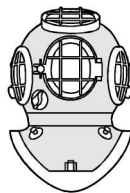


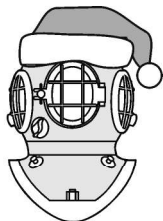
# DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



Nr. 32 - 11. årgang 2007



# DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



ISSN: 1397-6753

**Udgives af:**  
DYKKEHISTORISK  
SELSKAB

**Redaktør:**  
Sven Erik Jørgensen  
Kirsebærvej 5  
8471 Sabro

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 eller digitale.

## INDHOLD

Nyt fra selskabet .....	3
Samling af den lukkede dykkerdragt .....	4
Hjemmesyet dykkerudstyr .....	19
Nordisk dykkehistorisk træf..... 2007 .....	20
Nautiek trofæet er nu givet videre .....	24
Ægte eller uægte .....	27
De bibliofile sider .....	32
Fotokonkurrence .....	35
Høstmøde i Dyktankhuset .....	36
Donationer .....	39
Nye medlemmer .....	39
Dykkehistorisk Selskab .....	bagside

Forsidebillede:  
Sven Erik Jørgensens billede af Henning Friis Andersen, Norge 1975.

**LaserTryk™ dk**

# Nyt fra selskabet

Paul Erik Christensen

Endnu et år er gået. Det er et år, hvor selskabet har været repræsenteret ved flere arrangementer. 2007 var også året, hvor vi kunne fejre 100 året for Peter Hansen Hessings patent på DEN DANSKE 2-BOLTS-HJELM. Dette blev fejret med en dykning i juni måned ved Fregatten Jylland samt ved Nordisk Dykkehistorisk Træf i Frederikshavn. Vores redaktør, Sven Erik Jørgensen, har sørget for at få optaget en artikel om patentet i HISTORICAL DIVING TIMES. Nu kender det meste af verden dette unikke danske patent. Sven Erik Jørgensen har derudover været i Stockholm - inviteret af vores svenske kollegaer i Svensk Dykerihistorisk Förening - for at holde foredrag om patentet.

Ved sidste generalforsamling besluttede vi at forsøge at gennemføre et nordisk dykkehistorisk seminar (omtalt andetsteds i tidsskriftet). Seminaret, Nordisk Dykkehistorisk Træf, blev en stor succes. Dette skyldes, at mange var klar til at hjælpe. Chefen for Flådestation Frederikshavn, Kommandør Per Frank Hansen, gav tilladelse til, at selskabet kunne benytte faciliteterne på Flådestation Frederikshavn. Cafeterialeder Karina Nymand Thode var behjælpelig med cafeteriaudstyr. Mekaniker Willy Kristiansen sørgede for, at deltagerne fik frokost og morgenmad. Kontorassistent Pia Damgaard Anderson sørgede for, at alle blev indkvarteret. Frederikshavn Marineforening sørgede

for en dejlig middag i foreningens lokaler. Over det hele svævede vores sekretær Finn Linnemann, som sørgede for, at alle ender blev samlet. Selskabet har fået mange positive tilkendegivelser for dette arrangement, som kun kunne gennemføres med alt den hjælp, som vi fik ved Flådestation Frederikshavn og Frederikshavn Marineforening. Som afslutning på seminaret besøgte deltagerne Bangsbo Museum og Niels Juels kanoner, hvor de blev vist rundt af Jan Hammer. TUSIND TAK FOR HJÆLPEN TIL ALLE I FREDERIKSHAVN.

Med dette blad følger girokort til næste års kontingent. Dette bedes indbetalt senest 1. februar 2008. Ekstra bidrag modtages med glæde.

2008 bliver året, hvor Selskabet lancerer en fotokonkurrence. Dette ser vi virkelig frem til. Så husk apparatet, når I skal på dykketur, ferie o.l.

Selskabet skal opfordre medlemmerne til at følge vores hjemmeside, [www.dykkehistorisk.dk](http://www.dykkehistorisk.dk), hvor alle arrangementer bliver bekendtgjort.

Det kan oplyses, at Selskabets generalforsamling finder sted i Ebeltoft d. 13. april 2008. Sæt et kryds i kalenderen.

Jeg ønsker alle et godt nyt år.

# Samling af den lukkede dykkerdragt

Sven Erik Jørgensen

*2-bolt, 3-bolt, 12-bolt og alle de andre betegnelser, hvad står de for, og hvor kommer de fra? Med denne artikel vil jeg prøve at give et svar på disse spørgsmål og se på udviklingen af de mest karakteristiske hjelmsamlinger.*

De første åbne dragter, som f.eks. John Deanes udstyr fra 1823 (se DHT 26), var kun vandtæt så længe dykkeren holdt sig nogenlunde lodret i vandet og så længe, der blev pumpet tilstrækkelig luft ned til dykkeren til at holde vandet ude af hjelmen og dermed forhindre vandet i at nå op over dragtens kant og løbe ind i dragten.

Dette system havde indlysende svagheder, og der blev udøvet stor opfindsomhed for at konstruere en tæt samling mellem dragt og hjelm. Som John Bevan angav i artiklen ”Opfindelsen og udviklingen af dykkerhjelmen og –dragten” i DHT 26, var der mindst 4 kendte forsøg på at konstruere en lukket dykkerdragt før George Edwards i 1839 konstruerede det første samlingsprincip mellem dragt og hjelm, der i realiteten gjorde det muligt at holde dykkeren tør, og som fandt praktisk anvendelse.

## Udviklingen i England

George Edwards, der var havnelods i Lowestoft, havde tidligere fra Augustus Siebe købt et åbent udstyr af Deane typen og dykket med dette. Senere modificerede han udstyret ved at samle dragten tæt til hjelmen. Edwards havde forstærket brystpladens kant og loddet omkring 20 bolte til denne, så de stod op fra brystpladens kant med gevinddelen opad. Dragten var ved halsåbningen blevet forsynet med et ovalt gummislag, som var blevet limet vandtæt til dragten. I slaget var der hugget 20 huller således, at slaget



*John Deane's åbne hjelm*

kunne trækkes op over boltene og ligge an mod brystpladens kant. Imellem boltene blev der placeret løse spændeplader, i alt 20 stk., som i hver ende var udført med en halvcirkulær indslibning således, at de blev fastholdt af boltene. Herefter blev fløjmotrikker skruet ned over boltene og spændt så hårdt mod spændepladerne, at der mellem gummislaget og brystpladen blev skabt en vandtæt sammenspænding.

Edwards viste udstyret til August Siebe og gav ham ret til frit at udnytte konstruktionen (se HDT 26). Året efter i 1840 præsenterede Siebe sit bud på en lukket dykkerdragt. Samlingen mellem dragten og hjelmen var en videreudvikling af Edwards konstruktion. Siebe havde dog reduceret antallet af bolte til 12 og antallet af spændeplader til 4 og dermed skabt et princip, som fik afgørende betydning for udformningen af samlinger mellem



*12-bolts Siebe hjelm*

hjelm og dragt i årene fremover, - et princip, som stadig anvendes. Hjelme, der anvender dette princip og er forsynet med 12 bolte, betegnes ikke overraskende 12-bolts-hjelme.

Det forholdsvis store antal bolte i samlingen fastholdt effektivt slaget mod ved et uheld at blive revet ud af den klemte samling. Til gengæld var det omstændeligt først at trække slaget op over de 12 bolte, derefter at placere de 4 løse spæn-deplader over boltene og endelig at spæn-de de 12 fløjmotrikker ligeligt for at sikre en tæt samling.

Ønsket om at lette montagearbejdet førte til flere løsninger med et mindre antal bolte, og andre samlingsprincipper blev udtænkt. Flere af disse blev også patenteret.

I England, hvor 12-boltssamlingen var blevet udtænkt, holdt man fast i dette sam-



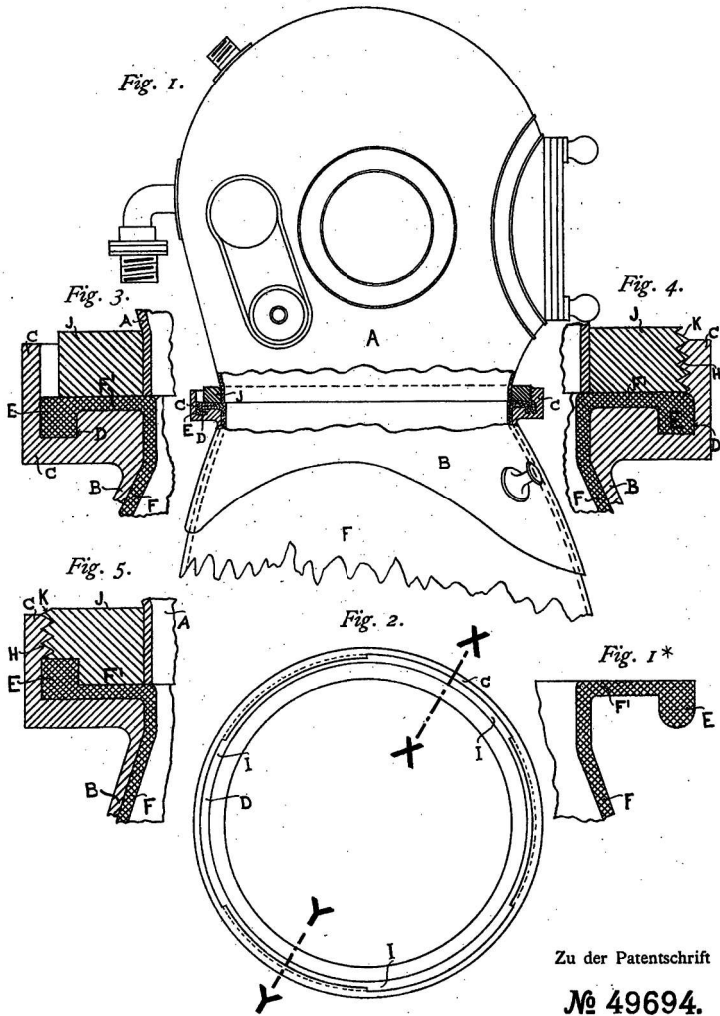
*Sadler 10-bolts hjelm fotograferet af John Bevan på Castle Museum, St. Peter Port in Guernsey*

lingsprincip, men forsøgte at reducere antallet af bolte. Den korte afstand mellem de 12 bolte i 12-boltssamlingen havde fordele. Dels var spæn-depladerne så korte, at den elastiske deformation (den fjedrende virkning) af disse ikke havde den store betydning for en ensartet sammenspænding. Dels var afstanden mellem boltene så kort, at det ikke var muligt at rive slaget ud af samlingen uden også at rive boltehullerne itu. Ved længere afstand mellem boltene ville den elastiske deformation af spæn-depladerne betyde, at komprimeringen af gummislaget midt under spæn-depladen ville blive mindre end under boltene, og risikoen, for at slaget mellem boltene ville blive revet ud af samlingen, uden at hullerne blev trukket itu, øgedes. Dette problem kunne der dog kompenseres for ved at øge spæn-depladernes stivhed.

Medens Siebe i flere år holdt fast i 12-bolts-samlingen, prøvede andre engelske

ALFRED EDWIN STOVE IN LONDON.

Vorrichtung zur Befestigung der Helme und Brustplatten an Taucheranzügen.



Zu der Patentschrift

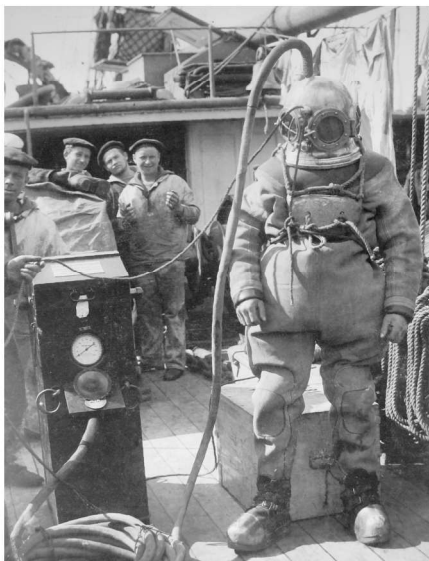
№ 49694.

producenter at udvikle deres egen samling.

