

Duikgeschiedenis deel 10

Guy Gilpatric klaarde tijdens het duiken zijn oren met behulp van twee ballontjes die aan zijn duikbril waren bevestigd. Zijn bril had immers geen neusknijper in zijn masker. Later patenteerde Alexander Kramarenko dit ballonidee met zijn duikbril met één glas. Enkele inventieve duikers begonnen het masker aan te passen door een rubberen of kurken blokje aan de binnenkant, vlak bij de neusgaten, te lijmen, zodat de neus ertegenaan gedrukt kon worden om de oren vrij te maken. Enkele commerciële modellen, zoals het 'Swimaster Wide View'-masker, werden voor dit doel geleverd met neopreen inzetstukken. De neusknijper had zijn weg naar het duiken gevonden



De Franse marinekapitein Yves Paul Gaston Le Prieur (1885-1963) paste de uitvinding van Rouquayrol-Denayrouse aan door een speciaal ontworpen kraantje te combineren met een hogedrukluchttank (1500 psi), zodat de duiker volledig vrij was van beperkende slangen en leidingen. Het apparaat bevatte geen regelaar meer. De duiker kreeg continu verse lucht aangeboden door het kraantje open te draaien, terwijl de uitgeademde lucht onder de rand van het duikermasker geloosd werd.


Foto: archief Hippocampus.

Yves Paul Gaston Le Prieur test zijn SCUBA - 10 August 1926.

In 1935 werd de SCUBA van Le Prieur door de Franse marine in gebruik genomen. Aan het eind van de jaren dertig gebruikte Cousteau dit apparaat, maar zoals hij in The Silent World schreef: "Door de voortdurende aanvoer van verse lucht waren alleen korte duiken mogelijk".

eerste duikclub

In het zonnige Californië richtten Glenn Orr, Jack Prodanovich en Ben Stone in 1933 de 'Bottom Scratchers Diving Club' op en met deze eerste sportduikersclub schreven ze geschiedenis. Het belangrijkste doel van deze club was onderwaterspeervissen. Een jaar later werd in Parijs een amateurduikgroep opgericht, 'Club des Sous-l'Eau'.

Le Prieur besefte dat hij op één of andere manier zijn apparaat op recreatief niveau



De leden van de Club des Sous l'Eau voor het huis van Le Prieur in Saint Raphaël, 1936.

Foto: archief Jean Painlevé - jeanpainleve.org

bekend moest maken en mensen het gebruik ervan moest aanleren. Daarom organiseerde hij duikcursussen in een zwembad in Parijs.
Samen met filmmaker Jean Painlevé richtte hij de Parijse duikclub op, maar door onenigheid tussen de twee oprichters werd de club al in 1936 stopgezet.

eerste moderne vinnen

Opnieuw een Franse marineofficier en -bioloog die een belangrijke rol speelde: Louis Marie de Corlieu (1888-1967/'71 – er is geen eenduidigheid over het jaar van overlijden) evalueerde de houten peddels van Benjamin Franklin en maakte efficiëntere en praktische zwemvinnen.


Louis Marie de Corlieu (1888–1967/1971).
Foto: Cayman Islands.


Foto: Ivo Madder.

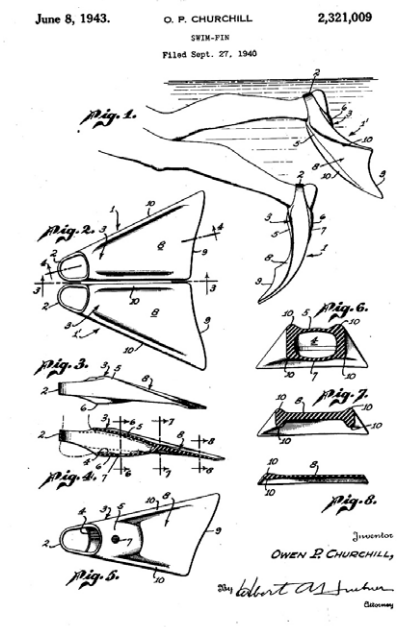
Louis Marie de Corlieu maakte zijn eerste prototype van een zwemvin van leer in 1914

In 1914 gaf Corlieu een praktische demonstratie van zijn eerste prototype, sterk lijkend op onze huidige duikvinnen, aan een groep marineofficieren, onder wie Yves le Prieur. Corlieu verliet de Franse marine in 1924 om zich volledig aan zijn uitvinding te wijden.

