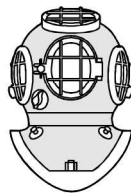


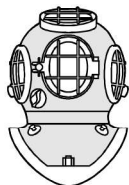
DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



Nr. 17 - 6. årgang 2002



DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



ISSN: 1397-6753

Udgives af:
DYKKEHISTORISK
SELSKAB

Redaktionens adresse:

Sven Erik Jørgensen
Kirsebærvej 5
8471 Sabro

Redaktionen:

Sven Erik Jørgensen
Philip Nathansen

Artikler, anmeldelser etc. som ønskes optaget i tidsskriftet sendes til ovennævnte adresse.

Skrevet materiale bedes så vidt muligt afleveret på diskette og illustrationer som papirkopier.

INDHOLD

Nyt fra selskabet	3
Vragfisker Harry Olsen	4
Den danske 2-bolts-hjelm ..	15
Uddannelse i fri opstigning	25
Baltic Sails	30
Specialudstilling på Ebeltoft rådhus	32
Donationer	34
Nye medlemmer	35
Dykkehistorisk Selskab	bagside

Forsidebillede:

Svitzer dykker ved vraget af Artilleritrageren Princess Beatrix, der blev sænket af russiske fly den 8. maj måned 1945 i Nexø havn.

Skibet blev hævet, repareret og sat i fart som M/S Maj af Aalborg.

Billedet er venligst udlånt af Bornholms Museum fra Svend Parksøes samling.

Nyt fra selskabet

Paul Erik Christensen

Ebeltoft er byen, hvor selskabet har hørt til siden starten i 1997. I hele juli og august måned har selskabet haft en udstilling stående i foyeren på Ebeltoft Rådhus. Udstillingen blev åbnet sidst i juni. Åbningen blev markeret med en lille reception, hvor borgmester Jørgen Brøgger samt undertegnede talte. Udstillingens tema var minedykning. Søværnets Minørtjenesten havde velvilligt stillet genstande samt materiel til rådighed, ligesom også Ebeltoft Marineforening havde stillet genstande til rådighed. En tak til Minørtjenesten og Marineforeningen for denne hjælp skal lyde fra denne side. Der skal siges tak til de medlemmer som aktivt deltog i opstillingen samt nedtagningen.

I skrivende stund er vi ved at indrette vores nye lokaler i Ebeltoft, og bestyrelsen glæder sig til at kunne byde medlemmerne indenfor. Bestyrelsen vil naturligvis sende besked ud, når lokalerne skal ”indvies”.

Desværre måtte arrangementet i forbindelse med Ebeltoft Maritime dag aflyses, da det efter flytning til weekenden efter faldt sammen med arrangementet i Helsingør.

Ebeltoft skal adoptere dykkerskibet ”Læsø”. I denne forbindelse planlægges Søværnets Dykkerskole og Dykkehistorisk Selskab at arrangere dykning og udstilling for at markere adoptionen.

Der er for nuværende ikke planlagt nye arrangementer for resten af året, men skulle der dukke noget interessant op, skal I nok få besked.

Dykkehistorien ligger selvsagt os alle på sinde. Skulle der blandt medlemmerne være nogle, som skulle kende en ”gammel dykkere” eller en anden person, som har viden om dykning fra dengang mor var dreng, så hører vi gerne fra jer. Vi gør meget ud af at få disse mennesker til at fortælle deres historie, så vi kan gemme disse for eftertiden.

Vragfisker Harry Olsen

Harry Olsen / Sven Erik Jørgensen

2. verdenskrig tærede hårdt på de krigsførende- og okkuperede landes ressourcer. Efter krigen, hvor landene skulle genopbygges, var der knaphed på bl.a. stål, kobber og bly. Mange af de ressourcer, der var brugt under krigen, lå på havets bund i sænkede skibe. Priserne på de efterspurgte metaller var høj, og bjergning af metallerne kunne være en indbringende forretning. Mange dykkere ernærede sig i efterkrigsårene med vragdykning på jagt efter metaller. Her var ubådene med deres store akkumulatorer et skattet bytte. En af disse dykkere var Harry Olsen, som den tidligere Svitzerdykker Poul Jacobsen var så venlig at skabe en kontakt til. Harry Olsen er i dag 80 år og bor i Sæby. Harry Olsen har stået i lære som skibsbygger på Frederikshavn Værft sammen med Poul Jacobsen. Sven Erik Jørgensen har besøgt Harry Olsen, og genfortæller her hans beretning om dykkeruddannelsen og dykning efter bl.a. ubådene.

Min karriere som erhvervsdykker begyndte ved et tilfælde. Jeg aftjente min værnepligt i minestrygeren ”Søløven”, som i vinteren 1942 – 43 havde station i Kalundborg. En af gutterne – en skibstørrer fra Fuur – havde søgt ind på Søværnets Dykkerskole. Han mente, at det måtte være noget for mig, og overtalte mig til at skrive efter ansøgningspapirerne. Det gjorde jeg så og fik udfyldt og sendt dem.

Efter hjemsendelse i 1943 flyttede jeg til Korsør, hvor jeg blev involveret i illegalt arbejde. Dette førte til, at jeg mod krigens slutning måtte gå under jorden – som det hed. Jeg fik en ny identitet og et falsk Ausweis med det nye navn – og så flyttede jeg til København, hvor det var lettere at gemme sig end i Korsør.

Uddannelse til dykker

Det var blevet arrangeret sådan, at jeg fik understøttelse fra fagforeningen, medens jeg var i København, men jeg foretog mig ikke noget og småkadede mig. Jeg havde glemt alt om Dykkerskolen, da jeg via min kæreste Rita i Korsør fik besked om, at jeg var optaget på Dykkerskolen. Det passede mig fint, og jeg mødte op på skolen, der på dette tidspunkt var flyttet til Tuborg Havn. I øvrigt var jeg på hold sammen med Henry Chirholm, der anbragte bomben under den tyske krydser Nürnberg. Jeg hørte dagen efter i al fortrolighed om operationen fra en af de fastansatte på Dykkerskolen.

På Dykkerskolen var krigen stadig nærværende. Under en af øvelsesdykningen i Tuborg Havn blev der blæst luftalarm. Alle styrtede til sikringsrummene, undtagen mig der stod i dragten. Jeg fik råbt de andre an, og en kom tilbage og hjalp mig ud af udstyret, hvorefter vi søgte dækning. Det var Shellhuset, der blev bombet denne dag.



"Kirsten Jensen" i Hørup Hav 1950

Den afsluttende 12 meter prøve skulle udføres i Øresund fra havundersøgelsesskibet Biologen. Det var nødvendigt, at indhente tilladelse fra tyskerne til at sejle ud på Øresund og tyskerne skulle vide, hvem der var om bord. I ansøgningen til Dykkerskolen optrådte jeg med mit rigtige navn, og jeg blev nødsaget til at oplyse Dykkerskolen, at jeg havde en anden identitet, som var den, tyskeren helst skulle oplyses om. Dykkerskolen mente dog, at det gik an at bruge mit rigtige navn, og tyskerne opdagede ikke, at jeg var eftersøgt.

Efter krigen fik jeg udbygget lægtvandscertificatet til et dybtvands-certificat. Under øvelsesdykningerne,

der foregik i Århus Bugt fra isbryderen "Tyr", blev der en dag søgt efter et vrage, som efter oplysninger fra en fisker skulle ligge vest for Helgenæs. Dræget fik hold i noget på 35 meter vand, og en af eleverne blev sendt ned. Han kunne berette, at der lå en ubåd på bunden. Al elevdykning på stedet blev straks indstillet, og søværnets dykkere tog over.

Vragfiskeri

Mit første job som dykker fik jeg på sten- og vragfiskerskibet "Galathea" af Korsør med skipper Bantz Petersen. Vi byggede høfter ved Stignæs, hævde en sunket coaster i Korsør havn, bortsprængte den tyske minestryger "Erik Ohlrogge" – en ombygget trawler - ved Onsevig og en tysk slæbebåd ved Fredrikshavn. Dykkerudstyret ombord i "Galathea" var Dräger 3-bolt, som ikke var særlig let at komme i.

Under bortsprængning af "Erik Ohlrogge", anbragte jeg en ladning indvendigt i stævnen for at åbne den. Her var der et kammer med ammunition til 3" kanonen på trawleren. Ladningen blev tændt, medens jeg stod på lejderen. Det forløb ikke som det plejede – eksplosionen var langt voldsommere. Første kom der en stor "bule" på havet, så blinkede det fra mange mindre eksplosioner under vandet, og endelig kom drønet og en vand- og ildsøjle på 10 – 15 meters højde. Skibet rystede slemt, og der flød noget af krudtet eller lignende på til overfladen, hvor det brændte lystigt. Jeg var ikke stolt ved at stå på lejderen 50 meter fra eksplosionsste-



Dykning fra "Elisa" i Hørup Hav 1949

det, medens havet brændte. Men det var flot med de mange blink under vandet. Til sidst lå krudtrøgen tæt over området. Vi placerede de ueksploderede granater sammen med vores sprængladninger, men dette havde kun ringe eller ingen effekt.

Under sprængning af den tysk slæbebåd ud for Frederikshavn, var det nær gået helt galt. Jeg stod nede i en af tankene, som vi havde sprængt toppen af. Pludselig blev jeg hevet op af tanken, hen over de skarpe kanter på tanktoppen og ud på bunden. De skarpe kanter skar hul i dragten, og vandet løb ind. Jeg fik kontakt til båden, hvor det viste sig, at forvarpet havde givet efter, og båden var svinget rundt, således at slange og line lå omkring skruen. Heldigvis var dette

blevet opdaget, inden skipperen kobledede skruen til for at rette skibet op. Da slange og line var bragt flot, blev jeg hevet op på dækket, jeg var da helt gennemblødt.

