



# Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

## Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

**Danskernes Historie Online** er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

### Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

### Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

### Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

HANDELS- OG SØFARTSMUSEET  
PAA KRONBORG



AARBOG 1946

AARBOG 1946

HANDELS- OG SØFARTSMUSEET  
PAA KRONBORG

---

# A A R B O G 1 9 4 6

UDGIVET AF  
HANDELS- OG SØFARTSMUSEET PAA KRONBORG  
OG  
SELSKABET  
„HANDELS- OG SØFARTSMUSEETS VENNER“

*Redaktion:* KNUD KLEM

## MUSEETS KOMITÉ

Departementschef JOHS. DALHOFF, K. af Dbg., DM., FM.,  
Formand.

Grosserer, Konsul ERIK ANDERSEN, R. af Dbg.

Professor, Dr. phil. KNUD FABRICIUS, R. af Dbg., DM.

Kaptajn H. P. HAGELBERG, R. af Dbg., DM.

Orlogskaptajn P. HOLCK, R. af Dbg., DM.

Direktør, Generalkonsul CHR. HOLM, K. af Dbg., DM.

Museumsinspektør, Mag. art. CHR. AXEL JENSEN, R. af Dbg.

Direktør J. A. KØRBING, K. af Dbg., DM.

Skibsreder E. B. KROMANN.

Direktør for Statens Bygningsvæsen O. K. LARSEN, R. af Dbg.

Direktør, cand. jur. EILERT MAEGAARD, R. af Dbg., DM.

Direktør for Grønlands Styrelse, K. H. OLDENDOW, R. af Dbg.,  
DM.

Direktør, Dr. techn. CHR. OVERGAARD, K. af Dbg., DM.

Borgmester SIGURD SCHYTZ, M.F.

Professor, Dr. phil. E. STRØMGREN, R. af Dbg., DM.

### *Personale:*

Museets Leder: Museumsdirektør, cand. mag. KNUD KLEM.

Museuminspektør: B. v. MUNTHE af MØRGENSTIERNE.

Skibsteknisk Konsulent: Civilingeniør, cand. polyt. KNUD E.  
HANSEN.

Sekretær: Fru OLLIS KLEM.

Kontorassistent: Frk. RITA SVENDSEN.

Kustoder: AUG. NIELSEN og H. ECKHAUSSEN.

# HANDELS- OG SØFARTSMUSEET PAA KRONBORG

## BERETNING

*for*

REGNSKABSÅRET 1945—46

A t Kronborg Slot har en stor Plads i den danske Befolknings Hjerter har man under Krigen mærket tydeligere end paa noget andet Tidspunkt. Allerede d. 10. April 1940 beslaglagde den tyske Værnemagt de militære Etablissementer paa Kronborg: Kornetskolens med alle de Lokalteter, der hører til denne, og Ængstelsen var stor for, hvorledes Forholdene skulde udvikle sig paa Slottet. Ængstelsen var ikke ubegrundet. Søbatterierne blev straks lukket for Offentligheden og benyttet som Øvelsesplads for det paa Kornetskolens garnisonerede tyske Mandskab. Under de Skydeøvelser, som fandt Sted her, er det ved forskellige Lejligheder hændt, at der blev skudt ind ad de Vinduer til Museets Snedkerværksted, som vender ud mod Øvelsespladsen, og det har nu og da ligeledes moret Tyskerne at skyde til Maals efter Slottets Vinduer, heldigvis uden at nogen er blevet ramt.

Efterhaanden som Krigen udviklede sig, blev Vanskelighederne med at vogte Slottet mod ydre Vold stadig større. Paa Voldpartierne ud mod Søen rejstes diverse Kanonstillinger, der medførte Støbningen af svære Jernbetonfundamenter, saavel som der i Voldene udgravedes Rum til Brug for det Mandskab, som betjente disse Kanoner. Endvidere indrettedes paa Glaciet umiddelbart ved Søen forskellige Udskydningsbaser for styrbare Torpedoer.

For almindelige læge Betragtere maatte denne Befæstelse af et historisk Sted, hvis militære Anvendelse af danske sag-

kyndige forlængst var forladt som uhensigtsmæssig og utidsvarende, forekomme mærkelig, og Sagkyndige har da ogsaa udtalt deres store Forbavselse over den tyske Værnemagts Beslutning om paany at befæste det gamle Slot. Der bliver næppe nogen anden rimelig Forklaring tilbage, end at man fra tysk Side har ment, at de allierede vilde vise Stedets historiske og kulturelle Værdi det Hensyn — som Tyskerne altsaa ikke selv viste det — længst muligt at skaane Slottet for Angreb, saaledes at Tyskerne selv kunde forblive her i Ly heraf. Hvad enten dette er den rette Forklaring eller ej, holdt den i hvert Fald Stik, for saa vidt som de allierede lykkeligvis skaanede Slottet. Englændernes Ønske herom skal gentagne Gange være omtalt i den engelske Radio og i Parlamentet. Det maa oprigtigt haabes, at Stedet for alle Tider fremefter vil være aldeles uden militær Betydning, og at man fra den danske Administrations Side vil bestræbe sig paa at understrege dette. Det vil. bl. a. kunne ske derved, at Kornetskolen flyttes andetsteds hen. Man tør sikkert gaa ud fra, at Tyskerne aldrig vilde være kommet til Kronborg, saafremt der ikke her havde været et militært Etablissement, og det maa være en nærliggende Opgave for de danske Myndigheder at administrere saaledes, at der i en evt. kommende Krigssituation ikke findes noget saadant Etablissement paa eller umiddelbart ved Kronborg, der paany kan bringe det skønne Slot i en dødelig Fare.

Paa selve Hovedslottet naaede den tyske Værnemagt ikke at trænge ind. Der var Bud efter Lokalerne flere Gange til militær Belægning, men det lykkedes Slottets Myndigheder at holde Tyskerne ude, og der er Grund til at takke for det energiske Arbejde, som fra Indenrigsministeriets Embedsmænds Side er udført for at forhindre denne Katastrofe. Derimod maatte Slotsforvalterboligen og de øvrige Lejligheder, som bebos af Slotsforvaltningens og Fyrvæsenets Personale, saavel som Handels- og Søfartsmuseets Kontorbygning paa Hålsingborg Ravelin forlades i Februar 1945. Tyskerne havde saaledes kun disse Lokaler i nogle faa Maaneder, dog nok til at de modtoges tilbage i en overmaade snavset og i høj Grad forulempet Stand. Samtidig formentes Civilpersoner Adgang til



Slottet, og Museet maatte saaledes lukke sine Døre for Offentligheden.

Slottet var nu helt militært Omraade, og det maatte befrygtes, at der i Krigens sidste Face kunde indtræffe Krigshandlinger. Det gjaldt derfor om at sikre, hvad sikres kunde. Slottets bedste Inventar, Kniepers Tapeter var forlængst evakuerede. Det tilbageværende værdifulde Inventar anbragtes i Slotskirken, hvis Vinduer og Indgangsportal tilmuredes, saaledes at de her beroende Genstande maatte betragtes som sikrede mod Sprængstykker; nogen Sikkerhed for Fuldræffere var det naturligvis umuligt at skabe.

Museets Genstande var det væsentligt vanskeligere at bringe i Sikkerhed. Museets Bestand omfatter mange Tusinde Numre, og Evakueringen skulde bringes i Stand paa faa Dage. Der var derfor slet ikke Tid til at fremstille den fornødne Emballage til Transport og Opbevaring. Den værdifuldeste Halvdel af Museets Sager saavel Modeller som Billeder og andre Genstande førtes bort. Resten stuedes sammen, hovedsagelig i Sydfløjen og navnlig i det østligste mod Slotskirken vendende Rum, hvis Vinduer i Lighed med Slotskirkens tilmuredes. Her opførtes nogle interimistiske Reoler, hvor Materialet kunde anbringes i Emnegrupper. Nogen større Katalogisering var der ikke Tid til. Derimod optoges Lister over Numrene paa de Genstande, som var magasinerede her, ligesom der naturligvis førtes fornødne Fortegnelser over de Ting, som førtes andetsteds hen.

I den vanskelige Situation, hvori Museet befandt sig i Februar 1945 vistes der fra alle Sider Hjælpsomhed og Venlighed overfor Museet. For denne Imødekommenhed udtaler Museet herved sin erkendtlige Tak. Museet er især Tak skyldig overfor Helsingør Kommune, Københavns Telefon Aktieselskab samt Skibsreder Ove Schou, der har givet Husly for de værdifuldeste af Genstandene. Museet udtaler ligeledes sin erkendtlige Tak overfor Grevinde Elisabeth Moltke, Lystrup, nu Dekanese paa Vallø, der beredvilligt tilbød at stille Lokaler til Raadighed paa sin Ejendom „Jomfruens Egede“ samt overfor nu afdøde Lensgreve Aage Danneeskjold-Samsø, Gisselfeld,

der stod Museet bi i denne Sag. At det venlige Tilbud ikke blev benyttet, skyldes den Omstændighed, at det lykkedes hos Skibsreder Schou at finde sikre Lokaler i en Afstand fra Kronborg, der gjorde Transporten lettere. Det vilde blive svært i en Hast at skaffe de nødvendige Lastautomobiler til lange Transporter. For Hjælp ved Evakueringen af Materialet takkes endvidere Direktør N. A. Sørensen, Margarinefabriken „Kronborg“, der i vid Udstrækning stillede Automobiler vederlagsfrit til Raadighed for Transporterne, ligesom Museet er Museumsdirektør Andrup og andre Tak skyldig for Hjælp og Vejledning i de kritiske Dage.

Museets Kontorer overflyttedes til nogle Rum i Museumsdirektør Klems Hjem, hvor Museets daglige Arbejde lykkeligt kunde videreføres uden Afbrydelse.

Ved Kapitulationen kunde Slottet paany stilles til Raadighed for sine retmæssige Beboere. Paa Grund af at store Ammunitions­mængder fandtes oplagrede i Slottets Kasse­matter, fandt Museets Tilbageflytning dog først Sted hen paa Sommeren, efter at disse Lagre var blevet tømt. Kontorets Tilbageflytning skete i November, da Museets Kontorbygning efter endt Reparation paany var til Raadighed.

De med Genstandenes Nedtagning og Genopstilling, Transport, Reparationsarbejder etc. forbundne betydelige Udgifter er af den af Indenrigsministeriet nedsatte Erstatningskommission indstillet refunderet Museet, hvilket med dets sparsomme Pengemidler ogsaa vil være nødvedigt og paakrævet. Da Museet savnede de fornødne Midler til Afholdelse af Evakueringsudgifterne, som dets Kasse ikke var i Stand til at udlægge, modtog det en stærkt paaskønnet Hjælp fra Selskabet Handels- og Søfartsmuseets Venner ved Udlaan af et Beløb af Kr. 14.000.— saaledes som det fremgaar af omstaaende Regnskab. Museet fremfører herved sin erkendtlige Tak for denne beredvillige Støtte.

Som det omtaltes i Museets Aarsberetning 1943/44 har en fuldstændig Ændring af Museets Opstillinger i nogle Aar været overvejet efter Forslag af Museumsdirektør Klem. Det var Tanken, at denne Nyopstilling skulde have fundet Sted gradvis

gennem en længere Periode, men Museets Krigsevakuering gjorde Sagen aktuel, og man besluttede at foretage den paa en Gang i det Omfang, som Tid og Pengemidler tillod. Museet har derfor i længere Tid været lukket saaledes, at man helt kunde koncentrere sig om Opstillingsarbejdet.

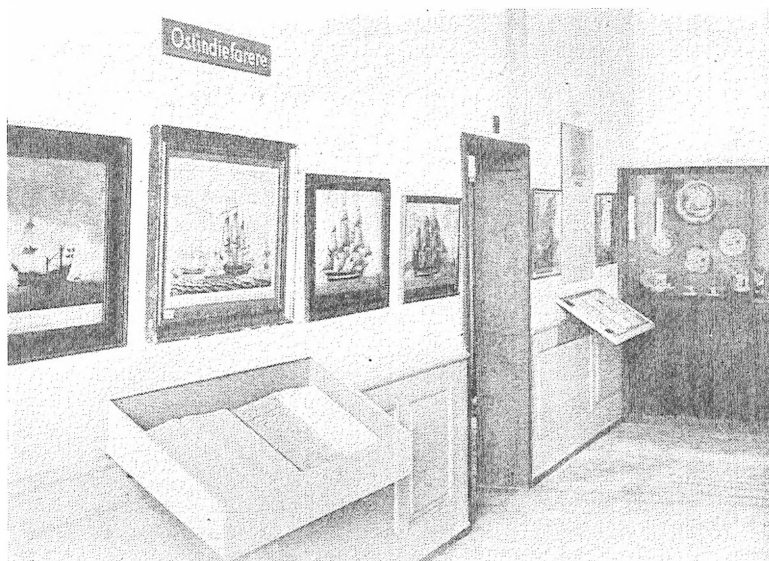
Den nye Opstilling er gennemført efter følgende Plan:

1. Oldtiden
2. Vikingetiden
3. Ældre Middelalder
4. Yngre Middelalder
5. 16. Aarhundrede
6. 1600—1660
7. 17. Aarh.s senere Del
8. Skibstyper omkring 1700
- 9—12. 18. Aarhundrede
13. Dansk-ostindiske Handel
14. Dansk-vestindiske og guineiske Handel
15. Grønlandske Handel
16. Krigsperioden 1801 og 1807—14
17. Perioden 1800—1850
18. Slesvig og Holsten indtil 1864
19. Sejlskibet fra 1800 til vore Dage
20. Dampskibsfarten fra 1850 til o. 1900
21. 20. Aarhundrede
22. Navigationsundervisning, Toldvæsen og Søfartens Organisationer
23. Nautiske Instrumenter og Søkort
24. Fyr- og Vagervæsen samt Lodsvæsen
25. Rednings- og Bjergningsvæsen samt Istjenesten
26. Passage ad Slotskirkens Pulpitur
27. Skibsbygning og Skibsmaskiner

Ved Opstillingen er tilstræbt et moderne Princip med faa Genstande i Opstillingen og fornødne Forklaringer i Skikkelse af Tekstplader, Kort, Statistiker og Fotografier, med hvilket der tilsigtes at give Publikum den fornødne Redegørelse for de enkelte Tidsafsnit eller Saggrupper saaledes, at disse bedre forstaas i deres kulturhistoriske Sammenhæng. Raad og Vej-

ledning ved Indretning af Oldtidsafdelingen er velvilligst ydet af Professor, Dr. phil. Johs. Brøndsted og Museumsinspektørerne, Dr. phil. Therkel Mathiasen, Dr. phil. H. C. Broholm og Dr. phil. Glob. Ved Opstillingen har for den skibstekniske Afdelings Vedkommende medvirket Museets skibstekniske Konsulent, Ingeniør, cand. polyt. Knud E. Hansen, den videnskabelige Medarbejder mag. art. Paul-Erik Hansen har udført Forarbejder til visse af de nye Kort, der er fremstillet af Materielmester Aage Andersen, Søkortarkivet, men ikke mindst er Arbejderne udført af fhv. Premierløjtnant B. von Munthe af Morgenstjerne, bistaaet af Museets to faste Kustoder, der som altid tidligere har foretaget Ophængninger, udført Montrer etc. Arbejder er endvidere udført af Maskinsnedkeriet „Mølleedal“, Helsingør, Helsingør Rammeliste-fabrik & Maskinsnedkeri, Glarmestrene Bartholin & Nielsen, Helsingør, Malermester W. H. Johansens Eftf. (H. C. Hansen & Jul. Frandsen), Helsingør, samt Malermester Edgar Nielsen, Helsingør. Sidstnævnte har udført de omfattende Tekster samt adskillige af de ophængte Kort. Til Glæde for trætte Museumsgæster er etableret forskellige „Hvilepladser“. De smagfulde Plantringsarrangementer er her udført af Firmaet „Acacia“ (F. Overgaard), Helsingør, mens Møblerne er leveret af kgl. Hof-Kurvemager R. Wengler. Voksfigurer til vestindiske og ostindiske Uniformer er leveret af Voksmodellør Georg Kolanski jun., forskellige nye Modeller af Modellerer Erik Werge og Firmaet Osgaard & Olsen samt en Samling fotografiske Reproduktioner af F. Hendriksens Reproduktions Atelier, Kbhvn., og Fotograf Chr. Larsen, Helsingør.

Ved Forarbejderne til og selve Gennemførelsen af Opstillingerne har Museet henvendt sig til en Mængde Statsinstitutioner, Rederier og andre Firmaer, som har ydet Museet værdifuld Hjælp dels ved Fremsendelse af Oplysninger dels ved at skænke Fotografier eller andet Materiale. Af Statsinstitutioner skal nævnes Direktoratet for Fyr- og Vagervæsenet (Model af Fyrinspektionsskibet „Absalon“ samt af et Fyrskib), Statens Istjeneste (Model af Isbryderen „Storebjørn“), Lodsvæsenet



Nyopstillingen. Interiør fra den ostindiske Afdeling.

(Lodsskilte, Lodsflag etc.), Toldvæsenet (Toldkort, Toldflag), Rednings- og Bjergningsvæsenet, Navigationsdirektøren, Grønlands Styrelse (grønlandske Frimærker og Penge fra sidste Verdenskrig), D.S.B., af andre Institutioner nævnes Navigationsskolerne, Stiftelsen Georg Stages Minde, Søfartens Bibliotek (en Bogkasse med Bøger), Søfartsklubben, Rederiet J. Lauritzen (Modeller af M/S „Argentinian Reefer“ samt Skoleskibet „Rømø“, Rederiflag), C. K. Hansen (Model af M/S „Dansborg“), Dampskibsselskabet paa Bornholm af 1866 (Model af M/S „Hammershus“), Det Forenede Dampskibs Selskab, Det Østasiatiske Kompagni, Det Danske Petroleums Aktieselskab, Em. Z. Svitser (Søkort samt Kort over Svitzers Operationsfelt gennem Tiderne), Nakskov Skibsværft, Burmeister & Wain, A/S Helsingørs Jernskibs- og Maskinbyggeri, A/S Maskinfabriken „Gentas“ (Logge af forskellig Konstruktion), Iver C. Weilbach & Co., Dansk Radio Aktieselskab. Udover det særligt anførte er i ovennævnte Tilfælde ydet Oplysninger eller Fotografier, evt. begge Dele.

Museet har som i tidligere Aar ved Indsendelse faaet overladt en Række værdifulde Gaver fra forskellig Side. Fru Kirsten Bie, Snekkersten, har skænket en Række af sin afdøde Mand, Kontorchef L. Bies Manuskripter vedrørende ostindiske Emner, nogle Kahytlysestager er skænket af fhv. Murermester Peter Nielsen, en Samling Fotografier af Skibsmodeller er givet af fhv. Skibsfører Bertel Cl. Jensen, Ribe, som selv har fremstillet de Modeller, hvorefter Billederne er taget. Endvidere er indsendt Gaver fra Konstruktør G. Barfoed, Kbhvn. (Konstruktionstegninger til en Nordlandsbaad), Fru Marie Behn, Kongens Lyngby (Portræt af Kaptajn J. H. Behn, Brygger I. C. Jacobsen og Brygger Carl Jacobsen, Billeder af Briggen „Dronning Louise“, Barkskibene „Julius Skrike“, „Paul Johannes Schou“, „København“ og „Viking“ samt Skonnertbriggen „Svava“), Skibskonstruktør Otto Benzon (Skibsbygmester E. C. Benzons Medailler samt Konstruktionstegning til Lodsbaaden „Esbern Snare“), Skibstømmer A. V. Aspmann (Dørslag), Enkefru Anne Lambertsen, Rømø (Maleri af Skonnertbriggen „Hjalmar“ af Kbhvn., Kapt. E. Sieverts), Fabrikant Holger Petersen, Helsingør (Sejlmagerpose med Redskaber samt en Samling Sejltegninger), Amtsfuldmægtig, cand. jur. M. Holck, Hillerød (tre Blyantstegninger af Adolf Kittendorf), Fru Claudia Amonsens, Strib (et Manuskript), Frk. Harriet Jørgensen, Kbhvn. (en Samling Manuskripter vedrørende Grønland), Skibsbygger Ejner Christiansen, Helsingør (Fotografier fra Codan Værftet i Køge), Fabrikant Steenbuch Jensen, Helsingør (en Rundstok), Fru Jensine Jensen, Lohals (farv. Tegning af Brig „Charlotte Knuth“ af Bandholm, Kapt. J. Jensen 1857 samt nogle Manuskripter), Kaptajn Carl V. Sølvér (farv. Tegning: Parti af Børsgraven, Kultegning: Amerikansk Klipperkaptajns Besøg om Bord hos Skippere fra Marstal, Fotografi af dansk Trælaster i Canada), Grosserer Hans Tegner, Kbhvn. (Portræt af Hans Puggaard i Reproduktion), Den kongelige Mønt- & Medaillesamling (færøske Mønter og Pengesedler fra sidste Verdenskrig), Fru Fanny Bojesen, Kbhvn. (Skibsmodel i Sølv), Borgmester Arne Sundbo (Chr. Geddes Kvarterkort over Christianshavn), Civilingeniør Svend Røn-

now, Aalborg (Billet fra H/S „Frederik VI“), Overtjener Aksel Hvid Christensen, Helsingør (Chr. Geddes Kvarterkort over København, 1757). Udover de nævnte Genstande har Museet haft den Glæde fra forskellige Sider at modtage en Række kontante Bidrag til Museets Drift eller til visse afgrænsede Opgaver, ialt til et Beløb af Kr. 15.800.00. Bidragyderne, hvis Navne og Bidrag staar anført andet Steds i denne Aarbog under Museets Regnskab, bedes herved modtage Museets erkendtlige Tak for den gode Støtte, de herved har ydet Museet.

Ved Køb er bl. a. erhvervet nogle Skibsbilleder (Brig „Brasilianeren“, unavngivet Hjuldampskib, S/S „Stjerneborg“), nogle tro Kopier af Bronzealders Rageknive med Skibsfremstillinger, udført af Billedhugger William Larsen, et Manuskript med Fremstilling af talrige ældre Skibstyper, udført af Fabrikmestrene Hohlenberg og Stibolt, et Kobberstik (Admiralitetets Brand 1795), en Gallionsfigur samt en meget interessant Samling Tuchttegninger af F. C. Willerup med Fremstilling af forskellige Gallionsfigurer fra danske Skibe fra Slutningen af det 18. Aarh. Endelig skal nævnes, at Museet har fortsat den i tidligere Aar paabegyndte Opmaaling af lokale danske Smaaskibstyper, der foretages af Baadebygger Chr. Nielsen, Fejø. Der er i indeværende Aar leveret Tegninger og Modeller af en 16 Fods Tosmakke Jolle, bygget i Lundby paa Taasinge ca. 1890, 19 Fods Tresmakke Jolle „Susanne“ af Middelfart, bygget ca. 1890 samt en Kertemindejolle bygget ca. 1875 til Fisker Chr. Høeg, Kerteminde, af Baadebygger Rasmus Thygesen, Kerteminde, samt Konstruktionstegninger til følgende Typer: Snekkersten Jolle, Lohalsbaaden „Victoria“, bygget 1918, Kerteminde-Baaden „Caroline Margrethe“, 1909, Nyborg-Baaden „Helga“, 1913, Fiskekutter „Gorm“ af Frederikshavn, 1905, Læsø-Jolle o. 1870, 20 Fods Snurrevaads Jolle fra Frederikshavn, ca. 1903, Skagens-Jolle, bygget ca. 1900, 14-Fods Hirtshals Pram fra 1914, 18-Fods Dækspram „Prøven“, bygget ca. 1885 til Furreby, 18-Fods Pram fra Løkken, bygget ca. 1916, 14-Fods Jolle fra Klitmøller, bygget ca. 1905 af Baadebygger Peter Chr. Frost, Klitmøller, 15-Fods Pram fra Vorupør, bygget ca. 1895 af Baadebygger Christen

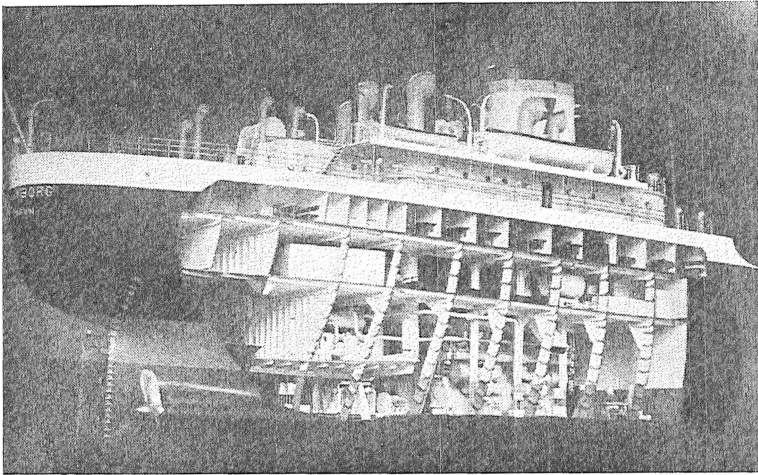
Thomsen, S. Vorupør, „Viking“ T 1081, bygget 1917 i Thisted af Baadebygger Nielsen samt Kutteren „Bent“ af Løkken, bygget 1934 af Baadebygger P. Thomsen, N. Vorupør til Fisker Chr. Knudsen, Løkken. Ligesom de øvrige tidligere udførte Opmaalingstegninger omfatter disse Linietegning, Sidetegning, Spanterids, Sejltegnning samt Apteringstegninger og diverse Rids, der tilsammen giver en udmærket i Detaillerne særdeles nøjagtig Gengivelse af de forskellige Typer. Museets Samling af disse Opmaalinger er dermed vokset med 18 nye Typer.

Museets nye Opstillinger gennemførtes ved et forceret Arbejde, saaledes at de kunde afsluttes ved Pinsetid. 5. Juni afholdt Museets Komité Møde paa Kronborg og besigtigede Museet i dets nye Skikkelse, d. 6. Juni om Formiddagen var Repræsentanter for Pressen Museets Gæster og samme Eftermiddag forevistes Museet for en indbudt Kreds. De nye Opstillinger har faaet en særdeles venlig Modtagelse i Pressen, ligesom de tydeligt er faldet i Publikums Smag. De betragtes, vistnok med Rette, som de mest moderne Museumsopstillinger her i Landet. Besøget er ligeledes tilfredsstillende. Indtil Afslutningen af Redaktionen af nærværende Aarvog (1. Nov.) har 57972 Museumsgæster besøgt Museet.

Paa Grund af Museets Lukning og de tidtagende Opstillingsarbejder har Museets øvrige Virksomhed været fortsat i et noget ringere Omfang end normalt. Udlaanet fra Haandbiblioteket maatte i Hovedsagen standses samtidig med Lukningen i Febr. 1945, omend et vist Udlaan stadig fandt Sted. Museet har som hidtil staaet i Bytteforbindelse med et større Antal Museer, historiske Samfund etc. Det i sidste Aarsberetning omtalte Udvalg for Indsamling af Oplysninger vedrørende Kirkeskibsmodeller har fortsat sit Arbejde, som dog endnu langtfra er afsluttet. Et Antal Billeder og en Model blev i Sommeren 1945 deponeret paa det nye smukke Sømandshjem, som Indenlandske Sømandsmission har aabnet i Helsingør, og som indviedes d. 8. Juli 1945.

Museet har i Lighed med tidligere Aar paa Beskæftigelsesloven fra Arbejdsministeriet d. 23. April 1945 modtaget en Bevilling paa 5000 Kr. til Lønning af en Kontorist og en cand.





Detaill af Model M/S „Esso Nyborg“.

mag. i  $\frac{1}{2}$  Aar. Bevillingen forlængedes under 25. Nov. s. A. med et Beløb af Kr. 13.700.00. Under Hensyntagen til det forcerede Nyopstillingsarbejde fik Museet efter Ansøgning Dispensation fra Cirkulæret af 19. Marts 1946, der standsede saadanne Arbejder paa Beskæftigelsesloven. Museet har endvidere haft den Glæde at se et længe næret Ønske opfyldt om Forøgelse af dets Statstilskud, idet Museet er bevilget en Forhøjelse af Statstilskuddet saaledes, at Museets fremtidige faste Statstilskud udgør Kr. 35.000.00 aarlig. Forhøjelsen, der har faaet tilbagevirkende Kraft fra 1. April 1945, er sket med Henblik paa Ansættelsen af en Museumsinspektør, og Museets Komité har da i sit Møde d. 5. Juni ansat fhv. Premierløjtnant Bredo von Munthe af Morgenstjerne som Museumsinspektør fra d. 1. Juni at regne. Samtidig er Museets Lønninger bragt i Overensstemmelse med Lønninger for tilsvarende Charger blandt Statens Tjenestemænd.

Ved sin Tilbagetræden som Borgmester i Helsingør d. 1. April 1945 traadte Borgmester Peder Christensen ligeledes ud af Museets Komité. Borgmester Christensen har i den lange Aarrække, i hvilken han har været Medlem af Komitéen, altid

vist Museets Anliggender den største Interesse. Han har ofte givet Udtryk for sin Forstaaelse af Museets faglige og videnskabelige Værdi saavel som af Museets Betydning som folkeopdragende Institution og som helsingørsk Turistattraktion, og har aldrig, naar hans Hjælp blev paakaldt, skyet nogen Anstrængelse for ved sin Indflydelse at gavne Museets Interesser. Museet benytter herved Lejligheden til at udtale sin oprigtige Tak overfor dette mangeaarige interesserede Arbejde. Helsingør Kommune er nu repræsenteret i Komitéen ved den nye Borgmester, Folketingsmand Sigurd Schytz. Borgmester Schytz har allerede paa positiv Maade givet Udtryk for sin Interesse for Museet, og Komitéen glæder sig til et godt og frugtbringende Samarbejde med Helsingør By ogsaa i den kommende Tid.

Museet har fornylig modtaget Justitsministeriets Tilladelse til Afholdelse af et Lotteri til Fordel for dets videnskabelige Virksomhed. Til dette Lotteri er af forskellige Rederier skænket værdifulde Gevinster: Af Det Østasiatiske Kompagni er skænket en Rejse til Bangkok retur, fra Rederiet C. K. Hansen en Rejse Nordamerika retur, Det Forenede Dampskibs Selskab og Rederiet J. Lauritzen har hver skænket en Rejse Sydamerika retur, for sidstnævnte Rederis Vedkommende omfattende en Kabine for to Personer. Endvidere er af De danske Statsbaner skænket to 14 Dages Kort for Rejser mellem samtlige Statsbanestationer, samt af Tidsskriftet „Vikingen“ 10 Stkr. Friabonnter paa Tidsskriftet for et Aar. Til disse værdifulde Gevinster føjes endvidere en Helsingør-Jolle, en ny og lovende Konstruktion af den kendte Baadkonstruktør, Ingeniør Aage Utzon, Helsingør. Den nye Lystbaadstype er en fortrinlig Turjolle med Plads til 3 Køjer, ligesom den egner sig udmærket som Kapsejler. Endelig sluttet Rækken af Gevinster med en Kano samt 50 Sæt af Museets udkomne Aarbøger 1942—45, skænkede af Selskabet „Handels- og Søfartsmuseets Venner“. Museet takker oprigtigt for alle disse smukke og værdifulde Gevinster, som forhaabentlig vil gøre det let indenfor den fastsatte Frist 27. Juli—11. Sept. at afhænde alle 100.000 Lodder. For Provenuet af Lotteriet haaber Museet at kunne anskaffe en Del af de Modeller, som endnu savnes i Museets Opstilling,

ligesom man meget gerne vil gennemføre en Forøgelse af Museets videnskabelige Arbejde, om hvilke Planer Museet senere skal give nærmere Oplysninger. Museet har fra forskellig Side modtaget beredvilligt Tilsagn om Støtte ved Salget af Lodsedlerne. Dette vil saaledes finde Sted under Medvirken af bl. a. Danmarks Lottekorps, Det danske Søspejderkorps, Marineforeningerne samt B. T. Centralen, Nationaltidendes Kiosk, Politikens Billetsalg og Social-Demokratens Central.

Har Museet saaledes paa Grund af Krigsforhold og Besættelse i nogle Aar ført en stille og tilbagetrukket Tilværelse, haaber man, at Fremtiden vil give det Muligheder for en væsentlig forøget Aktivitet saavel i det udad mod Publikum rettede Oplysningsarbejde som det faglige og videnskabelige Arbejde, der udføres inden fire Vægge.

# HANDELS- OG SØFARTSMUSEETS DRIFTSREGNSKAB 1945—46

## UDGIFT

### *Administration og Drift:*

Lønninger m. m. ....	Kr. 41.133,93	
Rengøring af Lokalerne .....	„ 609,62	
Opvarmning af Lokalerne .....	„ 1.700,00	
Vedligeholdelse af Lokalerne ...	„ 1.000,00	
Diverse Udgifter og Kontorhold ..	„ 1.969,18	
		Kr. 46.412,73

### *Museets Samlinger:*

Indkøb af Museumsgenstande .	Kr. 13.665,02	
Modtagne Gaver .....	„ 770,00	
		„ 14.435,02
Transport og Arbejdspenge .....	„ 214,20	
Evakuering af Samlingerne .....	„ 7.604,73	
Tyveri- og Ulykkesforsikring .....	„ 211,32	
		Kr. 68.878,00

## INDTÆGT

Statens Tilskud: Handelsmini- steriet.....	Kr. 20.500,00	
„ „ Arbejdsmini- steriet.....	„ 11.118,81	
		Kr. 31.618,81
Private Bidrag: Kontanter .....	Kr. 15.800,00	
„ „ Gaver .....	„ 770,00	
„ „ Laan fra Ven- neselskabet ....	„ 14.000,00	
		„ 30.570,00
Renter .....	„ 119,55	
Underskud .....	„ 6.569,64	
		Kr. 68.878,00

*De ovennævnte kontante Bidrag fordeler sig saaledes:*

Dansk Dampskibsrederiforening .....	Kr.	1.000,00
Foreningen af Jernskibs- og Maskinbyggerier i Danmark .....	„	2.000,00
Grønlands Styrelse .....	„	300,00
Det Østasiatiske Kompagni .....	„	500,00
Tuborgfondet .....	„	2.000,00
Otto Mønstedts Fond .....	„	5.000,00
Thomas B. Thriges Fond .....	„	2.000,00
Laurits Andersens Fond .....	„	1.000,00
D.D.P.A.-Fondet .....	„	1.000,00
Mærket „S“ .....	„	1.000,00
		Kr. 15.800,00

## STATUS PR. 31. MARTS 1946

<i>Aktiver</i>	<i>Passiver</i>
Bankbeholdning Kr. 2.627,37	Vindings- og
Kassebeholdning „ 18,74	Tabskonto:
Krav paa Erstatning for Evakuering m. m. .... „ 14.000,00	Overført fra
	1944—45 ..... Kr. 9.215,75
	÷ Underskud
	for 1945—46 . „ 6.569,64
	Kr. 2.646,11
	Laan hos Veneselskabet .... „ 14.000,00
Kr. 16.646,11	Kr. 16.646,11

Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg, den 8. Maj 1946.

JOHS. DALHOFF

KNUD KLEM

Ovenstaaende Driftsregnskab og Status er — efter at være

sammenholdt med de indsendte Kassebilag — fundet overensstemmende med de af Museet førte Bøger. Bank- og Kassebeholdningens Rigtighed er konstateret.

København, den 31. Maj 1946.

HERLUF JACOBSEN,  
Fm.

# DYKKERVÆSEN

Af

EIGIL WERN

*Mennesket som Dykker. Dykkerapparaternes Udvikling.*

Hvis man ved Dykning kun forstaar Kunsten at stige ned under Vandoverfladen og forblive der en kort Tid, har der altid eksisteret Dykkere; thi Mennesket maa have lært at dykke omtrent lige saa tidligt som det lærte sig at svømme. Samtidig har Mennesket ogsaa ad Erfaringens Vej opdaget, at dets fysiologiske Bygning satte en ganske bestemt og snæver Grænse for dets Aktivitet under Vandet — Grænser, som forblev uændrede i Aarhundreder og først udvidedes i den nyere Tid. Man maa helt frem til Middelalderen, før man træffer paa Opfindere, der beskæftiger sig med Problemet at forsyne en Mand under Vandet med Luft, og den moderne Dyknings Historie er kun godt 100 Aar gammel, idet den regnes fra 1837, det Aar, da den engelske Opfinder Augustus Siebe, Grundlæggeren af det verdenskendte Firma „Siebe, Gorman & Co.“, introducerede den „lukkede“ Dykkerdragt med Hjelm.

*Dykning uden speciel Dykkerudrustning.*

Det er ganske interessant at se, hvad et Menneske kan trænes op til at foretage sig under Vandet uden Hjælpemidler af nogen Art til at forsyne ham med Luft eller til at formindske Vandets Tryk paa ham. Her tænkes ikke paa Cirkus- eller Varietékunstnere, som i en Tank i Manegen eller paa Scenen undertiden kan vise forskellige Undervandsfærdigheder i uafbrudte Dykninger af over 4 Minutters Varighed, men paa

Dykninger udført gennem Tusinder af Aar af Middelhavets Svampeskudere og af Perlefiskerne i det indiske Hav og i Stillehavet. Den Metode, disse Dyrkere anvender, er yderst simpel. Den nøgne Dykker har en Line om Livet, en Kniv i den ene Haand og en Blyvægt, som hjælper ham til at komme hurtigere ned, i den anden Haand. Desuden har han et poseformet Net til at samle „Fangsten“ i. I en mere moderne Udformning af denne Udrustning har Fiskeren i Stedet for Blyvægten en særligt tilhugget flad Sten, hvormed han kan styre sig lige hen til det Sted, som han i sin Vandkikkert fra Baaden har udset sig som Arbejdsplads. (En Vandkikkert er et meget simpelt Instrument bestaaende af et Rør lukket af en Glasrude i den ene Ende; denne Ende af Røret stikkes ned under Vandoverfladen, og man kan nu ved at se gennem Røret se langt bedre end med det blotte Øje, idet man med Kikkerten har gennembrudt den urolige Overflade og samtidig bortelimineret alle Spejleffekter.)

Som Regel opholder disse Fiskere sig ikke mere end ca. 1½ Minut under Vandet og gaar ikke længere end til ca. 25 Meters Dybde; adskilligt større Dybder er dog lejlighedsvis opnaaet. Det er et haardt og usundt Arbejde disse Fiskere udfører, og de dør som oftest i en ung Alder.

I den klassiske Literatur omtales mange Steder Mænd, som anvendes til Dykning og til at svømme under Vandet. Homers „Illiade“ er det ældste Værk, hvori Dykkere nævnes. Homer sammenligner her den Maade, hvorpaa Hectors Kusk falder af Stridsvognen, med en Dykkers Udspring.

Ogsaa Herodot (ca. 460 f. Kr.) omtaler Dykkeren; i dette Tilfælde en navngiven Græker, Scyllus eller Syllias, som af Xerxes blev anvendt til at bjerge nogle Skatte fra persiske Skibsvrag.

Ved Alexander den Store's Belejring af Tyros (333 f. Kr.) blev Dykkere anvendt til Ødelæggelse af Spærringen, der blokerede Indløbet til Havnen, en Anvendelse af Dykkeren, der minder meget om den, der 2.277 Aar senere blev benyttet af de allierede Styrker ved Landgangen i Normandiet; ogsaa her anvendte man svømmende Mennesker til Bortrydning af Hin-



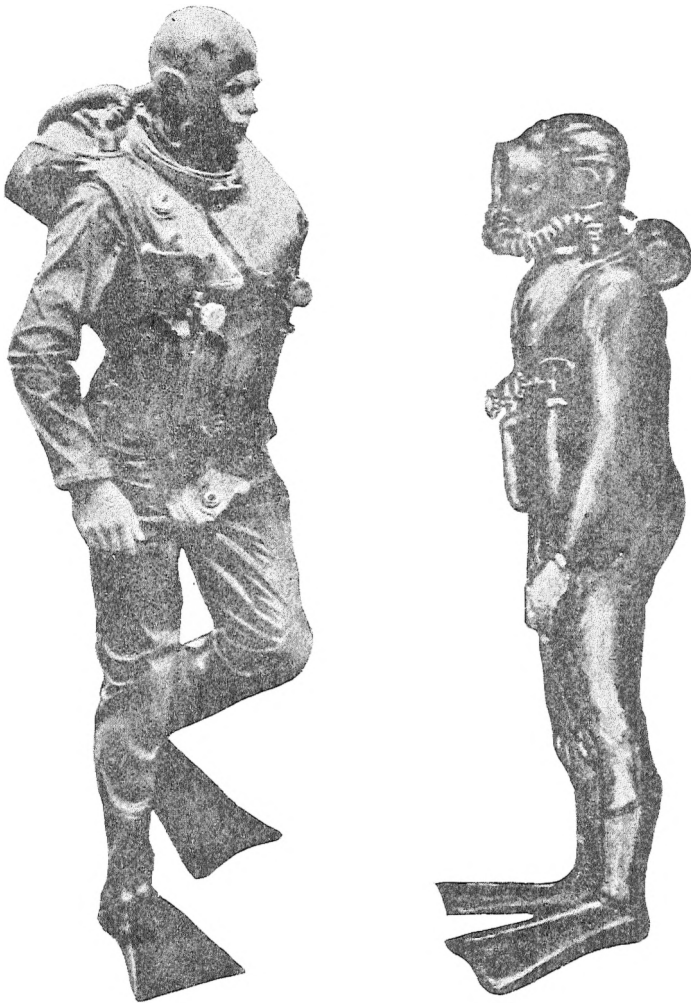


Fig. 1. Den ved Invasionen anvendte „Frømand“.

dringer paa Vejen ind mod Kysten, blot var de denne Gang forsynet med særlige Svømmedragter og medbragte en Luftforsyning til et længere Ophold under Vandet.

*Dykning med Anvendelse af speciel Dykkerudrustning.*

Op igennem Aarhundrederne har mange forskellige Opfindere af alle Nationaliteter brugt megen Tid paa at konstruere et eller andet Arrangement, der gjorde det muligt at opholde sig neddykket i længere Tid, og hermed er vi kommet ind paa Anvendelsen af særlige Dykkerapparater.

I de fleste Tilfælde er det dog kun Beskrivelser eller Tegninger, der er kommet ud af Anstrengelserne; heldigvis kan man sige, da langt de fleste af dem vilde have været enten livsfarlige at anvende eller kun kunde hjælpe Dykkeren højst een Meter ned under Overfladen.

Her skal blot i Korthed nævnes nogle af Opfinderne og deres Udformning af „Dykkerdragten“.

*Leonardo da Vinci* (ca. 1500) har i sine Notesbøger, som indeholder Hundreder af Tegninger til næsten enhver Slags Mekanisme, ogsaa givet Tegning til forskellige Typer Dykkerapparater, hvoraf den simpleste bestaar af en Slange, som spændes paa Dykkerens Mund; den anden Ende af Slangen holdes af en Flyder oppe paa Overfladen. En anden af hans Tegninger viser en Mand iført en hel Dykkerdragt af Læder med stor Pose som Luft-Reservoir indbygget foran paa Dragten.

Før *Leonardo da Vinci* har den arabiske Skribent *Bohaddin* i det 12. Aarhundrede, den tyske Forfatter *Kyzer* 1405 og den italienske Matematiker *Mariano* ca. 1450 udtænkt andre uanvendelige Hjælpemidler.

Alle disse Opfindere har lidt under, at Luftpumpen endnu ikke var opfundet; de har ikke været klar over, hvor lille et Overtryk der skal til udvendig paa Menneskets Brystkasse, før Aandedrættet umuliggøres, og i Mangel af Pumpen forsyner de derfor Dykkeren med en paa Munden fastspændt Slange, der gaar op til Overfladen. Endelig kender disse Opfindere naturligvis ikke Luftens Sammensætning og de Forandringer, der sker heri, naar et Menneske aander i et lukket Rum, hvorfor det Luft-Reservoir, de giver Dykkeren med ned, er ganske ringe. Da komprimeret Luft for dem er noget ganske ukendt,

maa Luft-Reservoiret ogsaa blive lille, da Dykkeren ellers maa forsynes med store og upraktiske Vægte, for at Dykkeren i det hele taget skal kunne faa Lufbeholdningen med sig ned under Vandet.

En anden italiensk Matematiker, *Alfonso Borelli*, udarbejdede i 1680 et Forslag til en Dykkerdragt, som paa den tydeligste Maade viser, hvorledes Ukendskabet til Menneskets Luftforbrug har ført disse Opfindere paa Afveje. Borelli's Dykkerdragt bestaar af en Dragt af Læder og en Hjælm af Messingplade. Fra Dykkerens Mund fører et Metalrør ud gennem Hjælmens Forkant og løber derefter udvendigt om til Hjælmens Nakke, hvor det atter fører ind og udmunder i Hjælmen. Midt paa dette udvendige Rør er der en Læderpose til Opsamling af fortættet Fugtighed fra Luften. Det var nu Meningen, at Dykkeren skulde aande ind gennem Næseborerne og ved Udaandingen puste Udaandingsluften gennem nævnte Rør, hvorved Luften vilde blive vandafkølet og atter strømme ind i Hjælmen omme i Nakken. Paa den Maade mente Opfinderen, at Luften vilde komme tilbage til Hjælmen frisk, tør og paa alle Maader velegnet til fornyet Indaanding. Borelli har aabenbart lidt af den samme Vrangforestilling som endnu kan træffes den Dag i Dag, nemlig at „frisk“ Luft er ensbetydende med kold Luft.

Som nævnt har alle disse Forsøg med Dykkerdragter været uden Betydning, indtil *Smeaton* i 1788 indførte Luftpumpen; derfor havde før den Tid „Dykkerklokken“ Overtaget.

En Dykkerklokke er i sin simpleste Form et Kar med Bunden i Vejret. Dykkeren stikker Hovedet op i Karret og trækker dette med sig ned under Vandet. Derved faar han en relativt stor Luftbeholdning med sig ned, og han opnaar ved denne Metode den Fordel, at Trykket inde i hans Lunger bliver lige saa stort som det udvendige Vandtryk, hvilket medfører, at Aandedrættet ikke generes eller hindres af et udvendigt Overtryk paa Brystkassen, saadan som Tilfældet var, naar Dykkeren forsynedes med en Slange fra Munden op til Overfladen.

Den tidligste paalidelige Beretning om Anvendelsen af en Dykkerklokke stammer fra 1531, da man gjorde Forsøg paa

at hæve Caligulas Galejer i Nemi Søen. Ved denne Lejlighed anvendtes en Dykkerklokke, konstrueret af *Guglielmo Lorena*, med hvilken det lykkedes Dykkeren at opholde sig neddykket i en Time, en ganske forbløffende Præstation. I Beskrivelsen fortælles det, at Luften inde i Klokken blev fornyet fra Tid til anden; hvorledes denne Luftfornyelse fandt Sted aabenbares desværre ikke, da Skribenten *Francesco de Marchi* ved et Løfte til Lorena har bundet sig til ikke at røbe noget derom. En given Ting er det imidlertid, at er Tiden for Opholdet under Vandet korrekt opgivet, maa Luften være blevet fornyet paa en eller anden Maade, da Klokken er beskrevet som saa lille, at den lige er stor nok til at rumme den øverste Halvdel af Dykkerens Legeme.