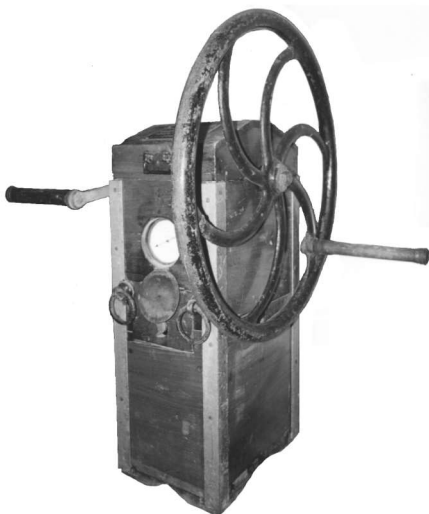
Vi ved at William F. Sadler i London, der have produceret åbne hjelme, i 1846 begyndte en produktion af lukkede dragter. Samlingen mellem dragt og hjelm var udført med en to-delt spændeplade og med 10 bolte. På Castle Museum, St. Peter Port in Guernsey findes der en 10-bolts-hjelm, som sandsynligvis er fremstillet af Sadler.

I 1889 fik den engelske producent A.E. Stove patent (Deutsche Patent 49.694) på en hjelm, som samledes med dragten helt uden bolte. Tætningen blev etableret ved, at slaget var trukket op i et kort rør omkring dykkerens hals og afsluttet med en vulst. Brystpladen var forsynet med en reces i den flade, der vendte mod hjelmen, samt et gevind, der passede til hjelmens gevind. Gevindet var sektioneret således, at montering og demontering skete ved en 60 graders drejning af hjelmen. Efter at brystpladen var placeret på dykkerens skuldre, blev slaget trukket op gennem halshullet i brystpladen og vulsten blev placeret i recessen i brystpladen. Herefter blev hjelmen drejet på gevindet og spændte hårdt mod gummislaget, som dermed klemte slaget mellem metaldele til en vandtæt samling. Princippet mindede meget om 3-bolts-hjelmen, som er beskrevet herunder, og det vurderes, at Stove har søgt inspiration i det franske patent.

I 1891 ændrer Stove samlingen (Deutsche Patent 63.130) ved at brystpladen reduceres til en ring, som placeres i dragten og under gummislaget. Slaget er stadig forsynet med en vulst, som passer ned i en reces på ringen i dragten. Stoves patent har næppe været behageligt for dykkerens skuldre, og man kan ikke umiddelbart forestille sig, hvordan man har holdt fast i metaldelen i dragten, når hjelmen skulle skrues fast eller løsnes. I



*Stoves apparat fra 1891 fotograferet i 1895 ombord på Søværnets skonnert Ingolf under en ekspedition til Vest Grønland.*



*Pumpen fra billedet herover befinder sig nu i Søværnets Dykkerkursus samling.*

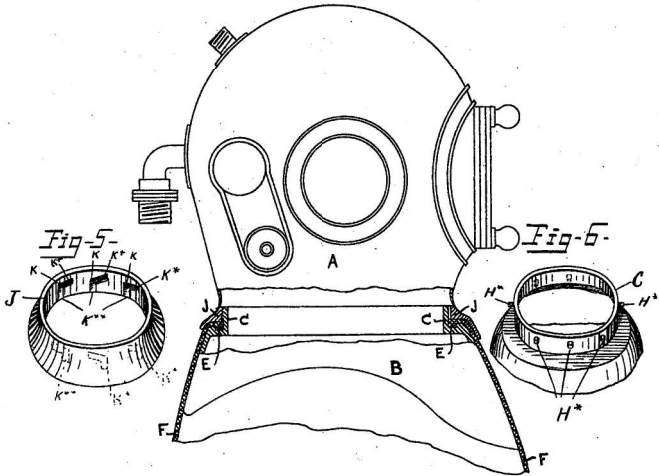
(No Model.)

A. E. STOVE.  
DIVING DRESS AND HELMET.

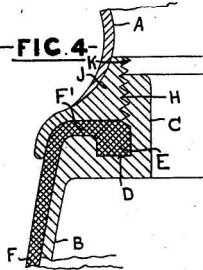
No. 484,885.

Patented Oct. 25, 1892.

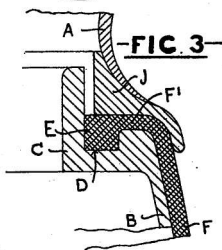
—FIG. 1—



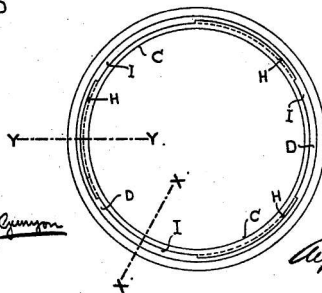
—FIG. 4—



—FIG. 3—



—FIG. 2—



*Witnesses*  
Stephen Edward Gumpson  
Joseph Ellis

*Inventor*  
Alfred Edwin Stove



disse og måske andre svagheder, skal vi måske søge årsagen til, at systemet ikke fandt særlig stor udbredelse.

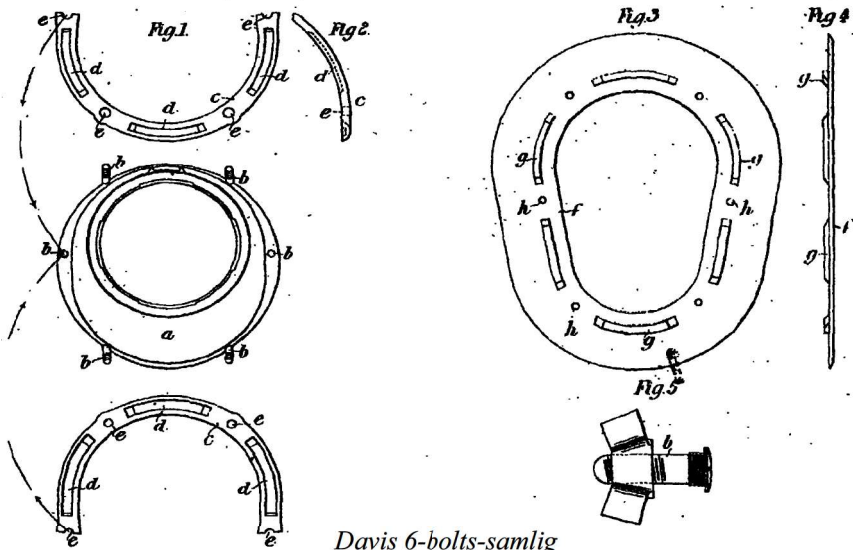
Fra et gammelt foto optaget om bord på Søværnets skonnert Ingolf i 1895 ved vi, at det danske søværn har anvendt Stoves hjelm og pumpe. Pumpen eksisterer endnu i samlingen på Søværnets Dykkerkursus. Hvilken skæbne, der er overgået hjelmen, vides ikke.

12-bolts-hjelmen fik dog konkurrence i 1902 fra et nyt patent (British Patent 28.385), hvor der anvendtes 6 bolte i samlingen. Bag patentet stod Robert Davis, der var ansat ved Siebe Gorman. 6-bolts-hjelmen, hvor spænderingen var todelt, var hurtigere at montere. Alene som følge af, at der var færre bolte at spænde. Afstanden mellem boltene var dog så stor, at der var behov for en ekstra sikring, for at slaget ikke skulle blive revet ud under



6 bolts hjelm fotograferet på Vasa museet

A.D. 1902. Dec. 23. N<sup>o</sup>. 28,385.  
DAVIS' COMPLETE SPECIFICATION.



Davis 6-bolts-samling

spændepladerne. Robert Davis havde for at undgå dette forsynet slaget med lange vulster mellem boltene. Vulsterne passede op i tilsvarende recesser i spændepladerne, og slaget var på denne måde effektivt sikret mod udrivning. Endvidere havde spændepladerne en større profil, som gjorde dem stivere, hvorved spændekraften blev fordelt mere ligeligt over hele samlingen.

I 1917 udtog Roberts Davis endnu et patent, der omfattede en vulst på indersiden af slaget, som passede ned i en reces, der var placeret i brystpladen inden for boltene. Vulsten spændtes ned i recessen af spændepladerne og var en sikring mod udrivning af slaget. I patentet sikrede Davis, at denne vulst var beskyttet dels som den eneste sikring mod udrivning og dels sammen med vulsterne fra den i 1902 patenterede 6-bolts-samling. I patentet indgår også en lærredsarmering af slaget omkring boltehullerne.

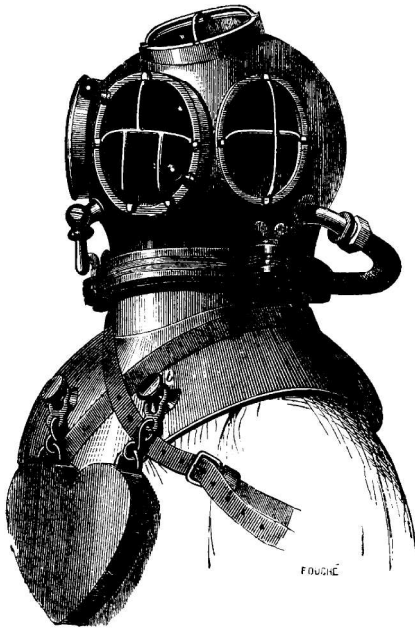
Uanset antallet af bolte byggede de her beskrevne boltede samlinger på Edwards system, om end samlingerne var blevet forbedrede, og det var dermed så som så med nytænkningen.

### Udviklingen i Frankrig og Tyskland

Vi skal kigge over Kanalen til Frankrig og Danmark for at finde reelle nytænkte samlinger. Frankrig var først med et nyt princip. Her var der i 1865 blevet patenteret et autonomt demandstyret trykluftdykkeapparat. Konstruktørerne bag dette apparat var mineingeniør Benoit Rouquayrol og løjtnant Auguste Denayrouze (DHT 4 og 5). Apparatet fik stor betydning for udviklingen af autonome trykluftapparater. De første apparater var ikke tænkt anvendt sammen med nogen form for maske eller hjelm, men da apparaterne slog an, opstod der hurtigt et behov for at holde dykkeren tør og varm. Allerede i 1865, det samme år som patentet blev udtaget, konstruerede Denay-



*Denayrouzes halvhjelm (Søværntes Dykkekursus samling)*



*Denayrouzes 3-bolts-hjelm fra 1867*

rouze en lukket dragt, der var forsynet med en halvhjelm, som kun dækkede dykkerens ansigt. Hjelm og dragt var samlet vandtæt ved at dragtens gummislag, der dækkede dykkerens bagehoved, blev trukket ud over hjelmens kant og fastspændt med et spændebånd. Såvel trykluftapparat som halvhjelmen har været anvendt af Søværnet i Danmark, og begge dele findes stadig i samlingen ved Søværnets Dykkerekursus. Dette apparat samt hjelm og dragt blev senere produceret af Ludvig von Bremen i Hamborg. Her gik apparatet under navnet "Bernsteinfischergeräte". Samlingen var simpel, og krævede ikke den store opfindsomhed. Der samme kan man ikke sige om Denayrouzes næste konstruktion, der blev præsenteret i 1867. Her var der tale et helt nyt og genialt princip – en 3-bolts-samling, som fandt stor udbredelse ved fremtidige europæiske apparater produceret på fastlandet.