I 1947 fik jeg arbejde ved produkthandler Vilhelm Jensen i Korsør, som ejede stenfisherfartøjet "Elisa". Vilhelm Jensen gik kun efter de metaller, der kunne hentes op fra vrage. Metallerne blev i begyndelsen solgt til Sverige, hvor der blev opnået den bedste pris. Specielt var svenskerne interesseret i det højt legerede stål fra ubådenes tryksskrog samt i bly fra akkumulatorerne, som der var meget af i ubådsvrage.

Min første opgave var at skære stål, bjerget fra en ubåd i Flensborg Fjord,

op i mindre stykker. Dette arbejde foregik i Gråsten. Men hurtigt kom jeg om bord på "Elisa" som dykker. Her arbejdede jeg sammen med dykker Peter Christensen fra Århus. Om bord på "Elisa" var det et dansk 2-bolts-udstyr, som Peter og jeg benyttede på skift.

I 1950 købte Vilhelm Jensen endnu et stenfiskerfartøj "Kirsten Jensen".

Vi bjergede metaller overalt i danske farvande. Der blev bortsprængt vrage i åbent vand om sommeren, og i vinterperioden hvor der ofte kunne være for uroligt vejr til at bjerge fra vrage i Kattegat, blev der bjerget fra ubådene i Hørup Hav og Flensborg Fjord, som lå mere beskyttede for vinden. Udover ubådene sprængte vi bl.a. "S/S Hartmuth" ved hals Barre, der sejlede med svinekroppe, "S/S Peter von Danzig" i Aalborg Bugt, "S/S Listo" ved Spodsbjerg der sejlede med jern-erts, og "S/S Else" ved Langeland der sejlede med træ.

I starten havde vi ingen dekompressionstank om bord i "Elisa". Dekompressionen blev foretaget på tovet. En dykkertid på 2 – 3 timer på 25 meter krævede lang, kold og kedelig dekompression på tovet, og da udstyret under dekompressionen ikke kunne anvendes af den anden dykker, kneb det med at gennemføre to dykninger om dagen. Efter et år med denne form for dekompression fik vi efter egen tegning bygget en dekompressionstank på Korsør Beholderfabrik for et effektivisere arbejdet. Det var en meget fin tank med skueglas og madslu-

se, og så kunne tanken betjenes såvel udefra som indvendig fra af dykkeren. Der var også telefonforbindelse fra tanken til dykkeren på bunden og til skibet. Tanken, der var på 1.600 l blev godkendt af Skibstilsynet og blev bygget ind i "Elisa".

Kompressoren, der leverede luft til tanken og til dykkeren, var købt som overskudsmateriel fra Søværnet, hvor den tidligere havde tjent i en nu opslugget dansk ubåd. 4 stk. 200 l store trykflasker bjerget fra den første ubåd udgjorde luftbanken. Disse kunne trykkes op til 100 bar, og vi havde dermed rigelig med luft.

Da "Kirsten Jensen" blev købt, blev der fra starten indbygget en dekotank - af samme konstruktion som i Elisa - i dette skib.

I Hørup Hav lå der fire ubåde, som var sænket af besætning ved krigsafslutningen. Vi bjergede metaller op fra en 9C ubåd på 1.540 tons, to 7C ubåde på 1.070 tons, samt en type 23 ubåd på kun 250 tons. Bjergningerne foregik i perioden 1948 – 51. Vi gik hovedsagelig efter akkumulatorblyet samt torpedorørene, når de var af bronze, hvad de var i de ældre ubåde. Der var ca. 40 tons bly i type C7 og 60 tons i type C9. Inden vi nåede blyet, måtte vi dog fjerne en del af ubåden. Disse metaller blev ligeledes solgt. Den bedste jernpris blev opnået for metallet fra trykskroget. Jeg vil lige nævne, at ubådene havde mindre skader forårsaget af englænderne, der i overensstemmelse med Yalta overenskomsten havde affyret en sprængladning i hver af ubådene, for at de

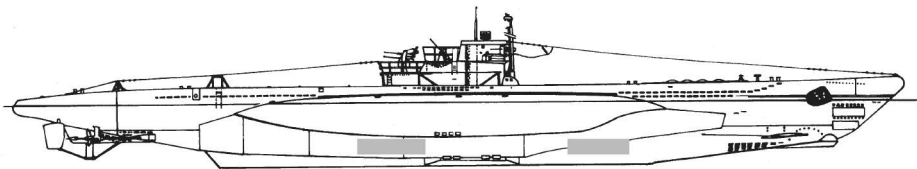
ikke senere kunne hæves og genanvendes.

At man overhovedet fandt de 3 store ubåde skyldtes, at en bonde fra sin gård havde overværet sænkningerne og havde taget pejlemærker til positionerne. Den lille ubåd blev fundet af en savskærer, der drev fritidsfiske-ri. En dag da vi arbejdede på den sidste af de store ubåde, kom han roende ud til os og fortalte, at han havde et hold længere inde i fjorden, som han mente kunne være en ubåd. Han blev lovet en dusør, hvis vi fandt en ubåd og fik den nødvendige bjergningstilladelse fra Søfartsministeriet. Det viste sig at holde stik - det var en type 23 ubåd, som vi fik bjergeretten til. Savskæreren fik en klækkerlig dusør, så han kunne tage familien med til Østrig, hvor de havde familie, som de ikke havde set siden før krigen. Han var helt benøvet - det var dejligt at se.

Peter Christensen og jeg bjergede i fællesskab fra de 3 store ubåde. Men inden vi tog fat på den lille type 23 ubåd, blev jeg sammen med skipper Otto Olsen fra Korsør flyttet over på "Kirsten Jensen". Peter blev på "Elisa" og fik en anden makker, mens jeg herefter alene måtte klare dykkeropgaverne bl.a. de to små ubåde.

De store ubåde lå på hård bund på 30 meter vand, men over den hårde bund lå 4 - 5 meter dynd. Kun en mindre del af ubådene stak op over dyndet. Trådte vi ved siden af ubåden, sank vi i til skuldrene. Vi skulle være forsigtige, når vi sprængte os ind i ubådene for ikke af sprænge hul under niveau af dyndet, da dyndet så ville løbe ind i ubåden og fylde denne. Dette skete ved bjergning af den lille type 23, hvor vi må have skudt for dybt, da ubåden løb fuld af dynd i juleferien. Vi kunne ikke pumpe dyndet ud og måtte arbejde i total blinde i dyndet. En dag syntes jeg, at der blev ved med at være mørkt, da jeg blev hevet op på "Kirsten Jensen". Da jeg stod på lejderen med hjelmen ud af vandet, var det stadig total mørkt. De andre på skibet kunne godt se, hvad der var galt - hele hjelmen var pakket ind i et tykt lag klistret dynd fra ubåden. Der var kun huller i dyndet omkring luftafgangsventilerne.

Generelt var det meget mørkt i Hørup Hav, og sigtbarheden nærmede sig nul efter kort tids arbejde. Arbejdede i Hørup Hav forgik således det meste af tiden i mørke, og vi måtte føle os frem. Da vi havde svært ved



Placering af akkumulatorerne i ubåd type 7C



På vej til arbejdet

at orientere os i ubåden, havde vi en skitse af ubåden hængende i styrehuset. Efter hver dykning noterede vi på skitsen, hvad der var fjernet, således at dykkeren, der skulle ned, fik et rimeligt billede af situationen i ubåden.

Vi startede med at trække eller sprænge jernplader og træværk over trykstroget væk. Herefter lagde vi lange pølseformede ladninger på trykstroget og ”klippede” stykke for stykke et hul i trykstroget. Gennem de huller vi sprængte i trykstroget, kunne vi med lange stager placere ladninger indvendigt på trykstroget. Vi gik også ned gennem lugerne for at placere ladninger på trykstrogets inderside. Ladningerne var på omkring



25 kg af det svenske sprængstof Territ. Når hullet i trykstroget var stort nok, gik vi i gang med at fjerne alt, hvad der lå over dækket, hvorunder akkumulatorene var. Det var vigtigt, at alt kom væk, da det ellers ville være i vejen, når akkumulatorene skulle bjerger. Vi tog det hele op i skibet og dumpede det, der ikke kunne sælges, på vejen tilbage til Sønderborg. Når der var ryddet ned til dækket, rev vi dækket op med spillet. Nogle gange måtter der en sprængladning til for at løsne dækket.

Blyet lå i gummisække i bakelitbeholdere. Inden beholderne en for en kunne hives op på skibe, måtte de kobberskinner, der dannede den elektriske forbindelse mellem de enkelte



Akkumulatorer og torpedorør fra en ubåd. Til venstre ses Harry og til højre skipper Otto Olsen. Dobbeltcellen i midten vejer 320 kg.

akkumulatorer, fjernes. For at vi kunne finde taklet, når det blev sendt ned, blev det med en karabinhage fastgjort til en wire, som vi havde bundet på et sted i ubåden. Vi skruede løftebeslagene som hang i taklet fast på akkumulatorernes poler. Nogle af beholderne var knust af sprængningerne eller så møre, at vi måtte slå et tov om gummisækken. Andre akkumulatorer sad meget fast, og vi måtte bakte en del for at få dem løs. Det skete også, at en akkumulator faldt fra hinanden på vejen op og dryssede tilbage i ubåden, hvor vi så måtte samle den sammen stykke for stykke og lægge dem i en kasse, som vi derefter hev op. Hvor der lå særlig meget vragegods på dækket over akkumulatorerne, valgte vi nogle gange at kravle ind under dækket for at trække akkumu-

latorerne ud.

Når vi arbejdede i ubådene, startede vores dykning ofte med at rydde op efter den foregående sprængning. Var vi nede ved akkumulatorerne, hev vi dem op, vi kunne nå. Til sidst og inden vores dykkesid løbe ud, anbragte vi sprængladninger for at åbne mere af ubåden, hvis der var behov for dette.