In april 1933 registreerde hij een patent (nummer 767013, dat naast twee vinnen voor de voeten ook twee lepelvormige vinnen voor de handen omvatte) en noemde deze uitrusting 'propulseurs de natation et de sauvetage' (zwem- en reddingsvoortstuwingsapparaat). Na jarenlang te hebben geworsteld en zelfs zijn vinnen in zijn eigen flat in Parijs te hebben geproduceerd, begon Louis de Corlieu in 1939 eindelijk met de massaproductie van zijn uitvinding in Frankrijk. In datzelfde jaar verleende hij Owen Churchill een licentie voor massa-


Louis Marie de Corlieu tijdens de demonstratie van zijn 'propulseur de natation et de sauvetage' uitrusting.
Foto: archief Hippocampus.

productie in de Verenigde Staten. Om zijn vinnen in Amerika te kunnen verkopen, veranderde Owen Churchill de naam in 'swimfins'. Churchill presenteerde zijn vinnen aan de Amerikaanse marine, die besloot ze aan te schaffen voor haar 'Underwater Demolition Team' (UDT). Duikers van het Amerikaanse UDT en de 'Britse Combined Operations Pilotage Parties' (COPP) gebruikten de 'Churchillvinnen' tijdens alle onderwaterontmijningen, waardoor in 1944 de landing in Normandië mogelijk werd.


June 8, 1943. O. P. CHURCHILL 2,321,009
SWIM-FIN
Filed Sept. 27, 1940
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Inventor
OWEN P. CHURCHILL,

In de jaren na het einde van de Tweede Wereldoorlog besteedde De Corlieu veel tijd en moeite aan civiele procedures, waarbij hij anderen aanklaagde wegens octrooi-inbreuk. Zijn vinnen waren te zien in de allereerste film over scubaduikers.

dieptedronkenschap verklaard

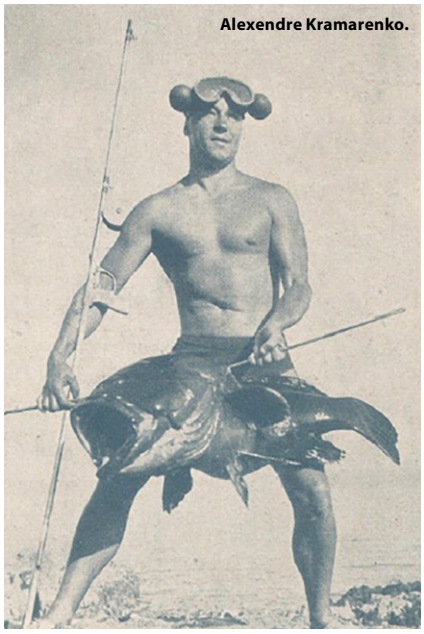
Al in 1826 merkten duikers die naar grote diepten doken op dat afdalen vaak leidde tot een fenomeen van bedwelming en euforie. De aandoening werd voor het eerst officieel waargenomen in 1835, toen de Fransman Junod opmerkte dat wanneer iemand samengeperste lucht inademt, "de hersenfuncties worden geactiveerd, de verbeelding levendig is, gedachten een bijzondere charme hebben en bij sommige personen symptomen van intoxicatie aanwezig zijn".


Foto: Harris & Ewing - Library of Congress Catalog.
Onderzoek bij de recorddieptes van de marineduikers. Luitenant A.R. Behnke, van de medische dienst van de US Navy, gebruikt het Van Slyke-gasanalyseapparaat om gassen uit lichaamsvloeistoffen te extraheren na de duiken.

In 1935 ontdekte de Amerikaanse arts Albert Richard Behnke jr. (1903-1992) dat stikstof de oorzaak was van dit klinische syndroom, gekend als stikstofnarcose. In 1939 toonden hij en O. D. Yarborough aan dat ook andere gassen stikstofnarcose kunnen veroorzaken. Jacques-Yves Cousteau beschreef het in 1953 op beroemde wijze als "l'ivresse des grandes profondeurs" (dieptedronkenschap).