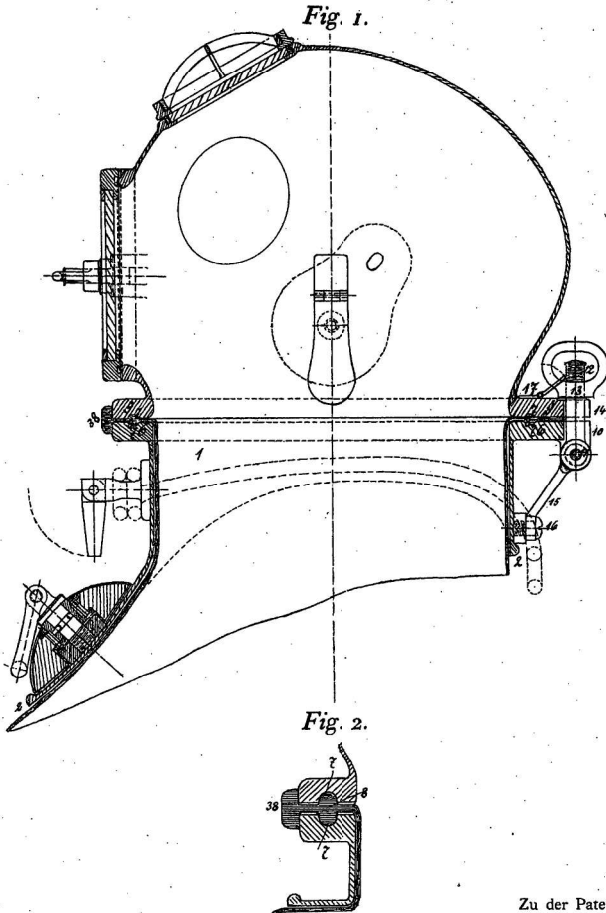
3-bolts-samlingen bestod af en brystplade og hjelm, der blev samlet over en plan flangesamling ved hjælp af 3 bolte, der var monteret i brystpladen. Dragtens gummislag var udformet som et rør omkring dykkerens hals og afsluttet i en plan udkraget flangepakning med huller til de 3 bolte. Efter at dykkeren var iklædt dragten, blev brystpladen placeret på dykkerens skuldre og gummislaget trukket op gennem halsåbningen i brystpladen og den plane flangepakning trukket ned over boltene således, at gummiet dækkede brystpladens flange. Herefter blev hjelmen placeret over boltene og ved hjælp af møtrikker, blev flangerne på brystplade og hjelm spændt sammen omkring den udkragede del af slaget således, at der opstod en tæt samling. Dette princip var hurtigere at samle end 12- og 6-bolts-samlingerne, og da pakfladerne var plane, var samlingen lettere at få tæt. Risikoen for udtrækning af slaget fra den klemte samling var mindre, da samlingen kunne



*2-bolts-hjelm fra Drägerwerk*

FRANZ CLOUTH IN KÖLN-NIPPES.

Taucherhelm.



Zu der Patentschrift

N<sup>o</sup> 79384.

Franz Clouth hjelm med 3 hængslede bolte

spændes hårdere end 12- og 6-bolts-samlingerne. Senere blev den udkragede del af slaget dog forsynet med en vulst på yderkanten, som effektivt forhindrede slaget i at blive trukket ud af samlingen. Slagets lille halsåbning var dog en ulempe i forhold til f.eks. 12-bolts-samlingen, hvor der var en stor indgangsåbning til dragten. Det krævede 2 – 3 stærke mænd at udvide 3-bolts-samlingens åbning så meget, at dykkeren kunne komme ned i dragten, og efterfølgende måtte dykkeren bringe det uldne tøj i orden inde i dragten.

3-bolts-samlingen fandt stor udbredelse blandt tyske producenter af dykkerudstyr, og 3-bolts-hjelmene blev anvendt i Danmark bl.a. af Falcks Redningskorps og i Søværnet.

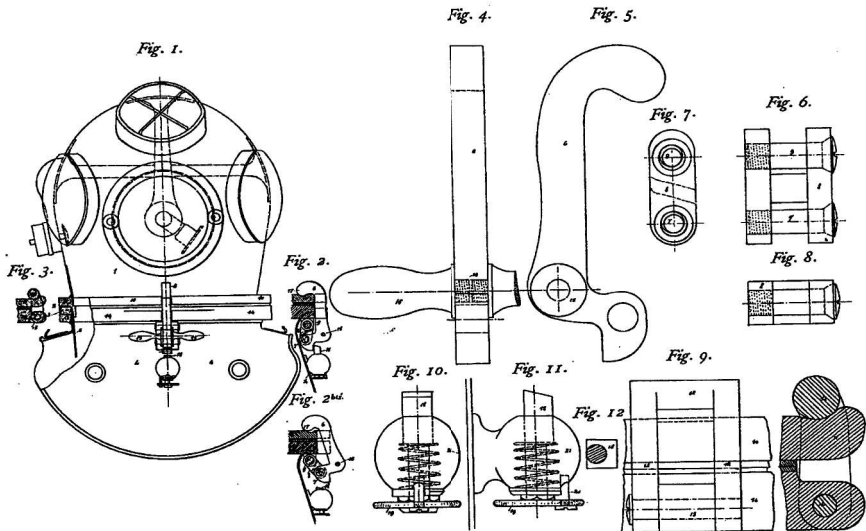
På en enkelt hjelmkonstruktion modi-

ficerede Drägerwerk samlingen til at indeholde kun 2 bolte. Ved ændringen forstærkedes flangerne således, at de 2 bolte kunne fordele trykket over hele pakningen. Årsagen til denne ændring var, at hjelmen skulle bruges sammen med et injektorapparat, og at den bagerste bolt dermed var vanskelig at komme til pga. apparatet.

Franz Clouth i Tyskland modificerede 3-bolt-samlingen til en samling, hvor boltene var hængslede i brystpladen, og kunne klappes på i U-formede udbygninger på flangerne. Boltene var forsynet med øjemøtrikker der låstes med en anordning, så de ikke drejede sig løse. Ved hængslerne var der anbragt en afviser således, at tovværk eller lignende ikke fangedes

SOCIÉTÉ DES SPÉCIALITÉS MÉCANIQUES IN PARIS.

Hakenverschluss an Taucheranzügen zur Verbindung von Helm und Brustplatte.



Denayrouzes hjelm hvor samling med dragten sker uden brug af bolte

Zu der Patentschrift

N<sup>o</sup> 51919.

Fig. 1.

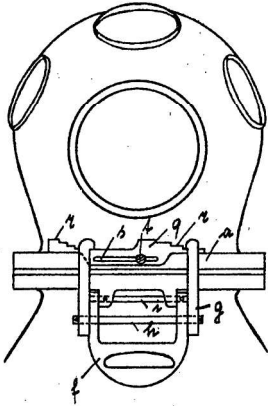


Fig. 2.

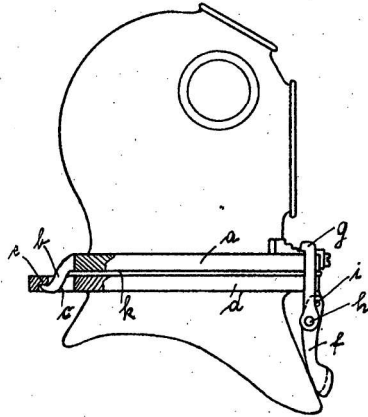


Fig. 3.

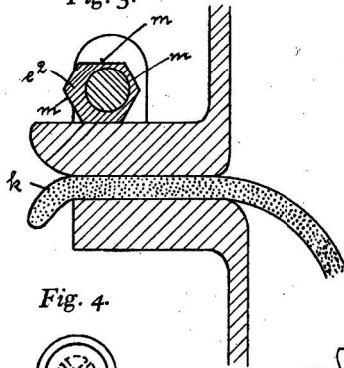


Fig. 6.

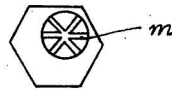


Fig. 4.

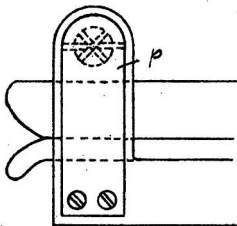
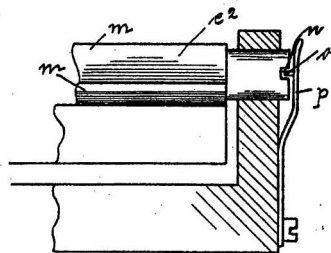


Fig. 5.



Patent fra Drägerwerk med en boltløs samling der kan justeres efter slagets tykkelse.



*Denayrouze boltløs hjelm fotograferet i Venezuela 1998.*

under boltene. Da boltene således ikke gik gennem slaget, forsynede Franz Clouth slaget med 2 vulster, som skulle forhindre slaget i at blive revet ud af samlingen. Den ene vulst er placeret yderst på flangerne og den anden i en reces i flangerne. Systemet patenteres i 1894 (Deutsche Patent 79.384).

I Frankrig modificerede Denayrouze senere 3-bolts-samlingen til en "klapsamling" uden bolte. Det nye princip blev patenteret i Tyskland i 1889 (Deutsche Patent 51.919). Denne nye samling anvendte 3-bolts-samlingens plane flanger, som dragtens slag klemtes fast mellem. Samlingen skete ved, at hjelmen blev hægtet fast i et hængsel monteret bag på brystpladen og derefter "klappet" ned over dykkerens hoved således, at gummislaget klemtes mellem flangerne. Flangerne klemtes og låstes sammen ved hjælp

af en spændeanordning, der var placeret forrest på brystpladen. Samlingen af dette princip var hurtigere end 3-bolts-samlingen. Princippet var dog svagt ved, at sammenspændingen ikke kunne justeres, men var fastsat af lukkemekanismen. Herved påvirkedes sammenspændingens effektivitet af forhold som slagets tykkelse og slidtage af lukkemekanismen. Drägerwerk fik i 1913 patent på en samling med samme princip, men hvor sammenspændingen kunne justeres og tilpasses 6 forskellige tykkelser af slag (Deutsche Patent 277210).

### **Udviklingen i Danmark**

I Danmark udtog Peter Hansen Hessing i 1907 såvel et dansk som et tysk patent



*Den danske 2-bolts-hjelm (Hansens Patent)*

Fig. 1.

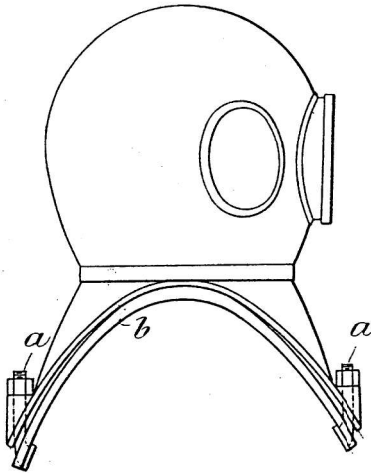


Fig. 2.

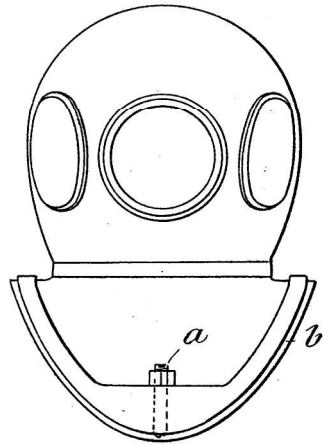


Fig. 3.