Kablerne i ubådene voldte os en del problemer. Vi fik fremstillet en stor saks til at klippe kablerne over med. Saksen blev lukket ved at hive i den med spillet. Den var besværlig at bruge men virkede ellers godt.

Var torpedorørene af bronze, blev de skudt fri og bjerget. Et af de rør, vi fik op, indeholdt en torpedo. Røret havde en bule, som holdt torpedoen fast. Vi anbragte en ladning på torpe-

doen, og sænkede røret tilbage på bunden. Det sprængstof vi brugte, slog ikke hårdt nok til at detonere torpedoens sprængladning, men det slog torpedoen løs, og vi kunne hive røret op og lade torpedoen ligge tilbage på bunden.

Arbejdet i ubådene var farligt, og jeg husker særligt to episoder. Ved den ene episode var det Peter, der kom galt af sted. Jeg lå i dekotanken. Peter var kravlet ind til batterierne under mellemdækket. Der var kun lige plads til ham her. Pludselig styrtede en stor beholder ned bag ham og spærrede næsten vejen tilbage. Jeg kunne i telefonen høre, hvordan han masede for at finde ud. Jeg prøvede at mane ham til at tage den med ro, så åndedrættet kunne komme lidt ned. Han kunne ikke finde nogen vej ud med benene, men fik til sidst arbejdet sig rundt, så han kunne føle sig frem med hænderne og klemme sig forbi forhindringen – men det tog en ”spændende” halv time. Ved en anden episode var det mig, der var bud efter. Vi havde sprængt dækket over batterierne fri, og jeg havde slået en wirestrop på i den ene side, sat øjet på krogen og bedt dem hive op. Men da dækket var rejst op, ville det ikke længere, og jeg bad dem holde an. Vandet var sort af mudder, og jeg gik ned på batterierne for at føle langs kanten, hvor det sad fast. Pludselig siger skipper - ”vi har ikke noget på krogen”. Jeg skyndte mig op, og stående på kanten af hullet mærkede jeg et vandtryk mod kroppen. Dækket var faldet tilbage, da stroppen var hug-

get ud af krogen. Det gav stof til eftertanke, og vi fik omgående lavet en lås til krogen.

Vi rev adskillige gange hul på manchetter og dragt på de mange skarpe dele i ubådene. En enkelt gang beskadigede vi lufttilgangsventilens samling med hjelmen så meget, at den blev utæt, og vi måtte i gang med at lodde den. Line og luftslangen fiske ofte et eller andet i ubåden og måtte gøres fri, en gang sad Peters luftslange så fast, at han måtte have et koben ned for at få den fri.

Dykketid og dekompression var afstemt efter dekompressionstabellen i Søværnets Lærebog i Dykning. Alligevel skete det ofte, at vi fik smerter, enten under dekompressionen når vi nåede 6 – 3 meter, eller efter vi var kommet ud af tanken. Nogle af smerterne krævede længere dekompression, andre kunne ”soves væk”. Et par gange søgte vi at dulme smerterne med nogle glas snaps. Det virkede kun så længe, snapsen bedøvede os lidt - derefter kom smerterne tilbage.

Opstod smerterne, efter at vi var kommet ud af tanken og skulle i vandet igen, fortog smerterne sig efter nogle minutter på bunden. En dag jeg havde været gennem en forlænget dekompression, men stadig havde smerter da jeg kom ud af tanken, tog smerterne til, medens jeg gled mod bunden. Da jeg stod på ubådens dæk, var smerterne uudholdelige, og jeg måtte bide tænderne samme i ca. 10 minutter til smerterne forsvandt. Efter sådanne oplevelser kortede vi dykketiden for det igangværende eller

næste dyk af. Vi erfarede, at risikoen for smerter var mindre, når vi holdt en pause på 12 meters dybde i ca. 15 minutter, inde vi gik til overfladen og krøb ind i tanken. Dette blev derfor praksis for vores dykninger.

En dag hvor jeg havde været længere på bunden, end jeg plejede, fik jeg smerter, da trykket i dekotanken kom ned på 3 meter vandøjle. Jeg satte derfor trykket lidt op og blev længere på dette tryk. Men Peter skulle jo bruge tanken, og da han stod på dækket og ville ind i tanken, var jeg ikke klar til at komme ud. Vi blev enige om, at vi begge måtte bruge tanken samtidig. Vi tog trykket af tanken for at få Peter ind. – Men her gik det galt, - jeg fik stærke smerter og kramper, og havde det forfærdeligt, til tanken var trykket ned til 30 meter, hvor smerterne forsvandt. Vi måtte begge finde os i de trange forhold i tanken, og Peter måtte acceptere en stærkt forlænget dekompression for at vente på mig. Det skete også andre gange, at vi begge måtte benytte tanken samtidig.

En anden gang kom dykkersygen, efter at vi var kommet til Sønderborg. På vej op i byen blev mine ben som gele, og det begyndte at prikke i huden. Jeg måtte tage en taxa tilbage til skibet og krybe ind i tanken. Her satte jeg tryk på tanken og stillede udluftningsventilen således, at tanken langsomt blev tømt. Jeg forventede at være dekomprimeret, når trykket var faldet til trykket udenfor. Men jeg faldt i søvn og vågnede med voldsomme spændinger i hovedet. Trykket var udlignet, og jeg havde opbygget et alt for stort kuldioxidindhold i tanken. Gennem telefonen fik jeg vækket de,

der var ombord på skibet og blev lukket ud i den friske luft.

I Flensborg Fjord lå der flere ubåde. En dag jeg arbejde inde i skroget på en af disse ubåd, der lå på lavt vand mellem Okseøerne og landingsstedet, havde jeg en ubehagelig oplevelse. Kun nogle få hundrede meter fra ubåden var et tysk firma ved at bjerge i en anden ubåd, som lå i tysk farvand. Medens jeg opholdt mig i ubåden, sprængte tyskerne tårnet af deres ubåd. De har formentlig brugt omkring 100 kg sprængstof. Selv om jeg stod delvis i læ i skroget, ramte trykbølgen mig voldsomt. Det var som at blive sparket overalt på kroppen på en gang. Jeg var fuldstændig fortumlet, og det varede lidt, inden jeg opfattede de bekymrede forespørgsler fra overfladen. Da jeg stadig fortumlet og godt øm over det hele stod på dækket, roede skipperen over til tyskerne og fik en aftale om, at de, en halv time inden de skulle sprænge, skulle sætte krudtflaget, således at vi kunne nå at få dykkeren op.

De ubåde vi hidtil havde bjerget i, var sænket af besætningen. Anderledes var det med den ubåd, der lå i Lillebælt ud for Staurshoved på Fyn. Denne ubåd var blevet sænket af et engelsk fly den 4. maj 1945. Der var tale om en lille ubåd – en type 23 på kun 250 tons, der havde en besætning på 14 mand. Ubåden lå på ca. 20 meter vand i sejløbet. Her i Lillebælt var vandet klart, men vi døjede med den stærke strøm. Ubåden var blevet sænket med åben tårnluge, og vi kunne tydelig se skudhullerne i den. De andre ubåde havde været forladt af

HØJTSTAAENDE NAZI'ER I U-BAADEN I LILLE BÆLT

besætningen, der havde taget de fleste af deres egendele med – det var anderledes her, hvor besætningen stadig var i ubåden. Vi fandt ud af, at torpedorørene var fyldt med konserver - fortrinsvis pølser. Dette var underligt, da torpedorørene i denne type ubåd ikke kunne lades inde fra ubåden, hvorfor mandskabet ikke kunne få fat i konservesen. Da vi havde sprængt os ind i ubåden, dukkede der forskellige beklædningsgenstande op bl.a. noget blomstret dametøj, jeg fandt også et stykke lærred, der var mærket med navnet "Domagalski" og med "O 1218 IT 38 S".

En aften fortalte vi dette til en journalist fra Middelfart Avis – og så kan det nok være, at der skete noget. Hele verdenspressen mødte op, der kom journalister fra Life, United Press, Associated Press og mange flere. Nogle satte ubåden i forbindelse med Martin Bormann, som var flygtet fra Tyskland, og som måske ville bruge den lille ubåd til at nå Norge eller Spanien. Andre skrev, at det var en oceangående ubåd, der måske skulle til Sydamerika, men den tur kunne den lille ubåd nu ikke præstere.

United Press fandt frem til en mand i Essen, som nu var chauffør og havde taget navneforandring fra Domagalski til Domfeld. Kurt Domagalski, der var Obersteurmann, kunne fortælle, at han havde gjort tjeneste i den sænkede ubåd. På det tidspunkt, da det stor klart for alle, at den tyske

★ **EKSTRABLADET** har ved en efterforskning via U. P. fundet en underofficer, der rømmede fra u-baaden, før den begav sig ud paa sin sidste sejlads

Køjesækken førte til identificering

★ **Specielt til EKSTRABLADET:**

Essen, 1 dag. (UP).

DET lille stykke tøj, der forleden blev fundet af en dykker under bjærgningsarbejdet med en af de tyske undervandsbaade, som blev sænket i Lille Bælt af Royal Air Force den 4. maj 1945, har nu ført til en række oplysninger, der løfter en flig af det slør af mystik, som i syv aar har hvilet over U-baadens sidste rejse.

krigsmagt var ved at bryde sammen, var ubåden blevet udrustet til et sidste togt med konserver i stedet for torpedoer. Nogle store "nazi-kanoner" var kommet om bord med deres kvinder, men selv havde Domagalski fået nok af krig og ubåde. Han deserterede og efterlod sin køjesæk og alle andre personlige ejendele i ubåden.

Det var kun pressen, der interesserede sig for ubåden, myndighederne viste ingen interesse.

Interessen for ubåden varede et stykke tid, men døde så heldigvis ud, så vi kunne få arbejdsro.

