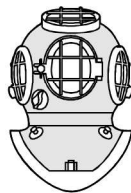
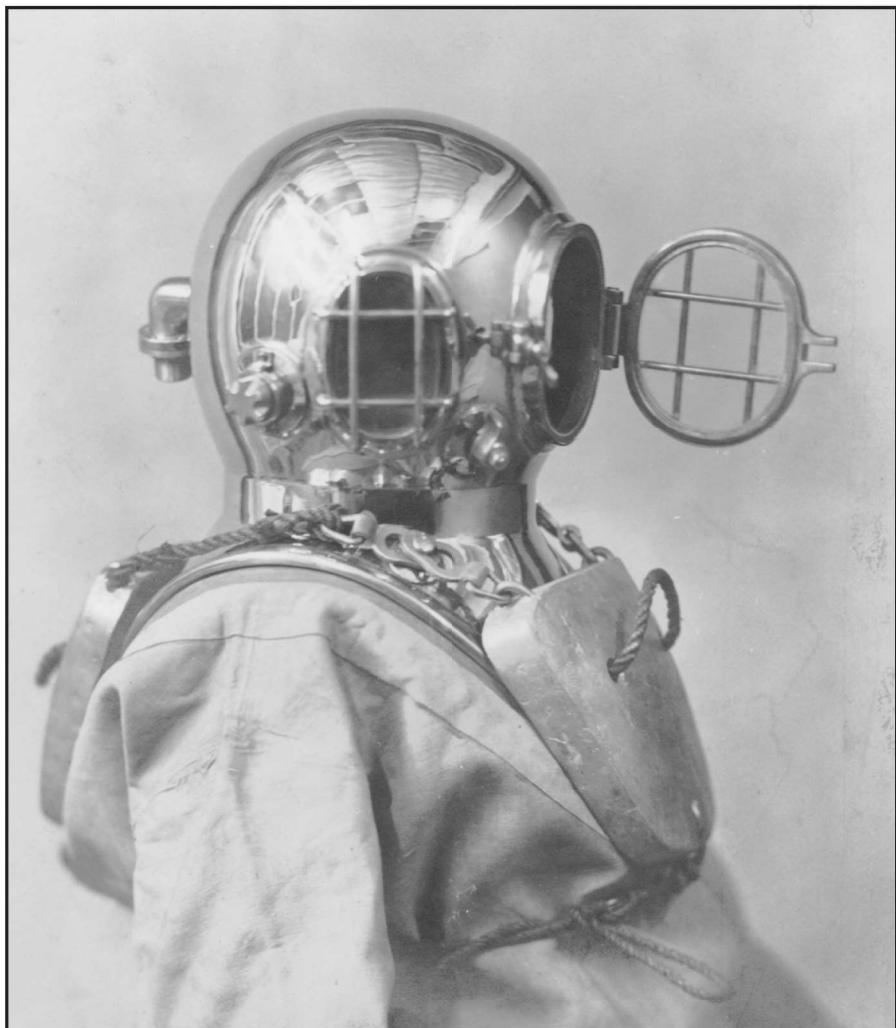


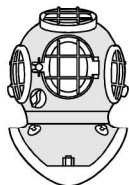
# DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



Nr. 16 - 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
Peter Hansen Hessing "Hansens Patent" .....	4
Tungdykkerteknik .....	16
Momsen hædret .....	22
Sydstats-ubåd udgraves .....	23
Generalforsamling .....	24
Julemøde på Dykkerskolen .....	27
Boganmeldelser .....	28
Donationer .....	30
Nye medlemmer .....	31
Dykkehistorisk Selskab .....	bagside

Forsidebillede:

Illustration af den danske 2-bolts-hjelm (Hansens Patent) fra Frantz Clouth brochure ca. 1909.

# Nyt fra selskabet

Paul Erik Christensen

Selskabet har netop overstået sin generalforsamling, som blev afholdt på Strandingsmuseet St. George i Thorsminde. Det var en stor glæde for formanden, at kunne meddele generalforsamlingen, at det nu endelig er lykkedes for Selskabet at få foden under eget bord. Selskabet vil af Ebeltoft Kommune få stillet lokaler til rådighed, således at vi nu endelig bliver i stand til at få samlet meget af det udstyr og gammelt materiel, som i øjeblikket er opmagasineret flere forskellige steder i landet. Selskabet vil ved det gamle Ebeltoft Sygehus få stillet ca. 80 m<sup>2</sup> til rådighed. I disse lokaler er der mulighed for både at reparere og vedligeholde meget af det gamle udstyr. Endvidere bliver der plads til at få indrettet en form for mødelokale. Selskabet vil få stillet lokalerne til rådighed 1. juni i år.

Året der er gået har budt på mange gode oplevelser, særligt skal fremhæves selskabets tur til Bergen hvor ikke mindre end 20 medlemmer deltog.

Det nye år byder også på spændende ting. I juli og august måned vil Selskabet opstille en udstilling i foyen på Ebeltoft Rådhus. Temaet for denne udstilling bliver minedykning.

I forbindelse med Ebeltoft Maritime Dage den 1. weekend i august vil Selskabet arrangere 2 historiske dykninger i havnen i Ebeltoft.

I løbet af efteråret vil medlemmerne blive inviteret til at overvære et foredrag i Ingeniørforeningen i København, emnet bliver blandingsgas med særlig vægt lagt på blandingsgasapparatet DC 55.

Selskabet er i øjeblikket i færd med at få indkøbt en Hansen 2-bolthjelm. Selskabet har fået et tilbud, som vi overvejer. Det er af stor betydning for selskabet at få fremskaffet et sådant klenodie.

Skulle der blandt medlemmerne være nogle der kunne tænke sig at give en hånd med i forbindelse med overtagelsen af lokalerne i Ebeltoft hører bestyrelsen meget gerne fra Jer.

Jeg vil hermed ønske Jer alle en rigtig god og dykke-rig sommer.

## Peter Hansen Hessing -

## "Hansens Patent"

Sven Erik Jørgensen



*Illustration fra Frantz Clouth brochure*

Den danske 2-bolts-hjelm – eller ”Hansens Patent” som den også benævnes - er konstrueret af svitzer dykkeren Peter Hansen. Hansens Patent var en nytænkning af samlingsprincippet mellem dragt og hjelm i forhold til daværende tungdykkeudstyr. Peter Hansen fik med sin konstruktion markeret Danmark indenfor udviklingen af tungdykkerhelme.

Peter Hansen Hessing blev født d. 30. marts 1859 i Snekkersten ved Helsingør. Han døde i 1948, niogfirs år gammel.

Som 12-årig kom Peter Hansen ud at sejle som skibsdreng, så det blev ikke til megen skolegang!

I 1882 blev han gift med Anna Emilie Larsen (1861 - 1944), datter

af en lods i Helsingør. De flyttede til København, hvor de boede i Toldbodgade tæt ved Nyhavn. Fra 1883 til 1903 fik de elleve børn. I en periode på seks år boede alle børnene hjemme. Når der er tretten i en familie og én indtægt, gælder det om at være praktisk; men Peter Hansen Hessing kunne også alt med sine hænder!

Peter Hansen Hessing blev ansat i Svitzer omkring 1885. Han arbejdede her som dykker indtil en arbejdsulykke - han blev forbrændt af antændte benzindampe - omkring 1915 betød, at han måtte stoppe med at dykke. Hans yngste barn, Kaj Hessing (1903 - 1990) blev også dykker og var som sådan ansat i Svitzer fra 1932 - 1970. Kaj Hessing lærte at





*Peter og Anna Hansen Hessings guldbryllup den 10. juli 1932. Kaj Hessing ses til venstre for guldbrudeparret.*

dykke af sin far, da der på den tid ikke var nogen formel dykkeruddannelse. De sejlede ud i Øresund på 6-7 m vand fordi, som Peter Hansen sagde, hvis du skal lære at dykke, skal du have ordentlig vand over hovedet!

Fra tidligere svitzerdykkere ved vi, at Peter Hansen var en dygtig og respekteret dykker. Da Peter Hansens søn Kaj skulle ansættes som dykker i Svitzer, skete dette med bemærkningen: Hvis De bare er halvt så dygtig som Deres far, skal det nok gå.

I øvrigt skal det nævnes, at Kaj Hessings barnebarn Søren Hessing blev uddannet som dykker på Søværnets Dykkerskole i 1999 og har været ansat i Farvandsvæsenet.

Hvad der egentlig fik Peter Hansen til at konstruere en ny hjelmtype, ved vi ikke, men vi vil prøve at foretage nogle kvalificerede gæt. Peter Hansen har givetvis dykket med de forskellige hjelmtyper, der blev anvendt i Danmark, eller i det mindste haft kendskab til dem. De typisk anvendte hjelme var åbne hjelme, 12-bolts-hjelme og 3-bolts-hjelme. For at forstå Peter Hansens baggrund for at udtænke en helt ny hjelmtype, vil vi se lidt på de daværende hjelmes fordele og ulemper.