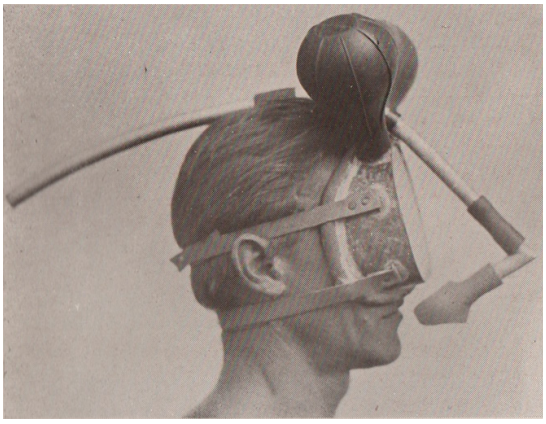
eerste harpoengeweer met veer

De naar Frankrijk uitgeweken Russische speervisser Alexendre Kramarenko introduceerde de eerste harpoen met veer. Daar-



Alexendre Kramarenko.





Pulvénis 'lunettes': masker dat ogen en mond bedekt, voorzien rubberen compensatorbollen, snorkel met mondstuk (het patent voor het mondstuk werd in 1940 aangevraagd.

voor moest een zwemmer vanaf de oppervlakte met een aangepast geweer op een vis schieten. Met deze harpoen kan een duiker op grotere diepte op vissen jagen. De harpoen met een rubber elastiek werd pas in 1943 gepatenteerd.

eerste patent voor een basis snorkeluitrusting

In 1938 vroeg een andere Franse pionier op het gebied van speervissen, Maxime Forjot (1903-1986) – eigenaar van het speerwapenbedrijf Douglas en vader van de eigenaar van het merk Marin samen met zijn zakenpartner Albert Méjean (Megean) – het eerste moderne snorkelpatent aan.

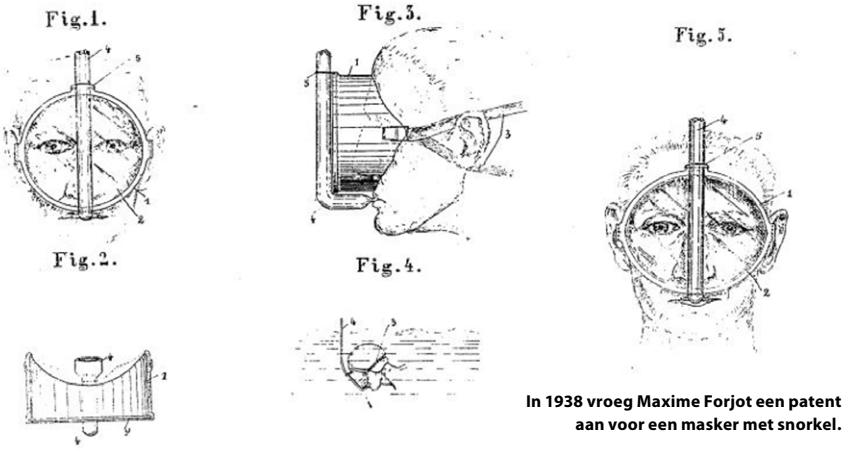
Terwijl de meeste snorkelmaskers tot dan toe voorzien waren van slangen aan de zijkanten van het masker, bedacht dit duo een ademhalingsbuis aan de voorkant van het masker. Het was een 'half masker' dat zowel de neus als de ogen bedekte. 'L'Œil Marin' (het 'onderwateroog') was de naam die Forjot gaf aan de eerste versie van het masker. Met de neus in het masker zijn de rubberen ballonnen eigenlijk niet langer nodig om een barotrauma van de ogen te voorkomen (de eerste modellen waren er nog wel van voorzien).

De snorkel was een eenvoudige luchttoevoerbuis die zich uitstrekte tot aan het oppervlak met een bocht van 90° aan het uiteinde voor inbrenging in de mond. Geen kleppen, de moderne flens en het mondstuk met twee lipjes waren nog niet uitgevonden. Hun patenttekening zou vandaag de dag nog steeds kunnen dienen als illustratie van het hoofd van een snorkelaar met basisuitrusting. Dit type snorkel geniet tegenwoordig de voorkeur bij wedstrijdzwemmers met vinnen.

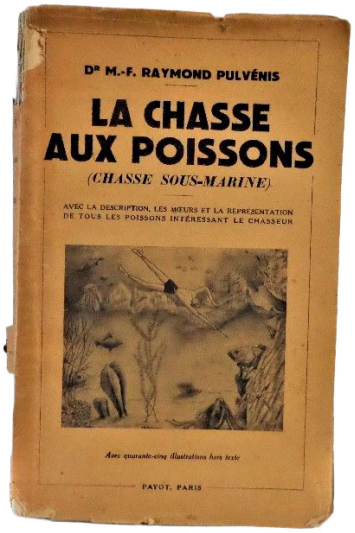
Met deze patentaanvraag versloegen ze de sterke concurrentie van Charles Wilen en Alexandre Kramarenko. Alexandre vroeg evenwel in december 1939 in Frankrijk het eerste octrooi voor een aan de zijkant gedragen ademhalingsbuis voor zwemmers aan. Deze buis was uitgerust met een kogelklep aan de bovenkant om water buiten te houden en een flutterklep aan de onderkant om het water eruit te blazen.

