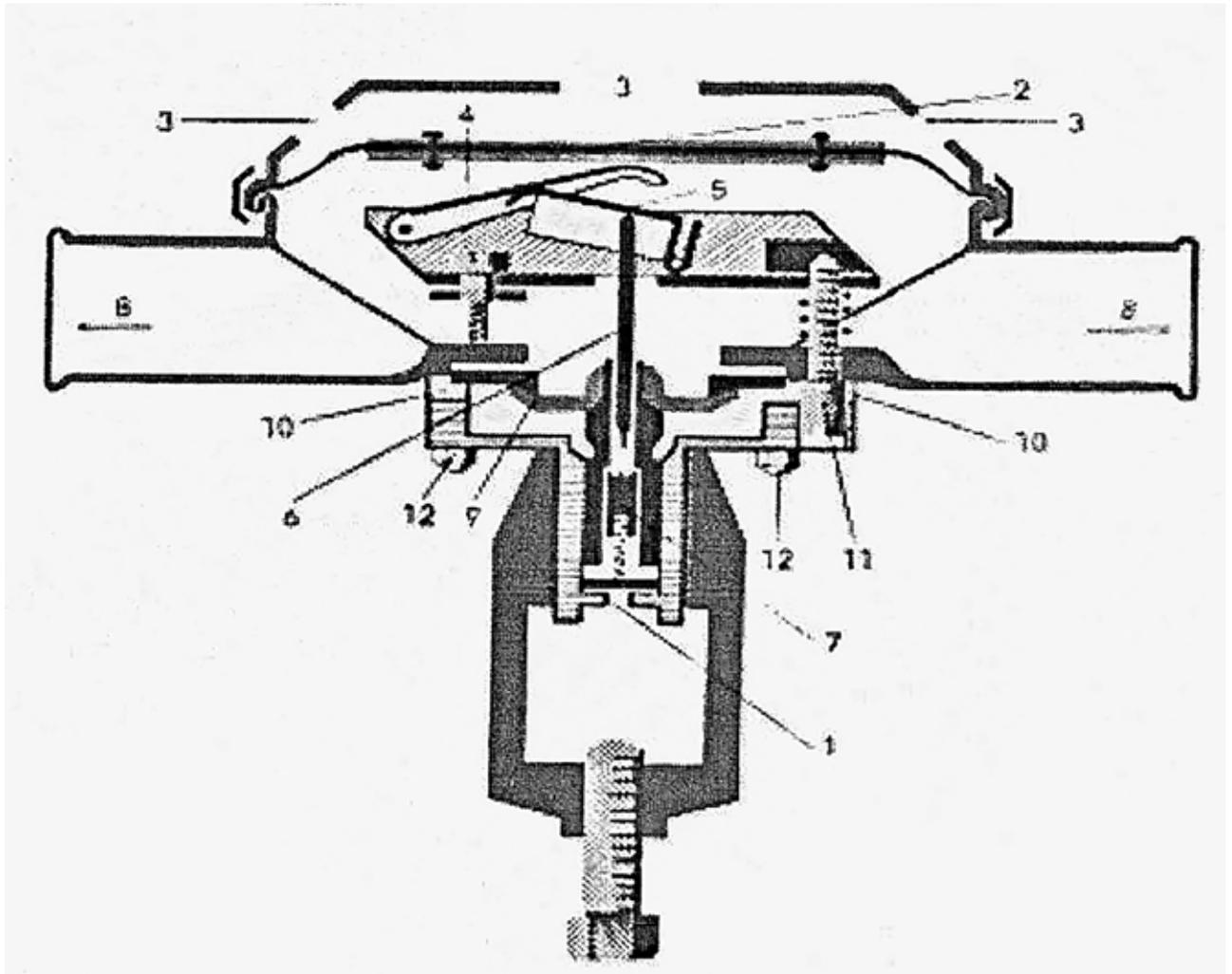


SALVAS Aquasprint due tubi due stadi



SALVAS Aquasprint - il riduttore di pressione è il blocchetto sotto la brida

SALVAS Aquasprint - schema di funzionamento



*NEMROD Shark III Seamless
due tubi tre stadi - Spagna*



*NEW ENGLAND DIVERS Hydro Twin
due tubi due stadi - Gran Bretagna*

*DRÄGER Pa 61 II
due tubi due stadi- Germania*



*NORSEMAN Viking
due tubi due stadi - Usa
(particolare della scatola erogatrice)*

a cose per allora avveniristiche quali il turismo subacqueo, gli spettacoli sull'acqua, i corsi sub per turisti nati ben prima del matrimonio subacquea-Fips. Marcante e Ferraro erano amici e collaboravano l'uno con l'altro.

Ora, qualsiasi cosa o parola uscisse da quel trio di nomi diventava legge, o vangelo se si preferisce, pertanto se nei suoi manuali targati Fips Marcante chiamava semplicemente "monostadio" quel tipo di erogatore, l'intero mondo sub nazionale accettava il termine senza nemmeno un attimo di incertezza.

E già in alcune dispense ciclostilate, che poi andarono a formare l'intimidente "Manuale per la formazione del sommozzatore – compendio testi federali in vigore dal 1965", da cui derivò il "Manuale Federale d'Immersione" del '72, gli erogatori venivano divisi nelle due categorie di monostadio e bistadio. I bistadio erano ovviamente intesi soltanto quelli con due piccoli corpi raccordati da una frusta, come i nostri odierni. Forse per non rendere le cose complicate non vi era alcun accenno ai modelli a due tubi e due stadi, nemmeno un inciso per informazione tecnica.

Un altro motivo per parlare esclusivamente di monostadio senza mai accennare all'esistenza di apparecchi analoghi a due stadi potrebbe essere stato di carattere "campanilistico", essendo la Technisub di Ferraro. Ed essendo la Technisub, dalla sua data di nascita nel 1962, esclusivista de La Spirotechnique, quindi dei Mistral e Royal Mistral, ambedue monostadio. Mai nemmeno nei corsi o agli esami federali di allora, dove venivano usati esclusivamente erogatori Mistral, si è sentito accennare a prodotti diversi, nonostante l'ottimo successo in Europa e nel mondo, ad esempio, dello spagnolo Nemrod Snark III importato anche in Italia.

Probabilmente è stata determinante la somma di tutti questi elementi a far mettere radici profonde in Italia al nome monostadio. I vecchi sub lo hanno trasmesso alle generazioni successive e queste hanno continuato a chiamare così qualsiasi erogatore con i due grossi tubi corrugati, da gran tempo in disuso e visto soltanto come pezzo da museo.

Una definizione tanto radicata che perfino in una delle infinite serate dell'inverno scorso dedicate a webinar e videoconferenze varie un relatore, trattando di erogatori, ha diffusamente parlato di monostadio e bistadio.

Le vecchie abitudini non si scordano mai.



Tre manuali Fips

Gli scafandri rigidi articolati di Petrie del 1902, di Petrie & Martin del 1903 e di Macduffee del 1911

di Faustolo Rambelli

I mezzi o i sistemi che ci permettono di andare sott'acqua, per qualsiasi scopo o missione, si dividono in quattro principali categorie:

- 1 - "apparecchi autonomi con respirazione a pressione ambiente";
- 2 - "apparecchi autonomi con respirazione a pressione atmosferica";
- 3 - "apparecchi non autonomi con respirazione a pressione ambiente";
- 4 - "apparecchi non autonomi con respirazione a pressione atmosferica".

A quest'ultima categoria appartengono i vari tipi di scafandro rigido articolato, ora generalmente citati con l'acronimo "ADS" di "atmospheric diving suit".

La storia dello scafandro rigido articolato, inizia nel 1715, con gli "scafandri rigidi" di John Lethbrigde e di Jacob Rowe. Praticamente erano entrambi costituiti da una botte di legno che lavorava in posizione orizzontale, con nella parte inferiore un oblò e due aperture munite di manicotti di cuoio che venivano stretti alle braccia del palombaro per evitare infiltrazioni di acqua. Quindi, corpo e respirazione in ambiente a pressione atmosferica mentre le braccia erano sottoposte a pressione ambiente. La botte appesantita era calata in acqua alla quota di lavoro, l'operatore iniziava il suo lavoro poi, quando avvertiva difficoltà a respirare, tramite una cima dava il segnale agli assistenti per essere recuperato in superficie dove con un mantice, rimuovendo i tappi di due aperture poste nella parte superiore della botte, si rigenerava l'aria al suo interno. E così via¹. (fig.1)

Un paio di anni dopo, nel 1717, appare sulla scena un altro ADS, quello di Christian Caspar Hoppenstedt².

Dopodiché c'è un vuoto di oltre cento anni fino all'ADS di Francesco Farkas del 1821, di cui però ad oggi non si hanno disegni³ e quello di William Taylor del 1838⁴. A detti scafandri e fino ai nostri giorni, in base alle conoscenze attuali non certamente esaustive, ne seguono una settantina compresi quelli di ultima generazione⁵.

Tra questi, nei primi anni del 1900 vengono progettati e costruiti l'ADS di Petrie & Martin, brevetto USA del 1903 e quello di Macduffee, brevetto USA del 1911, che sono quelli che prendiamo qui in considerazione in quanto hanno diversi elementi in comune e questo fa supporre, ovviamente, che Macduffee si sia avvalso, almeno in parte, della tecnologia messa a punto e collaudata dai suoi due predecessori.

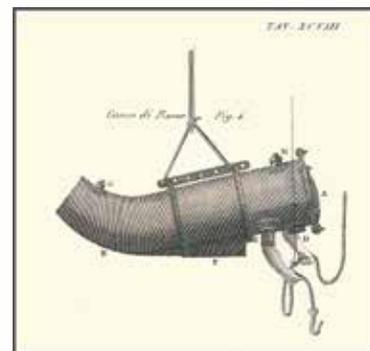


Fig. 1
La botte/scafandro di Jacob Rowe del 1715

da: Enciclopedia Popolare, Ed. Pomba, 1849

NOTE a pag. 61

Fig. 2
 Brevetto n. US-711342
 dell'ADS di Enos B. Petrie del
 1902

da: patents.google.com

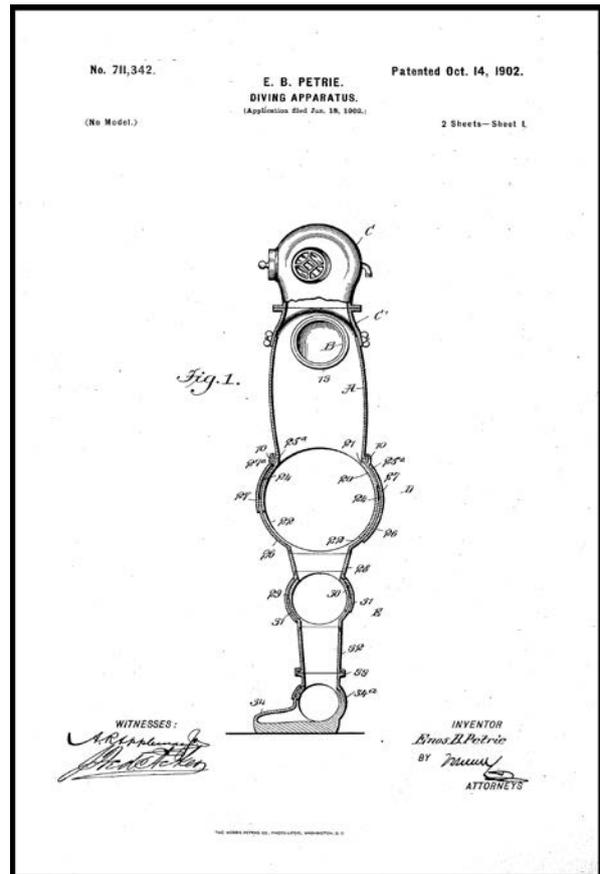
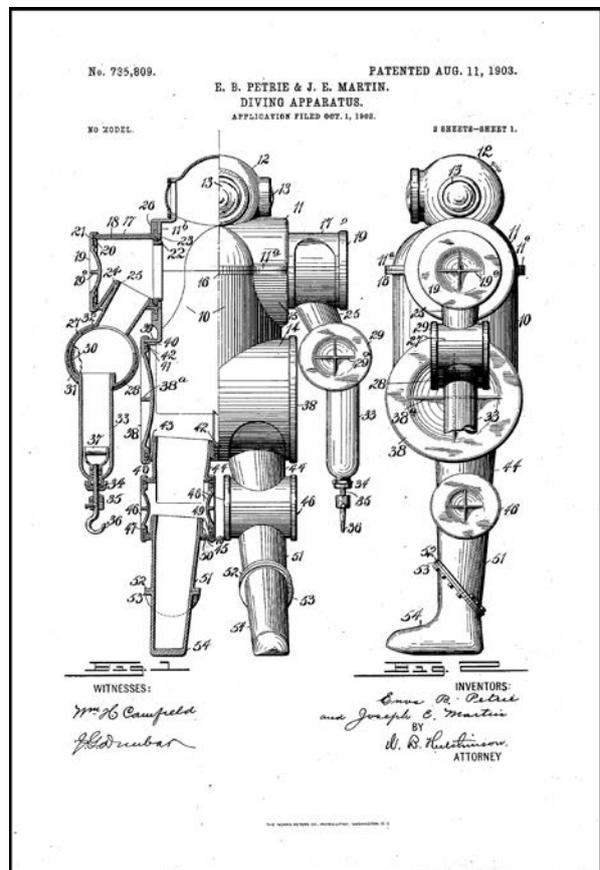


Fig. 3
 Brevetto n. US-735809
 dell'ADS di Enos B. Petrie e
 Joseph E. Martin del 1903

da: patents.google.com



L'ADS di Petrie & Martin

L'ADS di Petrie & Martin è stato preceduto da un primo scafandro progettato dal solo Enos B. Petrie che, il 18 gennaio 1902, presenta allo United States Patent Office la richiesta di brevetto per il suo "Diving apparatus", composta dalla specifica tecnica e due tavole di disegni. Il brevetto gli viene rilasciato il 14 ottobre 1902 col n. 711342. (fig. 2)

Evidentemente però questo primo ADS non dà all'inventore i risultati sperati, per cui Petrie si dedica a progettare modifiche da apportare allo scafandro e in questa fase coinvolge l'ingegnere meccanico Joseph E. Martin. Assieme elaborano la seconda versione dell'ADS e il 1 ottobre 1902 depositano la richiesta di brevetto, composta dalla specifica tecnica e due tavole di disegni.

L'11 agosto 1903, lo United States Patent Office rilascia il brevetto numero 735,809 per "Diving Apparatus" a Enos B. Petrie, di New York e Joseph E. Martin, di Newark, surroganti alla Petrie Deep Sea Diving Company, di Newark, Società del New Jersey. (fig. 3)

Da diversi punti della specifica tecnica e dai disegni si evince chiaramente che l'ADS nelle sue articolazioni è dotato di cuscinetti a sfera e guarnizioni mentre, per quanto relativo all'aria necessaria al palombaro è scritto:

«[...] la necessaria aria entrante e uscente può essere fornita come è consuetudine in tutti i vestiti d'immersione [...]».

Gli inventori, nell'incipit della specifica tecnica, così presentano il loro "diving apparatus":

«[...] Il nostro apparato consiste in un dispositivo da usare come vestito d'immersione che racchiude il corpo umano, che in linea di massima si conforma a questo e avente nei punti coincidenti con le articolazioni del corpo, giunzioni articolate delle parti dell'apparato stesso. La nostra invenzione è inoltre disegnata per presentare un vestito d'immersione in grado di resistere a pressioni elevate e allo stesso tempo concedere abbastanza spazio per i movimenti del corpo che, assieme alle suddette giunzioni articolate, permette una grande libertà d'azione al palombaro e quindi facilita il lavorare a profondità mai raggiunte con i vestiti d'immersione fino ad ora costruiti.

Un'altra caratteristica del nostro dispositivo, che noi desideriamo sottolineare, è il come è costruito che comporta una grande resistenza e stabilità con una quantità minima di metallo [...]».

Dopo quanto sopra, a questa data, sappiamo quindi che il progetto dell'ADS Petrie & Martin prevede nelle articolazioni la presenza di cuscinetti a sfera con guarnizioni di tenuta stagna e che la fornitura dell'aria avvenga tramite le usuali pompe manuali da palombaro.

Evidentemente però gli inventori continuano a cercare soluzioni più idonee e funzionali per il loro ADS ed è così che il 22 ottobre 1903 presentano una nuova richiesta di brevetto per un "mezzo per forzare l'acqua da un vestito d'immersione". Brevetto che viene loro rilasciato il 2 agosto 1904 col numero 766465.

Il contenitore di questa pompa di aspirazione/espulsione acqua viene prima progettato applicato esternamente sul polpaccio dell'ADS ma poi, in fase di progetto e realizzazione finali, applicato sulla schiena.

Ed è così che dopo quattro anni dal rilascio del brevetto dello scafandro e tre da quello della pompa, esattamente il 22 agosto del 1907, l'ADS Petrie & Martin viene collaudato con una immersione effettuata dal palombaro O. E. Gandy.

Sul *The Brooklyn Daily Eagle* del giorno dopo, il 23 agosto 1907, appare il seguente articolo con la foto della messa a mare dell'ADS:

«Ieri a Eaton Point è stata raggiunta la profondità di 230 piedi [70 m]. Il palombaro O. E. Gandy ha fatto il tuffo con un nuovo vestito d'immersione che sarà spedito entro

poche settimane in Venezuela, per recuperare i 3.000.000 di dollari e i gioielli della sfortunata Pedro de Alcantara.

Questa nave, che affondò nel 1815, giace ancora nella rada di Cuman. Il tuffo è stato fatto da una chiatta a circa sei miglia fuori Eaton Point. Alla massima profondità il palombaro conversava con le persone a bordo per mezzo di un telefono, aveva luce e riceveva aria nel suo vestito di 245 kg e camminando ha aggiunto che il vestito era così confortevole che gli sarebbe piaciuto restare giù per il resto dell'estate. Il vestito con cui il palombaro ha eseguito questo sbalorditiva prova, è fatto con una lamiera di ferro ed è stato costruito per resistere alla tremenda pressione dell'acqua a cui è sottoposto, tramite la sua struttura e non basandosi su aria compressa inviata da pompe in superficie. Eros B. Petrie è l'inventore del vestito d'immersione»..(figg. 4, 5, 6)

Nell'articolo purtroppo non si fa menzione di come sia fornita l'aria necessaria a far funzionare la pompa dell'acqua e al palombaro. Evidentemente, considerando la gran quantità di aria necessaria, la tradizionale pompa manuale da palombaro è sostituita da un compressore.