Da Peter Hansen blev ansat i Svitzer i 1885, rådede selskabet over lukkede dragter. Forskellige gamle illu-

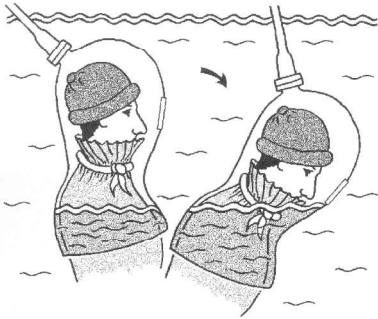


Postkort visende Peter Hansen i Macintosh dragt klar til at anvende en åben hjelm

strationer viser dog, at de åbne hjelme også var i brug på dette tidspunkt. F.eks. blev der ved Industriudstillingen i København i 1888 dykket med en åben hjelm på Svitzers stand. Dykkeren var i øvrigt Peter Hansen.

En tilsvarende åben hjelm er vist på et gammelt postkort afsendt den 21. maj 1907. Postkortet viser Peter Hansen iført en Macintosh dragt og klar til at få monteret en åben hjelm af samme type som den hjelm, der pryder gavlen af Svitzers tidligere hovedsæde i Kvæsthusgade og af samme type som den åbne hjelm, der findes på Søværnets Dykkerskole. Da postkortet blev afsendt – i øvrigt af Peter Hansens datter Ingeborg – var Peter Hansen 48 år gammel. En vurdering af Peter Hansens alder på billedet er usikker, men han vurderes dog ikke til at være 48 år på billedet -



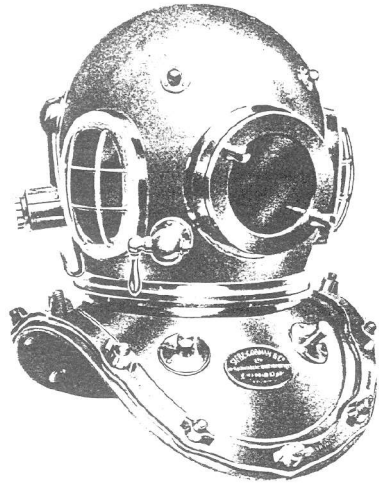


*Anvendelse af dragt til en åben hjelm kræver, at dragtens halsåbning er trukket op omkring dykkerens hoved for at forhindre, at der løber vand ind i dragten, hvis dykkere f.eks. bukker sig fremover.*

snarer 10 – 15 år yngre. Billedet kan dermed med nogen usikkerhed dateres til 1892 – 1897.

De åbne hjelme er kendetegnet ved, at de ikke monteres vandtæt mod en dragt, og at luften, der pumpes ned til dykkeren, løber ud under hjelmens kant. Disse hjelme har ikke været behagelige under vandet. Arbejdet skulle normalt foregå fra lodret stilling, da vandstanden i hjelmen ellers ville stige. Endvidere steg og sank vandstanden i hjelmen i takt med dykkerens åndedrag. Til gengæld var montagen af hjelmen hurtig. Til hjelmens brystplade var der fastgjort blyvægte, og til kanten af brystpladen var der fastsyet en kanvasskjorte, som blev snøret om dykkeren. Ved pauser kunne kanvasskjorten hurtigt snøres op og hjelmen afmonteres helt.

## 12-bolts-hjelm



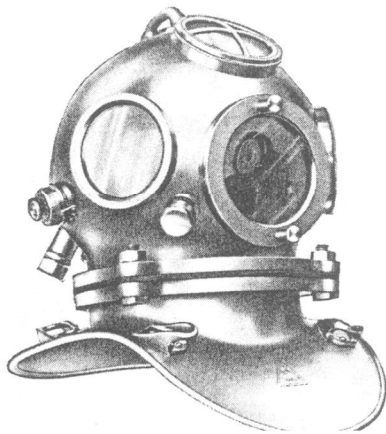


12-bolts-hjelmene udgjorde sammen med dragten en vandtæt enhed, når dragtens pakning var lagt op over den nederste del af brystpladen og fastspændt til denne med den 4-delte spændering. Fastspændingen af spænderingen med de mange vingemøtrikker, gjorde dog samlingen omstændelig og tog lang tid. Når brystpladen endelig var monteret, blev den kun afmonteret, når det var nødvendigt. Under pauser på dækket nøjedes man med at skrue hjelmen af, og dykkeren måtte så gå rund med den tunge brystplade, hvilket begrænsede hans bevægelighed.

3-bolts-hjelmene samledes med dragten ved en plan flangesamling. Efter at dykkeren var iklædt dragten, blev brystpladen lagt på dykkerens skuldre, og dragtens halsslæg trukket op gennem åbningen i brystpladen og krænget ud over flangen på denne. Flangeåbningen var lille, da den kun skulle kunne passere ned over dykkerens hoved. Dragtåbningen var tilsvarende lille, da den skulle kunne ligge indvendig i brystpladens flangeåbning. Den lille dragtåbning gjorde det vanskeligt at komme i dragten. Sædvanligvis måtte der 3 – 4 mand til at hjælpe dykkeren i dragten ved at udvide åbningen. Selve med hjælp var der ikke meget åbning at komme igennem, og var det uldne undertøj todelt, skete det, at trøjerne sad oppe under dykkerens arme og derfor måtte bringes i orden inde i dragten – det har ikke været let.

Peter Hansen har givetvis set de enkelte hjelms forskellige fordele og ulemper og har på baggrund heraf

### 3-bolts-hjelm







*Illustration fra brochure fra Franz Clouth visende hjelmmonteringen. Dragten er snøret højt op om dykkerens hoved for at forhindre, at vand, som står mellem dragt og hjelm, trænger ned i dragten. Det er Peter Hansen, der holder den nypudsede hjelm*

udtænkt en hjelm der forenede:

- 3-bolts-hjelmens tætte flangesamling
- 12-bolts-hjelmens store dragtåbning
- den åbne hjelms mobilitet på land

Da Peter Hansen havde tænkt tankerne, har Svitzer sandsynligvis hjulpet til med at udføre de nødvendige tegninger - måske produktion af en prototype - og sandsynligvis den senere patentering af hjelmen i Tyskland.

2-bolts-løsningen blev patenteret ved Kaiserliches Patentamt i Tyskland den 19. juli 1907. I patentet beskrives hjelmens fordele i forhold til

12-bolts-hjelmen, hvad angår bolterne, der ikke som 12-bolts-hjelmens vingemøtrikker fanger tovværk mv., og spænderingen, der er i et stykke og ikke som 12-bolts-hjelmen opdelt i flere små stykker.

Som patentkrav angives:

1. Anordning til befæstelse af dykkerdragt til dykkerhjelme, ved hvilken kanten af dragtens halsstykke lægges mod spænderingen på en sådan måde, at spænderingen og gevindstøtterne til klemkruerne helt omhylleres af dragten, kendetegnet ved, at spænderingen (b) består af en "flad ring", som lægges over skuldrene, før hjelmen monteres, og før

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 204639 —

KLASSE 65 a. GRUPPE 73.

AUSGEGEBEN DEN 2. DEZEMBER 1908.

PETER HANSEN IN KOPENHAGEN.

Einrichtung zur Befestigung des Taucheranzugs am Taucherhelm.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Juli 1907 ab.

Es sind bereits Taucherausrüstungen bekannt, bei denen der Mantelkragen zwischen dem Rand des Helms und dem unterhalb des Helmrandes befindlichen, mit Befestigungsschrauben versehenen Flansch des Schulterstücks eingeklemmt wird. Diese Anordnungen hatten den Nachteil, daß die am Taucherhelm und am Schulterstück sitzenden, nach außen vorstehenden Dichtungsflansche, die an die Flansche angesetzten Lappen und vollends die zum Zusammenpressen der Flansche dienenden Schrauben beim Gebrauch der Taucherausrüstung sehr hinderlich waren. Um zu verhindern, daß sich die Lappen und unteren Schraubenköpfe am Tauwerk o. dgl. festhaken, wurden dann sogenannte »Freisetzer« angeordnet, die in schräger Richtung von den Schraubenköpfen nach dem Mantel des Schulterstücks geführt waren. Diese Anordnung war immerhin nur als ein Notbehelf anzusehen.

Aus diesem Grunde ist man seit längerer Zeit von der besagten Anordnung abgekommen und hat die Anordnung derart getroffen, daß der Saum des Anzugs auf den am unteren Helmrande angeordneten, Schraubenbolzen aufweisenden Dichtungsflansch aufgelegt und auf diesem mittels übergelegter Schienen festgeklemmt wird. Die Schienen können naturgemäß, wenn der Dichtungsflansch nicht übermäßig große Abmessungen erhalten soll, nicht aus einem Stück bestehen, weil eine solche zusammenhängende, einen geschlossenen Ring bildende Schiene (und damit auch der Rand des Helms) unförmlich weit gehalten sein müßte, um das Herunterschieben der Ringschiene über den Helm zu ermöglichen.