eerste maal gebruik van het woord tuba

Roger Pulvénis (1906-1983) staat bekend als de 'vader van de onderwaterjacht' en was een legendarische Franse pionier op het gebied van duiken en speervissen. Samen met zijn broers (Paul, Raymond en Edmond) speelde hij vanaf de jaren '30 een cruciale rol in de ontwikkeling van moderne duikuitrusting. Zijn broer Dr. Marie Félix Raymond Pulvénis – Frans medisch onderzoeker en eveneens speervisser – ontwierp en produceerde in 1938 de Pulvénis 'lunettes'. Op vraag van Roger schreef Raymond in 1940 het eerste boek over speervissen in de Franstalige wereld, 'La chasse aux poissons'. Een toen openstaande kwestie was de naamgeving van de ademhalingsbuis geïntroduceerd als 'L'Œil Marin'. De broers Pulvénis (Roger, Paul, Raymond en Edmond) hadden hierover een discussie tijdens de pauze in een bioscoop waar een western met Gary Cooper werd vertoond. Eén van hen stelde voor om het apparaat simpelweg een 'tuba' te noemen.



In 1938 vroeg Maxime Forjot een patent aan voor een masker met snorkel.



eerste saturatieduik

De Amerikaanse arts en duiker Edgar End (1910-1981) en duiker Max Gene Nohl (1910-1960) maakten in 1938 de eerste opzettelijke verzadigingsduik. Ze brachten 27 uur door op een diepte van 30 meter in een hyperbare kamer van een ziekenhuis in Milwaukee.

Hun decompressie duurde vijf uur, waardoor Nohl een milde vorm van decompressieziekte opliep, die met recompressie werd verholpen. Hiermee toonden ze de mogelijkheid en de voordelen van saturatieduiken aan.



Edgar End en Max Gene Nohl na hun opzettelijke verzadigingsduik in de hyberbare kamer van het ziekenhuis in Milwaukee.

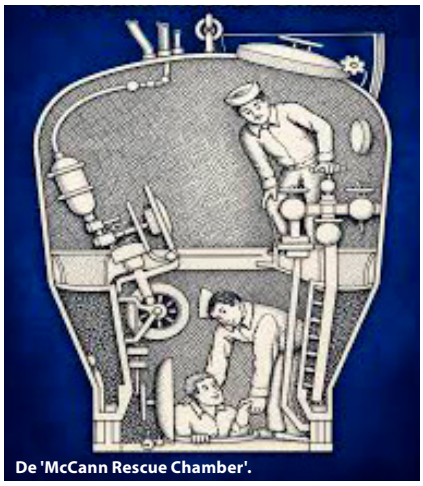
de oudste nog actieve sportduikclub

De Amerikanen mogen dan de eerste sportduikclub opgericht hebben, de oudste amateurduikclub komt uit Göteborg (Zweden).

De Amatördykarklubb werd in 1938 opgericht en schafte in 1939 twee Franse duikuitrustingen aan. Deze apparaten, Scaphandre Le Prieur, bestonden uit een 2,7 liter drukfles van 150 bar, een handmatig instelbaar reduceerventiel, manometer en een groot rubberen masker met vrije doorstroming. De fles werd op de borst gedragen, zodat de duiker de luchttoevoer gemakkelijk kon regelen en de manometer kon controleren.

Ze mogen dan de oudste club zijn, ze gaan mee met hun tijd en hebben een website: www.gadk.se.

eerste reddingskamer voor bemanningsleden van onderzeeërs


De 'McCann Rescue Chamber'.

Tijdens de eerste twee decennia van de Amerikaanse marine-onderzeevloot waren er verschillende ongelukken waarbij onderzeeërs met man en muis vergingen. De symbolische druppel voor de uitvinding van de reddingskamer was het verlies van de S-51 op 25 september 1925 en de S-4 op 17 december 1927. In het geval van de S-4 konden alle officieren en manschappen niet-ondergelopen compartimenten bereiken toen de onderzeeër op 110 ft (34 m) diepte terechtkwam. De meerderheid bezweek echter al snel, maar in de voorste torpedokamer bleven zes mannen in leven. Er werden heroische pogingen ondernomen om deze zes te redden, die door op de romp te tikken een reeks signalen met de duikers uitwisselden. In extreem koud water nabij een verwrongen wrak werkten marine-duikers aan hun redding, maar een storm dwong hen op 24 december 1927 te stoppen. Dit betekende de dood van de veertigkoppige bemanning.