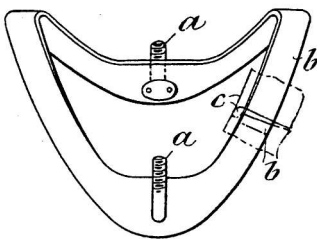
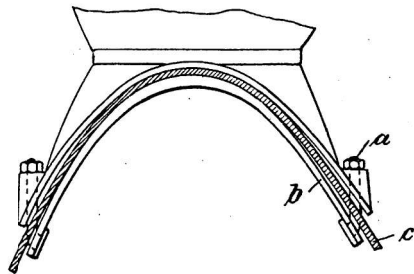


Fig. 4.



Zu der Patentschrift

№ 204639.

PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

Patenttegnig fra det tyske patent på den danske 2-bolts-hjelm viser bl.a., at brystringen er mere krum end hjelmsflangen, hvilket sikrer, at samlingen kan spændes tæt med kun 2 bolte.

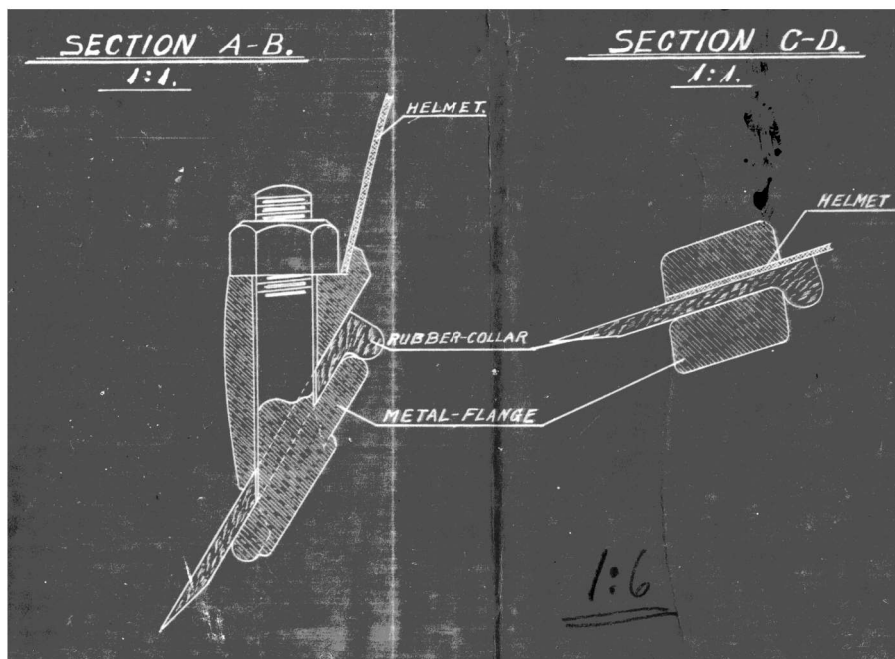


(Dansk Patent 9.533 og Deutche Patent 204.639) på en helt og holdent nytænkt samling. Ved denne samling placeredes en krum brystring i metal under slaget. Brystringen var forsynet med 2 bolte - en på dykkerens bryst og en på ryggen. Boltene gik gennem huller i slaget. Brystringen, der var mere krum end hjelmflangen, fikserede ved sammenspændingen først slaget over dykkerens skuldre. Efterhånden som boltene spændtes og brystringen deformeredes mod hjelmflangen, blev slaget komprimeret fra skuldrene og ned mod boltene. Ved dette princip var det muligt ved hjælp af kun 2 bolte at foretage en stort set jævn sammenspænding af slaget. Da hullerne i slaget var hugget "for højt oppe", skete der ved sammenspændingen tillige en strækning af slaget. For at vanskeliggøre en udrykning af slaget fra samlingen var slaget forsynet med en vulst, som lå an mod indersiden af

brystringen (DHT 16). 2-bolts-hjelmen fandt stor udbredelse i Danmark. Adskillige 12- og 3-boltshjelme blev ombygget til 2-bolts-samlinger.

### Udviklingen i Sverige

I Sverige udvikledes der omkring århundredeskiftet eller endnu tidligere en hjelm, hvor samlingen mindede om Franz Clouths 3-bolts-samling med hængslede bolte, men i stedet for 3 bolte anvendtes 4, og brystpladen var minimeret til en ring. Her var der også, som det var tilfældet med Hansens Patent i Danmark, tale om en helt nytænkt konstruktion. Hjelmen og dermed samlingen betegnes ofte "Carlson-hjelmen". Dette yder dog ikke konstruktøren - hvem han så end var - retfærdighed, idet Carlson var producenten og ikke konstruktøren. Vi ved, at Lindström tidligere producerede en tilsvarende samling, og vi ved, at svenskeren Fa-



Detalje af 2-bolts samlingen fra måske den første tegning af Hansens Patent.

nehjelm allerede i 1839 fik patent på et dykkerudstyr, hvorfra samlingen kunne stamme. Men hvem konstruktøren af 4-bolts-hjelmen var, har vi endnu til gode at få afklaret.

Som nævnt var 4-bolts-samlingen unik. Samlingen bestod af en plan brystring, der var fastspændt til dragtens gummislag med et spændebånd. Brystringens lille diameter gav ikke dykkeren mulighed for at komme ned i dragten gennem brystringen. I stedet var dragten todelt med en samling om dykkerens liv. Bukserne var øverst afsluttet med et kort cylindrisk gummislag, som på indersiden var forstærket med et metalbånd. Blusens nedre del afsluttedes med et tilsvarende gummislag men uden metalbånd. Når dykkeren var kommet i dragten og havde fået hovedet igennem åbningen i brystringen, blev blusens slag lagt udenpå buksernes forstærkede slag, og samlingen blev spændt sammen ved hjælp af en snor, som flere gange blev snøret rundt uden på samlingen for at klemme denne vandtæt sammen. Herefter spændtes et svært lærreds-



*Den svenske 4-bolts-hjelm*



bælte omkring besnøringen. I dette bælte var fastgjort kroge til blylodderne. Der var ikke fastgjort lodder til hjelmen. Endnu er rem blev spændt om dykkerens liv. Denne rem var af læder og var med jævne mellemrum fastgjort til lærredsbæltet. Læderremmen spændtes mod dragten umiddelbart over metalbåndet og forhindrede blylodderne i at trække lærredsremmen ned udover den besnørede samling.

De 4 bolte, der sad i brystringen, var hængslede som ved Franz Clouths Patent. Hjelmens nedre kant havde en ophøjet kant, der nåede nedenfor flangen. Denne kant passede ned i en reces i brystringen, hvor der lå en gummipakke. Denne hjelmtype fandt stor udbredelse i Sverige.

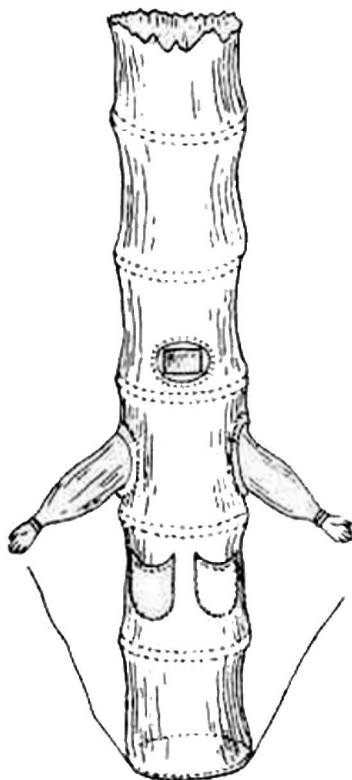
# Hjemmesyet dykkerudstyr til nødreparation af skibe

Jens Riise Kristensen

Enhver dansk træskibssejler kender kaptajn Jens Kusk Jensen, der i starten af 1900-tallet udgav det legendariske værk "Haandbog i praktisk sømandsskab". I denne guldgrube af uundværlig viden - hvordan hejser man en hest ombord osv.? - er også anvisningen på et "apparat," der hurtigt kan rigges til, hvis det skulle blive nødvendigt at sende en mand ned under vandlinien for at reparere en lækage etc.

Jensen skriver: "Apparatet består af en Cylinder af præpareret Sejldug med Træbund, der er omtrent 2 Fod i Diameter og lang nok til at kunne nå Kølen. Nær ved Cylinderens Bund er indsat en Glasrude og to ærmer, hvorigennem Dykkeren stikker sine Arme og derved bliver i Stand til at arbejde med Hænderne fri. Cylinderen fires over Siden og hales tæt ind til Skibet ved Hjælp af en Ende, der føres under Kølen, og gennem Cylinderens Top, der er oven over Vandet, har Luften fri Adgang." Dette sejldugsrør holdes så nogenlunde udspilet ved hjælp af af isyet tøndebånd, og dykkeren har værktøj i dybe lommer fortil.

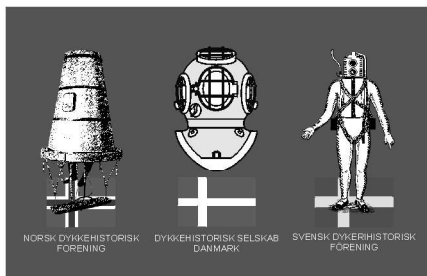
Metoden er opfundet af en vis kaptajn Livingstone, som første gang anvendte apparatet, da hans store bark BIRNAMWOOD fik en alvorlig lækage under en rejse fra Australien til London i vinteren 1904. Skibet kunne kun holdes flydende ved konstant brug af alle pumper - og i den tilstand vil det være uforsvarligt at fortsætte hjemrejsen uden at søge havn - men ved hjælp af "apparatet" gik en mand ned og fjernede kobberforhudningen, stoppede lækagen og genpåsatte kobberet. Efter 7 timers reparationsarbejde sejlede skibet 147 døgnshavsejls med en hel del dårligt vejr undervejs og ankom til London i hel tæt tilstand, uden at det havde været nødvendigt at røre pumperne undervejs.



*Med sine barkede næver har Jens Kusk Jensen lavet denne fine illustration, der viser, hvordan enhver kan se et primitivt dykkerudstyr af sejldug, der i nødstilfælde kan redde et helt skib. Fra "Haandbog i praktisk Sømandsskab" 4. udg. 1924.*

Jens Kusk Jensen har som mange andre udtænkt et dykkeapparat, hvor de hydrostatiske trykforhold ville give overraskelser og kræve modifikationer.

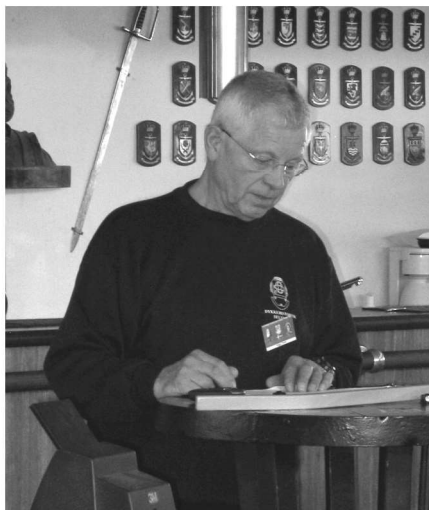
# Nordisk dykkehistorisk træf 2007 på Flådestation Frederikshavn



Først på året 2007 tog selskabets bestyrelse initiativ til at igangsætte en regelmæssig møderække mellem de nordiske selskaber. Dykkehistorisk Selskab lagde ud med at annoncere et dykkehistorisk møde i Frederikshavn og indbyde egne medlemmer og repræsentanter fra vores norske og svenske søsterselskaber. I anledning af 100 året for patenteringen af den danske 2-bolts-hjelm var mødet dedikeret til 100 års dagen for Hansens Patent.



*Ejvind Hansen*



*Viggo Theill*

Mødet blev hurtigt fuldttegnet med 30 deltagere heraf 2 repræsentanter fra hver af de norske og svenske selskaber, og når vi nu er ved nationaliteterne, deltog 2 af vores hollandske medlemmer i mødet.

Flådestation Frederikshavn havde velvilligt stillet faciliteter og overnatning til rådighed for selskabet.