Men roen varede ikke længe. En morgen blev vi kaldt op til politimesteren i Fredericia. Han var godt gal, og vi fik en skideballe og blev kaldt

kyniske barbarer uden respekt for de omkomne. Efter nogen tid fandt vi ud af, hvad det drejede sig om. Sagen var, at en dreng havde taget en knogle med i skole, for at få at vide hvad det var. Knoglen viste sig at være fra halebenet af et menneske, og det viste sig også, at politimesterens søn gik i samme klasse som drengen med knoglen. Knoglen havde ligget i noget af det vraggods, der var kommet med til Fredericia, vi havde set den og lagt den på dækket, hvorfra den var blevet fjernet. Vi fandt en mindelig løsning og aftalte, at de døde skulle blive, hvor de var. Endvidere blev der sat en betjent til at undersøge de dele, der blev bragt til Fredericia for at undgå lignende tilfælde i fremtiden.

Men alt varer ikke evigt – faldende metalpriser gjorde vragfiskeriet mindre lukrativt. Medvirkende til dette var i væsentlig grad, at regeringen forbød udførsel af jern. Jernet skulle i stedet afsættes til Stålvalseværket i Frederiksværk. Her var prisen kun den halv af, hvad der blev betalt i Sverige – men det var der ikke noget at gøre ved. Senere faldt prisen for bly, der fortsat blev afsat i Sverige, til en fjerdedel. Der var ikke længer den samme knaphed på metaller, og vragfiskeriet efter metallerne ebbede ud omkring 1954.

Tiden efter

I 1954 flyttede vi til Frederikshavn, og jeg kom ind i Frederikshavn Trossøførereri, der havde været i familiens eje i 3 generationer.

Der blev arbejdet med bl.a. bugsering i konkurrence med Svitzer, der også havde en slæbebåd i Frederikshavn. Senere blev der indgået en samarbejdsaftale med Svitzer, og jeg blev ansat i Svitzer og var afdelingsleder i Frederikshavn. Udover bugseringer bistod jeg enkelte gange ved bjergninger og dykkerundersøgelser. Jeg opnåede næste at få 25 års jubilæum i Svitzer.



Flagknop bjerget op fra 9C ubåd i Hørup Hav den 22. januar 1951

Dekompression i minutter efter 110 minutter på 26 meter

De kompressionsstop	12 m	9 m	6 m	3 m	Total
Lærebog i Dykning 1950 (Haldane)		5	25	25	55
Norsk Standardtabel	5	15	35	45	100

Den danske 2-bolts-hjelm (Hansens Patent)

Philip Nathansen



2-bolts-hjelm af Søværnets type med 4 vinuder produceret på Holmen. Mellem front- og sidevindue ses lufthanen

I forlængelse af artiklen om Peter Hansen Hessings 2-bolts-hjelm i forrige tidsskrift, vil vi i denne artikel se lidt nærmere på hjelmens detaljer og prøve at give nogle retningslinier for bedømmelse af fabrikationssted og en mulig alder på disse hjelme.

Som nævnt i forrige tidsskrift blev 2-bolts-hjelmen patenteret i 1907. Vi ved, at hjelmen blev produceret af Orlogsværftet på Holmen, Dykkerservice i København og af Siebe Gorman, som fremstillede hjelmen på licens. Udover disse tre større producenter blev hjelmen produceret af for-

skellige kobbersmede rundt om i landet.

Hjelmen

Hjelmen måler fra bund til top 50 cm. Bredden på brystpladen er 33 cm, og selve hjelmkuplen er 30 cm i diameter. Hjelmen vejer 20 –22 kg.

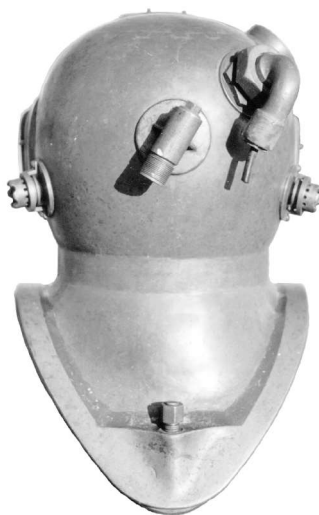
De første hjelme blev produceret som tre-vinduers hjelme dvs. med et frontvindue og to sidevinduer. Efter ønske blev der efterfølgende sat et topvindue i en del af disse hjelme. Senere blev der produceret såvel tre- som fire-vinduers hjelme.

Almindeligvis blev hjelmen ophamret i tre stykker – brystpladen blev hamret ud i et stykke og trukket op som en cylinder ved hullet til hjelmkuplen. Hjelmkuplen blev udhamret af et kobbersvøb, som blev samlet med en slagloddet fingersamling på bagsiden. En afsluttende topplade blev ligeledes samlet med svøbet med en slagloddet fingersamling. Den nederste del af hjelmkuplen blev udkravet til en cylinder, der passede ned over cylinderen på brystpladen. Brystplade og hjelmkuppel blev samlet ved tinlodning. Til sidst blev den øvre spændering tinloddet på brystpladen.

Generelt kan siges, at Siebe Gorman, Orlogsværftet og Dykkerservice fremstillede deres hjelme på samme måde og med samlingerne samme



Over sidevinduet ses mikrofonkapslen. Til højre for sidevinduet ses tilslutning for nødluft. Det ses tydeligt at spænderingen er mere krum end brystpladsens flange

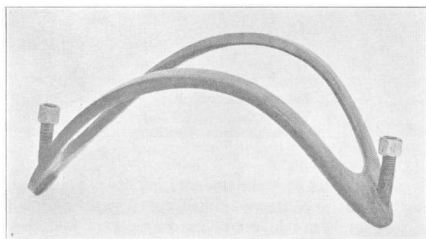


Bag på hjelmen er lufttilgangsventil og mikrofonstik monteret. På højre og venstre side er der monteret en luftafgangsventil

sted. Derimod er der set flere hjelme med både en og to samlinger forrest og i siderne af hjelmkuplen, disse synes at være produceret af kobbermede, der ikke var i besiddelse af de rigtige formværktøjer.

Luftlederør

Ser vi op i hjelmens indre, ses de

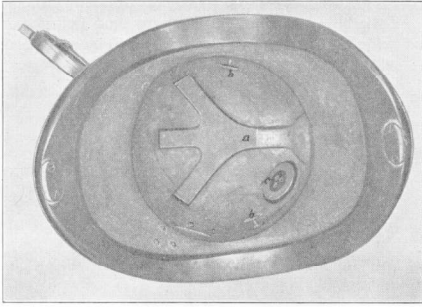


Spænderingen

flade luftlederør, der fører indåndingsluften ned forbi vinduerne, således at disse holdes fri for dug. Ved afslutningen af rørene ses en markant forskel - i Siebe Gormans hjelme har disse rør en tragtformet afslutning, hvorimod de på hjelme fra Dykker-service og Orlogsværftet afsluttes lige og uden tragt.

Lufttilgangsventil

Bag på hjelmen findes lufttilgangsventilen. På de første hjelme var denne ventil udformet som et klejnt vinkelformet rør med en 3/4" WRG tilslutning samt en flangesamling, der indeholdt kontraventilen. Tilslutningen til hjelmen var meget sårbar, og de fleste hjelme med denne tilslutning har da også fået foretaget en efterføl-



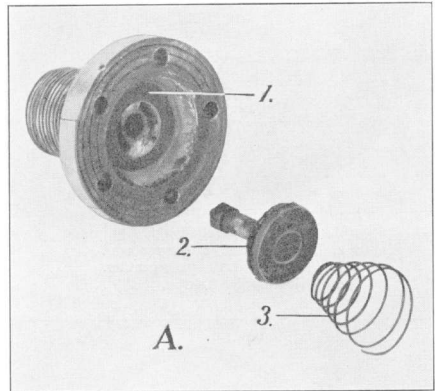
Indvendigt i hjelmen ses luftkanalerne (dansk model).



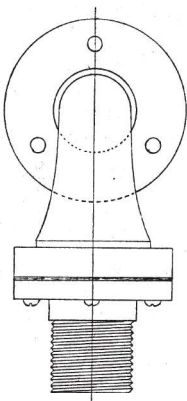
Siebe Gormans luftkanaler

gende reparation af samlingen mod hjelmen. Endvidere viste det sig, at de skruer, som samlede flangerne, ofte tærede, hvorved der var fare for, at flangerne blev revet fra hinanden f.eks. ved et pludselig træk i luftslangen.

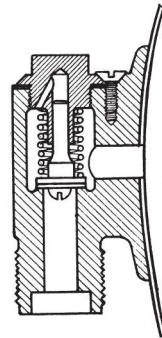
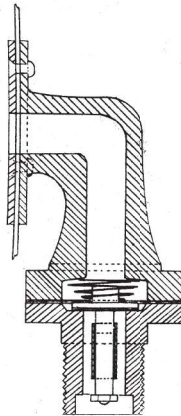
I Danmark blev der senere udviklet en mere kompakt lufttilgangsventil, og samtidig ændrede man gevindet til et kraftigere 9/8" x 16 gev. pr. tomme. Det specielle gevind sikrede, at man ikke kunne iskrue nogen standart vandhanefittings. Således blev kob-



Adskilt lufttilgangsventil af ældre type



Lufttilgangsventil af ældre type



Lufttilgangsventil af nyere type



De første lufttilgangsventiler



1. modificerede ventil

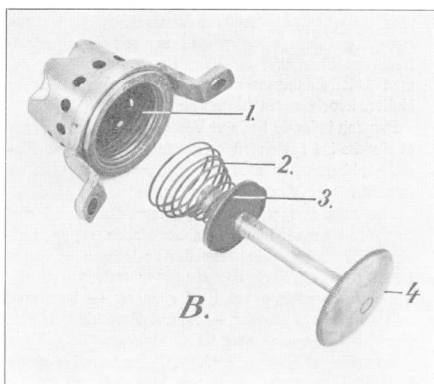


2. modificerede ventil

lingen gjort mere sikker overfor fejlmon tage og mindre sårbar over for stød. Endvidere blev kontraventilen monteret inde i selve ventilhuset. Senere blev denne lufttilgangsventil gjort endnu mere kompakt og lettere at fremstille. Disse seneste lufttilgangsventiler er monteret eller eftermonteret på de fleste danskproducerede hjelme. Siebe Gormann synes derimod ikke, at have ændret lufttilgangsventilen igennem årene.