De moeilijkheid om mensen uit een gezonken duikboot te redden, bracht de Amerikaanse onderzeebootcommandant Charles B. 'Swede' Momsen (1896-1967) ertoe na te denken over technische alternatieven voor het redden van overlevenden uit gezonken onderzeeërs, wat op dat moment nog vrijwel onmogelijk was. Momsen bedacht al snel een onderzeeërreddingskamer die vanaf het oppervlak kon worden neergelaten om te worden gekoppeld aan het ontsnappingsluik van een onderzeeër en hij stelde het concept via officiële kanalen voor. Toen hij in 1926 het bevel voerde over de onderzeeër S-1 (SS-105), beval Momsen aan het Bureau of Construction and Repair (BuC&R) aan om een duikklok voor het redden van personeel uit onderzeeërs aan te schaffen. Het verlies van de S-4 met alle opvarenden bracht de marine in een lastig parket vanwege het verlies van mensenlevens die hadden kunnen worden gered. Momsen begon te werken aan een apparaat, waarmee vastzittende onderzeebootbemanning veilig naar de oppervlakte kon ontsnappen. Het apparaat, dat officieel de 'Submarine Escape Lung' heette, bestond uit een langwerpige rubberen zak die uitgeademde lucht recirculeerde. Dit idee was al in 1879 gepatenteerd en getest door Henry Fleuss. Duitse onderzeeërs werden vanaf 1912 standaard met deze 'Tauchretter' uitgerust. De lokale pers reageerde enthousiast op het 'nieuwe' apparaat en doopte het de 'Momsenlong', een naam die in de VS bleef hangen.



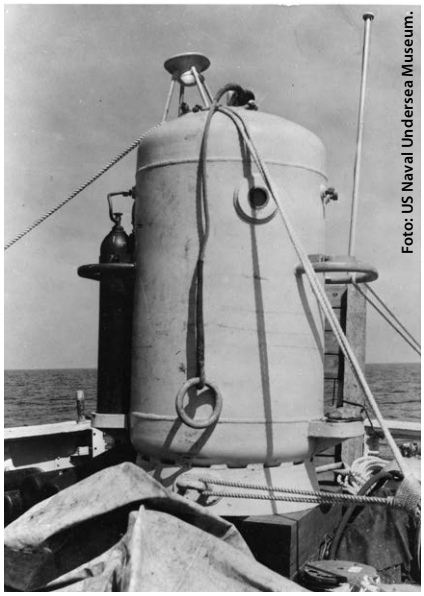
Het S-4 incident dwong tot extra maatregelen en Momsen bouwde een prototype van zijn reddingskamer, vervaardigd uit een waterdichte vliegtuighangar die hij van de S-1 had meegenomen. Hij testte de kamer voor de kust van Key West, Florida. Momsen verklaarde dat de klok onstabiel was, kantelde en lekte, maar hij had al verschillende verbeteringen in gedachten. Hij gaf de toenmalige luitenant-commandant Allan Rockwell McCann (1896-1978) de opdracht om de verbeteringen door te voeren en stelde hem aan als projectleider voor de revisie van de Momsen/McCann-duikklok.

Toen de opnieuw ontworpen duikklok eind 1930 klaar was, werd hij geïntroduceerd als de 'McCann Submarine Rescue Chamber'. De definitieve klok, met de door Momsen goedgekeurde herzieningen en wijzigingen, omvatte een vloerschot, een pneumatische lier en een drukafdichting, waardoor overlevenden in een droge omgeving rechtstreeks naar de duikklok konden worden overgebracht.