Bei dieser neueren Anordnung werden die Köpfe der von unten in den Dichtungsflansch des Helms eingesteckten Schrauben, wie auch der ganze Dichtungsflansch selbst, vom Anzug umhüllt. Es sind also hier keine vorragenden Teile mehr vorhanden, die ein Anhaften der Armierung des Anzugs am Tauwerk o. dgl. befürchten ließen. Auch die Herstellungskosten für den Anzug sind bei dieser Anordnung geringer, da an den Halsausschnitt des Anzugs hier nicht ein nach außen umgeschlagener Kragen angesetzt zu werden braucht und Gummiwulste zum Anhängen des Kragens an den Dichtungsflansch hier entbehrlich sind, sofern der auf den Helmflansch aufgelegte Saum des Halsausschnittes des Anzugs einfach an die Schäfte der Befestigungsschrauben angehängt wird.

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet nun eine Verbesserung der zuletzt beschriebenen neueren Anordnung. Der die Befestigungsmittel in der beschriebenen Art verdeckende Rand des Halsausschnittes des Anzugs wird nicht auf den Dichtungsflansch des Helms aufgelegt, sondern auf einen besonderen, vor dem Aufsetzen des Helms über die Schulter gelegten, aus einem Stück bestehenden Klemmring, in welchen auch die Befestigungsschrauben eingesteckt werden. Der Saum des Halsausschnittes des Anzugs wird zwischen diesem Klemmring, der samt den Schraubenköpfen vom Anzug umhüllt wird, und dem auf den Klemmring bzw. den Saum angesetzten Flansch des Helms festgeklemmt. Durch diese neue Anordnung werden die vollen Vorteile der vorherbeschriebenen Anordnung er-

zielt, und es wird dabei der Nachteil, daß die zum Festklemmen des Saumes des Halsausschnittes am Helmflansch dienenden Schienen nicht aus einem Stück bestehen können, vermieden.

Es genügen bei der neuen Anordnung zufolge der eigenartigen Formgebung des Klemmringes, der federnd ausgebildet ist und, von der Seite gesehen, stärker gekrümmt ist als der Helmflansch, zwei Schrauben zur Erzielung einer dichten Verbindung, während früher jedes einzelne Stück der geteilten Schiene mit mindestens zwei Schrauben festgeklemmt werden mußte.

Die Erfindung ist durch die beiliegende Zeichnung veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 eine Seitenansicht und

Fig. 2 eine Vorderansicht des Helms,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Klemmringes und

Fig. 4 den Helm mit eingesetztem Mantelkragen.

*a* bezeichnet die Klemmschrauben, *b* ist die

Ringschiene oder der Klemmring, und *c* bezeichnet den Mantelkragen. 25

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zur Befestigung des Taucheranzugs am Taucherhelm, bei der der Saum des Halsausschnittes des Anzugs auf den Dichtungsflansch so aufgelegt wird, daß der Flansch und die Köpfe der Klemmschrauben vom Anzug verhüllt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (*b*) aus einem vor dem Aufsetzen des Helms und vor dem Anziehen des Anzugs über die Schultern zu legenden flachen Ring besteht. 30 35

2. Ausführungsform der Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmring (*b*) federt und, von der Seite gesehen, stärker gekrümmt ist als der Helmflansch, zum Zweck, die Dichtung zwischen Helmflansch und Klemmring mit einer geringen Anzahl von Klemmschrauben zu ermöglichen. 40 45

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

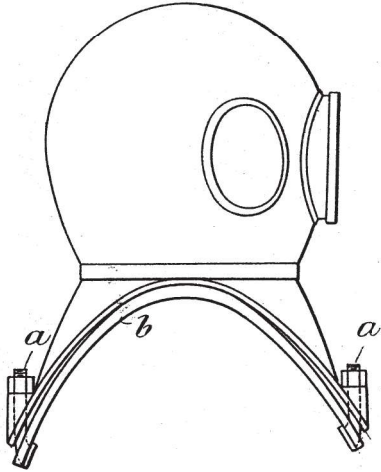


Fig. 2.

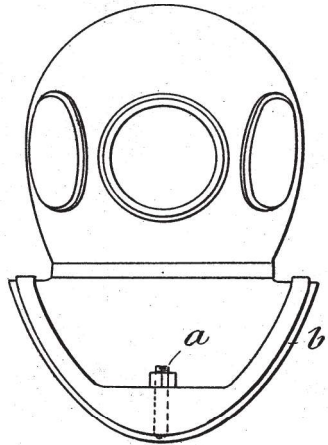


Fig. 3.

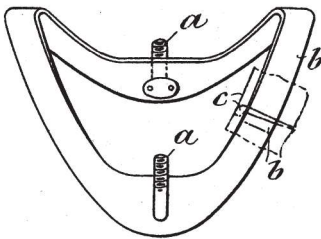
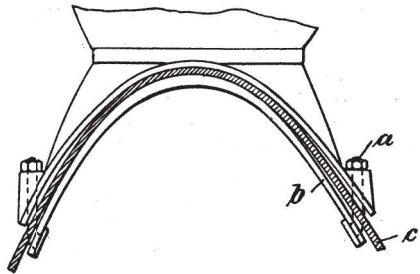


Fig. 4.



Zu der Patentschrift  
№ 204639.

PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.





*"3-bolts-hjelm" fremstillet ved Drägerwerk monteret på en 2-bolts brysplade.*

- dragten tages på.
2. Tildannelsen af anordningen under krav 1 kendetegnes ved, at spænderingen (b) fjederer, og fra siden set er stærkere krummet end hjelmflangen med den hensigt, at muliggøre tætning mellem hjelmflange og spændering med et mindre antal klemskruer.

Hjelmen er genial ved, at spænderingen der monteres under dragtens pakning, er udformet således, at den er mere krum end hjelmens flange-flade, hvorved dragten først fikses over skuldrene og derefter ned mod boltene, efterhånden som de spændes. Dette sikrer, at dragtens pakning ikke folder i samlingen. Det er dette princip, der muliggør en tæt samling ved anvendelse af kun 2 bolte.

I Danmark slog hjelmen hurtigt an og blev stort set enerådende på det danske marked. Mange Siebe Gorman- og Dräger-hjelme blev modificeret til 2-bolts-samlingen, ved at hjelmen blev loddet fra flange eller gevind og loddet på en 2-bolts-underdel.

Hjelmen blev produceret af bl.a. Dykkerservice i København, Orlogsværftet samt flere kobbersmede. Den hånd-



*2-bolts-hjelme fremstillet ved Siebe Gormann, blev bl.a. anvendt ved dæmningsarbejde i kryolotminen i Ivigtut under 2. verdenskrig.*

værksmæssige kvalitet for hjelmene varierede fra producent til producent. Specielt hjelme produceret på Orlogsværftet til Søværnet er af høj håndværksmæssig kvalitet.

Fra en brochure for "Frantz Clouth Rheinische Gummivaarenfabrik" ved vi, at hjelmen blev markedsført i Tyskland. Brochuren er fra ca. 1909 og viser hjelm, dragt og lodder samt iklædning af dykkeren.

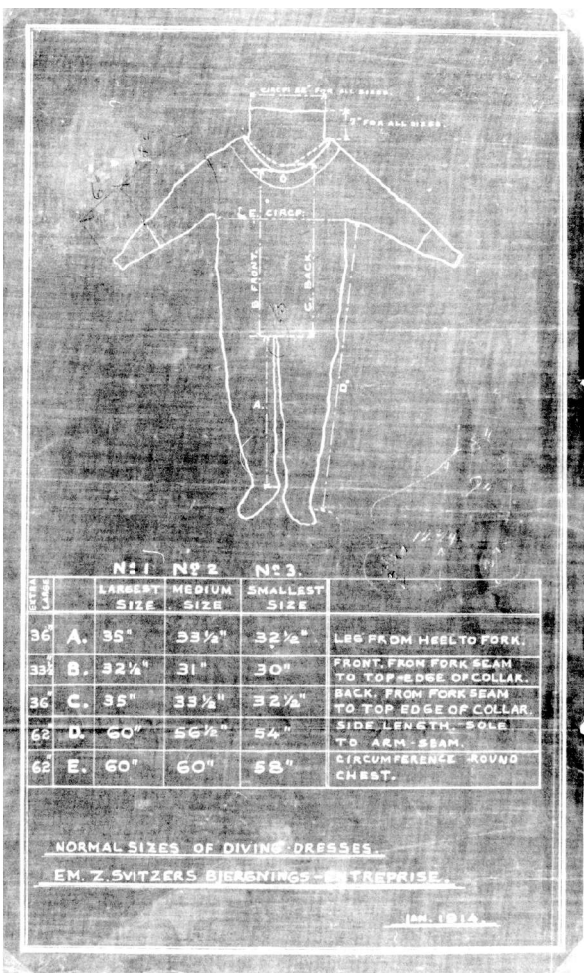
Siebe Gorman i London producerede over en lang periode 2-bolts-hjelme, som Peter Hansen fik licensgodtgørelser for.

Den hurtige samling mellem hjelm og dragt blev bl.a. værdsat af de dykkere, der under krigen og i bidende kulde arbejdede med at bygge en dæmning, der skulle forhindre havet i at bryde igennem til kryolitminen i Ivigtut, Grønland (se Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 7). Stabile forsyninger af kryolit var af største betydning for aluminiumsproduktionen til den amerikanske flyindustri.