Efter indkvartering og en god frokost frembragt af Willy Kristensen, begav deltagerne sig til officersklubben, hvor Paul Erik Christensen åbnede mødet ved at byde deltagerne velkommen og udtrykke ønsket om et par sociale og fagligt interessante dage.

Umiddelbart inden foredragene overrakte Ejvind Hansen, der er pensioneret fra Søværnet, et messingskilt fra en Siebe Gorman pumpe til selskabet. Skiltet blev reddet fra kassation i forbindelse med renovering af pumpen for mange år tilbage.

Sven Erik Jørgensen lagde for med et foredrag om den danske 2-bolts-hjelm og dens danske opfinder Peter Hansen Helsing. Foredraget opridsede Peter Hansens baggrund for konstruktionen og udstyrsteknologien på tidspunktet for patentet, herunder de fordele og ulemper der var med det anvendte udstyr, og de forbedringen 2-bolts-hjelmen betød for dykkerne. Endvidere blev det danske og det tyske patent gennemgået med speciel fokus på forskellen mellem disse, og endelig blev ventiler og andre dele af hjelmen gennemgået sammen med den løbende forbedring af disse. Foredraget blev afsluttet med hjelmens udbredelse og anvendelse til bl.a. stenfiskning.

Viggo Theill var næste foredragsholder, med et foredrag, som kredsede om emnet: Hvor stod dykningens vugge i Danmark? Viggo tog udgangspunkt i et

dokument underskrevet den 18. december 1713 af Frederik den 4, hvori der omtales en dykkerklokke og en pram, som bestilles til bjergningerne ved Marstrand. Viggo kom bl.a. også ind på en dokumenteret dykning i Norge i 1673 samt andre dokumenterede tidlige klokkedykninger. Der blev drøjet mulige forbindelser fra den danske klokkekonstruktør Ole Judichær til tidligere klokkedykninger og kendt viden samt muligheden for, at der endnu tidligere har været anvendt dykke-



*Sammenstilling ved David Dekkers bil hvor Rob Krull viste et lille udvalg af sine (dykbare) kopier af historiske dykkeapparater. Her er det en Rouquayrol Denayrouze regulatør fra Franz Clouth og en Deanyrouze halvhjelm.*



*Gunnar Broge iklæder Bruno Müller*

klokker på dansk område. Viggo orienterede om sine arkivstudier og den viden, der måske gemte sig her, og som endnu ventede på at overraske os.

Bjørn Kahrs foredrag ”Dykking med Triewalds klokke” beskrev de forsøg, der er gjort med det norske selskabs klokke, hvor der er dykket til dybder på 30 meter, hvor Bjørn selv har bemandede klokken. Bjørn orienterede om resultaterne af forsøgsdykningerne og de problemer, der har været med at montere bl.a. kuldioxidudviklingen. Forsøgene har givet et indblik i de forhold, dykkerne arbejdede under, herunder bl.a. kuldioxidophobningen, kulden og udsynet fra klokken. Bjørn kom også ind på det interessante emne om dykkerne, der dykkede på Wasa, havde bevæget sig ud af klokken, f.eks. for at løsne de stålbeslag, der fastholdt kanonerne til raperterne og for at skære bindingerne om kanonernes bagerste del ”druen” over, inden kanonerne kunne trækkes ud gennem kanonportene. Dette emne har været drøftet bl.a. mellem Bjørn

og Lars Gustafsson.

Lars Gustafsson fra det svenske selskab holdt et spændende foredrag om Arne Zetterström og tegnede et billede af en ung mand med unik evne til nytænkning og udvikling af bl.a. komponenter, som anvendes i dag. Specielt forsøgene omkring brintdykningerne fastholdt tilhørerne i stolen. På trods af, at alle vidste, at den sidste dykning endte fatalt for Arne, rørte beskrivelsen af netop denne dykning tilhørerne. Lars fortalte også, at han netop har besøgt den familie, der nu bor i Zetterströms hus. Her viste man Lars en officerskasket, som var fundet i huset. Kasketten var forsynet med initialerne TZ for Ture Zetterström – Arnes far. Den nuværende ejer har foræret kasketten til det svenske selskab.

Efter foredragene var der middag i Frederikshavn Marineforening, hvor drøftelserne af diverse dykkerrelaterede emner fortsatte. Paul Erik Christensen udtrykte



*Jan Hammer ved den store bronzekanon*



*Lars Gustafsson, Paul Erik Christensen og Bjørn Kahrs*

forventning til, at såvel det svenske som det norske selskab ville tage udfordringen op og på skift arrangere et sådant årligt møde. Hans Örnhagen fra det svenske selskab var først til at tilbyde Sverige som vært i 2008. Tidspunktet var allerede fastsat til den 24. maj 2008 i Lysekil, hvor der samtidig afholdes dykningens dag, og hvor der planlægges dykninger med klokker og andet historisk udstyr. Der var enighed om at bakke op omkring dette arrangement. Bjørn Kahrs lovede, at Norge ville påtage sig værtskabet i 2009. Efter en afsluttende øl i klubben gik mødedeltagerne til køjs.

Dagen efter var der dykning med 2-bolts-hjelm. Den første dykker var Lars Gustafsson, herefter fulgte Bruno Müller, som var blevet uddannet som tungdykker 40 år tidligere. Den 3. og sidste dyk-

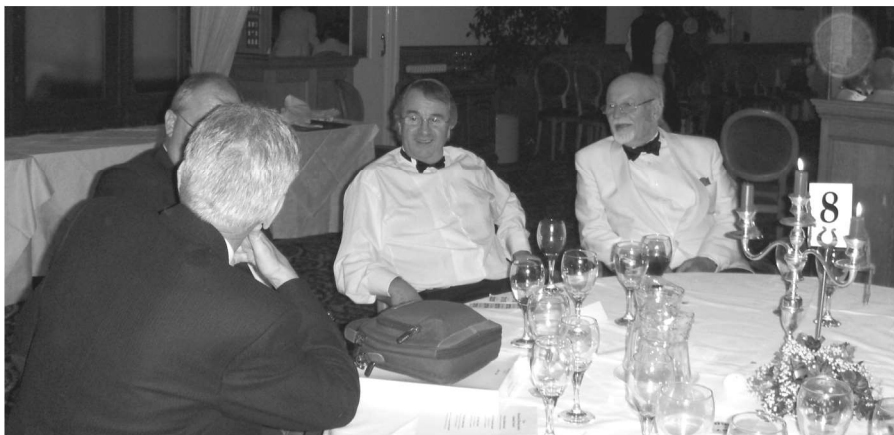
ning stod Rob Krul for. Pressen var inviteret med til dykningerne, og resultatet blev et par omfattende artikler i den nordjyske presse.

Efter dykningerne var der besøg på Bangsbo Museet, hvor Jan Hammer viste rundt og orienterede bl.a. om en stor bronzekanon opfisket af det nordjyske hav. Museet er bestemt et besøg værd, og det kræver et længere besøg for bl.a. at få det fulde udbytte af den flotte udstilling om 2. verdenskrig. Da rundvisningen var slut, samledes deltagerne og tog afsked. Paul Erik Christensen overrakte et billede til de norske og svenske selskaber til minde om mødet. Herefter skiltes deltagerne, og nogle fulgtes med Jan Hammer op på Pikkerbakken for at bese forsvarsstillingerne her og nyde den fremragende udsigt over Kattegat. SEJ

I forrige tidsskrift havde sætternissen frit spil. Vi skal undskylde overfor Mogens Bang, Henrik Pontoppidan og Jens Riise Kristensen, hvis navne blev stavet forkert.

# Nautiek trofæet er nu givet videre

Finn Linnemann



*John Bevan og Reg Vallintine under festmiddagen*

Som beskrevet i Dykkehistorisk Tidsskrift nr. 30 i 2006 modtog Dykkehistorisk Selskab det særlige Nautiek trofæ for udstillingen ved Fregatten Jylland. Det blev hentet den 21. oktober 2006 og stod ved udstillingen, indtil det blev returneret den 20. oktober 2007.

Jeg havde været den heldige, som skulle hente trofæet dengang, og nu var jeg lige så heldig at skulle være den, der afleverede det igen. Afleveringen skulle finde sted i forbindelse med Historical Diving Society's (HDS) årlige konference, som skulle finde sted i Falmouth den 20. - 21. oktober 2007. For de, som ikke helt kan placere Falmouth på det engelske landkort, kan jeg oplyse, at Falmouth befinder sig i Cornwall i det sydlige England. For at komme der til, kan man enten tage toget, flyve eller køre med bil. Efter nogen granskning på internettet fandt jeg ud af, at det ville være det simpleste at flyve fra København til Heathrow lufthavnen, derfra med tog til London Paddington og endelig med tog til Falmouth. En sådan rejse ville også være den billigste, og selv-

om der var tale om en rejse på 10 timer, syntes den overkommelig. For at kunne holde tiden for konferencen tog jeg af sted fredag den 19. oktober. Turen gik fint til London, og jeg nåede et tog mod Cornwall en time før end planlagt. Der er ikke meget at fortælle om rejsen andet, end det var et typisk fredagsoverfyldt tog, men jeg fik dog en siddeplads og kunne give mig i lag med min medbragte bog. Da jeg ankom til Falmouth, var hotellet kun tre minutters gang fra stationen. Hotellet – Falmouth Hotel – var et typisk victoriansk engelsk badehotel fra 1865. Moderniseret efter engelsk standard. Jeg fik mit værelse og kunne endelig tænde dagens første cerut. Da jeg lidt senere gik ned for at finde ud af, hvor jeg kunne få noget at spise, blev jeg mødt af Lars Gustafsson fra Svensk Dykerhistorisk Förening og Bjørn Kahrs fra Norsk Dykkehistorisk Forening, Vi tre gik så ud i Falmouth natteliv, hvor der var et leben af folk, da den årlige østersfestival var i fuld gang. Det var mildt i vejret, og - engelsk øl er jo godt.



Næste dag blev konferencen afholdt på National Maritime Museum. Der var absolut fine faciliteter til rådighed. Efter velkomst af HDS formand John Bevan og praktiske bemærkninger fra næstformanden Reg Vallintine introduceredes den første taler, Dr. Ajit Kulkarni, som talte om dykning i britisk Indien. Vi var tilbage i midten af 1800-tallet, hvor de ostindiske jernbaner blev anlagt. Et meget morsomt indlæg, især når man hørte, hvilke kvalifikationer – eller mangel på samme, man lagde til grund for at antage folk som dykkere. Man anså faktisk dykkere for at være drikfældige og lidet sandru.

Den næste foredragsholder var fra Polen. Direktøren for Museum for dykning i Warszawa, Karina Kowalska havde et meget interessant indlæg om polsk dykning og om, hvad museet rummede. Set i relation til Polens historie var den dykkermæssige udvikling interessant, fordi der også i Polen havde fundet udvikling sted af dykkemateriel. Karina Kowalska talte bl. a. om bygningen af Gdynia efter Polens selvstændighed i 1918, afbrydelsen af byggeriet under 2. verdenskrig og genoptagelsen efter krigen, hvor det danske ingeniørfirma Højgaard & Schultz var involveret.

Peter Jackson fra HDS fortalte om franskmanden Maurice Fernez, som i begyndelsen af 1900-tallet udviklede et apparat bestående af mundstykke, slange og pumpe (cykelpumpe) til brug for inspektion af kloaksystemer. Fernez udviklede senere i 1925 sammen med søofficeren Ives Le Preur et preslufts-system, som var en forbedring i forhold til de anvendte ilt-systemer.

Sidste indlæg var fra den engelske flåde, hvor løjtnant Mark Northcote fortalte om bjærgning af klassificeret udstyr fra engelske orlogsskibe, der var blevet sæn-



*Bjørn Kahrs ved et af museets observationskamre*

ket under Falklandskrigen.