Scrivi il Davis nel suo libro del 1935 a pagina 455:

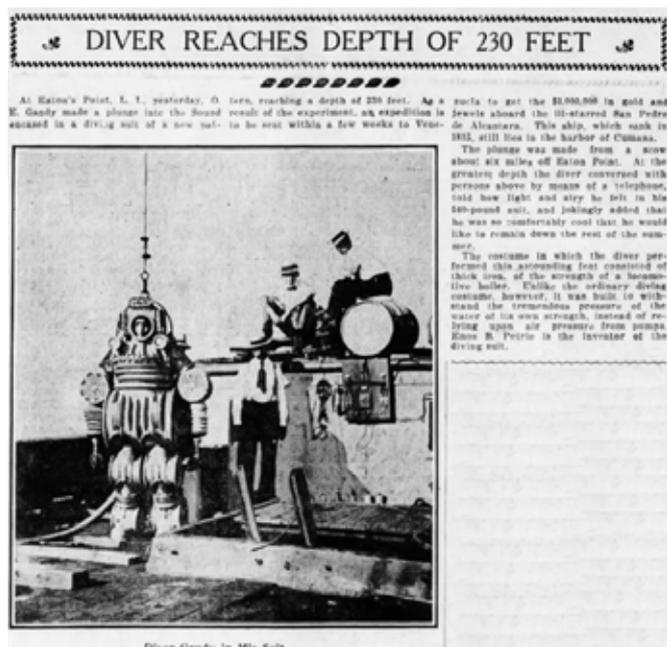
«[...] negli anni a seguire li troviamo [gli inventori] intenti a ottenere un brevetto per una pompa progettata per espellere l'acqua dal vestito d'immersione corazzato. È azionata da un compressore d'aria, ed è indicata in due diverse posizioni – nella piccola schiena del palombaro e nel polpaccio della gamba».

Da un articolo apparso sul *The Duluth Herald*, vol. XXX, n. 89 del 22 luglio 1912, apprendiamo che in quell'anno la "Petrie Deep Sea Diving Company" è impegnata nel lavoro di recupero di un carico di 450 tonnellate di rame dal relitto del piroscampo *Pewabic*, affondato nel 1865 nel Lago Superiore dei Grandi Laghi in Canada e che in tali lavori sono impiegati due ADS. Non cita però i risultati ottenuti⁶.

A questo punto riteniamo giusto evidenziare anche le enormi differenze correnti tra l'ADS del brevetto del 1904 (fig. 3) e quello realizzato e sottoposto a collaudo nel 1907 (figg. 4, 5, 6). Differenze che interessano l'elmo, le articolazioni delle spalle, gli avambracci, la parte inferiore delle gambe, i piedi e ovviamente, il contenitore della pompa dell'acqua nella schiena.

Fig. 4
L'articolo con foto sull'ADS di
Petrie & Martin, apparso il giorno
dopo il collaudo, sul *The Brooklyn
Daily Eagle* del 23 agosto 1907

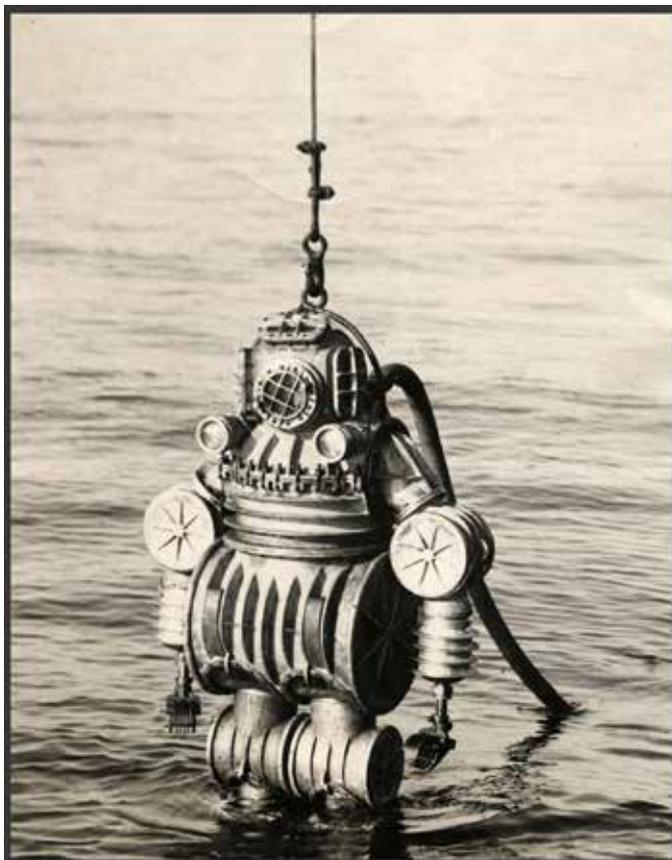
da: cyberneticz.com
credit: Brooklyn Public Library





*Fig. 5
22 agosto 1907.
Il palombaro O. E. Gandy
con l'ADS di
Petrie & Martin pronto per
l'immersione di collaudo*

da: cyberneticzoo.com



*Fig 6
22 agosto 1907.
Il palombaro O. E. Gan-
dy con l'ADS di Petrie
& Martin in fase di varo*

da: cyberneticzoo.com

Altre notizie specifiche su questo ADS non sono state rintracciate se non quanto scritto sul libro di Davis, *Deep sea diving and submarine operations* del 1935 e su quello di Harris, *Ironsuit, the history of the atmospheric diving suit*, del 1994 e nei siti web citati in bibliografia.

L'ADS di Chester E. Macduffee

Macduffee (nome che in tante altre pubblicazioni è scritto con molte varianti) il 6 dicembre del 1910 presenta la documentazione per brevettare la sua invenzione composta da una specifica tecnica e otto tavole di disegni.

In data 11 aprile 1911 gli vengono rilasciati dallo *United States Patent Office* i seguenti cinque brevetti:

- Il brevetto 989530 comprende le prime quattro tavole di disegni che rappresentano: la prima l'ADS con alcuni particolari (fig. 7); la seconda i particolari costruttivi di addome e elmo; la terza i particolari costruttivi di bacino e gambe; la quarta i particolari costruttivi delle "mani articolate".

- I brevetti 989531, 989532, 989533, 989534, sono invece relativi ai particolari costruttivi dell'attacco manichetta; dell'ombelicale contenente i tubi dell'aria, i cavi elettrici e i cavi del telefono; della pompa di aspirazione/espulsione acqua; del rullo per l'ombelicale.

Così Macduffee scrive nell'incipit della specifica tecnica:

«[...] La mia invenzione è relativa a una armatura sottomarina per palombari comprendente un vestito di metallo simile, nella sua conformazione generale, alla figura del corpo umano ed è così costruito per resistere alla pressione delle grandi profondità e in cui il palombaro è completamente racchiuso; essendo l'armatura provvista di sezioni articolate interessate dalle gambe e braccia dell'occupante, così da permettere il movimento naturale del corpo e degli arti, consentendo al palombaro di spostarsi da un posto all'altro mentre le mani artificiali sono attivate, tramite un'asta coi suoi meccanismi, dalla mano naturale all'interno che permette al palombaro di prendere e trattenere gli oggetti della sua ricerca e compiere gli altri compiti necessari. Gli ulteriori obiettivi della mia invenzione sono: (1) fornire i mezzi per allungare o accorciare le sezioni degli arti così che possano essere adattate a palombari di diversa statura; (2) fornire giunti in grado di essere regolati per una giusta frizione; (3) fornire mezzi per permettere al piede del palombaro di essere mosso in tutte le direzioni, e (4) fornire l'armatura con un supporto fisso per una lampada a luce elettrica, così che il palombaro possa essere sollevato dal portare una lampada nella sua mano, come finora è stato necessario. Io ottengo questi obiettivi con il meccanismo illustrato nei disegni allegati [...]».

Come nel caso dell'ADS Petrie & Martin anche nel caso dell'ADS Macduffee non si può far a meno di notare le difformità tra il disegno dello scafandro del brevetto del 1911 (fig. 7) e quello realizzato e sottoposto a collaudo nel 1914 (fig. 8). Queste disuguaglianze interessano l'elmo, gli avanbracci, le gambe e soprattutto il fatto che nel disegno di progetto l'ADS aveva due contenitori per pompe e accessori, uno sul petto e uno sulla schiena, mentre quello realizzato e testato ha solo quello sulla schiena.

Da sevizzi apparsi su alcune riviste dell'epoca sappiamo che l'ADS Chester Macduffee è collaudato nel 1914 a Long Island Sound, con due immersioni. Riportiamo qui di seguito la testimonianza più "fresca" e importante relativa a questo collaudo che è l'articolo apparso una settimana dopo il collaudo su *Scientific American* del 22 agosto 1914 pagina 128, corredato di cinque foto, dal titolo:

«Un vestito da palombaro completamente in metallo. Trasporta un uomo in sicurezza a profondità maggiori di quelle finora raggiunte dai palombari (by Robert G. Skerrett)

[...] Questo vestito interamente in metallo è stato provato a Long Island Sound, e due volte in un pomeriggio, sono stati calati sul fondale in poco più di 3 minuti, [...]

Dopo essere stati sul fondo per dieci o più minuti, i palombari furono tirati su e posati sul ponte del piroscampo base in meno di un minuto e mezzo.

Perché è stato possibile farlo [in così poco tempo] in quest'ultimo caso e non con i palombari dell'Ammiragliato britannico?

Semplicemente perché i palombari americani non erano soggetti alla pressione idrostatica dell'acqua che li avvolgeva e potevano respirare aria a pressione atmosferica né erano sottoposti a sollecitazioni anormali e, quindi, non era necessario alcun periodo di riadattamento.

Inoltre, l'aria fornita era abbondante, i loro organi respiratori funzionavano come avrebbero fatto sulla superficie del mare e la ventilazione del vestito era sufficiente per trasportare fuori la loro espirazione e per prevenire l'accumulo di gas acido carbonico deleterio, che è la causa di tanti incidenti ai palombari negli ordinari scafandri.

Ancora una volta, lavorando alla pressione atmosferica abituale, non c'era un'eccessiva espirazione di anidride carbonica, né nessuna delle condizioni di indebolimento proprie del lavoro nell'aria compressa. Pertanto, sarebbe possibile per un palombaro con questa nuova armatura lavorare più a lungo, e di lavorare di più, e di conseguenza di fare di più a causa della sua sicurezza fisica nel vestito di metallo.

In breve, questa particolare innovazione nell'arte dei lavori subacquei è il risultato di alcuni anni di evoluzione graduale ed è l'invenzione di Chester E. Macduffee di New York City. Il vestito è realizzato in una lega di alluminio di grande resistenza, e anche così pesa circa 220 kg. Le sezioni articolate sono adattamenti intelligenti del manicotto o del giunto rotante e, sebbene adeguatamente sigillate per ridurre le perdite a un minimo ragionevole, tuttavia, grazie ai cuscinetti a sfera, danno al palombaro ampia libertà di azione quando il peso del vestito è sostenuto dall'acqua circostante. In effetti, si desidera una certa quantità di trafilamento di acqua, poiché serve a lubrificare le parti in movimento e, inoltre, a mantenere la baderna rigonfia e, quindi, più efficiente.

Ma come viene eliminata questa perdita?

Questa è una delle caratteristiche più mirabili dell'armatura.

In uno scomparto esterno sulla schiena del vestito è installata una potente piccola pompa con due tubi di aspirazione situati in ciascun piede del vestito e con lo scarico immediatamente fuoribordo e, ovviamente, contro il battente dell'acqua.

La pompa è azionata da aria compressa che si scarica nel vestito e quindi soddisfa le esigenze respiratorie del palombaro.

L'aria viene condotta attraverso un piccolo tubo, insieme ai cavi della corrente elettrica e dei circuiti telefonici, che, a loro volta, sono tutti inseriti in un tubo di gomma corazzato di 6 cm di diametro.

Lo spazio libero che rimane in questo grande tubo forma il canale di scarico verso la superficie dell'aria utilizzata. Il palombaro non è collegato alla superficie con un cavo di sicurezza, in quanto il suo telefono gli consente di mantenere una comunicazione costante con i suoi assistenti di superficie. Se il telefono dovesse guastarsi, il palombaro verrebbe subito tirato su, ma durante il lavoro rende impossibile fraintendere i segnali o le esigenze dell'uomo sommerso. In contrasto con il vestito ordinario.

Quando il secondo palombaro è sceso, è stato trattenuto per alcuni minuti a una profondità di 30 metri. In quel momento il compressore d'aria si è fermato e non è stato informato dai suoi responsabili.

Tuttavia, rimase lì placidamente inconsapevole del guasto e fu abbassato fino al fondo dopo che il motore si rimise in moto. Se fosse successo a un palombaro nel solito vestito, ci sarebbe stato un uomo morto o morente nel vestito.

Non ci saranno difficoltà a portare avanti le operazioni a profondità di 90 metri e più. Ovviamente l'operatore è completamente protetto all'interno del suo abito corazzato, e una ingegnosa mano meccanica è installata per prendere o fare le necessarie operazioni per imbragare catene. Le dodici dita di questa mano sono in grado di raccogliere un fiammifero o un pezzo di carta steso in piano.

Il vestito Macduffee è un grande passo avanti nell'arte e dovrebbe dimostrarsi del massimo valore nel raggiungere navi affondate che ora si trovano oltre la sopportazione umana quando il palombaro è vestito con le migliori tute elastiche attualmente impiegate.

Il cupo oceano può essere costretto, in questo modo, a rinunciare a una buona parte della sua ricchezza crudelmente acquisita».

Fig 7
Particolare della tavola 1
del brevetto
n. US-989530 dell'ADS
di Chester E. Macduffee
del 1911

da: patents.google.com

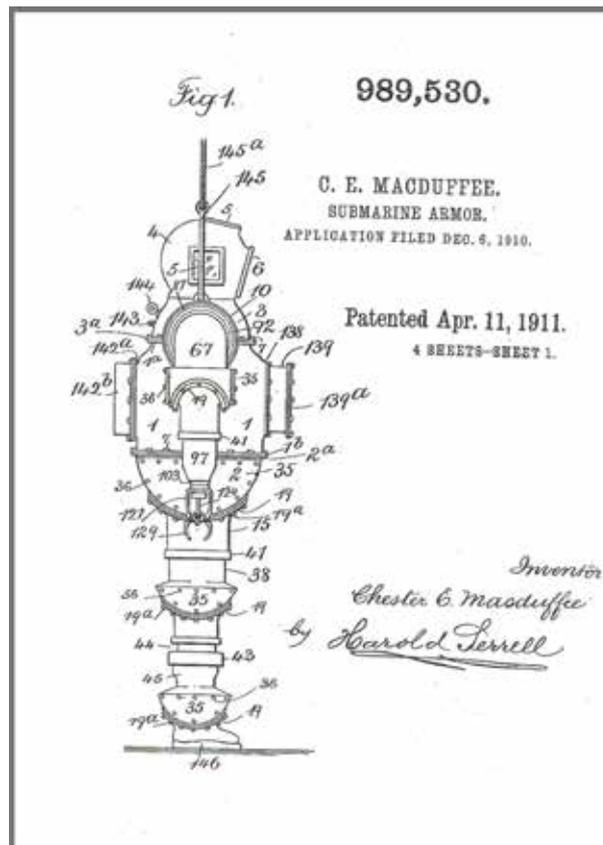


Fig. 8
Foto di autore sconosciuto
di Chester E. Macduffee,
nella sua officina,
accanto al suo ADS.
Appoggiato al pavimento si
nota la sezione "bacino"
di un secondo ADS

da: divingmuseum.co.uk





Fig 9
Il palombaro è aiutato dagli assistenti a entrare nell'ADS. Sulla coperta è steso il braccio sinistro dell'ADS con ben visibile la lampada applicata al posto della mano meccanica.

da *Scientific American* del 22 agosto 1914
credito: The Pennsylvania State College Library
<https://babel.hathitrust.org>

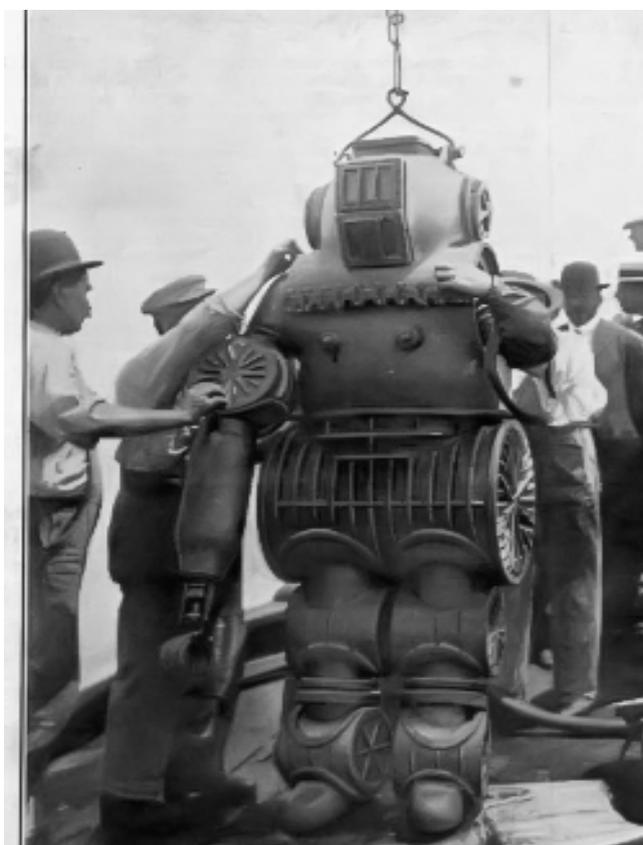


Fig 10
Gli assistenti montano le braccia sull'ADS

da *Scientific American* del 22 agosto 1914
credito: The Pennsylvania State College Library
<https://babel.hathitrust.org>

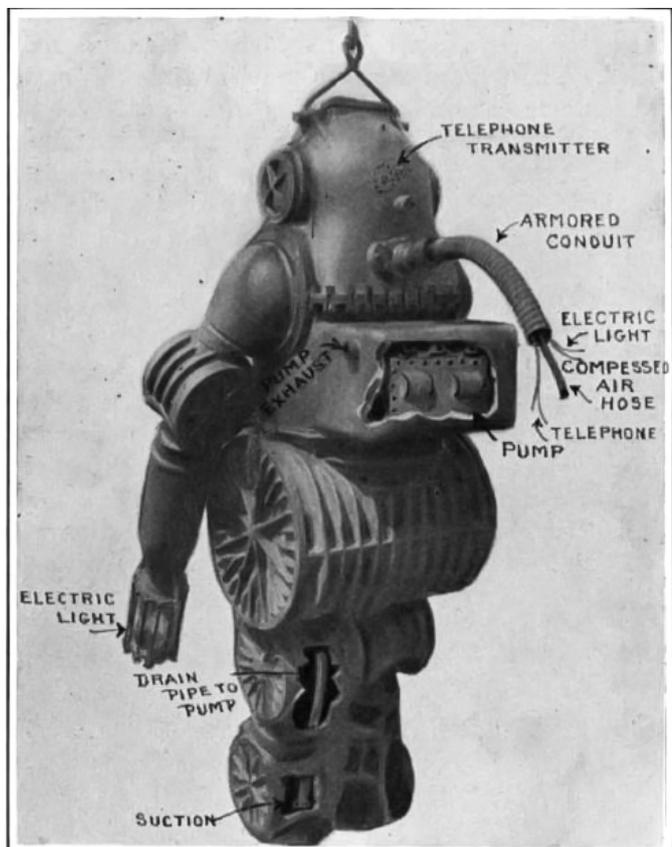
Fig. 11
L'ADS in fase di recupero.
Lo si deduce dal getto d'acqua,
che esce dal contenitore
sulla schiena, creato
dalla pompa che ancora
espelle l'acqua penetrata
nello scafandro durante
l'immersione

da Scientific American del
22 agosto 1914
credito: The Pennsylvania
State College Library
<https://babel.hathitrust.org>



Fig 12
Spaccato posteriore
dell'ADS con illustrate le
varie componenti

da Scientific American del
22 agosto 1914
credito: The Pennsylvania
State College Library
<https://babel.hathitrust.org>



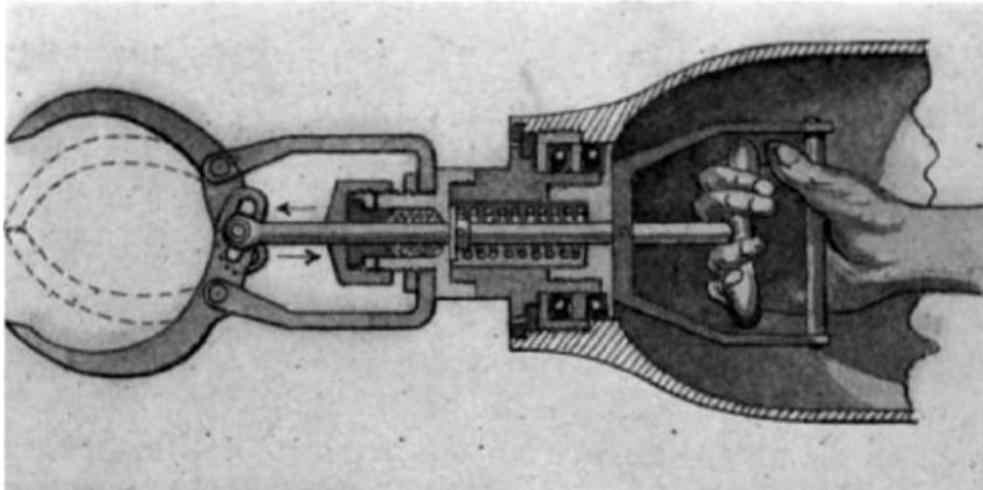


Fig 13
La mano meccanica dell'ADS a dodici dita, manovrata dalla mano del palombaro

da *Scientific American* del 22 agosto 1914
credito:
The Pennsylvania State College Library
<https://babel.hathitrust.org>

NOTA

Dopo aver visto le foto dei due ADS, il Petrie & Martin e il Macduffee (figg. 5 e 9) dobbiamo fare tre considerazioni:

La prima: l'estrema somiglianza strutturale tra i due ADS.