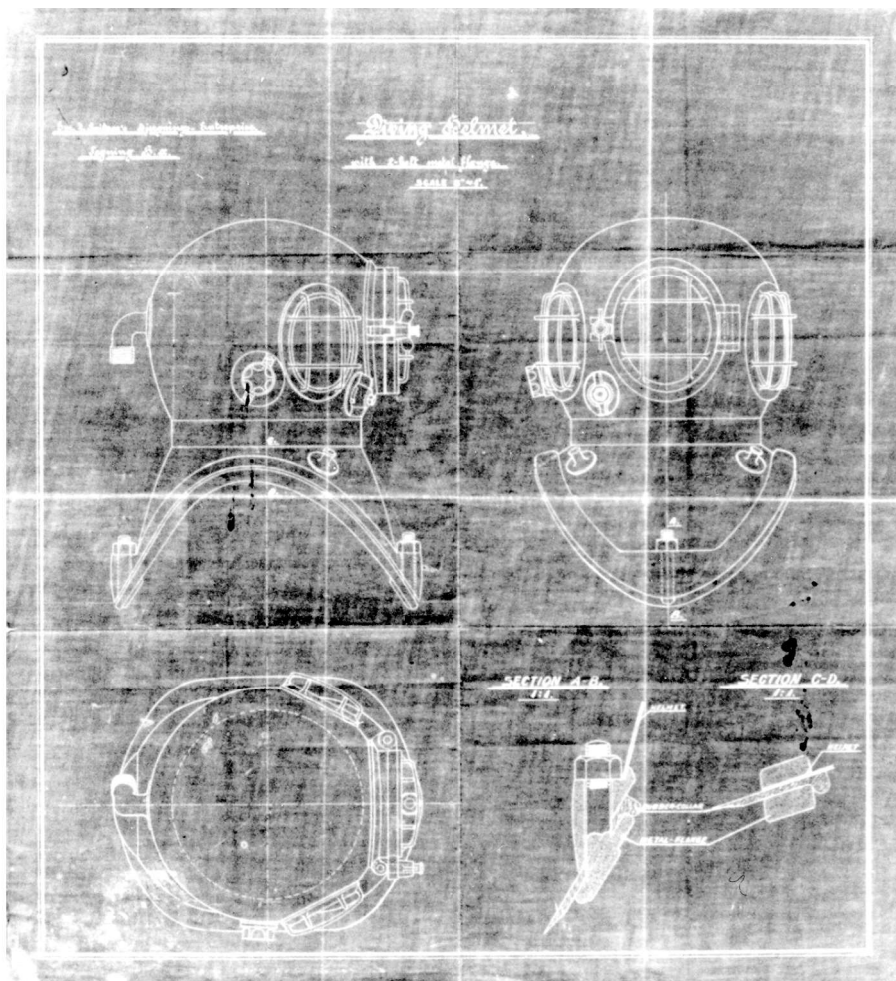
Dæmningen krævede omfattende dykkerarbejde. I det kolde vejr fandt dykkerne hurtigt ud af, at 2-bolts-udstyret var langt hurtigere og lettere at montere end 3- og 12-bolts-udstyret. Da Tyskland havde besat Danmark, kunne der ikke fremskaffes hjelme fra

Danmark. I stedet blev der rekvireret 2-bolts-hjelme med dragter fra Siebe Gorman i London.

2-bolts-hjelmen blev synonym med dansk dykning. Ved Dykkehistorisk Selskabs stiftelse var det derfor, som foreslået af Peer Haagerup fra Søværnets Dykkerskole, oplagt at vælge 2-bolts-hjelmen som logo for selskabet.







Dykkehistorisk Selskab er i besiddelse af gamle blåtryk af en 2-bolts-hjelm og en 2-bolts-dragt. Tegningen af dragten er dateret januar 1914. Desværre er hjelmtegningen ikke dateret. Flere detaljer på hjelmtegningen tyder dog på, at der er tale om en meget tidlig tegning - måske den første. Begge tegninger er produceret af Em. Z. Svitzers Bjergnings-Entreprise.

Tak til Svend Hessing – søn af Kaj Hessing – for oplysninger om familien samt for lån af billedmateriale.

I næste tidsskrift bringes en detaljeret gennemgang af 2-bolts-hjelmnen.

# Tungdykkerteknik

Sven Erik Jørgensen

Den klassiske tungdykkerudrustning med luftforsyning fra overfladen består af en tæt og sammentrykkelig dykkerdragt, hvorpå den er monteret en usammentrykkelig kobberhjelm. Hjelm og dragt er i åben forbindelse med hinanden. Luften, der pumpes ned til dykkeren, samler sig i hjelmen og øverst i dragten og danner her en luftpude. Det er luften i denne pude dykkeren ånder i. For at forny luften i puden, pumpes der konstant luft ned til dykkeren. Den overskydende luft bobler ud gennem en fjederbelastet overtryksventil, der er monteret på hjelmen. Denne ventil kaldes luftafgangsventilen. Luftmængden, der bobler ud i vandet, er stort set lig med den luftmængde, der pumpes ned til dykkeren.

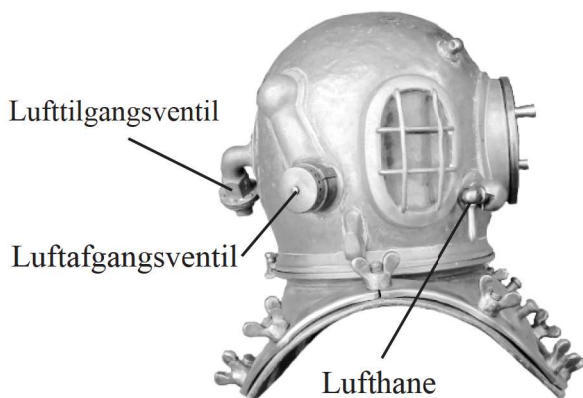
## Luftpude og luftafgangsventil

For at luftpuden ikke skal løfte dykkerens hjelm, er der på hjelmen monteret et ryglod og et brystlod af bly. Lodderne vejer tilsammen ca. 30 kg og fastgøres to knaster på brystpladen. For at stabilisere dykkeren i lodret stilling på bunden, har dykkeren et par blysko på fødderne. Blyskoene vejer tilsammen ca. 16 kg. Mængden af luft i puden og dermed opdriften reguleres ved, at dykkeren med hånden drejer på luftafgangsventilen, hvorved fjedertrykket reguleres. Øges fjedertrykket, skal der et større lufttryk til, før fjedertrykket overvindes, og der slippes luft ud i vandet. Det øgede fjedertryk øger luftmængden i puden. Tilsvarende reduceres luftmængden, når fjedertrykket mind-

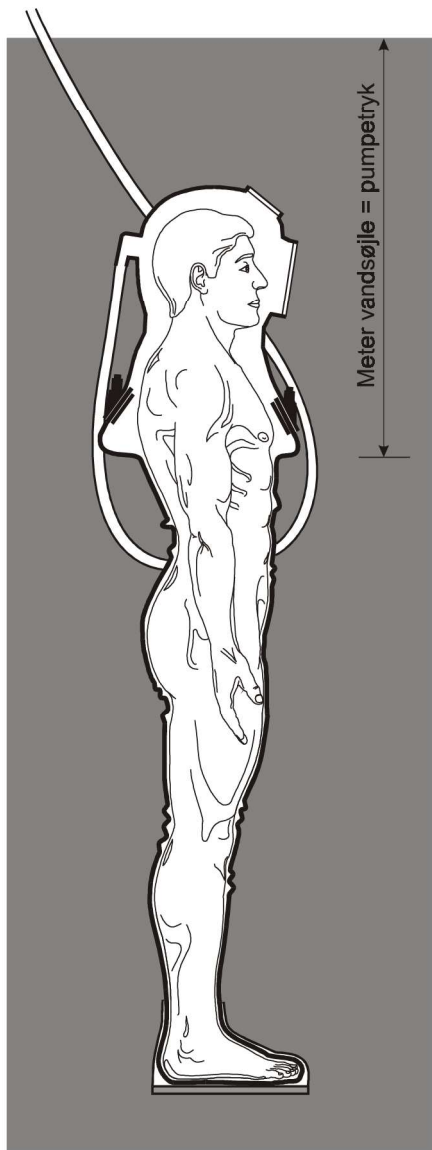
skes. Ved variation af luftmængden sænkes eller hæves luftpudens underkant. Det forholder sig sådan, at trykket i luftpuden er lige så stort som vandtrykket ved pudens underkant.

Når luftpuden øges, bliver dykkeren lettere. Øges puden tilstrækkeligt, vil dykkeren stige op gennem vandet. Tilsvarende vil dykkeren kunne gøre sig tungere ved at reducere luftpuden.