Luftafgangsventilen

Går vi længere frem på hjelmen, ses luftafgangsventilen. Peter Hansens luftafgangsventil adskiller sig fra datidige luftafgangsventiler. På de første hjelme fandtes der kun en sådan ventil placeret i højre side og lidt bag hjelmens midte. Senere blev der isat en ekstra luftafgangsventil på modsat side. Med to ventiler var det muligt for dykkeren at lukke den lavest placerede ventil, når han skulle arbejde liggende på siden. Herved kunne han undgå at få vand ind i dragten gennem denne ventil, når trykket i vandet udenfor var større end trykket i hjelmen. Medvirkende til at stoppe en eventuel vandindtrængning var også, at Peter Hansens ventil var forsynet med en læderpakning. Datidens ventiler pakkede sædvanligvis metal mod metal. En anden fordel ved Peter Hansens ventil var, at når dykkeren havde stillet det konstant flow, kunne han uden at ændre flowet indstilling åbne ventilen og lukke luft ud af dragt og hjelm ved at trykke på en nikkeplade med hovedet. Nikkepladen var monteret på ventilarmen, der var forlænget ind i hjelmen. Ventilarmen var tillige ført et lille stykke



Adskilt luftafgangsventil

udenfor ventilens håndgreb, således at dykkeren ved et tryk med fingeren på ventilarmen kunne lukke ventilen og øge luftmængden i dragten.

På denne tid var det et helt nyt koncept, at dykkeren kunne justere luftafgangsventilen blot ved at påvirke den med et tryk enten indefra eller udefra og samtidig stille flowet ved at dreje på den udvendige del af ventilen.

Luftafgangsventilen er i bund og grund den samme type på de forskellige fabrikanters 2-bolts-hjelme men kan variere lidt i finish.

Sidevinduerne

Går vi længere frem til sidevinduerne, findes der her markante forskelle, hvor man til dels kan tids- og producentbestemme hjelmen. De første hjelme var monteret med et meget klejnt sidevindue med et gitter af messingtråd, gitteret var yderst sårbar overfor stød og blev meget hurtigt ændret til en kraftigere løsning.

Siebe Gorman brugte den samme ramme til 2-bolts-hjelmen, som de

brugte til deres egne 12-bolts-hjelme. Som det ses på billedet, er gitteret for vinduet faststøbt til inderkanten af rammen. Dykkerservice fik fremstillet et lidt kraftigere gitter, som var faststøbt til en affaset kant mellem oversiden og inderkant af rammen. Orlogsværftet havde sin helt egen model, hvor gitteret var faststøbt til oversiden af rammen. Dette gitter var meget stærkt overfor slag, idet slaget ikke forplantede sig direkte ind på kanten af ramme og rude som ved de andre typer.

Sidevinduerne er 15 –16 cm høje og 11 cm brede uanset typen.

På de ældste hjelme ses nogle gange sideruder med udad hvælvet glas. Årsagen til anvendelse af sådanne glas var ønsket om at forstærke selve glasset samt at øge synsvinklen i vandet.

Frontvindue

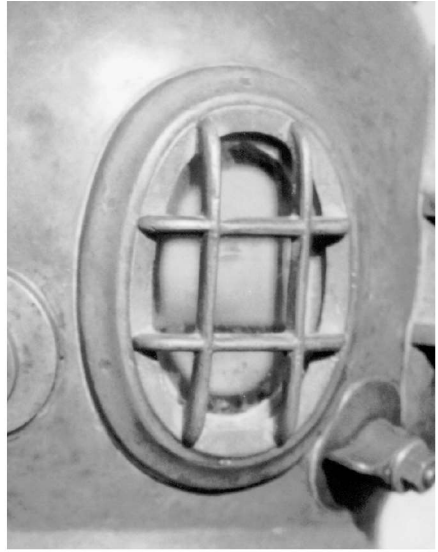
2-bolts-hjelmens frontvindue var unik, idet det var sidehængslet. På samtlige 2-bolts-hjelme er frontvinduet hængslet i venstre side af rammen. Vingemøtrikken til fastskruning af vinduet er originalt med 7/16 WG. Udformning af vinduet er stort set ens for samtlige producenters hjelme. Frontvinduet måler udvendigt 16 x 13 cm og er forsynet med et gitter af messingtråd.

Topvindue

En del hjelme fik efterfølgende monteret et topvindue eller et ”vragvindue”, som vinduet også benævnes. Vinduet blev hovedsagelig brugt af dykkeren til at se, når en krankrog eller et taklegrej kommer ned fra



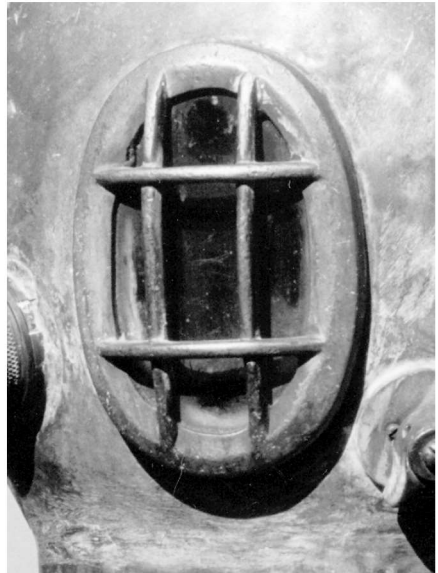
Det oprindelige vindue



Orlogsværftets vindue



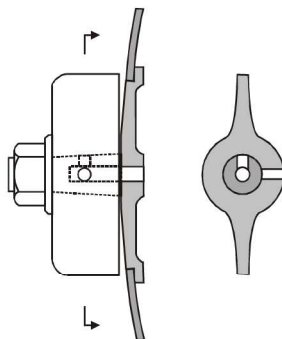
Siebe Gormans vindue



Dykkerservices vindue



Lufthanen åbner en forbindelse mellem hjelmens indre og havet når den drejes 90 grader



vandoverfladen.

Tit og ofte brugte man et sidevindue som topvindue, eller der blev fremstillet en ramme, som blev forsynet med et messinggitter i lighed med frontvinduets gitter.

Orlogsværftet var den eneste producent, der fremstillede hjelme med topvinduer monteret som standard. Orlogsværftets topvindue var udformet som sidevindue men med en lidt kraftigere ramme.

Stenfiskerhjelmen

Mange danske hjelme blev forstærket med en kuppelformet kobberplade på toppen af hjelmen. Pladen blev nittet og tinloddet til hjelmen. Disse hjelme blev brugt af dykkere, der fiskede sten med stentang. Stentangen blev båret af dykkeren hvilende på toppen af hjelmen og herfra sat ned over stenen. Forstrækningen var nødvendig af hensyn til slidet og trykket fra stentangen på hjelmen. Disse specielle hjelme havde ingen topvindue, da den ville være i vejen for stentangen eller blive knust eller ødelagt af tangen.

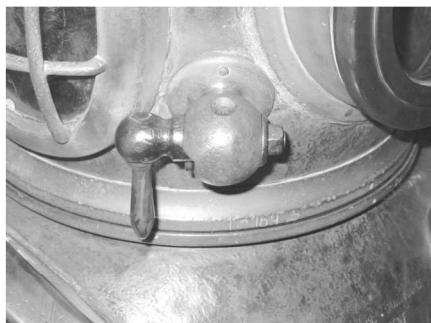
Lufthanen

Mellem underside af højre sidevindue og frontvinduet sidder en lufthane eller "spitcock", som ventilen også benævnes. 2-bolts-hjelmens lufthane var af konstruktion anderledes end de lufthaner, der fandtes på de fleste øvrige datidige hjelme.

Lufthanen var udformet som en stor vingemøtrik og virkede som en udvendig toldhane. I modsætning til Siebe Gormans almindelige toldhane var denne konstruktion særdeles slagfast og udformet således, at den ikke kunne "fiske" tovværk o.l.

Lufthanen på Orlogsværftets hjelme var anbragt til venstre for frontvinduet. Placeringen her skyldes, at der på højre side var placeret en gevindstuds. Denne gevindstuds var beregnet til at montere en slange fra en nødåndekilde, som bestod af et lille 2 x 0,8 ltr. flaskesæt, der var indbygget i brystloddet.

Denne reservefunktion blev næsten aldrig brugt under datidens dykninger, i modsætning til i dag, hvor næsten alt overfladeforsynet udstyr er forsynet med en nødåndekilde.



Siebe Gormans lufthane

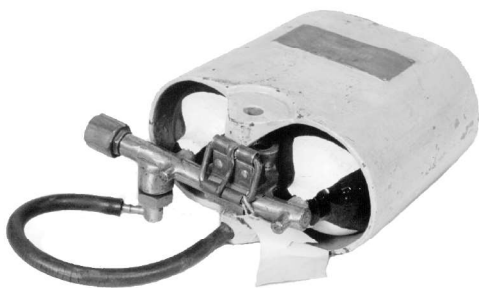
Samtaleanlæg

Det elektriske samtaleanlæg blev først brugbart til dykning flere år efter, at Peter Hansen fik patenteret 2-bolts-hjelmen. Mange hjelme fik eftermonteret disse anlæg. Det er i skrivende stund ikke lykkedes af finde ud af, hvem der udviklede den elektriske vandtætte kobling, men der gættedes på, at det har været Dykkerservice i København, der sammen med elektronikfirmaet M. P. Pedersen har udviklet koblingen. Denne karakteristiske kobling blev senere standard i alle danskproducerede hjelme med samtaleanlæg.