Efter Lorenas Tid kom andre Opfindere med nye Udformninger af Dykkerklokken, f. Eks. *Kessler* 1616, *Barrie* 1640, *Sir William Phipps* 1680 og i 1690 *Dr. Edmund Halley*. Sidstnævnte tegnede og konstruerede en Klokke, som er bemærkelsesværdigt dygtigt gennemtænkt. Den var bygget af Træ og havde Facon som en Keglestub. I Toppen kom Dagslyset ind gennem en svær Glasrude. Hængende i korte Tove under Klokken var der en svær Platform med Vægte, som sikrede, at Klokken altid hang lodret. Klokken kunde rumme flere Dykkere, som kunde sidde paa en Bænk, der løb hele Vejen rundt langs Klokkens Inderside. Ogsaa Luftforsyning var der tænkt paa. Fra Overfladen sendtes en Tønde, som var beklædt med Blyplader, for at gøre den tung, samt med Spunshul i Top og Bund, ned til Klokkens Underkant. Det opadvendende Spunshul paa Tønden var forsynet med en Læderslange, som under Tøndens Affiring hang ned langs Tønden; den var saa lang, at den naaede et godt Stykke ned under Tønden. Da begge Tøndens Aabninger ved dette Arrangement kom til at vende nedad, kunde Luften under Affiringen ikke slippe ud. Naar Tønden var firet af til lidt under Klokkens Underkant, bøjede en af Dykkerne sig ned, fik fat i Læderslangen og førte dens aabne Ende op i Klokken, hvorved Vandtrykket paa Tøndens underste Spunshul vilde trykke Luften op i Klokken. Der hørte to Tønder til Klokken, saadan at en var paa Vej

ned, naar den for Luft tømte var paa Vej op. I Klokkens Top fandtes en Hane, hvormed der kunde slippes Luft ud for at skaffe Ventilation. Halley præsterede en Gang sammen med fire andre at opholde sig paa 18—20 m Dybde i halvanden Time uden at have nogensomhelst Følelse af Ubehag.

Den tidligere omtalte Smeaton, den berømte Konstruktør af det tredie Eddystone Fyrtaarn, som var i Brug fra 1759—1882, fremstillede 100 Aar efter Halley den første Dykkerklokke, som i Forbindelse med en Luftpumpe gjorde det muligt at arbejde under Vandet saa længe man ønskede det. Hermed var Luftpumpen kommet i Anvendelse i Forbindelse med Dykning. Denne Opfindelse i Forbindelse med den af August Siebe i 1837 fremstillede „lukkede“ Dykkerdragt danner Begyndelsen til den moderne Dyknings Historie.

Vi vil dog endnu ikke slippe Dykkerklokken; den blev stadig udviklet og forbedret og er nu gaaet over til den Form, som kaldes en Sænkekasse. Det er en stor Staalbeholder, almindeligvis firkantet, som ved Tilførsel af Trykluft fra Overfladen holder alt Vand ude, saaledes at Arbejdere inde i Sænkekassen gaar paa den derigennem tørлагte Bund og kan udføre Arbejde af enhver Art, Gravning, Støbning o. s. v.

En ganske speciel Form for Dykkerklokke er den meget moderne Redningsklokke, som i den amerikanske og svenske Marine anvendes ved Bjergning af en forulykket Undervandsbaads Besætning.

Denne Redningsklokke kan kun anvendes paa Dybder, hvor en Dykker kan komme ned, idet Klokken er indrettet paa følgende Maade (se Fig. 2):

Den bestaar af to Rum, et øverste Rum, som er lukket, og et Underrum, som er aabent nedefter. I Underrummet er anbragt en Wiretromle. Den frie Ende af den paa denne Tromle siddende Wire skal af en Dykker fastgøres i et dertil beregnet Beslag paa en af U-Baadens Luger. Naar denne Wire er fastgjort paa Baaden, kan Betjeningsmandskabet, to Mand, som befinder sig i det lukkede øverste Rum, hale Klokken ned til Baaden ved Hjælp af et Spil, en Luftmotor, som drejer ovennævnte Wiretromle.

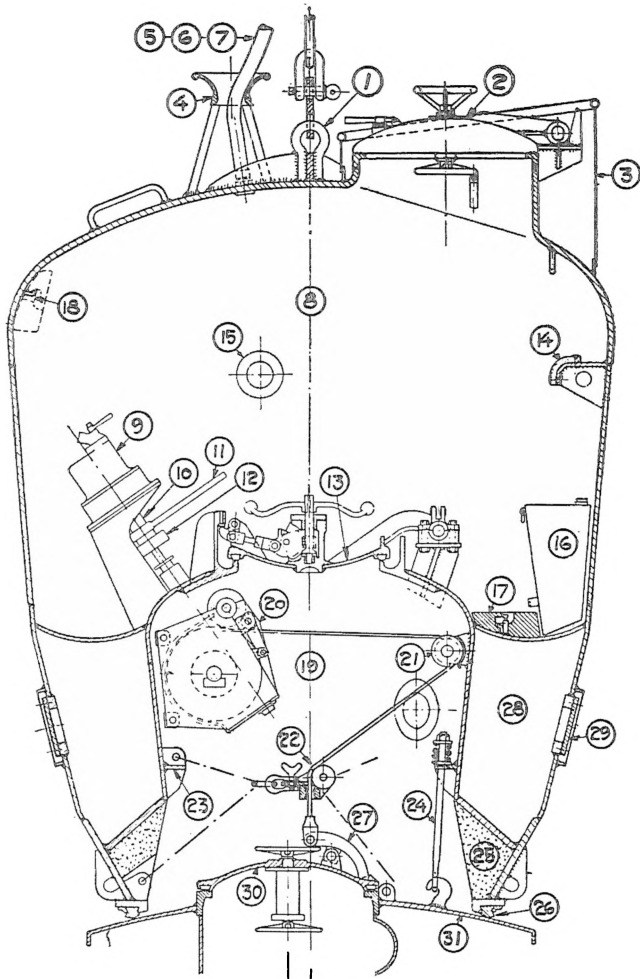


Fig. 2. Lodret Snit gennem Redningsklokken.

- 1) Løftebeslag, 2) øverste Luge, 3) Bølgeskærm, 4) Styr for Slange, 5) Lufttilgangsslange, 6) Luftafgangsslange, 7) Telefon- og elektrisk Kabel, 8) øverste Rum, 9) Luftmotor, 10) Klokobling, 11) Koblingsarm, 12) Baandbremse, 13) underste Luge, 14) Anlæg for den aabne underste Luge, Trin, 15) Køje, 16) Kompensationstanke (14 Stk.), 17) Ballastjern (20 Stk. omflyttelige, 4 Stk. faste), 18) Ballastkroge, 19) underste Rum, 20) Wiretromle, 21) øverste Vejviserrulle for Wiren, 22) nederste Vejviserrulle, 23) Beslag, 24) Sikringsbolte (4 Stk.), 25) Cementballast, 26) Gummipakning, 27) Fastgøringsbøjle, 28) Ballasttank,

Klokken er under hele Nedturen saaledes afvejet, at den har en Opdrift paa nogle Hundrede Kilogram; derved opnaar man, at Nedhalingswiren hele Tiden staar stift og styrer Klokken lige ned paa Plads. Paa Klokkens Underkant sidder en svær Gummipakning, som danner Tætning, naar Spillet har halet Klokken haardt an mod Baaden.

Naar det er sket fyldes Ballasttanken, hvorved Klokken kommer til at staa paa Baaden med en Vægt af ca. 1 Ton. Derefter tages Trykket af Underrummet (ved Hjælp af en Ventil og et Rør, som ikke ses paa Figuren, sættes Underrummet i Forbindelse med Luftafgangsslangen og derigennem med Overfladen), hvilket medfører, at Klokken suges fast paa Baaden med en Kraft, som er ca. 15 Tons for hver 10 Meter Baaden er nede.

Ligger Baaden i 50 Meters Dybde, vil Klokken altsaa være suget fast med en Kraft paa ca. 75 Tons og staa aldeles urokkeligt.

Derefter lænses Underrummet, Lugen mellem Overrum og Underrum kan aabnes, og dermed er Passagen fri ned til U-Baadens Luge. Denne kan aabnes oppefra, hvis det er nødvendigt, og første Hold, ca. 8 Mand, kan gaa op i Klokken. Inden man lukker Lugen fra Overrum til Underrum, tømmer man et passende Antal af de vandfyldte Kompensationstanke ned i Underrummet og letter sig paa den Maade for en Vægt svarende til Vægten af de f. Eks. 8 Mand, som er kommet op i Klokken.

Nu lukkes Lugen, og Betjeningen foregaar i omvendt Rækkefølge; Klokken firer sig selv op til Overfladen med en Hastighed, der reguleres med Baandbremsen.

Tryklufte, som tilføres Klokken, bruges til at drive Spillet samt til Lænsning af Ballasttank og Underrum. Alt uønsket Overtryk bortledes gennem Luftafgangsslangen. Trykket i Overrummet kan saaledes hele Tiden holdes paa ca. 1 Atmo-

29) Inspektionsluge (4 Stk. udvendige, 4 Stk. indvendige, 30) Undervandsbaadsluge, 31) Platform paa Ubaaden, bygget specielt med Anvendelse af Redningsklokken for Øje.

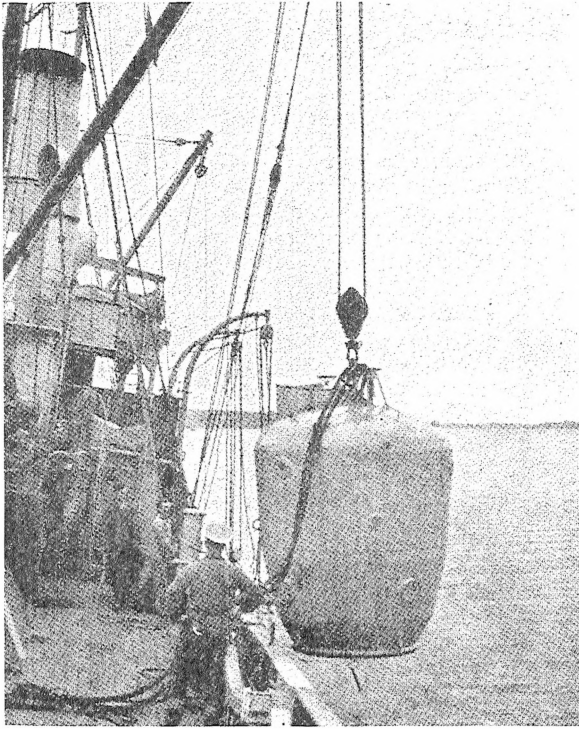


Fig. 3. Redningsklokken sættes i Vandet fra det svenske Bjergningskib „Belos“.

sfære. Trykket i en neddykket Undervandsbaad er ogsaa meget nær i Atmosfære. Der bliver saaledes ikke Tale om nogen Trykstigning eller noget Trykfald af Betydning i Klokken, naar Lugten til Baaden aabnes.

Denne Redningsklokke har med Glans bestaaet sin Prøve, da den i 1939 hentede 32 Mand op fra den paa 70 Meter sunkne amerikanske U-Baad „Squalus“.

Hermed er vi naaet helt frem til vor Tid, og vi ser, at den her nævnte Redningsklokke ikke kan komme i Anvendelse, medmindre en Dykker først gaar ned og sætter Wireren fast paa U-Baaden.

Vi forlod tidligere Dykkeren med den Bemærkning, at



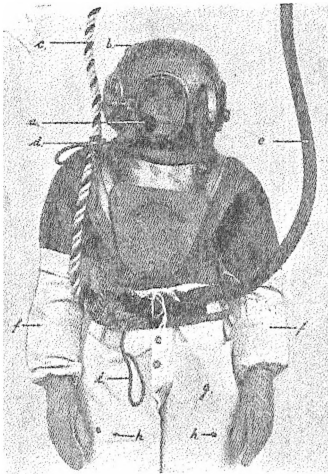


Fig. 4.

- a. Laryngafon.
- b. Telefongennemføring.
- c. Telefonlivline.
- d. Smækker Line til Fastgørelse af Telefonlivline til Hjelm.
- e. Luftslange.
- f. Ærmebeskyttere af Sejldug.
- g. Sejldugsovertræksbenklæder.
- h. Afløb fra Lommer.
- i. Linie til Dykkerkniv.

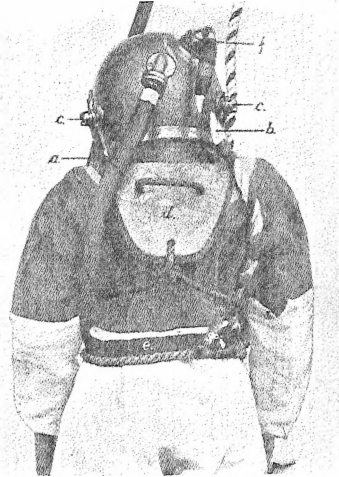


Fig. 5.

- a. Luftslange.
- b. Telefonlivline.
- c. Luftafgangsventiler.
- d. Ryglod.
- e. Livbælte.
- f. Telefongennemføring.

Smeatons Luftpumpe og Siebes Dykkerdragt dannede Begyndelsen til den moderne Dyknings Historie. Den Dykkerdragt, der anvendes i Dag, er næsten den samme, som Siebe skabte i 1837. Det er kun uvæsentlige Ændringer, der har fundet Sted; Materialerne er blevet bedre, Luftpumpen er bedre; men Principperne er nøjagtig de samme. Kun hører der til moderne Dykning et indgaaende Kendskab til Dykkerens Fysiologi, et Kendskab der gør, at man aldrig begiver sig ud paa noget, som er videnskabeligt uforsvarligt. I gamle Dage maatte Farerne opdages gennem dyrekøbt Erfaring.

Den fuldt paaklædte Marinedykker ser i Dag ud som vist paa Fig. 4 og 5.



Fig. 6. Alm. Dykkerdragt.

Selve Dragten bestaar af Gummi, der er beklædt med Lærred, saavel indvendig som udvendig. Dragten er ubrudt og har kun Aabning ved Haandleddene og ved Halsen (se Fig. 6).

Det yderste Stykke af Ærmerne, Manchetterne, bestaar af rent Gummi. Rundt Bryst, Skuldre og Ryg er paasat en meget svær Krave af Gummi, som i Forbindelse med en Bronzering danner Tætning mellem Hjælm og Dragt. Kraven skal kunne strække sig godt, da hele Dykkerens Krop skal presses her igennem for at komme ned i Dragten. En indvendig Lærredsbeklædning er paasat Dragten paa Underkanten af den svære

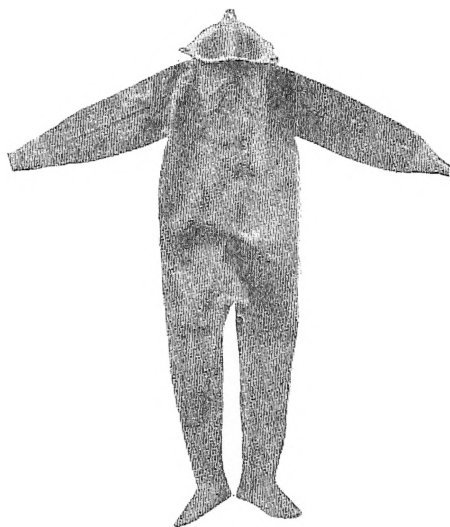


Fig. 7. Dykkerdragt til 3 Bolts Hjelm.

Gummikrave og ender i en Halsaabning. Af den øverste Del af Dragten dannes der saaledes en Lærredstragt, som bindes løst om Dykkerens Hals. Mellem Gummikraven, Hjælmen og ovennævnte Lærredstragt fremkommer et Rum, hvori eventuelt indsvivende Vand opsamles. For at skabe Tæthed ved Haandleddene kan anvendes Gummiringe saavel indenfor som udenpaa Manchetterne. Til at beskytte Hænderne haves Handsker og Vanter.

Den her omtalte Dragt, der hører til en 2-Bolts Hjælm, anvendes i Marinen og er den mest anvendte i Danmark. Dragten retter sig efter den Hjælmtypen, der anvendes, hvorfor der findes ligesaa mange Typer af Dragter som af Hjælme. Forskellen ligger dog som Regel kun i Gummikravens Udseende (se Fig. 7).

2-Bolts Hjælmen ser ud som vist paa Figur 8 og er fremstillet af Kobberplade.

Som det fremgaar af Forklaringen under Figuren skrues Luftslangen, som fører Luften fra Pumpen ned til Hjælmen, paa Lufttilgangsventilens Gevind, vist ved b), medens Luft-

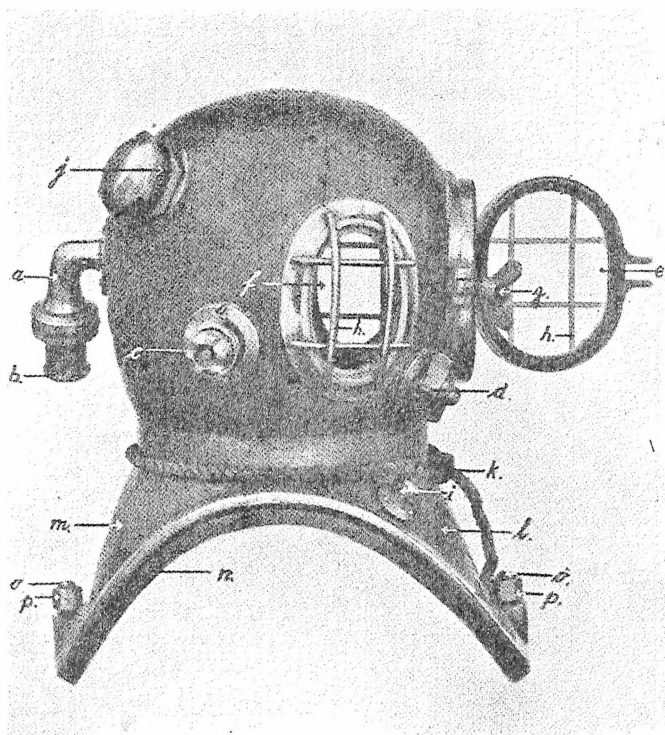


Fig. 8. Søværnets 2-Bolts Dykkerhjem (set fra Siden).

- a. Vinkelstuds med Lufttilgangsventil.
- b. Skruedæksel til Beskyttelse af Lufttilgangsventilens Gevind for Paaskrning af Luftslange.
- c. Luftafgangsventil.
- d. Lufthanc (lukket).
- e. Frontglas.
- f. Sideglas.
- g. Svingbolt med Fløjmetrik.
- h. Beskyttelsesgitre.
- i. Knast til Anbringelse af Lodder.
- j. Blændet Gennemføring til Telefon.
- k. Smækker Line til Fastgørelse af Livline til Hjelm.
- l. Brystplade.
- m. Rygplade.
- n. Pakring.
- o. Pakringens Bolte.
- p. Møtrikker til Fastspænding af Pakring til Hjelm.

afgangen sker gennem Afgangsventilen c). Lufttilgangsventilen aabner indad mod Hjælmen, Luftafgangsventilen aabner udad; med andre Ord Tilgangsventilen aabner for udvendigt Overtryk, medens Afgangsventilen aabner for indvendigt Overtryk.

Lufttilgangsventilen er i Forbindelse med en i Hjælmens Top liggende Kanal, som forgrener sig i 3 Kanaler, der udmunder over de tre Ruder. Dette er gjort for at forhindre, at den kolde Luft rammer Dykkerens Nakke samt for at fjerne eventuel Dug fra Glassene. Saavel Tilgangs- som Afgangsventiler er belastede med svage Spiralfjedre. Luftafgangsventilerne kan af Dykkeren betjenes med Haanden og paa den Maade aabnes mere eller mindre, alt eftersom han ønsker en kraftig eller en svag Luftafgang. Desuden er der paa den inderste Ende af Ventilspindelen, som rager et Stykke ind i Hjælmen, fastgjort en rund Plade, som Dykkeren med Hovedet kan puffe til og derved forøge Ventilens Aabning.

Paa højre Side af Hjælmen findes en Hane (d), der normalt staar lukket. Aabnes Hanen, slippes Luften i Hjælmen ud, saa længe der er indvendigt Overtryk. Hvis Trykket udenfor er størst, vil en fin Vandstraale sprøjte ind i Hjælmen og — hvis Dykkeren bøjer sig forover — ramme Frontglasset, som paa denne Maade skylles.

Foruden Frontglasset, som er anbragt paa Hængsler og lukkes med en Svingbolt, findes to faste Sideglas. Alle tre Glas er splintfri og beskyttet med Messinggitre.

Paa Hjælmens Brystplade er anbragt to Knaster (i) til Paa-hængning af to Blylodder — et Bryst- og et Ryglod.

Dykkerens Støvler er svære Læderstøvler med Metalsnude og Træbund; paa Træbunden er fastskruet en svær Blyplade.

Forsynet med disse Vægte har Dykkeren en passende Balance og Stabilitet under Arbejdet i Vandet. Den samlede Vægt af Dykkerdragt, Hjælm, Lodder, Støvler, Kniv, Livbælte, Overtræksbenklæder m. m. er ca. 75 kg.

Luftslangerne hører til de vigtigste Organer i en Dykkers Udrustning, hvorfor de fremstilles og behandles med særlig Omhu.

Slangerne bestaar af afvekslende Lag af Gummi og Lærred.

De fleste Slinger er forsynede med indlagt Bronzespiral, som forhindrer at Slangen, ved f. Eks. at vise rundt om skarpe Hjørner, klemmes sammen og lukker for Luftgennemstrømningen. Der stilles det Krav til en Luftslange, at den med 1 Atmosfæres udvendigt Tryk kan taale et indvendigt Tryk paa 15 kg/cm<sup>2</sup> uden at vise Tegn paa Formforandring.

Af Luftpumper findes der mange forskellige Typer; 3-, 2- eller 1-cylindrede, dobbelt- eller enkeltvirkende, og der benyttes saavel haanddrevne som motordrevne Pumper. Endelig kan en Dykker forsynes med Luft fra et Trykluftsystem.

Forbindelsen mellem Dykkeren og Overfladen foregaar enten ved Morsesignalisering — Dobbelt-Ryk og Enkelt-Ryk repræsenterende Streger og Prikker — i Livlinen eller ved Telefonforbindelse. Ledningerne til Telefonen ligger da inden i Livlinen. Den paa Fig. 4 viste Laryngafon (a) er en „Strubetelefon“, som ved Anlæg mod Dykkerens Strube eller Kind overfører Talen til Modtagerens Hovedtelefon. Den paa Fig. 5 viste Livline er en Telefonlivline, som er tilsluttet Hjelmen ved f).

Med den her i Korthed omtalte moderne Dykkerudrustning er det muligt at dykke til meget store Dybder; men det er ikke enhver, der kan gøre det. Der hører Udvælgelse, et indgaaende Kendskab til alle de specielle Forhold, der gør sig gældende for Dykkeren, samt Uddannelse til.

At alle Danmarks Dykkere faar den fornødne teoretiske Ballast og en grundig Træning i forskellige Arter af Undervandsarbejder, inden de begiver sig selvstændigt ud paa deres ofte farefulde Arbejde, sikrer man sig ved, at ingen kan faa dansk Dykkernæringsbevis uden at have gennemgaaet Søværnets Dykkerskole og bestaaet Eksamen herfra. Dette blev bestemt ved Lov i 1936. Lovgivningsmagtens Indgriben paa dette Punkt var foranlediget af en lang Række Ulykker, der gennem Aarene forud havde fundet Sted rundt omkring i Landet. Saa godt som alle disse Ulykker kunde føres tilbage til manglende teoretiske Kundskaber hos Dykkeren og den dermed følgende

svigtende Evne til at undersøge Materiellet, først og fremmest Pumpen og instruere Hjælpemandskabet.

Det er nødvendigt at gaa nærmere ind paa Problemerne for fuldt ud at kunne forstaa, hvor haardt og anstrengende Dykkerens Arbejde er, og hvor farefuldt det kan være.

Først lidt om Udvælgelsen.

Dykkere maa være Mænd med gode Kræfter og sunde Organer, da der stilles overordentligt store Fordringer til legemlig Ydelse. At bære den tunge Dykkerudrustning ovenover Vandet, at bevæge denne store Masse ved Gang gennem Vandet, at aande under hurtigt vekslende Tryk og ikke mindst at yde det mest anstrengende Arbejde under ikke altid lige god Lufttilførsel kræver kraftig Muskulatur, sunde Lunger, et solidt Hjerte og fejlfri Virksomhed af alle Organismer hos Dykkeren. Han skal endvidere være i Besiddelse af megen Viljestyrke og en ufejlbarlig Pligtfølelse, ligesom hans aandelige Modstandskraft skal kunne modstaa de svære Belastninger, som farlige Situationer udsætter ham for.

Her skal nævnes et Eksempel paa en Dykker, som besad alle disse Kvaliteter i fuldt Maal.

Den 25. September 1925 sank den amerikanske U-Baad „S. 51“ efter en Kollision med Damperen „City of Rome“; af dens 37 Mands store Besætning blev kun 3 reddet. Baaden blev senere hævet, og under dette Arbejde kom en af Dykkerne ud for en særdeles nervepirrende Oplevelse, da der skulde graves en Tunnel under Baaden for at føre en Løftewire rundt Skroget. Saadan en Tunnel graves, eller rettere sprøjtes, af en Dykker ved Hjælp af et Straalerør. Trykket i et saadant Straalerør leveres af en Pumpe oppe i Bjergningsskibet. Straalerøret er afbalanceret saaledes, at det ligger ganske støt i Dykkerens Haand, selvom Trykket paa Straalen er meget stort. Dette opnaas ved i Straalerøret at bore fine bagudvendende Kanaler, hvorigennem Vandet ogsaa sprøjter. Disse Kanaler er saaledes dimensionerede, at Vandtrykket derigennem holder Ligevægt med Vandtrykket fra selve Sprøjtetraalen.

Den her omtalte Dykker var begyndt paa en Tunnel under

„S. 51“ og laa paa Maven inde i den snævre Gang 45 Meter under Overfladen, da Tunnelen pludselig skred sammen bag ham. Han var dermed indespærret i et Rum, hvor han knap kunde røre sig. Han meldte op i sin Telefon, at han var i Fare og behøvede øjeblikkelig Hjælp. En Dykker blev sendt ned for at hjælpe; men da han kom til Tunnelen var den førstnævnte Dykker allerede paa Vej ud. Han havde befriet sig selv, idet det var lykkedes ham at sno sig saadan, at han fik vendt Straalerøret og skubbet det ned til Fødderne. Ved at styre det med Benene fik han sprøjtet sig baglæns ud. Da han havde sundet sig et Øjeblik, gik han ind i Tunnelen igen og fortsatte sit Arbejde.

Kendskabet til de specielle Forhold, der gør sig gældende for en Dykker, er et meget længere Kapitel.

Trykket, hvorunder der arbejdes, og Indaandingsluftens Mængde og Beskaffenhed er ikke noget Problem for almindelige Mennesker; for en Dykker er det det i allerhøjeste Grad.

Som bekendt hviler Atmosfæren, den Luftmasse der omgiver Jorden, paa Jordens Overflade med en Vægt paa meget nær  $1 \text{ kg/cm}^2$ . Man taler derfor om Atmosfærens Tryk og mener dermed et Tryk paa  $1 \text{ kg/cm}^2$ . Luft er sammentrykkelig; tænker man sig, at man har en Beholder paa  $1 \text{ m}^3$ , som er fuld af Luft, er Trykket saavel indeni som udenpaa denne Beholder 1 Atmosfære. Trykker man nu ved Hjælp af en Luftpumpe endnu  $1 \text{ m}^3$  Luft ind i Beholderen, vil Trykket stige, og det vil vise sig at være steget til det dobbelte, altsaa 2 Atmosfæres Tryk. Udvendig paa Beholderen er der stadig 1 Atmosfæres Tryk, det vil altsaa sige, at det indvendige *Overtryk* er 1 i Forhold til det udvendige. Man udtrykker dette ved at sige, at der inde i Kassen er 2 Atmosfæres absolut Tryk eller 1 Atmosfæres Overtryk; de tilsvarende Forkortelser er: atabs og ato. Hvis vi pumper  $4 \text{ m}^3$  Luft ind i ovennævnte Beholder, vil der opstaa et Tryk, som kan angives enten som 5 atabs eller 4 ato, alt afhængig af om vi ønsker at medregne den atmosfæriske Lufts Tryk eller ej.

Omvendt kan vi altsaa ogsaa slutte os til, at hvis Trykket



i Beholderen stiger 1 Atmosfære, er der trykket 1 m<sup>3</sup> Luft ind i den.

Vand kan, i Modsætning til Luft, ikke trykkes sammen, og det er meget tungere. Gaar man ned under Havets Overflade, vil Trykket paa Grund af Vandets Vægt stige, jo dybere man kommer. Trykket vokser i samme Forhold som Dybden, fordi Vandet er usammentrykkeligt. (Sammentrykkeligheden er saa ringe, at den er uden Betydning i denne Forbindelse).

Vandtrykket stiger med  $\frac{1}{10}$  kg/cm<sup>2</sup> for hver Meter, man kommer ned under Overfladen. I 10 Meters Dybde udøver Vandet altsaa et Tryk paa 1 kg/cm<sup>2</sup> eller, udtrykt med de før nævnte Betegnelser, 1 ato, hvilket igen er det samme som 2 atabs. I 40 Meters Dybde er Trykket 4 ato = 5 atabs, idet man her, ligesom da Talen var om Luft, regner den atmosfæriske Lufts Tryk med, naar et Tryk angives i atabs.

Regner man ud, hvor stor Vægt disse Tryk repræsenterer, vil man se, at der paa et Menneske af normal Størrelse under Ophold i den atmosfæriske Luft hviler en Vægt paa ca. 15 Tons, i 10 Meters Dybde 30 Tons, i 20 Meters Dybde 45 Tons o. s. v. I Virkeligheden mærker Dykkeren intet til denne Vægt, og Forklaringen er følgende:

Den menneskelige Organisme bestaar i overvejende Grad af Vand og limagtige Opløsninger. Da disse ikke lader sig trykke sammen, vil Legemets Form ikke forandre sig, selvom det er udsat for et meget højt Tryk. Da de i Legemet værende Hulrum (Lunger, Mellemøre og Pandehule m. fl.) alle staar i Forbindelse med Luften — for Dykkerens Vedkommende med den i Dragten værende Luft, som paa alle Dybder har meget nær samme Tryk som det udvendige Vandtryk — vil Trykket øjeblikkelig forplante sig til Dykkerens Indre.

Var der derfor kun disse direkte Trykvirkninger at tage Hensyn til, skulde der intet være i Vejen for at dykke til flere Hundrede Meters Dybde. Der er imidlertid andre Faktorer, som spiller ind og som vil blive omtalt senere.

Naar en Dykker gaar ned, vil det voksende udvendige Tryk søge at presse al Luften fra den bløde Dragt op i den stive Hjælm. Man ønsker imidlertid af Hensyn til Aandedrættet at

holde den øverste Del af Dragten over Dykkerens Bryst fyldt med Luft. Den tidligere omtalte Spiralfjeder i Hjælmens Luftafgangsventil bevirker netop, at denne Luftpude dannes, idet den først tillader Ventilen at aabne, naar Lufttrykket i Hjælm og Luftpude svarer til det udvendige Vandtryk i Højde med Lungernes Underkant.

Ved Ind- og Udaanding giver Dragten sig, hvorved Dykkerens Lunger arbejder langt lettere og roligere, end hvis Aandedrættet kun foregik i den stive Hjælm. Lungerne er nemlig kun bygget til at arbejde behageligt, naar Trykket i og udenfor Lungerne er det samme.

Under alle Omstændigheder maa Luftpuden være i Stand til hele Tiden at opretholde et indvendigt Tryk i Dragten, der svarer til det udvendige Vandtryk. Er denne Betingelse af en eller anden Grund pludselig ikke til Stede, kan der opstaa en for Dykkeren skæbnsvanger Situation, hvilket følgende Eksempel vil illustrere.

Hvis en Dykker, som er i Gang med et Arbejde paa en Skibsbund, et Bolværk el. lign. tæt under Vandets Overflade, hvor han er udsat for et Tryk paa ca. 1 atabs, paa Grund af egen Uforsigtighed eller Mangel paa Paapasselighed fra Lineholderens Side, falder ned paa 10 Meters Dybde, vil han blive udsat for det dobbelte Tryk, nemlig 2 atabs, og Luften inde i Dragten vil, hvis Lufttilførslen ikke kan forøges hurtigt nok, blive presset sammen og søge at indtage det halve Rumfang, svarende til det fordoblede udvendige Tryk. Er først hele Luftpuden fra den eftergivelige Dragt presset op i Hjælmen, lader Luften sig ikke sammenpresse yderligere, da Hjælmen er stiv. Det vil altsaa sige, at Trykket i Dykkerens indvendige Hulrum, der jo stadig staar i Forbindelse med Hjælmen, vil være mindre end Vandets Tryk paa Legemet. Følgen vil være, at alle de flydende Stoffer i Legemets elastiske Kar presses op til Hovedet, samtidig med at Dykkerens Legeme med voldsom Kraft presses op mod Hjælmens Underkant. Sker dette Fald meget pludseligt, risikerer Dykkeren at blive dræbt. Man har i et enkelt Tilfælde efter et saadant Fald fundet Tarme oppe i Hjælmen; saa voldsom havde „Sugningen“ fra det relative

Undertryk i Hjælmen været. I mindre pludselige Tilfælde kan der opstaa indre Blødninger.

Sker Faldet fra f. Eks. 30 Meter til 40 Meter, er det ikke tilnærmelsesvis saa farligt, da Trykforøgelsen her kun er 25 %, nemlig fra 4 atabs til 5 atabs. I førstnævnte Tilfælde var Trykforøgelsen paa 100 %.

Menneskets Øre er meget ømfindtligt overfor Trykforøgelse. Den snævre Kanal, det eustachiske Rør, som forbinder Svælget og Mellemøret og saaledes leder Trykket om paa Bagsiden af Trommehinden, kan paa Grund af Forkølelse være tilstoppet eller tilklæbet. Det lykkes i de fleste Tilfælde ved Synkebevægelser eller Gaben at skabe Passage igennem dette Rør; men lykkes det ikke, vil det stigende Tryk faa Trommehinden til at bule indad og maaske springe. Inden dette sker, vil den stærke Smerte i de fleste Tilfælde have stoppet Dykkeren; og lykkes det ham ikke at faa Smerterne til at forsvinde, maa han opgive at dykke. Er en Dykker først naaet ned i 10—12 Meters Dybde har han som Regel ikke mere Besvær med Ørerne under Resten af Nedstigningen.

En anden og mere ejendommelig Virkning, som Luft under højt Tryk har paa Dykkeren, er den, at Stemmebaandene har vanskeligt ved at vibrere i den „tykke“ Luft (Luftens Tæthed forøges i samme Forhold som Trykket), hvilket betyder, at Talen bliver stødliggende, uklar og uigenkendelig. Allerede i 20—30 Meters Dybde er det umuligt at fløjte, da Luftens Tæthed hindrer Læbernes Vibration.

Indaandingsluftens Mængde, Beskaffenhed og Indvirkning paa Dykkeren er det næste Punkt, der skal behandles.

Den atmosfæriske Luft bestaar af ca. 78,68 % Kvælstof, ca. 20,85 % Ilt, 0,03 % Kulsyre samt ganske ringe og betydningsløse Mængder af Argon, Neon, Krypton, Helium, Xenon samt Vanddamp. Det er dog kun de tre førstnævnte Luftarter, vi behøver at interessere os for.

For at et Menneske kan udføre et Arbejde, maa der udvikles Energi (Varme) i Legemet, hvortil bruges „Brændsel“ (Kulstof-Brint), der tilføres Legemet i Form af Næringsmidler,

og Ilt, der tilføres Legemet ved Aandedrættet. Ved Forbrændingen udvikles Varme, Kulsyre og Vanddamp paa samme Maade, som Tilfældet er i en Dampkedel eller i en Forbrændingsmotor.

Ved Aandedrættet trækkes Luften ned i Lungerne, hvor den i Lungernes fine Forgøngere afgiver Ilt til Blodet, medens Kulsyre i Stedet udskilles og bortføres under Udaadningen.

Man udaander normalt et lidt mindre Rumfang Kulsyre end det Rumfang Ilt, der forbruges. Forskellen er imidlertid saa ringe, at man, for de Forhold, der gør sig gældende under Dykning, regner det udaandede Rumfang Kulsyre lig det forbrugte Rumfang Ilt.

Mængden af Kulsyre, som udskilles gennem Lungerne, er afhængig af forskellige Faktorer, saasom det Arbejde der udføres, den Føde, der er indtaget samt Temperaturen. Hvis der paa Grund af strengt Arbejde dannes meget Kulsyre, behøves der meget Luft dels til at „skylle“ Lungerne med og dels til at tilføre Legemet en Iltmængde, der svarer til den store afgivne Kulsyremængde. Hvis Indaandingsluften desuden er mere kulsyreholdig end normalt, er det aabenlyst, at der maa anvendes en stor Luftmængde for at „skylle“ Lungerne. Den nødvendige Udskylning gøres mest effektiv ved at gøre Indaandingerne dybere og ikke saa meget ved at gøre Indaandingerne hyppigere. Det vil, hvis man under Dykning paa dybt Vand tæller en Dykkers Aandedrættshyppighed, vise sig at være den samme som ved Overfladen, forudsat at Lufttilførslen er passende.

Den atmosfæriske Lufts Kulsyreindhold er som nævnt 0,03 %. En stigende Kulsyreprocent vil virke forgiftende paa Organismen. De første Giftvirkninger spores dog ikke, før Kulsyreprocenten er steget til  $2\frac{1}{2}$ —3. Virkningen viser sig ved, at Aandedrættshyppigheden tiltager, man faar Hovedpine og Ildebefindende. Disse Symptomer er et stort Gode for Dykkeren, som herigennem faar et Varsko om, at Kulsyreprocenten i Hjelmen er for høj, hvilket vil foranledige ham til at bede om mere Luft samtidig med, at han forholder sig i Ro. Den kraf-

tigere Lufttilførsel vil skylle Hjelmen ren samtidig med at den nedsatte Arbejdsydelse vil formindske Kulsyreudskillelsen. Undlader han at tage nogle Forholdsregler, vil Kulsyreprocenten stadig stige. Ved 6 % vil der optræde svære Smerter i Hovedet, og ved 8—10 % vil der indtræde Bevidstløshed. En fortsat Stigning af Kulsyreprocenten vil medføre Døden.

Ovenstaaende gælder dog kun ved 1 atabs Tryk, altsaa i Overfladen, thi Kulsyrens Giftvirkninger er stigende med Trykket. Saaledes virker 2 % Kulsyre i Indaandingsluften ved 2 atabs Tryk ligesaa skadeligt som 4 % Kulsyre ved 1 atabs Tryk, eller med andre Ord 2 % Kulsyre har samme Virkninger paa 10 Meters Dybde som 4 % ved Overfladen.

Af et meget stort Antal Maalinger af Luften i en Dykkerhjelm har man fundet ud af, at en Dykker uanset Dybden udaander ca. 0,4 Liter Kulsyre pr. Minut, naar han er i Hvile og ca. 1,3 Liter, naar han arbejder; Arbejder han meget haardt, kan han udaande helt op til ca. 3 Liter i Minutet.

Som vi før saa, maa Kulsyreprocenten i Hjelmen ikke overstige  $2\frac{1}{2}$ , hvor de første Giftvirkninger spores. Lægger man de 1,3 Liter Kulsyre, der udskilles af en Dykker, der arbejder, som Grund for Beregningen, vil man som den Luftmængde, der pr. Minut skal tilføres Dykkeren for at hindre, at de 1,3 Liter Kulsyre kommer til at fylde mere end  $2\frac{1}{2}$  %, finde ca. 50 Liter. Med andre Ord, en Dykker skal, ligegyldig hvilken Dybde han befinder sig i, have 50 Liter Luft pr. Minut. Paa 10 Meters Dybde skal han altsaa have 50 Liter pr. Minut, men af et Tryk paa 2 atabs, hvilket er det samme som 100 Liter Luft pr. Minut af atmosfærisk Tryk. I 20 Meters Dybde skal han have 150 Liter Luft pr. Minut, i 30 Meters Dybde 200 Liter Luft o. s. v. for at faa skiftet den i Dragten værende Luft med samme Hastighed.

Man kan derfor, naar man kender disse Tal, regne ud, hvor mange Omdrejninger en Pumpe skal gaa med for at forsyne en Dykker med den rigtige Luftmængde.

Arbejder Dykkeren nu alligevel haardere end svarende til de 1,3 Liter udskilt Kulsyre, vil Kulsyreprocenten i Hjelmen stige. Det samme vil være Tilfældet, hvis Lufttilførslen af en

eller anden Grund er ringere, end den skal være. Dette vil kunne give Anledning til Ildebefindende eller Kvælningsfor-nemmelser og i særligt ondartede Tilfælde medføre Døden.

En Dykker behøver aldrig at frygte for, at han skal komme til at lide af Mangel paa Ilt. Jo længere han kommer ned, jo mere Ilt faar han. Med Hensyn til Ilten er Forholdet som ved Kulsyren, at 20 % Ilt har samme Virkning paa 10 Meter som 40 % ved Overfladen. I 40 Meters Dybde, hvor der er et Tryk paa 5 atabs, svarer Iltens Virkninger til en Iltmængde ved Overfladen paa 100 %.

Den sidste af de 3 nævnte vigtigste Luftarter i den atmo-sfæriske Luft, Kvælstoffet, maa vel siges at være Dykkerens værste Fjende, idet det er den, der foraarsager den frygtede Dykkersyge.

Naar en Luftart er i Berøring med en Vædske, paa hvilken den ikke har kemisk Virkning, bliver den optaget i Vædsken i Mængder, der er proportionale med det Tryk, Luftarten be-finder sig under. Denne Lov gælder for Forholdet mellem Blod og Kvælstof. I Lungerne er Blodet praktisk talt i Kontakt med Luften. Kun Kvælstoffet har Evnen til at forblive i og hobe sig op i Blodet. Ilt og Kulsyre opsuges ogsaa af Blodet under Tryk; men Ilten forbruges, og Aandedrættet forhindrer Kul-syretrykket i at stige. Kvælstoffet er saaledes den eneste Luftart, som akkumuleres i Blodet i abnorme Mængder, naar Dykkeren er under Tryk.

Naar en Dykker gaar ned, vil hans Blod optage mere og mere Kvælstof, jo dybere han gaar ned, og jo længere Tid han opholder sig dernede. Blodet fører Kvælstoffet fra Lun-gerne rundt i Legemet til de forskellige Organer, Væv m. m. Saalænge Dykkeren er under Tryk, er hans Blod tilsyneladende uforandret, og Dykkeren mærker intet hverken under Nedstig-ningen eller under Opholdet paa Bunden. Stiger han derimod hurtigt op, vil det Overmaal af Kvælstof, som Blodet og Væ-vene har optaget, søge ud af Organismen og saa smaat be-gynde at danne Bobler.

Vi kender Fænomenet fra en Sodavand, som indeholder almindeligt Vand, der under Tryk er tilsat Kulsyre. Saalænge

Trykket bibeholdes, vil Vandet i Flasken tilsyneladende være uforandret; men i samme Øjeblik vi reducerer Trykket ved at tage Proppen af, vil vi se Kulsyren boble ud af Vandet. Jo hurtigere Proppen fjernes, desto voldsommere bliver Frigørelsen af Overmaalet af Kulsyre, og jo større bliver Boblerne. Omvendt — jo langsommere man fjerner Proppen, desto roligere foregaar Frigørelsen af Kulsyren, og desto mindre bliver Boblerne.

Hvis Blodet var tyndtflydende som Vand, vilde Kvælstoffet boble af ligesaa hurtigt som Kulsyren af Sodavanden; men heldigvis for Dykkeren er Blodet en mere tyktflydende Vædske, i hvilken Bobler har ret vanskeligt ved at opstaa, og saavidt man kan se er Blod i Stand til under alle Trykforhold at beholde opsuget i sig ca. dobbelt saa meget af en Luftart, som Vand kan under de samme Forhold og afgive det uden Bobledannelse. En Dykker kan gaa op fra 10 Meters Dybde lige saa hurtigt, han ønsker; Grunden hertil er den, at hans Blod i 10 Meters Dybde kun indeholder dobbelt saa meget Kvælstof som ved Overfladen, og derfor er der i Henhold til ovenstaaende ingen Fare for Bobledannelse.

Som nævnt er det ikke kun Blodet, men ogsaa Legemets Væv, som optager og efterhaanden mættes med Kvælstof. Blodet mættes meget hurtigt, saa hurtigt, at det er overvejende sandsynligt, at det allerede er mættet, naar det forlader Lungerne, medens Vævene mættes langsomt og afhængig af Blodcirkulationen paa Stedet. Hvor denne er god, som f. Eks. i Hjerne og Rygmarv, foregaar Mætningen forholdsvis hurtigt, medens den tager lang Tid i Ledkapsler, Fedtlag og Hud, hvor Blodtilførslen er mindre god. De Væv, som mættes hurtigt, afgiver Kvælstoffet hurtigt, medens de langsomt mættede afgiver langsomt.

Det vides nu, at Luft under Tryk paa et Menneske fremkalder fysiologiske Virkninger, der minder stærkt om Beruselse. Disse Virkninger er foraarsaget af Hjernens ekstraordinære Optagelse af Kvælstof. Dette Sygdomsbillede kaldes Kvælstofnarkose.

Symptomerne herpaa kan opstaa paa alle Dybder over

30 Meter. De varierer i Voldsomhed fra en Følelse af Munterhed, utidig Oprømthed, Tab af Sindsligevægt, Mangel paa Herredømme over Musklerne op til et Punkt, hvor Bevidstløshed indtræder.

Symptomernes Voldsomhed varierer med Graden af Forgiftningen, som igen er afhængig af Trykket; men man ved, at Symptomerne vil blive forstærkede, hvis Luften er daarlig paa Grund af stort Kulsyreindhold. Dette skyldes den Omstændighed, at Kulsyre forårsager en Udvidelse af Hjernens Blodkar og derigennem en hurtigere Optagelse af Kvælstof i Hjerne. Man har paavist, at saa lidt som 2 % Kulsyre i atmosfærisk Luft er tilstrækkeligt til at fremkalde den her nævnte Udvidelse af Hjerneblodkarrene.

Skønt Symptomer paa Kvælstofforgiftning optræder paa Dybder over 50 Meter, selvom den indaandede Luft er fuldstændig fri for Kulsyre er det stadigvæk tvivlsomt, om de vilde optræde paa Dybder mindre end 50 Meter, hvis Luften var kulsyrefri.

Naar Symptomerne imidlertid optræder, naar de deres maksimale Intensitet meget hurtigt — inden 3 Minuter efter de er begyndt —, og de forsvinder ligesaa hurtigt under Dekompression. Saavidt man ved medfører et saadant Anfald ingen Eftervirkninger.

Det er værd at lægge Mærke til, at en Dykker meget ofte er i Stand til at udføre noget Arbejde, selvom han lider under Kvælstofforgiftning; men det er sjældent, at han bagefter har en hel klar Forestilling om, hvad han foretog sig. Hvis man er i Telefonforbindelse med en Dykker, der er nede paa stor Dybde, vil det ofte med al ønskelig Tydelighed vise sig, at han er ved at blive kvælstofforgiftet. Han er langsom til at besvare Spørgsmaal, han glemmer, hvad han skal gøre, han skælder ud og er urimelig.

Den Sygdom, der er kendt under Navnet Dykkersyge, skyldes to forskellige Faktorer, der begge opstaar ved for hurtig Opstigning. Disse to Faktorer er:

- a) Sammenklumpning af Blodets røde Blodlegemer. Disse



Klumper foraarsager Smerter i Musklerne og Kløen i Huden. Disse Symptomer kaldes af Englænderne for „mild bends“.

- b) Kvælstofbobler. — Hvis Trykket, hvorunder Dykkeren befinder sig, formindskes for hurtigt, vil der ikke være Tid nok for det i Blodet optagne Kvælstof til at blive fjernet i Lungerne, hvorfor det vil frigøres i Bobleform. Hvis disse Bobler dannes i selve Blodkarrene, kan de blive ført med til højre Side af Hjertet og foraarsage Døden i Løbet af faa Minuter. I mindre pludselige Tilfælde kan Bobledannelse i Hjerne eller Rygmarv føre til Lammelse af Lemmer eller Muskelgrupper, medens der i mindre alvorlige Tilfælde maaske kun viser sig svære Smerter i Led og Muskler.