### Tungdykkerhjelmens ventiler





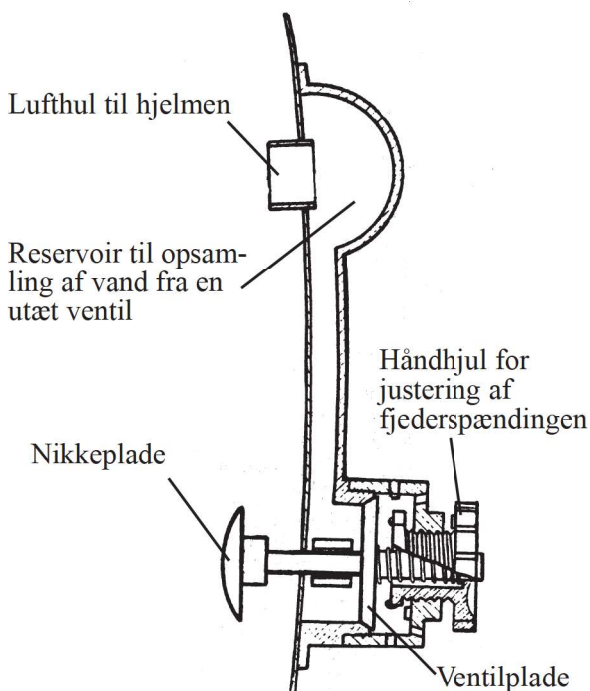


*Underkanten af luftpuden er sædvanligvis skarp markeret. Trykket i luftpuden svarer til trykket i vandet ved pudens underkant*

Dykkeren har brug for at regulere opdriften, hvis han vil stå tungere og mere solidt på bunden, eller hvis han skal løfte tunge ting.

Luftpuden kan være problematisk for dykkeren, bl.a. som følge af at den altid vil søge mod det højeste sted i dragten. Har dykkeren brug for at lægge sig ned på den side, hvor luftafgangsventilen vender ned mod havbunden, vil luftpudens underside kunne placere sig højere end luftafgangsventilen. Trykket i vandet udenfor luftafgangsventilen vil dermed være større end trykket i hjelmen. Da luftafgangsventilen ikke nødvendigvis er helt tæt, vil der kunne trænge vand ind i hjelmen. En hård tilspænding af ventilen vil gøre den mere tæt og forhindre eller mindske vandindtrængningen. Først må dykkeren dog bede pumpemandskabet stoppe pumpen, for at luftpuden ikke skal udvide sig så meget, at den trækker dykkeren mod overfladen. Afbrydelse af pumpen har dog en stakket frist, da dykkeren naturligvis på et tidspunkt får brug for frisk luft.

Dykkeren er stabil så længe, han har luftpuden oppe i hjelmen og blyskoene nedad. Skulle dykkere ved et uheld blive vendt rundt, vil luftpuden flytte ned i dykkerdragtens ben, og hjelm og blylodder vil stabilisere dykkeren med hovedet nedad. Luften vil ikke kunne undvige gennem luftafgangsventilen, når denne ligger dybere end luftpuden. Så længe der pumpes luft ned til dykkeren, vil luftpuden vokse og øge dykkerens op-



*Luftafgangsventil af type som anvendt i bl.a. Siebe Gorman hjelme*

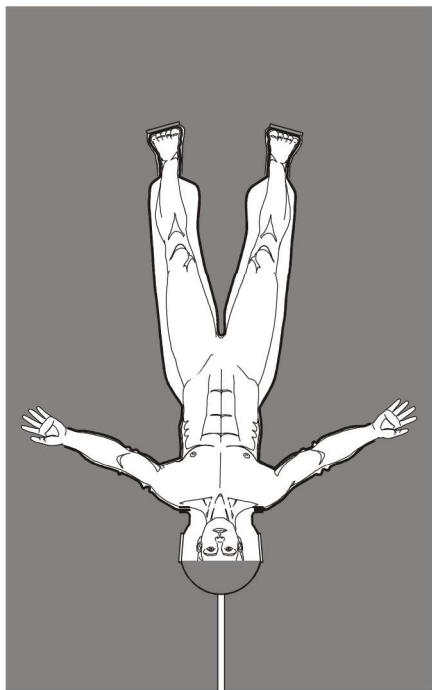
drift. Skulle dykkerne ikke få styr på denne uheldige situation ved evt. at få pumpen stoppet, vil han kunne stige mod overfladen med benene først. Efterhånden som dykkeren stiger op gennem vandet, vil luftpudens størrelse - og dermed opdriften - øges alene som følge af det faldende vandtryk. Dykkeren kan komme ind i en ukontrolleret opstigning, som udover at påføre ham trykfaldsskader kan medføre overbelastningsskader på dragten og dermed vandindtrængning. Som tidligere angivet, vil der også kunne trænge vand ind i hjelmen gen-

nem luftafgangsventilen. Skulle dykkerens luftslange eller livline være blevet viklet ind i et eller andet på havbunden, opstår der en særdeles farlig situation, hvor dykkerne holdes fast med hovedet nedad i hjelmen. I dette tilfælde risikerer dykkeren at drukne i det vand, der evt. løber ind i hjelmen.

For at undgå at overflademandskabet kommer til at vende dykkeren på hovedet, i det tilfælde at de får brug for at trække ham til overfladen, føres luftslangen fra hjelmen ned gennem dykkerens bælte, hvorefter den bindes fast til hjelmen. Tilsvarende bliver livlinen, der er

bundet om livet på dykkeren, fastgjort til hjelmen. Når mandskabet haler ind på livline eller luftslange, løfter de således dykkeren i hjelmen.

Skulle dykkeren have brug for at arbejde med hjelmen under føddernes niveau, må han for ikke at blive ustabil, bede pumpemandskabet stoppe lufttilførslen, og han må lukke så meget luft ud af luftpuden, at den mindskes så meget, at blyskoene kan holde benene nede. Samtidig må han spænde luftafgangsventilen hårdt til. Dykkeren kan kun arbejde kortvarigt



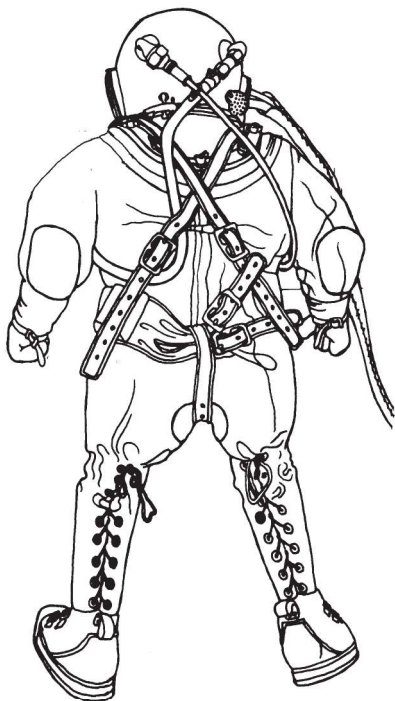
*Bliver dykkeren vendt rundt, og dermed får luftpuden op i benene, kan der opstå en kritisk situation, såfremt luftslange eller livline fanges i noget på bunden.*

med hovedet nedad, da han jævnligt må bringe sig i lodret stilling for at kunne forny luften i hjelmen.

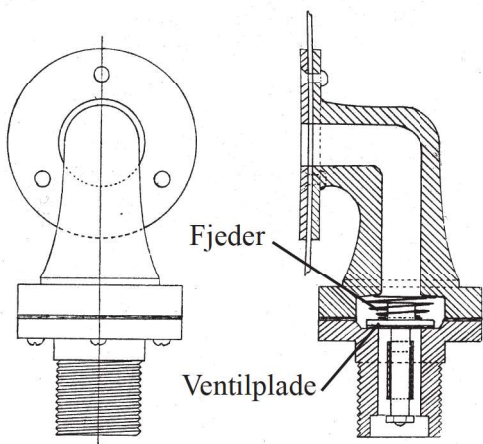
Sædvanligvis er luftafgangsventilen forsynet med en nikkeplade indvendig i hjelmen. Dykkeren kan med hovedet påvirke nikkepladen og dermed tvangsåbne ventilen, således at luften strømmer ud af dragten. Dette er bl.a. praktisk når dykkeren er optaget med begge hænder, og samtidig skal reducere opdriften.

## Sikring af dykkeren

Ved arbejde i f.eks. vrug hvor dykkeren bl.a. skal kravle frem, er der en særlig risiko for, at dykkeren får luftpuden op i benene og vendes rundt. En sammensnøring af benene, som det se på den amerikanske Mark V dykker herunder, vil sammen med vægtbæltet, der er placeret om dykkerens hofter i væsentlig grad forhindre dette. Det amerikanske vægtbæltets lave placering vil ligeledes gøre liggende arbejde mindre risikofyldt og lettere.







*Lufttilgangsventil*

### Lufttilgangsventil

Luftslangen er fastgjort til hjelmens lufttilgangsventil. Fra denne ventil ledes luften gennem kanaler indvendig i hjelmens top mod vinduerne, hvor den indstrømmende luft er med til at holde vinduerne dugfrie.

Lufttilgangsventilen indeholder også en kontraventil, som skal forhindre

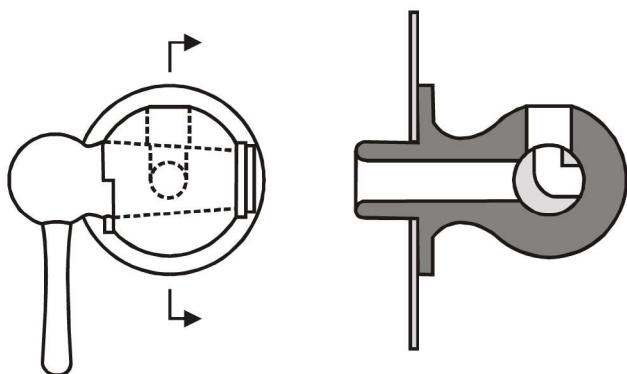
drer luften i at løbe ud af hjelmen i det tilfælde, at slangen rives over.