For at få plads til højttaleren i hjelmen blev der monteret en lille kobberkop i toppen af hjelmen. Kobberkoppen indeholdt magneten til højttaleren, Kun højttalerens ”pap” var synlig inde i hjelmen.

Brystpladen

Går vi ned og ser lidt på brystpladen, er der også her små forskelle, især omkring boltesamlingen og anlægsfladen for bolten. Nogle er lidt større end andre, og selve spænderingen kan variere lidt i længden. På



Brystlod med reserveluft

de fleste af Orlogsværftets hjelme er brystpladen og spænderingen ca. 5 cm længere, end de 20 cm som er standard for de fleste øvrige 2-bolts-brystplader. Hvad den forøgede længde skyldes, vides ikke på nuværende tidspunkt.

Desværre har de fleste hjelme ikke nogen fabrikationsskilt på mere, skiltene var normalt nittet på fronten af brystpladen og var præget med fabrikantens navn. De danskproducerede 2-bolts-hjelme er ikke forsynet med et indhugget fabriksnummer. De numre, der normalt er indhugget i fronten af spænderingen, er Søfartsstyrelsen eller Skibstilsynets kontrolnummer for dette dykkeudstyr og kan desværre ikke bruges til en nærmere tidsbestemmelse, idet Søfartsstyrelsen genbrugte disse numre. Når en helm eller et udstyr udgik af en eller anden årsag, fik den næste dykker, der skulle have nysynet sit udstyr overdraget dette nummer. Således kan et relativt nyt udstyr have et lavt kontrolnummer.

En identifikation, ud fra hvad man kan læse på hjelmen, er derfor sæd-



Kobberkoppen til højttaleren

vanligvis ikke muligt.

Det forhold, at mange hjelme løbende er blevet modificeret, gør ikke identificeringen lettere.

Når man taler om en "original" 2-bolts-hjelm, er det lidt af en tilsnigelse, da en del af hjelmene - på opfordring fra dykkerne - blev fremstillet af forskellige kobbersmede rundt om i landet. Den ene hjelm kan således være lige så "original" som den anden.

Hvis man bliver tilbudt at købe en hjelm, kan det være en god ide at se den nøje efter i sømmene og eventuelt veje den. Der er begyndt at komme en del plagiater og replica af "gamle" hjelme på markedet, nogle er godt lavede, og andre er ret primitive. Det er ærgerligt at betale for en hjelm, der viser sig at være noget andet, end det man troede.

Vi vil i en senere artikel prøve at belyse de mange suspekte hjelme, der i dag er i handlen og som ofte sælges som "den hjelm bedstefar brugte, da han var dykker".



Samtaleanlæggets hunstik



Højttaleren i hjelmen



Hanstikket monteret i hjelmen

Uddannelse i fri opstigning

Orlogskaptajn V. Theill. Tidligere chef for Søværnets Dykkerskole

I skrivende stund forestår der en storstilet ubådsøvelse ultimo maj, hvilken - efter mit vidende - vil blive dækket af medierne og forhåbentlig derigennem medvirke til at give befolkningen et indblik i de bestræbelser, der gøres for at redde besætningen op fra en sunken umanøvredegytig ubåd - "A submarine in distress". Jeg selv er meget spændt på at se, hvor langt vi er kommet, når det gælder om at undsætte besætningen, med henblik på at opretholde betingelserne i ubåden for at overleve indtil en optagning af overlevende kan iværksættes og gennemføres. Risikoen for at blive fanget i en sunken umanøvredegytig ubåd må ubådsmanden leve med og uddannes til at håndtere. - Han ved det, og han accepterer det.

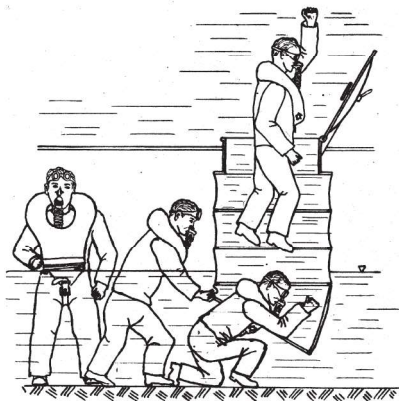
Vi har alle KURSK i frisk erindring og de medlemmer, der deltog ved chefen for Søværnets Dykkerskole OK E.T. Jensens foredrag herom på dykkerskolen i december 2001, har der fået indblik i denne realiteternes verden.

Militær dykning har altid haft tilknytning til ubåde. I Danmark var uddannelsen af dykkere før i tiden underlagt Undervandsbådsdivisionen. I en mellempriode var dykkerskolen underlagt Søminevæsenet, men ved specialskolernes oprettelse i 1970 blev dykkerskolen underlagt Søværnets Våbenskole. Ved samme lejlighed blev Frømandskorpset underlagt Søværnets Operative Kom-

mando. I dag er dykkerskolen underlagt Søværnets Teknikskole.

Bjergningen af besætningen fra en sunken umanøvredegytig ubåd har gennemløbet en lang udvikling, og mange er de beretninger, der fortæller om de tragedier, der har udspillet sig inden i ubåden, i minutterne og timerne før beslutningen blev truffet om, hvorledes man kunne undslippe og redde livet. En af metoderne er den såkaldte fri opstigning, hvilken kan foretages fra en ret så stor dybde. En særlig opstigningsteknik - kaldet "Single escape chamber technique" - blev udviklet af Royal Navy. Denne opstigningsteknik kan udføres fra 200 meters dybde med særligt udstyr. Dette indlæg handler dog ikke om så dramatiske forløb, men "bare" om fri opstigning fra danske ubåde i danske farvande fra overkommelige dybder.

Begivenhederne i dette indlæg foregår i året 1960. I 1957 skrev den daværende chef for dykkerskolen og den første chef og medstifter af Frømandskorpset nu afdøde orlogskaptajn W. Ric-Hansen bl.a. følgende: "Ved en ubådskatastrofe kan man tænke sig 3 forskellige måder at redde personellet på: 1) at bjerge selve ubåden, 2) at ubådspersonellet selv sluser sig ud fra- og stiger op fra ubåden og 3) at redde personellet ud ved brug af en redningsklokke. At hæve selve ubåden vil med de nye store bådtyper kun være muligt på særdeles lægt vand og under gunstige for-



Principskitse visende sejldugsposens anvendelse

hold.

Man har eksempler på, at individuel udslusning er foretaget fra udbåd fra ca. 90 meters dybde, men kun af enkelte personer! Dybdegrænsen vil sikkert kunne sættes ved 50-60 meter og i så tilfælde endda af særdeles veltrænet personel. En af de største farer forbundet med den individuelle udslusning er lungesprængning, - dette problem vil ganske kort blive nævnt her, da det også er en af de største farer ved svømmedykning.....”.

Den fri opstigningsteknik, der afløste udslusningsmetoden med “Dräger Gegenlunge”, bestod i sin simpleste form i, at det rum, besætningen var forsamlet i, vandfyldtes. Når trykudligning til det omgivende vandtryk havde fundet sted, blev en sejldugsposen, der var fastgjort til skroget rundt om lugen, rullet ned og surret. Sejldugsposen skulle etablere en luftlomme ved lugen, som mandskabet kunne ånde og kommunikere i. Når

lugen var blevet åbnet, kunne opstigningen begynde. En for en dykkede mandskabet ned i vandet omkring sejldugsposen og op gennem sejldugsposen og ud i havet. Under opstigningen skulle han kontinuerligt ånde ud i takt med det faldende tryk i vandet - enkelt og effektivt!

Denne opstigningsteknik har i sigens natur i nogle tilfælde medført tragiske uheld med lungesprængninger. Dette skyldes, at den første umiddelbare reaktion når man er under vand er at holde vejret. Når man ved, at en indespærret gasmengdes tryk og rumfang er omvendt proportionale, forstår man, at det er nødvendigt at ånde ud kontinuerligt under opstigning, efterhånden som luften udvider sig i lungerne som en følge af det faldende tryk.

Disse kendsgerninger skulle ubådgasten indlæres og indøves i. Forud herfor blev gennemført en lægeundersøgelse, hvor bl.a. hjerte og lunger blev røntgenundersøgt for at konstatere naturlige forhold.

Efter lægeundersøgelsen blev gassterne trykprøvet til 50 m vandsøjle i dykkerskolens behandlingskammer, inden der bl.a. blev foretaget indledende øvelser i dykkerskolens øvelsестank efterfulgt af den frie opstigning fra samme tanks udslusningskammer. Alt sammen en række øvelser der skulle vise, at ubådgasten ikke led af klaustrofobi eller vandskræk, hvilket er vigtigt at vide, da det ellers i påkommende tilfælde kunne give sig udslag i paniske handlinger.

En af prøverne i 1960 var den såkaldte pøsprøve, der var en udmærket psykisk prøve, som vist ikke ud-

øves i dag. Prøven var den første frie opstigning fra 3/4 m dybde! En omvendt pøs blev trykket ned under vandet, og ubådsgasten, der i forvejen var gået et par trin ned af dykkerlejderen, stak nu hovedet op i pøsen, der var ca. 1/3 fyldt med vand. I luftrummet skulle nu foretages mindst 3 indåndinger, hvorunder vandet ved hver indånding næsten gik op til munden. Efter sidste indånding trak gasten hovedet ud af pøsen, og den luft, der nu var i lungerne, skulle straks pustes ud, så snart opstigningen begyndte. I overfladen skulle han sige sit navn. Herefter blev ånding i en simpel ettrins automat foretaget på bunden af tanken. Automaten fik luft fra en ringledning, der var monteret foroven rundt langs kanten af tanken. En sådan ringledning kaldes i ubådene for "Built In Breathing System - BIBS systemet! Øvelserne afsluttedes med en fri opstigning fra øvelsestankens udslusningsrum, hvor også BIBS systemet blev benyttet. Udslusningen er beskrevet i Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 9 1999, hvor der også er billeder fra dykkerskolen, som den så ud i 1955. Denne øvelse afsluttede den danske del af den frie udslusningsuddannelse. Med i uddannelse var også en demonstration af den daværende overlevelseshætte. Denne hætte er nødvendig - efter en fri opstigning - for at forlænge muligheden for overlevelse indtil bjergning kan finde sted. Dragten beskytter mod det barske miljø, der kan herske i vore farvande. Dragten blev populært kaldt "Michelindragten".