Man vil heraf kunne forstaa, at Opstigningen skal foregaa langsomt og efter saadanne Regler, at der skabes Sikkerhed for, at den Del af det absorberede Kvælstof, der kan foraarsage Dykkersyge, arbejdes ud og afgives fra Legemet gennem Aandedrættet.

De fleste Steder i Verden finder Opstigningen Sted i Overensstemmelse med de af den engelske Professor *J. S. Haldane* udarbejdede Dekompressionstabeller. Allerede i forrige Aarhundrede fandtes der i Instruktioner for Dykkere Advarsler mod at gaa for hurtigt op, da Dykkerne naturligvis havde erfaret, at de blev syge, hvis de ikke gav sig god Tid under Opstigningen. Professor Haldanes store Fortjeneste ligger i hans omhyggeligt videnskabeligt udregnede Fremgangsmaade for Opstigningen.

Som tidligere nævnt kan Blod mættet med Kvælstof taale en Trykformindskelse, der er dobbelt saa stor som den Vand kan udsættes for, uden at der dannes Bobler. Dette Forhold 2 : 1 i absolut Tryk holder Stik op til meget store Dybder; saaledes kan en Dykker, der f. Eks. befinder sig under 6 atabs Tryk (svarende til 50 Meters Dybde), gaa direkte op til 3 atabs Tryk (svarende til 20 Meters Dybde). Professor Haldane har fundet ud af, at en Trykformindskelse paa 56 % ikke er skadelig,

TABEL I  
*Dekompressionstabel.*  
 Opstigningstiden overstiger ikke ca.  $\frac{1}{2}$  Time.

Dybde i m	Tidsrum fra Dykningens Begyndelse til Opstigningens Begyndelse	Ophold i Min. under Opstigning paa følgende Dybder (m)						Totaltid i Min. for Opstigningen
		18	15	12	9	6	3	
0—12	Ingen Grænse	—	—	—	—	—	—	0—1
12—13	Over 3 Timer	—	—	—	—	—	5	6
13—15	Indtil 1 Time	—	—	—	—	—	—	1 $\frac{1}{2}$
	1—3 »	—	—	—	—	—	5	6 $\frac{1}{2}$
	Over 3 »	—	—	—	—	—	10	11 $\frac{1}{2}$
15—17	Indtil $\frac{1}{2}$ Time	—	—	—	—	—	—	2
	$\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ »	—	—	—	—	—	5	7
	1 $\frac{1}{2}$ —3 »	—	—	—	—	—	10	12
	Over 3 »	—	—	—	—	—	20	22
17—18	Indtil 20 Min.	—	—	—	—	—	—	2
	20—45 »	—	—	—	—	—	5	7
	$\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ Time	—	—	—	—	—	10	12
	1 $\frac{1}{2}$ —3 »	—	—	—	—	5	15	22
	Over 3 »	—	—	—	—	10	20	32
18—20	Indtil $\frac{1}{4}$ Time	—	—	—	—	—	—	2
	$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ »	—	—	—	—	—	5	7
	$\frac{1}{2}$ —1 »	—	—	—	—	3	10	15
	1—2 »	—	—	—	—	5	15	22
	2—3 »	—	—	—	—	10	20	32
20—21	Indtil $\frac{1}{4}$ Time	—	—	—	—	—	2	4
	$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ »	—	—	—	—	3	5	10
	$\frac{1}{2}$ —1 »	—	—	—	—	5	12	19
	1—2 »	—	—	—	—	10	20	32
21—23	Indtil 20 Min.	—	—	—	—	—	5	7
	20—45 »	—	—	—	—	5	10	17
	$\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ Time	—	—	—	—	10	20	32

hvilket igen forklarer det Faktum, at man fra Dybder indtil 12 Meter altid kan gaa direkte op til Overfladen. Dette er ogsaa Aarsagen til de i dansk Lov fastsatte Grænser for Dykning, idet der for Dykning indtil 12 Meter (Lægtvandsdyk-

TABEL II  
Dekompressionstabel.

Dybde i m	Tidsrum fra Dykningens Begyndelse til Opstigningens Begyndelse	Ophold i Min. under Opstigning paa følgende Dybder (m)							Totaltid i Min. for Opstigningen	
		24	21	18	15	12	9	6		3
18—20	Over 3 Timer	—	—	—	—	—	—	10	30	42
20—21	2—3 Timer	—	—	—	—	—	—	10	30	42
	Over 3 »	—	—	—	—	—	—	20	30	52
21—23	1½—2½ Timer	—	—	—	—	—	—	20	25	47
	Over 2½ »	—	—	—	—	—	—	30	30	62
23—25	1¼—2 Timer	—	—	—	—	—	—	15	30	47
	2—3 »	—	—	—	—	—	5	30	30	67
	Over 3 »	—	—	—	—	—	10	30	35	77
25—27	1—1½ Timer	—	—	—	—	—	5	15	25	47
	1½—2½ »	—	—	—	—	—	5	30	35	72
	Over 3 »	—	—	—	—	—	20	35	35	92
27—29	1—1½ Timer	—	—	—	—	—	5	15	30	52
	1½—2½ »	—	—	—	—	—	10	30	35	77
	Over 2½ »	—	—	—	—	—	30	35	35	102
29—32	40—60 Min.	—	—	—	—	—	10	15	20	47
	1—2 Timer	—	—	—	—	—	5	15	25	35
	Over 2 »	—	—	—	—	15	30	35	40	122
32—36	35—60 Min.	—	—	—	—	5	10	15	25	57
	1—2 Timer	—	—	—	—	10	20	30	35	97
	Over 2 »	—	—	—	—	30	35	35	40	142
36—40	½—¾ Timer	—	—	—	—	5	10	15	20	53
	¾—1½ »	—	—	—	5	10	20	30	30	98
	Over 1½ »	—	—	—	15	30	35	40	40	163
40—43	25—45 Min.	—	—	—	3	5	10	15	25	61
	¾—1½ Timer	—	—	—	10	10	20	30	35	108
	Over 1½ »	—	—	—	30	30	35	40	40	178

ning) fordres 2. Klasses Dykkerbevis, medens der for Dykning til større Dybder (Dybvandsdykning) fordres 1. Klasses Dykkerbevis.

Nogle Uddrag af Professor Haldanes Dekompressionstabel-

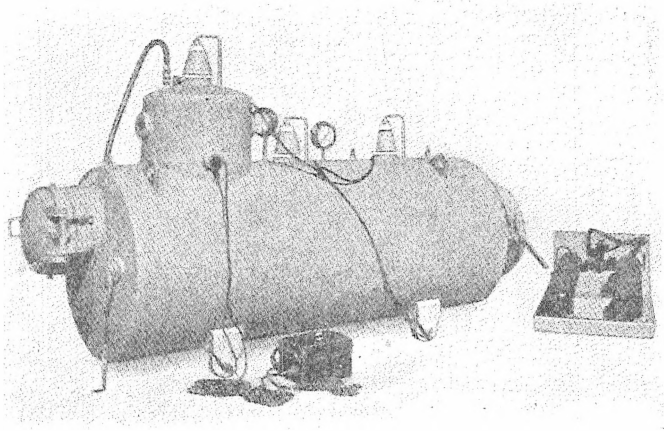


Fig. 9.

ler vil vise, hvorledes Opstigningen foregaar (se Side 50 og 51).

Det første Uddrag, Tabel I, er fra en Tabel for Dykninger, der er saa kortvarige, at Opstigningstiden ikke overstiger ca.  $\frac{1}{2}$  Time. Det andet Uddrag, Tabel II, er fra en Tabel, hvor man paa hver Dybde gaar helt op til en Dykketid, hvor Dykkeren er mættet med Kvælstof.

Af disse Tabeller ser man, at man *altid* kan gaa op til det halve af det absolutte Tryk, hvorfra man kom; men paa det resterende Stykke maa der gøres hyppige Ophold, nemlig for hver tredie Meter, og Opholdene bliver længere og længere, jo nærmere man kommer Overfladen. Det længste Ophold gøres i 3 Meters Dybde, og det er meget vigtigt, at dette Ophold overholdes i hele sin Længde.

Det siger sig selv, at det for en Dykker meget ofte er en utaalelig lang Tid, der medgaar til Opstigningen; specielt hvis Vandet er koldt, og han er træt efter sit Arbejde paa Bunden. Man bestræber sig derfor altid paa at gøre Dykkerens Ophold paa Bunden saa kort, som det Arbejde, der skal udføres, tillader. Det betaler sig ofte at dele et Stykke Arbejde mellem to Dykkere, saadan at først den ene gaar ned og derpaa den anden, i Stedet for at give een Mand den lange Dykketid med deraf følgende lang og trættende Opstigning.



Fig. 10.

Det har endvidere vist sig, at man ved at tilføre Dykkeren ren Ilt som Tilførselsluft kan fremskynde Afgivelsen af Kvælstof og dermed forkorte Opstigningstiderne.

Man kan ogsaa gaa en anden Vej og erstatte Kvælstoffet i Tilførselsluften med en anden Luftart med større Diffusions-evne. Hertil kan Helium anvendes. I Amerika har der været afholdt Forsøg med en Luftblanding bestaaende af 20 % Ilt og 80 % Helium. Det viste sig, at Dekompressionstiderne kunde nedsættes betydeligt; men da Helium er meget kostbart, vil disse Forsøg ikke være af Interesse for Dykkere i al Almindelighed.

Er nu en Dykker imidlertid blevet angrebet af Dykkersyge, enten fordi han ikke har overholdt Tiderne i Opstigningstabelen, eller fordi han er blevet „blæst“ op (d. v. s. at han ved Upaapasselighed har faaet for meget Luft i Dragten og mod sin Vilje er blevet ført op til Overfladen, et ikke helt sjældent Fænomen), skal vi se hvorledes han helbredes.

Der er kun een Ting at gøre ved en dykkersyg, nemlig hur-

tigst muligt at faa ham under Tryk, et Tryk svarende til den Dybde, hvorfra han kom. Man kan bringe Dykkeren under det ønskede Tryk paa to Maader, enten ved at sende ham ned igen paa den Dybde, han kom fra, eller anbringe ham i en Dekompressionstank, — en Tank, der er konstrueret med Henblik paa Helbredelse af Dykkersyge. Søværnets Dekompressionstank er vist paa Figur 9 og Figur 10.

Dekompressionstanken er en tryktæt Staalcylander med Telefon samt elektrisk Lys og Varme. Der er Plads til Patienten paa en Baare og Siddeplads til Lægen eller en anden Dykker, som er kendt med Tankens Betjening.

Det, der sker med den dykkersyge, naar han igen kommer under Tryk, er, at Kvælstofboblerne igen trykkes tilbage i Blod og Væv, og Smerterne forsvinder som ved et Trylleslag. Naar Smerterne er væk, kan Opstigningen begynde, men den skal nu foregaa meget langsomt og efter særlige Regler. Det samme er naturligvis Tilfældet med Formindskelsen af Trykket i Dekompressionstanken.

Paa samme Maade som man kan helbrede, kan man ogsaa forebygge Dykkersyge paa de hernævnte to Maader. Det tager nemlig en vis Tid, inden Symptomerne paa Dykkersyge viser sig, og kan man inden den Tid faa Dykkeren under Tryk, er meget vundet, idet han ikke alene slipper for alle Dykkersygens Ubehageligheder men ogsaa kan dekomprimeres paa ganske normal Vis.

Et andet Spørgsmaal, der naturligt rejser sig, er: Hvor dybt kan en Dykker gaa ned i almindelig Dykkerdragt?

Skulde man kun tage Hensyn til det paa Organismen hvilende Tryk, kunde et Menneske dykke til ca. 2.000 Meters Dybde, hvilket Tal man er kommet til efter Forsøg med Dyr. Større Dybder vilde udsætte Vævene for saa stort et Tryk, at de blev ødelagt. Den størst opnaaelige Dybde i almindelig Dykkerdragt er langt mindre, hvilket skyldes de menneskelige Aandedrætsredskaber, der er indrettet til at arbejde med Luft af normal atmosfærisk Tæthed.

Lungerne kræver som tidligere omtalt altid det samme

Luftrumfang til Udskylning, ligegyldig hvilken Tæthed Luftten har, — forudsat at Arbejdsydelsen er den samme. I f. Eks. 50 Meters Dybde er Luftens Tæthed 6 Gange saa stor som ved Overfladen. Af denne „tykke“ Luft maa Dykkeren indaande lige saa stort et Rumfang som af den „tynde“ Luft ved Overfladen. For at drive denne tunge Luft gennem Aandedrætsvejene bliver Brystmusklernes Arbejde 6 Gange saa stort som ved Overfladen.

Lungemusklerne hos et Menneske, der er i absolut Ro under atmosfærisk Tryk, præsterer et vist Arbejde. Dette Arbejde kan ved store Anstrengelser stige til det 17-dobbelte, hvilket er den yderste Grænse for Lungernes Ydeevne. Vi saa, at i 50 Meters Dybde var det Arbejde, der gik med til at trække Vejret det 6-dobbelte af Arbejdet ved Overfladen; der kan altsaa herved ikke præsteres det samme Arbejde som under atmosfærisk Tryk; herved kan man kun udføre et Arbejde, der bevirker en 11-Dobling af Aandedrætsarbejdet, før man har naaet den yderste Ydeevne. Heraf vil man se, at i 160 Meters Dybde, hvor der er 17 atabs, maa man koncentrere sig alene om at trække Vejret; der kan ikke udføres Arbejde af nogen Art; dette er altsaa Dybdegrænsen for Dykkeren.

Da det ved Omtalen af Ilt blev fastslaaet, at en Dykker aldrig behøver at frygte Iltmangel, vistes det paa Grundlag af en af atmosfærisk Luft bestaaende Lufttilførsel (Pumpe eller Trykluftanlæg i Dykkerskibet) og er gældende for al Dykning i almindelig Dykkerdragt.

Med en speciel Dykkerudrustning, den saakaldte „slangeløse Dragt“, kan en Dykker imidlertid komme til at lide af Iltmangel. Den store Fare ved Iltmangelen ligger deri, at man ikke, som Tilfældet var ved Kulsyreforgiftning, faar noget Varsko om, at der er noget galt; man glider umærkeligt over i Bevidstløsheden og derefter over i Døden, hvis Iltprocenten i Indaandingsluften falder til 10 og er stadig faldende.

Den slangeløse Dragt benyttes enkelte Steder i Danmark og mange Steder i Udlandet (i vandfyldte Miner og andre Steder, hvor Brugen af almindelig Dykkerdragt med Luftpumpe og Slange vilde være upraktisk). Dykkeren medbringer selv sin

Luftbeholdning. Der findes flere forskellige Udformninger af den slangeløse Dragt; men Princippet i dem alle er det samme.

Paa Fig. 11 er vist en saadan Udrustning set bagfra.

Dykkeren bærer paa Ryggen et Tornyster og to Trykluftflasker, den ene indeholdende ren Ilt, den anden atmosfærisk

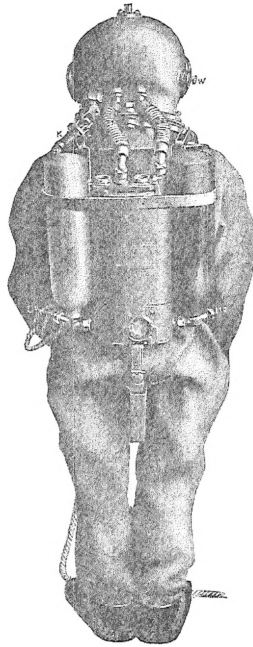


Fig. 11.

Luft. Begge Flasker er pumpet op til et Tryk paa ca. 200 ato. I Tornysterets Indre findes en særlig Reduktions- og Doseringsventil, en Injektor samt en Kalipatron. Aabnes der før Dykningen fuldt for de to Trykluftflasker, vil Reduktions- og Doseringsventilen automatisk afpasse Lufttilstrømningen, saaledes at Dykkeren altid faar den til Dybden svarende Dosis (heraf Navnet: Doseringsventil).

Luften tilføres Dykkerens Hjælm gennem den korte Slange, der paa Fig. 11 ses længst til højre paa Tornysterets Overkant. Paa Vejen gennem Tornysteret passerer Luften Injektoren, som





Fig. 12.

vil skabe et Undertryk i Tornysteret i Forhold til Trykket i Hjælmen. Den udaandede Luft i Hjælmen vil altsaa blive suget tilbage til Tornysteret, hvor den ved at passere gennem Kalipatronen renses for Kulsyre, hvorpaa den atter deltager i Kredsløbet. Fra denne Dykkerdragt er der normalt ingen Luftafgang til Vandet, altsaa ingen Bobler at se paa Overfladen.

(Nogle Dage før de tyske Troppers Kapitulation i Danmark blev denne slangeløse Dragt benyttet ved en bemærkelsesværdig dristig Aktion i Københavns Frihavn. Da Dykkeren ikke røbede sig ved Bobler paa Overfladen, lykkedes det ham trods Tyskernes overordentlige Paapasselighed at naa ind under Krydseren „Nürnberg“, lægge en 100 kg Bombe og slippe ubemærket bort igen. Aktionen foregik om Natten; men langs hele Skibets Lønning var der anbragt kraftige elektriske Lys, da man af Frygt for Sabotage ønskede at holde Vandarealet i Skibets umiddelbare Nærhed under konstant Observation. Uheldigvis sprang Bomben ikke, formentlig fordi Tidsblyanterne er blevet ødelagt af Opholdet i Vandet.)

Alle de her omtalte specielle Forhold, der gør sig gældende for Dykkere, undervises der i paa Søværnets Dykkerskole. Jævn-sides dermed faar Eleverne en alsidig praktisk Uddannelse. De lærer først og fremmest at vænne sig til Opholdet under Vandet ved Orienterings- og Eftersøgningsøvelser, saavel om Dagen som om Natten, og dernæst udfører de mange forskel-lige Slags Arbejder med Anvendelse af forskelligt Værktøj saa-som Undervandsskærebrænder, Luftværktøj og Straalerør.

Paa Fig. 12 ses en Dykker i Arbejde med Undervands-skærebrænderen, hvis Flamme skærer gennem tykke Jern-plader.

Eleverne forlader naturligvis ikke Skolen som erfarne Dyk-kere; men de er saa veludrustede, at de med fuld Sikkerhed for sig selv vil kunne paatage sig alt forefaldende normalt Dykkerarbejde.

Søværnets Dykkerskole har to Afdelinger: Afdeling I (Lægtvandsdykning) og Afdeling II (Dybvandsdykning). Al Teori og Værktøjsbrug m. m. læres paa første Afdeling, som varer i 6 Uger. Anden Afdeling, som kun kan gennemgaas af uddannede Lægtvandsdykkere, varer kun ca. 10 Dage. For-maalet med denne Skole er kun at træne Eleverne op til og kontrollere, at de kan taale Dykninger paa store Dybder. Dyk-kerskibet, som bruges til denne Skole, har naturligvis saavel Læge som Dekompressionstank om Bord.

Paa Fig. 13 ses to Elever paa Dybvandsskolen klar til at gaa ned med „Elevatoren“.

For Fuldstændighedens Skyld skal kort omtales endnu en Dykkerudrustning, som har været anvendt nogle Steder i Ud-landet. Det er den saakaldte Panserdykkerdragt, som er en Mellemting mellem Dykkerklokken og Dykkerdragten; den kan i nogle Udførelser minde om en vandtæt Rustning. Det er en helt lukket, tryktæt Dragt, hvis Arme og Ben kan bevæges ganske lidt. Armene er forsynede med Gribetænger, som kan bevæges inde fra Dragten. Anvendelsen af denne Dragt frembyder den Fordel, at Dykkeren skaanes for det store Tryk og altsaa kan gaa hurtigt op. Til Gengæld er hans Arbejdsydelse meget be-grænset. Dragten har dog i visse Tilfælde vist sin Berettigelse.

Ogsaa Undervandsbaaden er jo et Apparat, ved hvis Hjælp Mennesker kan opholde sig under Vandet, ovenikøbet i dagevis og adskilligt bekvemmere end i nogen anden Form for Dykkerapparat. Heller ikke her udsættes Besætningen for noget Overtryk; men iøvrigt vil det føre for vidt at komme ind paa

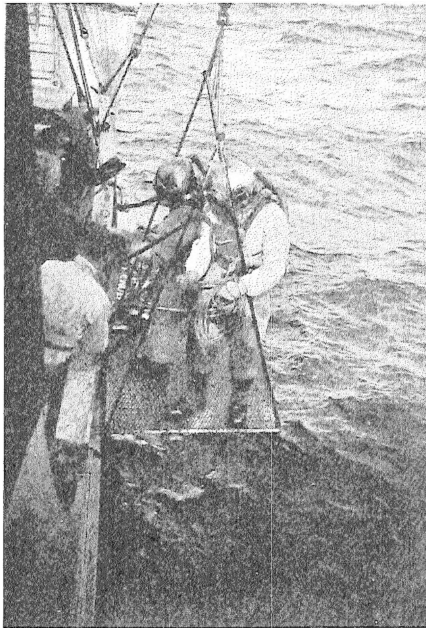


Fig. 13.

Detaller vedrørende dette meget interessante Vaaben. At det er en voldsom Energi, der gennem de sidste 40 Aar har været sat ind paa at udvikle og forbedre U-Baaden, er velkendt, hvorimod mange af Resultaterne af gode Grunde er ukendte.

Den „rigtige“ Dykker er Manden i Dykkerdragten. Hvad en god Dykker kan præstere er forbløffende. F. Eks. ved Bjergningen af sunkne Skibe er det ham, Arbejdets heldige Udførelse afhænger af.

Naar et Vrag kommer op til Havets Overflade, og man i



Fig. 14.

Dagslys faar Lejlighed til at se, hvad Dykkeren har præsteret nede i Kulde og Mørke, ofte i Bælgmørke, med Strømmen halende i Slange og Line, kan man ikke andet end beundre ham.

Modige og uforfærdede Dykkere fra alle de allierede Nationer har under Krigen, kravlende paa Maven, undersøgt hver Kvadratmeter af Bunden i de Havne, der een efter een blev fravristet Tyskerne; Havnene blev paa den Maade rensede for Miner, tidsindstillede Bomber og Overraskelser af enhver Art, som var efterladt. Jo hurtigere og dristigere Dykkerne var, jo før kunde Havnen aabnes for Trafik og Forsyningerne komme frem til Fronten, og jo nærmere kom Sejren.

Og nu giver vi Fantasien frit Spillerum. Hvor skal den paa Fig. 14 afbildede Dykker hen? Skal han ned paa et Vrag og finde en kostbar Last? Skjuler Mørket bag ham en Haj eller en Blæksprutte? Der er mange Muligheder; men eet er sikkert, han er i sit rette Element, en Arbejdsplads, som er vidt forskellig fra alle andre.

## L I T T E R A T U R

*Robert Davis*: Deep Diving and submarine operations. London 1935.

*J. S. Haldane*: Respiration. London 1927.

*The diving Manual*. Admiralty. London 1943.

*J. Jørgstrup*: Lærebog i Dykning. København 1938.

# DANMARKS ÆLDSTE FLAADEORDNING

TIDEN INDTIL 1170

Af

PAUL-ERIK HANSEN

Den danske Orlogsflaade i egentligste Forstand er som bekendt grundlagt under Kong Hans (1481—1513) i de sidste Aar af hans Regering. Skibsbyggeri blev paabegyndt paa Bremerholm i København og paa Værfter rundt om i Landet. Der tales om Bygning af 2 Karaveller ved Storebælt 1509 og Bygning af et Orlogsskib i Sønderborg 1510. Krigsaarene med deres Angreb og Modangreb fra svensk og lybsk Side gjorde det nødvendigt at have en til enhver Tid kampberedt Flaade. Naturligst havde det været at skabe en Orlogsmarine ved at lægge Beslag paa de bedste Handelsskibe til Anvendelse under Krigen, og denne Løsning paa Flaadeproblemet havde man da ogsaa anvendt i Danmark en Tid lang. Man fulgte her Stormagternes Eksempel; Osmanner, Italienerne, Franskmand, Englændere og Lübeckere anvendte alle armerede Handelsskibe til Flaadeekspeditioner, og en engelsk Flaade af egentlige Krigsskibe skabtes først i Middelhavet i 17. Aarhundrede.

Alligevel blev Beslaglæggelsen af Handelsskibe til Krigstjeneste paa dansk Omraade en daarlig Løsning. Arup angiver sikkert den helt rigtige Grund herfor, idet han fremhæver, at den danske Handelsmarine paa dette Tidspunkt — i Begyndelsen af 16. Aarhundrede — var for uudviklet til at stille tilstrækkeligt mange krigsdygtige Skibe. En Periode har man udstedt Kaperbreve til alle, der vilde fejde paa Landets Fjender, men alligevel har man fundet det naturligst, at Staten overtog Bygning og Udrustning af Skibene. Kongerne med

deres vigtigste Hjælper, Slotshovedsmanden paa Københavns Slot, skabte i de følgende Aartier den Flaademagt, der i Krig efter Krig skabte Berømmelse om den danske Krigsledelse. Kong Hans blev, som det er sagt, „den første skaber af en dansk krigsflaade, ja, af den første statsbyggede krigsflaade i Europa“.

Men dansk Storpolitik som den formede sig under Knud 1. (d. Store) og Valdemar 2. (Sejr) har bygget paa en slagkraftig Flaade under Statsmagtens Ledelse. Hvorledes skulde Erobringen af Omraader som England i Vest og Estland i Øst ellers have været mulig? Museums-gæster har sikkert tænkt som saa: Ja, vi kender fra Skolen Vikingerne og „deres vilde Rasen“ — vi ved, at de hjemsøgte England, Irland, Frankrig, Tyskland, Spanien og Italien — men hvorledes gik det med Vikingehærene i den følgende Tid? Hvorledes var det muligt at erobre Rügen, Pommern, Mecklenburg, Holsten og Landet i Syd helt frem til Elbe og Elde samt Landet i Øst, Estland? Spørgsmaalet er ganske naturligt, fordi vort Kendskab til det, der kan kaldes „Danmarks ældste Flaadeordning“, er bygget paa et uhyre svagt Grundlag. Forskerne arbejder den Dag i Dag med Problemer, der er knyttet til denne Flaadeordning. Det er saa langt fra, at man er enig — en Gruppe, specielt Retshistorikerne, vil hævde, at Kongemagten eller Statsmagten har haft det afgørende Herredømme over Udviklingslinierne for den ældste Flaade, medens andre vil hævde, at den ældste Flaadeordning er opstaaet uden Indgriben fra Statens Side og i lange Tider er blevet holdt uden for Statsmagtens Myndighedsomraade ved en bevidst Politik fra Folkets Ledere.

Naar der skal tegnes et Billede af den ældste Flaadeordning, maa man ty til de sparsomme samtidige Kilder fra Middelalderen. Oplysninger findes hos Historieskriverne lige fra Munkene, der i deres Klosterceller Aar for Aar har gjort en kort Notits om Aarets vigtigste Hændelser, til Hirdmændene, Kongens betroede Mænd, Svend Aggesen og Saxo, hvis Forfatterskab maa betegnes som „officielt“. Saxos Værk om Danskernes Bedrifter er fyldt med Tendens, skal forherlige Kong Valdemar d. 1. (den Store) og hans Regering, men specielt

stille Hvide-Slægtens Bedrifter frem i klareste Lys. Men netop fordi Saxo selv hørte til Krigerne i Kongens nærmeste Omgivelser, falder hans Ord med saa stor Vægt og vil blive brugt som Illustration Gang paa Gang, naar Livet paa Flaaden skal belyses. Ved Siden af Historieskrivernes Beretninger skal andre Kilder nævnes. Vigtigst er de forskellige Love fra Middelalderen, fordi de tegner et Billede af Livet som det formede sig, da Loven blev redigeret, og samtidig i mangt og meget tillader et Indblik i Retsforholdene i en tidligere Periode. Lovene udstedtes af de 3 Landsting i Viborg, Ringsted og Lund for henholdsvis den jysk-fynske, den sjællandske og den skaanske Landstingskreds. Oftest afviger Lovene indbyrdes i de enkelte Bestemmelser, hvilket er en Gevinst for Forskeren, der vil forsøge at udrede, hvorledes Nyheder inden for Lovgivningen (herunder ogsaa Forordninger om Flaaden og Flaademandskaberne) er blevet modtaget i de enkelte Landsdele. Jævnside med Landskabslovene gaar en Særlovgivning for enkelte Sider af Samfundsmaskineriet; her dukker Flaadeordningen op igen. Vi har bevaret en Lov om Flaadens Forhold fra Skaane fra Tiden efter 1270, som dog ganske aabenbart bygger paa en ældre Redaktion af Loven.

Fra Middelalderens sidste Halvdel kommer som Kilder endelig bevarede Dokumenter og Breve, der fortæller om Kampene mellem Kongen og hans Regering paa den ene Side og Stormændene, gejstlige og verdslige, paa den anden Side. Som Tiden gik, viste det sig, at det maatte føre til Kamp mellem Lederne og Folket, naar Lederne vilde føre en Storpolitik, der ikke vandt Bifald i Befolkningens brede Lag. Breve og Dokumenter vidner om stadig Kamp mod Regeringen, naar denne søgte at udvide Tjenesteplichten for Flaademandskaberne i Krigsperioder eller til andre Tider misbrugte den indrømmede Ret til at lade en Pengeydelse erstatte den personlige Krigstjeneste for Menigmand.

Efter denne Orientering om Problemet: den danske Flaadeordning i Perioden fra Vikingetiden til Kong Hans' Regering og efter Gennemgangen af Kilderne, Hjælpemidlerne til Problemet's Løsning, skal det her forsøges at give en populær Frem-



stilling af den danske Flaades og de danske Flaademandskabers Forhold i Middelalderen. I det følgende bliver Talen om *Ledingen*, om den danske Søleding.

Ledingens Opstaaen ligger hen i det uvisse, hvad Tidspunktet angaar. Sikkert er kun, at den eksisterede i Slutningen af det 11. Aarhundrede, og sandsynligt er, at den er ældre. Betegnelsen er afledet af gammeldansk leth, d. v. s. Vej, Færd og betegner Krigsfærden; at udbyde Leding er i ældre Tid ensbetydende med at kalde Flaademandskaberne ud til Kamp paa Ledingsskibene. Enkelte Forskere vil datere Ledingsordningens Opstaaen til 10. Aarhundrede, andre flytter den helt frem til Begyndelsen af 9. Aarhundrede, fordi de frankiske Rigsaarbøger omtaler Konger som Vikingeflaadernes Ledere under Aarene 804, 808, 815 og 817. I selve dette Argument ligger ingen Beviskraft, fordi enhver Leder af en Flok Søkrigere kunde tage Navnet Søkonge. Selve Betegnelsen Konge var kun afledt af kon-ungr — en ung Mand af fornem Byrd. De fleste sætter Ledingsordningen i Forbindelse med Vikingetogene paa den ene eller den anden Maade; mest Sandsynlighed er der for den Teori, at Ledingen er opstaaet i Tiden efter den store Vikingetid som en Udløber af denne.

Det vil være naturligt at kaste et Blik paa de danske Flaaders Optræden i Vikingetiden, særlig naar der synes at være Enighed om at sætte Vikingetogene i Forbindelse med den senere Ledingsordning. Problemet bliver da dette: Var Vikingeflaaderne organiseret af Konger i Hjemstavnen, laa der en fast Udskrivningsordning til Grund for Rekrutteringen af Flaademandskaberne, laa der en bevidst Erobringspolitik bag Togterne mod Vest, Øst og Syd og endelig dette: var og blev „Kongen“ under og efter Togtet stadig den eneste anerkendte Leder af Flaademandskaberne?

Spørgsmaalene er i Tidens Løb blevet besvaret noget forskelligt. Johannes Steenstrup mente, at Udviklingen i Vikingetiden var gaaet saaledes, at der først havde været en Periode, hvor Kongerne kaldte ud til Deltagelse i Erobringstogter; denne Periode skulde være afløst af en Tid, hvor man konsoliderede sin Stilling i de erobrede Omraader — en Bosæt-

telsesperiode — og endelig kom som et tredje Trin i Udviklingen en Periode, hvor Vikingestykkerne uden Konger som Ledere, men anført af selvvalgte berømte Krigere, opererede paa egen Haand efter Planer lagt med Henblik paa Øjeblikkets Tarv.

Tyskeren Walter Vogel mente derimod, at Vikingestykkerne fra først af havde opereret selvstændigt; først paa et senere Stadium havde Lederprincippet vundet Indpas med Folk som Rorik og Haastein. Problemerne løses saaledes forskelligt af de to ledende Navne inden for Vikingeforskningen.

Kun Steenstrup mener, at Kongerne havde en betydelig Indflydelse paa Hærtogterne, hos Vogel dominerer de folkevalgte Ledere. Som det sandsynligste maa da ogsaa fastholdes, at Kongerne kun lejlighedsvis — med Folkets udtrykkelige Samtykke og efter dets fri Valg — blev Ledere af Krigstogterne. Intet tyder da heller paa, at Kongemagten skulde være saa veludviklet, at den kunde gennemføre et almindeligt Udbud af de vaabenføre Mænd, endsiige have organiseret en Udskrivningsordning som den kendes fra en senere Tid. Kongen havde i Datidens Danmark som i de gamle germanske Stamme-stater kun to Funktioner, dels at foretage Ofringer til Guderne som Ypperstepræst, dels efter Folkets Ønske at optræde som Anfører i Krigen. Kilderne betoner Gang paa Gang, at Kongen kun var „Førstemand blandt Ligemænd“. Stormændene var alle lige, kun bøjede man sig for det uomgængelige Krav, at een ved visse Lejligheder maatte have Overledelsen. Efter dette maa man ganske sikkert gaa bort fra Antagelsen om, at den kongelige Ret til at udbyde Leding, der findes i Højmiddelalderen, skulde gaa tilbage til Kongernes Organisation af Vikingetogene. Kongerne er sikkert efter endt Tøgt gledet tilbage i mere eller mindre paafaldende Ubemærkethed, har sikkert kun kunnet træde frem ved de Lejligheder i Aaret, hvor Dyrkelsen af Guderne og de dermed forbundne Ofringer gjorde hans Mellekomst nødvendig.

Tilbage bliver af de foran opkastede Spørgsmaal dette, om der laa en bevidst Erobringspolitik bag Vikingeflaadernes Optræden. Svaret maa blive baade bekræftende og benægtende,

alt efter hvilken Periode i Vikingetiden man taler om. Kaster man et Blik paa Vikingehærenes Operationer i Midten af 9. Aarhundrede, ser man, hvorledes tilfældige Omstændigheder lokker Hærene til. 841 hærger Vikingeflaaderne paa Togt op ad Seinen mod Rouen; Klostrene Jumiéges, Vandrilles og St. Denis plyndres og brandskattes. 842 plyndrer Vikingerne London. 843 lokkes de af tilfældige Omstændigheder til Loire og plyndrer og afbrænder Nantes; rig Lejlighed var givet her, fordi de to Mænd, hvem Forsvaret af Distriktet mod Vikingerne var overdraget, var i Kamp indbyrdes. 844 hærger Vikingerne i Egnen langs Garonne, velsagtens velorienteret om Herskeren Karl 2.s Kamp mod Oprørere i Egnen omkring Toulouse. 845 opererer mindst to forskellige Vikingehære, hvoraf den ene plyndrer Paris, medens den anden plyndrer og afbrænder Hamburg. Spredt og tilfældigt virker disse Vikingeforetagender.

Anderledes i Slutningen af Vikingetiden. Vilkaarene er da ganske anderledes. Modstanderne har optaget Kampteknikken og har styrket Landforsvaret. Mere og mere gælder Aktionerne det ene Formaal at fastholde og udvide de i England erobrede Omraader, hvor Bosættelsen kunde finde Sted. Ganske langsomt udkrystalliseres Tanken om Englands fuldstændige Erobring — denne sidste fuldbyrdes under Svend 1. (Tveskæg) og Knud d. 1 (d. Store).

Sammenfattende kan siges, at der laa mange forskellige Motiver og Aarsager bag Vikingetogene. Vigtigst har uden Tvivl været en voldsom Overbefolkning i Danmark, der har drevet de unge Mænd ud at søge at skabe sig en Eksistens eller en Formue ved Krigerhaandværk i det Fremmede. Det gaar ikke an at antage, at der til Grund for Rekrutteringen af Vikingeflaaderne laa en Udskrivningsordning i Danmark. De unge strømmede til Vikingehærene tvunget af bitter Nødvendighed — i Hjemstavnen kunde de ikke længere brødfødes — dermed være ikke sagt, at ikke Æventyrlyst og Kampiver bragte dem til Vikingehærenes Standkvarterer. Efterhaanden har den barske Virkelighed — Kampen med Indbyggerne i de Omraader, der hærgedes — belært de sidst an-

komne i Hærene om, at Løsningen paa deres Problem maatte være den at skaffe sig Jord og fast Bolig i hidtil tyndt befolkede Omraader med Masser af ledig Jord.

Hjemme i Danmark levede de tilbageblevne fortsat paa Traditionens Grund. Alligevel virker Tidens Strømninger og Forbindelsen med det nye ind. Fra Udlandet kendte man nu Kongens Magt i anden Form end den hjemlige; man lærte desuden Inddelingen af Kongens Landomraader i Underafdelinger med Statholdere i Spidsen at kende. Desuden trængte en ny Religion frem i Landet, der helt ændrede Kongens Stilling i Samfundet. Fra og med sidste Halvdel af det 10. Aarhundrede indvarsles et nyt Forhold mellem Kongen og Rigets vaabenføre Befolkning.

Befolkningen levede da som før hovedsageligt som Landbrugere. Men selv i Perioder, hvor Høsten gav rigelige Afgrøder, har der været Ønsker fremme i vide Kredse af Overklassen om at overlade Bedriften til Hustruer og Forvaltere, medens man selv drog paa Handelsfærd til det Fremmede. Skibe udrustedes af Høvdingene og bemandedes med dennes Huskarle. Sjældne og kostbare Varer var det Maalet at opnaa i Bytte for hjemlige Produkter. Her kom nu det Forhold klart frem, at de Danske kun havde uendelig lidt at give i Bytte for de sjældne udenlandske Varer. Vores Landbrugsprodukter var nok efterspurgt, men var udsat for Konkurrence fra andre Omraader og egnede sig som Massevarer ikke til Transport paa de smalle nordiske Skibe. Disse Skibe var da ogsaa i første Række beregnet til Krigsskibe, og den Tanke laa snublende nær — som Arup siger — at begynde en Handelsfærd med at rydde et frisisk Handelsskib. Sørøveriet blev fremkaldt af den opblomstrende Handel i Tiden før Vikingetogene, i dette Haandværk deltog Befolkningen fra samtlige Kystegne langs Nordsøen og Østersøen, Danskere, Svenskere, Nordmænd, Vendere, Frisere, Angelsachsere og Irer. Gennem Aartier og Aarhundreder saa den danske Overklasse sin Fordel ved at deltage i dette Sørøveri, Vikingetogene er i mangt og meget kun en højt udviklet Form deraf.

Ogsaa efter Afslutningen af den egentlige Vikingetid fort-

satte denne Trafik. De danske Høvdinge var ikke til Sinds at sidde hjemme Aaret rundt for at passe Bedriften — Uroen sad i Blodet; i Sommermaanederne lokkede de fuldt lastede og daarligt sikrede Handelsskibe til Togter paa Søen. Risikomomentet var dog i Tidens Løb øget, og der stilledes stadig større Krav til Leder og Skibsmandskab. For at overvinde Vanskelighederne blev Togterne med Krigsskibene gjort til Andelsforetagender. Høvdingen var stadig Leder, Styresman; men som Mandskab optraadte nu Bønder fra Omegnen, der havde Lyst til at søge Bytte paa Sørøvertogt. Alt efter Skibets Størrelse maatte man samle en Kreds paa mellem 20 og 40 Bønder; de sørgede sammen med Høvdingen for Skibet og den Proviant, der var nødvendig for en længere Ekspedition og mødte inden Afsejlingen frem forsynet med de gængse Vaaben.

Vi staar her ved Oprindelsen til den middelalderlige Flaadeordning. Oprindeligt samles Flaademandskaberne, vaabenføre Bønder, frivilligt om en anerkendt Fører og drager — maaske sammen med Mandskaber fra Naboegnene paa tilsvarende Skibe — ud at søge Bytte paa Havet. Medens Nordsøen i Vikingetiden havde været det mest yndede Operationsomraade, kommer i Tidens Løb Østersøen mere og mere i Forgrunden. Paa hjemlig Grund skabes da nu af Bondebefolkningen i Tiden efter Vikingetogene Krigerskarer, Flaademandskaber, parat til Enkelt- og Fællesaktioner med Plyndring af Handelsskibe som første Maal.

Udviklingslinien er da foreløbig denne: Først Sørøveri udøvet af den skibsejende Høvding og hans Huskarle — maaske overvejende Enkeltaktioner. Dernæst de store Fællesaktioner: Vikingetogene. Som tredie Led kommer en Periode, hvor Enkeltaktioner, Sørøveri og Plyndringer, igen dominerer, men hvor Bønder fra Omegnen i stadig stigende Grad frivilligt glider ind blandt Skibsbesætningens Medlemmer for snart helt at erstatte den ældre Tids Huskarle. Det Lag i Befolkningen, der i Vikingetiden — tvunget af den haarde Nød — mere eller mindre interesseret havde deltaget i Kampene under Høvdingenes Ledelse, kommer nu til at spille en stadig større Rolle. Høvdingenes Ret til at bestemme over Tidspunktet for et Sø-

togts Begyndelse og dets Varighed samt Mandskabernes Ydelser begrænsedes nu. Netop fordi Bønderne deltog frivilligt, maatte deres Samtykke indhentes — det blev nødvendigt for Høvdingen at se sine Krav om Udrustning af Skibet til Ledingstogt behandlet paa Tinge, paa Herreds- og Landsting. Som Udviklingen her er skitseret, vil det fremgaa, at Danmark i ældre Middelalder besad en Institution, Søledingen, disponerende over Skibe, Styresmænd og Mandskaber med Udrustning, der hvert Øjeblik kunde omdannes til en Krigsmarine — Forudsætningen var blot en Statsmagt, der kunde beherske baade Høvdingene og de folkelige Elementer og koordinere de Flaadeaktioner, der udgik fra Landets forskellige Egne.

Den senere Udvikling viser, at det blev Kongerne, der tog denne Opgave op til Gavn for hele Rigets Udvikling. Sidst Kongemagtens Omfang omtaltes, blev det nævnt, at Kongen i alt væsentligt kun hævdede sig over andre Stormænd som folkevalgt Hærleder og som Ypperstepræst. Vikingetiden var ikke den hjemlige Kongemagt gunstig. Flere Slægter har kæmpet om Magten i Landet, og Gang paa Gang har Vikingehærenes Ledere forsøgt at tilrive sig Magten i hele Landet eller Dele deraf. Fra de andre nordiske Lande kommer Høvdinge og tilriver sig Magten især i det sydlige Jylland og senere i det hele Danmark. Opløsningstiden med fremmede Herskere i Landet og Kampe mellem Kongeslægtens Medlemmer indbyrdes sluttes først mod Enden af 10. Aarhundrede efter det saakaldte jyske Kongedømme under Gorm med dennes Søn Harald 1. (Blaaland). Jellingestenens Runer meddeler, at Riget er „vundet“ af Harald og samtidig „kristnet“.

Disse Udtryk er tolket forskelligt, maaske er Harald blot blevet anerkendt paa alle tre Landsting som Konge, maaske har han gjort Ende paa Rester af Svenskevældet eller sejerligt afværget tyske og norske Angreb paa Landet. Sikkert er, at Kongemagten er i Vækst fra denne Tid. Kristendommens Indførelse kom til at betyde en Svækkelse af Kongens Stilling, idet den berøvede ham Stillingen som Ypperstepræst, men Harald har snildt forstaaet at vende alting til sin Fordel. Han gik ind for Kristendommen, idet han gjorde den ny Gud til sin, en

Gud, der vel at mærke var alle de gamle hedenske Guder, som endnu dyrkedes af Høvdingene Landet over, langt overlegen. Indirekte fastsloges ved denne Lejlighed, at samtidig maatte Kongen være mægtigere end Landets Høvdinge.

Den fremvoksende Kongemagt ses ogsaa af den Kendsgerning, at en Arvefølgeordning overholdes, uagtet at Danmark var et Valgrige ifølge folkelige Begreber. Efter Harald 1. (Blaatand) følger Sønnen Svend 1. (Tveskæg), Vikingekampenes „store Organisator“ og den, der i alt væsentligt fuldfører Englands Erobring 1013—14. Efter ham følger Sønnen Knud 1. (d. Store), der skaber et dansk Imperium af Danmark, visse Omraader paa Østersøkysten i Syd, Sverige, Norge og England med Dele af Skotland. Der er ingen Tvivl om, at Kongernes Stilling i Samfundet som dets Ledere er blevet anerkendt af Folket, mest dog sikkert paa Grund af Kongernes personlige Egenskaber (som Hærførere) i god Samklang med ældre Tidens Forhold.

Spørgsmaalet bliver nu, om det har været Ledingsflaaden og dens Mandskaber som saadanne, der har gjort Englands Erobring og Dannelsen af et Imperium mulig. Svaret maa være, at dette ikke er Tilfældet. Endnu har Kongen ikke Magt til at udbyde Leding for Riget. Det har ganske sikkert været Styrker, der — akkurat som i den egentlige Vikingetid — er strømmet til til den berømte Hærførers Standkvarter, naar det blev bekendt, at et Togt til England tænktes paabegyndt. Det, der lokkede Folk ud til Deltagelse, var nu som før Ønsket om letvundet Bytte og Ejendomme i de erobrede Omraader samt Aflønning fra Kongen, naar Togtet var sluttet. En Kendsgerning er det da ogsaa, at Knud 1. (den Stores) Hær var en Lejehær med mange fremmede Kontingenter, især svenske, der kunde aftakkes efter Hærførerens Forgodtbefindende mod Udbetaling af Sold. Hovedmassen af danske Tropper har sikkert bestaaet af Bønder, der før havde besat Pladser inden for den ovenfor skitserede Ordning af den danske Søleding. Her som der søgte man Bytte, afgørende Forskel er alene Forholdet til Kongen, der endnu staar uden Ret til at udbyde Ledingsbønderne.

For Knud 1.s Efterfølgere som danske Konger maatte det være en stadig Kilde til Forbitrelse, at Ledingsstyrkerne fortsat stod under Styresmændenes, Høvdingenes, Kommando og kun kunde udbydes til Krigstogt, naar Kongens Ønske var drøftet og bevilliget paa Tingene. Dette saa meget mere som Kongemagten konsolideres i overvældende Grad midt i 11. Aarhundrede ved et intimt Samarbejde mellem Kongen, Svend 2. (Estridsøn), og Kirken. Ogsaa Svend 2. havde forsøgt at samle Ledingsbønderne om sig ved at optræde som Vikingekonge, men hans Held i Krigene var saa forsvindende, at han umuligt kunde haabe at styrke sin Magtstilling paa denne Maade. Derfor valgte han som nævnt Samarbejdet med Kirkens Mænd og skabte sig en Hird, en Skare af Mænd, der ved en særlig Troskabsed knyttedes paa det nøjeste til Kongen og lønnedes af ham aarligt for præsterede Tjenesteydelser. Støttet til denne Livgarde kunde Kongen skride til Forsøget paa at udvide sin Myndighed over for Folket. Den Konflikt, som trueede, et Sammenstød mellem Kongen og hans edssvorne Mænd paa den ene Side og de folkevalgte Ledere blandt Høvdingene paa den anden Side, fandt ikke Udtryk i Svend 2.s Levetid, men umiddelbart efter hans Død kommer Modsætningen klart frem i Dagens Lys.