Skulle kontraventilen være defekt og slangen blive revet over, kan dette være fatal for dykkeren, da luften vil forlade dragten gennem slangen. Luftudslippet vil først ophøre, når trykket i slangen er reduceret til det tryk, der er i vandet omkring bruddet. Det sammen reducerede tryk vil herske i hjelmen, der jo ikke kan presses sammen. Jo højere over dykkeren bruddet sker, desto

større forskel vil der være mellem det vandtryk, der påvirker dykkerens krop, og det reducerede lufttryk der påvirker hans hoved. Selv en forholdsvis ringe trykforskel kan være fatal for dykkeren. I yderste konsekvens vil dykkerens bløddede blive presset op i hjelmen. Regner man med, at vandtrykket påvirker 1 m<sup>2</sup> af

dykkerens krop, og bruddet sker over vandet, medens dykkeren opholder sig på 10 meters dybde, vil der være et samlet tryk på 10 tons på dykkerens krop, uden at der er en tilsvarende belastning af dykkerens hoved.

Sådanne fatale ulykker er sket.



*Luftthane af type som anvendt på bl.a. Siebe Gorman hjelme*



En tilsvarende situation vil kunne opstå, hvis dykkeren falder, dvs. at han ukontrolleret synker mod bunden, uden at pumpetrykket kan følge med det hurtigt stigende vandtryk. I denne situation vil luftpudens størrelse – og dermed opdriften - blive reduceret samtidig med at vandtrykket stiger. Er dykkeren ikke hurtig nok til at skrue luftafgangsventilen til, og dermed øge luftpuden, kan faldet blive ukontrolleret og fatal.

### Lufthane

På mange dykkerhelme findes der forrest på hjelmen - ved underkanten af det forreste vindue - en lufthane. Lufthanen er udformet som en toldhane. Drejes denne, etableres en forbindelse mellem havet og hjelmens indre. Ventilen betegnes også med dens engelske navn "spitcock" – spytventil. Da luftpudens underkant sædvanligvis befinder sig omkring midten af dykkerens lunger, vil der være et større tryk i hjelmen end i vandet underfor lufthanen. Åbnes lufthanen, vil der derfor strømme luft ud af denne. Dykkeren kan bruge lufthanen til at lukke luft ud af dragten, eller han kan sætte munden til lufthanens åbning i hjelmen og suge vand ind igennem denne og med en velrettet vandstråle skylle et vindue for dug.

I tidligere tider hvor dykkerne skrædede, kunne ventilen bruges til lukke er "skråspyt" ud af hjelmen. Måske stammer navnet "spitcock" herfra.

### Kommunikation

I dag foregår kommunikationen med overflademandskabet gennem højttaler/mikrofon i hjelmen. Inden der blev etableret telefonforbindelse til dykkeren, foregik kommunikation med dykkeren gennem signaler i livlinen. Kommunikationskablet føres ind i hjelmen gennem et vandtæt stik. Højtalen kan være monteret på hjelmens inderside, eller den kan være indbygget som høretelefoner og mikrofon i en hjelmhue, som dykkeren bærer under dykningen.

### Dykningen

For at undgå et fald er det vigtigt, at dykkeren har kontrol over nedstigningen, og at han under nedstigningen tilpasser luftpuden ved at regulere på luftafgangsventilen. Nedstignin-



*Dykkerplatform*

gen kan ske ved, at dykkeren går ned af et bundtov, eller blive sænket til bunden stående på en dykker-plattform.

På vej mod bunden må dykkeren foretage trykudligning for ikke at beskadige trommehinderne. Kan han ikke klare trykudligningen med en synkebevægelse, må han trykke næsen flad mod frontruden for at kunne trykke luft op i det eustachiske rør.

På bunden regulerer dykkeren luft-

trykket i hjelmen, således at luftpuden giver en tilpas opdrift til, at han ved at læne sig fremover og flytte bene samtidig kan gå rundt på bunden.

Dykkerens opstigning fra bunden forgår ligeledes langs et bundtov eller på en dykker-plattform, og dykkeren må også her tilpasse luftpuden ved at regulere på luftafgangsventilen for at undgå en opblæsning og dermed risiko for skader.

## Momsen hædret



Den unge søløjtnant Charles Bowers Momsen (kaldet Svensker Momsen) - der i øvrigt var af dansk afstamning - interesserede sig tidligt for undervandsbåde, samt for at finde en metode til at redde mandskabet op fra sunkne undervandsbåde. Han konstruerede en opstigningsvest (Momsen-lungen) samt et kammer til at transportere besætningsmedlemmer op fra sunkne undervandsbåde. Kammeret viste, første gang det blev anvendt, sin værdi ved at redde alle overlevende besætningsmedlemmer op fra ubåden Squalus, der i 1939 sank på 73 meter vand. Momsen ledede redningsoperationen samt den efterfølgende bjergning af Squalus. Momsen eksperimenterede også med blandingsgas i form af helium-ilt. Eksperimenterne med-

førte en modificering af Mark V hjelmen med injektor og kuldioxidabsorber. Dette nye blandingsgassystem blev anvendt ved bjergningen af Squalus.

US Navy har i 2000 hædret Momsen ved at opkalde missildestroyeren USS Momsen efter ham, samt ved at åbne en hjemmeside om Momsen. Hjemmesiden finde på adressen [www.onr.navy.mil/focus](http://www.onr.navy.mil/focus) - slå op under Blow the Ballast. Hjemmesiden er omfattende og inspirerende opbygget og er spændende læsning for alle dykkeinteresserede.

## "Sydstats-ubåd" udgraves

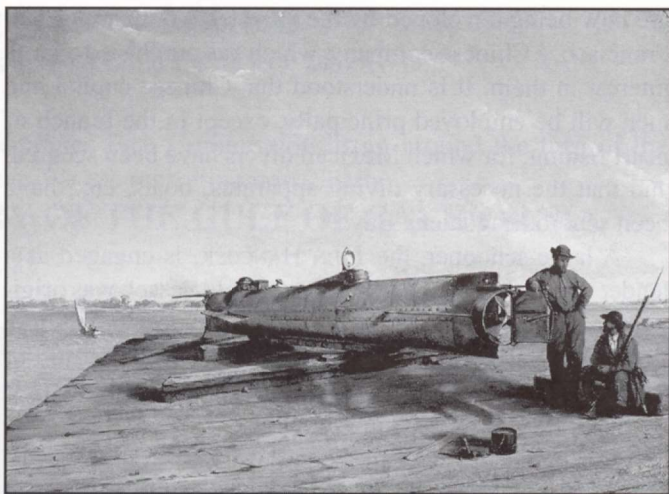
Den amerikanske u-båd Hunley, sænkede i 1864 under den amerikanske borgerkrig nordstaternes store korvet "Housetanic".

Hunleys besætning bestod af kaptajnen og 8 mand, som drev ubåden frem ved med håndkraft af dreje den krup-

tapformede skrueaksel. Forrest på ubåden var der monteret en lanse med en 135 pund sortkrudtladning. Besætningen sejlede lanse og ladning direkte ind i siden på Housetanic.

Ubåden var forbundet til ladninger, der var solidt plantet i siden på Housetanic, med en 50 meter lang snor. Da ubåden bakkede væk og spændte snoren aktiveredes ladningens antændingsmekanisme. Housetanic blev så svært skadet, at den sank på 3 minutter.

Hunley sank på vej tilbage fra an-



grebet på Housetanic. Dette har ikke den første besætning der havde sat livet til i Hunley, da ubåden under de indledende forsøg var sunket flere gange. Ubåden fik da også tilnavnet "ligkisten".

Hunley blev fundet i 1995 på 10 m vand ud for Charleston i South Carolina og hævet i august 2000. Hunley er nu anbragt i en stor specialbygget tank med vand, hvor den konserveres og udgraves. Hele historien om Hunley og bjergningen kan studeres på adressen: [www.hunley.org](http://www.hunley.org)





## Generalforsamling 2002



*Ankerparken rummer mange ankre - mange med hver sin helt specielle historie*

Selskabets generalforsamlingen blev afholdt den 6. april og var i år henlagt til Strandingsmuseet St. George ved Thorsminde. Museet er efter en væsentlig udbygning blevet genåbnet i 2001, og museet fremstår nu med ny og udvidet udstilling samt med nye lokaler: Museet er blevet ”opgraderet” til Marinearkæologisk Center og vil deltage i et woldwide marinearkæologisk netværk. Vejret på generalforsamlingsdagen var som det er sædvane – høj sol.

24 medlemmer var mødt op - og blev - efterhånden som de ankom, bænket i cafeen, hvor der inden generalforsamlingen blev serveret en fremragende helstegt vesterhavsrødspætte med kartofler og persillesovs. Under frokosten gik snakken livligt, som det ligeledes er sædvane i selskabet.

Efter frokosten blev den formelle

del af generalforsamlingen afholdt i museets skolestue.