La seconda: Petrie & Martin avevano dotato il loro ADS di una pompa ad aria per eliminare l'acqua infiltratasi nello scafandro, come conferma il Davis nel suo *Deep sea diving and submarine operations* del 1935.

La terza: in alcuni siti web e testi, a Macduffee viene normalmente attribuito il merito di essere stato il primo a utilizzare i "cuscinetti a sfera o a rulli" nelle articolazioni del suo scafandro del 1911. Ma, giusto per "dare a Cesare quello che è di Cesare", è corretto che si sappia che ciò non risponde al vero, in quanto Petrie & Martin li avevano già ampiamente utilizzati, come abbiamo visto, nelle articolazioni del loro scafandro del 1903. Ciò è confermato dalla specifica tecnica del brevetto e dai disegni allegati in cui è chiaramente indicata la presenza di cuscinetti a sfera, o a rulli, nelle varie articolazione del loro "diving apparatus".

CITAZIONI:

Oltre che sulle riviste *The Brooklyn Daily Eagle* del 22 agosto 1907 e *Scientific American*, volume 111 – pagina 128 - del 22 agosto 1914, troviamo altre riferimenti di questi ADS in diverse pubblicazioni specialmente americane ma tutte, più o meno, fanno sempre riferimento a quanto scritto sulle due riviste di cui sopra. Qui di seguito sono citate quelle italiane o di particolare interesse.

1 – L'ADS Macduffee:

Nella rivista *L'illustrazione italiana*, n° 23 del 6 giugno 1915 appare un articolo a nome del Dottor Cisalpino che riporta praticamente quanto è apparso sul *Scientific American* del 22 agosto 1914 con le stesse 4 foto e ove il giornalista cita il palombaro con il nome "scafandraro".

2 – L'ADS Macduffee:

Nella rivista *Je Sais Tout*, n. 151 del 16 giugno 1918, la copertina di questa rivista riporta il disegno di un imponente ADS Macduffee (non c'è il nome dell'artista) che anticipa l'articolo all'interno dal titolo "Le renflouage des batiments coulés".

L'articolo è a nome di Julien Hutter, capo ingegnere del Genio Marittimo, che per diverse pagine illustra i vari sistemi per il recupero dei relitti, con l'impiego di palombari il cui limite operativo erano i classici 50 m, e lo chiude scrivendo:

«[...] D'altronde si è studiato e sperimentato già da qualche tempo, come si sa in America, dei sistemi perfezionati di scafandri che devono permettere d'esplorare delle profondità superiori ai 50 metri ... In effetti sarebbe ben inverosimile che la scienza da questo punto di vista abbia detto la sua ultima parola, e che l'uomo che ha potuto conquistare le alte regioni dell'aria debba rinunciare all'idea di esplorare a

suo agio delle profondità relativamente accessibili, poiché si tratta di una vita ugualmente intensa che misteriosa. [...] Ma da quale emozione saranno presi coloro che ritroveranno i resti del Lusitania?».

3 – L'ADS Macduffee:

Nella copertina della rivista *Le petit Journal* del 23 maggio 1920 c'è un bellissimo disegno dell'ADS Macduffee assieme a due palombari con scafandro tradizionale, all'interno di un relitto intenti al recupero dell'immane tesoro (fig. 14).

4 – L'ADS Macduffee:

È citato alla pagina 41 del libro di Ettore Bravetta *L'insidia sottomarina e come fu debellata*, Hoepli, Milano 1919.

5 – L'ADS Macduffee:

Nella rivista *La Scienza Per Tutti*, n° 5 del 1 marzo 1926 c'è un ampio articolo con foto a lui dedicato.

6 – L'ADS Macduffee:

Ulderico Tegani dedica a questo ADS la pagine 46 del suo libro *Viaggi nel mondo sommerso*, Mondadori, 1931.

7 – Gli ADS Petrie & Martin e Macduffee:

Nel libro di Robert Davis, *Deep sea diving and submarine operations* del 1935, c'è una piccola svista nel testo che illustra l'ADS Macduffee, in quanto è scritto che la pompa dell'acqua era azionata elettricamente, mentre abbiamo visto che lo era dall'aria compressa che serviva anche per la respirazione del palombaro. Stranamente mentre per l'ADS Macduffee a pagina 459 sono dedicate cinque sole righe e la figura a pagina 461 (fig. 17), per l'ADS di Petrie & Martin, a pagina 455 sono dedicate il quadruplo delle righe di testo ma senza alcuna immagine.

8 – Gli ADS Petrie & Martin e Macduffee:

Gary L. Harris nel suo libro, *Ironsuit, the history of the atmospheric diving suit* del 1994 a pagina 55 scrive: «Credito per la costruzione del primo vestito utilizzando cuscinetti a sfera, come mezzo per provvedere ai movimenti di un giunto e anche per agire come superficie portante del carico, deve andare a Mr. MacDuffie [sic], che collaudò il suo formidabile ADS alla profondità di 65 metri in Long Island Sound. Il vestito di MacDuffie assomiglia più a un robot da fantascienza che a un ADS [...]». Ciò però non corrisponde al vero in quanto, come abbiamo visto, i primi a utilizzare i cuscinetti a sfera per i giunti rotanti sono stati Petrie & Martin nel 1903 e non

Fig 14
Copertina della rivista *Le Petit Journal* n. 1.535 del 23 maggio 1920, cm 31x45.
La didascalia recita «Ricerca dei tesori inghiottiti durante la guerra – Si valuta a 50 miliardi il valore delle navi affondate dalle mine e dai sottomarini tedeschi»

da collezione privata
Ph. Rousseau



Macduffee nel 1911. Stessa verità vale anche per la pompa di esaurimento acqua.

9 – L'ADS Macduffee:

Nel sito www.theengineer.co.uk appare un articolo corredato di due foto, a nome di Stuart Nathan, datato 21 dicembre 1916, che riprende un po' la storia del collaudo di questo ADS.

10 – Gli ADS Petrie & Martin e Macduffee sono citati, con foto, nei siti:

www.cyberneticzoo.com - www.divingmuseum.co.uk

- www.theengineer.co.uk - www.teherebreathersite.nl

NOTE

1 – Vedi *HDS Notizie* nn. 14-17/2000 e nn. 38-30-40/2007.

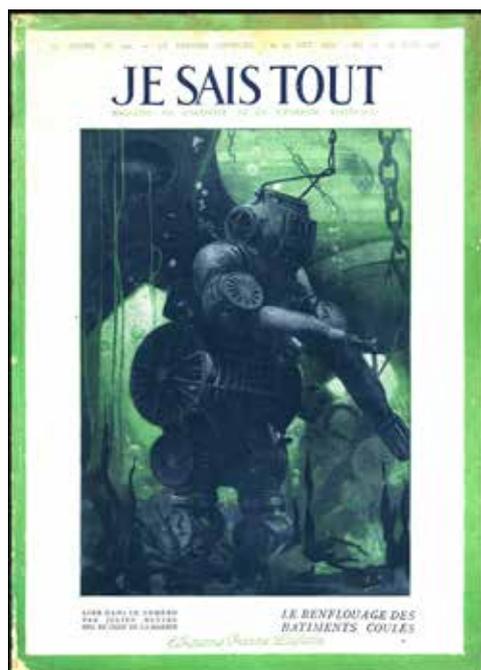
2 – Vedi *HDS Notizie* n. 22/2002.

3 – Nel libro *Collezione di Leggi e Regolamenti, dell'I. R. Governo delle Provincie Venete* – Parte II, 1821, a pagina 28 è riportata la Circolare Governativa alle Delegazioni n. 171 del 21 luglio 1821, riguardante il privilegio di 5 anni accordato a Francesco Farkas relativo a un vestito «[...] che preservando l'uomo dal capo fino ai piedi mediante un rivestimento di metallo, dalla pressione, e dalla penetrazione delle acque possa immergersi anche nelle acque di maggiore profondità, per intraprendere sotto le medesime senza affanno, e senza interruzione per giorni interi, quasi ogni sorta di lavori [...]». Vedi *HDS Notizie* n. 54/2013.

4 – Quello di William Taylor del 1738 è senza dubbio il primo ADS articolato che si conosca, ma presentava comunque gli stessi inconvenienti di quelli di Rowe-Lethbrigde di 120 anni prima. Infatti il palombaro del Taylor – come si evince dai disegni del suo brevetto US-578 del 20 giugno 1838 – aveva sì il corpo e gli arti protetti da una struttura metallica, ma mani e piedi dovevano essere ricoperti da guanti e scarpe impermeabili ben legati ai polsi e alle caviglie per evitare infiltrazioni di acqua. Quindi il palombaro si trovava nelle stesse simili condizioni di quello di Rowe-Lethbrigde, e cioè con corpo e respirazione a pressione atmosferica e con mani e piedi soggetti alla pressione ambiente.

5 – E' bene chiarire che in questo numero così elevato di ADS sono compresi anche numerosissimi scafandri che in realtà veri ADS non dovrebbero essere considerati in quanto non proteggono totalmente il corpo dalla pressione esterna.

6 – Da cyberneticzoo.com



*Fig 15
L'ADS Macduffee
sulla copertina della
rivista Je Sais Tout
n.151 del 16 giugno
1918, cm 17x24,5*

*da: collezione privata
F. Rambelli*

BIBLIOGRAFIA

- A Practical Treatise on Sub-aqueous Foundations: Including The Cofferdam ..., John Wiley & Sons, inc. 1914, pag. 270.
- Bravetta Ettore, L'insidia sottomarina e come fu debellata, Hoepli, Milano 1919.
- Collezioni di Leggi e Regolamenti, dell'I. R. Governo delle Provincie Venete - Parte II, 1821, pag. 28.
- Davis Robert, Deep sea diving and submarine operations, Saint Catherine, 1935.
- Enciclopedia Popolare, Edizioni Pomba, 1849.
- Garel Bruno, articolo "Les armures sous-marines", Octopus, n° 16 – ottobre-novembre 1998.
- Harris Gary L., Ironsuits, the history of the atmospheric diving suit, Best Publishing Company, 1994.
- Je Sais Tout, n. 151 – 16 giugno 1918.
- La Domenica del Corriere, del 31 dicembre 1922.
- La scienza per tutti, del 1 marzo 1926.
- Le Petit Journal, n. 1.535 – 23 maggio 1920.
- L'Illustrazione Italiana, n° 23 del 06 giugno 1915.
- Scientific American, volume 111 – pagina 128 - del 22 agosto 1914.
- Tegani Ulderico, Viaggi nel mondo sommerso, Mondadori, 1931.
- The Brooklyn Daily Eagle, del 23 agosto 1907.
- The Duluth Herald, vol. XXX, n. 89 del 22 luglio 1912.
- www.cyberneticzoo.com
- www.divingmuseum.co.uk
- www.theengineer.co.uk
- www.therebreathersite.nl

RINGRAZIAMENTI

Per l'aiuto ricevuto alla stesura di questo articolo ringrazio:

Biblioteca Malatestiana di Cesena
Brooklyn Public Library
Rivista *Octopus* Magazine
Gli amici Philippe Rousseau e Mauro Pazzi
The Pennsylvania State College Library
I siti www.cyberneticzoo.com
www.divingmuseum.co.uk,
www.patents.google.com,
www.theengineer.co.uk,
www.therebreathersite.nl.

Fig 17
Disegno dell'ADS Macduffee – qui scritto Macduffie – alla pagina 461 del libro del Davis, *Deep sea diving and submarine operations*, del 1935



Fig. 52.
Macduffie (1914).

Gli Autorespiratori ad Aria Italiani negli anni '40 e '50

di Maurizio Balducci

Se si chiede ai subacquei non più giovani quale sia stato il primo autorespiratore ad aria disponibile in Italia la maggior parte di loro risponderà: il Mistral naturalmente! Pochi altri tra quelli più informati potranno rispondere l'Explorer o forse il Tricheco, entrambi prodotti dalla Pirelli, ma soltanto pochissimi, tra quelli più anziani e già attivi come sub dopo la metà degli anni '50, potrebbero essere a conoscenza che il primo autorespiratore ad aria moderno commercializzato in Italia, a partire dal 1954, è stato l'Acquasub della Salvas di Roma.

In realtà, negli anni immediatamente successivi alla fine della Seconda Guerra Mondiale ci furono alcune applicazioni speciali di apparecchi per l'immersione ad aria compressa che, oltre a non raggiungere mai volumi di produzione significativi, non ebbero alcuna promozione di tipo commerciale. Se ne trova traccia soltanto in alcune vecchie pubblicazioni e libri soprattutto perché l'impiego di questi apparecchi restò associato ad alcuni eventi particolarmente importanti verificatisi in quello specifico periodo storico. Di questi apparecchi purtroppo non resta alcuna testimonianza fisica in quanto non ci risulta che esistano ancora esemplari conservati nei musei o posseduti dai vari collezionisti di attrezzature per l'immersione. Cercheremo quindi di descriverli al meglio sulla base della scarsa documentazione disponibile.

Uno di questi modelli, denominato Micro è citato nell'edizione del 1954 del libro "La Chasse Sous-Marine" del Dottor Gilbert Doukan.

Non avendo mai avuto notizie di questo apparecchio, del quale nel libro non si cita nemmeno il produttore, abbiamo cercato di capire se esistessero tracce o qualche tipo di documentazione tali da fornirci altre informazioni utili. Poi ci siamo ricordati che, in un nostro articolo precedente sugli autorespiratori ad ossigeno (A.R.O.) italiani, veniva citato uno strano apparecchio prodotto ancora dalla Salvas e impiegato dal Principe Francesco Alliata di Villafranca, uno dei primi pionieri italiani dell'immersione subacquea, nonché produttore cinematografico negli anni '40 e '50, durante le riprese subacquee del film "Vulcano" del regista William Dieterle con protagonisti Anna Magnani, Geraldine Brooks e Rossano Brazzi, girato nel 1949 tra la Sicilia e le isole Eolie.

Questo apparecchio, che poteva essere impiegato indifferentemente in configurazione SCUBA o con alimentazione dalla superficie (Narghilè), è descritto nei suoi elementi principali nella figura 5.

Nel film, oltre ad essere impiegato in modalità Narghilè da Alliata, il quale indossava occhialini e mollette stringinaso, come nella figura del libro prima citato, durante tutte le riprese sottomarine, fu anche usato, stavolta in modalità SCUBA e



Fig. 1 - Erogatore Salvas Acquasub: vista di insieme con speciale boccaglio a due posizioni superficie-immersione.



Fig. 2 - Erogatore Salvas Acquasub: vista della scatola di erogazione e dell'etichetta

indossando una maschera subacquea completa, da uno dei due protagonisti del combattimento subacqueo mostrato nel film.

L'evoluzione di questo autorespiratore, dal modello impiegato durante le riprese del film "Vulcano" a quello raffigurato nel libro *La Chasse Sous-Marine*, sembrerebbe essere costituita dalla sostituzione del polmone a soffietto in gomma con una scatola di erogazione simile a quella impiegata nei primi autorespiratori a doppio tubo in quel periodo.

Questo apparecchio non era certo stato progettato e prodotto dalla Salvas appositamente per le riprese del film "Vulcano", ma era uno degli strumenti concepiti negli anni dell'immediato dopoguerra soprattutto per i lavori in basso fondale, necessari per lo sminamento e la rimozione dei relitti nelle zone portuali. Si notò che l'impiego di apparecchi come questo, o degli autorespiratori ad ossigeno (A.R.O.) quando la profondità massima di lavoro lo consentiva, era molto più veloce ed economico di quello dei tradizionali palombari.

Un apparecchio simile di cui abbiamo trovato pochissime tracce è l'autorespiratore modello C. F. 69 prodotto dalla Cressi a partire dal 1947.

La Cressi derivò questo autorespiratore ad aria impiegando i componenti più importanti del modello a ossigeno AR47 (sacco polmone, imbragature, bombole, tubo corrugato tra sacco e boccaglio, maschera granfacciale). I componenti specificamente progettati per questa applicazione furono la rubinetteria della bombola, che consentiva il collegamento con il tubo dell'aria proveniente dalla superficie, la piastra di collegamento tra sacco polmone e tubo corrugato, che non contemplava l'impiego del filtro della calce sodata, e lo speciale boccaglio che integrava sul lato destro del sub anche il corto tubo per lo scarico dell'aria espirata e le necessarie valvole unidirezionali. In questo caso, così come accadeva per il predecessore del Micro, il sacco polmone manteneva la sola funzione di equilibrare la pressione dell'aria inspirata dal subacqueo con quella dell'ambiente esterno. L'altro compito che il sacco polmone aveva quando impiegato negli A.R.O., e cioè quello di contenere un volume minimo di ossigeno per la respirazione, da depurare costantemente e ripristinare ciclicamente sulla base del solo consumo metabolico dell'organismo, in questo caso non era più necessario.