Faren var den, i Folkeledernes Øjne, at Hirden, den afdøde Konges nærmeste Tilhængere og Medarbejdere, skulde gøre et Forsøg paa at afgøre Kongevalget paa egen Haand. Dette forhindredes ved, at Ledingsmandskaberne, Bønder fra hele Riget, kaldtes ud af Styresmændene efter Tingenes Beslutning, hvorefter Flaadekontingenterne mødtes ved Isøre paa Ods herred Strand. Styresmændene, „der var vant til at tale for Mandskabet“ (nemlig paa Tinge), valgte her den fredsvenlige ældste Søn af Svend 2., Harald 3. (Heen), medens dennes yngre og mere krigerisk indstillede Broder, Knud, blev vraget. Denne yngre Kongesøn havde allerede forlængst vundet Anerkendelse som Leder af Søtogter. Saxo, der var Hirdmand og som saadan Tilhænger af en lidt senere Tids stærke Kongemagt og af en vidtdreven Erobringspolitik, beretter saaledes om Knuds Ungdomsbedrifter. Han samlede det unge Mand-



skab til Søtog og kuede Vikingernes Uvæsen ; Sejre over Sember og Ester kastede Glans over hans Ungdom, og hans Fremgang i Magt var saa stor, at han naaede langt ud over den Grundvold hans Fader havde lagt. Denne sejerrige Færd varselede om hans kommende Herredømme.

I nøjeste Overensstemmelse hermed falder Saxos Dom over Kongevalget ved Isøre. Han skriver : Da der nu blev Tale om nyt Kongevalg, var Folkets Stemning delt. Største Delen af Danerne kom nemlig i Hu, hvor store Farer Knud havde ført dem ud i, mens han endnu kun var sin egen Mand, og frygtede at det vilde blive endnu værre, hvis han vandt Riget. Saa ilde udlagde de hans Manddom, og saa ubilligt værdsatte de hans Daad, at hvad der burde have øget hans Ære, tværtimod blev ham til Fald : de forholdt ham hans Manddoms Løn og gengældte hans stolte Idræt med skammeligt Afslag. Ham vragede de af Skræk for Slid og Møje, men holdt paa Harald af Lyst til Lediggang, kaarede den træge for den tapre og vilde hellere lyde en dorsk end en daadrig Konge.

Det, Saxo her raser over, er netop de i det foregaaende udredte Forhold : Modsætningen mellem kamplystne Konger, der — støttet af lige saa kamplystne Høvdinge — søger at gøre de af Landets vaabenføre Befolkning lejlighedsvist vedtagne Søtogter til en Værnepligt til Statens Bedste, søger at opkaste sig til eneraadende Herrer over Landets Borgere og skabe en Pligt for disse til ikke blot at deltage i Landets Forsvar, men ogsaa i Angrebskrige.

Under Harald 3. førtes Kravet om en kongelig Ret til at disponere over Ledingsstyrkerne ikke frem. Anderledes blev Forholdet under Efterfølgeren, den netop omtalte Broder, Knud d. 2. (den Hellige). I Harald d. 3.s Regeringstid havde denne været optaget af Virksomhed som Vikingefører, først i Nordsøomraadet med lejlighedsvis Angreb paa England, senere i Østersøomraadet. Formodentlig ved et Militærkup satte Knud 2. sig nu i Besiddelse af Kongemagten og søgte uden Skaansel i Løbet af kort Tid at indføre en Kongemagt i Danmark som den kendtes andetsteds i det sydlige Udland.

Programmet blev for Knud 2.s Regeringsperiode dette, at

anerkendte kongelige Rettigheder fra ældre Tid skulde haandhæves i fuldt Omfang og dertil stadig øges. Desuden fremsattes Krav om ny og uhørte Skatter — alt dette fik være; med Knurren fandt Folket sig deri. Til aaben Kamp mellem Folket og Kongen kom det først, da Kongen vilde gøre det til en Ret for sig at udbyde Ledingsmandskaberne. Sagen blev saadan set grebet helt rigtigt an, idet han lod kundgøre, at Englands Erobring nu skulde forsøges igen. Drømmen om Imperiet fra Knud d. Stores Dage eksisterede stadig, og Kongen, den kendte Vikingefører, saa til sin Tilfredshed de danske Ledingsskibe samles i Limfjorden. Kilderne taler om ca. 1000 danske Skibe, hvortil kom et Kontingent paa 60 af de ypperste norske Krigsskibe. Efter Planen skulde denne Flaadestyrke yderligere øges med 600 Krigsskibe fra Flandern, der ønskede at deltage i Angrebet paa England. Flaaden var af saa anseligt Omfang, at man i England straks følte sig truet og begyndte Rustninger i feberagtig Hast, samtidig med at man lejede Tropper i Frankrig.

Hele det stort anlagte Foretagende fra dansk Side løb ud i Sandet, fordi Kongen ikke mødte op og tog Kommandoen over Flaaden. Han opholdt sig i Slesvig og var lovlig undskyldt, idet krigeriske Forviklinger syd for Grænsen truede dansk Interessesfære og Højhedsomraade. Resultatet blev, at store Dele af den danske Flaade vendte hjem, inden Kongen gav Tilladelse dertil, ud fra den Betragtning, at Deltagelse i Englands-togtet maatte være en frivillig Sag, idet ingen Tingbeslutning forelaa, der kunde gøre Deltagelsen til en Pligt.

Kongen var derimod af en anden Mening, idet han idømte de Ledingsbønder og Styresmænd, der var vendt hjem uden hans Tilladelse, klækkelige Bøder. De Dømte var intet Øjeblik i Tvivl om, hvilken Holdning de skulde indtage. At anerkende Kongens Ret til at idømme Bøder for ikke at deltage i Englandstogtet var rent ud det samme som at anerkende Kongens Ret til at udbyde Ledingen, naarsomhelst det passede ham, og i det hele at anerkende ham som Herre over Ledingen. I denne Betragtning fandt de Dømte Medhold blandt deres Fæller, og da Kongen uden at ænse Folkestemningen begyndte at lade

Ledingsbøderne inddrive, rejstes der aabent Oprør mod ham. Over for Jydernes rasende Modstand maatte Kongen tage Flugten, en Flugt, der først standsede ved Drabet paa Kongen i Albani Kirke i Odense 1086. Endnu en Gang havde Folkelederne haft Lejlighed til at vise, at Herredømmet over Ledingen tilkom dem; og at i hvert Fald kun en Konge, der ønskede at respektere Folkets Ret og Sædvaner, kunde gøre sig Haab om at vinde Indflydelse paa denne specielle Folkeorganisation.

Efter Mordet paa Knud 2. valgtes Broderen Oluf til Konge af Folket, aabenbart fordi hans Synspunkter havde gjort ham til Knuds Modstander. Hadet mod det af Knud praktiserede Regeringssystem gled dog i de følgende Aar i Baggrunden, fordi Sindene blev optaget af Misvækstaarene under Oluf 1.s Regering. Modsætningen mellem Kongetilhængere og Kongemodstandere var imidlertid stadig til Stede og gav sig Udslag ved Valget af Konge efter Oluf, idet det lykkedes Hirdmændene, Tilhængerne af den stærke Kongemagt, at faa Erik 1. (Ejegyod) valgt til Konge. Meddelelserne om hans Regering er ganske faa, men det synes givet, at Tovtrækkeriet mellem Konge og Folkeledere er fortsat gennem hans Regering. Under de hastigt skiftende Konger har det været umuligt at naa til en endelig Løsning om Spørgsmaalet om Kongens Myndighed over Ledingsmandskaberne. Alt har været afhængigt af de øjeblikkelige politiske Forhold. Endelig under Kong Niels' lange Regering (1104—1134) kommer man Løsningen nærmere.

Niels var blevet valgt af Ledingsmandskaberne — det vil igen reelt sige af Folkelederne — paa et af de ekstraordinære Isøremøder, der forudsatte en senere Godkendelse af Valget paa Landstingene. Dommen over hans Regering er faldet meget forskelligt ud, men det, der er af Interesse i denne Sammenhæng, er, at Folket under Niels' Regering har indrømmet Kongen Ret til Bøder, der idømtes for at sidde en kongelig Befaling om at møde til Ledingstogt overhørig. Det synes som om Kongen har opnaaet Ret til at udbyde Leding, naar Fjender truede Riget med direkte Angreb. Ganske uanset disse ny Bestemmelser forblev dog den gamle Ledingsordning i Kraft. Ledingsbønderne kunde stadig gaa paa Tøgt paa egen Haand

med eet Skib eller flere Skibe i Følge, ligesom Landstinget bevarede sin Ret til at vedtage Ledingsudbud for den enkelte Landsdel. Alligevel var det første Skridt taget ad den Vej, der førte til Kongens uindskrænkede Herredømme over den danske Flaade med dens Besætninger.

Niels' maadeholdne Politik skulde saaledes formodes at bære god Frugt. Ogsaa paa andre Omraader lykkes det for Kongen at faa Folket til at indrømme det berettigede i Krav, som tidligere Konger forgæves havde søgt gennemført. Niels' Stilling synes at have været uantastet — han er saaledes den første danske Konge, der kalder sig Konge af Guds Naade. En ny Tid var i Sigte, og lykkeligt havde det været for det danske Folk, om det gode Samarbejde mellem Konge og Folk var blevet fortsat. Imidlertid skulde det gaa anderledes. Striden mellem Medlemmer af Kongehuset og Mordet paa Knud Lavard i Haraldsted Skov 1131 kastede Landet ud i aarelange Borgerkrige — da var Tiden ikke til at tænke paa Løsning af Flaadeproblemerne, fælles for hele Riget. Hver Mand maatte tage Parti, Ledingsflaaden deltes efter Førernes politiske Synspunkter mellem de stridende Parter.

I Begyndelsen af Borgerkrigen har Størsteparten af Flaadestyrkerne formentlig samlet sig om Niels og Sønnen Magnus i Kampen mod den myrdede Knud Lavards Broder Erik. Senere er Frafaldet blevet almindeligt, og selvom Niels udbyder Leding for Jylland og Øerne mod Erik, der havde Magten i Skaane, lykkes det ikke at besejre denne.

Kampene havde indtil da vist Eriks strategiske Evner som Fører for Flaadeafdelinger, specielt maa nævnes hans Sejr ved Sejro 1132. Saxo maler et livfuldt Billede af denne Kamp: Erik laa alt under Sejro; men det anede Magnus intet om, da han løb ud fra Aarhus; og Lykken var ham ej saa huld, som Børen var blid: det ene Skib løb om Kap med det andet, og Flaaden blev derved splittet og sejlede afsted uden Orden. Erik havde forud faaet Bud om hans Komme og foer nu i en Baad rundt til alle Hovedsmænd paa Flaaden, hver og én, især Peder og Harald, hvis Troskab han havde et godt Øje til, og æggede og manede dem indtrængende til Kamp. Han var

netop glad over, at han ikke fik at gøre med hele Magnus' Flaade paa én Gang, da han nu kunde angribe Skibene ét for ét, efterhaanden som de kom sejlene, og rydde dem for deres Mandskab. Da Magnus paa langt Hold øjnede den Nød, hans Folk var stedt i, strøg han fluks Sejl paa sit Skib; det lyktes ham nu bedre at ligge for Anker end løbe for Vind, og han lod Luren lyde over Hav for at samle den splittede Flaade. Nu greb fejge Mænd til Flugt, men kække lagde til Kamp. Erik havde Overtal af Skibe og lagde dem i tæt Ring om Fjenden, saa Flaade holdt Flaade indesluttet, og Kampen blev saa meget haardere, som der ingen Udvej fandtes.

Saxo fortsætter: Da nu Jyderne saa, at deres onde Lykke ej blot havde røvet dem alt Haab om Sejr, men endog afskaaret dem fra Flugt, tænkte de mere paa deres Høvding end paa sig selv og vovede eget Liv for at frelse hans: de brød ind paa den tæt sluttede fjendtlige Flaade, og da de ej kunde skaffe Magnus Sejren, vilde de i al Fald hjælpe deres slagne Høvding til Flugt. Han var gaaet om Bord i en lille Snække; og den banede de nu Vej uden at ænse Faren, saa der blev som en liden Sti, den kunde smutte ud af. Da han var undsluppet, blev de lige fuldt ved med at kæmpe til det yderste og slap ej deres Værge, før de enten faldt eller toges til Fange. Da Sejerherrerne plyndrede den slagne Flaade, fandt de mellem andet Bytte, de bar fra Borde, en Mand, der havde svøbt sig ind i et Sejl; og da de tænkte, at kun en Kryster kunde krybe saa usselt i Skjul, gav de ham fluks en Løkke om Halsen til Løn for hans Fejghed, saa han maatte med Skam lade det Liv, han ej havde turdet sætte paa Spil i Striden.

I det hele synes Erik at have haft sin Styrke i Lynaktioner med hurtigsejlende Skibe — Beboerne i forskellige Landsdele fik at føle, naar han søgte sine Modstandere blandt dem. For at ramme Erik afgørende er det da, at Niels udbyder Leding over hele Landet med Undtagelse af Skaane. Her samledes om Niels nu ikke blot de egentlige Krigsskibe, men ogsaa Transportfartøjer og mindre Fartøjer, alle bemandede med Bønder, der ønskede en Afgørelse paa Borgerkrigen. Saxo beretter, at Flaaden landede ved Fødevig, og at Niels bød Fod-

folket, Flaadens Besætninger, fylke sig tæt ved Stranden. Om Kampen hedder det videre: Knap fik han dem stillet op i Række og Rad, før han paa Afstand øjnede Erik, der kom farende: Støvet stod fra Hestenes Hove i Vejret som en Sky. Nu bød Niels sine Mænd drage sig lidt tilbage ad Skibene til; men undervejs hørte de, hvor det dønnede under Eriks fremfarende Hestfolk, og blev saa slagne af Skræk, at der ej længer var Tale om rolig Gang, men om vild Flugt.

Slaget var saaledes tabt for Niels og hans Søn Magnus; et Kontingent paa 300 tyske Ryttere, der kæmpede paa Eriks Side, fejede Bondemandskaberne fra Flaaden til Side, væltede alt over Ende, trampede alt ned. Saxo skildrer Kampens Slutfase saaledes: Hvad Niels angaar, saa var der en Bryde, der gav ham sin Hest, saa han naaede til Skibs. En stor Del af Flygtningene klamrede sig fast til Fartøjernes Ræling for at komme om Bord, saa nogle af Skibene var nær ved at synke under den uhyre Vægt; og de, der var sluppet først om Bord, huggede uden Skaansel Efternølernes Hænder af, naar de greb fast i Snækkerne: de glemte, de var deres egne Stalbrødre, og foer værre frem mod deres egne end mod Fjenden.

Med Sejren i Fodevigslaget 1134 var Borgerkrigen afgjort til Eriks Fordel; Magnus var faldet i Slaget, Kong Niels blev dræbt i Slesvig kort Tid efter Slaget. Erik udnyttede sin Sejr fuldt ud og optraadte som enevældig Voldshersker i Riget. Noget formelt eller retsligt Herredømme over Flaaden har han dog ikke kunnet skaffe sig — fortsat var det Tingene, der afgjorde, om Landsdelens Beboere skulde følge Kongens Opfordring til Deltagelse i Krigstogter, og fortsat kunde Enkeltmand sætte sig i Spidsen for større eller mindre Afdelinger af Ledingsskibe. Reelt har Sagen dog sikkert ligget saaledes, at Besætningerne paa Skibene har været meget betænkelige ved at sidde den kongelige Opfordring overhørig, og vi har da ogsaa Vidnesbyrd om, at Erik har kunnet faa Ledingsskibe nok samlet til Flaadeekspeditioner i større Format. Saxo beretter under 1136: Han udbød Leding mod Rügen; og for at føre Kampen med des større Eftertryk, lod han for første Gang Danerne tage Heste med paa Søtog, fire om Bord i hvert Skib —

en Skik, som siden nøje er holdt i Hævd. Til den Ende lod han Flaaden tælle, og den viste sig at bestaa af 1100 Skibe.

Vi er hermed inde paa et nyt Afsnit i de danske Flaadestyrkers Historie. Fra og med Erik 2. (Emunes) Tid stiller Staten med større og større Kraft Fordringer til de Bønder, der tidligere frivilligt havde bemanded et Ledingsskib og mest havde gjort det for at varetage egne Interesser. Nu ser vi Bønderne faa det fremstillet som en Pligt at deltage i Kongens Krigsforetagender mod Rügens Befolkning og allerede Aaret efter mod Nordmændene. Togtet til Rügen skulde blive Optakten til Vendertogene i 1160'erne, hvori ofte hele Rigets Flaademandskaber tog Del. Efter Erik 2.s Død i 1137 slækkes Kravene i denne Henseende noget, men til Gengæld giver Kampen mellem de forskellige Tronkrævere, der fortsætter lige op til 1157, Anledning til Opbud af Flaademandskaberne. Igen skulde hver vaabenfør Mand tage Parti — en Skam var det at sidde hjemme og lade andre træffe Afgørelsen, naar Afgørelsen kun kunde fremskyndes og hidføres ved Vaabnenes Hjælp.

I de Aar, hvor Tronkræverne havde fundet en foreløbig Maade at afgøre Stridighederne paa og derved skabt en stakket Frist inden den endelige blodige Afgørelse, nødtes Bønderne endda til „frivilligt“ at møde paa Ledingsskibene for at deltage i Ekspeditioner mod Rigets Fjender. Et saadant Foretagende var Korstoget mod den tyske Stamme, der hed Obotriterne, i 1147, andre Togter gjaldt Bekæmpelsen af de vendiske Sø-røvere med Hjemsteder i Kystegnene syd for Østersøen. Gradvist arbejder den Forestilling sig frem, at Ledingstjenesten ikke er en frivillig Sag, men at Landets Bondebefolkning har en Pligt til at yde personlig Krigstjeneste paa Ledingsskibene og til at sørge for Skibets Udrustning til et Krigstogt, naarsomhelst det passer Kongen at udbyde Leding. Efter Valdemar 1. (den Stores) Sejr paa Gradehede ved Viborg 1157, hvor han bliver Enekonge i Riget, er denne Pligt en Kendsgerning. Det vil derfor være passende at give en Skildring af Ledingsmandskabernes Forhold paa dette Sted. Kilderne til Spørgsmaalet bliver ganske vist først rigtigt udførlige for den næste Periode, Valdemarstiden, men tillader os gennem Tilbageslutning at

tegne et Billede af Forholdene ogsaa i Midten af 12. Aarhundrede.

Indtil Valdemar d. 1. (den Stores) Tid havde det som nævnt været en aldeles frivillig Sag at deltage i Ledingstogterne. En Høvding eller en krigslysten Storbonde kunde om sig samle en Skare af Bønderne fra Nabolaget — 20, 30, 40, 42 Mand alt efter Størrelsen af det Skib, man havde til Raadighed. Denne Skare drøftede i Endrægtighed, hvor Bytte var lettest at finde og drog derpaa ud paa Togt. Saalænge dette varede, var Høvdingen eller Styresmanden den, man adlød uden Indsigelse — af hans Snilde og Viden afgang Togets Udfald.

Skibene har været af yderst forskellig Størrelse, derom vidner de forskellige Tal, der angives for Besætningen. Konstruktionen har sikkert for Krigsskibenes Vedkommende været holdt ret nøje op ad Vikingetidens Skibstyper. De ovenfor citerede Afsnit af Saxos Danmarkshistorie og andre Udtalelser af samme Forfatter viser tydeligt Skibstypen, den lange Baad med lav Ræling og ikke større, end at den kan kæntré, naar de druknende klamrer sig til Rælingen. Ledingsskibene har sikkert almindeligst været forsynet med en enkelt Mast med Raasejl, men Mandskaberne har ikke villet opgive den Fordel, det var, som i Vikingetiden, at kunne ro Skibet frem og tilbage under Kampen. Raasejlet har sikkert paa Ledingsskibene kun været brugt, naar ingen Fare truede, eller man var ude at sejle „i lovligt Ærinde“. Saxo skildrer, hvorledes Sejlet blev firt ned, inden man kom inden for fjendtlige Strandvagtters Synvidde. Andre Skibe har sikkert kun været kæmpemæssige Robaade — som nævnt med Plads til 42 Roere —. Denne Type Fartøjer har fortsat Traditionen fra Nydam-Baaden fra 4. Aarhundrede og Baaden fra den angelsachsiske Kongegrav i Sutton-Hoo i Suffolk fra 7. Aarhundrede, den sidste fundet 1939. Disse to vidt forskellige Baade har udgjort Kærnen i Datidens danske Flaade. Vikingskibenes Afløser i Ledingsflaaden har været de egentlige Krigsskibe med hvilke Lynangrebene foretoges; de store Robaade — Nydambaadens videre Udformning — har sikkert hovedsageligt været beregnet



til Transportskibe. Til Skibene af de nævnte Typer har sikkert sluttet sig et stort Antal meget smaa, privat udrustede Fartøjer, hvis Mandskaber i Følge med de større Skibes søgte at faa Del i Gevinsten efter et heldigt tilendebragt Togt. Saxo nævner da ogsaa udtrykkeligt, at Magnus undslap fra Nederlaget ved Sejerø paa et saadant lille Fartøj, og uden disse lader det voldsomme Antal, der opgives for Skibene under Erik 2. (Emune) sig da heller ikke forklare.

Som Skibenes Skare frembød et broget Skue, har sikkert Mandskaberne gjort et lignende Indtryk. Det var ikke hver Mands Sag at holde sin Udrustning med Vaaben vedlige og paa Højde med Tidens Krav. Bevæbningen har sikkert været yderst primitiv og forskelligartet — først i Valdemarstiden kommer der Forskrifter for, hvorledes den menige Bonde og Styresmanden skal være bevæbnet, naar de mødes ved Ledings-skibet for at starte paa et Togt.

De Flaadestyrker, som optræder her, var væsentligst optaget af Sørøveri i større eller mindre Omfang, men kunde dog optræde i Kamp mod Landets Fjender, især mod de vendiske Vikinger eller Sørøvere, der hærgede de danske Kyster og slæbte Danskere med sig for at sælge dem som Trælle paa Slavemarkederne paa Handelspladserne syd for Østersøen. Saxo beretter om en Stormand, Skjalm Hvide, der fik sat en Aktion i Gang mod Venderne uden nogen Indblanding fra Kongens Side. Han skriver: Paa den Tid var Vendernes Vikingeu væsen blevet en haard Landeplage: længe havde Danmarks Nød lokket dem, og Oluf (Hunger) havde snarere ægget dem ved Ørkesløshed end stækket dem ved Daad. Nu overfaldt de endog en overmaade højbaaren Mand ved Navn Avte, en Gang han satte over fra Sjælland til Falster, og dræbte ham, da han valgte Død for Fængsel. Manddom er nemlig Danerne medfødt, og de mener, at Lænken er en værre Lod end den visse Død. Herover førte Skjalm Hvide, der var Avtes Broder, tit og ofte Kæremaal for Danerne paa Tinge, og drev til Slut igennem, at Almuen efter hans Raad vedtog, at alle i Flok skulde hævne denne ene Mands Drab. Saa vidt var man da kommet, at Kongen lod Folket raade: det tog sig selv Ret til at udbyde

Leding; og det var ikke Fyrstens Bud, men Almuens Ønske, der afgjorde Krig og Orlog.

Saxo kender Valdemarernes Herredømme over Ledingsflaaden og kan rase over ældre Tiders andre Forhold. Den her omtalte Aktion hører til Erik 1. (Ejegods) Tid, og endnu i 1150'erne — i Aarene lige før Valdemar d. 1. (den Stores) Eneherredømme findes glimrende Eksempler paa, hvorledes en Stormand egenmægtigt kunde føre en Flaadestyrke i Kamp mod Venderne. Hos Saxo lyder Beretningen derom saaledes: Ved den Tid var det, at der paa Vedemans Ord og Bud opstod et Vikingelag i Roskilde, til Værn mod alle de mange Sørøvertog. Dette Lags Tugt og Skik var følgende: Vikingerne havde Lov til at tage de Snækker de fandt bedst tjenlige, uden Ejerens Samtykke, mod at give ham Ottendedelen af Byttet i Skibsleje. Før de stod til Søs, skriftede de for en Præst deres gamle Synder, og efter udstanden Kirkebod nød de saa den hellige Nadver, som om de alt var paa Dødens Tærskel: de tænkte, at alt vilde lykkes dem bedre, naar de inden Kampen højtidelig havde vundet Guds Naade. De tog kun liden Farkost med, undgik al Byrde og Tynge og nøjedes slet og ret med Vaaben og Føde, men havde intet med, der kunde sinke Søfærden. Vaagenætter og knap Kost vankede der nok af; Søvn fik de kun siddende med Haanden paa Aaregrebet. Sejlede de langs Kysten, lod de den forud afsøge ved Spejdere, for ikke at møde noget ukendt eller uforudset. Blæste Børen dem hen til en Ø, saa landede de dér, men sendte Folk ud at strejfe rundt paa Læsiden, fordi fremmed Flaade snarest søgte Havn i smult Vande. Tit og ofte stred de mod Fjenden, men altid var Sejren dem let og kostede dem fast intet Blod. Bytte delte de lige, og Styresmandens Lod var ikke større end de menige Sømænds. Fandt de kristne Fanger i de Skibe, de tog, gav de dem Klæder og sendte dem hjem til deres eget: saa gode var de mod deres Landsmænd. To og firsindstyve Vikingsnækker tog de fra Tid til anden, uden at de selv nogen Sinde havde større Flaade end to og tyve Skibe. Manglede de Midler, saa skød Borgerne sammen til dem, mod til Løn at faa det halve af Byttet. Dette Vikingelag fandt som sagt først Venner i Roskilde, men bredte

sig ogsaa snart fra Byen ud blandt Bønderne og vandt Tilslutning næsten over hele Sjælland: fra en ringe og spæd Spire voksede det sig snart stort og stærkt, og før der atter var skaffet Danmark Fred, var der ikke Tale om at stikke Sværd i Skeden.

Lad nu Saxo være mere eller mindre paalidelig, hvad Enkeltheder, for Eksempel Fordelingen af Byttet, angaar; det fremgaar dog klart og tydeligt, at Vedemans Lag i Roskilde arbejdede uden Støtte fra Kongernes Side — var en ren Folkebevægelse med Programmet Vendernes Bekæmpelse.

Med Valdemar d. 1. (den Stores) Sejr i 1157 kommer Forholdene imidlertid til at ligge helt anderledes. Efter Kampen paa Grædhede er Valdemars vigtigste Medbejlere til Kongeværdigheden fjernet, og Folket samler sig, træet af snart to Aartiers Borgerkrig, om ham som Fører. Men eet var, at det danske Folk led under Krigstræthed, et andet var, at Freden ikke kunde blive varig, saalænge Venderne kunde fortsætte deres Plyndringstogter til danske Egne. For Valdemar laa det da som den eneste mulige Vej at besejre Venderne ved at gengælde deres Hærgningstogter og erobre Udgangs- og Støttepunkterne for deres Flaader. Kongen kunde her føre Hvide-Slægtens Traditioner videre, hans vigtigste Hjælper, Absalon, var den nys omtalte Skjalm Hvides Sønneson. For begge disse Ledere maatte Rügens Erobring staa som det første Maal, derefter kunde man skride til Forsøget paa at erobre Østersøkysten i Mecklenburg og Pommern.

I 1160'erne kommer som Resultat af denne Politik den Række Aktioner mod vendisk Omraade, der i 1169 kulminerer med Rügens Erobring. I disse Togter til Østersøkysten deltog først og fremmest Ledingsskibene fra Sjælland, men som Regel Flaadestyrker fra hele Landet. Ganske rimeligt var det, at Beboerne i de Egne, der var haardest ramt af Vendernes Plyndringer, viste stærkest Interesse for Kongens og Absalons Foretagender — lige saa rimeligt var det, at for Eksempel Jyder og Skaaninger protesterede mod at deltage i Togterne over Østersøen Aar efter Aar i de gode Sommermaaneder — afgørende er, at alle mødte, — omend under Protest, naar Kon-

gen forlangte Ledingsflaaden bemanded og udrustet. Her er det ny i Valdemarstidens første Fase. „Vendertogene fik imidlertid den betydning, at de paatvang det danske folk en militærpligt af et omfang, det hidtil ikke havde kendt. Kongen udbød aar for aar leding; denne mistede da sin karakter af et frit, selvbestemmende folkeværn, blev i stedet for til en tvungen statsydelse en værnepligt“ (Erik Arup).

Befolkningen har sikkert været ganske desorienteret ved denne pludselige, ny Udvikling. Det er allerede nævnt, at visse Landsdeles Befolkning kun knurrende efterkom de kongelige Ledingsudbud. Modviljen maa ogsaa ses paa anden Baggrund. Ganske vist kæmpede man nu som før mod Rigets Fjender, Venderne. Men det var ikke længere som i Vedemans Dage mindre danske Styrker, der slog eller søgte at slaa mindre vendiske Styrker i Kystfarvandene, hvorsomhelst man kunde træffe de sidstnævnte. Nu transporteredes Flaademandskaberne fra hele Riget paa alle Slags Skibe over Østersøen for her at bekæmpe Venderne i deres eget Land. Til Hest eller til Fods angreb man Vendernes Tilholdssteder; med de mindre Skibe sejlede man op ad Floderne paa Jagt efter i Tal underlegne vendiske Skibe, der var trukket tilbage i formodet Sikkerhed.

Mandskaberne stilledes over for ganske nye Opgaver af langt mere krævende Art end før. Et Eksempel, tilfældigt valgt blandt mange hos Saxo, vil vise, hvor forbitret Kampene formede sig og under hvilke fortvivlede Forhold de danske Krigere ofte kæmpede — Risikoen for Liv og Lemmer var øget siden Vedemans Dage, saa meget blev man hurtigt klar over. Saxo beretter om Valdemars første Vendertog: Siden sejlede han til Gudager Aa (Warnow ved Rostock), men fandt Indløbet saa grundt, at det ej var sejlbart for store Skibe, men kun Smaaskuder kunde slippe over. Kongen lod da sit Skib ankre op i Munden, da det var for stort til at sejle op ad Aaen; men den Del af Flaaden, der ej stak for dybt og derfor kunde bruges her, stævnedes under Absalons Anførsel op ad det smalle og bugtede Aaløb indtil det Sted, hvor det vider sig ud til en stor Sø. Her laa Venderne med en stor Flaade midt i det snævre Udløb for at spærre Fjenden Vejen. I deres Iver for

for at drive dem fra hverandre kom vore Folk galt afsted i det ukendte Farvand og satte deres Skibe paa Grund; og naar de saa atter vilde bort fra det flakke Vand og ud i det dybe Sejlløb, men ikke kunde komme løs ved Aarernes Hjælp, sprang de mange Steder i Vandet, tog fat i Rælingen og lod Armene gøre Aarernes Arbejde, alt imens Venderne stod paa deres Skibe som paa et Brystværn og skød ned paa dem. Snart nøjedes Fjenden ej med den Slags Angreb, men sprang ogsaa ud i det lave Vand og søgte Danerne ind paa Livet; men vore Folk tog djærvt imod dem, saa de kom om Bord igen lige saa hastigt som de var sprunget ned. Først af alle var Prislavs to Skibe sluppet ind i Søen; og i det ene stormede der saa mange om Bord, af dem der stod nede paa Grundene, at Plankerne brast og Skuden gik midt over: de trængte saa voldsomt paa, at Fartøjet flaktes under den svare Vægt.

De Bønder, der nu udskreves til Krigstjeneste, maatte se med megen Uvilje paa alle disse Foretagender, saa meget mere som man i stadig højere Grad anede og kom til Vished om, at Forsøgene paa at slaa Venderne og tvangskristne dem kun var et Dække for Ledernes reelle Ønsker om Landvindinger syd for Østersøen. Disse Ønsker kom klart for Dagen i 1164, hvor man paa et Togt langs Floden Peene havde erobret Wolgast, Stolp og Gutzkow og i den følgende Tid forsøgte at beherske Omraadet her ved en Garnison i Wolgast. Den danske Befolkning nærede ingen Sympati for en Erobringspolitik i det Fremmede — til Landets Forsvar var man til enhver Tid beredt, men at gaa paa Æventyr paa Kongens Bud huede ingen, undtagen Kongens nærmeste Kampfæller og Raadgivere. Kongen kunde være saa personlig tapper han være vilde, det vandt ham kun faa Tilhængere. Misfornøjelsen hos Folkelederne ved Meddelelsen om det første Vendertog i 1160 kommer da ogsaa klart frem hos Saxo, der skriver: Da han (Kongen) — endnu ikke ved sin fulde Helse — holdt Møde med Skaaningerne i Lund og udbød Leding, stod Ærkebisp Eskil frem som Ordfører paa alle de andres Vegne og sagde, at de havde ingen Skibe rede til saa brat at følge Kongens Bud. Kongen lod dem nu vide, at hvo der lød hans Ord, fik hans Naade til Løn, men

hvo der sad hjemme, skulde smage hans Vrede: saa opsat var han paa Togt, at han hellere drog ud med ét eneste Skib end gav Hæren Hjemlov. Og da Eskil mærkede, at det var hans ramme Alvor, gav han ikke blot sit Minde dertil, men ønskede alt ondt over hver den, der ej slog Følge med Kongen, og tog ham for egen Kost om Bord paa sin Snække, ti det var længe siden Kongerne selv havde ejet Skib, da Søtogene var gaaet helt af Brug. Sidst fik Laaliker og Falstringer Bud om at slutte sig til Flaaden, for at de ikke skulde vide Besked længe i Forvejen og saa i Smug røbe Venderne Kongens Raad.

Kong Valdemar blev iøvrigt ikke skaanet for Sølivets Strabadser ved samme Lejlighed. Undervejs til Østersøkysten i Syd blev Flaaden ramt af Storm, og Saxo skildrer Situationen saaledes: Saa vandt de da frem, om end sent og smaat: de kunde næsten ikke komme af Stedet, fordi Søen gik saa højt, at det ikke var muligt at holde Aareslag. Saa haardt brød de vilde Vover med vældige Slag mod Kongeskibet, at det gav sig i alle Fuger, og den stærke Storm var nær ved at splitte det ad. Da Kongen saa det, vilde han — for at undgaa den truende Fare og dog vinde frem — gaa om Bord i en mere søfast Snække og raabte til Ingemar Skaaning, at han skulde lægge til med sit Skib; med Sværd i højre og Banner i venstre Haand sprang han dernæst djærvt til, slap godt derfra og bad Folkene ro af al Magt.

Alt dette fik være, vandt kun Sympati for Kongen i en snæver Kreds. Det, Bønderne paa Ledingsflaaden regnede med, var alene den øgede Livsfare og Faren for Tab af Lemmer under Kampe, hvis egentlige Maal var dem ganske ligegyldigt. Dertil kom, at Ledingen altid blev udbudt i den for Bonden travleste Tid — Sommerhalvaaret—, og at Staten stillede stadig større Krav til den enkelte Bonde med Hensyn til de Ydelser, han havde at udrede, hver Gang der udbødes Leding. Vi er i den heldige Situation at kunne skildre Statens Krav til Bonden, der oprindeligt frivilligt var gaaet ind i Ledingsmandskabernes Rækker, nogenlunde detailleret.

For at skabe en retfærdig Fordeling af Ledingsbyrden inddeltes Landet i visse større Distrikter „skipæn“ (af skipa =

at ordne), der hver havde at yde et Skib med Mandskab, Udrustning og Proviant. Som Underafdelinger i disse Skibe træffer vi de saakaldte Havner (hafnæ), der hver oprindelig stiller een Mand til Ledingsskibet — selve Ordet Havne betegnede det til Krigeren beregnede Rum i Skibet. For hele Landet indførtes saaledes en Lægdsordning.

Der er ikke opnaaet Enighed om, hvor store Kredse af Befolkningen, der har været draget ind under denne Ordning; men givet er det, at den altovervejende Del — og baade Land- og Bybefolkning — hørte med under Ordningen. Ledingspligten — eller rettere Krigstjenesten — er blevet paalagt en vis Kreds af Jordejere, ligegyldigt om disse i det paagældende Øjeblik var Børn, Oldinge, Kvinder eller Præster. Havnen kom saaledes til at bestaa af et varierende Antal Gaarde, hvis Ejere havde Pligt til efter Tur at gøre Krigstjeneste paa Ledingskibet enten selv eller ved en kvalificeret Stedfortræder. Denne sidstnævnte maatte ikke høre til Trællene eller Tyendet, men skulde være Medlem af Havnen og bofast Mand — man strakte sig i denne Sammenhæng vidt, naar man indrømmede en af Bondens Sønner Ret til at optræde som Afløser. Foruden Pligten til at stille en Mand af Ledingskibets Besætning paahvilede det Kredsen af Jordejere inden for Havnen at forsyne denne Mand med Proviant i tilstrækkelig Mængde til at dække hans Behov — forskelligt efter Ledingstogtets Varighed. Paa denne Maade var der skabt en Skatte- eller Afgiftsordning; de Jordejere, der blev siddende hjemme, svarede en Afgift i Form af Forsyninger til den, der besørgede den personlige Krigstjeneste, der oprindelig var Kærnen i hele Ledingsordningen. Paa dette Grundlag kunde Staten bygge et helt Skattesystem op, der ramte alle Slags Jordejendomme og de deraf flydende Indtægter — som det senere skal vises, forstod man i de datidige Regeringer hurtigt at gribe den givne Lejlighed. I Løbet af faa Aartier skulde Krigsledingen blive omdannet til en Skatteleding.

De omtalte Havner, der hver stillede en Mand med Forsyninger, samledes som nævnt i Skiben. Antallet af Havner varierer i Landets forskellige Egne maaske i Forbindelse med

Ledingsskibenes Størrelse; nogle Steder gaar der saaledes 42 Havner paa et Skiben, der altsaa muligt skulde stille et Skib med 42 Mands Besætning. Tallet 42, der gaar igen mange Steder, er sat i Forbindelse med den gammelgermanske Betegnelse for en Krigerskare paa 42 Mand, den kaldes „harjaradio“ — Hær-Red. I andre Egne af Landet er der gaaet 25 Havner paa et Skiben, og Forskerne har gættet paa en ældgammel Inddeling af Herredet i 4 Fjerdinger, hver bestaaende af 25 Havner, saaledes at Herredet ialt omfattede 100 Havner.

Naar Leding blev udbudt, var det da nu en Pligt at møde og indtage sin Plads i Ledingsskibet, der — som det er vist — stadig varierede i Størrelse alt efter Landsdelens Evne til at bygge og vedligeholde et saadant Skib. Selve Bygningen af Skibet blev i Reglen varetaget af Styresmanden, Høvdingen, der var Mandskabets Anfører i Kampe til Søs og til Lands, eller i senere Tid af kongelige Embedsmænd. Ogsaa Udrustningen, blandt andet Forsyningen med Skjolde, kunde paa hvile Styresmanden, der saa til Gengæld modtog Betaling af Skibenets Beboere.

Styresmændene kom i det hele taget til at spille en fremtrædende Rolle ogsaa i den første Del af Valdemarstiden. Nu som før var de Repræsentanter for et folkeligt Selvstyre inden for Ledingen og som saadanne naturligt nok ikke særligt yndede af Kongerne og de skiftende Regeringer. De valgtes af Mandskaberne blandt Bondearistokratiet, og det synes at være en gammel Skik at lade Styresmandsembedet gaa i Arv inden for en enkelt berømt Slægt paa Egnen, maaske skal dette ses i Sammenhæng med Styresmændenes Ejendomsret til Skibet, der synes at have været noget ganske almindeligt. Medens de menige Ledingsbønder kun skulde møde op bevæbnet med de tre „Folkevaaben“: Sværd, Spyd og Kedelhat, som enhver regnedes at være i Besiddelse af, paalagdes der Styresmanden en Pligt til desuden at møde med Hest, Brynje, Skjold samt en Armbrøst med Pile. Saafremt han ikke selv kunde betjene det sidstnævnte Vaaben, skulde han endda medbringe en Mand til dette Formaal. Statens Fordringer til Styresmanden blev efterhaanden saaledes skruet op, at han maatte sikre sig en



Række yderligere Afgifter fra Beboerne i hans Havne — ved Siden af Skibsløjen træffer vi saaledes Hesteleje, en Kornafgift i de Aar, hvor Leding udbødes.

Den her skitserede Ordning, en ny og hidtil ukendt Værnepligt med stadig stigende Fordringer fra Statens Side med Hensyn til Tjenestetid og Udrustning, gjorde den danske Befolkning mere og mere uvillig til at følge Kongens og Regeringens Politik, der Aar efter Aar førte Landet ud i Krige baade i Nord og Syd. Skildringen af Rügens Erobring 1169, denne straalende Bedrift, omtales overalt; man er tilbøjelig til at glemme Saxos Skildring af Stemningen i den krigstrætte danske Befolkning i Tiden 1166—68. Han skriver: Paa den Tid var Danmarks Rige i Nød og Fare paa alle Kanter, da dets Naboer idelig lurede paa Overfald: histoppe var det Nordmændene, hernede Venderne og Sachserne, der pønsede paa at komme det til Livs. Som Følge deraf var der ingen herhjemme, der ret havde Mod til en djærv Dyst, af Frygt for at faa den ene Fjende paa Nakken mens de drev den anden paa Flugt.

Krigslykken i 1169 forandrede intet i den Kendsgerning, at Landets Befolkning ønskede Erobringspolitikken i Egnene syd for Østersøen standset. Lederne af Landets Politik bøjede sig da ogsaa ved 1170 for Befolkningens Ønske, mest maaske under Indtryk af, at Sachserhertugen Henrik Løve, vor Allierede, sikrede sig Størstedelen af de nyvundne Omraader. Indtil videre erstattede man Erobringsforsøgene med et Forsøg paa effektivt ved visse Dele af Ledingsflaaden at slaa det vendiske Søroveri ned.

Saxo fortæller følgende om denne Ordning: Selv nu da Rügen var vundet, var Vikingerne stadig en Svøbe for vore Farvande, hvor de laa paa Lur i hver en Vraa. Danerne var da kloge nok til at gøre sig til Lov at mønstre deres Flaade og udtage hver fjerde Snække til at ligge paa Udkig efter Sørøverne, saa længe Aarstiden tillod det. Paa den Vis laa et mindre Mandskab længe ude og sparede derved alle de andre for Slid og Møje; ti den lille Styrke, der til Stadighed laa paa Vandet, gjorde vort Folk lige saa megen Gavn som de store Ledingstog, der snart havde Ende. Til den Tjeneste udtog

man især ugifte Ungersvende, der ej havde Koner at længes efter og desaarsag var træge til Kamp. Absalon og Kristoffer valgtes til Førere for dem; og de holdt sig ej til de hjemlige Strande, men afsøgte ogsaa Rügens Kyster og Levstiterlandets (Forpommerns og Østmecklenburgs) Bugter.

For en kort Tid var det saaledes lykkedes den danske Befolkning at faa gennemtvunget en Nedsættelse af Pligten til at yde personlig Krigstjeneste — hvad det kostede den i Modydelse til Staten lader sig bedst udrede i Sammenhæng med en Gennemgang af Flaadeordningens Udvikling i Valdemarerens Storhedstid og dens Forfald i de kommende Aarhundreder.

#### L I T T E R A T U R F O R T E G N E L S E

Af Hovedværker skal her blot nævnes:

*Erik Arup*: Danmarkshistorie I. 1925.

— Leding og Ledingskat i det 13. Aarhundrede.

*Sture Bolin*: Ledung och frälse. 1934.

*Poul Johs. Jørgensen*: Dansk Retshistorie. 1940.

*Svend Aakjær*: Plov og Havne. 1941.

Sakses Danesaga er citeret efter Jørgen Olriks Oversættelse.

## DE DANSKE FARVANDE I FRED OG KRIG

Af

JOHN NIELSEN

**D**e danske Farvande hører til den Kategori, Geologer og Oceanografer kalder „Fladsø“. Større Dybder findes slet ikke, heller ikke i Nordsøen undtagen langs Norges Kyst (Norske Rende, 700 m) eller i Østersøen. Havet ved Jyllands Vestkyst er endogsaa meget lægt; man skal næsten 100 km ud for at faa 40 m Dybde. Størstedelen af Kattegat har kun Dybder paa 20—30 m; kun i Vesterrenden mellem Læsø og Jylland findes enkelte Steder 40 m. I Østerrenden, mellem Læsø og den svenske Kyst, der i det hele er en Del dybere, findes enkelte „Huller“ paa 100 til 124 m. En dyb og smal Rende snor sig ned gennem Store-Bælt med en gennemsnitlig Dybde paa 30 m, dog paa enkelte Steder 50 m. Lille-Bælt er ikke saa dybt, ca. 16 m i Nord og Syd, men i den smalle midterste Del, hvor den stærke Strøm skærer ned i Bunden, findes ret store Dybder, f. Eks. 46 m ved Fredericia — og hele 81 m Vest for Fænø. Nogle af Renderne Syd for Fyn, hvor der ligeledes kan gaa stærk Strøm, er ogsaa ret dybe, op til 38 m, og Smaalands havet har Render paa 30—45 m, enkelte Steder 70 m, men udenfor Renderne, baade i Bælterne og Smaalands havet, er der meget grundt. Øresunds danske Side har særlig lægt Vand, 13—16 m, men kun 10—11 m ind til København og 8 m i den gravede Rende sydpaa ned til Drogden. Der er iøvrigt mange Steder i de danske Farvande gravet Render for Skibsfarten. Hele den vestlige Del af Østersøen er kun 20—30 m dyb, ja tværs over Østersøen ved Gedser ligger en „Tærskel“ paa mindre end 20 m Vand. Længere østpaa er der dybere,

f. Eks. Øst for Bornholm 77 m; Bornholm selv ligger paa et Flak. Naar man erindrer, at de store Have i Reglen har over 3—4000 m Dybde, mange Steder meget mere, helt op til over 9000 m, forstaar man, at de danske Farvande maa betegnes som „Fladsø“, endog i udpræget Grad. Man maa imidlertid erindre, at hele dette Omraade har været tørt Land saa sent som under og efter Istiderne. De to Bælter og Sundet har været Floddale med Floder, der førte Vand sydfra op til det nordlige Kattegat. Det findes der Spor af den Dag i Dag. Midt i Kongedybet, 13 m under Havets Overflade, er man stødt paa en Tørvemose med Rester af gamle Egetræer, og da man for mange Aar siden anlagde Københavns Frihavn, fandt man, 7 m under Havets Overflade, gamle Træstubbe. Kommer man længere nordpaa, op i Nivaabugten, finder man en Rende i Bunden paa et halvt Hundrede Meters Bredde, som kommer inde fra Land og fører ud til Midten af Sundet. Paa den svenske Kyst lige overfor, ved Landskrona, findes ogsaa en bred Rende i Bunden, som fører ud i det dybe Vand mellem Svenskekysten og Hven. Disse to Render samt Tørvemosen og Træstubbene er sikre Beviser for, at Øresund engang (nemlig i den Periode af den postglaciale Tid som hedder „Ancylustiden“) har været tørt Land med Skove og Moser. Renderne ved Nivaa og Landskrona er simpelthen gamle *Aaløb*, der førte Vand ud i den Flod, som i Midten af „Øresundslandet“ gik nordpaa med Udløb i Kattegat. Som bekendt er der ogsaa fundet Træstubbe mellem de sydlige danske Øer og Tyskland.