Uffe Frisenette blev valgt som dirigent.

I bestyrelsens beretning kom Paul Erik Christensen ind på arrangementerne i 2001, og fremhævede særligt selskabets tur til Bergen. En fantastisk tur, med mange gode besøg og mange oplevelser for de tyve mand som deltog. De norske myndigheder havde gjort alt, for at vores besøg skulle være en god oplevelse for alle deltagere - og det blev det. En veltilrettelagt tur, som vores kasserer har høstet mange roser for. Udover dette arrangement blev det til en Dive-Inn i Ebeltoft samt et julemøde på Søværnets Dykkerskole på Holmen.

Paul Erik Christensen orienterede også om drøftelserne med Ebeltoft Kommune, som pr. 1. juni 2002 stiller lokaler til rådighed for selskabet. Vi er Ebeltoft Kommune meget tak-

nemlige for denne gestus.

Efter aftale med Ebeltoft Kommune opstiller vi i juli måned en dykkehistorisk udstilling i foyen på Ebeltoft Rådhus. Temaet bliver minedykning. Ligesom vi arrangerer en Dive-Inn i forbindelse med Ebeltoft Maritime Dage i august.

I efteråret vil Sven Erik holde foredrag i Ingeniørforeningen om emnet blandingsgas med vægt på DC 55. Medlemmerne vil blive indbudt.

Vi forsøger at afholde et socialt arrangement i Helsingør, med besøg på Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg. Der vil tilgå medlemmerne besked.

Der er planlagt en historisk dykkertur til vrage ved gåsehagen med henblik på at optage video og still billeder af det gamle dykkerudstyr med disse vrage som kulisse. Der vil blive indbudt gæster fra Ebeltoft Kommune til denne tur.

I 2003 er følgende arrangementer under planlægning: Udstilling og historisk dykning i Svendborg i august, udstilling på Handels- og søfartsmuseet i Helsingør og en ekskursion til Stockholm, hvor bl.a. Dyktankhuset og Vasa skal besøges.

Der var ingen bemærkninger til beretningen, som dermed blev godkendt.

Herefter gennemgik kassereren Gunnar Broge regnskabet for 2001 samt budget for 2002. Regnskabet for 2001 viste indtægter på i alt kr. 32.651,57 og udgifter på i alt kr. 23.340,92, hvilket giver et overskud på kr. 9.310,65. Selskabets aktiver og passiver balancerede med kr. 32.816,00. Gunnar Borge oplyste, at medlemstallet ligger stabilt omkring 150. Kontingentet blev fastholdt på 175,00 kr. om året efter anbefaling fra Gunnar Broge. Regnskabet blev godkendt af generalforsamlingen.



*Gert Normann bag ved klokken fra skibet Hermod der var sporløst forsvundet i Nordsøen til Gert fandt det.*

De bestyrelsesposter og øvrige poster, der var på valg, blev alle besat ved genvalg.

Under eventuelt blev selskabets hjemmeside drøftet. Henrik Pontopidan havde op til generalforsamlingen tilbudt sin hjælp til vedligeholdelse af hjemmesiden som weebmaster. Med hensyn til oversættelse af artikler til engelsk havde Flemming Leth en løsning.

Da der ikke var flere emner under eventuelt, konstaterede Uffe Frisenette, at generalforsamlingen var afsluttet. Til slut takkede Paul Erik medlemmerne for et godt engagement fra medlemmerne og Sven Erik Jørgensen for mange gode artikler til tidskriftet.



Efter generalforsamlingen holdt Gert Normann et spændende foredrag om museet, der er det eneste af sin art herhjemme. Museet er primært bygget op over historien og effekter fra det engelske orlogsskib St. George, der sammen med orlogsskibet Defence strandede ud for museet natten til den 24. december 1811. Ved strandingen omkom næsten 1400 mennesker. Kun 17 mand overlevede de to skibes forlis. Nordsøen, som indirekte leverer udstillingsmateriale til Strandingsmuseet, har enorme kræfter og kan på kort tid slå et strandet skib til vrage. Gert Normann har selv på en kontant måde og på egne krop oplevet disse kræfter under inspektion af en kystsikring i hårdt vejr.

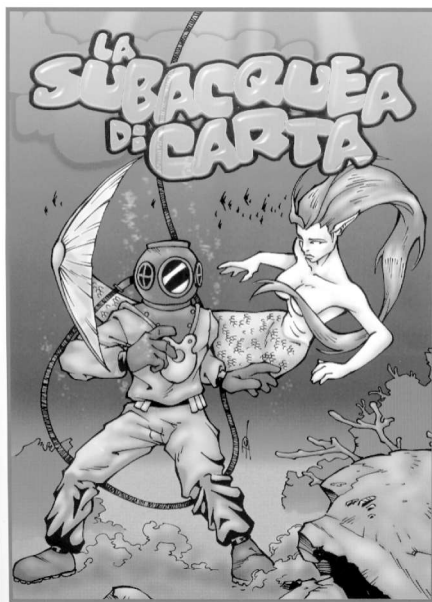
Efter foredraget viste Gert Normann rundt i museets interessante

samling, der er smukt udstillet i de lyse og venlige lokaler. Der blev også lejlighed til at se værksteder, kontorer, depoter og anker-parken. Udover de to engelske orlogsskibe St. George og Defence omfatter museets udstilling generelt forlis i Nordsøen og langs Vestkysten - der er en af verdens farligste kyster. Museet indeholder bl.a. også en afdeling om verdens største søslag - Jyllandsslaget, der fandt sted i 1916 umiddelbart vest for museet. Denne udstilling vil i fremtiden komme til at fylde mere i museet.

Efter rundvisningen takkede Paul Erik Christensen Gert Normann for Strandingsmuseets gæstfrihed og for en spændende dag. SEJ

---

## The Paper Diving



Under dette navn åbnede i 2001 en udstilling om tegneserierdykkere på Nationalmuseet for Undervandsaktiviteter i Ravenna, Italien. De udstillede billeder dækker perioden fra 1916 til i dag. Historical Diving Society Italia har udgivet et katalog på 111 sider over denne udstilling. Kataloget kan erhverves for 8 Euro plus fragt og omkostninger ved kontakt til [hdsitalia@racine.it](mailto:hdsitalia@racine.it)

”Museo Nazionale delle Attività Subacquee”, som er museets italienske navn, rummer udover tegneserierne en dykkehistorisk udstilling. – Skulle I komme forbi i sommerferien var det måske en ide at besøge museet. Skal der også dykkes under ferien, udgør vraget af boreplatformen Paguro ved Ravenna en beskyttet undersøisk nationalpark.



# Julemøde på Søværnets Dykkerskole

Ole Nielsen

Dykkehistorisk Selskab holdt den 15. december 2001 julemøde på Søværnets Teknikskole, Dykkerkursus på Holmen i København. Ved ankomst blev vi budt velkommen af Orlogskaptajn E.T. Jensen, som sendte os videre til dykkerskolens velassorterede traktørsted, hvor der var rig mulighed for at få en forfriskning. Der blev bl.a. budt på Gløgg, brunkager, klejner, øl, sodavand og kaffe. For de der havde lyst til det våde element, var der mulighed for at komme en tur i dykkerskolens øvelsestank.

Da alle de tilmeldte var vel ankommet, tog vi plads i skolestuen hvor E.T. Jensen holdt foredrag om den russiske atomubåd "Kursk" forlis og skæbne samt om bjergning af ubåden. Det blev også til nogle interessante overvejelser og detaljer om, hvad der egentlig var foregået ved forliset, sammenholdt med hvad der officielt var blevet frigivet af oplysninger fra russernes side. Under foredraget kom E.T. også ind på systemer og beredskab for ubådsbjergning.

Et godt og spændende foredrag ledsaget af mange billeder og tegninger.

Efter foredraget, skulle vi til et andet af dagens højdepunkter, nemlig spisning. Det var utroligt at se, hvordan der var nogle der havde tryllet uden foredraget. Et stort veldækket bord med meget dejligt mad og drikke stod klar. Det kan nok være, at det blev hældt både i de små og store glas. Inden vi kom for godt i gang, fik selskabet af Per-Ragner Jensen fra Norge overrakt et billede af Norsk Dykkehistorisk Forenings dykning ved

Cutty Sark dagene i Bergen 2001 og Odd Pedersens bog "Bedst på bunden - NUI gennem 25 år". Per-Ragner havde dagen før havde holdt et foredrag på Dykkerskolen om redningsdykkeruddannelsen, som den foretages på Statens Dykkerskole i Bergen.

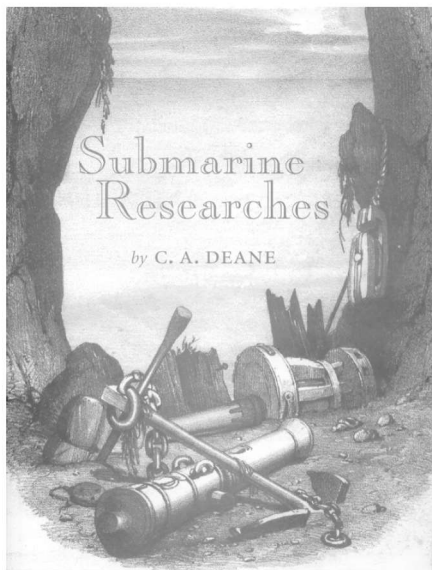
At domme efter samtalerne og snakken rundt om bordet, havde alle en meget hyggelig og dejlig eftermiddag. En stor tak til dem, der havde gjort dette muligt, både for at stille lokaler til rådighed samt for indsatsen fra de ansatte ved Søværnets Teknikskole samt af andre af foreningens medlemmer, og ikke mindst en tak til Søværnets Operative Kommando der havde sponsoret 2.000 kr. til arrangementet.