Som ved alle engelske konferencer, var der formiddagskaffe, frokostbuffet og eftermiddagste.

Om aftenen var der middag på Falmouth Hotel, og efter engelsk sædvane var påklædningen smoking. Vi indledte med en reception, hvor byens borgmester var vært, og således tanket op, gik vi herefter til bords, Jeg skal ikke gå i detaljer med menuen, som bestod af en fiskeforret, steak med garniture til hovedret og en dessert, som jeg ikke helt er klar over, hvad var. Jeg havde sørget for, at HDS sekretær Michael Fardell havde fået trofæet i sin transportkasse før middagen således, at han kunne give det videre til den næste modtager. De medbragte engelske brochurer fra Fregatten Jylland sørgede jeg også for at få delt ud.

Modtageren af Nautiek trofæet 2007

blev ”Florida Keys History of Diving Museum”, et privat museum grundlagt af Dr. Joseph Bauer og hans hustru Sally. Museet åbnede i september 2006 og var især kendt for sin fine samling af hjelme. Desværre afgik Dr. Bauer ved døden den 3. april i år, hvilket nok er årsagen til, at der ikke var nogen til stede til at modtage trofæet. Forhåbentlig vil museet fortsætte, da spredning af de mange effekter ved salg vil være til stor skade for samlingens historiske sammenhæng.

Alt i alt var det en god og hyggelig aften, hvor jeg bl. a. talte en del med Karina Kowalska, som var meget interesseret i kontakt med Dykkehistorisk Selskab.

Det var ikke muligt for mig at kunne komme hjem den følgende dag, som var søndag. På opfordring fra Lars Gustafsson, som lagde bil til, tog vi tre skandinaver til en lille by, Charlestown, for at se ”Shipwreck and Heritage Centre.” Man kan kalde det et museum for forlis og dykning. Dykkedelen af museet var meget interessant med hjelme og udstyr fra flere lande, ligesom der var en særlig ”John Bevan Collection,” som bestod af udstyr udlånt af formanden for HDS. Det var inspirerende at se, hvordan ting også kan udstilles.

Min hjemtur om mandagen foregik så i modsat rækkefølge af ankomsten bortset fra, at noget af turen til London måtte foregå med bus i halvanden time, fordi der var skinneproblemer. Et ikke ukendt fænomen i Danmark. At jeg så på grund af misforståelser kom til at vente 4 timer i Heathrow, lagde på ingen måde en dæmper på min glæde over at have fået lov til at foretage denne rejse.

En særlig tak skal gå til Fregatten Jylland, som såvel i forbindelse med afhentningen som her ved afleveringen har bidraget med et økonomisk tilskud til Dykkehistorisk Selskab.

## Den gamle redacteur fylder 60 år



Den 19. november kunne vores redaktør af Dykkehistorisk Tidsskrift Sven Erik Jørgensen fejre sin 60 års fødselsdag.

Svend Erik var en af ophavsmændene til Dykkehistorisk Selskab og var selskabets sekretær de første 10 år, hvor han også var hovedmand bag vores tidsskrift. Ved den seneste generalforsamling blev Sven Erik fritaget for sekretærarbejdet for helt at hellige sig jobbet som redaktør af tidsskriftet.

Dykkehistorisk Tidsskrift er næsten synonymt med Sven Erik Jørgensen. Sven Erik leverer størstedelen af det stof, som bringes. Dette er en enestående præstation, som vi alle skylder Sven Erik megen tak for. Selskabets jubilæumstidsskrift var Sven Eriks svendestykke. En sublim udgivelse som vi alle kan tage frem og læse igen og igen.

TAK for din store indsats og TIL LYKKE med fødselsdagen

Paul Erik Christensen (Fomand DHS)

# Ægte eller uægte - afvigende danske 2-bolts-hjelme

Philip Nathansen

Spørgsmålet ”Ægte” eller ”Uægte” melder sig desværre ofte, når man står over for en dykkerhjelme. Spørgsmålet er særlig interessant, hvis man har mulighed for at erhverve sig en gammel dykkerhjelme. I Dykkehistorisk Selskab får vi jævnligt stillet spørgsmål af denne karakter.

Kopihjelme, forfalskninger, efterligninger, replica, eller hvilken betegnelse vi nu skal hæfte på hjelme, som ikke er ægte, bliver ofte udbudt til salg som værende den ægte vare. Ofte og oftere skal der virkelig kigges efter for at afsløre den uægte vare eller kopien. Da priserne på det internationale marked for gammelt dykkerudstyr og især på dykkerhjelme efterhånden er blevet forholdsvis høje, er det blevet en lukrativ forretning for foretagsomme personer og virksomheder at lave kopier af eksisterende hjelme. Ofte udbydes sådanne dykkerhjelme på netauktioner, hvor der kun er et par billeder til rådighed for gennemsyn. Hvis man ikke kan holde varen i hånden og skal vurdere ægtheden ud fra et billede, kan det være en risikabel affære.

Vi må antage, at når en dykkerhjelme fremstillet, så den er dykbar. Dvs. den opfylder kravene for sikkerhed og er fremstillet i et materiale og med en godstykkelse, så den kan modså saltvand og arbejdsbrug uden at miste evnen til at funktionere. Da er hjelmen ægte. Er hjelmen derimod fremstillet alene med display for øje og uden at opfylde ovennævnte kriterier, så er hjelmen en kopi eller en efterligning og ikke en ægte hjelm.

Giver hjelmen sig derimod ud for noget, den ikke er, er den en forfalskning. Er der f.eks. tale om en hjelm med et navneskilt, der refererer til en producent, som aldrig har fremstillet den aktuelle hjelm,

er der tale om en forfalskning, uanset om hjelmen er dykbar eller ikke.

Inden kopiering af dykkerhjelme blev aktuel, var der i de forskellige lande skabt en praksis for, hvordan en hjelm skulle udformes og hvilke specifikationer, den skulle opfylde. Der kunne være flere hjelmtyper i det enkelte land; men praksis inden for den enkelte hjelmtypen blev sjældent fraveget af fabrikanterne med mindre, der var tale om egentlige forbedringer. I Amerika fremstillede f.eks. Morse og Desco US Navy Mk. V hjelme efter stort set de samme specifikationer, og hjelmene var næsten ens. Den samme praksis blev fulgt i andre lande som bl.a. Tyskland, Frankrig, Italien og til dels England, hvor det dog var Siebe Gorman, der i væsentlig grad prægede udvikling og produktion af hjelme.

## Den danske 2-bolts-hjelm

I Danmark specialiserede nogle få virksomheder sig i fremstilling af den danske 2-bolts-hjelm, og der blev importeret 2-bolts-hjelme fra Siebe Gorman i England, som fremstillede hjelmene på licens. Nogle af de danske virksomheder, der importerede disse hjelme, forsynede dem med importørens navneskilt, og andre beholdt mærkepladen fra Siebe Gorman.

Selv om hjelmene stort set var ens, satte de enkelte producenter dog i det små deres præg på hjelmene. Disse præg gør det nogle gange muligt at forbinde en hjelm til en enkelt producent. Specielt hjelme fremstillet på Orlogsværftet er let genkendelige på det upåklagelige håndværk og den store ensartethed. Men uanset de små forskelle afveg de større producenter, herunder også Siebe Gorman, ikke fra Peter Hansen Hessings design, som i al væsentlighed blev fulgt til punkt

## Oprindelige danske 2-bolts-hjelme



*Hjelm bygget på Orlogsværftet*



*Hjelm bygget ved Siebe Gorman*

Til venstre er vist to 2-bolts-hjelme, som er typiske for de oprindelige hjelme og den norm, disse blev produceret efter. Af typiske kendetegn som er afvejet på flere af H. Christiansen hjelme fra 80'erne skal nævnes:

Frontvinduet er med trådgitter. Der kendes dog også støbte gitre på tidligere hjelme, som givetvis er fremstillet ved H. Christiansen.

Sidevinduerne er placeret lavt. På mange hjelme flugter undersiden af disse med frontvinduet's underside.

Frontvinduet's frontring er fastgjort med rundhovede skruer.

Hornene for ophængning af ryg og brystbly er placeret højt oppe på brystpladen og med stor indbyrdes afstand.

Bemærk også hjelmkuppens form i forhold til halsstykket og brystpladen og sammenlign med de viste hjelme fra H. Christiansen.

Som det ses på billederne, er der ved de oprindelige hjelme flere udformninger af sidevinduerne. De tidligste vinduer var med trådgitter. Dette blev dog hurtigt ændret til gitre, der var støbt sammen med karmen. Der findes flere forskellige udformninger af de støbte sidevinduer, hvorimod frontvinduerne stort set er ens.



*En meget groft forarbejdet H. Christiansen hjelm. Alle afvigende H. Christiansen hjelme har tilsyneladende et støbt frontgitter.*



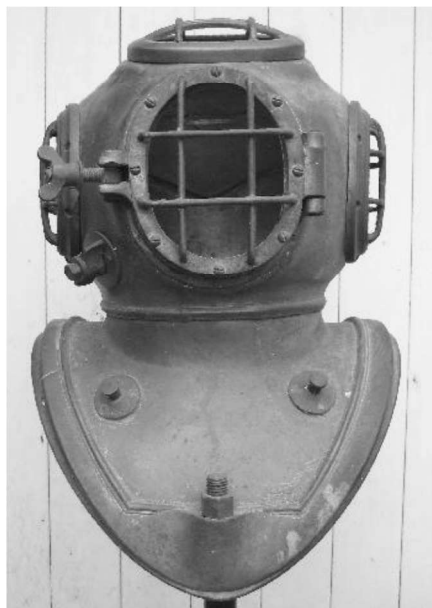
*H. Christiansen hjelm hvor frontvinduet Frontring er fastgjort med skruer med 6-kantet hoved, og hvor hjelmkuppens top er lodret lige over vinduerne. Denne hjelm er med mindre afvigelser fra normen*



og prikke. De 2-bolts-hjelme, der blev fremstillet af mindre kobbersmede, som kun fremstillede enkelte hjelme, kunne afvige mere fra normerne, og køberne kunne ofte få indført modificeringer efter eget ønske. Dette gør ikke disse hjelme til en kopi eller en efterligning. De er stadig ægte danske 2-bolts-hjelme. De små variationer i designet gør den danske hjelm interessant, fordi der – når vi ser bort fra hjelme fra Siebe Gorman og Orlogsværftet - næsten ikke er to hjelme, der er ens. Forskelligheden er med til at gøre den danske 2-bolts-hjelm til et oplagt samlerobjekt.

Forskelligheden kommer ikke alene fra producenten. Mange hjelme har under

*Endnu en hjelm mærket H. Christiansen. Denne hjelm er med mindre afvigelser fra normen*



*H. Christiansen hjelm med bertlet samling om halsen og ved kant mod brystpladens forstærkede kant.*

anvendelsen fået foretaget reparationer og modifikationer for stadig at kunne fungere. Dette kan resultere i, at den originale hjelm ikke mere helt ligner den oprindelige, men det gør den ikke mindre ægte af den grund. Det kan oven i købet give den charme og til tider forøge samleværdien.

### **Afvigende udgaver af den danske 2-bolts-hjelm**

I de senere år er der specielt i udlandet dukket en del danske 2-bolts-hjelme op, som afviger en del fra den originale udformning. Fælles for flere af disse hjelme er, at de på brystpladen er forsynet med et simpelt fremstillet navneskilt med teksten: "H. Christiansen København". Dette har skabt en frygt for, at der skulle være produceret kopier af den danske hjelm et eller andet sted ude i verden.