I Virkeligheden er Bælterne og Sundet stadig en Slags Floder, gennem hvilke hele det baltiske Bækken bliver af med sit Overskud af Vand, især om Foraaret, naar Sneen smelter i Sverige, Finland og de baltiske Randstater. Den ferske Overfladestrøm, som til Stadighed gaar mod Nord gennem Sundet og Bælterne, kaldes derfor ogsaa „den baltiske“. Det er jo ogsaa kendt nok, at Ferskvandet sydfra og Saltvandet, der kommer ind gennem Skagerrak nordfra, fører en evig og ofte meget haard Kamp om Herredømmet i Kattegat, saa haard, at der opstaar Strømraser og Dødvande, som kan være meget farlige for Sejladsen. Medens Vandet langs hele Kattegatbunden har

en Saltholdighed paa 30—35 pro mille, kan Overfladevandets Saltholdighed godt ligge under 20 pro mille. Ved Bornholm er Saltholdigheden i Overfladen kun 7—8 pro mille. Strømmen i de danske Farvande skyldes i langt overvejende Grad Vindforholdene og den baltiske Strøms Tryk, medens *Tidevandet* i sig selv praktisk talt ikke spiller nogen Rolle indenfor Skagen.

Mange Mennesker, som kun kender Havet fra deres Sommerophold ved vore Badesteder, tror, at Havbunden overalt er dækket af Sand. Men det er langt fra Tilfældet. Man maa snarere sige, at Sandbund, bortset fra en smal Bræmme langs Kysterne, hører til Sjældenhederne. I det nordlige Kattegat er der Sandbund, men i den dybe østlige Rende finder man fint Blaaler, og kommer man ind i de mindre Farvande, i Fjordene og Sundene, ligger der et mere eller mindre tykt Lag Mudder over Lerbunden. Dette sorte Mudder findes især i Lille-Bælt og Sundene Syd for Fyn, i Smaalandsøhavet, Isefjord og Roskildefjord. I Østersøen er Bunden dækket af dybt, blødt Mudder, der for en Del bestaar af forraadnede Plantedele fra de baltiske Floders mægtige Opland.

Ligesom de danske Farvande oppe over Havets Overflade er karakteriseret ved de mange Øer, Holme, Sunde, Vige, Tanger og Odder, saaledes er Bundforholdene karakteriseret ved et Utal af Flak, Revler, Puller, Røser, Løb og Render, og da Dybden i det hele er meget ringe, bliver disse Forhøjninger paa Havbunden, og Renderne mellem dem, aldeles afgørende for Sejladsen gennem de danske Farvande, især med vore Dages dybtgaaende Skibe.

Man betegner alle disse naturlige Undervandshindringer med Fællesnavnet *Grunde*. I det nylig udkomne Værk af *Louis Grandjean's* „Søkortets Stednavne“ (Søfartens Biblioteks Skrifter Nr. 6 og 6 A) er der givet en udmærket systematisk Oversigt over de typiske Former for Grundene i de danske Farvande. Det vil dog føre for vidt at anføre dem alle her. Kun de almindeligst forekommende skal, efter Grandjean's Bog, nævnes:

*Hage*: landfast Grund, i Reglen uden Sten, medens *Rev* og *Røse* er stenede.

- Knæ*: en Grund, der er bøjet i en Huk (holl. Ord for Vinkel).
- Rev*: Sand- ell. Stengrund i Forb. med Land, og bredest ved Landet.
- Reule*: mindre Sandbanke, lang og smal (egentl.: ribbensformet).
- Røse*: undervands Stendynge.
- Jord*: Grund, der ofte ligger (ell. har ligget) over Vandet ved Ebbe.
- Klap*: lille, lav Grund.
- Knob*: Knude, lille Forhøjning paa Bunden.
- Plade*: jævn, flad, noget udstrakt Grund.
- Pulle*: toppet Forhøjning i Havbunden.
- Røn*: lille Ø ell. Holm, ogsaa større Plade med Sten, ofte tør ved Lavvande.
- Trindel*: mindre, afrundet Grund, egentl. Skive, pandekageformet.
- Flak*: en Sandgrund, paa hvilken der i lang Udstrækning er ringe Forskel paa Dybden (holl.). I Reglen ingen Hindring for mindre Skibe.
- Barre*: Grund, der er aflejret tværs over en Munding eller Bugt.
- Tolk*: ribbede Sandrevler ved et Minde (Munding) eller Gab. Ordet betyder egentlig: riflede Fiskegæller.
- Sand*: lavvandet, sandet Areal.
- Banke*: forhøjet Grund af større Udstrækning, som ikke hindrer Sejlsadsen; i Reglen tillige Fiskebanke.

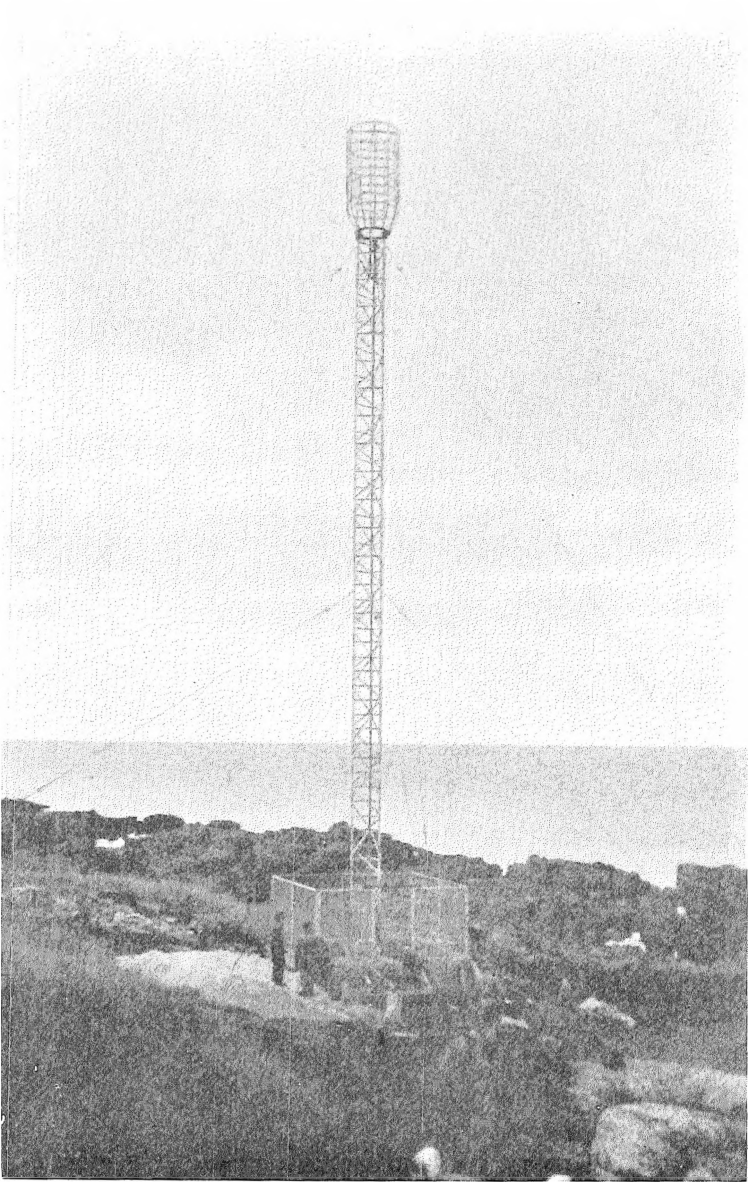
Alle disse Flak, Puller, Rev og Røser har Navne, som er angivet i alle Søkort og alle Farvandsbeskrivelser. Nogle af Navnene hentyder til Stednavne inde paa Kysten (Hals Barre); andre hentyder til Personer eller Skibe, der har haft med Opmaalingen af Farvandet at gøre (Schultz's Grund, Hertha's Flak). Nogle er Navne paa Skibe, der er grundstødt paa Stedet, eller disse Skibes Ejere („Albatros“-grunden; Søren Bovbjergs Knob). Mange Grunde har Navn efter deres Beliggenhed (Mejlsand; mejl betyder midt imellem; Nordre-Røse;

Østre Flak) eller Dyrenavne, f. Eks. Fuglsand, Silderøn, Sælgrund, Moselgrund (Mosel = Musling). Enkelte Grunde har Navn efter Sømærker, f. Eks. Skomagergrunden (Skomager er en gammel Glose for en Mærke- ell. Varpebøje) og Kobbergrunden (Kobber = Kabe = Stage ell. Gren brugt som Sømærke). Engelske Krigsskibe fra Krigens Dage i Begyndelsen af forrige Aarhundrede, da der bl. a. laa fast engelsk Vagt paa Anholt, har ogsaa afgivet Navne til flere Grunde (Leveret; Briseis), og mange af de ældste Navne stammer fra Hollænderne i 16.—17. Aarh., f. Eks. Bolsax, Drogden, Kattedag, Dvalegrund, Kleins Rev, Blaavandshuk. Ogsaa danske Helte baade til Søs og til Lands har faaet deres Navne forevigt i Søkortene (Wulff's Flak, Rye's Flak). Og endelig er mange af Navnene af ældgammel oldnordisk Oprindelse og har stor filologisk Interesse. Men om hele dette Emne henvises iøvrigt til Louis Grandjean's ligesaa morsomme som interessante Bog.

De mange naturlige Undervandshindringer, der saaledes findes spredt rundt om i utallig Mængde, bevirker, at de danske Farvande er meget *urene*. Ved et urent Farvand menes et Farvand, i hvilket Sejladsen er meget vanskelig eller helt umulig paa Grund af Rev, Grunde, Sten o. lign. Skibene maa, for at kunne sejle igennem dem, benytte de dybeste Dele af Farvandet, altsaa følge de Render og Løb, der findes mellem Grundene, og som ofte kan være meget bugtede og fulde af Knæk. Tillige er Løbene i Reglen ret smalle. Derfor kræver de danske Farvande et forholdsvis meget stort *Afmærkningsapparat*, som skal muliggøre og sikre Sejladsen baade ved Nat og ved Dag og saavidt muligt ogsaa i Taage. I det følgende skal dette Afmærkningsapparat beskrives, — naturligvis kun i Hovedtrækkene.

---

Man kan dele Farvandenes Afmærkning i to Hovedgrupper: Dagafmærkning og Natafmærkning, dog saaledes at forstaa, at mange af Natmærkerne ogsaa tjener som Dagmærker. Til Dagafmærkningen regner man *Vagere*, *Baaker* og *naturlige Sømærker*. Til Natafmærkningen hører *Fyr*, *Fyrbaaker*, *Fyrskibe* og *Lystønder*. Fløjtetønder og Klokketønder kan ifølge



Antennemasten ved Hammerodde Radiofyr.

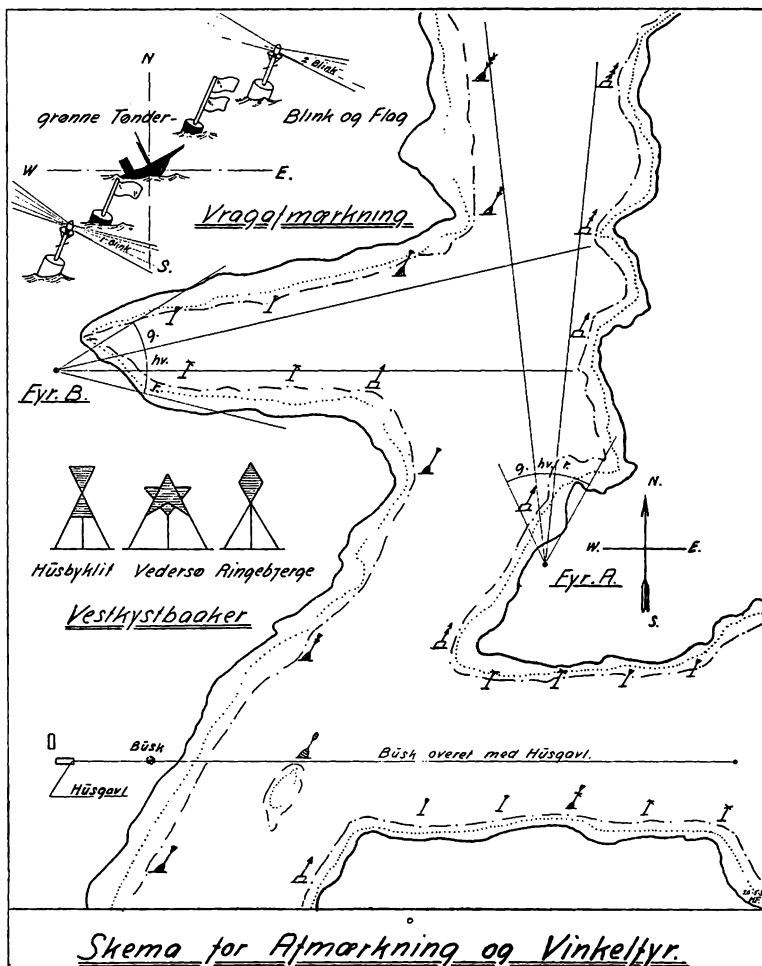
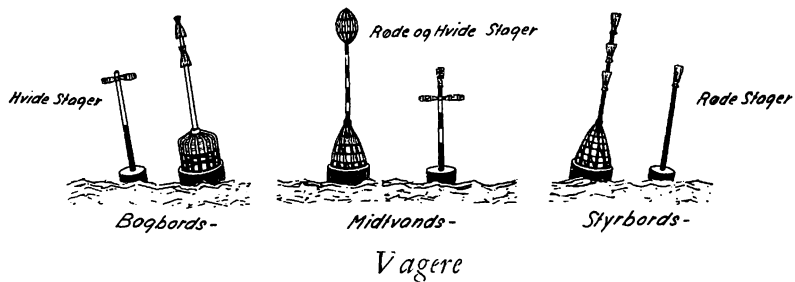


Sagens Natur regnes med til begge Grupper. Lad os begynde med Vagerne.

En *Vager* er en kegleformet Tønde, der flyder paa Vandet med Spidsen nedad; i denne Spids er der fastgjort en Kæde, ved hvis Hjælp Vageren holdes fast til en svær Betonklods nede paa Havbunden. Ovenpaa Tønden, der er sortmalet og rager lidt op over Vandet, er anbragt en Kurv af Fletværk, som enten er spids og rødmalet eller stump og hvidmalet (se Tegningen); en opret Stage stikker et godt Stykke op over Kurven og har samme Farve som denne. Paa denne Stage er der i de fleste Tilfælde anbragt en „Topbetegnelse“ i Form af 1, 2 eller 3 Riskoste. Kostene vender altid opad paa de røde Vagere og nedad paa de hvide. I mindre Sejlløb bruges ofte, i Stedet for nedadvendte Koste, Halmviske, der er anbragt paa tværs af Stagen (se Tegningen).

Ved Hjælp af disse Vagere afmærker man saa Sejlløbet, idet man anbringer dem paa passende Steder langs begge Sider af Løbet, omtrent som Lygtepæle langs begge Sider af en Gade, men dog i betydelig større Afstand fra hinanden end Lygterne. Ude paa Søen er det jo imidlertid nødvendigt, at man kan se, om man er paa den rigtige Side af Mærkerne, altsaa at man sejler *i* Renden og ikke udenfor, og derfor gælder en ganske bestemt Regel for Vagernes Anbringelse. Denne Regel lyder i Hovedsagen saaledes: Naar man sejler fra Nord til Syd *ned* gennem de danske Hovedfarvande (Kattegat, Sundet, Store-Bælt og Lille-Bælt), og naar man fra dem sejler *ind* i lukkede Fjorde eller Havneindløb, skal man altid have de *røde* Mærker med spidse Kurve og opadvendte Koste om *Styrbord* (d. v. s. paa højre Haand, naar man vender Ansigtet mod Skibets Forstævn), men de *hvide* Mærker med stumppe Kurve og nedadvendte Koste (eller Halmviske) om *Bagbord* (paa venstre Haand). Sejler man derimod *op* gennem Hovedfarvandene fra Syd til Nord eller *ud af* lukkede Fjorde og Havneindløb, er det lige omvendt: hvide Mærker om *Styrbord* og røde Mærker om *Bagbord* (se Tegningen).

De mindre Vagere af denne Slags kaldes i Reglen „Prikker“, Risprikker (med Riskoste) og Halmprikker (med Halm-



Se Teksten.

viske), og helt inde i Smaafarvandene, hvor kun Baade og mindre Skibe færdes, og hvor der kun er lidt Vand over Grunden, sidder Stagerne ikke engang fast paa en Vager, men er stukket lige ned i selve Bunden.

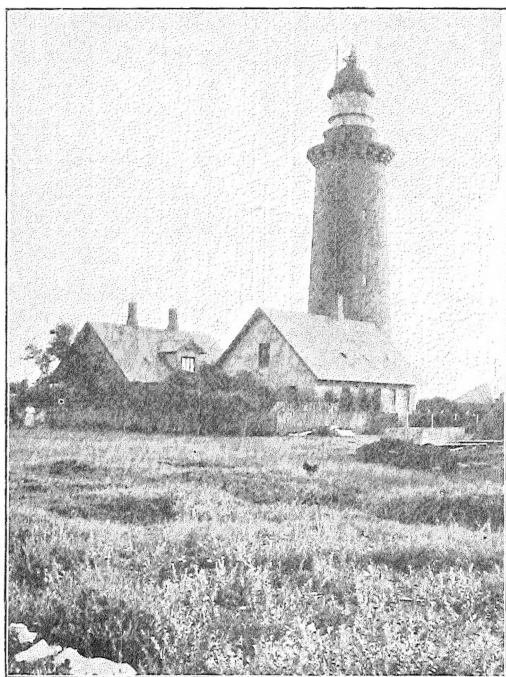
Det hænder naturligvis ofte, at der midt ude i Farvandet ligger en Pulle eller Plade, som Skibene ikke kan sejle over, men som de kan sejle paa begge Sider af. En saadan Middgrund (Middelpult, Midtpulle) afmærkes ved en Ballon, d. v. s. en Vager, der bærer en nærmest kugleformet Kurv paa Toppen af en Stage og som er rød- og hvidstribet for at antyde, at den kan opfattes baade som Styrbords og Bagbords Sømærke. I Stedet for Ballonen bruger man ogsaa en opadvendt Kost (Styrbordsmærke) med en Halmvisk (Bagbordsmærke) lige nedenunder (se Tegningen).

Men, vil Læseren maaske spørge, hvordan bærer man sig ad med at afmærke et *ikke* lukket Sidefarvand saaledes, at Afmærkningen alligevel passer med Reglen? Det gør man ganske simpelt ved at lade Afmærkningen „vende“ midt i Løbet. Som det ses af Tegningen, vil man paa denne Maade have de hvide Prikker om Bagbord og de røde om Styrbord, naar man sejler *ind* i Løbet og lige omvendt, naar man sejler *ud af* det. Eksempler herpaa findes i Svendborg Sund, hvor Afmærkningen vender ved Lehnkov Pynt, og i Limfjorden (saalænge Tyborøn er aaben!!), hvor Afmærkningen vender ved Løgstør Grunde.

De rød-hvidstribede Balloner bruges ikke alene til Afmærkning af Midtfarvandspuller. Man bruger dem ogsaa som „Anduvningsmærker“. At „anduve“ en Kyst eller Indsejling til en Fjord ell. Havn vil sige: at *nærme sig* saa meget til Stedet, at man har det i Sigte. Ballonen spiller altsaa her samme Rolle som et Skilt, hvorpaa der staar: „Her begynder Indløbet“. Vi skal senere se, at Lys- og Fløjtetønder bruges paa samme Maade.

Det blev ovenfor sagt, at der anvendes Vagere med 1, 2 eller 3 Koste paa Stagen. Deraf maa man nu ikke slutte, at man paa sin Vej ned gennem et Sejlløb altid først passerer en En-Kost, saa en To-Kost og endelig en Tre-Kost. Man varierer

kun Kostenes Antal, for at Navigatøren bedre kan kende dem fra hinanden. Der kan godt følge en En-Kost efter en Tre-Kost; men ved Hjælp af den varierede Topbetegnelse kan man hurtigere i Søkortet finde det bestemte Sømærke, man passerer, og dermed faa at vide, hvor i Løbet man befinder sig.



Lodsbjærg Fyr-Etablissement.

Der findes andre Former for Vagere end de her anførte (om Vragvagere se senere), men det er ikke gørligt at faa dem alle med i denne lille Oversigt.

Saa er der *Baakerne*. En Baake er et Sømærke, som er anbragt i Land eller paa en Grund ude i Vandet. Den har i Reglen Form af et Stillads eller Tremmeværk af Træ, med en ejendommelig, let kendelig Form (en Trekant, et Kvadrat, en „Diamant“, en Cirkel o. s. v.) saaledes, at det nemt kan genkendes ude fra Søen.

Baakerne anvendes først og fremmest langs Jyllands Vestkyst. Disse Baaker er 10—15 Meter høje og flere Meter brede og er anbragt paa høje Punkter i Klitterne. Jyllands Vestkyst er nemlig saa ens og saa aldeles blottet for let genkendelige Huse, Skove, Kirketaarne o. lign., at Fiskeren eller Sømanden har meget svært ved at afgøre, hvilken Del af Kysten han „anduver“. Men faar han saa Øje paa saadan en Baake, ved han, hvor han er, enten fordi han kender Baaken, eller fordi han kan finde den i Søkortet. Der findes langs Vestkysten 11 store Baaker og desuden 9 langs Skagerrakkysten (se Tegningen). Men rundt om i de danske Farvande er der mange mindre Baaker, ofte opstillede parvis, den ene bag den anden, set fra Søen. Paa den Maade kan de nemlig bruges til at angive en ret Linie. Hvis den bageste Baake, der altid er højere end den forreste, f. Eks. er forsynet med en Trekant med Spidsen nedad, og den forreste bærer en Trekant med Spidsen opad, saa vil man fra et Skib, der sejler lige ind mod Baakerne, se dem som een Baake af Form som et Timeglas. Saalænge Navigatøren ser Baakerne paa denne Maade (saalænge han har dem „overet“), ved han, at han sejler i en ret Linie, og paa den Maade kan Baakerne lede Skibet forbi en farlig Grund eller gennem et smalt Løb. Baakelinien kan ogsaa angive, at der, netop lige i den, ligger et Telegrafkabel paa Havbunden, og saa ved Navigatøren, at her maa han ikke ankre op, fordi han kan risikere, at Ankeret fisker Kablet og ødelægger det. Nogle Baaker er forsynede med Lys om Natten, f. Eks. Kabelbaakerne lige Nord for Helsingør.

Endelig er der *de naturlige Sømærker*, d. v. s. let kendelige Trægrupper, Kirketaarne, Husgavle, Skovkanter, Fabrikskorstene, Pynter og Bakketoppe inde paa Kysten, som, naar de „holdes overet“ (det forreste lige under det bageste), afgiver en ret Linie, der leder gennem Sejlløb eller fri af Grunde. Naturlige Sømærker bruges ogsaa meget til „Pejling“. Har man f. Eks. et kendt Kirketaarn i Retningen Nordvest og *samtidig* en kendt Fabriksskorsten i Retningen Vest, trækker man i Kortet en Linie fra Taarnet i Retning Sydøst og en anden Linie fra Skorstenen i Retning Øst. Disse to Liniers

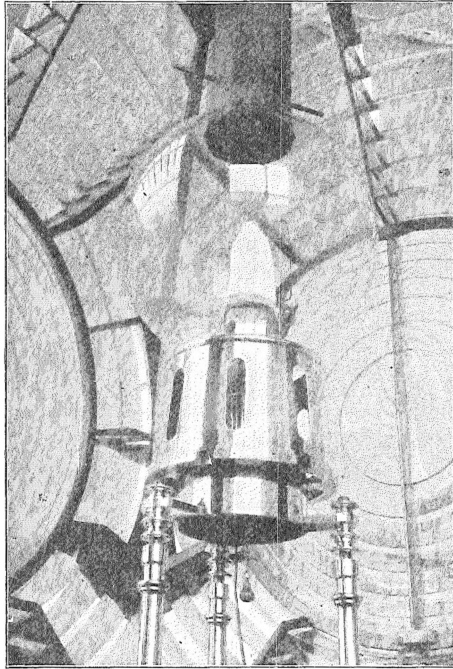
Skæringspunkt angiver saa det Sted, hvor Skibet befandt sig i Observationsøjeblikket („Krydspjeling“). Alle saadanne Sømærker er angivet i Søkortet, og Forandringer ved dem bekendtgøres straks for de Søfarende.

Ja, det var altsaa et kort Overblik over de danske Farvandes Dagafmærkning. Af Vagere og Baaker findes der ialt henimod 4000. Alene i Smaalandsfarvandet og Sundene Syd for Sjælland findes ikke mindre end halvfemte Hundrede Sømærker, i Lille-Bælt næsten 200! Som man ser: et meget stort Apparat, der kræver nøje Pasning og Tilsyn. Det er jo f. Eks. klart, at et Sømærke, der ligger paa en forkert Plads, er meget farligere for Sejladsen, end hvis der slet ikke var noget Sømærke. Alle disse Mærker passes dels af Fyr- og Vagervæsenets Inspektionsskibe og Motorbaade, dels af Lodsstationerne eller af de lokale Havnemyndigheder. Om Vinteren kan Drivisen forvolde store Forstyrrelser i Afmærkningen. F. Eks. forsvandt der i Vinteren 1936—37 ikke mindre end 1030 Vagere, — men heldigvis lykkedes det at finde og genudlægge de 1006! Alene dette Eksempel viser, hvor stort et Arbejde der udføres mellem Aar og Dag for at holde Afmærkningen i Orden.

---

I vore Dage er Trafiken gennem de danske Farvande mindst ligesaa stor om Natten som om Dagen, og man kan roligt sige, at efter den Udvikling, der efterhaanden er foregaaet indenfor Fyrtekniken (ogsaa i Danmark), sejler Skibene nu ligesaa sikkert i den mørkeste Nat som ved højlys Dag. De danske Farvande er saa godt forsynede med Fyr, Fyrskibe og Lystønder, at man om Natten i klart Vejr *hele Tiden* har eet eller flere Lys i Sigte paa Vejen gennem vore Hovedfarvande. Langs disses Kyster er der paa fremspringende Punkter (f. Eks. Hanstholm, Skagen, Stevns, Hammeren) og paa flere Øer (f. Eks. Anholt, Sprogø, Christiansø) anbragt stærkt lysende Fyr, der kan ses vidt omkring (25—35 km), og som lyser hele Horisonten rundt. Disse Fyr hører til Landets ældste og største. Deres Opgave er at vejlede Skibe, der ude fra det aabne Hav

anduver Kysten, og de kaldes derfor *Andvunningsfyr*. Saadanne Fyr er meget kraftige, f. Eks. har Hanstholm Fyr et Blink paa 8 Millioner Hefnerlys og Stevns paa  $1\frac{1}{2}$  Million Hefnerlys (1 Hefnerlys har omtrent samme Styrke som et Juletræslys), og da de hver især har deres egen „Karakter“, d. v. s. deres



Petroleum-Glødenet Fyrlampe  
omgivet af Linsesystem.

*særlige Maade at blinke paa*, kan Skibsføreren paa lang Afstand kende dem og konstatere, hvor omtrent han befinder sig. Et Eksempel: et Skib, der kommer ude fra Kattegat og sejler ind i den nordlige Del af Sundet, vil efterhaanden se Kullen Fyr, Gilleleje Flak Fyrskib, Nakkehoved Fyr og Ellekilde Hage Lys- og Klokketønde. I Søkortet er alle „Fyrkarakterer“ angivet, Kullen: 1 Blink hv. 5 Sek., Gilleleje Fyrskib: 1 Blink hv. 12 Sek., Nakkehoved: Tre-Blink hv. 20 Sek., Ellekilde

Hage: 1 Blink hv. 5 Sek. o. s. v. Fyrene er altsaa ikke blot Vejvisere men ogsaa Vejskilte med Navn paa. Navigatøren kan „læse“ Navnene ved at sammenholde Blinkene med Sekundviseren paa sit Ur. Man vil af dette kunne forstaa, at „Faste Fyr“ (uden Blink) næsten ikke mere bruges i vore Hovedfarvande. Netop fordi de ingen „Karakter“ har, er de ikke nemme at skelne fra andre faste Fyr eller fra Skibslanterner. De kan ogsaa nemt forveksles med uvedkommende Lys i Land, ja endogsaa med — Stjerner!

Helt anderledes er de saakaldte *Vinkelfyr* og *Ledefyr* indrettede. Deres Opgave er at vise Vej gennem snevre, bugtede Farvande (Lille-Bælt, Grønsund). De skal altsaa ikke ses ret langt bort og er derfor ikke nær saa stærkt lysende som Anduvningsfyrene. *Vinkelfyrene* udsender deres Lys i røde, hvide (klare) og grønne Vinkler, der er saaledes rettede, at den hvide Vinkel lyser hen over „rent“ Farvand (Sejlløbet), medens den røde og grønne Vinkel lyser hen over det læge (lave) eller „urene“ (det for Sejladsen farlige) Vand paa begge Sider af Løbet. De farvede Ruder er anbragt saaledes foran Linseapparatet, at et Skib, der sejler *ind mod* Fyret i den hvide Vinkel, altid har den grønne Vinkel om Styrbord og den røde om Bagbord. Vil man lede Skibene gennem et meget kroget Løb, anbringer man flere Vinkelfyr langs Kysterne; Skibene sejler saa frem i det første Fyrs hvide Vinkel, til det kommer ind i det andet Fyrs hvide Vinkel, som derpaa følges, til det tredie Fyrs hvide Vinkel dukker frem o. s. v. Kommer man for langt ud til en af Siderne, viser Fyret enten rødt eller grønt Lys. Paa det tidligere givne Afmærkningsskema er angivet et Par Vinkelfyr, A og B; ved først at følge A's hvide Vinkel og derefter dreje ind i B's hvide Vinkel vil et nordfra kommende Skib om Natten blive ledet ind i den vestlige Fjord. Det kan hælde, at et Vinkelfyr, der staar ved (eller i) et meget grundet Farvand med flere Render, maa vise mange Vinkler, ovenikøbet kombineret med forskellig Karakter i de forskellige Vinkler. Et af de mest „indviklede“ Fyr af denne Slags er Nordre-Røse Fyr i Sundet. Det har ikke mindre end 11 Vinkler, 4 med fast Lys, 2 med To-Blink, 3 med En-Formørkelser

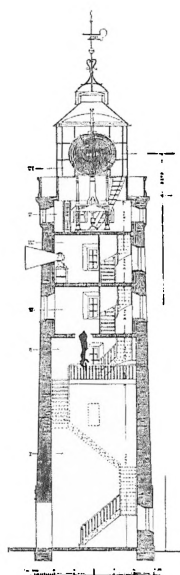


og 2 med Et-Blink; af Vinklerne er 2 grønne, 6 hvide og 3 røde. Dette minder jo ikke saa lidt om Tivoli paa en Illuminationsaften, og naar man staar inde i Fyrlanternen og ser alle Stængerne og Snorene, der aabner og lukker Jalousiskærmene, kommer man uvilkaarlig til at tænke paa Olsens Verdensur.

*Ledefyrene* er opstillet to og to, det ene bag det andet og det bageste højere end det forreste. De fungerer altsaa som (lysende) Baaker og anvendes til at lede Skibene gennem meget smalle Render eller Havneløb, idet man holder dem overet som ovenfor beskrevet.

Fyrene langs Hovedfarvandene, deriblandt alle de største, ejes af Staten og passes af „Det kgl. danske Fyr- & Vagervæsen“, ialt 154 Fyrstationer med 186 Fyr. Af disse er ca. 60 forsynede med elektriske Fyrlamper, ca. 50 med Glødenetsbrændere, der bruger Petroleum under Tryk, og Resten med Glødenetsbrændere til Gas (Blaugas, Acetylgas). Nogle af Fyrene har faststaaende Linser; i dem frembringes Blinkene derved, at Lysgiveren automatisk tændes og slukkes, eller ved, at Jalousiskærme aabnes og lukkes. Andre Fyr har roterende

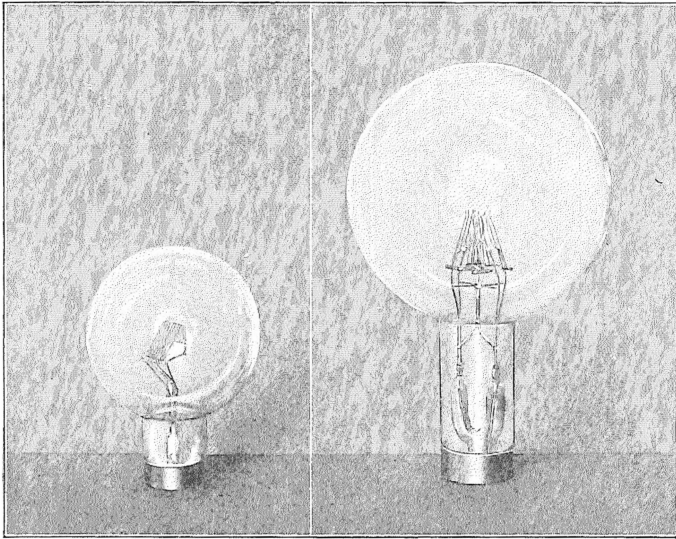
Linsesystemer; de udsender et Blink, hver Gang et Linsefag drejer frem foran Lysgiveren. De store Linseapparater er meget tunge, flere Tusind Kilo, og da de skal rotere ret hurtigt (Middelgrundsfort Fyr: een Gang i 10 Sek.), er de monterede paa en cirkulær Støbejernsflyder, der gaar ned i en cirkulær Gryde, hvori der er Kviksølv; de „svømmer“ altsaa paa Kviksølv. Ja, der findes endogsaa Rotationsværker, hvor Svømmeren hviler paa *Luft*, der afspærres af Kviksølv. De moderne elektriske Fyrlamper, som især fremstilles af det hollandske Firma *Philips*, er kugleformede, og de største af dem har en Styrke paa op til 10.000 Lys; Lampen i Hanstholm Fyr er en 4000 Watt



Snit gennem Rubjærg  
Knode Fyrtaarn.

Lampe, saa man tør jo nok paastaa, at den vilde give en almindelig borgerlig Elektricitetsmaaler noget at bestille!

Foruden Fyrvæsenets Fyr findes der ca. 570 andre Fyr i de danske Farvande, især Havnefyr og mindre Fyr i Smaafarvandene. Naar man ser bort fra saadanne enkelte Fyr som det



Elektriske Glødelamper til: Stevns Fyr (3000 Lys, 110 Volt, 15 Amp., 200 mm Diameter) og Hanstholm Fyr, Danmarks største (10.000 Lys, 80 Volt, 50 Amp., 300 mm Diameter).

paa Kronborg, der er anbragt i et fornemt Slotstaarn, eller Tunø Fyr, der sender sine Straaler ud fra Toppen af et Kirkestaarn, er de store Fyr jo i Reglen byggede som fritstaaende, høje Taarne. Danmarks højeste Fyrtaarn er Skagen Fyr (46 m), men det højest beliggende er Hammeren Fyr, hvis Fyrlampe befinder sig 91 m over Havet. Ved flere af Fyrene findes Signalstationer; 11 af Statens Fyr har Radiofyr, og 30 udsender Taagesignaler ved Hjælp af elektriske Sirener eller Sirener drevet med komprimeret Luft.

Det kunde naturligvis være fristende at fortælle meget mere om Fyrenes Indretning og Drift (Interesserede kan henvises til



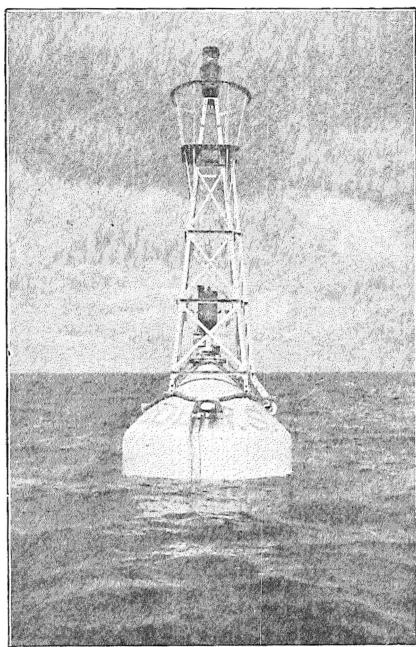
Anholt Fyr.

*Blytmann og Fjeldborgs Bog om det danske Fyrvæsen*), men det er jo især Farvandene, vi her har med at gøre, og derfor stikker vi til Søs igen. Som en Slags Overgang skal lige nævnes vore tre store „Fyr i Søen“: Hals Barre, Nordre-Røse og Drogden Fyr. Det er Fyr, som er rejst midt ude i Farvandet paa store Betonfundamenter. Det her gengivne Billede viser det nyeste af dem, Drogden Fyr (1937), af hvilket der forøvrigt findes en smukt udført Model paa Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg. Til denne Gruppe hører ogsaa enkelte „Fyrbaaker“, smaa Taarne ell. Jernkonstruktioner, anbragt paa Grunde og Rev, som „passer sig selv“. De er forsynede med Gasbeholdere, som har Gas til flere Maaneders Forbrug, og med et Blinkapparat, der drives af selve Gassens Tryk. Disse Fyrbaaker (Lysegrunden, Sjællands Rev) blinker Dag og Nat

eller tændes og slukkes af en saakaldt „Solventil“, der selv slukker Fyret ved Solopgang og tænder det ved Solnedgang, ja endogsaa i Graavejr.

Paa meget vigtige Steder i Hovedfarvandene er der udlagt *Fyrskibe*. De danske Fyrskibe er alle byggede af Egetræ, da man har gjort den Erfaring, at Træskibe er lunere end Jernskibe, mere elastiske ved Paasejlinger og giver bedre Pladsforhold om Læ; desuden er deres kobberforhudede Skibsbund mere modstandsdygtig mod Begroninger end Jernskibenes. Fyrskibene er ret smaa, men stærkt byggede. Skibssiderne er rødmaalede med et hvidt Kors, i hvis vandrette Arm Stationens Navn staar malet med sorte Bogstaver. Omtrent midt i Skibet staar den solide Fyrmast, der foroven bærer Fyrlanternen, som med sin Linse og elektriske Lampe ikke adskiller sig væsentlig fra Landfyrenes. Foruden de nødvendige Mandskabsrum findes nede i Skibet et forholdsvis stort Maskinrum. Flere af Fyrskibene har Drivmotor og Skrue og er altsaa i Virkeligheden Motorskibe, men bortset herfra har alle Fyrskibe Brug for et kraftigt og driftsikkert Maskineri for at kunne fremstille komprimeret Luft til Taagesirenen og Elektricitet til Belysning, Fyrlampe, elektriske Ankerspil, Pumper, event. elektrisk Sirene og til Radio. Det moderne Fyrskib har nemlig baade Radiotelegrafi og Radiotelefoni og er i mange Tilfælde (11) indrettet som Radiofyr, d. v. s. at det med regelmæssige Mellemrum udsender Radiosignaler, der gør det muligt for Skibsførerne at pejle (bestemme Retningen til) Fyrskibet, selv om de ikke kan se det paa Grund af Taage eller for stor Afstand. For at Radiofyrene ikke skal genere hinandens Udsendelser, har man inddelt dem i Grupper paa 3 (f. Eks. Middelgrund-Drogden-Stevns) saaledes, at hver Gruppe sender med samme Frekvens, det ene Fyr lige efter det andet, 2 Minutter hver, altsaa det enkelte Fyr 10 Gange i Timen. Det er Taageudsendelser; men der sendes ogsaa Klartvejrudsendelser,  $2 \times 2$  Minutter een Gang hver Time, for at Skibene kan pejle Fyret ogsaa i klart Vejr. Iøvrigt har Fyrskibene mange andre Opgaver end at være Fyr og Radiostationer. De skal overvaage Farvandet, hvori de ligger, notere Antallet af forbipasserende Skibe og

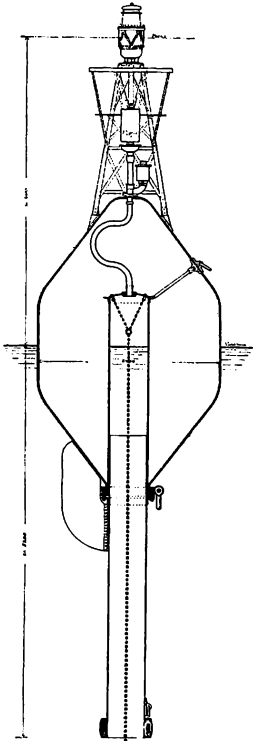
Flyvere, og de skal foretage en Mængde meteorologiske og hydrografiske Maalinger Døgnet rundt. I de danske Farvande findes ialt udlagt 13 Fyrskibe, 3 ved Esbjerg, 7 i Kattegat, 1 i Sundet, 1 ved Gedser og 1 ved Korsør.



Lys- og Fløjetønde.

Foruden Fyrskibe er der mange Steder i Farvandene, paa isolerede Grunde eller som Anduvningsmærker ved Indløbet til mindre Farvande eller paa begge Sider af smalle Løb (den gravede Rende i Sundet), udlagt *Lystønder*. Det er store, svære Jerntønder, der foroven bærer et Stativ med en Fyrlanterne og som indeni er fyldt med Gas under Tryk eller Acetylngasbeholdere. Tønderne ligger opankrede ligesom Vagerne og udsender deres advarende Blink Dag og Nat ved Hjælp af et automatisk Blinkapparat, der drives ved Gassens eget Tryk. Mange af disse Tønder er tillige forsynede med en Klokke eller en Fløjte, som bringes til at lyde ved Tøndens Bevægelser

i Søen. Ved en Kæde paa ca. 56 Meter er Tønden forankret til en Betonklods paa Bunden. Lystønderne kan passe sig selv flere Maaneder i Træk; de kan ses ca. 12½ km bort. I Reglen inddrages de om Vinteren, naar der er Fare for Is; det samme er Tilfældet med Fyrskibene.



Snit gennem Lys- og Fløjtetønde.

Alle disse Inddragninger og Udlægninger foretages af Fyrvæsenets 5 Inspektionsskibe. Ialt har Fyrvæsenet 84 Lys-, Fløjte- og Klokketønder liggende ude, hvortil kommer 49, udlagt af andre Institutioner.

Til Slut et Par Ord om Vragafmærkningen. Et Vrag, der er til Hinder for Sejladsen, afmærkes ved en grønmalet Lystønde, der udsender grønne Blink, samt ved en Bøje, der bærer eet eller to grønne Flag. Afmærkningen anbringes enten Nordøst for Vraget (To-Blink, to Flag) eller Sydvest for Vraget (Et-Blink, eet Flag), saaledes som det fremgaar af Tegningen. — — —

Ja, saadan tager altsaa, under normale Forhold, de danske Sunde og Bælter sig ud: et velafmærket, velbelyst og velordnet Farvand, hvor Skibe trygt og sikkert kan færdes ved Dag og Nat, vejledet af henved 4000 Sømærker, 720 Fyr, 133 Lys-, Fløjte- og Klokketønder og 30 Radiofyr. .... Men saa kom Krigen!

Det er i al Almindelighed ikke Skik og Brug at referere Pressens Radioavis i Skibsjournaler. Men den 3. September 1939 kom der en Meddelelse gennem Æteren af en saa overvældende Natur, at Føreren paa Horns Rev Fyrskib øjeblikkelig foer i Journalen og skrev: „Hørte i Radioavisen, at der bestod

*Krigstilstand mellem Englang Tyskland*“. Læg Mærke til, at han i Farten fik kludret Ordene „England og —“ sammen til „Englang“! Intet Under, for naar der udbryder Krig mellem England og Tyskland, er Farvandet ud for Esbjerg, hvor Horns Rev ligger, i samme Øjeblik Krigsskueplads. Derfor nikker man ogsaa forstaaende, naar man læser den næste Indførsel i Journalen: „*Eftersyn af Redningsbaaden. Gjorde den saaledes klar, at den let kunde fires i Vandet*“. Det var jo Spøgelset fra den forrige Verdenskrig, den gamle Dødsleg med Minefelter og løsevne Miner, som nu skulde begynde igen! Og næsten med det samme blev Spøgelset til uhyggelig Virkelighed. Englænderne udlagde nemlig straks en stor Minespærring langs Jyllands Vestkyst, fra Lyngvig til den tyske Grænse. Skibe, som skulde til Esbjerg, maatte sejle nordfra ned langs Kysten, med Revlerne paa den ene Side og Minefeltet paa den anden.

Det første, man foretog sig, var derfor at inddrage Nordsø-Fyrskibene, Vyl — Horns Rev — Graadyb, hvilket skete d. 6. Sept., og allerede d. 11. Sept. havde man faaet afmærket et Sejlløb fra Lyngvig ned til Søren Bovbjergs Dyb ved Esbjerg, oprettet to nye Fyr ved Havrvig og Kærgaarde og et Radiofyr ved Lyngvig. Hermed ophørte Fyrskibstjenesten i Nordsøens danske Del, og det skulde vare over 6 Aar, før et Fyrskib atter blev lagt ud paa de Kanter.

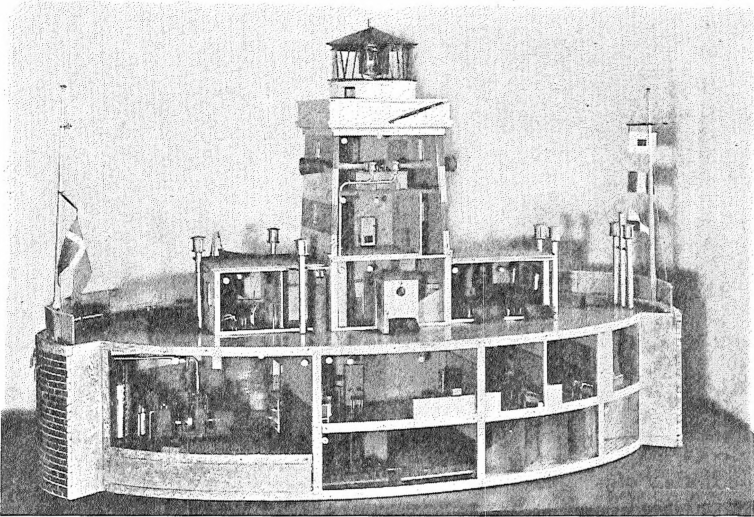
Men det var jo ikke blot Englænderne, der udlagde Miner. I November 1939 tog vi selv fat. Danske Krigsskibe etablerede Minefelter i Store-Bælt mellem Langeland og Albuen og i Lille-Bælt mellem Als og Ærø. Disse Minefelter havde afmærkede Gennemsejlingsrender, og Nord og Syd for disse, i begge Bælter, lagdes Fyrskibe. I alle 4 Fyrskibe oprettedes Lodsstationer, og de to nordlige fik Telefonkabelforbindelse med Land. Gennemsejlingerne var iøvrigt afmærket baade med Vagere og Lystønder. Ogsaa i Grønsund blev der lagt en Minespærring med Gennemsejling. Hele dette Apparat bibeholdtes til det Øjeblik, da Tyskerne overtog „Beskyttelsen“ af Danmark.