For de af os der kom langvejs fra, var det nu tid til at fortrække til vores lukaf på Marinekasernen. En strøm-afbrydelse på kasernen gjorde, at vi måtte orientere os ved hjælp af stearinlys, og uden strøm er alting meget besværligt. Dette fik vi dog hurtigt gjort noget ved, da et af selskabets lokale medlemmer, Jørgen Hansen, inviterede os hjem i privaten, hvor vi kunne fortsætte det hyggelige samvær over mere god mad og vin.

Inden vi skulle tilbage til Marinekasernen, blev der også tid til at se Jørgen Hansens flotte og imponerende værksted, hvor der til daglig bliver fremstillet bl.a. undervandskommunikationsudstyr af høj kvalitet under navnet JH Teknik. Tak til Jørgen Hansen og hans hustru for deres gæstfrihed - det var en hyggelig aften.

# Bog anmeldelse

Sven Erik Jørgensen



The Historical Diving Society har gjort det igen. I 2000 udgav de bogen om Jacob Rowe (se Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 13). Bogen "Submarine Researches of C.A. Deane" er skabt over samme model. De to tredjedele af bogen er et genoptryk af Charles Deanes bog fra 1835, og den ene tredjedel indeholder en historisk introduktion skrevet af John Bevan.

Charles Deane fik i 1823 patent på en kobberhjelme konstrueret til røgdykning i forbindelse med bekæmpelse af brand i nybyggede skibe. Charles yngre bror John så dog andre muligheder med hjelmen, og ombyggede den til dykning i havet. Submarine Researches var den første bog

om brug af åbne dykkerhelme, hvor luften blev pumpet ned til dykkeren fra overfladen. Bogen var bygget op over 19 datidige tegninger af Charles Deanes dykkeroperationer. Til hver enkelt tegning hørte en kortere eller længere beskrivelse af den pågældende operation. Endvidere indeholdt bogen øjenvidneberetninger fra sømænd der var om bord på Royal George da skibet sank ved Spithead. Dette skib havde en særlig betydning for brødrene Deane og for udviklingen af tungdykkerudstyret, da Deanes åbne hjelm og senere Siebes lukkede udstyr blev anvendt ved bortsprængning og bjergning af dette vrag.

Rent faktisk deltog John Deane også i disse dykninger, og gennemførte selv adskillige dykningen uden broderen, men en konflikt mellem brødre fik Charles Deane til at "glemme" John i bogen.

Bogen kan anbefales til alle der vil sætte sig ind i udviklingen og anvendelsen af det første hjelmdykkerapparat.

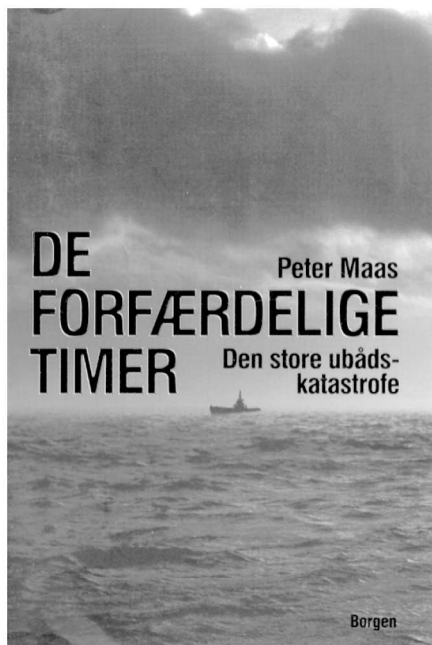
Bogen kan erhverves direkte gennem The Historical Diving Society, 25 Gatton Road, Reigate, Surrey, RH2 0HB, United Kingdom. Pris £ 18 plus £ 5 for forsendelse til Danmark.

Submarine Researches of C.A. Deane, ISBN 1 900496 14 3, 50 sider indbundet, udgivet af The Historical Diving Society. Oplag 750 nummerede eksemplarer.



# Boganmeldelse

Viggo Theill



Et epos om en mand, der - som det desværre ofte sker - først blev rigtig hædret efter sin død.

Historien om viceadmiral Charles Bowers Momsen, af nordtysk og dansk herkomst, er en beretning om en mand, der stædigt og vedholdende kæmpede mod bureaukratiet i den amerikanske flåde - og vandt!

Bogen tager udgangspunkt i en katastrofal ubådsulykke i maj måned 1939, da den amerikanske ubåd SQUALUS skulle ud på den sidste prøvesejlads. Ubåden sank på 73 meter vand udfør New Englands kyst.

Udover en medrivende og drama-

tisk skildring af minutterne, hvor katastrofen indtræffer og indtil ubåden ligger på bunden med 33 overlevende besætningsmedlemmer, fortælles i tilbageblik om Momsens karriereforløb og hans utrættelige arbejde, der på ulykkestidspunktet var så meget tilendebragt, at det kunne stå sin prøve ved både redning af den overlevende del af besætningen og senere bjærgning af ubåden indtil den lå vel placeret i dok på flådeværftet i Portsmouth (USA), hvor de døde endelig kunne stedes til hvile i indviet jord.

For ubådsfolk og dykkeinteresserede og herunder især dykkehistorisk interesserede må bogen, på trods af det tragiske hændelsesforløb, betragtes som en lækkerbissen.

Udover at være et epos om Momsen, er det også i høj grad et epos om de 33 overlevendes disciplinerede kamp indtil redningsoperationen var tilendebragt og Momsens mangeårige kamp for redningsmetoder for ubådsfolk og den nødvendige dykketeknik med ilt-helium var bragt til succes.

Bogen giver en personkarakteristik af Momsen, der er med til at underbygge forståelsen for, at han var i stand til at bekæmpe- og overvinde bureaukratiet og på trods af mange skuffelser og direkte chikane endte med at blive hædret - efter sin død!

Nuværende og tidligere ubådsfolk og ditto dykkere af alle kategorier kan takke bl.a. Momsen for, at de i dag kan dykke dybere og sikrere og overleve, hvis de følger reglerne, som Momsen altid gjorde!

Bogen kan varmt anbefales til alle



med interesse for aktuel dykning og ikke mindet til dykkehistorisk interesse.

Maas, Peter. (Borgen). De forfærdelige timer. ISBN 87-21-01741-7  
240 sider med fotos og tegninger. Pris 259,00 kr

## Donationer

Finn Linnemann, Solrød Strand, IMCA International, Code of Practice for Offshore Diving. Per-Ragner Jensen, Bergen, Norge, billede af Norsk Dykkehistorisk Forenings dykning ved Cutty Sark dagene i Bergen 2001 og Odd Pedersens bog "Bedst på bunden - NUI gennem 25 år". Sven Erik Jørgensen, Sabro, opstigningsvest Boddy Pacific. Erik Østergaard, Odense, Aqua-Sport shark skin vådragt, Nemrod finner og flaskebærestel, Padi lærebøger samt diverse brochurer, emblemer og manualer.

Selskabet vil hermed gerne takke giverne.

## Efterlysning af gl. regninger

Skulle nogle af medlemmer ligge inde med gamle regninger fra køb af dykkerudstyr, vil Mads Gulløv gerne have tilsendt en kopi af disse.



# 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](mailto:nautiek@wxs.nl)

Website: [www.nautiekdiving.nl](http://www.nautiekdiving.nl)

---

## Hvad er dette.....

Som Piet Van Deurs ville have sagt – Hvad er dette?

Genstanden er fremstillet af messing, og består af to dele, der kan forskydes i forhold til hinanden. Håndtagene er fastgjort til hver sin del. De to dele danner i den ene ende en slags skydelære. Delene kan fastlåses ved hjælp af fløjmmøtrikken.

Ud fra den 4,7 meter lange snor og materialevalget er det nærliggende at tænke på et dykkerværktøj – måske en skydelærer.

Hvis det en skydelærer?

Hvad er der så blevet målt med den? Hvem har brugt den, og hvor er den fremstillet? Hvor gammel er den? Eller er det noget helt andet?

Er den nogle af medlemmerne, der har et bud, vil vi gerne høre dette pr. brev eller email til Philip Nathansen pn@msdyk.dk

De mest sandsynlige forslag vil blive bragt i tidsskriftet med hædrende omtale af indsenderne.



## Nye medlemmer

Aqua-Quick, sportsdykkerklub .....	Åbyhøj
Jansen, Erik, overlæge .....	Hellerup
Magnusson, Benny, pens. vice. politikom. ....	Ebeltoft
Schrøder, Lasse O., Århusvej 102, dykker .....	Grenå
TM Dykker Service .....	Odense

# 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>