Finito il periodo dei lavori portuali e di sminamento delle coste, la produzione di questi apparecchi ebbe una fase di arresto a causa del crollo della domanda tradizionale e della completa assenza di un mercato di utenti di tipo sportivo-ricreativo. Anche qualche anno più tardi, quando comparvero i primi autorespiratori ad aria tipo Cousteau-Gagnan, questi apparecchi con sacco polmone di tipo ventrale non furono mai competitivi rispetto a questi ultimi, soprattutto per la loro scarsissima autonomia quando impiegati in modalità SCUBA. L'applicazione di bombole ventrali di capacità molto superiore, che sarebbe stata necessaria per aumentare drasticamente l'autonomia dell'autorespiratore, poneva limitazioni non facilmente compatibili con la semplicità di impiego dell'apparecchio e con un efficace assetto subacqueo.

*Fig. 3 - Ero-
gatore Micro
Salvas come
illustrato nel
libro La Chasse
Sous-Marine di
Gilbert Doukan*



*Fig. 4 - Manifesto
del film "Vulcano"
diretto da William
Dieterle con Anna
Magnani, GERAL-
dine Brooks e
Rossano Brazzi.*

Pertanto, anche se virtualmente gli apparecchi prima descritti furono di fatto i primi autorespiratori ad aria comparsi in Italia, il primo modello che ebbe una vera fase di produzione di serie e di commercializzazione verso un pubblico di subacquei sportivi fu l'Acquasub della Salvas. La storia di questo erogatore è poco conosciuta ma molto affascinante perché associata a eventi molto importanti e significativi agli albori della subacquea in Italia, nonché alle principali imprese di alcuni grandi pionieri del nostro paese.

In particolare, il personaggio che tenne a battesimo questo apparecchio e che ne seguì tutti gli sviluppi, dalla fase prototipale fino all'uscita di produzione, fu Raimondo Bucher, grande pioniere della subacquea italiana il cui nome è rimasto associato a numerose imprese che lo videro protagonista dal periodo immediatamente precedente alla Seconda Guerra Mondiale fino a tutti gli anni '60. Per chi non conoscesse ancora il famoso "comandante" Bucher, ecco qui una breve sintesi della sua vita. Nato in Ungheria da padre italiano e madre austriaca il 15 Marzo 1912, entrò nella Regia Aeronautica nel 1932 come ufficiale pilota partecipando alla Seconda Guerra Mondiale e congedandosi infine con il grado di Tenente Colonnello, dopo trent'anni di servizio. Iniziò la sua carriera di subacqueo come cacciatore apneista e presto si distinse a livello assoluto vincendo due titoli italiani nel 1951 e nel 1952 e diventando recordman di immersione in apnea con -30 metri nel 1950 e poi con -39 metri nel 1952. E proprio tra la fine del 1952 e l'estate del 1953 partecipò, come capo del gruppo sportivo, alla famosa Spedizione Nazionale Italiana in Mar Rosso organizzata da Bruno Vailati nell'arcipelago delle Dahlak in Eritrea e dalla quale fu tratto Sesto Continente, il primo lungometraggio subacqueo a colori con regia di Folco Quilici. Fu anche tra i pionieri della fotografia subacquea inventando, sperimentando, costruendo custodie e scafandrature di ogni tipo. Si racconta abbia per primo introdotto in Italia l'uso dell'o-ring nella costruzione delle scafandrature subacquee, avendone visto l'impiego nei carrelli d'atterraggio di alcuni caccia americani della seconda guerra mondiale.

Conclusasi l'esperienza agonistica a metà degli anni '50, si dedicò ad innumerevoli imprese tra le quali ricordiamo la scoperta e l'esplorazione della città sommersa di Baia, l'esplorazione del tratto sotterraneo del fiume Bussento, nonché di alcune grotte sommerse a Capri e della grotta del Bue Marino in Sardegna. Fu poi protagonista della raccolta del corallo in Sardegna per gran parte degli anni '60 e '70. Ha continuato ad immergersi anche dopo i novant'anni facendo sempre sentire la sua voce a difesa del mare contro la speculazione edilizia, l'inquinamento e la pesca indiscriminata. E' morto a Roma il 9 Settembre 2008.

Ricordiamo che l'autorespiratore ad aria moderno era stato inventato dal Comandante Jacques Y. Cousteau e dall'Ingegnere Emile Gagnan nel 1943 ma non apparve sul mercato prima del 1946 quando il gruppo francese Air Liquide, per il quale lavoravano sia l'ing. Gagnan che il suocero di Cousteau, quest'ultimo come membro del Consiglio di Amministrazione, fondò La Spirotechnique.

L'autorespiratore, chiamato CG-45 dalle iniziali degli inventori e dall'anno di deposito

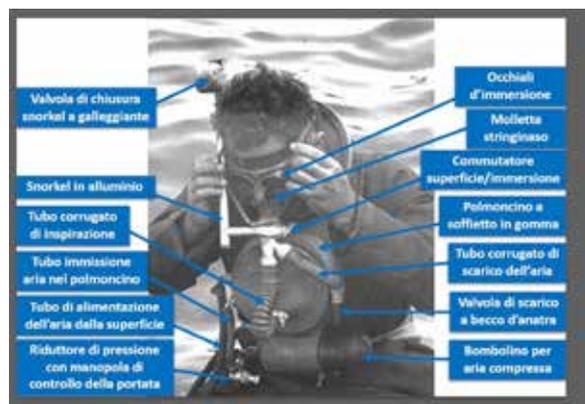


Fig. 5 - Schema costruttivo e funzionale dell'autorespiratore impiegato da Francesco Alliata durante le riprese del film "Vulcano".



Fig. 6 - Barca appoggio e bombole di superficie per l'alimentazione in modalità "narghilè" dell'autorespiratore impiegato da Francesco Alliata durante le riprese del film "Vulcano".



Fig. 7 -Foto dell'autorespiratore ad aria Cressi modello C. F. 69. L'approvvigionamento di aria avveniva tramite manichetta dalla superficie.



Fig. 8 - Il prototipo con corpo in bachelite dell'autorespiratore Cousteau-Gagnan durante le prime immersioni a Bandol. (da "La plongée autonome" di Claude Robinet e Luc Guillou, Marines édition, 1999)



Fig. 9 -Una delle prime foto dell'autorespiratore CG45 con apparato tribombola e boccaglio metallico. Sulla sinistra si può notare la cassa in legno che conteneva l'apparato Cousteau-Gagnan. (da "La plongée autonome" di Claude Robinet e Luc Guillou, Marines édition, 1999)



Fig. 10- L'autorespiratore Cousteau-Gagnan con vista del polmone aperto. (g.c. Jean Grepinet)



Fig. 11- Targhetta applicata sul polmone dell'autorespiratore Cousteau-Gagnan. (g.c. Jean Grepinet)



Fig. 12- Raimondo Bucher raffigurato con Folco Quilici a Ponza durante la preparazione della spedizione in Mar Rosso.



Fig. 15- Raimondo Bucher che indossa l'auto-respiratore Micro della Salvas. (da "Raimondo Bucher" di Luciana Civico Bucher e Fabio Vitale, Editrice La Mandragora, 2011)



Fig. 13- Raimondo Bucher a Ponza con uno dei prototipi di autorespiratore Salvas testati in quella occasione. (da "Raimondo Bucher" di Luciana Civico Bucher e Fabio Vitale, Editrice La Mandragora, 2011)



Fig. 14- Autorespiratore Salvas Acquasub.

Fig. 16 - Raimondo Bucher ripreso poco prima di un'immersione ed equipaggiato con autorespiratore Salvas "Acqua-sub" e flash a lampadine di sua invenzione. (da "Raimondo Bucher" di Luciana Civico Bucher e Fabio Vitale, Editrice La Mandragora, 2011)



Fig. 17 - Locandina del film "Sesto Continente".

del brevetto, era costituito da un doppio stadio di riduzione della pressione, integrato in un corpo metallico delle dimensioni di una sveglia meccanica, da due tubi corrugati separati per il flusso di inspirazione e per quello di espirazione e da un boccaglio a "T".

L'apparecchio comprendeva anche le bombole ad alta pressione (con volumi e quantità variabili a seconda dell'autonomia richiesta), le tubazioni e la rubinetteria di collegamento all'erogatore vero e proprio ed infine l'imbragatura per poter essere indossato dal subacqueo.

Purtroppo, nonostante gli sforzi e gli investimenti fatti dall'azienda francese per aumentare le vendite di questo apparecchio, le richieste del solo mercato nazionale erano modeste anche perché all'epoca la pratica dell'immersione subacquea con autorespiratori era pressoché sconosciuta al grande pubblico. La maggior parte delle richieste venivano dai settori militare e professionale i quali però non bastavano certo a soddisfare le ambizioni commerciali dell'azienda francese e dello stesso Cousteau che ne era il Presidente.

Si trattava quindi di espandere la vendita di queste attrezzature anche al di fuori dei confini nazionali e soprattutto di creare un mercato di tipo sportivo-ricreativo che ancora non esisteva al mondo. I pochi sub sportivi di allora erano fondamentalmente cacciatori subacquei e occorreva quindi presentare il nuovo apparecchio come strumento che poteva migliorare drasticamente le loro prestazioni venatorie, grazie alla maggiore autonomia di immersione.

Ma occorreva soprattutto trovare un mezzo efficace di comunicazione che poteva mostrare le grandi potenzialità del nuovo apparecchio e giungere a milioni di potenziali clienti in tutto il mondo. E la soluzione si presentò proprio grazie al cinema e alla televisione che in quegli anni stavano iniziando a diffondersi come principali mezzi di comunicazione di massa.

Questa fu l'esperienza vincente realizzata nel mercato Nordamericano con la costituzione di una rete di vendita e distribuzione molto potente (la U.S. Divers) e con le incredibili ricadute pubblicitarie offerte dal cinema e dalla televisione che si stavano sempre più interessando al nuovo sport.

Cosa stava succedendo in Italia negli stessi anni? Naturalmente la comparsa sui principali mercati internazionali di questo nuovo apparecchio non era passata inosservata da parte delle pochissime aziende già presenti nel mercato delle attrezzature subacquee le quali, nei primissimi anni '50, erano di fatto soltanto Pirelli, Cressi e Salvas. Ma a parte Cressi che fin dall'inizio si era dedicata al mercato sportivo e in particolare a quello dei cacciatori subacquei, la Pirelli e la Salvas stavano cercando di trovare faticosamente uno sbocco commerciale sostenibile visto che il loro principale mercato era stato, fino alla fine della Seconda Guerra Mondiale, quello militare. Venute a mancare gran parte delle commesse militari nel dopoguerra, le due aziende prima citate dovevano in qualche modo riconvertirsi e trovare uno sbocco commerciale diverso rispetto a quello tradizionale.

La Cressi, già nel 1947 aveva fatto la sua scelta: per l'azienda Genovese autorespiratore significava A.R.O. ovvero autorespiratore a ossigeno, sulla scia delle esperienze maturate dagli operatori dei Siluri a Lunga Corsa (meglio noti come Maiali) e degli Uomini Gamma. Queste esperienze e conoscenze avrebbero permesso

SALVAS
ROMA
TUTTO
PER IL
LAVORO
SPORT
E
CACCIA
SUBACQUEA

"Acquasub" Autorespiratore ad aria
"Salvas" - Brevettato
(Sistema Cousteau-Gagnan)

È un apparecchio a **circuito aperto**, funzionante ad aria compressa. Equilibra **automaticamente** la pressione dell'aria inspirata con la pressione ambiente, senza alcun intervento da parte dell'uomo. Il flusso dell'aria è **rigorosamente** rispondente al ritmo respiratorio.

È completato da un **dispositivo speciale di sicurezza**, che avvisa quando l'aria sta per finire ed occorre aprire la valvola dell'aria di riserva.

Autonomia dell'apparecchio per un tuffatore medio:
in superficie 40' - a 10 metri 20' - a 30 metri 10'
Permette di scendere fino a 40 metri di profondità e - da parte di un esperto - di oltrepassare largamente tale limite.

DESCRIZIONE

È costituito da:

- una leggera bombola di acciaio della capacità di lt. 5 per aria compressa alla pressione di 150 Kg./cm.², corredata da una valvola speciale con dispositivo di riserva;
- uno speciale riduttore di pressione a due stadi al quale sono collegati due tubi corrugati che si riuniscono al bocaglio;
- una bardatura in robusta tela che assicura al corpo l'intero apparecchio.



Fig. 18 - Il primo volantino pubblicitario dell'autorespiratore Salvas "Acquasub" (Parte 1).

ATTREZZATURE
COMPLETE
ED
ACCESSORI
AUTORESPIRATORI
E
VESTITI
SUBACQUEI
BREVETTATI



ISTRUZIONI

Indossato a spalla l'apparecchio (come da figura) e assicurato al corpo mediante l'apposita bardatura, basterà imboccare il bocaglio ed aprire il rubinetto della bombola perché l'uomo sia pronto per l'immersione.

L'aria verrà erogata **soltanto** in funzione della respirazione.

Quando la respirazione diventa faticosa, e cioè quando la pressione dell'aria nella bombola è di circa 50 Kg./cm.² (dispositivo di sicurezza) tirare in basso l'apposita leva (dispositivo di riserva) e la respirazione si rifarà subito normale consentendo largamente il tempo di riguadagnare la superficie.

Esaurita così tutta l'aria si proceda al ricaricamento della bombola che può essere eseguito **per travaso** da una bombola grande, mediante l'apposito raccordo, oppure con un compressore.

Si tenga sempre presente che all'atto dell'immersione **la leva della riserva dovrà essere nella posizione alta** e all'atto dell'emersione **si dovrà chiudere il rubinetto della bombola.**

N. B. - L'apparecchio viene fornito normalmente col semplice bocaglio. A richiesta potrà essere corredata dello speciale dispositivo per la respirazione dall'atmosfera durante l'osservazione, così come appare nelle due illustrazioni.

Fig. 19 - Il primo volantino pubblicitario dell'autorespiratore Salvas "Acquasub" (Parte 2).

Fig. 20 - Vista di dettaglio della targhetta dell'autorespiratore Salvas "Acquasub".



Fig. 21 - Foto di un esemplare dell'autorespiratore Salvas "Acquasub" equipaggiato con la versione definitiva dello speciale boccaglio a due posizioni.

all'azienda di sviluppare apparecchi a ossigeno rivolti in maniera specifica ai subacquei sportivi e alla didattica (i modelli AR47 e 57B). La stessa scelta fu fatta inizialmente anche dalla Pirelli, la quale presentò analoghi apparecchi per l'immersione ricreativa (i modelli Poseidon e Polifemo).

L'unica azienda che decise di tentare la sorte e proporre il nuovo autorespiratore ad aria fu proprio la Salvas che nel 1952, approfittando dell'imminente Spedizione Nazionale Italiana in Mar Rosso in via di organizzazione, si offrì come fornitore unico di apparecchiature subacquee, sperando di trarre notevoli ritorni di immagine e pubblicitari che sarebbero certo seguiti a quell'impresa. I presupposti c'erano tutti visto che, già in fase di preparazione, l'iniziativa stava richiamando l'attenzione di numerosi canali di informazione e dei principali media. Nello stesso periodo la Salvas era già entrata in contatto con La Spirotechnique per una eventuale produzione su licenza dell'autorespiratore Cousteau-Gagnan, ma stava anche sperimentando alcuni apparecchi di propria invenzione. La prima apparizione ufficiale dell'autorespiratore ad aria Salvas, anche se in forma ancora prototipale, avvenne nell'estate del 1952 quando tutto il gruppo dei partecipanti alla spedizione si riunì all'isola di Ponza per mettere a punto programmi e apparecchiature. In quell'occasione ci fu la possibilità di provare i vari prototipi messi a punto dalla Salvas, inclusi i vari accessori a essi collegati. Nella figura 12 e nella 13 possiamo notare due diverse configurazioni prototipali impiegate da Bucher proprio durante l'esperienza di Ponza.

Nella figura 12, che mostra Bucher accanto a Folco Quilici, equipaggiato con il fedele A.R.O., apparecchio che non abbandonerà mai durante tutte le riprese subacquee di Sesto Continente, il corpo dell'erogatore non comprende il meccanismo di scarico dell'aria, come nell'apparecchio Cousteau-Gagnan. Nel prototipo Salvas questo è invece costituito da un corrugato con all'estremità una valvola a becco d'anatra fissata lateralmente alle fasce metalliche delle bombole e orientata verso il basso. Le due bombole di piccolo volume (riteniamo di 2 litri l'una) hanno le rubinetterie in basso e una tubazione rigida che le collega al corpo dell'erogatore. La scelta di bombole così piccole rispetto alle normali taglie che siamo soliti vedere con gli autorespiratori ad aria non deve stupire più di tanto. Siamo ancora nel 1952 e in Italia non esistevano ancora aziende che producevano bombole per gas compressi di volume adeguato ai nuovi autorespiratori. Le prime bombole di maggior volume (10, 12 e 15 litri) sarebbero arrivate non prima della metà degli anni '50 ad opera della Dalmine. Le bombole da 2 litri erano invece disponibili in quanto normale dotazione degli A.R.O. militari che la Salvas aveva iniziato a costruire e commercializzare già dall'immediato dopoguerra e che di fatto erano le stesse impiegate nei sistemi di respirazione assistita ad ossigeno degli aerei militari.

Nella configurazione della figura 13 lo schema dell'apparecchio è leggermente diverso con l'asse del corpo dell'erogatore orientato verso l'alto e la valvola a becco d'anatra diretta verso la parte posteriore del sub. Qui si vede anche il famoso boccaglio Salvas con pulsante di commutazione tra la modalità "immersione" e la modalità "superficie", con lo snorkel integrato direttamente nel boccaglio. Questa soluzione, nelle intenzioni della Salvas, avrebbe dovuto costituire un forte elemento di attrazione per il cliente di riferimento di questo apparecchio che, ricordiamo, era il cacciatore

subacqueo. Lo speciale boccaglio avrebbe dovuto facilitare la fase di ricerca della preda, che poteva avvenire nuotando in superficie e respirando direttamente dallo snorkel, risparmiando così aria preziosa. Lo speciale boccaglio impediva poi all'acqua di penetrare all'interno dei tubi corrugati eliminando così la necessità di indesiderate e complicate manovre di spurgo. Una volta individuata la preda, si poteva posizionare il pulsante in modalità "immersione" e avere l'autorespiratore perfettamente pronto per la discesa. La prima variante di questo speciale boccaglio aveva i manicotti di collegamento dei tubi corrugati orientati in avanti di circa 45°, come si vede nella figura 13. Nella configurazione prototipale usata a Ponza lo snorkel era costituito da un pezzo di tubo corrugato che poi si raccordava con un altro pezzo di tubo rigido.