I Krigens første 7 Maaneder var Danmark en neutral Stat med neutralt Søterritorium. Men det var kun paa Papiret. Efter Anmodning fra danske Skibsrederier maatte man flere

Steder udlægge „Neutralitetsafmærkninger“. Flere Skibe var nemlig under Sejlads i vore Farvande blevet opbragt og ført til tysk Havn af tyske Orlogsskibe. Saadanne Neutralitetsmærker udlagdes i Aarhus Bugt, Sejerø Bugt og Nord for Sjælland. Der blev ogsaa lagt Minespærring rundt om København med bevogtede Gennemsejlinger. Hele dette Arbejde udførtes i Okt. og Nov. 1939. Samtidig havde Tyskerne anlagt store Minefelter sydpaa, bl. a. fra Falsterbo til Møn. Da Gedser Rev Fyrskib kom til at ligge midt i et tysk Minefelt, maatte det inddrages. Minespærringerne krævede adskillige Ekstra-Forholdsregler rundt omkring, f. Eks. et Radiofyr paa Lange-linie og et Vinkelfyr i Taarbæk samt Kystudkigstationer rundt om i Landet. Ogsaa Skibene skiftede Udseende. De fik malet Nationalitetsmærker paa Siderne, de skulde føre Flag ogsaa om Natten, og de skulde træffe gennemgribende Mørklægningsforanstaltninger; man anede straks, at Krigen denne Gang tildels vilde foregaa i Luften. Skibenes Radiosendere maatte helst ikke bruges, og det blev straks forbudt at meddele noget-somhelst om danske (senere ogsaa udenlandske) Skibes Position, Bestemmelse og Ladning. Man følte den første Berøring af Krigens klamme Haand, — senere kom Kvælertaget! Den 17. Sept. 1939 observerede man for første Gang drivende Miner i Nærheden af de danske Kyster; det var ud for Tyborøn. Det varede ikke længe, før man observerede saa mange af dem, især nede ved Esbjerg, at Myndighederne opgav at give Særmeldinger om dem. Dog, til Trods for, at baade Farvande og Skibe saaledes ved Aarskiftet 1939—40 var tydeligt krigsprægede, gik Sejladsen saa nogenlunde sin vante Gang. Men saa kom Katastrofen. Den 8. April sejlede tyske Krigs- og Transportskibe op gennem de danske Farvande paa Vej til Norge, og Tyskerne blev rasende, da de opdagede, at denne Manøvre troligt og tjenstligt var blevet indberettet til København ude fra Fyrskibene. Om Morgenen den 9. April var Danmark ikke længere neutralt Territorium, — de danske Farvande var blevet tyske!

Det er paa nuværende Tidspunkt umuligt at give en udtømmende, kronologisk ordnet Fremstilling af alt, hvad der





Model af Drogden „Fyr i Søen“, Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg.  
Bemærk: Sireneanlægget under Omgangen og Maskinhallen nederst til venstre.

hændte i de danske Farvande fra April 1940 til Maj 1945. Dertil vilde kræves aarelange Forarbejder og mange Hundrede Sider. Detaillerne vilde ogsaa kun have Interesse for Fagfolk. Vi maa derfor nøjes med at gengive nogle faa karakteristiske Træk, der kan give et Indtryk af „Herrefolkets“ Optræden i de danske Farvande. Lad det være sagt med det samme: denne Optræden karakteriseredes fra Begyndelsen til Enden ved *daarlig Organisation og elendigt Sømandsskab*. Man mærkede ikke saa meget til det i Begyndelsen; England var Undergangen nær, der var ikke megen Fare for Angreb paa dansk Luft- og Søterritorium. Men noget skete der jo; udenrigsk Skibstrafik blev forbudt, mange Fyr blev slukket, og om Bord i vore Fyrskibe blev Radioinstallationerne demonteret. Den daarlige Organisation viste sig straks. Officielt blev Fyrene ikke slukket, men de stedlige tyske Myndigheder lod dem tænde og slukke ganske vilkaarligt. Sommetider gav Tyskerne modstridende Ordre til samme Fyr. F. Eks. blev Fyrmesteren ved Rubjærg Knude Fyr mistænkt for Spioneri, fordi Tyskerne

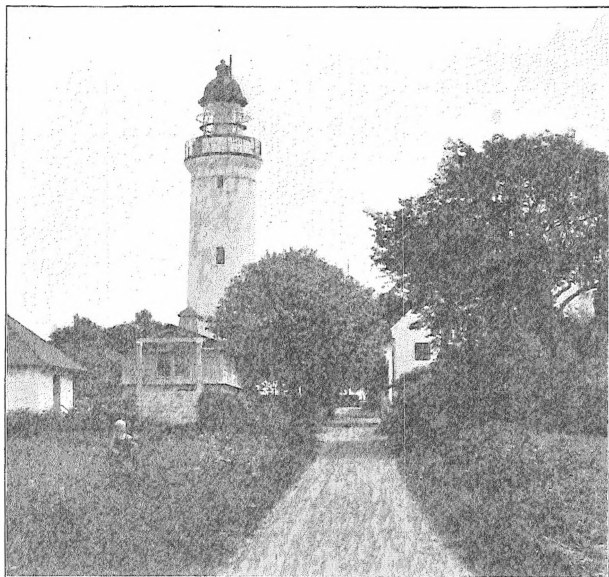
selv havde glemt at beordre dette Fyr slukket. I Almindelighed ordnedes alle maritime Spørgsmaal mellem de tyske Marinemyndigheder paa Hotel Phønix i København (Chefen bar Titlen: „Admiral Dänemark“!) og det danske Marineministerium, men det hændte hvert Øjeblik, at de lokale tyske Kommandanter ude i Provinsen selv gav Ordre. Ja, der var endogsaa Tyskere, som udstedte disse Ordre paa noget, de kaldte Dansk. Saaledes udstedte en „Marinenachrichtenoffizier“ i Aarhus følgende Ordre:

„Til alle Fyrmesterer efter Plan.

En Saerfald giver Foranledning til at viser paa, det Taendning og Slukning fra Fyret i en hverd Fald bare skal følge efter Ordre fra M. N. O. Aarhus. — — Paa Skriven M. N. O. Aarhus B. Nr. C 175 fra 6.6.1940 Regelung for Fyr viser vi paa og beder, det nøjagtig til at paaagte“.

Man vil forstaa, at danske Fyrmestre Gang paa Gang kunde komme i de farligste Situationer, naar højere og lavere „Admiraler“ desavuerede hinandens Ordre om Tænding, Slukning og Neddæmning af Landets Fyr. Dette mærkedes især, da „Admiral Dänemark“ senere under Krigen blev underlagt en „Admiral Skagerrak“ i Aarhus. Paa Fyrskibene havde man det slet ikke rart. Det hændte en Gang, at en tysk Eskadre mente at opdage en Undervandsbaad tæt ved Skagen, hvilket medførte, at nogle Torpedobaade udkastede Dybvandsbomber i 50 Meters Afstand fra Skagen Rev Fyrskib, som nær var blevet rystet sønder og sammen ved Sprængningerne. Drivende Miner kan Fyrskibe jo heller ikke flytte sig for, og da Englænderne saa begyndte at drysse magnetiske Miner ned over alle de danske Farvande, blev Tilstanden endnu værre. F. Eks. var Schultz's Grund Fyrskib nær gaaet i Luften, da en Ministryger i dens Nærhed fik flere magnetiske Miner til at springe lige op ad Skibet. Fyrskibene laa ikke mere paa deres gamle Plad-

ser, men var anbragt rundt om ved Hovedruterne, f. Eks. ved Store-Bælt Overfarten, og Situationen blev direkte farlig, da Tyskerne fandt paa, at de selv vilde overtage fire af vore Fyrskibe, sætte *Kanoner paa dem* og udlægge dem ved Jyllands Østkyst. Dersom dette skete, kunde Englænderne med Føje



Stevns Fyr set fra Landsiden.

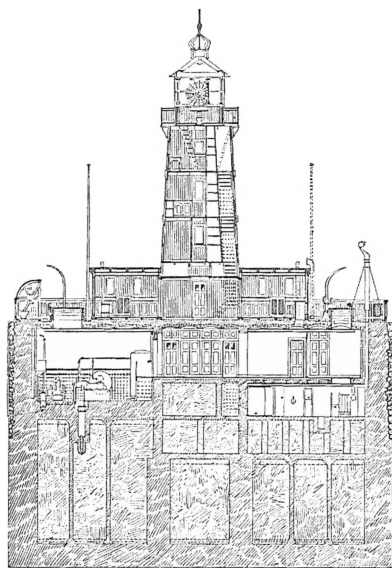
betragte *alle* danske Fyrskibe som fjendtlige. Fra dansk Side hævdede man derfor, at Fyrskibene slet ikke kunde bære de høje Stilladser med Antiluftskyts, som Tyskerne vilde anbringe paa dem. De vilde i Søgang krænge over og vende Bunden i Vejret. Ved en af Tyskerne forlangt Krængningsprøve viste det sig ogsaa, at det Fyrskib, man afholdt Prøve med, krængede over, som om det var bygget til at kæntre! Hvad de guld- og ordensprydede tyske Eksperter derimod ikke saa, var, at Fyrvæsenets Folk havde lusket sig til, før Prøven, at hale Skibets meget svære Ankerkæder op af Kædekasserne og lægge dem paa Dækket, hvorved Skibets Tyngdepunkt naturligvis ganske blev forrykket! Senere hen maatte vi alligevel afgive to Fyr-

skibe til Tyskerne, som malede dem krigsgraa og lagde dem ud i Aarhusbugten. Og ganske rigtigt: kort Tid efter blev det fredelige „Læsø N“ Fyrskib angrebet af engelske Flyvere og gennemhullet af Maskingeværkugler! Efterhaanden sørgede man saa for, under forskellige Paaskud, at faa alle danske Fyrskibe inddraget.

Hvad Fyrene angik, fik man truffet en Ordning, ifølge hvilken de deltes op i ikke mindre end 10 Kategorier (Radiofyrene i 4): nogle Fyr skulde helt slukkes, andre neddæmpes, nogle kun tændes et Par Timer Aften og Morgen, andre kun efter særlig Ordre o. s. v. I den Anledning blev der i Krigsaarene udgivet en „Fortrolig Fyrfortegnelse“, hvis Indhold kun maatte kendes af Marine- og Havnemyndighederne, hos hvem Skibsførerne saa skulde hente Oplysninger for hver enkelt Rejse. Men den Tid kom jo snart, da Sejladsen næsten helt hørte op, dels paa Grund af Minefaren, dels fordi der hverken var Kul eller Olie mere til Skibene. Det var da ogsaa mest af Hensyn til den tyske Skibsfart, at man begyndte at stryge Miner i *bestemte Render* efter hvert Luftangreb (først i Sundet), afmærke Renderne og indføre dem i Kortene, hvilket udviklede sig til det senere saa bekendte „Tvangsrute“-System (se Kortskitsen), der stadig bestaar og vistnok maa opretholdes lang Tid endnu. Ruterne blev (og er endnu) afmærkede med tyske Sømærker („Spirtønder“), enten saaledes, at man skal sejle mellem to Rækker af Tønder, eller saadan, at der midt i den strøgne Rende er udlagt een Række Tønder, som Skibene skal holde sig tæt op til.

Spirtønderne er rødmalede og bærer foroven en lille elektrisk Lanterne (Lommelygte-Pære i Forb. med 6 store Elementer og et Blinkapparat). Lanterneerne er saaledes indrettet, at de giver 15 Blink i Minuttet. Ved hvert Knæk i Ruten er der anbragt en lignende Tønde, men med gulmalet Top og med en Lanterne, der kun giver 10 Blink i Minuttet. Paa de længere Strækninger er der ca. 5—6 Sømil mellem Tønderne. Da der er udlagt over halvtredie Hundrede Tvangsrutetønder, vil man kunne forstaa, at Fyr- og Vagervæsenet, der skal sørge for Tilsyn, Pasning, Udskiftning og Reparation

af hele denne Ekstraafmærkning, er meget stærkt belastet. Hvad en haard Vinter med svær Drivis vil kunne foraarsage af Ødelæggelser i denne Tvangsrute-Afmærkning, tør man slet ikke tænke paa!



„Hals Barre“ Fyr i Søen (Snit).

Ruterne er altid lagt i Farvandets dybeste Del for at gøre Afstanden mellem Minerne og Skibsbundene saa stor som mulig. Minerne ligger paa Bunden og er, som bekendt, „magnetiske“, „akustiske“ ell. begge Dele, d. v. s. de springer derved, at den i Jernskibene værende Magnetisme, eller de af Skibsskruerne fremkaldte Lydbølger i Vandet, udløser en Anordning i Minen, som faar denne til at eksplodere. Desuden er Minerne saaledes indrettede, at de først springer efter flere Gange at have været udsat for magnetiske og akustiske Paavirkninger, hvilket i høj Grad besværliggør Strygningen. Antallet af nedkastede Miner maa have været enormt. Det fremgaar med al ønskelig Tydelighed af de Vragkort, man nu har udarbejdet (Dagbladet *Nationaltidende* har udgivet en god Oversigt). Ialt

kender man ca. 480 Vrag fra Krigstiden, deraf desværre næsten Halvdelen danske, og hertil er kommet ca. 50 nye siden Maj i Fjor. Men der findes sikkert flere. De danske Farvande kan nu nærmest karakteriseres som en Massegrav for krigsforliste Skibe. Alene paa den korte Strækning mellem Stevns og Saltholm ligger der 36. Tættest ligger Vragene i Sundet, Langelandsbæltet, mellem Anholt og Indløbet til Limfjorden ved Hals og i Lille-Bælt. En Del af Vragene har man allerede faaet sprængt væk, men der er mange endnu, og da de danske Farvande er saa læge, ligger nogle af dem med Master, Skorstene o. s. v. over Vandet.

Forholdene ude til Søs under Krigen blev, med et mildt Ord, ikke bedre derved, at Tyskerne paa et givet Tidspunkt selv vilde tage sig af Afmærkningen. Det er saaledes yderst betegnende for deres svigtende Forstaaelse af dansk Mentalitet, at de vovede at foreslaa det danske Fyrvæsen at etablere en *falsk Afmærkning* af Farvandet ved Esbjerg. Man svarede dem naturligvis, at det danske Fyr- og Vagervæsen var til for at *vejlede*, ikke for at *vildlede* Skibsfarten. Angaaende Afmærkning af andre Farvande indsendte de tyske „Eksperter“ Forslag, som ikke tog det fjerneste Hensyn hverken til danske eller internationale Søfartsregler og som var sømandsmæssigt komplet umulige. Senere har man fundet ud af, at den Tysker, der udarbejdede disse Forslag, i det civile Liv vistnok var — Tandlæge! I det Hele taget viste de tyske Marinefolk, som optraadte her i Landet, at de ikke anede, hvad man forstaar ved godt Sømandsskab. De morede sig f. Eks. atter og atter med at skyde til Maals efter Lystønder og andre Sømærker De udlagde Lystønder midt i Ruterne uden at tænde dem, ændrede Vagerne uden at meddele det o. s. v. o. s. v.

Et særlig muntert (og betegnende) lille Kapitel er Tyskernes Forsøg paa at bortgrave „Vengeance-Grunden“, der ligger i Store-Bælt Vest for Agersø. Denne Grund har altid generet Tyskerne. Saa skete det, at selve den Krydser, der den 9. April skulde „erobre“ Korsør, løb fast paa Vengeance-Grunden. Dette skulde naturligvis hævnnes (Vengeance betyder jo ogsaa Hævn, og Navnet er Engelsk!!). Altsaa beordrede man fire-fem store

Gravemaskiner herop, vistnok fra Holland, og de skulde saa grave *hele* Grunden væk. Enhver stedkendt Mand havde paa Forhaand kunnet fortælle Tyskerne, at Grunden bestaar af Sten og haardt Ler, som overhovedet ikke er til at grave i, og efter nogen Tids Forløb maatte Arbejdet da ogsaa opgives, simpelthen fordi Gravemaskinerne ikke havde een hel Skovl tilbage.

Formodentlig vilde Tyskerne ogsaa gerne have gravet Sprogø væk. Den ligger jo svært i Vejen. En Dag strandede et tysk Marinefartøj paa Øen. Dansk Assistance blev straks afslaaet, den Sag skulde Tyskerne nok selv klare. Arbejdet blev sat i Gang, men efter et Par Dages Forløb maatte Svitzers Bjergningsdamper alligevel over til Sprogø for at hale — *tre* tyske Marinefartøjer af Grunden.

Efterhaanden blev Tilstanden ude ved Fyrene ganske uholdbar. Tyskerne brugte Fyrene til Udkigstationer, lagde Garnisoner paa dem (f. Eks. Drogden og Flakfortet), støbte store Beton-Fæstningsanlæg rundt om dem (Hanstholm, Rubjærg Knude o. s. v.) og generede Fyrpersonalerne det mest mulige. Der var ikke andet at gøre fra danske Side end at evakuere Fyrene; dette skete i 1940 med Flakfortet, i 1941 Tyborøn Kanal, i 1943 Hanstholm — Skagen — Hirtshals — Blaavandshuk og i 1944 Lodbjærg — Bovbjærg — Lyngvig — Kronborg — Middelgrund Fort — Drogden — Hammeren.

Saaledes var altsaa Tilstanden i vore Farvande ved Nytaarstid 1944—45: slukkede eller neddæmpede Fyr, tildels forladt af Danskerne; inddragne Fyrskibe; flyttede Lystønder; Havbunden overstrøet med magnetiske Miner; Tvangsruter, som Englænderne kendte og bombede; Farvandene opfyldte af Vrag i Hundredevis; Uorden og Uduelighed i de kommanderende tyske Marinekredse ..... kort sagt: man var hurtigt og sikkert paa Vej mod det store Kaos!

Men da var jo ogsaa forlængst den Tid kommet, da Danskerne havde taget Kampen op for Alvor. Dette mærkedes ogsaa i Søfartskredse. Samarbejdet mellem Modstandsbevægelsen og Søens Folk blev mere og mere intimt for hver Dag der gik. Fyrvæsenets Inspektionsskibe, der endnu havde en Smule

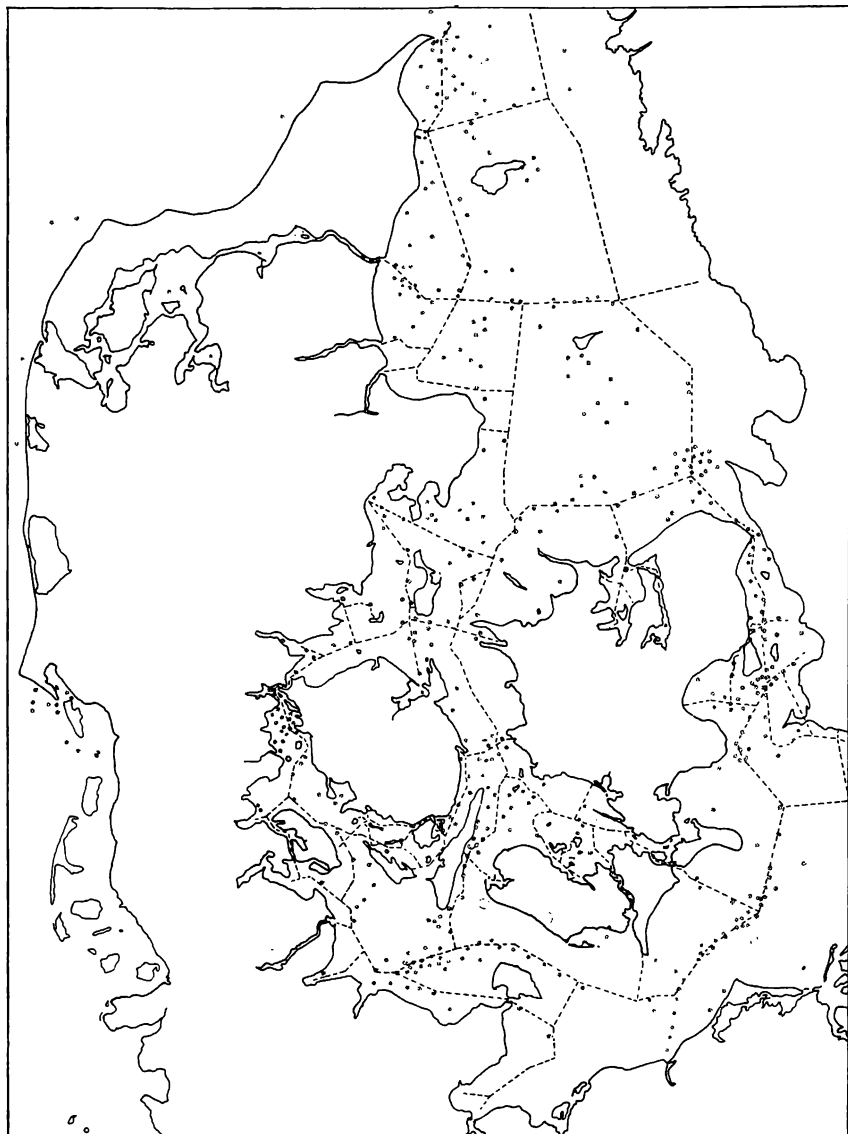
Bevægelsesfrihed, smuglede Sprængstoffer ind i Tuborg Havn til Sabotørerne; de af Tyskerne udleverede Benzinformaad fordeltes rundt om i Depoter til Brug for Frihedskæmperne eller leveredes til Baade, som tog sig af „Færgefarten“ til Sverige. Blandt disse Baade var ogsaa flere af Fyrvæsenets egne. Et af Fyrvæsenets Inspektionsskibe, „Absalon“, gik ved en Minesprængning til Bunds i Kattegat; to andre blev „erobret“ af skumle Sørøvere og ført til Sverige. I Slutningen af Marts 1945 ødelagde en Sabotørgruppe hele Ledefyranordningen i Lille-Bælt ved at sprænge Fyrene Klippehage, Damgaard, Børup, Snoghøj og Middelfart i Luften. I Strib stoppede man Fyrets Virksomhed ved (efter venskabelig Forhandling med Fyrpasseren) at fjerne dets automatiske Tænde- og Slukkeapparat. Mandehoved Fyr (paa Stevns), der viste Vej gennem et tysk Minefelt, blev brændt af, og i København plyndredes Fyrvæsenets Magasiner for Luftværnshjelme, Radiosendere, Tøj og andre gode Sager af „underjordiske“ Bander, som syntes at være paafaldende godt kendt med Lokalteterne.

Og saa kom den 5te Maj!

---

Langsomt, meget langsomt vil de danske Farvande nu blive bragt i Orden igen. Først og fremmest, naturligvis, ved Ministrygning, et aarelangt og farligt Arbejde, som desværre næppe vil skabe *fuld* Sikkerhed foreløbig. Efterhaanden som dette Arbejde skrider frem, vil Fyrskibe og Lystønder atter blive lagt ud paa deres gamle Stationer, og Tvangsruterne vil bortfalde. Ogsaa andre store Arbejder i Skibsfartens Tjeneste maa udføres. I Krigsaarene er mange Havne og Sejlrender sandet til i større eller mindre Grad; Gravemaskinerne, som først nu kan faa Kul, staar overfor store Opgaver; Marinens Opmaalingsfartøjer skal revidere Farvandenens Dybder, naar Minefaren er fjærnet, kort sagt: der skal ryddes op og gøres rent. Dette sidste gælder bl. a. ogsaa de Fyr-Etablissementer, Tyskerne har beboet i Aarevis; hvad de her har efterladt af Snavs og Hærværk er ubeskriveligt, ja værre endnu: ved enkelte af Vestkystfyrene havde Tyskerne hugget Sprænghuller i Murene, saa-





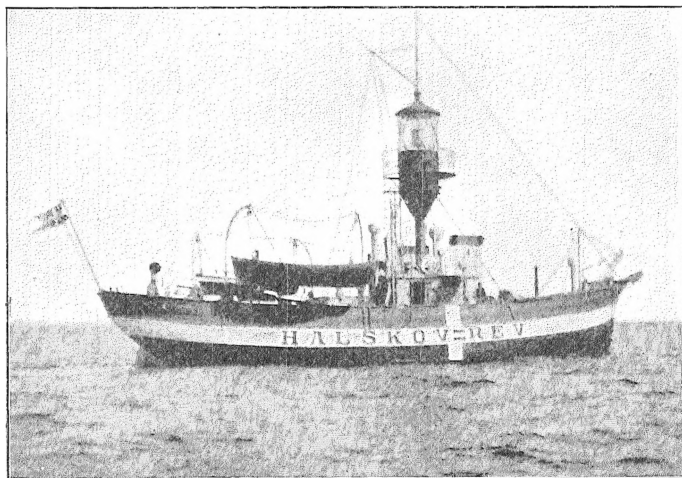
*Tvangsruter og Krigsforlis.*

Paa Kortet er vist de minestrøgne „Tvangsruter“, som Skibene skal følge. Desuden er, med røde Prikker, angivet de omtrentlige Positioner for alle (kendte) krigsforliste Skibe fra Krigens Begyndelse til medio Marts 1946. Ved Udarbejdelsen er Fyrdirektoratets Kartotek benyttet. Angaaende Enkeltheder og Skibsnavne kan henvises til „Nationaltidende“s Oversigt over Krigsforlis, der dog kun gaar til Maj 1945.

ledes at Taarnene kunde sprænges i Luften, hvis der blev Invasion.

Men det store Oprydningsarbejde er altsaa nu begyndt, og, hvad der er nok saa vigtigt: vi har igen faaet Kontakt med den øvrige Verden, hvorfra der ikke blot kommer Kul og Raastoffer, men ogsaa nye Ideer. Nogle af disse Ideer, der angaar Skibsfarten, f. Eks. „Radar-“ og „Decca“-Systemerne, er allerede andetsteds ført ud i Livet, og det er ikke udelukket, at disse nye nautiske Hjælpemidler ogsaa vil kunne medføre Ændringer i de danske Farvandes Belysnings- og Afmærkningsforhold.

Men foreløbig har vi Lov til at glæde os over, at de danske Farvande atter er under dansk Kontrol, at Fyrene igen brænder og Lystønderne blinker uden Afskærmninger og Neddæmpninger; at Rutebaadene sejler, at danske Skibe atter passerer Kronborg med fuld Last fra fremmede Lande, og at vore fredelige Farvande ikke mere skæmmes af tyske Krigs- og Flygtningeskibe. Saa kommer ogsaa nok snart den Dag, da den sidste „Tvangsrute“ forsvinder, — — det sidste Minde om en ond Tid, hvor *Tvangen* havde lagt sig som et Isdække over de danske Bælter og Sunde.



„Halskov Rev“ Fyrskib mellem Korsør og Sprogø.

## ET PAR SØKORTSTUDIER

Av

LOUIS E. GRANDJEAN

Studiet av søkortets stednavne er nok forekommet en og anden noget verdensfjernt, og hvorfor ikke? hvem kan have nogen praktisk nytte av tydningen av disse ganske vist ofte løjerlige navne? Så enkelt er det nu heller ikke. Sagen er nemlig den, at de fleste av disse gamle og mærkelige navne faktisk *har haft* en stor praktisk betydning. De navne, der stammer fra oldtiden og middelalderen, viser sig nemlig i adskillige tilfælde at have været *naturbeskrivende* og det på den særlige måde, at det er Danmarks konturer, set udefra søen som landtoninger eller det, som vikingerne simpelthen kaldte for 'landsyn', som bliver årsag til navnene i en fjern tid, da kystleds søfart var enerådende og landtoninger og holme og grunde var vægtige hjælpemidler ved navigeringen. Denne navneskik var et særdeles praktisk tiltag, når man betænker, at man dengang oprindelig slet ikke ejede farvandsbeskrivelser eller søkort og noget senere kun i begrænset og bristfærdigt omfang. Navnene måtte da — som de illustrerende landtoninger i vore dages trykte „Lodser“ — have den opgave at sige de søfarende noget om det pågældende sted, så at de blev i stand til at bestemme deres position. Navnene av denne art dannede ligefrem et slags sprogligt billedstof.<sup>1</sup>

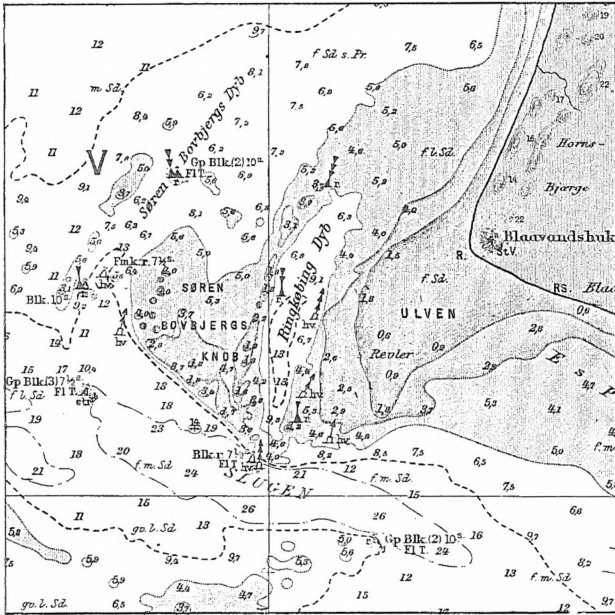
Men har da dette billedstof nogensomhelst værdi i vore dage? Jo, helt uden værdi er det ikke, hvilket allerede ses derav, at grund og banke udtrykker to helt forskellige ting. En grund rummer fare for sejladsen mens der farefrit kan sejles over en banke. Adskillige andre navne giver endnu be-

---

<sup>1</sup> Se artikelserien „Mærkesejlads og ønavne“ i „Tidsskrift for Søværnen“ 1946.

sked om grundens art og form, som f. ex. i tåge eller tykt vejr kan have nogen betydning.<sup>2</sup>

Efter århundreders forløb er det imidlertid for os i vore dage vanskeligt at opfatte visse nautiske stednavnes betydning ganske simpelt fordi navnenes „symbolik“ er gået tabt eller



Grunden Ulven, som strækker sig ud fra land ved Blaavandshuk og Horns Bjerge, gamle sanddyner.  
(Fra Søkortets Stednavne.)

selve deres form — f. ex. ved omtydninger — er blevet forvansket indtil ukendelighed. Efterforskningen av navnenes oprindelige form og betydning avslører, at både topografiske, hydrografiske og geologiske forhold i land eller på søen giver anledning til mange navne, mens andre er årsaget av bundforhold, strømforhold, dyre- fugle- eller fiskelivet på selve stedet.

<sup>2</sup> Orlogskaptajn R. Steen Steensen har allerede gjort opmærksom herpå i „Færøske Stednavne“ Torshavn 1936 pag. 2.

Disse stednavne fra søkortet, som englænderne kalder *coastal names*, genspejler i virkeligheden for os fjerne tiders søfart og fiskeri langs vore kyster og er derfor i snævreste forstand søfartshistorie. De frembyder forbavsende lighed med „kystnavnene“ i landene både øst og vest for os, thi her gælder det, at farvandene ikke skilte men netop samlede ved den søværts forbindelse, der opretholdtes.

Når dyrenavnene *ulv* og *hest* optræder som led i kystnavnene, er man nok på det rene med, at der bag navnene må ligge en dybere „symbolsk“ betydning, i hvert fald når det drejer sig om navne på grunde ude i vandet. Hensigten er at give et forsøg på at forklare disse navne i denne artikel.

---

Navnet *Ulven* på landgrunden ved Horns Rev er et tydeligt eksempel på en såkaldt omtydning, som stiller nutidsbeskueren av et søkort overfor noget ufatteligt, thi hvad har pattedyret ulv at gøre med en grund? At det i nutiden opfattes som dyret ulv er ganske oplagt, så meget mere som spidsen av grunden kaldes *Ulvtrand!*

Den ældst kendte stavemåde av navnet findes på Johs. Mejers kort fra 1650, hvor det gengives ved *Ullesandt* ligesom grunden Vovov længere ude i Vesterhavet gengives ved *Ull Ryst*. (Ryst er det oldn. røst: malstrøm). Begge disse to ved siden av hinanden beliggende grunde er altså opkaldt efter det samme: ull eller ulle. Publikationerne „Danske Stednavne“ fortolker ule- og ulle- i landstednavne snart som ulv og snart som ugle. Dette synes også for kystnavnene at have fået en bekræftelse derved, at Ullesandt er blevet til Ulven og at Falsterboodden i middelalderen har været kaldt *Ugleodde* (se herom Handels- og Søfartsmuseets Aarbog 1945 pag. 27). Horns Rev og Falsterborev har både topo- og hydrografisk overordentlig meget til fælles, de strækker sig begge langt ud i søen til stor fare for søfarten og udgår fra et landskab, der begge steder er opfyldt av sanddyner, hvis hvide konturer (dengang de var ubeplantede) har vakt opmærksomhed udefra.

Mens ulv overhovedet intet symbolsk udtrykker, kunde ugle jo nok umiddelbart friste til en opfattelse av noget ulykkesadvarende. Uglen er i hvert fald hjemmehørende i søsproget. Når sejlet blafrer, fanger man ugler, det samme siges, når åren er for dybt i vandet ved roning; når uglen sætter sig på et skib (se Feilbergs ordbog over det jydsk almue-mål) varsler den undergang o. s. v. Alligevel lyder det tilgjort. Dybsindige allegorier tilhører nok en langt senere tid. Men vi kaster blikket vestpå efter først at have tittet mod øst til Ugleodden.

Dr. Muir Evans har i „The Kentish Flats and Southern Channels“ offentliggjort i „Mariners Mirror“ årg. 1930 beskæftiget sig med sandgrunden *The Woolpack* udenfor Margate (Harwich) og undersøgt, hvad dette „uldbylt“ kan betyde. Han finder først, at det er et vandringsnavn (d. v. s. den slags navne, som går fra det ene land til det andet såsom Blak, Pampus og Ign.) eftersom det også findes n. e. for Walcheren, hvor nogle sanddyner hedder Wollpacks og vistnok e. for Ostende, hvor en sanddyne hedder Woolpack. Navnet er således hjemmehørende omkring Nordsøen og anvendt både i England, Holland og Belgien og dr. Evans siger: „The meaning of ‘Woolpack’: a long, white sandhill seems to fit in with the surroundings in this coastal area“. Her er noget med uld, som ledte på sporet. Dr. Evans finder et gammelt søkort fra 1500 tallet, på hvilket der ved Burnham er avlagt to små sand'er, som har navnet „The Wolles“ og dr. Evans ser strax sammenhængen: „this would seem to be an earlier term, therefore, than Woolpacks, but their derivation from the appearance of white hummocks (småhøje, ishøje) would be the same. Wolle is the German for a. s. wull, wool“. Middelalderens enerådende hollandske søkort formidlede naturligt disse vandringsnavnes udbredelse. Der skulde herefter næppe være nogen betænkelighed ved i hvert fald for grunden Ulven og måske for Ugleodde at lægge et ældre Ulle eller Uld til grund, således at navnet Ullesand og Ullrist begge er sammensat med det Wolle, Ulle eller Uld, som i Nordsøbækkenet var gængs betegnelse for sanddynerne inde i land bag grunden, et billede som jo fortrinligt gengiver den skinnende hvidhed, som strålede ud fra

kystens klitter, der i afstand nok kunde ligne de lette, kridhvide uldbylter, man samler, når fårene bliver klippet. Det er jo også ulden, som haves i erindring, når nutidens meteorologer kalder visse skyformationer lammeskyer.<sup>3</sup>

Om denne oprindelse til navnet Ulven, som rettelig burde være *Ulden*, også kan finde anvendelse for de to farvandsnavne *Ulvsund* og *Ulvegabet* i Limfjorden er strax vanskeligere at sige, dog havde Ulvegabet formen *Uledybet* hos Jens Sørensen 1694 og Ulvsund går jo unægtelig ind over et udpræget sandareal med sanddyner på Møensiden. Men mon ikke de alle hører sammen? Min udefra påvirkede henførelse til dyrenavnet ulv under syst. no. 13 i Søkortets Stednavne 1st del har jeg i hvert fald helt måttet opgive.

Der findes andre eksempler på, at uld er blevet til ulv. *Uldgade* i Tønder, som i 1600 tallet blev omtydet til Wulfstrate, skal være sammensat med uld, fordi denne lossedes i gaden langs kajen; se D. Stedn. no. 5 pag. 7. I Göran Sahlgren: Korta anvisningar för ortnamnsupptecknare, Lund 1945 berettes om *Uggelviken* følgende: „när t. ex. ortnamnen i St. Kopparbergs socken vid Falun år 1930 upptecknades och turen kommit till Uggelviken, uppgav en bonde där, att stället hette „Uggelvika“. Upptecknaren (H. Ståhl) hade åtminstone väntat sig „Uggelvitja“, varför han frågade, hur man egentligen sade på gammalt språk. Bondhustrun blandade sig då i samtalet och talade om, att man av gammalt sagt „Ulvitja“. Senare kunde upptecknaren konstatera, att stället under 1400-talet kallades Ulvavik dvs. „vargviken“. Redan i slutet av 1500-talet uppträder i jordeböckerna förvanskningen Uggelviken.

---

<sup>3</sup> I denne forbindelse bør nævnes, at den hvide indlandsis på Grønland i almindelighed av nordboerne blev kaldt *Hvidsærk*, som også blev anvendt om enkelte lokaliteter, således 1476: „Klippen Hvidsærk foran Grønland“. Her er det altså det hvide linned, der sammenlignes med. Formentlig har man haft for øje den til tørring ophængte hvide særk, der ses langt bort. Altså et sidestykke til uldtøjet. Ulden er også anvendt i *Østersøen* som sammenligningsnavn; nogle bakker i Pommern øst for Leba, som var vigtige landtoninger, kaldte Lorentz Benedicht 1568 for „Grosse Wollsäcke“, Jens Sørensen kaldte dem 1688: Uldsækkene.

Men i nära 400 år har den riktiga benämningen traderats genom folkmun“.

---

Forledet hest- indgår i søkortets stednavne bl. a. i *Hestehage* og *Ryggehest* i Limfjorden, *Skærbæk Hest*, Mols, grunden *Hesten* i Vesterhavet, *Hestegrund* ved Ærø og *Hesterevet* (nu nye Tolk). Udover stednavnene indgår ordet i *Hestehuller*, som betegner de løb i revlerne, som er dannet av udfaldsvandet ved ebber — se således Axel Schou: *Det marine Forland*, 1945 pag. 63 — men som folkeetymologisk opfattes som de huller, hvori man rider hestene ud til vanding eller badning (Ordbog over det danske sprog). Om vi nu også her kaster blikket over Nordsøen, ser vi langs den engelske kyst en rad Horse Bank, Horse Shoal, Horse Sand o. s. v. på steder ligesom i danske farvande, hvor det er udelukket, at det kan være sammensat med dyrenavnet hest. Men hvad er det da?

Dr. Muir Evans har i den samme artikel som nævnt foran gjort disse navne med horse- til genstand for en undersøgelse og siger først: „It appears on the evidence that the term 'horse' is used to denote a shallow patch or spit of sand lying in a tidal river or estuary, and frequently connected to the shore or only separated from it by a narrow channel“ men tilstår han uden at komme til en dybere forklaring: „Horse applied to a sandbank is a word, the derivation of which is obscure“. I et forsøg på at finde en sådan dybere forklaring beretter dr. Evans dog om en ridder, som 1271 av kongen fik forstrandsret „the extent of this royalty being esteemed to reach as far out into the water on a low ebb as a man can ride in and touch anything with the point of his lance“ og henstiller, at hvis forstrandsrettighederne i fordums tid havde en sådan almen begrænsning, så var årsagen til navne med horse- måske at finde her. Også her synes jeg, at det allegoriske er for fremtrædende til, at fiskere og „coasters“ skulde have lagt en sådan betydning i navne med hest eller horse. En langt simplere forklaring er denne: jydsk hest betyder den store bjælke, der for hver ende av loen bærer stænet (Feilberg), og i betydningen



bom finder vi også hest i rigsmålets sengehest. Det engelske horse har en ganske *tilsvarende* bibetydning nemlig stillads, stativ. Da disse Hestegrunde eller Horse Shoal ligger som spærrende bomme for sejladsen enten foran floder eller farbare løb, må det vistnok antages, at den rent tekniske betydning bom, stillads må være den rette, de danner alle en spærring, en hest.

Hestemusling, hestereje og hestekrabbe har vel navne av at de har tilhold på disse sandheste. Men det skal jeg iøvrigt ikke blande mig op i.

---

Opklaringen av danske kystnavne kan altså ske ved hjælp av engelske analogier. Det er ikke uinteressant, at der i engelske kystnavne indgår sådanne rent danske ord som haab og nor (hope and nore) for bugter (se David B. Smith: *The nomenclature of the Thames i Mariners Mirror* 1912 pag. 344) og lo, lå (looe) for løb og render (se *Mariners Mirror* 1920 pag. 381), dem har vikingerne bragt did. Godt en snes engelske navne har vi derimod fået tilbage i tiden 1807—14, da de engelske krigsskibe lå her og under deres operationer samtidig opmålte vore farvande.

Vi har lånt av hinanden tværs over Nordsøen.

Gav hollænderne i middelalderen ikke vore grunde og farvande ligefrem hollandske navne, hvad jo ikke behøvedes, da de havde danske navne i forvejen, så hollandiserede de dem i en form, der ofte har holdt sig op til nutiden (Dvalegrunde, Drogden, Bolsaxen o. s. v.) fordi de hollandske søkort sålænge var enerådende. Hollandske former av navne i forskellige landes søområder har også medført en international påvirkning, som knytter navnestoffet tættere sammen.

Dette er de omstændigheder, hvorunder disse studier har måttet udføres, og som måske kan interessere søfartshistorikere og andre, der omfatter emnet med interesse selvom dets praktiske betydning i vore dage er av underordnet værd.

## FORSTÆVNSFORMER

Af

KNUD E. HANSEN

Et Skibs mest karakteristiske Form og i bogstaveligste Forstand mest fremtrædende Del af Skroget er Skibets Stævn, og der er i det følgende behandlet nogle for Norden karakteristiske Stævnformer og deres Oprindelse.

Det er især Stævnens Kontur, der fanger Øjet, selv om ogsaa øvrige Former kan være fremtrædende.

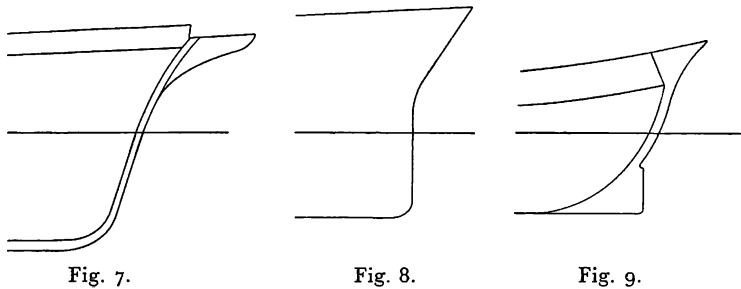
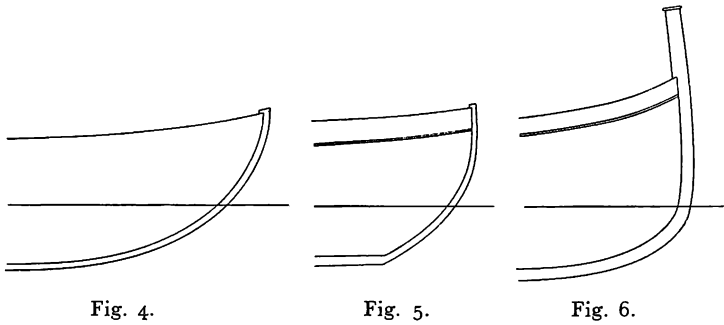
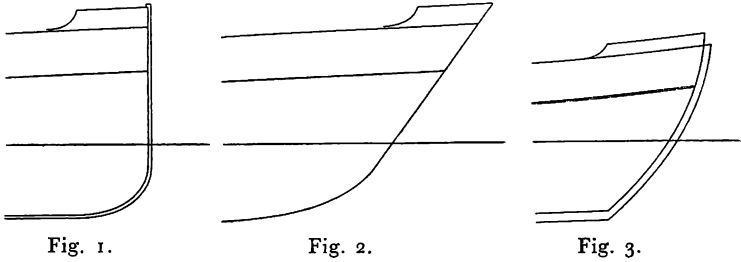
Stævnens Kontur vil normalt ret nøje svare til Forskibets øvrige Form, idet Konturen hovedsagelig fremkommer som den naturlige Begrænsningslinie for den givne Form.

Af Konturens Form kan man derfor som Regel danne sig et godt Indtryk af Forskibets Karakter.

En stærkt underløben Form vil normalt have en tilsvarende underløben Stævn, og en under Vandet lodret Stævn vil normalt være ensbetydende med et Forskib med god Fyldighed langt ned mod Kølen. Undtagelser findes, f. Eks. betinger god Udnyttelse af Træmaterialet ofte et Knæk ved Overgangen mellem Køl og Stævn som almindeligt for Jagtformen.

Et Utal af forskellige Konturer har været anvendt gennem Tiderne og anvendes stadig, og det synes derfor at være af Interesse at søge at klargøre sig, hvorfor disse forskellige Former anvendes, i hvor høj Grad disse er funktionsmæssigt betingede, eventuelt oprindeligt er opstaaede som hensigtsmæssige Former, men nu en traditionsbunden Form eller en Efterligning af andre Skibes Form, altsaa blot en Modesag.

Forstævnnsformen er i de fleste Tilfælde karakteristisk for Skibets hele Bygning. Det er endog saaledes, at man til en



given Stævnform knytter Forestillingen om en dertil som Regel harmonisk svarende Agterskibsform, idet For- og Agterskib i Tidens Løb har fundet de mere eller mindre harmoniske Former, vi betegner som Typer. Enkelte Undtagelser findes der blandt disse Typer, f. Eks. vilde man, hvis man kun saa Forskibet af den i Fig. 16 viste nordtyske Type, vente at finde et hækbygget Agterskib af en eller anden Form, men hverken den kufbyggede Agterende, Typen har, eller f. Eks. et Spejl.

Ofte finder man under samme Forhold, f. Eks. til samme Fart eller Fiskeri, anvendt vidt forskellige Typer, selv om det ikke er muligt at paavise nogen teknisk eller anden praktisk Grund til denne Forskellighed. De forskellige Former kan i saadanne Tilfælde tages som et Udtryk for den mere eller mindre lokale Kreds af Søfarende eller Skibsbyggeres særlige Smag eller Tradition.

Prøver man at klargøre sig, hvilke Stævnkonturer, der anvendes og har været anvendt, forbavses man over, at der i Virkeligheden næsten ikke er den Form, der ikke har været benyttet.

I Fig. 1 til 15 er vist nogle karakteristiske Stævnkonturer, men næsten alle mulige Variationer findes. Af dette Væld af Former udskiller sig nogle straks ved deres ubestrideligt funktionsbetingede Udformning. Blandt disse den i Fig. 10 viste Isbryderform, hvis specielle Stævnkontur skyldes Ønsket om, at Fartøjet skal kunne løbe op paa Isen og knuse denne ved sin Vægt. Samtidig er en forholdsvis lang Køl fremover ønskelig af Hensyn til det store Tryk, der fremkommer paa den forreste Kølklods ved Dokning med det tunge og langt overragende Forskib.

Samme Forhold gør sig ligeledes gældende for det i Fig. 12 viste finske Passagerskib. Vædderstævnen for Orlogsfartøjet er ligeledes saa funktionsbestemt, at der ikke er Grund til at opholde sig længere ved denne.

Af de øvrige skitserede Stævne maa man formode, at Nordlandsbaaden i Fig. 6 og den svenske Fiskerbaad i Fig. 5 med den agterover vigende Stævn foroven aabenbart har denne Karakter fælles hidrørende fra Ønsket om at skaane den øverste

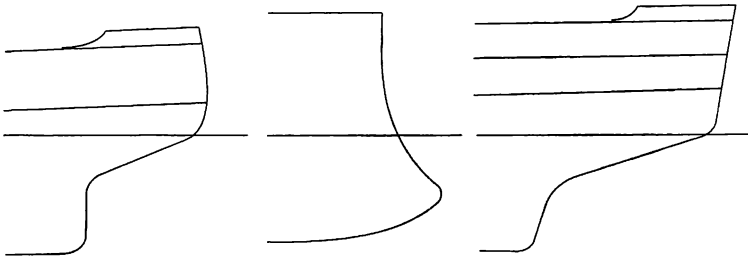


Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 10. Isbryderstævn.

Fig. 11. Vædderstævn.

Fig. 12. Forstævn alm. for finske Dampere.