Efter en del efterforskning og skriveri



*H. Christiansen hjelm hvor der er anvendt et frontvindue som sidevindue.*

med kendere og samlere og med de, der har været i kontakt med disse hjelme, synes det godt gjort, at nogle af disse hjelme er fremstillet ved H. Christiansen, der var kobbersmed i København. Om alle de her angivne hjelme er fremstillet ved H. Christiansen, kan vi ikke vide, men det er sandsynligt. For ikke at komplicere artiklen unødigt betegnes alle de her viste hjelme som H. Christiansen hjelme. Vi ved, at nogle hjelme er bestilt til danske kunder og andre til levering til en udenlandsk aftager. H. Christiansen havde gennem årene specialiceret sig i bl.a. reparationer af eksisterende hjelme og fremstilling af specialhjelme efter kunders ønsker. I midten af 1980'erne - hvor helmdykningen var i stærk tilbagegang - fremstillede H. Christiansen en del danske 2-bolts-hjelme, hvoraf de fleste blev afsat til udlandet. Af grunde vi ikke kender, fraveg han den gængse placeringen

af sideruder, ventiler, horn til vægtlodder og hjelmens kuppel så meget, at forskellen mellem disse hjelme og hjelme fremstillet efter normen springer i øjnene, når man ser dem. Endvidere var disse hjelme så forskellige i design og kvalitet, at hjelmene synes fremstillet af forskellige håndværkere med vidt forskellige kvalifikationer rækkende fra fuldt professionelle til noget, som ikke lever op til god håndværksmæssig standard.

Efter adskillige forespørgsler rundt omkring har jeg ikke kunnet få bekræftet, at H. Christiansen normalt – dvs. før midten af 80'erne - satte navnemærke på sine hjelme. Det føles næsten som om, han har villet signalere noget ved at fremstille hjelmene så afvigende.

Vi står over for spørgsmålet, om det er kopihjelme eller det er originale danske 2-bolts-hjelme. En ting er sikkert. De er - med forbehold for enkelte hjelme - H. Christiansen hjelme og er produceret i

Danmark, og de er fremstillet som dykbare hjelme.

Variationen over H. Christiansen hjelme fra 80'erne er illustreret gennem de valgte billeder, som for de flestes vedkommende er hentet fra internettet, hvor hjelmene har været sat til salg.

Jeg håber med denne artikel at have kastet lidt lys over den del af de afvigende danske 2-bolts-hjelme, der fra tid til anden sættes til salg på internettet. Skulle du en dag stå over for at skulle købe en sådan hjelm, er du velkommen til at kontakte mig, hvis du er i tvivl om, hvad det er, du står over for. Det er ærgerligt at betale en høj pris for noget, der senere viser sig ikke at være det, som det giver sig ud for. F.eks. er der blevet handlet en af de afvigende H. Christiansen hjelme i Australien til, hvad der svarer til 70.000 danske kroner.



*H. Christiansen hjelm suppleret med en 3-bolts samling. Endvidere er sidevinduerne placeret højt, hvilket er typisk for mange af disse hjelme.*



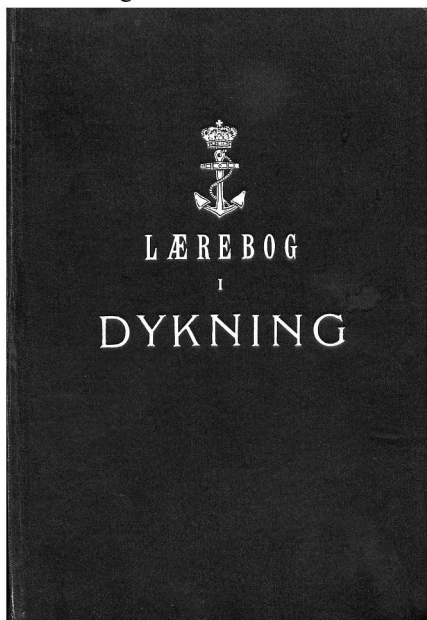
*H. Christiansen hjelm med bred kuppel og firsdøse (løfteøje) af tysk oprindelse monteret på toppen*

## De bibliofile sider

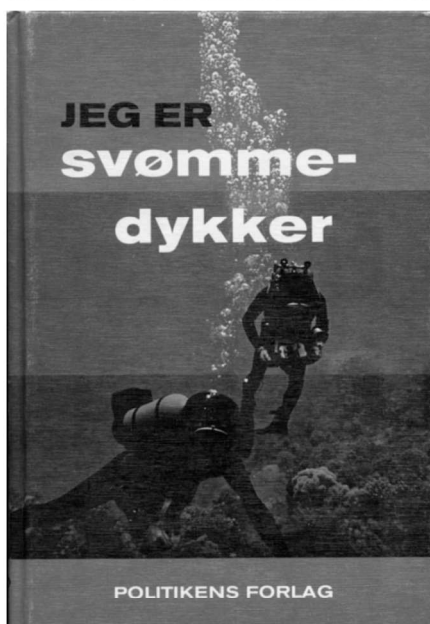
Sven Erik Jørgensen

Teoribøger om dykning er i dag talrige og findes til mange forskellige ambitionsniveauer. Gamle teoribøger er derimod sjældne. Del var der tidlige ikke så mange titler, og desuden var oplagene små som følge af den smalle læserskare. Teoribøger hører dog med i enhver dykkelitteratursamling.

Her er nogle af de første danske lære- eller teoribøger. Danske udgivelser som er oversættelser af udenlandske bøger er ikke medtaget her.

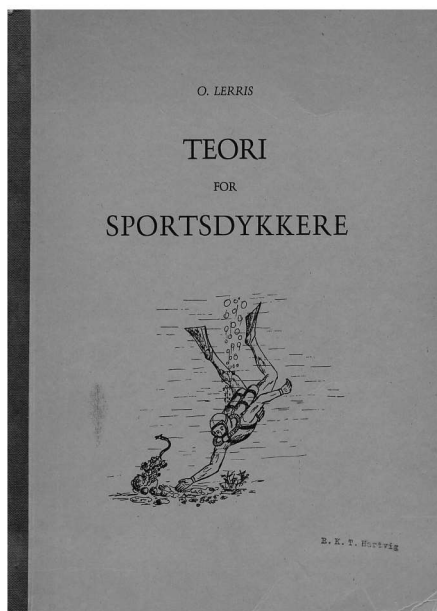


Søværnet er først med danske lære- bøger. Ser vi bort fra teoribøger omhandlende specifikke apparater, udgives den første i 1931. Bogen har titlen: "Vejledning i dykning" og er skrevet af søløjtnant L. Rostock-Jensen. I 1938 udgives "Lære-bog i Dykning" af kaptajnløjtnant J. Jegstrup. Denne bog omredigeres senere af kaptajnløjtnant J.C. Munck og udkommer i 1950.

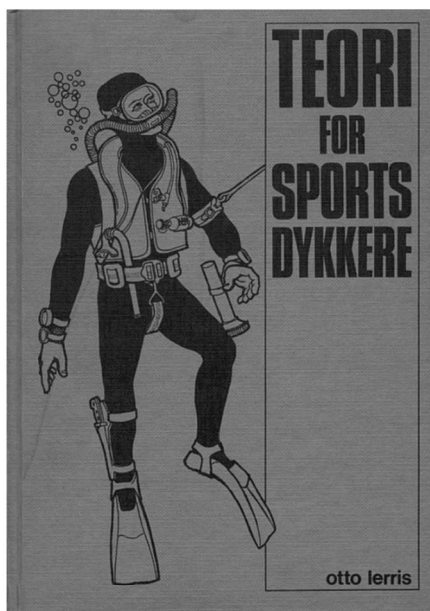
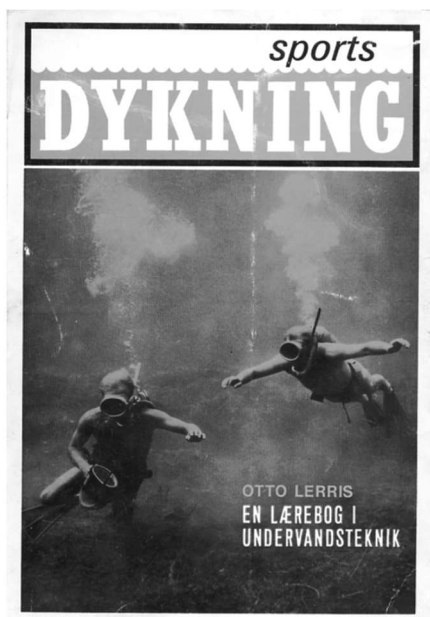




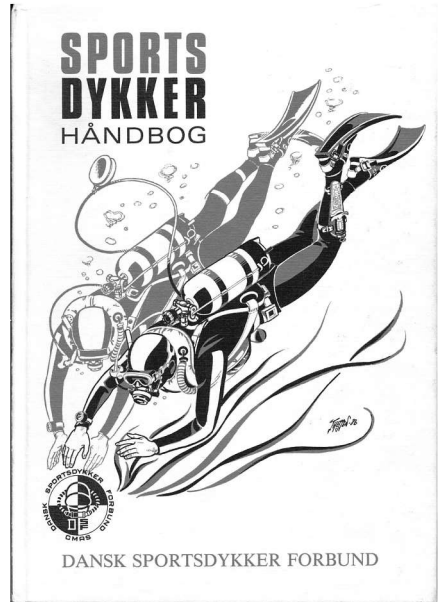
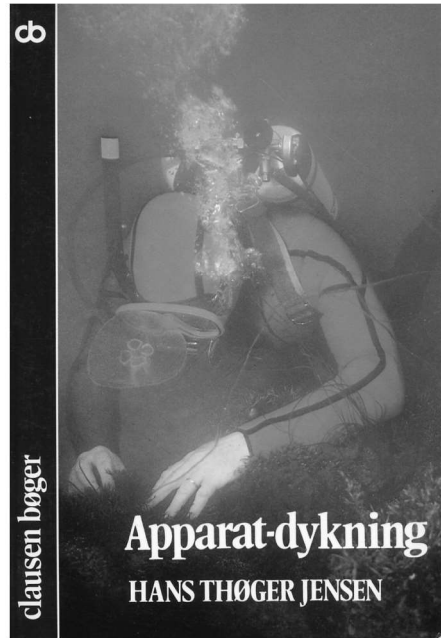
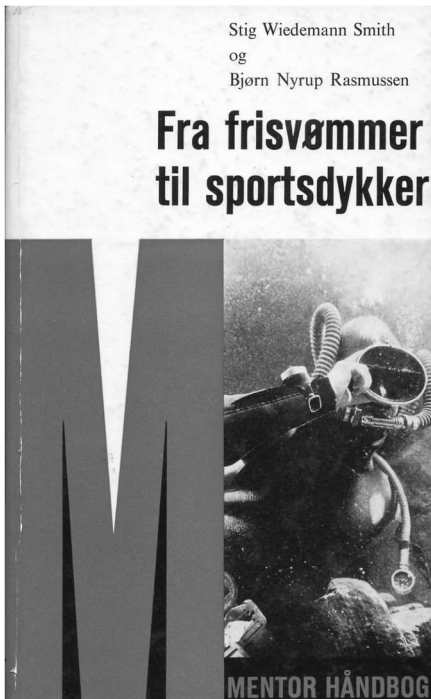
Jan Uhre udgiver i 1960 den første danske civile instruktionsbog "Frømandsfærd" på Hassings Forlag. I 1969 udgives "Jeg er Svømmedykker" på Politikens Forlag.