Ricordiamo che Bucher collaborò per lungo tempo con la Salvas già a partire dall'immediato dopoguerra e fu il principale sperimentatore delle attrezzature inventate dall'azienda romana. Nella figura 15 lo vediamo indossare l'autorespiratore Micro di cui abbiamo parlato nelle pagine precedenti. Oltre a questa foto piuttosto famosa, non siamo a conoscenza di ulteriori testimonianze fotografiche di questo raro autorespiratore.

Tra le varie iniziative intraprese per attirare l'attenzione dei media e l'interesse del pubblico sulla imminente partenza della Spedizione Nazionale Italiana in Mar Rosso, va senz'altro ricordato il tentativo di record di immersione in apnea a -39 metri che Raimondo Bucher portò a termine con successo nelle acque dell'isola di Capri il 2 Novembre 1952.

La spedizione partì ufficialmente da Napoli il 26 Dicembre 1952 con la piccola motonave *Formica* di solo 130 tonnellate e si concluse, sempre a Napoli, il 24 Giugno 1953. Durante le numerose immersioni effettuate nel corso della spedizione, a seconda degli obiettivi e della profondità, il gruppo dei subacquei alternava l'impiego degli autorespiratori ad aria Acquasub con gli A.R.O. Salvas o semplicemente del solo equipaggiamento da apnea. Nella figura 16 vediamo Bucher poco prima di una di queste immersioni con autorespiratore Salvas, macchina fotografica Rolleiflex con scafandro e flash a lampadine di sua invenzione. Dopo l'esperienza estiva a Ponza, anche a seguito delle prove comparative tra i vari prototipi Salvas e il Cousteau-Gagnan, la Salvas si decise per la costruzione di un erogatore su licenza La Spirotechnique. Nacque così l'Acquasub e la Salvas cominciò anche a occuparsi della fase di commercializzazione dell'apparecchio. Il primo volantino pubblicitario dell'autorespiratore Acquasub riteniamo sia datato 1954, anno di avvio della produzione dell'autorespiratore. Come si può notare dalla figura 19, dall'autorespiratore è ancora mancante quella che sarebbe stata la traghetta definitiva dell'apparecchio indicante sia il nome commerciale dell'autorespiratore che il nome della Salvas. Nella figura 18 si può notare il boccaglio speciale ancora nella prima versione con i tubi orientati in avanti e la bombola, che era disponibile soltanto con volume di 5 litri e con pressione massima di carica di 150 bar.

Una caratteristica specifica dell'Acquasub era quella dei tubi corrugati che avevano lunghezza maggiore rispetto a quelli normalmente impiegati nel modello CG-45 standard. Pensiamo che questa esigenza fosse dovuta allo speciale orientamento a 45° in avanti che avevano gli attacchi della prima variante del boccaglio con snorkel integrato. Non esistendo tali corrugati nella produzione

Fig. 22 - Maschera granfacciale Salvas impiegata anche nell'autorespiratore ad ossigeno modello Universal.



Fig. 23 - Autorespiratore "Tricheco" Pirelli in versione monobombola. (foto Luigi Fabbri, dal sito www.blutimescubahistory.com)

di quel periodo, la Salvas li ricavò giuntando e vulcanizzando due corrugati di minore lunghezza. Questa connessione si può facilmente osservare a metà di ogni singolo corrugato (vedi figura 1). Lo speciale boccaglio sarebbe poi stato modificato dalla Salvas eliminando l'orientamento in avanti.

La Salvas volle proporre l'autorespiratore anche in versione con maschera granfacciale. L'azienda riteneva che tale soluzione avrebbe potuto essere appetibile per quei potenziali clienti che già impiegavano l'autorespiratore a ossigeno con questo tipo di accessorio, accessorio ritenuto indispensabile durante le operazioni in acque inquinate o come misura di sicurezza in caso di perdita di conoscenza da parte dell'operatore. A tal proposito la maschera granfacciale faceva già parte della produzione dell'azienda romana in quanto impiegata nell'autorespiratore A.R.O. (modello Universal) destinato al mercato militare.

Per poter essere accoppiato alla maschera granfacciale Salvas tramite un'apposita fascetta, la parte centrale del boccaglio rivolta verso il sub veniva dotata di una specie di anello che era saldobrasato al corpo del boccaglio. Questo era realizzato in ottone marino e infine cromato.

Un'altra grande occasione di lancio pubblicitario del nuovo autorespiratore ad aria Acquasub la si deve al film "Il Tesoro di Rommel" del regista Romolo Marcellini uscito nelle sale cinematografiche italiane il 22 Dicembre 1955. Questo film, che vide come principali protagonisti gli attori Dawn Addams, Isa Miranda, Paul Hubschmid, Bruce Cabot e Andrea Checchi, poteva contare sulla consulenza per le riprese subacquee del grande Hans Hass il quale chiamò, come principali controfigure durante le scene subacquee, oltre a Raimondo Bucher anche Silverio Zecca, fresco reduce della spedizione in Mar Rosso. In questo film la Salvas fornì ancora tutte le attrezzature subacquee in esclusiva, così come era accaduto con "Sesto Continente". Purtroppo però il film non ebbe grande successo e quindi i ritorni pubblicitari di questa operazione furono modesti.

L'ingresso sul mercato dell'Acquasub, ufficialmente in produzione dal 1954, non lasciò indifferente il grande concorrente italiano della Salvas e cioè la Pirelli la quale già nell'anno successivo presentò il proprio autorespiratore ad aria denominato Tricheco.

A differenza della Salvas che, nonostante qualche tentativo di sviluppare un modello di propria invenzione alla fine aveva optato per la formula di produzione su licenza La Spirotechnique, la Pirelli preferì una soluzione completamente italiana. Il Tricheco, infatti, era stato ideato, progettato e brevettato da Roberto Galeazzi, nome ben noto soprattutto nel settore delle attrezzature per le immersioni commerciali e per le attività di recupero di relitti affondati. Come si può notare anche questo autorespiratore veniva proposto con la maschera granfacciale, all'epoca ritenuta uno standard prevalentemente per le applicazioni professionali.

Occorrerà poi attendere fino al 1958 per vedere altri tentativi nazionali ad opera della stessa Pirelli, con il famoso Explorer, della Cirio di Torino con il Super Abissal distribuito dalla Tigullio a partire dallo stesso anno ed infine della Mares con l'Air King, uscito nel 1959.

Tuttavia, nonostante tutti questi modelli in uscita e il crescente interesse delle aziende italiane del settore, la loro vendita stentò a decollare e i numeri di produzione complessivi restarono comunque molto limitati, indipendentemente dalle prestazioni degli autorespiratori che restavano ben lontane da quelle molto superiori che avrebbe portato poi il leggendario Mistral.

Il Mistral, rivoluzionario autorespiratore che, per primo, introdusse l'impiego dell'effetto Venturi per la riduzione dello sforzo inspiratorio, comparve in Italia nel 1956 ancora come produzione su licenza dalla Salvas.

Purtroppo però il mercato italiano non era ancora sufficientemente maturo per sostenere la produzione di migliaia o decine di migliaia di pezzi, come stava già avvenendo nello stesso periodo in Nord America. Il Paese stava ancora cercando di risollevarsi dai disastri lasciati dalla Seconda Guerra Mondiale e quello che poi diventerà il cosiddetto "miracolo economico italiano" si sarebbe verificato qualche



Fig. 24 - Immagine dell'autorespiratore "Explorer Standard" Pirelli.



Fig. 26 - Erogatore "Abissal Super" prodotto dalla Cirio di Torino e distribuito da Tigullio.



Fig. 28 - Erogatore Spiro Sub Mistral.



Fig. 29 - Erogatore Spiro Sub Mistral con bocchaglio a due posizioni superficie-immersione.

Fig. 25 - Subacqueo che indossa l'autorespiratore "Explorer Standard" Pirelli ripreso poco prima del tuffo.

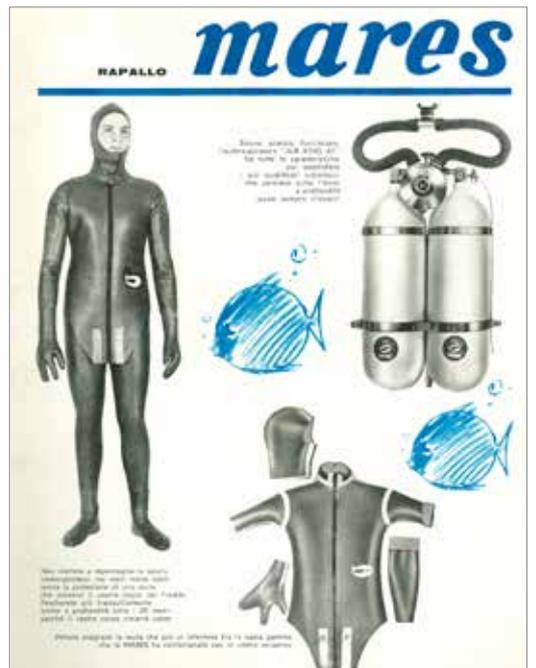


Fig. 27 - Catalogo Mares con l'erogatore "Air King" modello 61.

anno dopo, durante gli anni '60.

Soltanto durante la prima metà degli anni '60 in Italia il numero di subacquei che si immergevano con l'autorespiratore ad aria cominciò a crescere in maniera significativa grazie alle maggiori disponibilità economiche rispetto a quelle del decennio precedente, allo sviluppo del turismo balneare estivo ma anche alla sempre maggiore diffusione delle scuole subacquee (all'epoca rappresentate dalla FIPS) sul territorio nazionale, che insegnavano l'uso in sicurezza di questo apparecchio.

E così anche l'Acquasub, ben presto oscurato come prestazioni, costi, affidabilità e semplicità di manutenzione dal fratello minore Mistral, ebbe la stessa sorte dei modelli della concorrenza che tentarono di penetrare il modesto e limitato mercato italiano della subacquea sportiva degli anni '50. Dalle matricole dei pochissimi esemplari ancora esistenti e conosciuti al mondo, possiamo dedurre che ne furono costruiti soltanto poche centinaia di unità. Questo autorespiratore compare ancora nel catalogo Rex-Hevea del 1958 che conferma la produzione dello stesso modello fino a quell'anno, anno che fu anche l'ultimo dell'accordo Salvias-La Spirotechnique per la produzione su licenza dell'Acquasub e del Mistral. A partire dall'anno successivo, infatti, il solo Mistral verrà prodotto e distribuito in Italia dalla Spiro-Sub, un marchio di proprietà Cressi. L'Acquasub ha avuto una distribuzione molto limitata anche in alcuni paesi esteri, come si deduce dalla copertina della rivista tedesca "Delphin" del Marzo 1959 nella quale compare una subacquea equipaggiata con questo autorespiratore.

A conferma del numero molto limitato di autorespiratori Acquasub prodotti dalla Salvias, questo modello è considerato dai collezionisti di materiale subacqueo vintage, uno dei più rari in assoluto al mondo.

Fig. 30 - Pagina del catalogo Rex-Hevea del 1958 che mostra l'autorespiratore Salvias Acquasub con alcune delle sue caratteristiche principali.



Fig. 31 - Immagine dell'apparecchio Acquasub bibobola presa dal catalogo Rex-Hevea del 1958.



Il primo corso statale di biologia subacquea: una parte dimenticata della storia della ricerca subacquea in Italia

di Antonio Di Natale

Il recente e interessantissimo articolo “The essential role of diving in Marine Biology” (2021), pubblicato dagli amici Angelo Mojetta e dal compianto Riccardo Cattaneo Vietti, riporta in grande dettaglio la storia della ricerca scientifica subacquea in Italia. Purtroppo, come ho scritto agli autori subito dopo aver letto l’articolo, qualcosa è sfuggito.

Di fatto, malgrado alcune iniziative individuali, il primo corso ufficiale di biologia subacquea vide la luce all’Università di Messina.

Nel 1970, il Prof. Arturo Bolognari, Direttore dell’Istituto di Zoologia e di Anatomia Comparata dell’Università di Messina, che gestiva anche una Stazione di Biologia Marina e un laboratorio per lo studio del Benthos a Ganzirri, decise di accogliere una proposta da parte del Prof. Luigi (Gigi) Mojo, già TV del COMSUBIN, e avviò il primo Corso universitario statale per Biologi Subacquei. Il corso, dopo l’approvazione da parte del Senato Accademico e del Rettore dell’Università di Messina (Prof. Salvatore Pugliatti) fu ufficialmente comunicato al Ministero della Pubblica Istruzione, che lo approvò, istituendolo ufficialmente.

Il Corso, unico nel suo genere in Europa a quell’epoca, si articolava nel modo più completo possibile, con una serie di lezioni teoriche della durata di 6 mesi (con tutte le materie fondamentali per la biologia marina e l’oceanografia, includendo naturalmente molta sistematica, alle quali si aggiungevano lezioni di medicina e fisiologia iperbarica e lezioni di tecnica di fotografia e cinematografia subacquea, oltre che la teoria per i diversi tipi di campionamento subacquei), al termine delle quali gli allievi dovevano sottoporsi a regolari prove di esame. Solo chi veniva approvato in tutte le prove di esame poteva accedere alla fase successiva, la parte relativa ad una durissima selezione medica e di prove a terra (compresi esercizi in camera iperbarica monoposto e attività tecniche sulle attrezzature subacquee) di un mese. Anche qui, solo chi aveva superato senza alcun problema le prove mediche e le varie esercitazioni pratiche di base poteva essere ammesso alla parte pratica del corso. Il docente per la parte di medicina iperbarica era il Prof. Giulio Santoro, allora uno dei pochissimi medici iperbarici in Italia.

Poi si passava alla pratica del Corso in mare, la più difficile e formativa: c’era una parte preliminare di un mese di esercitazioni in acque basse (3-20 m), svolta nell’avamposto di Messina, presso il Circolo Canottieri Thalatta, che disponeva di un lungo pontile parallelo alla costa, su un pianoro sabbioso che, dopo un ripido declivio, terminava su un fondale intorno ai 20 m dove erano posizionati i corpi morti delle boe degli ormeggi esterni, una palestra ideale con le acque piuttosto trasparenti (Messina, a quel tempo, non disponeva di alcuna piscina e questo fatto,



*Il Prof. Gigi Mojo
mentre osserva
le prove iniziali in
mare del Corso per
Biologi Subacquei a
Messina.*

come poi dirò, creò un problema assurdo). In questa fase, c'erano anche lezioni pratiche di arte marinaresca, indispensabili per operare in mare.

Gli esercizi erano quelli classici per l'avvio dell'attività ARA, solo tecniche e nient'altro, per valutare la capacità degli allievi e la loro acquaticità. Le valutazioni erano giornaliere (con due colori, rosso e verde), con riepilogo settimanale. Chi aveva una prevalenza di rosso a fine settimana veniva chiamato per svolgere una sorta di esame di recupero nella mattina del lunedì successivo e, nel caso in cui riportasse ancora un rosso, era fuori dal Corso. Al termine della parte pratica iniziale, iniziava il corso operativo vero e proprio, della durata di due mesi. La parte tecnica era svolta secondo le dure metodiche COMSUBIN (ma ovviamente senza la parte militare vera e propria!), sia in ARA che in ARO, collegate ad attività scientifiche di campionamento e ricerca. Il Corso prevedeva uscite in mare ogni due giorni, diurne ed anche notturne, nell'intera area dello Stretto di Messina e, quindi, anche in condizioni estreme. Il Corso disponeva di dispense didattiche specifiche per ogni materia e tematica e aveva una serie di schede di valutazione individuale molto dettagliate.

Il Corso, nella parte pratica, comprendeva anche una parte più di servizio (preparazione e manutenzione continua delle attrezzature subacquee, circa 30 bibombola Sherpa, altrettanti bistadio Aquilon, 5 monostadio super-Mistral, un grosso compressore Bauer, e delle attrezzature nautiche, cioè di un gommone Zodiac e due pesanti gozzi in legno). A queste attività si affiancavano giornalmente quelle di laboratorio, dove si preparavano e conservavano i campioni bentonici raccolti, previa classificazione degli organismi. Nella parte di laboratorio, si procedeva anche allo sviluppo dei rullini con le foto riprese in immersione, realizzate con le buone attrezzature a disposizione: una Nikonos Calypso, una Rollei Marine 6x6 scafandrata e una cinepresa Paillard Bolex 16 mm scafandrata.

Nella parte finale del Corso, nelle ultime due settimane, si utilizzava anche il battello oceanografico "Colapesce", effettuando immersioni eccezionalmente sino a 55 m di profondità (normalmente, si operava sino a 45 m in ARA e 12 m in ARO).

La parte pratica del Corso era estremamente interessante e stimolante, sia per l'elevato interesse naturalistico dei fondali dello Stretto di Messina che per la varietà delle prove che erano state elaborate da Gigi Mojo, che ponevano gli allievi di fronte alle più complesse e disagiati condizioni operative o scientifiche, per evidenziare al meglio le capacità individuali nel farvi fronte e risolverle, spesso deliberatamente svolte anche in condizioni estreme di corrente o con acque a bassissima visibilità. Gran parte delle immersioni erano svolte con l'operatore subacqueo sagolato, seguito da una "guida" sulla barca, allo scopo non solo di avere una maggiore sicurezza in quelle difficili condizioni, ma anche di apprendere le tecniche di comunicazione con segnali sulla sagola e come operare in presenza di un vincolo. Anche in questa parte pratica c'erano votazioni giornaliere su scala rosso/verde, separate per le tre attività, con riepilogo settimanale ed eventuale prova di recupero nel primo giorno utile della settimana successiva nel caso in cui il rosso fosse prevalente in una sola delle attività. Chi aveva prevalenza di rossi in ambito settimanale era automaticamente ed inevitabilmente fuori dal Corso. Praticamente tutti gli allievi erano settimanalmente sulla lama di un ipotetico rasoio, il che spingeva tutti a dare sempre il massimo. Il punteggio finale di ogni partecipante era dato dal numero di colori verdi ottenuto durante la parte pratica del Corso.

I pochissimi allievi che riuscivano a terminare il Corso ricevevano il brevetto di Biologo Subacqueo dell'Università di Messina durante una festosa cerimonia ufficiale in Ateneo, presieduta dal Rettore, dal Preside della Facoltà di Scienze M.F.N. e dal prof. Bolognari. Il brevetto, che era consegnato sempre personalmente da Enzo Maiorca, abilitava ufficialmente a immersioni professionali ARA sino a 40 m, oltre che alle immersioni in ARO.

Dopo la cerimonia c'era una cena ufficiale a Ganzirri e solitamente il Prof. Bolognari dava modo a chi avesse superato il Corso di partecipare a una crociera-premio di ricerca sul battello "Colapesce", in varie aree siciliane.

Il Corso era totalmente gratuito per gli allievi, le attrezzature subacquee erano fornite dalla Technisub grazie ad un accordo particolare con Luigi (Gigi) Ferraro, che dava all'Istituto di Zoologia le attrezzature al mero costo di produzione, assicurando una quantità rilevante di ricambi e che, di tanto in tanto, forniva anche gratuitamente attrezzature sperimentali per le quali il Prof. Mojo poi dava un feedback pratico a Ferraro. In questo ambito furono provate le prime mute "Super-Igloo", un elemento che si rivelò prezioso per svolgere immersioni profonde nelle fredde acque dello Stretto.