De McCannkamer leek op een gewone duikkamer en werd direct boven het ontsnappingsluik van de gezonken onderzeeër neergelaten. Na de koppeling werd er een grote druk opgebouwd om te voorkomen dat er water binnenstroomde bij het openen van de deur. Voordat het luik van de onderzeeër werd geopend, stapten enkele van de te redden mannen de ruimte van de duikboot net achter het luik binnen en daar werd de luchtdruk opgebouwd. Vervolgens werden het ontsnappingsluik en de deur van de kamer geopend en gingen de mannen de McCannkamer binnen. Daarna werden beide deuren gesloten en de geredde mannen in veiligheid naar de oppervlakte gebracht. Ondertussen werd de luchtdruk in de ruimte achter het ontsnappingsluik verlaagd en stapte een nieuwe groep mannen naar binnen om op redding te wachten. Toen de McCannkamer terugkeerde van zijn reis naar de oppervlakte werd de hele procedure herhaald, zo vaak als nodig was om alle mannen die in de onderzeeër vastzaten te redden. Tests toonden aan dat de McCannkamer van onschatbare waarde zou zijn bij reddingsoperaties en de duikers van de 'Experimental Diving School' raakten bedreven in het gebruik ervan.

eerste succesvolle redding uit een onderzeeër

In 1939 kregen ze de kans om die vaardigheid te demonstreren en de marine plukte de eerste vruchten van de enorme investeringen die in de school waren gedaan. Op 23 mei zonk de onderzeeër USS Squalus in 243 voet diep water voor de kust van het eiland Shoals in de Noord-Atlantische Oceaan. Zesentwintig bemanningsleden kwamen op slag om het leven in de ondergelopen achterste compartimenten. In het voorste, niet ondergelopen gedeelte, bevonden zich 33 mannen (waaronder de kapitein) met voldoende lucht en water om enkele dagen te overleven. Binnen enkele uren werd de grootste onderzeeërredding in de geschiedenis in gang gezet. Tegen middernacht op 25 mei waren alle 33 mannen gered, dankzij de 'McCann Rescue Chamber'. Er waren vier afzonderlijke reizen nodig om de mannen te redden. De onderzeeër werd later geborgen, gerenoveerd en nam deel aan de Tweede Wereldoorlog als de USS Sailfish.


Foto: US Naval Undersea Museum.

De reddingskamer die werd gebruikt om 33 bemanningsleden van de USS Squalus te redden.

eerste moderne snorkelset

In december 1939 vroeg de Russische speervisser Alexandre Kramarenko in Frankrijk een patent aan voor een ademhalingsbuis die aan de zijkant van het hoofd werd gedragen, met een kogelklep aan de bovenkant om water buiten te houden en een vlinderklep aan de onderkant.

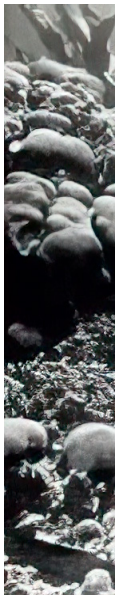
Kramarenko en zijn zakenpartner Charles H. Wilen dienen de uitvinding in maart 1940 opnieuw in bij het Amerikaanse octrooibureau, waar hun 'onderwaterapparaat voor zwemmers' op 20 april 1943 het Amerikaanse octrooi kreeg toegekend. Het apparaat werd in Frankrijk geproduceerd onder de naam 'Le Respirator'.

eerste onderwaterdocumentaire

Hans Hass (1919-2013) was een Oostenrijkse pionier op het gebied van duiken, marine biologie en onderwaterfilmen. In 1939 (1940?) tijdens het kamperen op de stranden van Bonaire maakt hij 's werelds eerste onderwaterdocumentaire: 'Pirsch unter Wasser' (Stalken onder water). Deze film ging in 1942 in Berlijn in première, duurde 16 minuten en werd in bioscopen vertoond als voorfilm. Later werd de film verlengd met extra beelden en in 1947 bracht hij een 84 minuten durende onderwaterfilm uit: 'Menschen unter Haien' (Mensen tussen haaien).