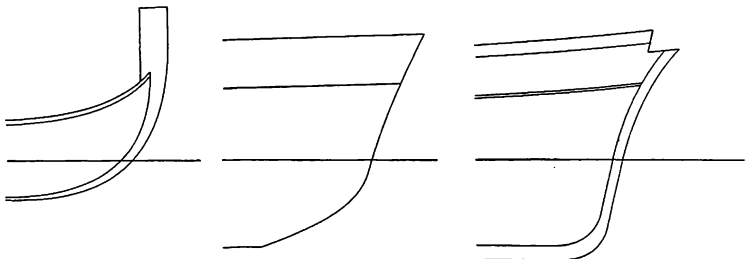


Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 13. Gokstadskibets Stævnprofil.

Fig. 14. Hult Stævnprofil for moderne Skibe.

Fig. 15. Hult Stævnprofil for pommerske Smaafartøjer.

svagere Del af Stævnen, et Forhold, der ogsaa ligger til Grund for Isbryderens agteroverfaldende Stævn i Fig. 10.

Den i Fig. 9 skitserede Forstævn for en hollandsk Tjalk med den karakteristiske store Krig foranfor den egentlige Stævn har sin naturlige Forklaring ud fra Nødvendigheden af en forøget Afdriftsflade med Skibets flade Bund. Samtidig skaaner Kringen Fartøjet, hvis det skulde tørne med Stævnen.

De øvrige Former lader sig næsten alle henhøre til to Grupper, nemlig den fremefter rundede Form og den hule Form. Mellem disse findes den rette Stævn med varierende Hældning fra let agteroverfaldende til stærk fremfaldende. Fig. 1 og 2.

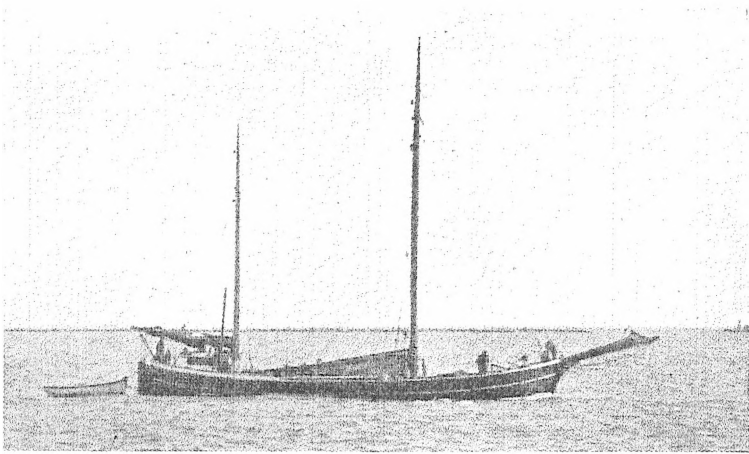


Fig. 16. Pommersk Galeot.

De to førstnævnte Former, der synes de interessanteste, betegnes her i Landet blandt Søfarende hyppigst henholdsvis „Jagtstævn“ og „Klipperstævn“.

„Jagtstævnens“ Form er dog ældre end den typiske danske Jagt, der vel først har faaet den Udformning, hvori vi nu kender den, i Løbet af de sidste faa Hundrede Aar. Ligeledes er „Klipperstævnens“ betydelig ældre end „Klippetiden“, der kun gaar tilbage til den første Halvdel af forrige Aarhundrede.

Da begge Former anvendes til mange Skibsstørrelser og til mange Formaal, maa der til Grund ligge Forhold, der foruden mulige forskellige tekniske og driftsmæssige Opfattelser maa bunde i Tradition.

Jagtformen forekommer med Kendskab til vore nordiske Baadformer at være den „naturlige“ Form for et Skibs Forskib, saaledes at denne Form ikke synes at trænge til større Forklaring.

Omvendt med den hule Form. Kunde man blot henføre denne til „Klippetiden“, hvorfra Stævnformen havde bredt sig ogsaa til de mindre Typer, vilde Forklaringen være enkel, men da det er en Kendsgerning, at den hule Form er kendt saa langt tilbage, som vor Historie gaar, er en nærmere Under søgelse ønskelig.

I saadanne Tilfælde vil det, som næsten altid ved søhistoriske Studier, lønne sig at studere de mindre Fartøjer og Baade. Disse har i langt højere Grad end de store Skibe bibeholdt deres oprindelige Former og Byggemaade uden at have været udsat for stærkere Paavirkninger udefra, hvorved Særpræget som oftest forsvinder.

Et af de ældste Vidnesbyrd om vore Forfædres Skibe, Helleristningerne, viser Typer, der adskiller sig væsentlig fra vore normale Baad- og Skibsformer. Adskillige af disse Skibsafbildninger forestiller muligvis udhulede Træstammer, der til Dekoration og eventuelt ogsaa tjenende visse praktiske Formaal har været forsynet med Stævne. Disse Stævne kan dog næppe tænkes udgørende nogen særlig fast Del af Fartøjet. Fig. 17 viser en saadan Helleristning.



Fig. 17. Helleristning af udhulet Træstamme.

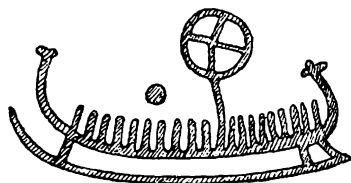


Fig. 18. Helleristning af bygget Fartøj.

Andre Billeder kan med stor Sandsynlighed antages at forestille byggede Baade og har da en temmelig kraftig fremover og opefter rettet Forlængelse af Kølen. Denne Forlængelse skulde med vor almindelige Byggemaade udgøre Forstævnen.

Imidlertid har de saaledes afbildede Skibe formentlig været af samme Konstruktion som Hjortespringbaaden, Fig. 19, hvor Stævnen bestod af et lodret Stykke Træ indsat mellem Kølnabelen og den ligeledes i en Snabel forlængede Essing.

Grunden til denne særlige Udformning af Stævnpartiet er formentlig følgende:

Hjortespringbaadens Stævnparti, der er udført af et massivt Stykke Træ og meget omhyggeligt udhulet ned til ganske ringe Tykkelse, har været forholdsvis let udsat for Beskadigelser ved Udsætning og Landing samt eventuelt ogsaa under Vædring.

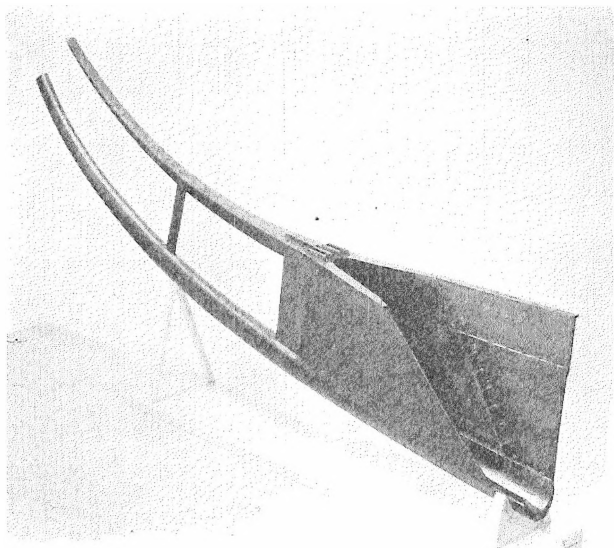


Fig. 19. Hjortespringsbaadens Forstævn.

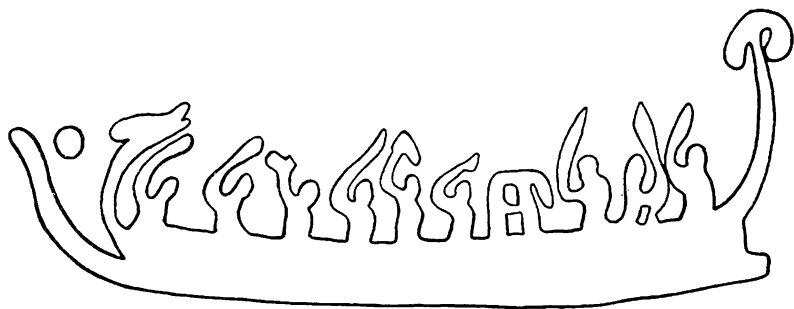


Fig. 20. Helleristning.

De lange opadsvejede Snabler har paa effektiv Maade beskyttet Stævnpartiet og maa derfor siges at være en fuldt ud rationel Konstruktion for dette Fartøj.

Denne særlige Konstruktion lader en Udvikling af Stævnen i flere Retninger mulig.

Fig. 20 viser saaledes en Helleristning af en saadan Form, at den med Kølsnabelens Bortfald vilde føre over i en rund Stævn af normal Form.



Derimod synes Fartøjer af denne Type, som er afbildet Fig. 21, ved videre Udvikling at føre over i Fartøjer med hul Stævn.



Fig. 21. Helleristning med Vædderstævn.

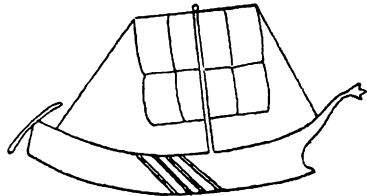


Fig. 22. „Novilareskibet“.

Skibet i Fig. 21 er iøvrigt interessant derigennem, at det i slaaende Grad minder om Novilare-Skibet fra antagelig etruskiske Billeder, fundne i Nærheden af Pesaro paa Østkysten af Italien. Fig. 22.

Denne Type Afbildninger viser endog af og til Forstævns-konturer mindende meget om senere Tidens Vædderstævne. Typer som Fig. 21 har muligvis været Forgængere for Vædderstævntypen, der antagelig har haft et krigersk Formaal.

Af den største skibstekniske Interesse er de to Fund fra Nydam Mose, der næppe kan vurderes højt nok. Det ene af disse, den bekendte Nydamsbaad fra omkring Aar 400, har rund Stævn, som de nordiske Typer maa antages hovedsagelig at have haft, selv naar det drejer sig om Fartøjer til krigerske Formaal, hvad Nydamsbaadens Konstruktion tyder paa.

Den anden Nydamsbaad, der gik tabt ved Tyskernes Vandalisme under Overfaldet i 1864, viser derimod en ganske anden Stævnform. Det er muligvis et Spørgsmaal, om denne Baad har været af nordisk Herkomst eller har været et fra Nordtyskland stammende Fartøj, der f. Eks. under Kamp med den nordiske Nydamsbaad er blevet erobret. Men Typen maa siges at kunne være afledet af de omtalte Helleristningstyper.

Af Beretninger om Stævnen findes kun Engelhardt's egne Optegnelser og Skitser af Kølen.

Engelhardt skriver selv herom:

„Den anden, dengang endnu nogenlunde fuldstændige Baad



Fig. 23. „Nydamsbaaden“.

var af Fyrretræ og omtrent af samme Længde som den nys beskrevne. Den laae jævnsides med Egebaaden, i samme Retning, Nordvest-Sydost, og udgravedes ved Kong Frederik den Syvendes Nærværelse paa Mosen, den 27. October 1863. Plankerne blev halede i Land de nærmest følgende Dage, lagte op paa den tilstødende Mark og dækkede med Mosejord, indtil det betydelige Arbejde, som forestod med Egebaadens Opstilling, maatte tillade at tage den under Behandling. Begivenhederne gik imidlertid tungt og sørgeligt hen over vore Hoveder og forhindrede, at der fra vor Side kunde gjøres Noget for at redde den. At der fra anden Side Intet er gjort for den, vidner ikke om nogen synderlig Interesse for det Land, til hvis Historie den knytter sig. Den har under den tyske Besættelse af Hertugdømmet henligget paa Marken, udsat ikke mindre for Luftens fordævelige Virkning, end for Fremmedes Kaadhed. Man har taget Stykker af den med sig, og snart vil vel den sidste Levning være ødelagt og forsvunden. Fig. a (Fig. 24 nederst) er Fyrretræsbaadens Kjølplanke, seet fra Siden, b (Fig. 24 øverst) viser samme Planke, seet ovenfra, c, d og e Gjennemsnit i Midten og ved begge Stevnerne i noget større Maalestok. I Fig. f (Fig. 25 a) angiver de punkterede Linier Jernsporen og Stevnens formentlige Rejsning. Omtrent midtskibs i Bundpladen er der et Hul, som gaaer helt igjennem Bundplancken, er  $1\frac{1}{4}$  Tr. i Tværmaal, og i hvilket der skal have siddet en Trætold.

Jeg kan ikke byde mine Læsere andet end løse Skitser af dens mærkelige Dele, det samlede Billede vilde man først have

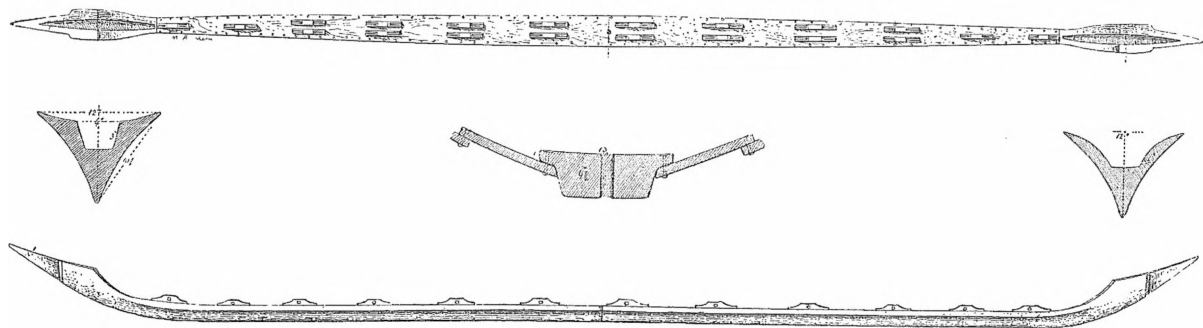


Fig. 24. Køl for Fyrretræsbaaden fra Nydam.

faaet, hvis den var blevet opstillet, og hvis der i det Hele af de Fremmede var blevet vist den den Omhu og Interesse, som den i videnskabelig Henseende i saa høj Grad var berettiget til.

Bundplanken — see vedstaaende Kemitype — er omtrent 50 Fod lang, henved 13 Tr. bred, og ender i to Sporer, der formodentlig have haft lange spidse Jernbeslag — disse Sporer have været under Vandlinien. Hvorledes Stevnene har rejst sig fra den 4 Tr. brede Udkæring, kan jeg ikke med Sikkerhed sige, men henviser til hosstaaende Fig. f (Fig. 25 a).

Det Ejendommelige ved denne Baad, hvis Bygning forresten var ligesom Egebaadens — det ydre Skelet altsaa bundet med Tougværk gennem Klamperne til Spanterne — er de Sporer, som danne Bundplankens Endestykker, de have formodentlig havt langt fremstaaende Jernspidser, der under Vandet have været et farligt Angrebsvaaben til at børe Modstanderens Skibe i Sænk eller holde fast ved en Entring. De dermed bevæbnede Baade har været en Slags Væderbaade, som noget minde om Skildringen af Meoparernes Skibe i Aithikos' Kosmografi, hvilken Skildring vi senere ville komme tilbage til“.

Det synes dog noget tvivlsomt, om Stævnen har haft den af Engelhardt antydede Form. Sporen har utvivlsomt været anvendt som Kampmiddel, og det vilde som Følge heraf have været usandsynligt, om Stævnen da ikke var bøjet indefter som antydet i Fig. 25 b, altsaa været af hul Kontur.<sup>1</sup>

Paa de gottlandske „Billedstene“, et stort Antal ofte stærkt udsmykkede Kalksten, der er fundet fordelt over Størstedelen af Gotland, findes to særlig karakteristiske Skibstyper afbildede.

I Fig. 26 ses en ret højbordet Skibstype med runde Stævne i alt væsentlig mindende om Vikingetidens Skibe. Dette Skib er utvivlsomt et Sejlskib og formentlig et Handelsskib.

Paa Stenen i Fig. 27 fremstilles derimod et lavere Fartøj

<sup>1</sup> Hele Stævnekonstruktionen med den udhulede Form er et Trin i Udviklingen fra den udhulede Træstamme over Hjortespringbaadens udhulede Stævneparti mod den enkle Stævn.

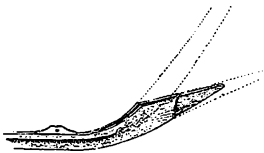


Fig. 25 a.

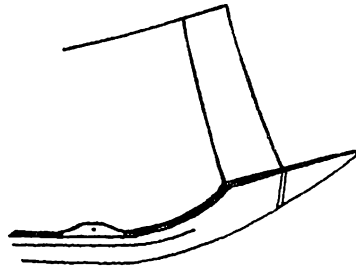


Fig. 25 b.

Rekonstruktioner af Forstævn for Fyrretræsbaaden.

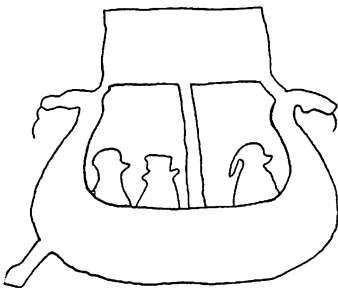


Fig. 26. Skibsform fra Gotlands Billedstene, rund Form.

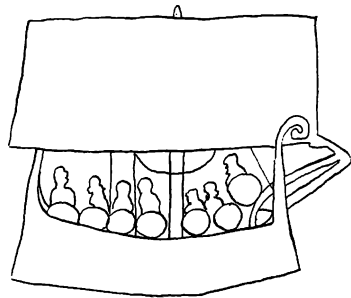


Fig. 27. Skibsform fra Gotlands Billedstene, kantet Form.

med karakteristisk kantet Stævnprofil. Den kantede Form afbilder formentlig Krigsfartøjet med en Art Vædderstævn, idet den lave Dybde tyder paa, at Fartøjet hovedsagelig har været et Rofartøj. Men denne Type kan jo desuden have været benyttet som Handelsskib eller danner Forbillede for Handelsskibe, hvilket i Henhold til det senere synes at være Tilfældet.

Stenene menes at stamme fra Aar 700 til 1200 og viser saaledes Udviklingen af de paa Gotland kendte Skibsformer.

Det antages alment støttende sig saavel paa Baadfund, Afbildninger som paa de traditionstro Baadtyper fra vor Tid, at Vikingetidens Skibe har haft runde mere eller mindre kredsformede Stævne.

Der tales dog i Sagaerne om „Barder“ eller „Jernbarder“, som visse af Skibe skulde være ikke alene forsynet med, men

ogsaa byggede med. Dette Forhold har i Tidens Løb givet Anledning til en Del Overvejelser over Bardens Konstruktion.

Nordmanden Hjalmar Falk omtaler saaledes i „Altnordisches Seewesen“ Barden saaledes:

„*Barð*, eigentlich: Kante (mit m. engl. *berd* „the brim or margin of a vessel“ entfernter verwandt, s. Et. Wb. u. *Bart*) in der Neuzeit nur im fär. *barhol* (statt *barðhol*), ein Loch im Steven — jetzt gewöhnlich im *undirlag* —, durch das ein Tau gesteckt wird, mit dem das Fahrzeug aufs Land gezogen wird (Winther 314). Sonst heisst das Mittelstück selbst im Färöischen *miðskoyti*. Dass das *barð* sich über die Wasserlinie erstreckte, zeigt der Ausdruck *róa fyrir barð* (auch *stefn*) *e-m.* Ebenso erhellt dies aus Fld. II., 80, wo das *barð* den Rücken der schwimmenden Ungeheuer zerbricht. Vergl. auch Egils s. Kap 57, *kom barð skútunnar a kinnung karfans*, Fms. VII, 195, *Þeir leiddu bátinn fram með endilöngu skipi ok fram fyrir barðit binda akkeri fyrir barð hverju skipi*, u. a. m. Aus dem Nord stammt lapp *barde* (Qvigstad 101).

An gewissen Drachenschiffen war das *barð* mit Eisen beschlagen, wie dies auch bei griechischen Schiffen vorkam (Breusing S, 29). Da im Kampf die Schiffe sich die Steven zuehrten und beim Anrudern oft mit den Steven heftig zusammenstiessen, war es von Wichtigkeit, dieselben zu stärken und die Stücke, woraus sie bestanden, fest zu verbinden. Solcher Art waren die sogenannten (*járn*)*barðer*, ein Wort, das auf der Grenze zwischen *nomem proprium* und *nomem appellativum* steht. Das berühmteste Schiff dieser Gattung war der *Járnbarði* des Eiríkr jarl (um 1000), der Fms. II, 310 so beschrieben wird: *jarlinn átta barðor* (dafür Flat I, 481, *járnbarða*), *einn geysi mikinn, þar var skegg á ofanverðu barðinn hvárutveggja* (also an beiden Steven), *enn niðr frá skegginu járnspöng þykk ok svá breið sem barðit, ok tók allt i sjó ofen, Þhi var þat skip kallat Járnbarðinn, var hann allra skipa rammgeruastr* (nach Fsk. S. 63, *allra skipa mest*). Ähnlich Fms. X, 355, *hann (Eiríkr jarl) hafði þat skip, er kallat var Járnbarðinn, þat var mikit skip ok ákafliga harðgert, stafninn hvárrtveggi Þakiðr með miklu járne ok hvössum eggjabroddum*.

Unhistorisch ist im Þorsteins s. Vikingsonar Kap 5 erwähnte *Járnbarði*, *Halfdan átti dreka störan, ok var hann kallaðr Járnbarði, hann var allr járni varðr fyrir ofan sjó, borðhárr ok hinn beztí, gripr*, vergl. die Beschreibung des Drachenschiffes *Halfdanarnautr* in *Orvar-Odde* s. (Fld. II 189), *hann var járni varðr allr framan um barðit*. Ein drittes Exemplar dieser Gattung erwähnt *Svarfdøle* s. Kap. 4. (*Ljótr vikingr*) *hefir dreka Þann er járni er varðr fyrir ofan sjó, hann siglir i gegnum hvert skip, kallar hann drekann Járnbarða*. Die Bezeichnung *barði* kommt, auser in der zitierten Prosastelle (Fms. II. 310) im Wortverzeichnis der SnE. und mehrmals in der Skaldenpoesie vor. Das Wort wurde auch im Ags. aufgenommen, *navis rostrata, barda, barþa* (daneben die Glosse, *dromo, æsc vel barþ*. *Cnutonis regis gesta* I, 4 schildert die Drachenschiffe des dänischen Königs Knut als mit *aeratis rostris* versehen. Über die Bedeutung des Terminis *navis rostrata* im Mittelalter gibt uns *Isifor* (*Migne* IV, 664), *Bescheid, rostrate naves dictæ ab eo quad in fronte rostræ ærea habeant propter scopulos, ne feriantur et collidantur*. Bei den Nordischen Schiffen diente aber diese Schnabel hauptsächlich kriegerischen Zwecken. Das römische *rostrum* war häufig dreizinkig (vergl. *aes tridens* „Schiffsschnabel“). Ob damit die scharffen Stahel des erstgenannten *Járnbarði* zu vergleichen sind, weiss ich nicht zu sagen. Wahrscheinlich hatten die letzteren den Zweck, das Entern zu erschweren, vergl. Fms. VII, 266, *Hann kallaði a stafnbúa sinam það þá ganga upp á konungsskipit, Þeir sögðu, at þat (das Entern) var eigi dælt, ok þar váru járn á trjám fyrir*. Darauf zu beziehen sind vielleicht auch die *stingar*, die in poetischen Umschreibungen für Kriegsschiff zweimal vorkommen, *stinga hjotr* (SnE. I, 690) und *stinga valr* (Fms. IX, 492). Das oben am *barð* befindliche *skegg* wird nur noch an einer Stelle erwähnt, nämlich *Krók* S 36 wo *barð* mit *skip-skegg* umgeschrieben wird vergl. *Kroa-Refs rimur* (ibid. S. 104), *skatnar nefna á skipinu barð, skegg má þetta heita*. Dazu der zweimal vorkommende Schiffsname *Skeggi* (Fms. VIII, 131, von 26 *rúm*, Fms. IX, 302, von 36 *rúm*). Das Wort — eigentlich wohl, Vorsprung, s. Et Wb u *Skjeg* — ist noch ge-

läufig, sowohl im Nordischen wie im Deutschen (d. *Scheg*, ndl. *scheg*, *schegge*), und bezeichnet den die Galion tragenden Vorbau am Steven. Wie dieser Vorbau sich zu den eisernen Stacheln verhält, ist nicht ganz klar, vielleicht war das *skegg*, unter dem die eiserne Schiene (*Járnsþong*) am *barð* angeschlagen war, mit Stacheln versehen. Auch die Schienenbekleidung des Stevens geht wohl auch der in der Skaldendichtung öfters wiederkehrende Ausdruck *brynjaðr* als Epitheton der Kriegsschiffe. So beschreibet *Bólverkr* die Schiffe des Königs Haraldr hadradi vor Byzans in folgender Weise (FJ. B. 355), *en skrautla báru, | skeiðr brynjaðar reiði, | mætr hilmir sá malma, | Miklagarðs fyr barði*, wo der Eisenbeschlag des *barðs* als charakteristisches Merkmal der gepanzerten Schiffe auftritt. Vergl. auch *hábrynjaðar skeiðar* (FJ. B. 352), *hábrynjuð skip* (FJ. B. 366), *harðbrynjuð skip* (FJ. B. 293). Dass der Terminus *brynjaðr* mit der obengennanten Eisenplatte (*járnsþong*) zusammenzustellen ist, darauf deuten auch die Ausdrücke *Spangabrynja*, (eine Art Panzer, die durch die Kreuzzüge nach dem Norden kamen) und *brynju spangir* (im Háttatal des Snorri), vergl. auch Isidor ed. Migme IV, 649, *squama est lorica ferrea ex laminis ferreis aut æreis concatenata in modum squamæ piscis*. — Der (*járn*)*barði* lässt sich mit dem mittelalterischen *galio*, der am Vordersteven einen Sporn zum Durchbohren der feindlichen Schiffe hatte (S. Jal. Glossaire nautique, S. 757), nicht direkt vergleichen. Dieser Sporn war nach Jal. S. 384 u. *Calcar* „une sorte de pyramide Quadrangulaire (fixée a peu pres horizontalement a la proue) en fer, en airain ou en chene, garnie sur ses faces et a sa pointe de lames de fer“. Da die Kriegsschiffe der Sagazeit keine Rammschiffe waren, musste bei dem verschiedenen Zweck auch die Anbringung und Einrichtung des rostrum ferratum eine verschiedene sein. Einen zum Durchbohren bestimmten Sporn (der hier die Fortsetzung des Kiels bildet) weist auf nordischen Boden nur das Föhrenboot von Nydam aus“.

Som det fremgaar af ovenstaaende meget grundige Under-søgelse, kan man ikke paa Grundlag af Sagaerne slutte noget bestemt om Bardens Form. Imidlertid findes nogle faa Afbild-



ninger, der giver et Indtryk af denne interessante nordiske Stævnform.



Fig. 28. Tegning af Forstævn  
fra Osebergfundet.

Paa et lille Horndæksel fra Osebergfundet findes de i Fig. 28 gengivne Tegninger, der maa siges at give i denne Forbindelse overordentlige interessante Oplysninger. Afbildningen viser med stor Sandsynlighed en Barde, der i dette Tilfælde fremkommer som en Udbygning fra den normale runde Stævn. De nærmere Detailler fremgaar ikke af Tegningen, men af de

viste Skraastreger paa Bordene lader sig visse Slutninger drage. Et andet værdifuldt Vidnesbyrd om den særlige Stævnform er den danske Tulstorp Sten, Fig. 29. Trods den stærkt stiliserede Form er Overensstemmelsen med Tegningen fra Osebergskibet overordentlig god. Man ser tydelig den normale Skibsform, hvortil Barden slutter sig i stiliserede Former. En anden Sten er funden med en lignende Stævnform, men i en noget daarligere Gengivelse. Endelig kan nogle af de gotlandske Billedstenes Typer sikkert ogsaa opfattes som gengivende Vikingetidsskibe forsynede med Barder, selv om ingen af Billederne samtidig viser Konturer for den runde Form og Barderne.

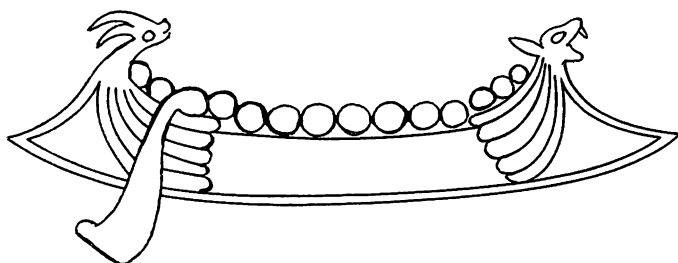


Fig. 29. Skibsafbildning fra Tulstorpstenen.

Det er interessant at bemærke, at Bardens Underkant ligger som en Fortsættelse af Køllinien, altsaa paa samme Maade som Hjortespringbaadens og Helleristningernes forlængede Køl.

Fundene viser, at saadanne Stævne har forekommet og har været almindeligt kendte.

Ved Sammenligning mellem Orlogsfartøjets Stævn i Fig. 11 vil man betænke den meget store Lighed i Udformningen af en Vædderstævnskøntur i Vikingetiden og i vor egen Tid.

Iøvrigt synes der at have været forholdsvis stor Forskel paa Vikingetidens Skibstyper, og at de forskellige Stævnformer har haft en væsentlig Andel i de os overleverede Benævnelser paa Skibene. Det er saaledes temmelig sikkert, at Benævnelsen „skuta“ og Omtalen af et Skib som „skutastævnet“ er nøje forbundet.

Hjalmar Falk skriver herom: som saa mange andre Skibsbenævnelser hentyder maaske ogsaa „skuta“ paa Stævnens

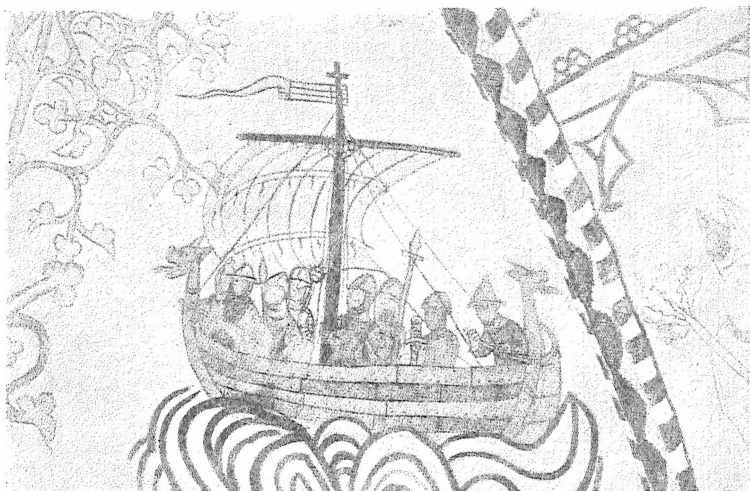


Fig. 30. Kalkmaleri med Skibsbillede.

Form (Sammenlign oldnordisk „skuta“, et udragende Klipperstykke).

Selv den Dag i Dag bruges Betegnelsen „skydende“ Stævne om Stævne af Typen som vist i Fig. 4.

Bayeaux Tapetet synes at vise Skibe med forskelligt formede Stævne. De mindre Fartøjer har alle et skydende Stævnræk, hvorimod de større Fartøjer viser en foroven næsten lodret Stævn.

For det egentlige Norden synes den runde Stævn ubetinget at have været den dominerende ogsaa i Middelalderen. Ganske vist maa den have været under stærk Paavirkning sydfra fra Flandern og senere fra nordtysk Side.

Siderorets Fortrængning af Agterstævnsroret medfører, at Agterstævnen fordelagtigst udføres ret, og at den høje Agterstævn efterhaanden forsvandt i hvert Fald i Danmark.

Ved Agterorets Fremkomst har man, som det fremgaar af Fig. 30, klaret sig paa samme Maade som endnu er den almindelige for norske og færøske Baadtyper ved Hjælp af en Siderorpind, men siden har de høje Stævne maattet vige for Rorpinden som Stubbekøbing Segl bl. andet viser.

Denne Omstændighed synes at medføre, at ogsaa Forstævnen udføres mere eller mindre ret og endog hul, se f. Eks. Fig. 31, der viser Dammes Segl fra Aar 1309.

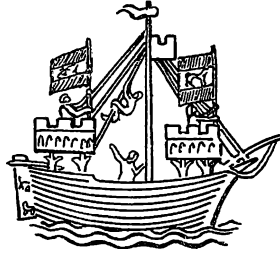


Fig. 31. Dammes Segl med Kogge.

Ligeledes er formentlig den høje Forstævn forsvundet fra danske Skibe i denne Periode, saaledes som det fremgaar af Stubbekøbing Segl. Mange nordtyske Byer har fra dette Tidsrum Segl visende Skibe med Stæвне, der fjerner sig stærkt fra Vikingetidens runde, nordiske Stævnform.

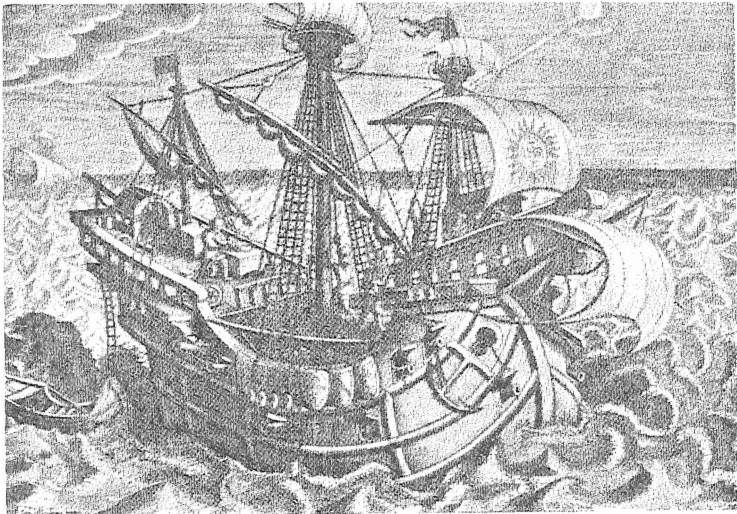


Fig. 32. Skib med rund Stævn og Galeon.

En Aarsag til de hule Stævnes Fremkomst maa sikkert søges i det Forhold, at man har erstattet Vikingetidens „beita às“, det svære Rundholt, hvormed det luv Sejllig blev holdt stift, med de lettere haandterlige Bugliner (Bovliner), der fra Liget vistes ned til Stævnen (Boven).

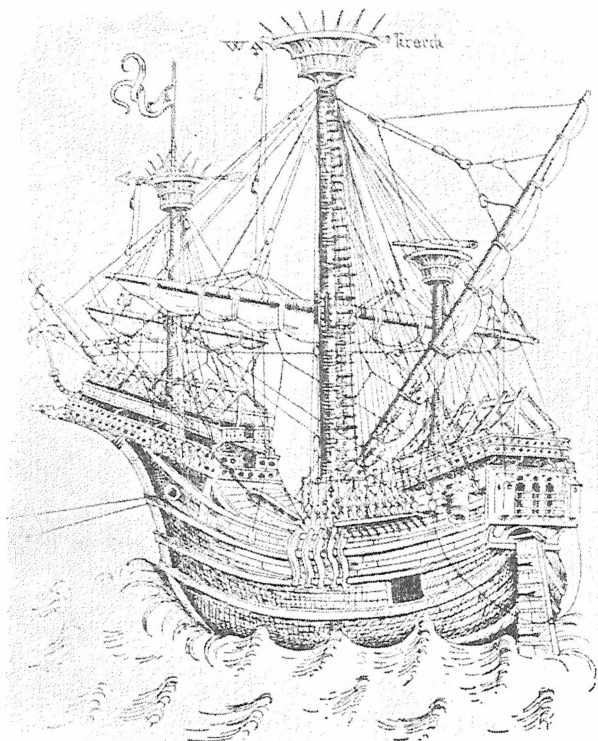


Fig. 33. „Carrack“.

Det fremgaar af samtidige Afbildninger, at man for at faa Sejlet til at staa bedre har rigget Buglinerne ud paa et Spryd. Dette foranlediger naturligt, at Stævnen svinges fremefter foroven til Støtte for Sprydet.

En anden medvirkende Aarsag, der dog først senere gør sig stærkt gældende, er Udviklingen af For- og Agterkastellerne. Fig. 32 og Fig. 33 viser saaledes Kasteller opbyggede paa hen-

holdsviis et Skib med rund Stævn og med hul Stævnprofil, og det maa indrømmes, at det foroven udragende Stævntæk maa siges at være hensigtsmæssigt. Da det hovedsagelig var paa Krigsfartøjerne, Kastellerne benyttedes, medfører det ogsaa i dette Tilfælde, at Krigsskibsstævnene faar hult Profil — en Tendens som gør sig gældende den Dag i Dag.

Samtidig med den mærkbare Tendens til at gaa fra Vikingetidens i Regelen ret stærkt underløbne Stævntæk til mere rette Stævne kommer Anvendelsen af en skarp Overgang fra Køl til Stævn.

Fig. 34 viser saaledes Overgangen mellem Køl og Stævn

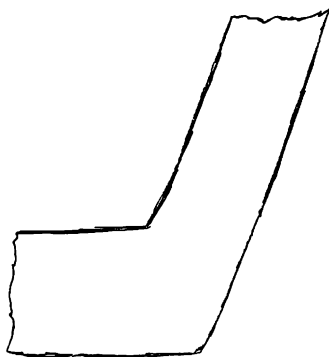


Fig. 34. Stævn fra Middelalderksib, fundet i Kolding Fjord.

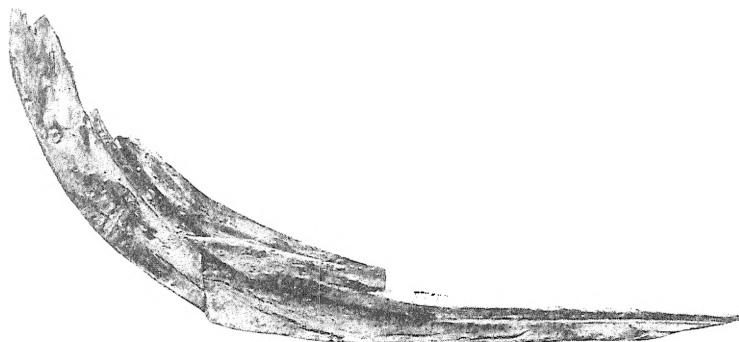


Fig. 35. Gammel Stævn fundet i Kolding Havn.

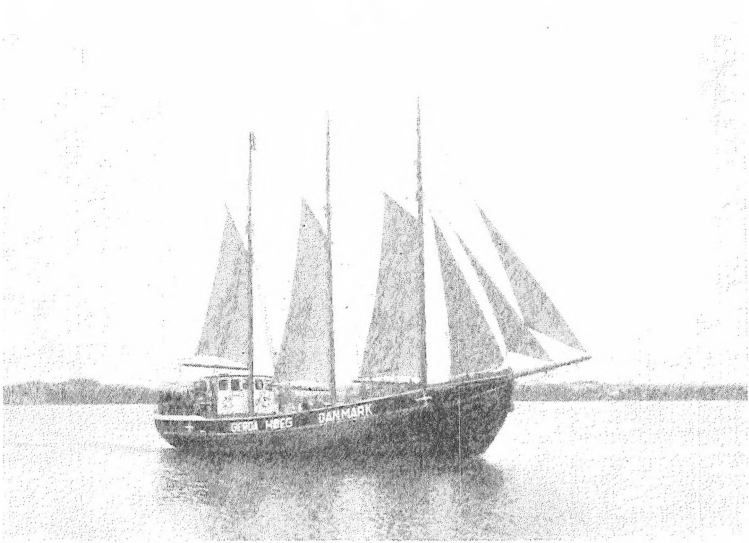


Fig. 36. Skonnert med KEH-Form.

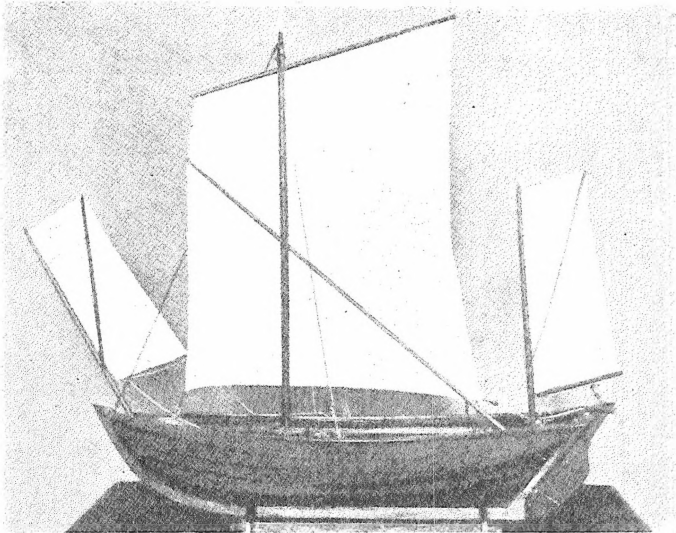


Fig. 37. Stævn af bornholmsk Ege.

for „Koldingskibet“, det i Kolding Fjord fundne Middelalder-skib.

Fig. 35 viser et ligeledes fra Kolding Fjord stammende Fund af en Skibsstævn, der er af særlig Interesse derved, at der som Tætningsmiddel har været anvendt Hvalbarde.

Denne Konstruktionsændring har for danske Skibes Vedkommende slaaet ganske igennem og er af praktisk talt samme Form den Dag i Dag. Fig. 36 viser saaledes en normal Stævn af en 3 m Jagtskonnert fra 1942. Kun for de ganske smaa Baades Vedkommende er flere Steder den oprindelige meget jævne Overgang fra Køl til Stævn bevaret. Se f. Eks. Fig. 37.

I Norge har det bløde Stævntrek med Anvendelse af et særligt svagt krummet Overgangsstykke „Lot“ mellem Køl og Stævn derimod holdt sig til vor Tid i de mindre Fartøjer, f. Eks. Jægten, se Fig. 38.

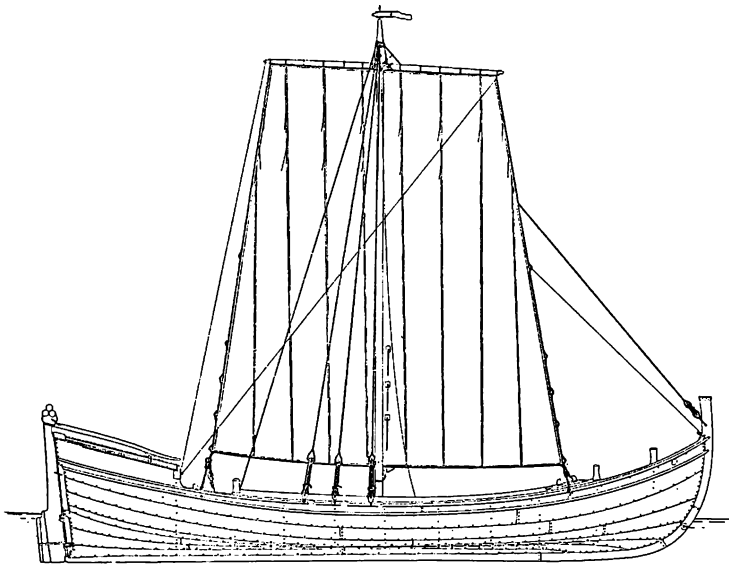


Fig. 38. Stævn af norsk Jægt.

Efterhaanden som den tidlige Middelalders Kasteller mere og mere indgik i Skibets egentlige Skrog, synes det hule Stævntrek at reduceres og endog i adskillige Typer helt at forsvinde.



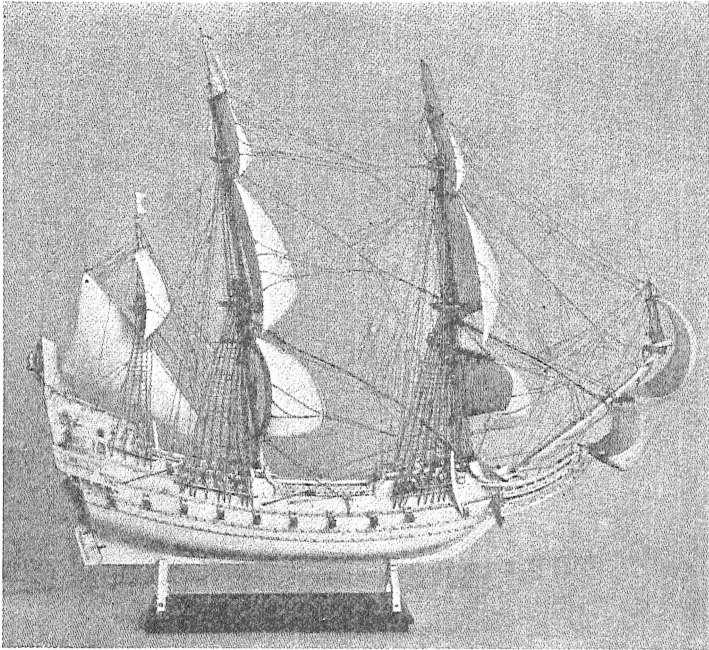


Fig. 39. Skib med Galion fra ca. 1650.

I Stedet begynder en ny Form for Udbygning at vinde frem, nemlig Galionen. Denne stammer som Navnet ogsaa hentyder til, vel nok fra Middelhavslandene og vel i Særdeleshed fra Datidens største Søfartsland, Spanien.

Overfladisk set er Stævnen mere eller mindre hul, men i Virkeligheden udførtes i hvert Fald her i Norden selve Stævnen med rund Kontur, udenpaa hvilket Galionen anbragtes paa en Maade, der har sin Parallel i Vikingetidens Barde. Fig. 39 og Fig. 40 viser saaledes to Stævne, forsynede med kraftige Galioner. Galionerne tjente dels det praktiske Formaal at give Støtte for Bovspryd og Arbejdsplatform for Betjening af dennes Rigning og Sejl, dels ogsaa at være nogle af de første hygiejniske Vandklosetter ombord i Skibene. I hvert Fald i daarligt Vejr er de store tunge Udbygninger sikkert blevet spulet grundigt.

Med Stagejlenes Indførelse svandt Galionen efterhaanden

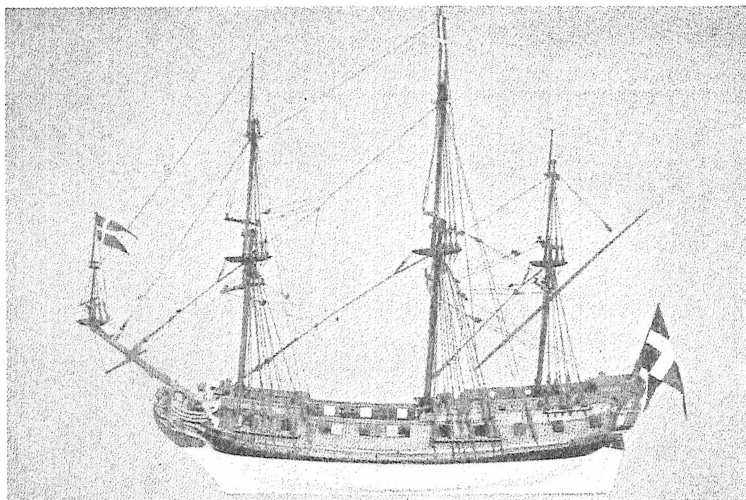


Fig. 40. Galeon i Skib ved Beg. af det 18. Aarhundrede.

noget ind, men gav dog i hvert Fald for Overvandsskibets Vedkommende ganske Stævnen sin Karakter.