Al Corso potevano accedere laureati e studenti oltre il terzo anno delle Facoltà di Biologia o Scienze Naturali, ma almeno due posti erano anche riservati annualmente a laureati in Medicina che volessero specializzarsi nel settore. Purtroppo, nessun laureato in Medicina ha mai concluso il Corso. Il Corso riceveva ogni anno richieste di partecipazione anche da candidati di varie Università italiane e talvolta anche straniere. La selezione era durissima: normalmente venivano accolti circa 60/70 allievi nella fase iniziale, mentre il numero di coloro che hanno poi terminato il Corso, ottenendo il brevetto, ha oscillato tra un minimo di 5 ed un massimo di 7; tra questi, solo due donne sono riuscite a completare il durissimo Corso.

Dal 1973, il Corso divenne biennale, però esso fu sospeso dopo il 1975, perché venne a mancare il piccolo finanziamento da parte del Ministero della Pubblica Istruzione che permetteva la copertura dei limitati costi pratici.

Nessuno dei docenti e degli istruttori riceveva alcun compenso specifico, svolgendo questo impegnativo incarico su base assolutamente volontaria. L'Istruttore Capo è stato sempre il prof. Luigi Mojo, una persona e uno sportivo veramente eccezionale, mentre hanno collaborato come Istruttori il Dr. Antonio Cefali, il Dr. Silvestro Martella ed io.

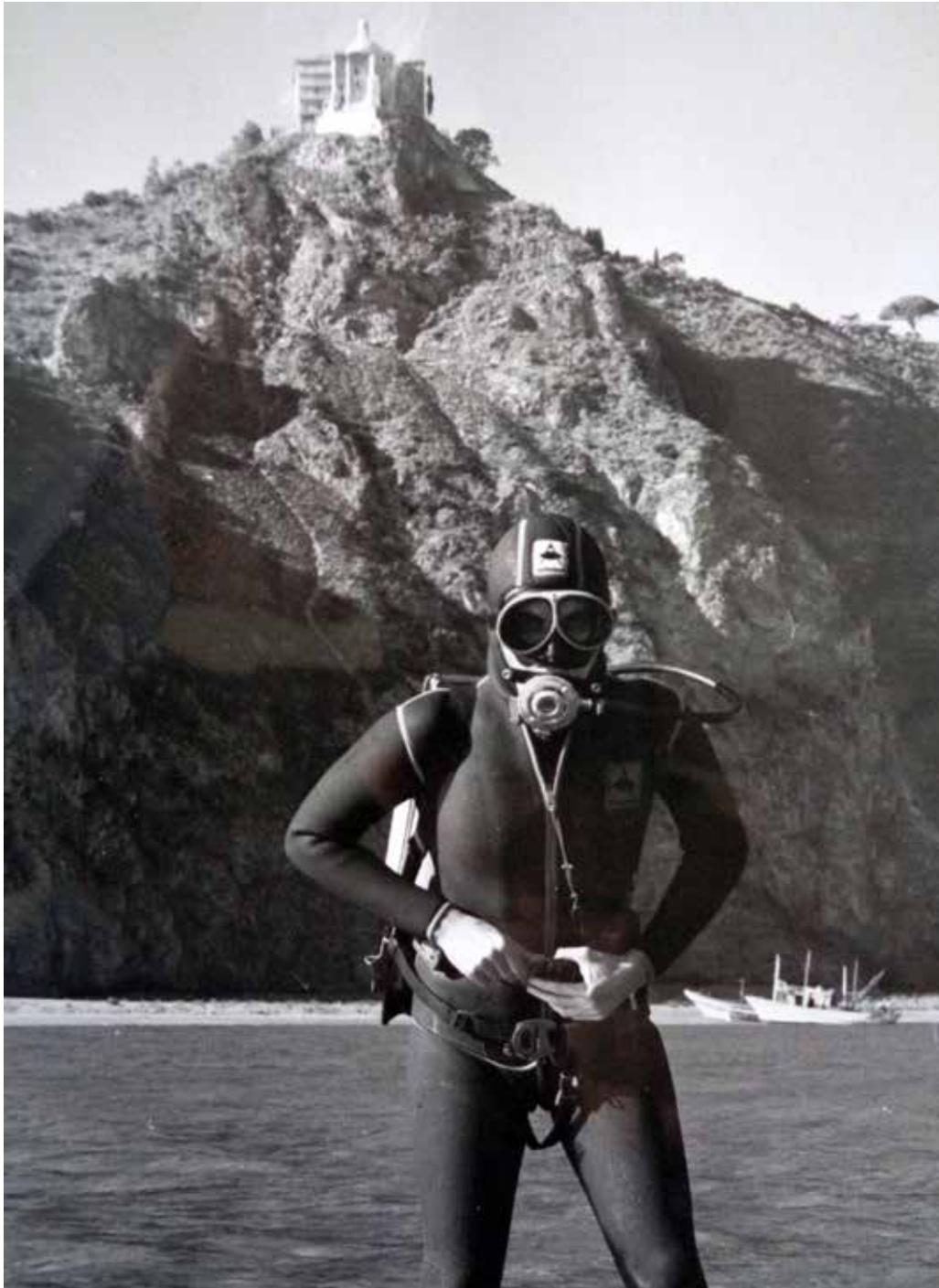
Il brevetto, essendo ufficialmente rilasciato da un organismo statale, veniva anche riconosciuto da tutte le Capitanerie di Porto per le attività specifiche di ricerca nell'ambito delle acque di loro competenza. All'epoca, ci fu una forte discussione con Duilio Marcante, che gestiva di fatto il settore subacqueo della FIPS. Marcante, infatti, si rifiutò sempre di riconoscere il brevetto rilasciato dall'Università di Messina, con la motivazione che la parte di istruzione in acqua non si svolgeva in piscina, così come rigidamente previsto dalla FIPS. Malgrado le forti pressioni da parte di Ferraro e la documentazione dettagliata fornita da Mojo, con la quale si esplicitava come tutti gli esercizi FIPS fossero comunque inclusi nella seconda parte del Corso, (seppure in mare), Marcante fu incomprensibilmente irremovibile. A quel punto, Mojo e Ferraro aggirarono l'ostacolo, facendo in modo che i brevetti fossero ufficialmente riconosciuti dal CIRSS e, quindi, dalla CMAS (tutti i brevetti, infatti, recano anche questi timbri).

Purtroppo, quasi nessuno si ricorda ormai di questa importantissima e formidabile esperienza, che era molto nota in tutto il mondo negli anni '70 e che oggi sarebbe irripetibile, per via dei tanti limiti legali attuali.

Inoltre, nessuno ha mai scritto nulla su questa importante iniziativa, anche se il Prof. Bognari la inseriva in tutte le sue relazioni a ogni Congresso della Società Italiana di Biologia Marina.

A partire dal 1972 venne anche creata a Messina l'Associazione Biologi Subacquei, presieduta per anni dal Dr. Antonio Potoschi (io sono stato a lungo nel direttivo) e che raggruppava tutti coloro che avevano ottenuto il brevetto di Biologo Subacqueo e che volessero proseguire l'attività di ricerca (quasi sempre in collegamento con varie Università italiane (Messina, Catania, Palermo, Firenze, Bari, SZN) e straniere (Durham, Mosca, Heidelberg, Louvain, Parigi, Marsiglia), ma anche svolta in modo autonomo. La sede era proprio di fronte al Laboratorio Benthos dell'Università di Messina a Ganzirri. Anche questa è stata una esperienza molto interessante nel settore, durata sino al 1981, con varie campagne sul campo (Laguna di Oliveri, Stagnone di Marsala e naturalmente lo Stretto di Messina, le coste siciliane e calabresi).

Successivamente, negli anni 1979-1982, l'Italia ospitò anche la parte pratica del



L'autore durante una delle missioni di ricerca dell'Associazione Biologi Subacquei nella Laguna di Oliveri nel 1974.

Corso di Zoologia Marina dell'Università di Heidelberg, diretto dal Prof. Hajo Schmidt, uno specialista di Antozoi. Il Corso aveva una parte teorica durante il periodo autunno-primavera presso l'Università e poi la parte pratica che veniva svolta su uno antico schooner bialbero, la *Florette*, ed alle lezioni partecipavano, oltre al Prof. Schmidt, anche il Prof. Silvano Riggio dell'Università di Palermo ed io per l'Università di Messina. Per ogni anno accademico c'erano 24 studenti e la crociera si sviluppava in tutto il Tirreno, con moltissime immersioni subacquee (talvolta anche 4 al giorno, una follia!), con punti di campionamento nello Stretto di Messina, Scilla, Capo Vaticano, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli, Strombolicchio, Capo Palinuro, Capri, Sorrento, Ischia, Isole Pontine e Porto Santo Stefano. Le immersioni erano seguite da lezioni pratiche di zoologia applicata e sistematica. Questa interessante esperienza accademica e didattica è stata anche oggetto di una pubblicazione in Italia (Riggio, 1982).

Nell'ambito delle prime iniziative italiane nel settore, occorre anche ricordare il prezioso manuale per la sicurezza nell'immersione scientifica fatto dall'Ing. Federico De Strobel e dal Prof. Paolo Colantoni nel 1980, poi ulteriormente sviluppato in relazione alle importantissime attività del SACLANTCEN della NATO a La Spezia. Quest'ultimo Centro è stato una vera e propria fucina di iniziative tecnologiche e metodologiche nel settore.

Bibliografia essenziale

Cattaneo-Vietti R., Mojetta A., 2021. *The essential role of diving in Marine Biology. Bulletin of Environmental and Life Sciences*, 3: 1-44.

Colantoni P., De Strobel F., 1980 *Normative di Sicurezza per l'Immersione Scientifica*. CNR, Bologna, Rapp. Tecn., 11: 1-28.

De Strobel F., Colantoni P., 1984. *Saclantcen Code of Practice for Safe Scientific Diving*. SACLANTCEN, NATO, La Spezia, Special Report, M-103: 1-23.

Riggio S., 1982. *La crociera tirrenica della "Florette". Un esperimento di collaborazione interuniversitaria nell'insegnamento della Biologia Marina*. *Naturalista Siciliano*, S. IV, VI (Suppl.), 1: 166-170.

Gli allievi del 3° Corso per Biologi Subacquei, al termine della prima fase delle prove pratiche in mare. Il prof. Mojo è il primo a sinistra, l'autore è al centro in alto.

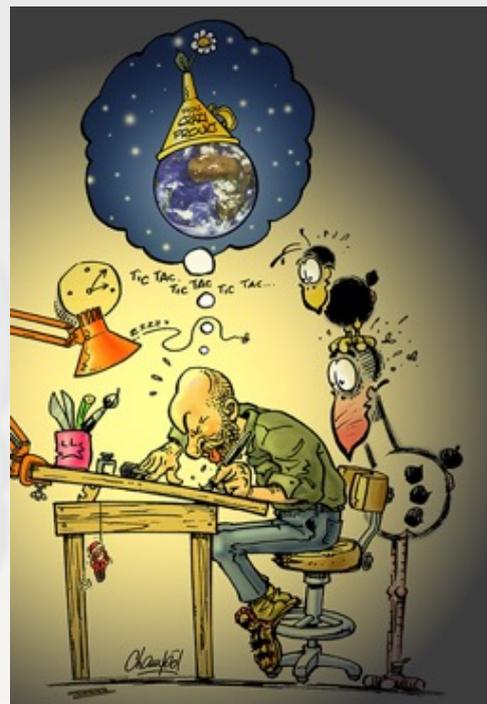


Le cartoline “subacquee” di Champôl

di Faustolo Rambelli

Autocaricatura di Champôl al tavolo da lavoro con alle spalle il suo personaggio preferito.

da <https://aliby.fr/bd-bande-dessinees/>



Champôl, alias Jean-Paul Lieby classe 1950, è un noto illustratore, specializzato in cartoni animati e fumetti, che ha trascorso 10 anni (1980-90) in Polinesia facendo numerose immersioni.

In studio, il suo lavoro di illustratore è principalmente quello di creare e produrre piccoli fumetti per la comunicazione aziendale.

Un'altra parte della sua attività consiste nell'offrire servizi di caricaturista e silhouettista in eventi privati o professionali, portando così una nota di umorismo a supporto degli oratori durante i loro discorsi.

Tra le sue opere il personaggio più famoso in Francia, e quello che lui stesso preferisce, è 'Emma la Cicogne' sulla quale, privatamente, ha già pubblicato diverse opere.

Una piccola nicchia del lavoro di Champôl, che è quello di nostro interesse, è la serie di 25 simpatiche cartoline umoristiche a carattere subacqueo da lui disegnate attorno al 1998, ognuna con il suo nome qui sotto riportate, di cui 23 che comperai ad Antibes, durante il “Festival mondial de l’image sous-marine” del 2006.

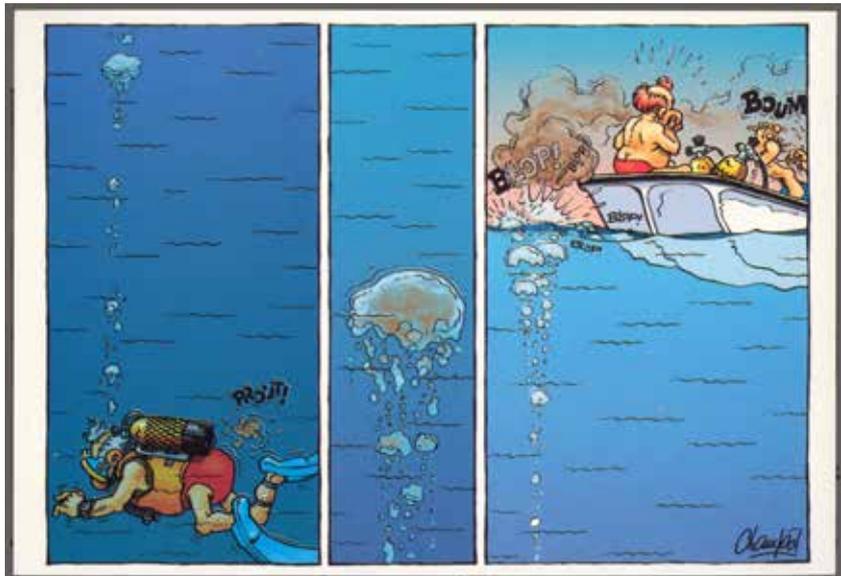
Nota: tutte le immagini sono pubblicate per g.c. dell'autore.