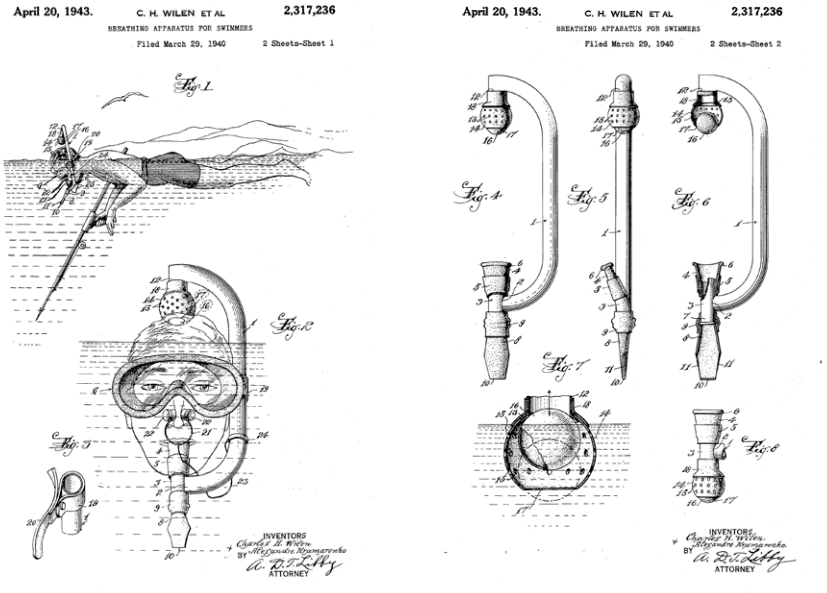

Foto: archief Hans Hass.

Hans Hass (1942).



eerste duikeraandrijving

Het concept van een kleine, bemande onderzeeër met een bom werd in 1909 ontwikkeld en gepatenteerd door een Britse marineofficier, maar werd nooit gebruikt tijdens de Eerste Wereldoorlog. De Italiaanse marine experimenteerde met een primitieve kleine onderzeeër ('Mignatta' genaamd) die plaats bood aan twee mannen en een limpetmijn. Dit vaartuig bracht op 1 november 1918 met succes het Oostenrijks-Hongaarse slagschip SMS Viribus Unitis tot zinken.



Op 20 april 1943 kregen Charles H. Wilen en Alexandre Kramarenko het Amerikaanse octrooi voor een aan de zijkant gedragen ademhalingsbuis voor zwemmers.



Filmopnamen voor de 'Pirsch unter Wasser'.

Foto: archief Hans Hass.



De Italiaanse kleine bemande 'Mignatta' onderzeeër.

Foto: Imperial War museum London.

De bemande torpedo's, een soort duikvoertuig, werden tijdens de Tweede Wereldoorlog als geheime marinewapens door Italië, en later Groot-Brittannië, gebruikt in de Middellandse Zee om schepen in vijandelijke havens aan te vallen. De ontwikkeling ervan begon in 1935, maar de eerste 11 werden pas in 1939 voltooid door San Bartolomeo Torpedo Workshops in La Spezia, Italië, waarna een groter aantal volgde.

De bemande torpedo werd door een ander vaartuig (meestal een onderzeeër) tot in de buurt van het doelwit vervoerd. Hij werd elektrisch aangedreven en er zaten twee bemanningsleden in duikpakken en voorzien van rebreathers op. Zij stuurden de torpedo met lage snelheid naar het doelwit. De neus van de torpedo was gevuld met kilo's TNT en werd onder de kiel van een schip gehangen.

Het idee werd in het begin van de Tweede Wereldoorlog met succes toegepast door de Regia Marina (de Italiaanse marine) en vervolgens gekopieerd door de Britten, toen zij ontdekten hoe effectief dit wapen kon zijn. Drie Italiaanse eenheden waren de haven van Alexandrië binnengedrongen en de Britse slagschepen HMS Queen Elizabeth en HMS Valiant en de tanker 'Sagona' werden beschadigd. De officiële Italiaanse naam voor het vaartuig was 'Siluro a Lenta Corsa' (langzaam varende torpedo), maar de Italiaanse operators, vrijwilligers van de Tiende Lichte Flottielje, gaven het de bijnaam 'Maiale' nadat hun uitvinder Teseo Tesei had gezegd dat het

Advertentie





het geluid van een varken maakte terwijl het aan het strand lag aangemeerd. De Britse versies werden 'chariots' genoemd. De Italiaanse duikers waren niet alleen dodelijk, maar ook zeer ingenieus in hun aanvalsmethoden. De prestaties van deze Italianen wekten veel afgunst en respect bij de Britse marine, die een eigen duikteam ontwikkelde. Het gerucht gaat dat toen de Britten hun eigen marine-aanvalseenheden oprichtten, de rekruten foto's van de Tiende Lichte Flottielje aan hun muren hingen ter inspiratie. Winston Churchill erkende Decima MAS publiekelijk voor hun 'buitengewone moed en vindingrijkheid' en deze eenheid wordt als de voorloper van alle internationale onderwatergevechtseenheden, waaronder de Amerikaanse Seal Teams beschouwd.

eerste mondstuk voor snorkel

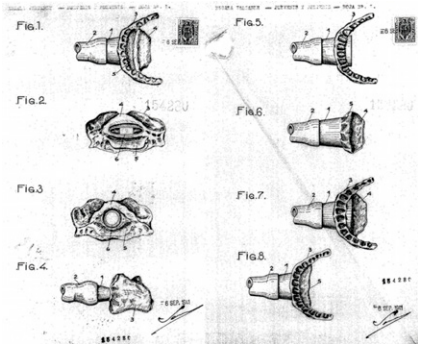
De Franse speervisser Marie Antoine Roger Pulvénis (1906-?) en zijn broer (ook speervisser) en medisch onderzoeker Marie Félix Raymond Pulvénis (1905-?) richtte in 1940 het watersportmerk Watersports op.