Den endelige og afsluttende uddannelse i fri opstigning fandt sted i

Karlskrona, hvor den svenske flåde havde deres udslusningstårn.

Dette var spændende, da der her blev stiftet bekendtskab til noget, der kunne sammenlignes med en realistisk fri opstigning fra en sunken ubåd.

I 1960 gennemgik jeg denne uddannelse i forbindelse med min uddannelse i ubåde af Delfinen klassen.

Spændingen i de dage var forståelig. Vi fik nærmest malet fanden på væggen over de frygtelige ting, der kunne ske, hvis vi ikke gjorde nøjagtigt, som der blev læst og skrevet. Uddannelsen var meget grundig, og de svenske instruktører meget kompetente.

Den svenske chef for tanken hed Kaptan Rolf Hamilton! Hamilton var høj og havde en imponerende brystkasse. Hamilton demonstrerede, hvorledes man med "lidt øvelse" kunne lave fri opstigning. Han tog en dyb indånding og dykkede til bunden af tanken - 18 m - hvor han gik ind i et kammer med luft i den øverste halvdel, ventilerede og udførte en fri opstigning. I overfladen markerede han sig ved at vise en knyttet hånd, hvorefter han dykkede igen og gennemførte endnu en fri opstigning. Vi var tilpas imponerede, medens svenskerne sikkert blot stod og gabte, mon ikke de havde set det før?

På tanktoppen af det godt 20 meter høje tårn var der i den ene side et gulvareal, der var markeret med en gul linie. Bag denne linie var placeret en behandlingstank klar til øjeblikkelig brug. Efter hver opstigning gik alle elever ind bag den gule linie i et bestemt tidsrum. Hvis en faldt om eller følte sig dårlig, blev vedkom-

mende øjeblikkelig "smidt" ind i tanken, og trykket blev sat op indtil "symptomfri". Dette blev ofte øvet dog uden at sætte tryk på - sikkerhed, sikkerhed!

I toppen af tanken var anbragt et elektrisk spil, hvor der i stålwire var ophængt en klokke med åben bund. Opstigningstræningen bestod i, at et hold på 3 elever og tre instruktører stod i klokken, medens denne blev sænket ned til den dybde, hvorfra der skulle indøves fri opstigning. Øvelsesdybderne var 5, 10, 15 og 18 meter. Når klokken var på dybden, satte vi os ned over for hinanden efter at have taget en dyb indånding. På et ringesignal begyndte klokken opstigningen, medens vi begyndte udblæsningen i takt med det faldende vandtryk. Blæste vi for meget efter instruktørens skøn, lagde han to fingre for vores mund, og blæste vi for lidt ud, fik vi et puf i maveregionen. Hvis det efter instruktørens skøn var helt i skoven, blev klokken stoppet, og efter yderligere instruktion begyndte vi forfra. Derefter fortsatte vi successivt gennem alle forannævnte dybder, indtil vi alle var godkendte til den afsluttende del.

Denne fandt sted helt nede fra bunden af tårnet - på godt 20 meter - hvor der var bygget et ubådslignende kammer med "sejldugspose", lejder op til lugen, BIBS system og diverse ventiler. Et hold blev lukket ind i kammet og forsynet med udslusningsdragt og automat. Efter instruktionen lukkede instruktøren vand ind i kammeret, indtil trykket var udligning til vandtrykket over lugen. Automaterne blev anlagt, og holdet gjorde klar til opstigning. Første mand tog en indån-



DIPLOM

FRÅN

DYKARSKOLAN



Måske låten V. Svein

har på ett förtjänstfullt sätt genomgått
kurs i fri uppstigning

Karlskrona den 25/3 1960

H. Borg
H. Borg
Rolf Hammarén
Rolf Hammarén

ding, lagde automaten, dykkede ned under sejldugsposens kant og entrede op af lejderen til tårnlugen, der var åbnet af instruktøren. Ved lugen lå en instruktør og modtog klartegn fra eleven, hvorefter eleven påbegyndte opstigningen. Nu var det alvor, man var alene og over sig havde man ca. 20 meter vand. Opstigningen blev hele vejen op overvåget af svenske instruktører. Ankommen til overfladen sagde man sit navn eller nr. højt, entrede op og gik ind bag den gule linie.

Uddannelsen i fri opstigning var tilendebragt, og vi fik alle et diplom som synligt bevis på vores ny erhvervede status.

Uddannelsen dengang i 1960 foregik uden dramatik, ingen syge og alle - tror jeg - var trygge ved den frie udslusningsprocedure.

Så længe vi har ubåde, er det nødvendigt, at vi har en ubådsbjergningsorganisation, hvis formål i tilfælde af SUBMISS er at lokalisere ubåden og i tilfælde af SUBSUNK at assistere besætningen og bjerge den. Dette beredskab er i dag organiseret både nationalt og i NATO regi. Beredskabet bygger også på andre metoder til at undsætte besætningen, end den her angive. - Men det er en anden historie.

En anden historie er også det arbejde, der udføres af dykkere, hvor formålet er at tilvejebringe såvel højtryksluft til intakte højtryksluftbatterier i ubåden som luft til luftfornyelse til besætningen i bestræbelserne på at overleve, indtil bjergning kan finde sted.

Disse tiltag vil jeg berette om i et andet indlæg, hvor vi i tilknytning til en revision af materiel til ubådsbjergning i midten af 70'erne indledte og afsluttede en række dykkeforsøg på atmosfærisk luft for at stadfæste, til hvilket dybde det var realistisk at udføre ovennævnte procedure.

Efterskrift

I Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 9 1999 berettede jeg om, hvordan udslusning fra en ubåd fandt sted i 1955, og hvad uddannelsen indeholdt. I forlængelse af denne artikel og artiklen i dette nummer vil jeg gerne høre, om der blandt Dykkehistorisk Tidsskrifts læsere findes nogen, der kan hjælpe mig med at afklare, hvornår en organiseret ubådsbjergning og indøvelse af enkeltmandsudslusning med åndeapparat og som fri opstigning blev indført i det danske søværn?". Fra

Dykkehistorisk Tidsskrift har jeg følgende oplysninger:

Medlem af Dykkehistorisk Selskab OK Poul Jarlskov, der i flere år var tilknyttet dykkerskolen og selv uddannet på den norske frømandsskole i 1956, er "gammel" ubådsofficer. Han beretter, meget levende, i Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 1 2. årgang 1998 om denne uddannelse. OK Jarlskov beretter her bl.a. om sin tid i undervandsbådene, om de mange udslusningsøvelser fra sunken ubåd. I Norge foretog OK Jarlskov en fri opstigning fra 25 meter. Jeg mener at vide, at udslusning fra danske ubåde i 1956 stadig var med Dräger vest og ikke fri opstigning, men det må have været lige på trapperne.

"Gamle" Johannes Andreasen beretter i Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 7 1999 om, at han i 1936 på Dykker-skolen prøvede den tank, som var beregnet for oplæring af ubådsgaster i "udstigning fra en sunken ubåd". Jeg mødtes i øvrigt med Johannes Andreasen - og blev forevigtet sammen med ham - ved Dive-In 99 på Holmen. Se Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 8 1999.

Kan tidsskriftets læsere hjælpe med at supplere min viden om emnet, vil jeg være taknemlig for oplysninger, der bedes sendt til: V. Theill, Sydstrandsvej 26, 2791 Dragør. På forhånd tak!

Baltic Sails

Sven Erik Jørgensen



Mads Gulløv, Jørgen Kjærulf og Sven Erik Jørgensen.

Ved hver dykning gik dykkeren ned af granittrappen til den 6 meter dybe dok. Herfra fulgte dykkeren en line over dokkens granitbelagte bund til en line med lod, der var ophængt i

Helsingør Værft var weekenden 17. – 18. august 2002 ramme om arrangementet Baltic Sails, som om lørdagen var suppleret med et i relation til Baltic Sails nyt arrangement – historisk dykning med 2-bolts-hjelm. Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg, Søværnets Dykkerskole og Dykkehistorisk Selskab stod bag dykker-arrangementet. Der var dykning hver hele time fra kl. 12 til 16 plus en ekstra dykning. Dykningerne blev gennemført i Helsingør Værfts smukke gamle dok, som er bygget i granitsten. Rammen omkring dykning med det gamle udstyr var således perfekt, og som det er sædvane ved selskabets arrangementer, skinde solen også denne dag.

Fra dykkerskolen deltog E.T. Jensen, Peer Haagerup og Rolf Darville. Fra selskabet deltog



skibet ”Navigator”, som lå i dokken. Ved linen demonstrerede dykkerne opstigning ved opblæsning af dragten. Sigtbarheden i vandet var så god, at publikum fra kanten af dokken kunne følge dykkerens færden på bunden.

Hver dykning samlede ca. 120 mennesker, som af Sven Erik – fra dækket af ”Navigator” - blev orienteret om historien bag 2-bolts-hjelmen samt om hjelmens funktion og brug, dykketeknikken, dykkerskolens arbejde med at holde det gamle udstyr dykbart og meget andet.

Imellem dykningerne var der passende tid til at besvare de utallige spørgsmål fra interesserede gæster, hvad enten det var tekniske spørgsmål eller spørgsmål om uddannelse til professionel dykker. Det var dejligt at se, at flere gamle tungdykkere samt et barnebarn efter Peter Hansen Hessing havde læst annonceringen og fundet vej til arrangementet.