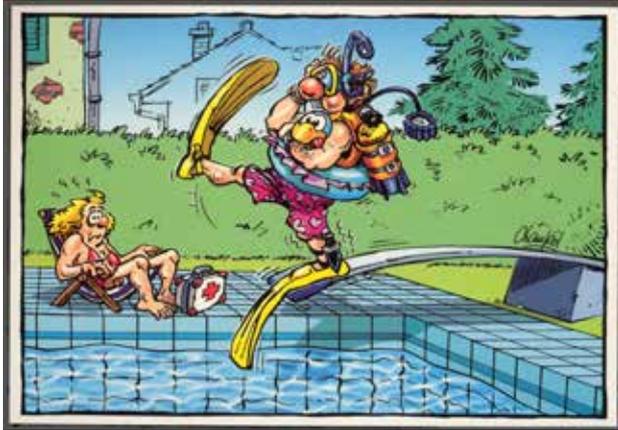
JUMP



CRUISE



PROUT

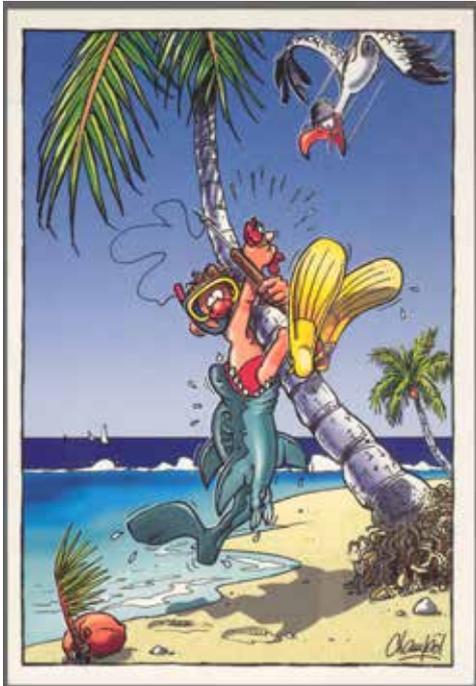


MFA



RUN AFTER

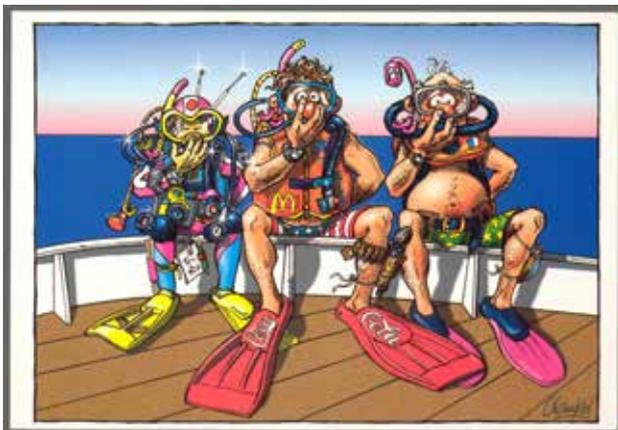
ARPOON



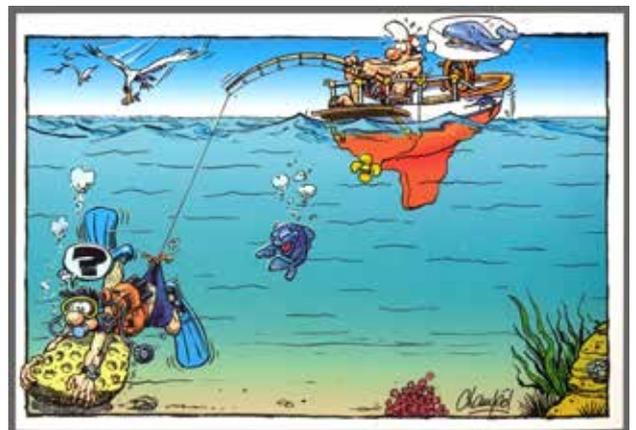
BREATH - TEST



TRIO



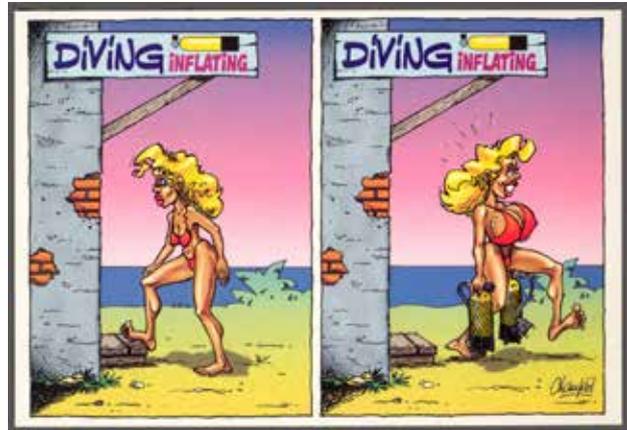
FISHING



MOUNTAIN



INFLATING



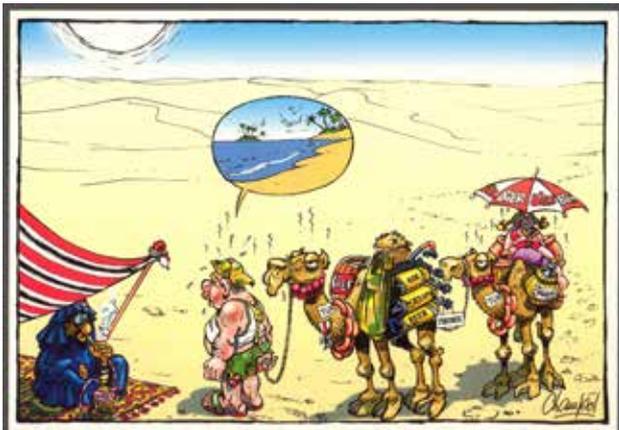
BIG TANK



AIRPLANE



DESERT



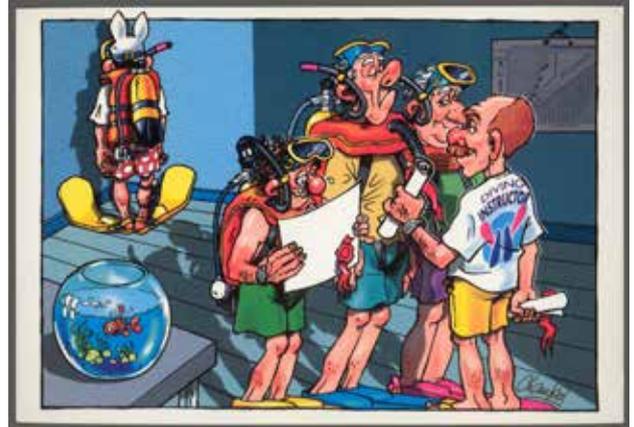
POOL



PHOTO



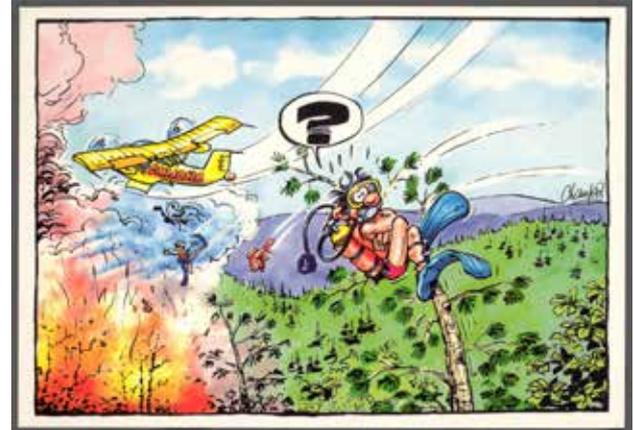
DIPLOMA



ICE



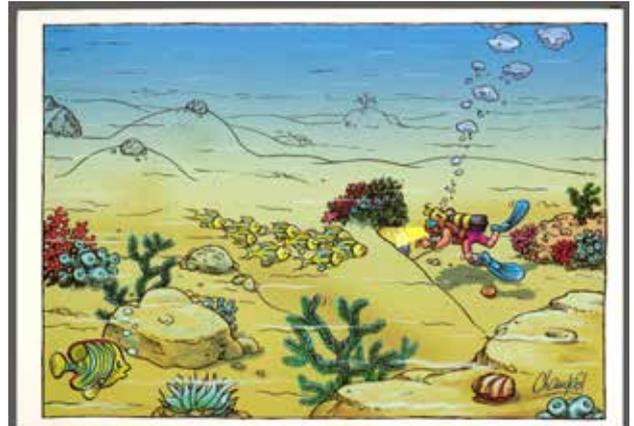
CANADAIR



RAIN

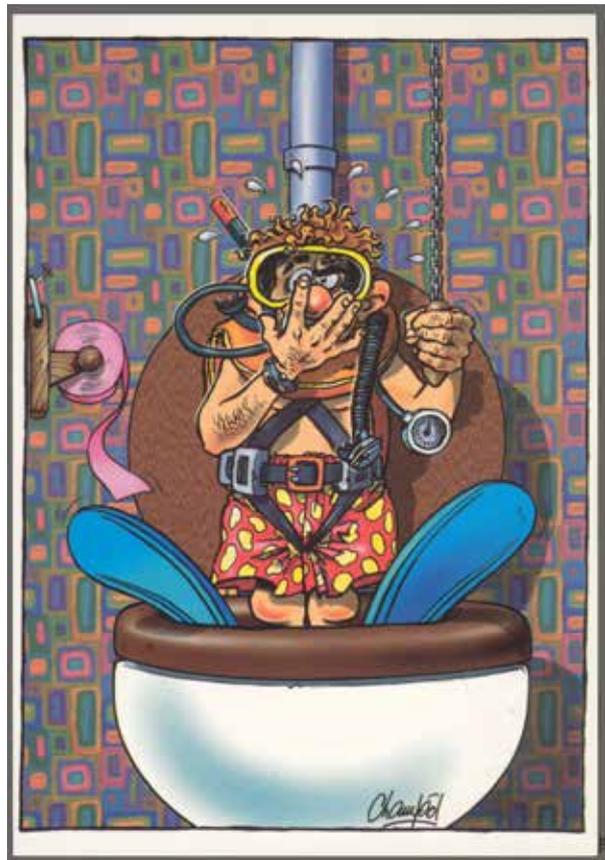


CAVE





CHAMPAGNE



W.C.

IN LIBRERIA

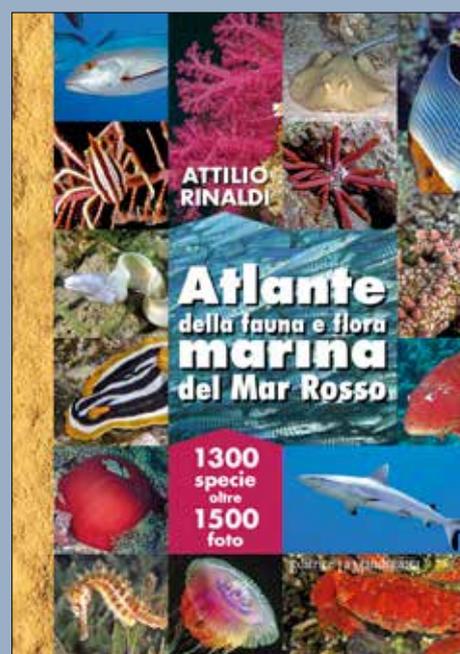
a cura di Fabio Vitale

Questa edizione che nasce col patrocinio di HDS Italia, AIOSS, SIMSI, Reef Check Italia, Centro Ricerche Marine, è un ponderoso atlante dedicato al Mar Rosso. Passa in rassegna oltre 1.300 specie animali e vegetali presenti nelle barriere coralline, nelle baie e nelle lagune, nelle piane costiere con mangrovie e nei relitti. Tutte le specie riportate sono state fotografate nel loro habitat, il modo migliore per evidenziarne le caratteristiche, le abitudini e il loro rapporto con l'ambiente circostante. Nel corredo introduttivo vengono trattate le principali peculiarità di questo straordinario mare, il contesto geografico, lo stato fisico-chimico e biologico delle sue acque, i fondali, le principali interazioni tra organismi e ambiente. Vengono inoltre trattate le comunità madreporiche, quelle costiere poco profonde e quelle presenti nelle isole e negli affioramenti lontani dalla costa. Il volume ha anche l'ambizione di descrivere le sue interazioni con i mari confinanti, il Mediterraneo a nord e l'Oceano Indiano a sud, un insieme di condizioni ambientali del tutto particolari per la loro unicità. Quindi un mare semichiuso con due flebili aperture nelle sue estremità. Queste sue caratteristiche lo hanno portato nel tempo a selezionare, attraverso lunghi processi evolutivi, forme di vita presenti nel solo Mar Rosso. Oltre ai numerosi casi riguardanti il variegato mondo degli invertebrati, si ritiene che questa condizione riguardi anche il 16% delle specie ittiche. Tutto questo e altro lo troverete in quest'opera interamente dedicata al Mar Rosso e ai suoi valori. L'autore, biologo e subacqueo, ha saputo coniugare rigore scientifico con i principi di una corretta divulgazione.

Chi è Attilio Rinaldi

Attilio Rinaldi opera da oltre 40 anni nel settore dell'oceanografia e nello studio degli impatti generati dall'uomo sul mare e sulle sue risorse. È stato uno dei promotori del monitoraggio del mare Adriatico attraverso le attività del Battello Oceanografico "Daphne". Dal 1997 al 2002 ha ricoperto il ruolo di Direttore Generale dell'Istituto Centrale per la Ricerca Applicata al Mare. Nel 2000 gli è stato conferito dall'Accademia Internazionale di Scienze e Tecnologie Subacquee di Ustica il "Tridente d'Oro" per i meriti acquisiti nel campo della ricerca scientifica subacquea. Già docente presso il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina dell'Università di Bologna - Campus di Ravenna. È l'attuale Presidente del Centro Ricerche Marine di Cesenatico.

*Atlante della fauna e flora
marina del Mar Rosso*
Attilio Rinaldi
Editrice La Mandragora
45,00 €



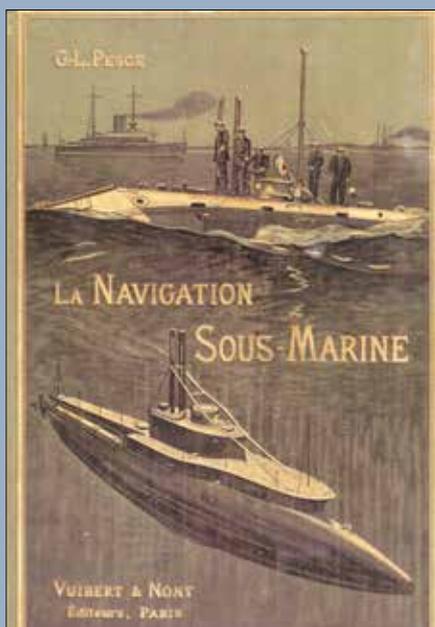
RECENSIONI DAL PASSATO

a cura di Federico De Strobel e Fabio Vitale

In questa rubrica proponiamo una recensione di vecchi libri, edizioni di altri tempi di interesse storico subacqueo, con l'intento di portarli alla conoscenza di tutti e incuriosire i nostri lettori spronandoli, perché no, ad andare alla loro ricerca.

Chi trova un libro spesso trova un tesoro, di notizie, informazioni e dati dimenticati che sono il primo passo della ricerca storica.

Molti di questi libri fanno parte della biblioteca di HDS Italia che conta oggi circa 1.500 volumi.



La navigation sous marine

G.-L. Pesce

Anno: 1906

Edizioni: Vuibert & Nony, Editeurs

Pagg.: 498

Lingua: francese

Dimensioni 31 x 21 cm.

Chiamato anche “il Pesce” dal nome del suo autore, questo volume rappresenta, per il suo anno di edizione, una delle più complete enciclopedie del mondo subacqueo. In trentasei capitoli vengono affrontati tutti i temi della storia dell’esplorazione subacquea e del suo sviluppo: campane, torrette, scafandri, cassoni e sommergibili. Si possono rintracciare moltissime informazioni spesso introvabili anche nel mondo di internet.

È corredato da numerosissime illustrazioni (392), un libro che non può mancare nella libreria di ogni appassionato di storia della subacquea nonostante sia scritto in francese e il suo costo, se in buone condizioni e nella edizione con copertina rigida originale, non sia proprio a buon mercato.

Deep Diving and Submarine Operations
Robert Henry Davis

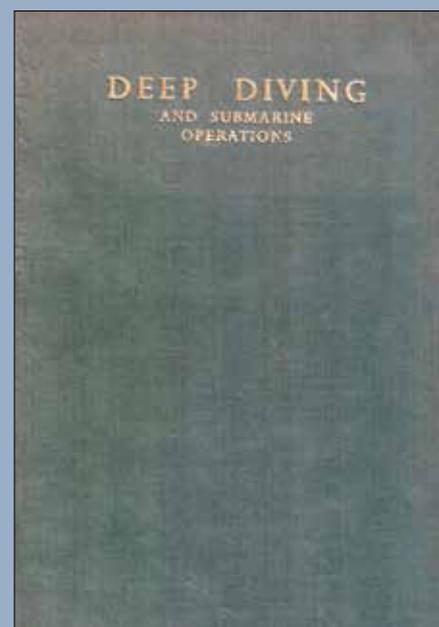
Anno: 1955 - Sesta edizione
Edito dalla Siebe, Gorman & Co. Ltd.
Stampato da
Raithby, Lawrence & Company Limited
Pagg.: 693
Lingua: inglese

La bibbia del lavoro e delle attrezzature subacquee della nota azienda inglese Siebe, Gorman & Co. Ltd. Compilata dal suo Presidente, Sir Robert H. Davis, rappresenta in questa edizione una formidabile carrellata storica sul mondo dei palombari quali professionisti del lavoro subacqueo. In questa edizione le due parti sono unite in un unico volume, in alcune edizioni, come ad esempio la quarta del 1935, la troviamo anche edita in due volumi separati, parte I e II. In caso di acquisto bisogna accertarsi di quale tipologia si stia acquistando perchè, se non specificato, potrebbe arrivare solo la parte I o solo la parte II.

L'intento di Sir Davis era quello di riunire in un manuale tutte le conoscenze acquisite sul lavoro subacqueo durante la sua lunga carriera all'interno di una delle più famose ditte di attrezzature subacquee del mondo.

Il volume è riccamente illustrato con 651 tra foto, disegni, tavole e diagrammi.

L'ultima edizione è stata stampata nel 1995 in sole 1500 copie numerate in occasione del 175° anniversario della Siebe-Gorman.



Manuale di Pesca subacquea
Dr. Albrecht Beck

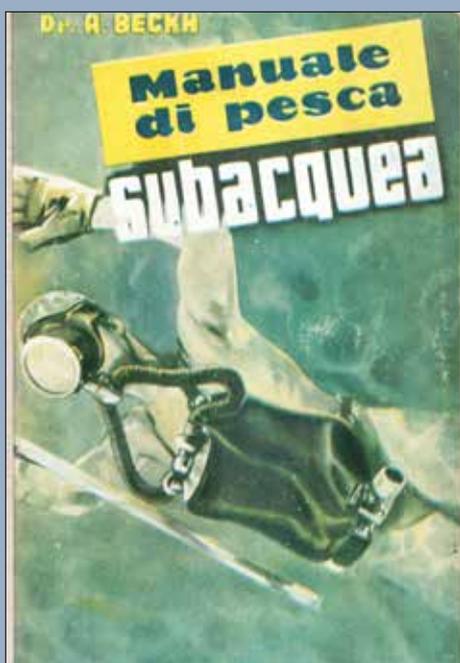
Anno: 1953
Edizioni: Mediterranee
Pagg.: 194
Lingua: italiano

Un vero esempio di quello che era considerato lo sport subacqueo agli albori. Si ritrova tutto in questo bellissimo manualetto arricchito da 33 tra disegni e fotografie. Formato piccolo, 19x12 cm, l'autore ripercorre un pò di storia della subacquea, le tecniche d'immersione e i pericoli ad esse connesse e poi l'utilizzo delle varie attrezzature con un occhio particolare agli ARO, l'immersione profonda, diversi paragrafi dedicati alla flora e fauna marini e non poteva mancare uno sui "mostri del mare".

Molte fotografie sono dello stesso autore e alcune anche di Raimondo Bucher.

Dopo l'introduzione agli sports acquatici vengono descritti i seguenti paragrafi:

La respirazione nell'uomo e nel pesce; Le orecchie, gli occhi ed il naso durante l'immersione; La rana insegna; L'uomo e l'acqua; I pericoli dell'immersione; Gli uomini-rana; Le lampadine subacquee; L'immersione a grande profondità; Accorgimenti da usare nell'immersione; La fotografia subacquea; Le condizioni fottiche nell'acqua; I colori nell'acqua; La cinematografia subacquea; Costruzione con mezzi propri della cassa impermeabile per apparecchio fotografico ed esperienze al riguardo; L'indagine nel mondo subacqueo; Le piante nell'acqua; Il flos aquae e la luminescenza marina; Osservazioni subacquee della Natura; La lotta per l'esistenza; Simbiosi tra animali e piante; Le materie prime del mare; L'allevamento di perle e di coralli; Tesori sommersi; Le profondità del mare; Limiti dell'indagine subacquea; Caccia subacquea; Sport subacqueo internazionale; Lotta tra pesci giganti; La mia più pericolosa avventura; Mostri marini; Lo strano pesce del Madagascar; Squali come astri del cinema; Ripresa cinematografica di una caccia subacquea nel Mar Rosso; Strani pesci; Il grande acquario.



L'immersione subacquea
Raimondo Bucher

Anno: 1967
Edizioni: Arnoldo Mondadori Editore
Pagg.: 158
Lingua: italiano

Manuale tascabile (16x11 cm) sull'immersione compilato dal famoso Raimondo Bucher. Alla prima edizione del giugno 1967 fa seguito la seconda edizione del maggio 1973, a riprova del grande successo di questo manuale anche negli anni successivi alla sua prima edizione, proprio durante uno dei grandi cambiamenti nelle attrezzature e tecniche di immersione. Illustrato da 76 tra foto (molte dello stesso Bucher) e disegni esplicativi, tratta in modo molto tecnico diversi ambiti della materia subacquea. Interessante (nell'edizione del 1973) l'elenco finale delle camere iperbariche in Italia con i loro indirizzi: ne erano censite 16 di cui 10 della Marina Militare.

Il volume si suddivide nei seguenti capitoli:

Il mondo acquatico; Il nuoto; La compensazione; Rottura del timpano; Immersione in apnea; Preparazione all'immersione; Attrezzatura; Immersione con autorespiratore ad aria; Discesa in acqua; Risalita e decompressione; Alcuni esercizi elementari e l'assistenza in superficie; Autorespiratore ad ossigeno; Caccia subacquea; L'attrezzatura (per caccia sub); La preda; Fotografia e cinematografia subacquea; Archeologia; Speleologia; I relitti; Osservazione e attività scientifiche; Tecnica di salvataggio e respirazione artificiale; Nozioni marine; Condizioni meteorologiche; Tabelle di decompressione; Camere di decompressione in Italia.



Alberto Angela e il Comsubin, nuovi Soci Onorari di HDS Italia per l'anno 2021

Il Consiglio Direttivo di HDS Italia ha deciso di modificare, complice anche la pandemia, la struttura dei riconoscimenti che periodicamente l'Associazione ha sempre voluto assegnare a persone fisiche, Società, Enti, Associazioni di spicco nel settore subacqueo.