Ze stelden gezamenlijk octrooiaanvragen op voor twee innovaties op het gebied van onderwaterjacht: een snorkelmondstuk en een harpoengeweer met veermechanisme.



Marie Antoine Roger Pulvénis ontwierp een harpoen met veermechanisme.

Ze dienden de papieren in bij de bevoegde autoriteiten in Frankrijk op 6 september 1940 en in Spanje op 6 september 1941. De Duitse bezetters verboden Roger zijn harpoengeweer te produceren, omdat ze het gevaarlijk vonden in vijandelijke handen en omdat het een stil wapen was.
In 1942 vroegen ze een octrooi aan voor verbeteringen aan duikmaskers en ademhalingsbuizen.



Aanvraag patent voor een snorkelmondstuk door Roger en Raymond Pulvénis.

eerste moderne, amfibische onderwaterfilmcamera

Kurt Schaefer (1922-2020), een Oostenrijkse filmpionier, archeoloog, historicus en modelbouwer maakte in 1942 de eerste detailtekeningen voor een onderwatercamera die geen extra waterdichte behuizing nodig had. Deze methode was nieuw, omdat alle camera's tot dan toe in waterdichte behuizingen werden gemonteerd. Dit had aanzienlijke nadelen, omdat deze combinatie omvangrijk was en slechts een klein aantal camera-instellingen toeliet, waardoor de camera's slechts beperkt bruikbaar waren.
Een jaar later ontwierp en vervaardigde Schaefer een aluminium behuizing met waterdichte assen en pakkingen, die de standaard plastic behuizing van een Kodak-filmcamera verving. Hierdoor kon de camera zowel boven als onder water worden gebruikt zonder dat ze in een extra behuizing hoefde te worden gemonteerd. Het grote voordeel was het klein formaat van de camera en het gemak om een nieuwe filmrol te plaatsen. Tot dan toe was deze procedure veel ingewikkelder en tijdrovender, omdat de camera uit een waterdichte behuizing moest worden gehaald. Hoewel er vanwege de oorlog geen bruikbare filmrol voor deze camera kon worden gemaakt, wordt de constructie van Schaefer uit 1943 beschouwd als de eerste moderne amfibische onderwaterfilmcamera. Ze kreeg de naam Marina System Schaefer ('M'), 8 mm-filmformaat ('8'), eerste versie ('/ 1'), kortweg 'M8/ 1'. De constructie werd in 1954 gepatenteerd, enkele jaren voordat Jean de Wouters zijn 'Calypsophot' ontwierp en patenteerde.

eerste voorstel voor nitrox ter vermindering van decompressieproblemen

Tijdens Wereldoorlog II gebruikten Italianen zuurstofrebreathers tegen de Britten in Gibraltar. De Britten reageerden met nitroxrebreathers met mengsels van 32,5, 40 en 60 procent zuurstof. De grotere dieptecapaciteit van deze mengsels ten opzichte van zuivere zuurstof gaf de Britten een militair voordeel bij de verdediging van Gibraltar.

Het gebruik van deze mengsels werd als staatsgeheim geclassificeerd en was één van de best bewaarde geheimen van de Tweede Wereldoorlog. Een Amerikaanse specialist op het gebied van milieu- en duikgeneeskunde Dr. Christian James Lambertsen (1917-2011) ontwikkelde in die periode de 'Lambertsen Amphibious Respiratory Unit' (LARU) rebreather. Door zijn ervaringen stelde hij in 1943 als eerste voor om nitrox als duikgas te gebruiken om decompressieproblemen te verminderen.

1943 is een sleuteljaar in de geschiedenis van de duiksport. In dat jaar vinden Jacques-Yves Cousteau en Emile Gagnan de CG43 uit. Het is het startschot voor onze sport en favoriete activiteit. Een goed moment om dit artikel te eindigen en de volgende editie te starten. ■

PATRICK VAN HOESERLANDE