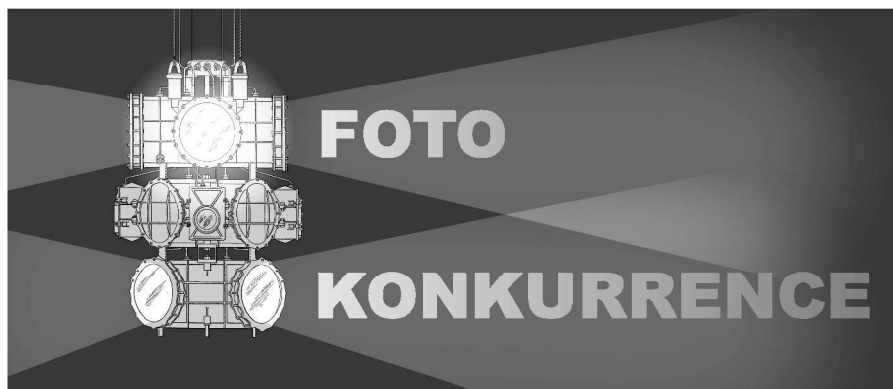


Otto Lerris udgiver i 1961 "Teori for Sportsdykkere" og i 1965 "Sportsdykning". I 1968 udgiver Lerris en ny bog med titlen: "Teori for Sportsdykkere". Alle bøgerne er udgivet på eget forlag.



Stig Wiedemann Schmidt og Bjørn Nyrup Rasmussen udgiver i 1968 på Grafisk Forlag bogen "Fra frisvømmer til sportsdykker". Hans Thøger Jensen udgiver i 1980 "Apparat-dykning" som en Clausen Bog på Aschehoug. Og endelig udgiver Dansk Sportsdykker Forbund i 1986 "Sportsdykkerhåndbogen".





Bestyrelsen har ved det forrige bestyrelsesmøde besluttet at udskrive en foto-konkurrence blandt selskabets medlemmer. Konkurrencen løber frem til den 1. september 2008, hvor bidragene skal være redaktionen i hænde. Der er således en hel lang vinter til at udtænke det helt rigtige billede og en forhåbentlig lang sommer til at få det i kassen, eller  $\frac{3}{4}$  år til at stå på hovedet i arkivet.

Medlemmer af selskabets bestyrelse kan ikke deltage i konkurrencen.

### **Tema**

Næppe overraskende er temaet dykkehistorie, og de bidrag, der kan komme i betragtning, skal give betragteren et klart indtryk af, at her er der tale om dykning, teknik, udstyr eller begivenheder, som ikke er fra i dag og som må være mere end 30 år gammelt. Billederne kan f.eks. være taget over eller under vandet, være fra arkivet, optaget på et museum, være konstruerede, være fra et af selskabets arrangementer i sort/hvid eller farve. Kun fantasien sætter grænser.

### **Format**

Vi modtager følgende formater: Papir (maks. 30 x 40 cm), dias, digitale foto i format jpg.

### **Bedømmelse**

Bedømmelsen vil blive foretaget af en jury bestående af: Henning Friis Andersen, Philip Nathansen, Paul Erik Christensen, Gunnar Broge og Sven Erik Jørgensen. Kriterierne for bedømmelsen vil være: Originalitet /ide, teknisk kvalitet og dykkehistorisk signalværdi.

### **Præmiering**

Udover æren ved at få det vindende billede offentliggjort i Dykkehistorisk Tidsskrift vil vinderen modtage 6 flasker god vin.

### **Selskabets rettigheder og pligter**

Papirbilleder og dias vil blive returneret. Selskabet forbeholdes sig ret til fri og uden royalty at offentliggøre et eller flere billeder i Dykkehistorisk Tidsskrift, og lade et eller flere billeder kopiere og ophænge i selskabets lokaler eller anvende ved selskabets arrangementer.

# Høstmøde i Dyktankhuset på Galärvarvet i Stockholm

Sven Erik Jørgensen



Det årlige høstmøde i Svensk Dykeri-historisk Förening fandt sted lørdag den 13. oktober. Mødet var centreret omkring to foredrag, og omkring 20 medlemmer var mødt op til mødet. Det første foredrag var om den danske 2-bolts-hjelm - Hansens Patent og blev holdt af Sven Erik Jørgensen. Den anden foredragsholder var Stig Insulán fra SI Tech, der orienterede om et nyt russisk dykkeapparat - et injektorapparat, hvor en iltgenerator sørger for supplering af ilten. Stig orienterede også om et besøg på Moskvas Dykkerskole og viste billeder fra skolens omfattende samling af dykkerudstyr. Samlingen omfattede såvel nyt som gammelt som uden- og indenlandske apparater og er afgjort et besøg værd, hvis man ellers skulle få chancen.

Rammerne for foredragene var dykkehistorisk set de bedst tænkelige. Det gamle dyktankhus oser af dykkerhistorie. Selve huset, der er fra 1934, er bygget op omkring en 6 meter dyb opstigningstank med en ubådsudslusningsluge i bunden, en dekompressionstank og en lodretstående to-kammers forsøgstryktank. Huset er bl.a. blevet anvendt af Arne Zetterström i forbindelse med forsøgene op til brint-

dykningerne, der endte så fatalt. Såvel tankene som diverse instrumenter og måleapparater er endnu i bygningen. Herudover er huset stoppet med et righoldigt udvalg af dykkerudstyr, som det svenske selskab har fået doneret, herunder blandt andet en flot samling af rebreathere. I samlingen fandtes også Ture Zetterströms (Arne Zetterströms far) gamle officerskasket, som Lars Gustafsson havde fået foræret til foreningen af den nuværende ejer af familien Zetterströms bolig.



*Stig Insulán*



*Hjelmen til det russiske udstyr*

Den hyggelige aften blev afrundet med en dejlig middag på en nærliggende restauraation og vi afsluttede med en øl i dyktankhuset. Ved middagen blev diverse dykkemæssige aspekter drøftet, herunder også det forstående arrangement i Lysekil, som, der var enighed om, skulle sætte skandinavisk dykning og dykkehistorie på dykkerverdenskortet.

### **Dyktankhuset**

Dyktankhuset ligger på det gamle orlogsværft lige bag Vasamuseet i et utroligt smukt område. For kendere signalerer huset allerede ”dykning” på afstand. Andre vil nok ikke opdage, at det store grå monstrum, der står uden for bygningen, er en Momsen redningsklokke beregnet for bjergning af ubådsbesætninger fra sunkne ubåde. Klokken har tidligere været anvendt om bord på det svenske rednings- og dykkerskib Belos. Endvidere stod der også denne dag en dykkeklokke udenfor bygningen. Denne var blevet anvendt af Bo Cassel til en dykning ved Vasa i 1960 i forbindelse med en videnskabs-

historisk kongres i Stockholm. Dette var året for Vasa brød vandoverfladen efter 333 år på bunden.

Huset havde frem til 1979 været anvendt til øvelser i fri opstigning for ubådgæster og til diverse forsøg udført af marinen. I 1979 blev disse aktiviteter flyttet til det nybyggede Marinens Dykeri Centrum ved Sjødal, og det blev besluttet at rive Dyktankhuset ned.

Denne beslutning var den direkte årsag til stiftelsen af Svensk Dykerihistorisk Förening den 23. maj 1979. Iværksætterne bag foreningen var bl.a. Bo Cassel og Hans Örnhagen, der kom til at udgøre foreningens første bestyrelse. Foreningens formål var at redde Dyktankhuset. Dette lykkedes, og foreningen fik sig et helt enestående tilholdssted.

Tak til familien Gustafsson for en hyggelig fredag aften og for lån af lejligheden på Kungsholmen.



## Slopkisten

Ønsker du at sende et dykkehistorisk signal til omgivelserne, har Dykkehistorisk Selskab udstyret.

T-shirt i sort med tekst: "Historical Diving Team" på ryg og selskabets logo på bryst M-L-XL-XXL kr. 65,00

Sweat Shirt i Navy Blue med tekst: "Historical Diving Team" på ryg og selskabets logo på bryst M-L-XL-XXL kr. 150,00.

Cap i sort med logo kr. 40,00.

Pin med selskabets logo kr. 40,00

Slopkisten bestyres af Gunnar Broge, Tværgede 7, 8300 Odder, tlf.: 86 544380, e-mail: [rgb@os.dk](mailto:rgb@os.dk)

## Klistermærker

Klistermærke med selskabets logo og teksten "Dykkehistorisk Selskab - Danmark" trykt i farver på vejrfast folie kr. 10,00 pr. stk. plus forsendelse. Kontakt Sekretæren: [f.linnemann@webspeed.dk](mailto:f.linnemann@webspeed.dk)

## Kramkassen

Kramkassen er medlemmernes mulighed for at udveksle - forære, sælge eller købe - dykkehistoriske effekter. Det kan være bøger, udstyr, reservedel eller andet som relaterer sig til dykningen og som er mindst 25 år gammelt. Redaktionen forbeholder sig ret til frit at sortere i de indkomne annoncer.

Send din annonce på e-mail til [se@joergensen.mail.dk](mailto:se@joergensen.mail.dk).



# NAUTIEK

STANDARD  
DIVING  
EQUIPMENT

Van Polanenpark  
182, 2241 R W  
Wassenaar, Holland

Tel. 00 31 7051 14740  
Fax. 00 31 7051 78396  
[nautiekvof@planet.nl](mailto:nautiekvof@planet.nl)  
[www.nautiekdiving.nl](http://www.nautiekdiving.nl)

## Donationer

Peter Abildgren, Fredericia: 2 stk. 1,0 liter brintflasker. Ejvind Hansen, Sæby: Messingskilt fra Siebe Gorman dykkerpumpe. Freddy Breitenstein, Nykøbing Mors: Bogen Østers-Kompagniet samt adskillige interessante avisartikler. David

Dekker, Holland: 2 stk. Dräger tørdragts-hætter og omskifterdel til Dräger dykker-telefon. Søren Olsen, Svendborg: ScubaPro Mk 5 lungeautomat og blåt Dräger gummiventilmundstykke. Selskabet takker donorerne.

## Miniature dykkerknive



Vores medlem KMY Larsen har gjort redaktionen opmærksom på, at der på Tiefenrauchs hjemmeside findes et sæt miniature dykkerknive bestående af en tysk Dräger-type, en amerikansk og en Siebe Gorman kniv. Knivene leveres i poleret udgave eller med "patina" og i en trækasse, der måler 175 x 130 x 45 mm.

Hver kniv er 135 mm lang. Prisen for 3 knive i trækasse er 126,4 EUR.

Se [www.Tiefenrausch-Shop.de](http://www.Tiefenrausch-Shop.de). Eller kontakt Inh. S. Assmann, Hauptverwaltung, Rommelsworth 19, 24360 Barkelsby, Tyskland.

## Nye medlemmer

Dansk Dykkerserservice v/Thomas Nygaard Andersen ..... Skagen  
Godske, Peter ..... Frederiksberg C  
Jensen, Flemming Albert ..... Århus V  
Jensen, Niels E ..... Fredericia  
Kristensen, Jens Riise ..... København S

Selskabet vil gerne byde de nye medlemmer velkommen.

# 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.

Home page:  
[www.dykkehistorisk.dk](http://www.dykkehistorisk.dk)

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



## **Formand:**

Paul Erik H. Christensen  
Viborgvej 21 2.tv  
8000 Århus C  
Tlf.: 86 131116

## **Næstformand:**

Finn Jensen  
Neptunvej 13  
9200 Aalborg SV  
Tlf.: 98 184524

## **Kasserer:**

Ole Nielsen  
Rodholmvej 1, Bøjen  
8544 Mørke  
Tlf.: 87 857070

## **Sekretær:**

Finn Linnemann  
Idrætsvænget 4  
2680 Solrød Strand  
Tlf.: 56 140580

## **Bestyrelsesmedlem:**

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

## **Redaktør:**

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

## **Søværnets repræsentant:**

Orlogskaptajn Søren Beck  
Søværnets Teknikskole  
Dykkerkursus  
Nyholm  
1439 København K  
Tlf.: 32 664610