Abbandonando per il momento l'Haward che è sempre stato coniugato con una manifestazione in presenza, si è deciso di attribuire con una periodicità annuale un titolo di Socio Onorario per riconoscere il valore e l'impegno di chi opera in vari ambiti quali quello culturale, scientifico, lavorativo, istituzionale, sportivo, ecc.

Per l'anno 2021, volendo anche sanare l'anno 2020, si è deciso di conferire due riconoscimenti: uno al famoso paleontologo, giornalista, scrittore e divulgatore scientifico Alberto Angela e l'altro al Raggruppamento Subacquei e Incursori Teseo Tesei della nostra Marina Militare.

Entrambi hanno accettato con grande soddisfazione tale riconoscimento ed è per noi un onore annoverarli oggi tra i nostri Soci Onorari.

ALBERTO ANGELA

Il Consiglio Direttivo della Historical Diving Society Italia, con decisione presa nella sessione di venerdì 4 febbraio u.s., ha deciso di conferire ad Alberto Angela il titolo di Socio Onorario della Historical Diving Society Italia con la seguente motivazione:

“Alberto Angela, uomo di scienza e divulgazione storico scientifica, ha contribuito e contribuisce quotidianamente all'accrescimento della cultura nel nostro Paese. Nello specifico molti sono stati i suoi programmi dedicati alla subacquea che hanno concorso non poco allo sviluppo di tale argomento, dalla epopea dei palombari alle esplorazioni e scoperte archeologiche subacquee, immergendosi anche personalmente per l'illustrazione dei siti e della loro storia.”

Alberto Angela, oltre che personalmente, ha risposto con un bellissimo post pubblicato sulla sua pagina Facebook, il 17 febbraio 2021:

Carissimi,

oggi vorrei raccontarvi una mia passione, un'attività con la quale mi avrete probabilmente visto alle prese nei miei programmi ma che, fin da quando ero ragazzo, ha rappresentato un mondo tutto da scoprire. E ve ne parlo perché, proprio in questi giorni, è giunta una notizia che mi riempie di orgoglio.

Qualche giorno fa, dopo un'intervista sulla mia vita, ho iniziato a riflettere sugli aspetti che hanno in comune le mie attività e le mie passioni. Non avevo mai veramente pensato che potesse esserci un legame. E mi sono reso conto che c'è una parola che le unisce tutte. È la parola “esplorazione”. I viaggi che compio da oltre 40 anni mi hanno fatto scoprire luoghi e genti molto lontani. L'archeologia o gli scavi di paleontologia sono un'esplorazione a ritroso nel tempo perché ti permettono di esplorare mondi ormai scomparsi, da Pompei ai dinosauri (ditemi, viaggiare nel passato non è il più bel “film di fantascienza”?). Anche le immersioni sono un'occasione straordinaria per addentrarsi in un mondo così diverso dal nostro.

Come sarà successo a molti di voi, il mio rapporto con l'acqua è iniziato da ragazzo quando al mare ammiravo il mondo sommerso con maschera e boccaglio: ogni volta che mi immergevo, venivo rapito dalla bellezza e dai segreti di questo mondo parallelo. Era l'epoca dei documentari di Cousteau ma anche delle missioni Apollo sulla Luna. Ero affascinato da questi due mondi, la vera prosecuzione moderna degli scenari immaginati da Jules Verne.

Devo essere sincero, al mare sono sempre stato attratto da ciò che è sotto le onde rispetto a ciò che è sopra. È come entrare in un mondo parallelo al nostro, popolato da esseri viventi diversissimi che si sono evoluti per centinaia di milioni di anni per conto proprio e che ora tu stai lì ad ammirare. Per me, ancora oggi, immergermi è come sbarcare su un altro pianeta. Ricordate il bellissimo film “Interstellar”, con un pianeta interamente coperto di oceani? La vita che avreste incontrato laggiù sarebbe stata di questo tipo. Il mare terrestre però ha un fascino in più: noi siamo nati lì. Tuffarsi in acqua è entrare nel mondo delle nostre

origini...

È anche per questo che, seguendo questa passione, negli anni '80 ho preso un primo brevetto da sub. È stato bello immergersi e scoprire le profondità con materiali e tecniche di allora, più spartani rispetto ad oggi. Ricordo ancora la sensazione che provai quando, per la prima volta, respirai sott'acqua. Credo che tutti quelli che fanno immersione non possano mai dimenticarsi della "prima volta". Non è una cosa naturale. Eppure, ricordo che risultò estremamente gradevole e semplice. Ti arriva nei polmoni quest'aria dolcissima, come da una finestra spalancata quando hai molto caldo. E ti rendi conto che, ora che sai respirare sott'acqua, si apre davanti ai tuoi occhi un mondo nuovo, tutto da esplorare...

Negli anni poi, ho viaggiato tanto per scavi paleontologici e riprese con le telecamere, ma non ho mai dimenticato il mare: ho sempre accarezzato l'idea di spiegare un giorno anche da sott'acqua, ai telespettatori, siti archeologici, luoghi storici o paradisi naturalistici con lo stesso spirito esplorativo che anima tutte le passioni della mia vita.

Poi mi sono deciso. Ma visto che erano passati alcuni anni, ho voluto ripartire umilmente da zero, prendendo un nuovo brevetto per aggiornarmi sulle nuove tecniche e sui nuovi materiali (che differenza con quelli che avevo conosciuto!). E ho ricominciato a vivere questa passione... con uno spirito particolare. Non faccio mai immersione per puro divertimento: per me è come una missione. Ogni volta che mi immergo, lo faccio sempre con estrema cautela e rispetto, per conoscere, per appagare, anche sott'acqua, la mia voglia di esplorazione. Mi sento come se stessi affrontando una "passeggiata nello spazio". Non c'è distrazione, ho sempre un occhio attentissimo alla strumentazione, all'assetto e a potenziali problemi, mentre con l'altro interrogo il panorama e la pressione è diversa, e se commette un errore, rischia la vita. Ogni volta che vedete un elmo, al suo interno ci sono decenni di avventure, di rischi, di freddo patito e di tanta fatica.

Oggi un palombaro non indossa più il classico elmo di rame e lo scafandro che tutti abbiamo in mente, veste una muta più simile a quella di un sub, ma assai più tecnica e performante. Come in qualsiasi campo, sono stati fatti passi da gigante. Ma le tradizioni sono ancora vive. Quando sono stato a fare un servizio al Gruppo Operativo Subacquei della Marina Militare al Varignano (La Spezia) ho scoperto che l'addestramento, sebbene si avvalga di attrezzature all'avanguardia, prevede comunque l'immersione con elmo e scafandro per rispetto delle tradizioni di un'"arte" nobilissima. Una delle tante professionalità nelle quali l'Italia ha un passato glorioso riconosciuto a livello mondiale. Ho voluto raccontarvi questa mia passione per condividere con voi il piacere di un riconoscimento ricevuto proprio in questi giorni. L'associazione "The Historical Diving Society Italia" mi ha conferito il titolo di Socio Onorario.

È per me un grande onore poter rappresentare questa associazione che si prefigge di "promuovere la conoscenza della storia dell'immersione 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 del sapere umano".

La loro attività si basa su quella voglia di "esplorazione" che ho il



piacere di condividere con loro. Sul mantenere viva la memoria storica del lavoro di tanti uomini che prima di noi esplorarono gli abissi, rischiando la propria vita e spesso perdendola, riportando però in superficie il più prezioso dei tesori del mare: la conoscenza.

Ciò che mi fa sentire a casa è la grande umiltà degli uomini di mare. Che lavorino sopra o sotto le onde, ti diranno che se hanno compiuto una grande impresa rientrando sani e salvi al porto, non è perché sono bravi: è perché il mare glielo ha concesso. C'è una bella differenza.

Il mare, in questo, è una grande scuola di vita e ti regala una dote rara: la tua dimensione nel mondo. Che è proprio piccola. Sarà per questo che mi sento a mio agio.

Un grande abbraccio a tutti voi,
Alberto



RAGGRUPPAMENTO SUBACQUEI E INCURSORI TESEO TESEI

Il Consiglio Direttivo della Historical Diving Society Italia, con decisione presa nella sessione del 27 maggio u.s., ha deciso di conferire al Raggruppamento Subacquei e Incursori Teseo Tesei il titolo di Socio Onorario della Historical Diving Society Italia con la seguente motivazione:

“Il Raggruppamento Subacquei e Incursori Teseo Tesei, custode di una gloriosa storia nata nel 1849 e proseguita ininterrottamente fino ai giorni nostri, rappresenta un motivo di orgoglio per il nostro Paese. All’interno di questo Raggruppamento, oltre agli Incursori eredi delle gesta dei primi temerari operatori di mezzi d’assalto, da Paolucci e Rossetti fino all’epopea di Teseo Tesei, operano i Palombari della Marina, espressione di elevatissimi standard professionali sicuramente tra i massimi a livello mondiale, impegnati quotidianamente nell’opera di salvaguardia dei nostri Mari e che sentiamo particolarmente vicini per affinità di carattere subacqueo. Con questo conferimento HDS Italia ritiene di onorare un debito nei confronti di tutti gli uomini e le donne del Comsubin.”

Riportiamo nella pagina seguente la risposta dell’Ammiraglio Comandante del Raggruppamento, Contrammiraglio Massimiliano Rossi.



l'Ammiraglio Comandante

Prot. N° SP/38/2021

Varignano, 05 luglio 2021

Egregio Presidente,

è con sincera e profonda gratitudine che ho accolto la Sua comunicazione con cui HDS Italia ci ha concesso il titolo di Socio Onorario della Historical Diving Society, nel solco di quei valori e tradizioni condivise e che indubbiamente contraddistinguono tutti coloro che operano nelle profondità marine.

Nel rinnovare il ringraziamento mio personale e del Raggruppamento Subacquei ed Incursori "Teseo "Tesei", La saluto con vivissima cordialità.

Con sincera stima

Contrammiraglio Massimiliano ROSSI

^^^^^^^^^^^^^^^^

*Dott. Fabio VITALE
HDS Italia
Piazzale Marinai d'Italia nr. 16
48122 - Marina di Ravenna*



EUDI SHOW 28°

edizione programmata
per il 25, 26 e 27
febbraio 2022

Pubblichiamo la comunicazione di Assosub/SEI inerente lo svolgimento della prossima edizione di Eudi Show:

“Come da precedente comunicato, Vi informiamo che sono state prese le seguenti decisioni in merito allo svolgimento della 28° edizione di Eudi Show.

Considerato lo stato attuale della situazione pandemica (in fase di normalizzazione con la quasi totalità del paese in zona bianca), preso atto della progressione delle vaccinazioni che procedono a ritmo elevato, in presenza delle nuove norme che consentono lo svolgimento anche di attività fieristiche (è infatti possibile l'attività dal 15 giugno 2021) e considerato che al momento la struttura di Bologna Fiere è attiva (così come tutte le altre strutture fieristiche) e sta ripianificando le attività sino ad ora sospese, Assosub e Sei (società organizzatrice) hanno convenuto che esistono le condizioni ed i presupposti per poter pianificare l'evento in oggetto entro la primavera 2022.

La scelta della data è stata determinata in considerazione di una serie di elementi :

1- La stragrande maggioranza degli espositori ha espresso la contrarietà alla data autunnale.

2- La disponibilità della struttura fieristica nell'autunno del 2021 sarebbe estremamente limitata, se non inesistente.

3- Soprattutto la pianificazione nelle date dell'ultimo fine settimana di febbraio 2022, permette di poter svolgere la manifestazione in contemporanea con le fiere LIBERAMENTE e OUTDOOR. Questa contemporaneità è stata ritenuta indispensabile per poter utilizzare gli spazi ritenuti necessari. Inoltre, così facendo, i visitatori avranno l'opportunità di visitare tre fiere con lo stesso biglietto d'ingresso.

E' stata una decisione anche questa volta difficile, complicata e sofferta, ma presa proprio per salvaguardare la buona riuscita di Eudi Show che cercheremo in ogni modo di portare a termine nel migliore dei modi.

Dopo la metà di settembre 2021 saranno contattati tutti gli espositori per comunicare loro i dettagli di partecipazione e per procedere con la prenotazione/riassegnazione degli spazi sulla base dei capannoni identificati per lo svolgimento delle tre fiere in contemporanea.

Appuntamento dunque per tutti gli addetti ai lavori e appassionati del mondo della subacquea a febbraio 2022 presso la struttura di Bologna Fiere per la 28° edizione di EUDI SHOW.”

Assosub/SEI



**Restauro attrezzature da palombaro
Repliche ricambi anche su modello
Costruzione elmi da palombaro in scala**

**Maurizio Masucci
Sinalunga - Siena
Tel. 338 8062919**

Il mondo Soci Hds Italia

Hds Italia - APS è un'autonoma associazione culturale no-profit costituita a Ravenna il 24 aprile 1994, emanazione di HDS, associazione internazionale presente attualmente in 16 Stati in tutto il mondo.

Lo scopo di HDS Italia è "promuovere la conoscenza della storia della immersione 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 del sapere umano.

The Historical Diving Society Italia non è legata ad alcuna federazione, corporazione, editoria, scuola, didattica.

L'associazione al momento conta circa 200 soci distribuiti in tutta Italia ed è aperta a tutti coloro (persone fisiche, Enti, Associazioni, Aziende, Federazioni, Didattiche, ecc) che vogliono associarsi per sostenerne l'attività culturale.

I vantaggi di essere Socio:

- Abbonamento gratuito alla rivista HDS Notizie
- Ingresso gratuito al MAS (Museo Nazionale delle Attività Subacquee)
- Sconto 10% su libri e gadget presso il book shop del MAS
- Sconto 20% per inserimento annunci pubblicitari sulla rivista HDS Notizie
- Inserimento della propria attività/indirizzo web sul sito hdsitalia.com
- Partecipazione ad attività sociali: eventi, serate, convegni, manifestazioni, ecc.
- Collaborazioni con la redazione di HDS NOTIZIE
- Iscrizione alla "mailing list HDSI"

Tutti i Soci possono inoltre chiedere la collaborazione di HDS Italia, ove non in contrasto con precedenti impegni, per organizzare mostre itineranti di materiale storico subacqueo, organizzare incontri e conferenze, chiedere il patrocinio per libri.

I Soci che lo desiderano, possono donare o affidare ad HDSI attrezzature storiche, oggetti, libri e video attinenti la subacquea, ai fini della conservazione ed esposizione presso il MAS, Museo Nazionale delle Attività Subacquee, nella biblioteca e nella cineteca museali, con i dovuti riferimenti al donatore.



www.hdsitalia.it



HDS Italia
pagina

Gli amici di The Historical Diving Society Italia e del suo MAS
gruppo aperto



SOCI ONORARI

Francesco Alliata
Ezio Amato
Maria Grazia Benati
Luigi Bicchiarelli
Raimondo Bucher
Gaetano Ninì Cafiero
James L. Cairns
Franco Capodarte
Danilo Cedrone
Centro Carabinieri Subacquei
Luciana Civico
Pier Giorgio Data
Victor Aldo de Sanctis
Ennio Falco
Luigi Ferraro
Lamberto Ferri Ricchi
Alessandro Fioravanti
Roberto Frassetto
Leonardo Fusco
Elio Galeazzi
Roberto Galeazzi
Andrea Ghisotti
Alberto Gianni
Hans Hass
Nino Lamboglia
Enzo Maiorca
DUILIO Marcante
Marine Consulting International S.r.L.
Micoperi S.p.A.
Alessandro Olschki
Raffaele Pallotta d'Acquapendente
Folco Quilici
Gianni Roghi
Sebastiano Tusa
Damiano Zannini
Alberto Angela
Raggruppamento Subacquei
e Incursori Teseo Tesei - Comsubin

HDS AWARDS

1995 Luigi Ferraro
Roberto Frassetto

1996 Roberto Galeazzi (alla memoria)
Alberto Gianni (alla memoria)

1997 Raimondo Bucher
Hans Hass
Folco Quilici

1998 Alessandro Olschki
Alessandro Fioravanti

2000 Victor Aldo de Sanctis
Luigi Bicchiarelli

2001 Gianni Roghi (alla memoria)
Franco Capodarte

2003 Piergiorgio Data
Raffaele Pallotta d'Acquapendente
Damiano Zannini

2004 Nino Lamboglia (alla memoria)
Centro Carabinieri Subacquei
(Arma Carabinieri)

2006 Ennio Falco (alla memoria)
Leonardo Fusco

2008 Maria Grazia Benati (alla memoria)
Andrea Ghisotti

2011 Lamberto Ferri Ricchi

2013 Micoperi S.p.A.
Ezio Amato

2016 Sebastiano Tusa

The Historical Diving Society Italia assegna questo speciale riconoscimento ai pionieri dell'attività subacquea che, con la loro opera, abbiano contribuito in modo significativo alla storia della immersione.

L'Award viene consegnato in occasione dello svolgimento del Convegno Nazionale sulla Storia della Immersione e delle serate conviviali "Incontri con la storia subacquea".



MAS

Museo Nazionale delle Attività Subacquee di HDS Italia

PIAZZALE MARINAI D'ITALIA, 14 - MARINA DI RAVENNA, RA



PRENOTAZIONE VISITE

in qualsiasi giorno e orario, solo su appuntamento:

338 7265650

museo@hdsitalia.it - biblioteca@hdsitalia.it

Ingresso euro 5,00

gratuito per i soci HDS Italia e i minori di anni 15

SPONSOR NUOVA SEDE - 2014

MARINE CONSULTING, Mozzano (RA) - UNICREDIT Bologna - TAVAR Ravenna - F.LLI RIGHINI Ravenna - SPONSOR ANONIMO Ravenna - CENTRO IPERBARICO Ravenna - ITALMET Ravenna - MICOPERI Ravenna - ASSOCIAZIONE INDUSTRIALI Ravenna - ANCIP Ass. Nazionale Centri Iperbarici Privati

SPONSOR VECCHIA SEDE - 1998

BLUE DREAM CHARTER PER LA NAUTICA - ROLO BANCA1473, Ravenna - FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO, Ravenna - COMPAGNIA PORTUALE, Ravenna - ACMAR, Ravenna - GAMIE, Lugo (RA) - ALMAX MANNEQUINS AND DISPLAY ITEMS, Milano - ASSOCIAZIONE INDUSTRIALI, Ravenna - PROLOCO MARINA DI RAVENNA - REGIONE EMILIA ROMAGNA - SAPIR, Ravenna - STUDIO ARCHITETTO BRUNO MINARDI, Ravenna - ART COLOR, Ravenna - CASA DELLA GOMMA, Ravenna - CASA MATHA SCHOLA PISCATORUM, Ravenna - C.C.I.A.A., Ravenna - CENTRO IPERBARICO, Ravenna - MARINE CONSULTING, Mezzano (RA) - PROTAN, Ravenna - PROTECO SUB, Ceparana (SP) - RANA, Marina di Ravenna - SECOMAR, Ravenna - VIGLIENZONE ADRIATICA, Ravenna