Arrangementet blev gennemført præcist, professionelt og alligevel afslappet. Der er ingen tvivl om, at mange mennesker denne dag fik sig en god oplevelse, og vi fik sat fokus på dykkehistorien og Hansens Patent i særdeleshed.

Rolf havde problemer i relation til manchetternes størrelse og håndledsdiameteren og kom op våd fra bry-



stet og ned. Dette blev med stor interesse bemærket af Mads (Haagerup junior – 3 år) som spurgte ”Far – tisser dykkerne også i bukserne?”

Efter arrangementet var Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg vært ved en velfortjent middag, hvor arrangementet samt andre vigtige begivenheder blev drøftet. Der var enighed om, at det havde været et ”kanon” arrangement, og at interessen fra publikum havde være meget stor. Forskellige forbedringer til næste arrangement samt en fremtidig Dive Inn i den gamle dok blev drøftet. Rengøres bunden af dokken, er dokken den perfekte kullise for film og foto af dykkerne.

Specialudstilling på Ebeltoft Rådhus

Torsdag den 27. juni blev den dykkehistoriske specialudstilling om minedykning sat op i foyeren til Ebeltoft Rådhus. Udstillingens emne var valgt i relation til Søværnets Minedepot i Dråby ved Ebeltoft.

På den dykkematerielle side var der udstillet tungdykker komplet med 2-bolts-dykker, slange, pumpe og pumpemand, trykluftdykker med Dräger Pacific (havelågen), blandingsgasdykker med DC55 samt Drägers iltapparat Tauchretter T2. Alle apparaterne bortset fra iltapparatet har været anvendt af minedykkerne. Iltapparatet var medtaget for at komplettere apparaterne i forhold til den tekniske gennemgang af apparaterne. Søværnets Minørtjeneste havde venligst udlånt en Mk. 1-4 mine, som var blevet droppet fra luften i dansk farvand, og Ebeltoft Marineforeningen havde venligst udlånt den hornmine, som minør Jappe kom til skade med i mellemkrigsårene. Minerne var medtaget for at gøre emnet mere nærværende.

Plancher redegjorde for årsagen til de store mængder miner og andre våben og ammunition i danske farvande, samt for minedykkerens uddannelse og arbejde. Endvidere var oprindelse, anvendelse og mekanisk funktion af de udstillede dykkeappa-



*Gunnar, Philip og Mogens Bang
ikklæder liggende dykker*



rater beskrevet.

Senere på aftenen, hvor Ebeltoft Kommune var vært ved et mindre traktement, blev udstillingen åbnet af Ebeltoft borgmester Jørgen Brøgger, som bl.a. kom ind på Ebeltoft Kommunes relationer til minedykkerne, og Dykkehistorisk Selskab som nu endelig er fast lokaliseret i Ebeltoft.

Udstillingen gjorde sig godt i rådhusets smukke foyer. SEJ

Ingeniørforeningen i Danmark, IDA Foredrag om blandingsgasdykning

Dykkehistorisk Selskab har i samarbejde med Selskab for Historisk Teknologi under IDA arrangeret et foredrag om blandingsgasdykning. Foredragsholder er sekretær i Dykkehistorisk Selskab Sven Erik Jørgensen.

Foredraget vil tage udgangspunkt i ändemediet set i historiske perspektiv fra trykluft over ilt og til blandingsgas, og afslutte med en gennemgang af det franske blandingsgasapparat DC55, som var Søværnets første blandingsgasapparat.

Arrangementet finder sted tirsdag den 10. december 2002, kl. 16.00 - 18.00 i Ingeniørhuset, Kalvebod Brygge 31 - 33, København.
Tilmelding til IDAs mødetilmelding, tlf.: 33 18 48 18 eller www.ida.dk/moeder.

”På havets bunn står skutene”

Den 12. april 2002 blev udstillingen ”På havets bunn står skutene” åbnet på Norsk Sjøfartmuseum. Udstillingen har tre hovedtemaer: Arbejdsdykning, sportsdykning og undervandsarkæologi, og er arrangeret på baggrund af, at det i 2001 var 50 år siden Oslo Undervannsklubb blev stiftet.

Fra arbejdsdykningens område er der udstillet en række gamle dykkeapparater, herunder bl.a. et observationskammer anvendt ved bjergning af skibsvrag efter krigen, en panserdykkerdragt anvendt til bjergning af Blüchers propeller. Norsk Dykkehistorisk Forenings rekonstruktion af en dykkerklokke fra 1700-taller og også

udstillet.

I afdelingen for sportsdykning findes hjemmebygget udstyr som iltapparater, kameraer etc., og andet gammelt udstyr. De norsk producerede KADA svømmefinner og briller har fået en fremtrædende plads i udstillingen.

Den undervandsarkæologiske udstilling omhandler bl.a. den førte undervandsarkæologiske udgravning i Norge – udgravningen af fregatten Lossen. Udstillingen viser fund fra denne og andre spændende udgravninger i de norske farvande.

Udstillingen, der repræsenterer alle former for dykning i Norge før og nu er åben til den 1. december 2002.

Donationer

Bruno Müller, Frederikshavn, flere bøger om dykning og undervandsvåben fra Søværnet. Sven Erik Jørgensen, Sabro, Solo våddragt 1980. Preben Jensen, Århus, blylodder og overfyldningstykker. Viggo Theill, Dragør, Lektionsplan for hjelmdykkerkursus 2. kl. Poul Abkjær Kristensen, Gørlev, Hagenuk 2-cylindret dykkepumpe og Dräger lungeautomat Delfin. Harry Olsen, Sæby, flagknop fra tysk ubåd type 9C.

Selskabet vil hermed takke giverne.



Hagenuk pumpen



NAUTIEK

STANDARD DIVING EQUIPMENT

Van Polanenpark
182, 2241 R W
Wassenaar, Holland.

Tel. 00 31 7051 14740
Fax. 00 31 7051 78396
Email: nautiek@wxs.nl

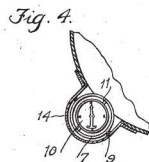
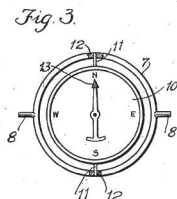
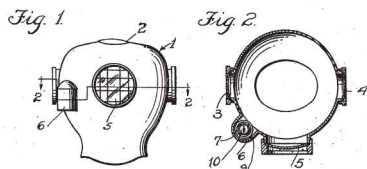
Website: www.nautiekdiving.nl

Søgning efter patenter

Mange af dykkehistoriens mere eller mindre vellykkede opfindelser er blevet patenteret som f.eks. denne dykkerhjelme med indbygget kompas.

Via Patent- og Varemærkestyrelsens hjemmeside er det på adressen www.espacenet.dk muligt at søge efter patenter direkte i Europas Netværk af Patentdatabaser. Der er adskillige søgeparametre som f.eks. emne, opfinder, firma, patenthaver og patentnummer. Patenterne downloades som Acrobat dokumenter, der kan læses af Acrobat Reader, som kan downloades frit.

T. A. WOOD.
DIVING HELMET.
APPLICATION FILED MAY 28, 1921.
1,409,808. Patented Mar. 14, 1922.



THOMAS A. WOOD
By *Robert Wood*
Cincinnati, Ohio

Nye medlemmer

Bonde Johansen, Svend, dykker	Skive
Christiansen, Ulrik, Søværnet	København K
Clausen, Ole Bruun, erhvervsdykker	Vestbjerg
Greisen, Allan	Assens
Hansen, Michael Ib, fotograf DR	Århus N
Hald, Klaus G.,	Struer
Jensen, Aage	Grenå
Lehmann Jensen, Morten, erhvervsdykker	Mårslet
Lund, Dion	Ålbæk
Pedersen, Frank N.	Vejen
Petersen, Georg H.	København Ø
PM Diving A/S, Henrik Jensen, undervandsentreprenør	København K
Teisen, Michael,	Køge

DYKKEHISTORISK SELSKAB

Dykkehistorisk Selskab er stiftet i Ebeltoft den 17. november 1996 af en bred kreds af dykkeinteresserede fra såvel erhvervs- som rekreativ dykning.

Dykkehistorisk Selskab har til formål, at arbejde for bevarelsen af vor dykkehistoriske arv indenfor den erhvervsmæssige, videnskabelige, militære og rekreative dykning.

Endvidere i videst mulig omfang, at søge at identificere, registrere, bevare og vedligeholde genstande og arkivmateriale, der vedrører dykningens historie, eller senere kan blive af historisk interesse, samt at formidle viden herom.

Selskabet vil søge at samle interesserede fra alle dykningens områder til en fælles indsats for at bevare vor dykkehistoriske arv og danne ramme om dykkehistoriske studier, drøftelser og aktiviteter, samt være ramme om et socialt samvær mellem dykkehistorisk interesserede.

Selskabet samarbejder bl.a. med The Historical Diving Society i England.



Formand:

Paul Erik H. Christensen
Langelandsgade 197 2.th
8200 Århus N
Tlf.: 86 103100

Næstformand:

Mads Gulløv
Nivå Stationsvej 3
2990 Nivå
Tlf.: 49 143486

Kasserer:

Gunnar Broge
Tværgade 7
8300 Odder
Tlf.: 86 544380

Sekretær:

Sven Erik Jørgensen
Kirsebærvej 5
8471 Sabro
Tlf.: 86 948509

Bestyrelsesmedlem:

Philip Nathansen
Fridtjof Nansensvej 32
8200 Århus N
Tlf.: 86 168297

Søværnets repræsentant:

Orlogskaptajn E. T. Jensen
Søværnets Tekniskole
Dykkerkursus
Nyholm
1439 København K
Tlf.: 32 664610

Home page:

<http://home0.inet.tele.dk/dhsnet>