Den runde egentlige Stævn med den tilsvarende runde og

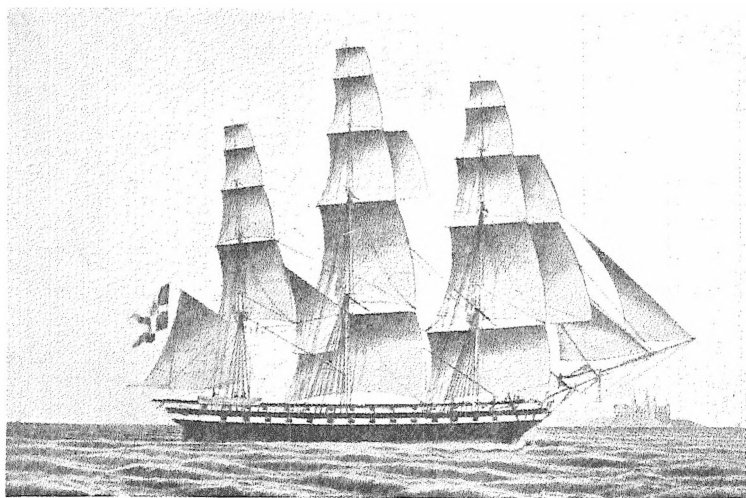


Fig. 41. Skib fra ca. 1800 med Galeon.

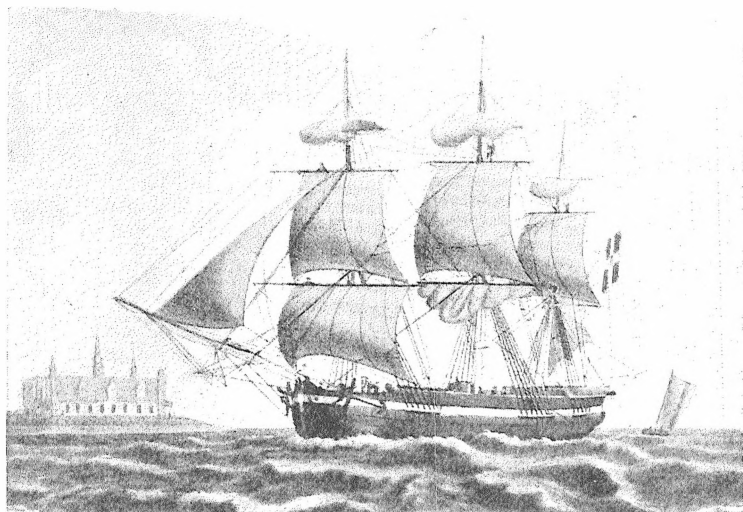


Fig. 42. Skib uden Galion ca. 1830.

fyldige Bov synes i et vist Tidsrum for de større Skibes Vedkommende at blive mere ret, ja i visse Tilfælde endog lodret. Dette hænger sammen med den voksende Fyldighed især af Forskibet, som da var meget almindelig. Fig. 41 og Fig. 42 viser saaledes denne Type med og uden Galion.

Den betydningsfuldeste Del af Galionen udgjordes af „Vulingsknæet“, hvortil Bovsrydret „vuledes“ med Tovværk, saaledes som det fremgaar af Fig. 43.

Selv for mindre Fartøjer anvendtes Galion. Fig. 44 viser saaledes en lille Jagt med ganske normal Stævn, men forsynet med en kraftig Galion.

Galionen svandt efterhaanden mere og mere ind, men findes dog ofte i de ældre Jagte som et rent Rudiment. Fig. 45.

Enkelte større Skibstyper som den i Fig. 46 viste Kat var slet ikke forsynede med hverken Galion eller med Vulingsknæ. Dette Knæs egentlige Funktion, at tjene som Støtte for Klyverbommen, bortfalder efterhaanden, men Knæets Form omend i reduceret Omfang bibeholdes op i vor Tid i Træskibe med „Klipperstævn“.

Stævnen var ofte næsten lodret foroven, men andre Typer

havde ret skraa Stævn. Hukkerten som vist i Fig. 47 udmærkede sig ved en foroven tilbagefaldende Stævn, saaledes som det kendes f. Eks. fra svenske Fiskefartøjer. Fig. 48.

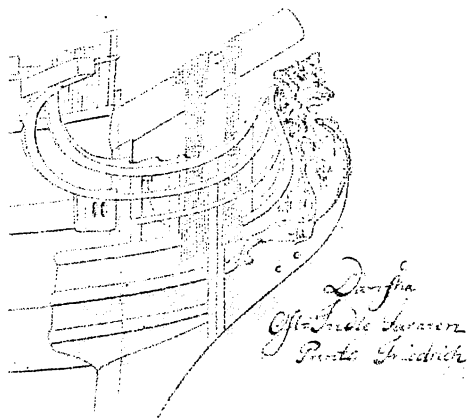


Fig. 43. Ret Stævn med Galion.

Ved den saakaldte Klippertids Begyndelse i den første Halvdel af det 19. Aarhundrede var den normale større Handelsskibstype ofte bygget med en fyldig mere eller mindre rundet Stævn forsynet med stor Galion. Ofte byggedes dog ret store Skibe uden Galion eller havde et lille Vulingsknæ. Fig. 49.

De amerikanske Klipperkonstruktører ændrede dette Forhold, idet de skarpe Bove, som de forsynede deres Skibe med, enten var næsten rette med et „Skæg“, der gav dem et stærkt hult Udseende, som vist i Fig. 50, eller de udførte ogsaa selve Stævnen med en hul Kontur som Fig. 51.

De gamle Galioner, der vanskeligt lod sig anbringe paa de „knivskarpe“ Stævne var kun hindrende for Farten. Galionfiguren bibeholdtes dog i Regelen og spillede fortsat en meget stor Rolle for Skibets Udsmykning.

Selve Galionfigurene og deres Historie maa vi, hvor interessant dette Emne iøvrigt er, lade ligge til anden Lejlighed.

I denne Forbindelse kan det dog være af Interesse at erindre om, at de gamle nordiske høje Stævne endnu til dels eksisterer for visse norske og færøske Baades Vedkommende.

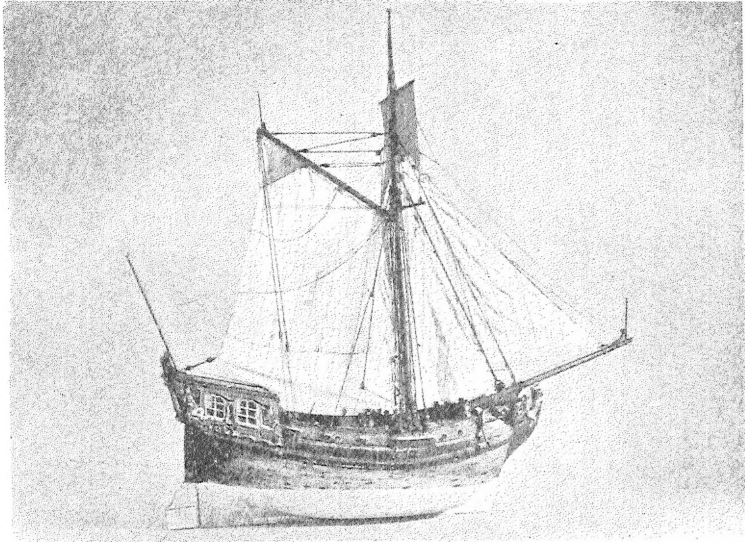


Fig. 44. Hollandsk Jagtmodel.

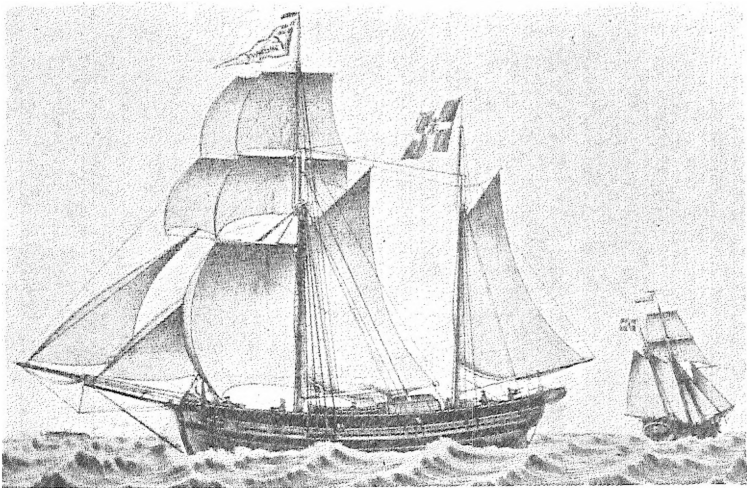


Fig. 45. Jagtform med Vulingsknæ.

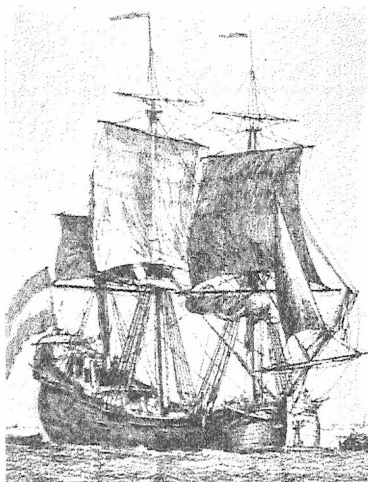


Fig. 46. En „Kat“.

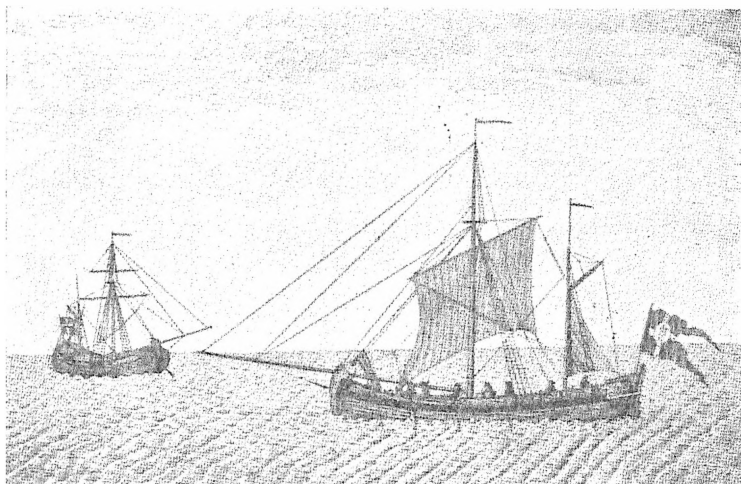


Fig. 47. Hukkert.

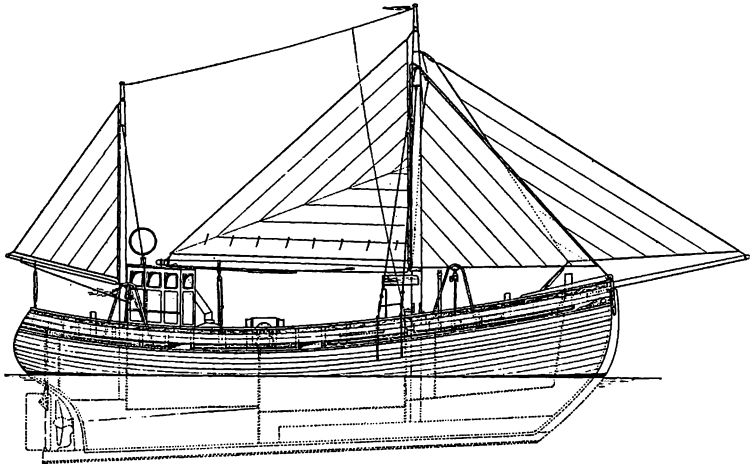


Fig. 48. Bohuslensk Fiskerfartøj.

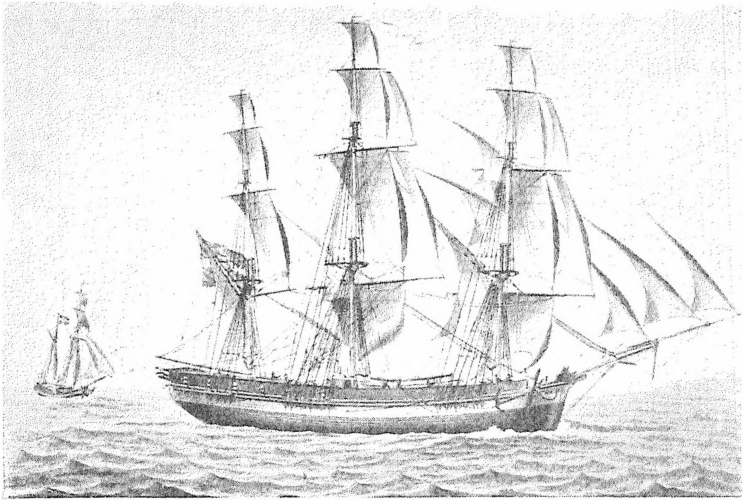


Fig. 49. Skib med Vulingsknæ.

Fig. 52 viser saaledes Stævnformen for Aafjordsbaaden, og Fig. 53 giver Formen af en Færøbaad. Især er Færøbaadens Stævn interessant, idet dens direkte Nedstamning fra Vikingetiden er ganske øjensynlig.

Klipperskibes mest karakteristiske Form, nemlig deres Stævne, vandt forholdsvis hurtigt Efterligning paa mange andre mere eller mindre skarpe Fartøjer, og „Klipperstævn“ er nu den universelle Betegnelse paa Stævne med hul Kontur,

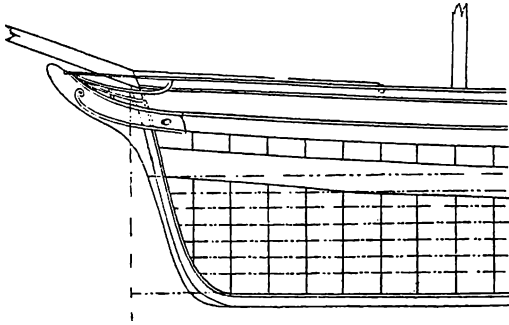


Fig. 50. Klipperskibet „Fiery Cross“, Forstævn.

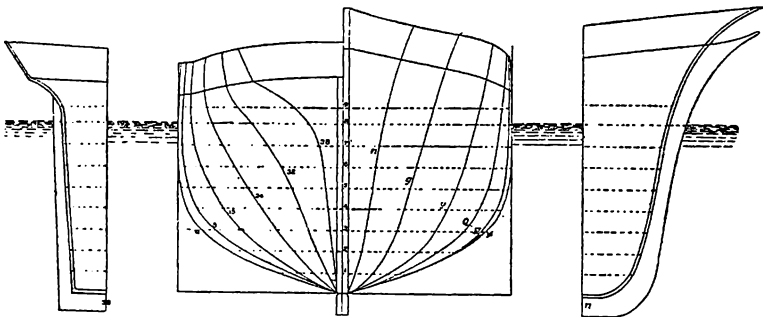


Fig. 51. Klipperen „Stag Hound“.

enten denne Form for den paagældende Type kan føres tilbage til Skibsfartens Morgen eller er fremkommet som en Modesag.

Kun faa Skibsbyggere modstod Fristelsen til at efterligne Klipperstævnen, heller ikke i vort Land, hvor især Skibsbyggerne i Svendborg og paa Thurø, der altid har haft en Forkærlighed for det pyntelige, gik stærkt ind for „klipperbyggede“ Skibe.



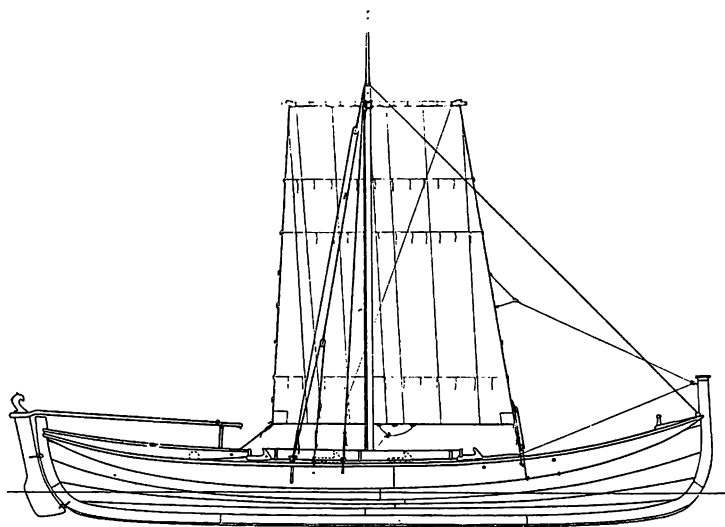


Fig. 52. Aafjordsbaad.

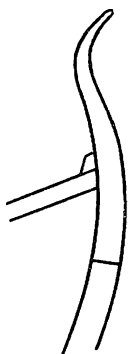


Fig. 53. Færøbaad, Stævn.

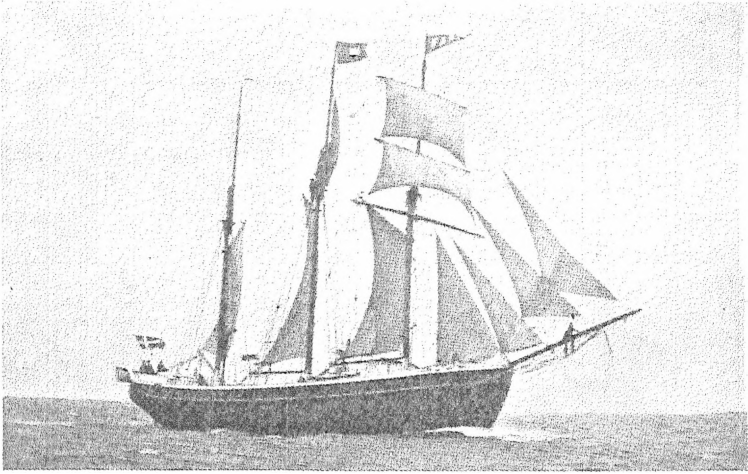


Fig. 54. Skoleskibet „Fanø“.

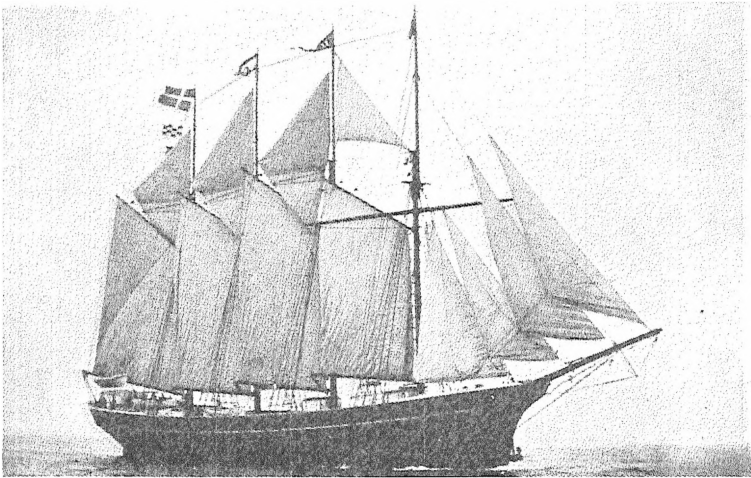


Fig. 55. „Klipperbygget“ Skib.

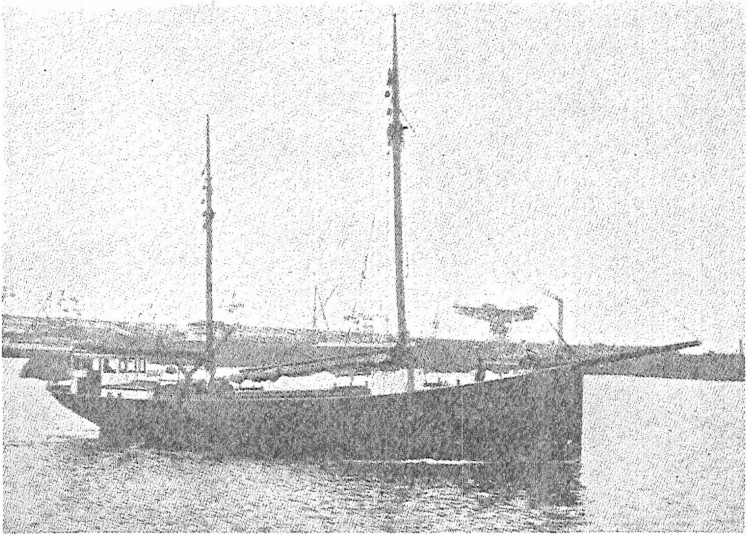


Fig. 56. Retstævnet Galease.

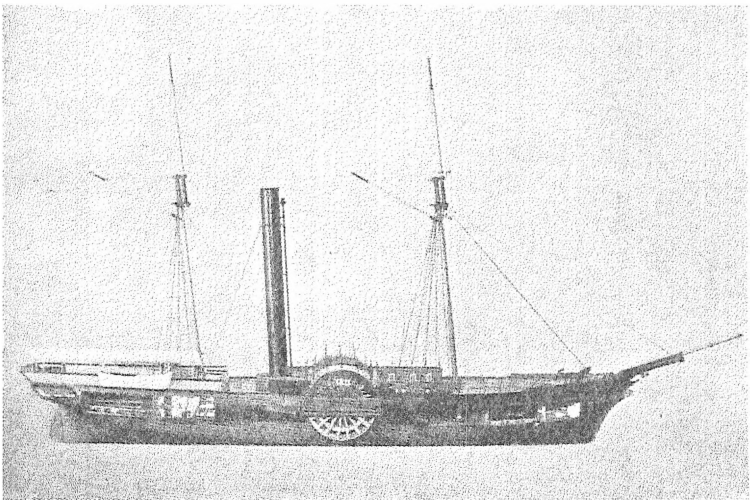


Fig. 57. Damper med Klipperstævn.

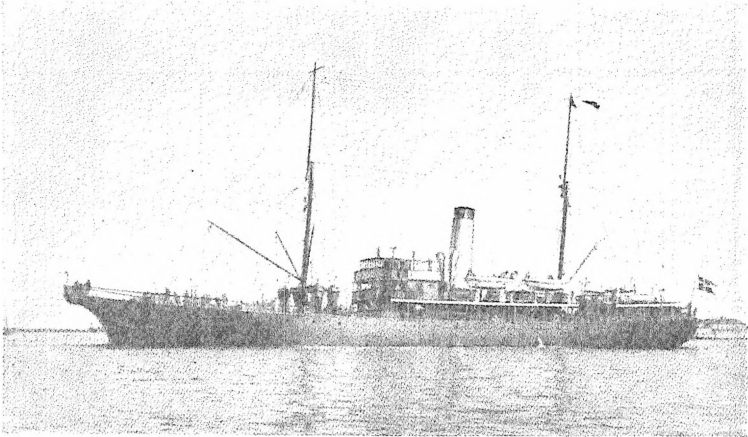


Fig. 58. Kabeldamper, „Eduard Suenson“.

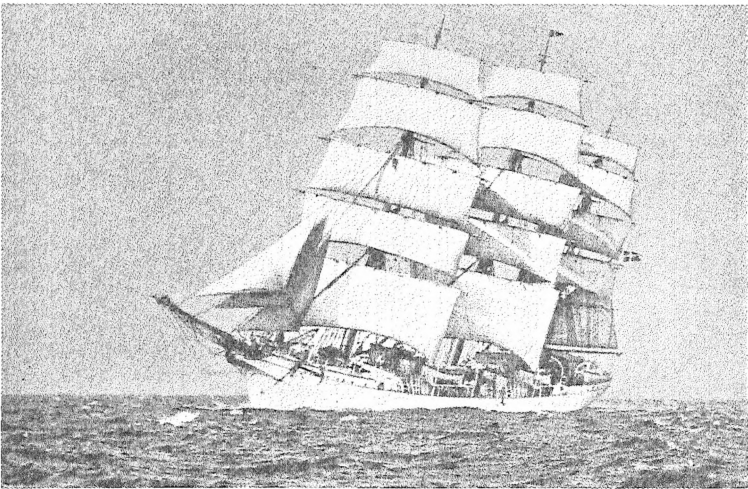


Fig. 59. Skoleskibet „Danmark“.

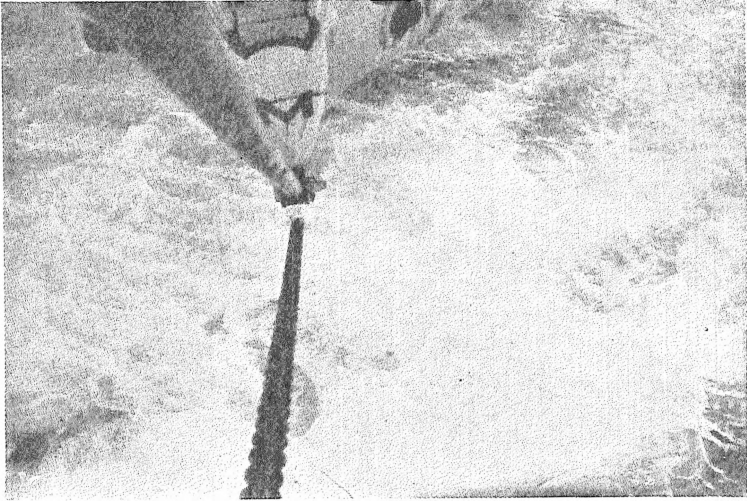


Fig. 60. „Cut Water“ i Funktion paa større Sejlskib.  
Man ser den underste Del af Galionsfiguren.

Marstallerne, der har haft Ord for at tage mest Hensyn til Realiteter, og hvad der lønnede sig bedst, holdt sig derimod i Hovedsagen til Jagtformen, og selv ret store Skibe byggedes med denne Form.

Mellem de to forskellige Former, Jagtformen og Klipperformen kom der gennem et halvt Aarhundrede til at staa en til Tider stærk Rivalisering.

Svendborgerne, der, som nævnt, vilde „have noget for Øjet“, pyntede deres Skibe, som var det Lystsejlere, og forsynede deres Klipperstævne med skønne Galionsfigurer og sirligt slyngede Billedskærerarbejder.

Klipperne var hurtige i smukt og fint Vejr, hurtigere end de mere fyldige Marstaller-Jagte, men naar det kulede for Alvor, og Søen rejste sig, viste Jagtbygningen sin Afstamning fra Vikingetidens Skibe og duvede støt og mageligt langt forude for Klipperne, der for mindskede Sejl rendte den slanke Stævn i Søen langt op over Kranbjælkerne. Fig. 54 og Fig. 55 viser to typiske Repræsentanter for de to Stævnformer.

Den i England og Norge samt tildels Sverige forholdsvis

hyppigt forekommende retstævnede Type af mindre Sejlere har kun i begrænset Udstrækning været anvendt i Danmark.

Den retstævnede Kutter (Fig. 56) er en hovedsagelig engelsk Type. Da England opgav sin Sejltrawlerflaade til Fordel for Damptrawlerne, kom disse Fartøjer, der næsten udelukkende bestod af retstævnede Kuttere, i stort Antal i skandinavisk, især svensk Eje.

Sødygtigheden af et saadant Fartøj letlastet, som Forholdet er ved Fiskeri, var tilfredsstillende. Med den dybere Nedlastning som Anvendelse til Fragtfart medfører, bliver Sødygtigheden derimod daarlig og har kun i ringe Grad kunnet tilfredsstille danske Søfolk.

Ogsaa de første Dampskibe, der senere skulde blive de slanke Klipperes Banemænd, forsynedes med „Klipperstævn“. Fig. 57 viser saaledes en af de første danske Dampere med skarp Klipperstævn. Denne Stævntype, der nu ellers kun anvendes for Damp- og Motoryachts, finder stadig Anvendelse for Kabelskibe, hvor den fremspringende Stævn giver Plads for Kabelruller (Fig. 58). Stævnen fik øjensynlig under Indflydelse af Klipperskibene ofte et mere faldende Forløb.

Ved Jernskibenes Fremkomst blev Klipperstævnskonturen overført saaledes, at det hule Parti af Stævnen helt indgik i Skrogets Form og kun Galionsfigurer ragede frem. Fig. 59 viser et Staalskib med typisk Klipperstævn, saaledes som den normalt har været anvendt for praktisk talt alle de store Sejlskibe. For disse Skibe kan Klipperstævnen i nogen Grad siges ikke blot at være til Pynt, idet den kløver Søen for Klyverbommen, hvilket blandt andet fremgaar af Betegnelsen „Cut Water“. Fig. 60 viser Cutwateren i Funktion.

For Damperes Vedkommende gik Klipperstævnen imidlertid hurtigt af Brug. Aarsagen hertil var naturligvis Forgrejernes Bortfald, efterhaanden som Maskinkraften øgedes, og Rigningen kunde reduceres. Stævnrækket, der i Begyndelsen ofte var ret faldende, blev hurtigt helt lodret, saaledes at Stævnene virkede som om de faldt agter over. Fig. 61.

I Løbet af de sidste 25 Aar har dette Forhold igen ændret sig. Ændringen er fremkommet dels som en Modesag, dels

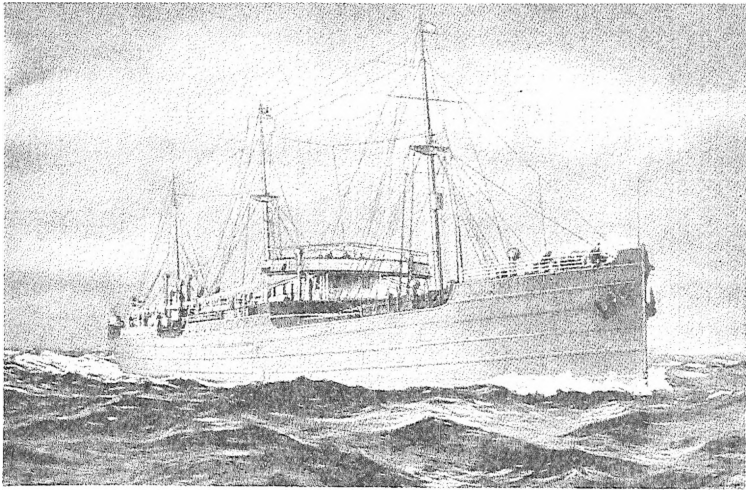


Fig. 61. „Selandia“ med lodret Stævn.

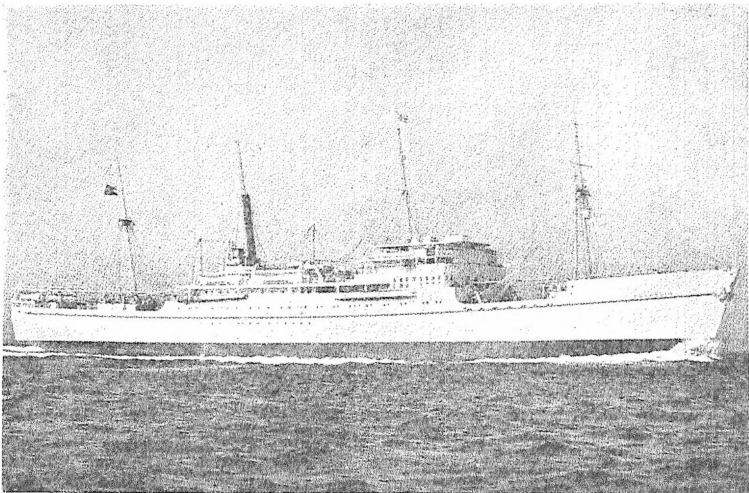


Fig. 62. Ny „Selandia“ med skraa Stævn.

teknisk begrundet i Erkendelse af de fremdrivningstekniske og sødygtighedsmæssige Fordele, der er forbundet med en faldende Stævn. Fig. 62. Den skraa Stævn er normalt bedre i Stand til at kløve en forfra kommende Sø og giver blødere Bevægelse i Søen.

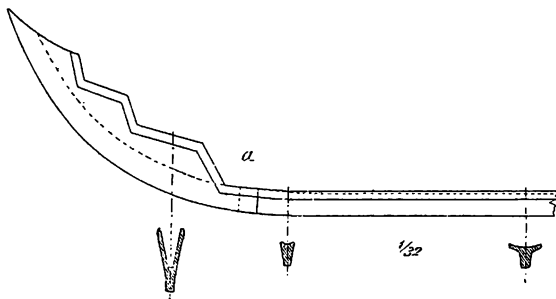


Fig. 63. Stævn fra Gokstadbaaden.

Selv om det fortrinsvis er Stævnenes Kontur, der giver et Skib Karakter, er der dog ogsaa Grund til at se lidt paa Stævnenes øvrige Former, derunder især Tværnsnitformen. Denne har her i Norden gennemgaaet en interessant Udvikling. Hjortespringsbaadens udhulede Forstævn, hvortil Bordene syedes, afløstes af den fra Smaabaadene i Gokstadskibet, Galtabäckbaaden og Danzig Ohra Baadene kendte takkede Form med Ansats af Bordenes Bredde (Fig. 63), inden Teknikken naaede saa vidt, at man var i Stand til at tilpasse Bordene i jævn Spunding, saaledes som Tilfældet har været allerede for Nydamsbaadens Vedkommende.

Stævnen i Vikingetidens Fartøjer var, som Tilfældet er endnu for vore mindre Fiskefartøjer, af et forefter ret stærkt tilspidset Tværnsnit. For de større Fartøjer er denne Form forlængst afløst af et mere rektangulært Tværnsnit, der dog i Regelen et Stykke under Dækket „forjynges“, d. v. s. tilskærpes.

De senere Aar har bragt den for Staalskibe saa karakteristiske „Pladestævn“. Denne Stævn er blandt andet fremkommet som et Ønske om at begrænse Faren for Kollisioner. Ved et Sammenstød vil en saadan Stævn i Modsætning til en al-



mindelig Stævnskinne knap bore sig saa dybt ind i et andet Skibs Side og tildels selv klappe sammen, hvoraf Navnet „soft nose“. Tværnsitsformen var oprindelig foreslaaet som stræk-kende sig i Stævns fulde Dybde, men anvendes nu i Almindelighed kun for den Dels Vedkommende, der ligger over

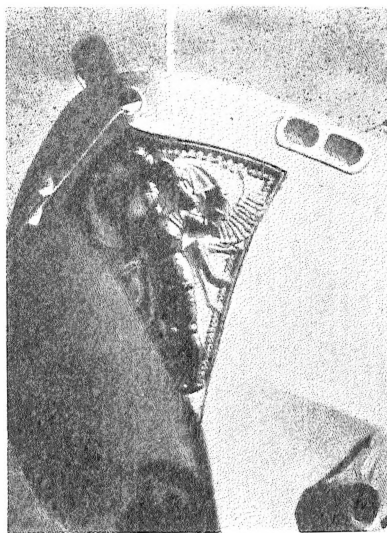


Fig. 64. Stævnfigur fra  
M/S „Black Prince“.

Lastevandlinien. Fordelen ved Stævnen ligger dels i, at den i styrkemæssig Henseende byder Fordele, nemlig ved dens bedre Optagelse af Forskydningsspændinger, dels i at den giver en bedre geometrisk Overgang fra normale, slanke Forskibslinier i Vandlinien til den relativt fyldige Form, man ønsker at give Skibets Overvandsform, naar Stævnsens Profil af mange Grunde ikke kan gøres meget stærkt faldende.

Samtidig giver Forsiden af en saadan Pladestævn Lejlighed til at anbringe Rederimærker af mere eller mindre kunstnerisk Udsmykning. Fig. 64 ses saaledes Stævnprydelsen for M/S „Black Prince“, som man ser en moderne Form for Galionsfigur.

Pladestævnen er for Tiden blevet moderne, og det er ikke ualmindeligt, at Klipperstævnen „moderniseres“ — ombygges til Pladestævn.

Af moderne Former, der hidrører fra Tværsnitsformen, men dog virker meget stærkt, er f. Eks. Bulbformen anvendt blandt

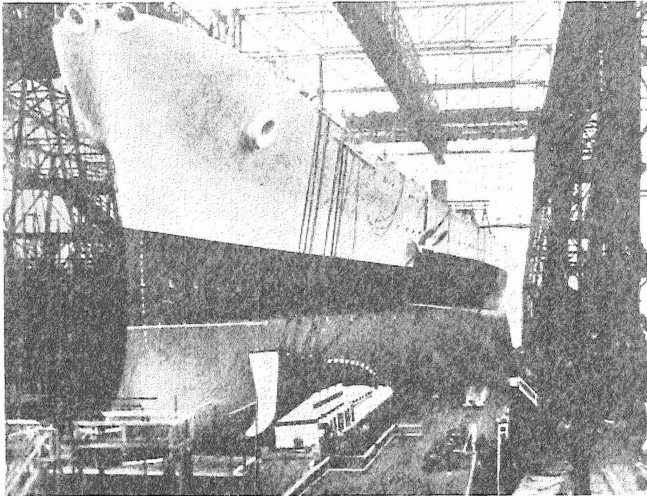


Fig. 65. Bulbforstævn.

andet for den tyske Amerikabaad „Europa“, men den anvendes ogsaa for en Del Krigsfartøjer og Handelsskibe helt ned til Skibe paa godt et Par Hundrede Fod.

Denne Form (Fig. 65) har sin rent fremdrivningstekniske Begrundelse, idet Skibets Bølgemodstand ved visse større Hastigheder kan reduceres en Del, et Forhold, der hidrører fra, at Vandlinien kan gøres skarpere, og at Bulben frembringer en Bølgedannelse, der modvirker den normale Bovbølge.

En lignende Form er Yorkewitchformen, der f. Eks. er anvendt for den franske Passagerdamper „Normandie“.

„Maierstævnen“, der desværre paa Grund af en særlig paa-gaaende Reklame, er blevet Betegnelsen endog her i Jagtbygningens Hjemland for den Stævnform, vi gennem Aarhundreder har betegnet Jagtstævnen, er kun ny for saa vidt dens

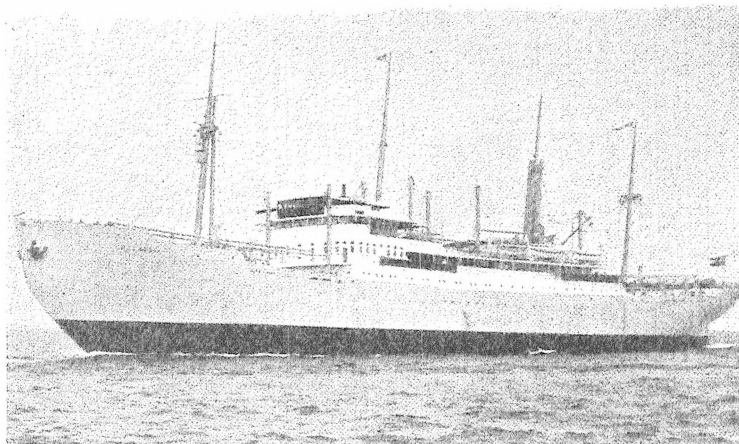


Fig. 66. M/S „Jutlandia“.

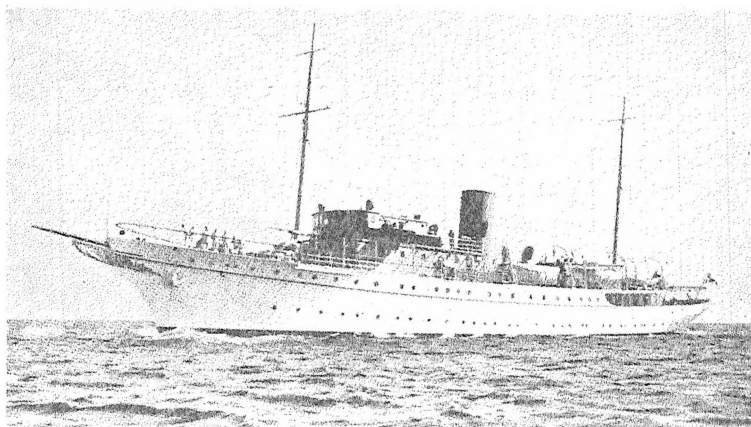


Fig. 67. Kongeskibet „Dannebrog“ med Klipperstævn.

Anvendelse paa store Skibe angaar. Fig. 66 viser saaledes M/S „Jutlandia“ med udpræget „Maierstævn“. Efterhaanden er den udprægede underløbne Form for de større Skibe modificeret, og i Stedet for den foroven runde Kontur har en stærkt faldende Stævn vundet en Del Udbredelse ikke mindst for Trawlere.

Grunden hertil maa blandt andet søges i den rent tekniske, at den mere og mere udbredte „Pladestævn“ vanskeligt lader sig tildanne til den krumme Kontur.

Den underløbne Form kan rigtig udformet ligeledes byde fremdrivningsmæssige Fordele, især dog for et lavere Hastighedsinterval, og hvad der med Rette fremhæves, give større Sødygtighed og Fart i lang Sø i Forhold til Skibets Længde.

Dette Forhold er i vor Tid blevet konstateret gennem Modelforsøg i de store Modelforsøgstanke. Men Prøver med virkelige Skibe i al Slags Vejr har fundet Sted gennem Hundreder af Aar.

Vore Jagtbygninger, især de tremastede Skonnerter fra Marstal, har gennem Generationer kappedes med de slanke Klipperskonnerter fra Thurø og Svendborg, og Erfaringerne herfra har været danske Søfolks Fælleseje, længe før der eksisterede Modeltanke eller Hr. Maier „opfandt“ vor Jagtform.

Den danske Jagtform har iøvrigt paa Grund af dens Hensigtsmæssighed, dens gode Sejlevne og dens store Sødygtighed trængt frem til vore Nabolande.

I Sverige og til dels i Norge er den danske Jagtform forholdsvist almindelig, i det nuværende Sverige naturligvis mest i Skaane, og Typen benævnes saaledes i Sverige „den skaanske Jagt“.

I Norge har Typen været mest benyttet i Hardangerdistriktet. Ogsaa i Nordtyskland har Jagten vundet en Del Indpas.

Hans Szymanski skriver i „Die Segelschiffe der deutschen Kleinschiffahrt“ :

„Von Dänemark aus geht seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts eine andere Schunerform aus, indem man dort die Jachten auch als Rahschuner, später aber meistens als Gaffelschuner takelt. Während man aber bei uns die Jachtgaleassen sogleich übernahm, scheint der Bau von Jachtschunern nicht sehr häufig in Deutschland gewesen zu sein. Erst am Ende des hölzernen Kleinschiffbaues und ungefähr kurz vor 1900, dringt

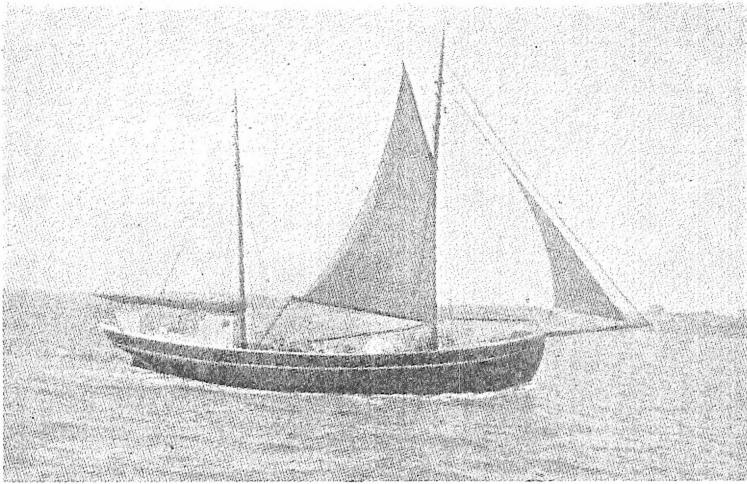


Fig. 68. Galease med Jagtforstævn og cliptisk Hæk.

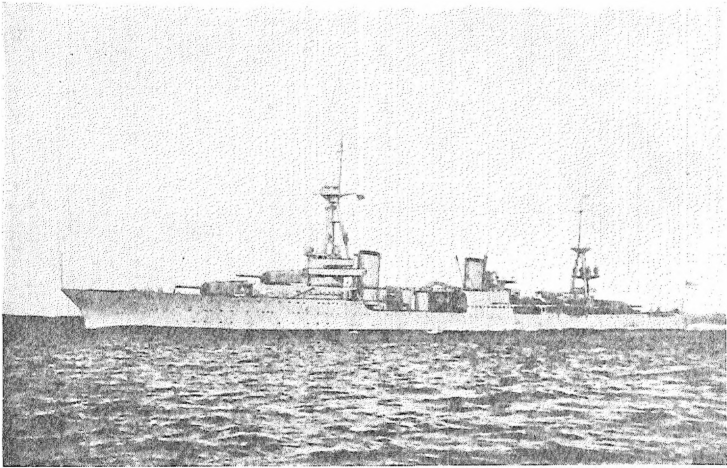


Fig. 69. Amerikansk Krydser.

diese Form bei uns vor und verdrängt fast vollkommen die Schunerform mit dem Klipperstevn“.

For Lystfartøjernes Vedkommende har Jagtformen praktisk fuldstændig fortrængt Klipperformen. Kun visse Damp- og

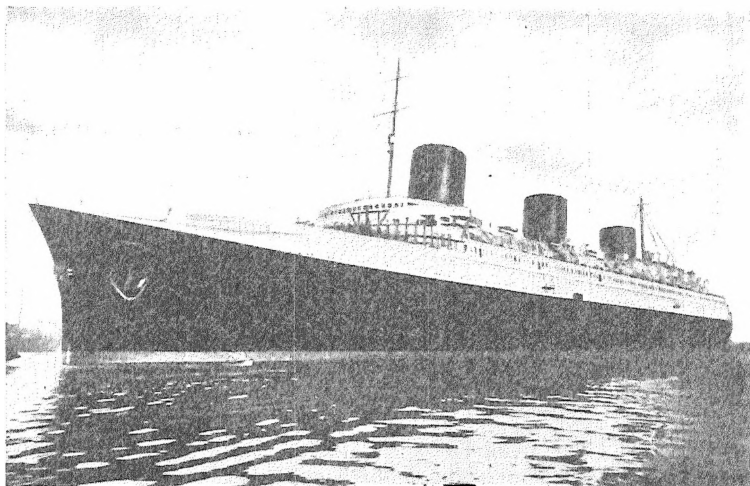


Fig. 70. Skib med hult Stævntræk S/S „Normandie“.

Motoryachter bygges endnu med denne Form. Dette har bortset fra traditionsmæssige Grunde sin naturlige Forklaring fra det Forhold, at en Klipperstævn med et kort Bougspryd er hensigtsmæssig, naar Skibet ligger fortøjet ved en Bøje, hvilket normalt vil være Tilfældet. Ved at rigge en Fortøjning til fra Nokken af Klyverbommen kan det forhindres, at Bøjen f. Eks. under Strømkæntring kommer til at ligge direkte op ad Fortøjet og beskadige dets elegante hvidlakerede Side. Fig. 67.

Interessant er det ogsaa at se, at selv det stærkt traditionsbundne Thurø, hvis Klippere var bekendte for deres sirlige Stævne med Galionsfigurer og Forsiringer og Krøller, har svigtet sin Fortid og nu bygger Skibe med Jagtstævn. Agterendens pyntelige Hæk er dog bibeholdt, selv om den væsentlig bryder med Jagten som Type. Fig. 68.

Paa mange Maader har Forkæmpere for den dybe Form, som er mest udpræget i Bulbformen, forsøgt at kompensere for den ringere Sedygtighed. En af disse Maader er at udforme Boven over Vandet meget fyldig, altsaa noget svarende til Jagtformen, ofte saa kraftigt, at der næsten opstaar et Knæk i Formen lidt over Vandlinien.

Den naturlige Stævnkontur svarende hertil vil da være et tilsvarende Knæk i Konturen. Et saadant Knæk i Stævnkonturen finder vi saaledes i Fig. 69, der viser en amerikansk Krydsers Stævn. Men ogsaa hule Stævnformer er fremkommet, altsaa i Virkeligheden en Tilbagegang mod Klipperstævnen. Fig. 70.

Det fremgaar af denne lille Redegørelse, hvorledes denne Kamp mellem to Principper for Udføring af Stævnformen endnu den Dag i Dag stadig udkæmpes som for Tusinde Aar siden. Meget tyder dog paa, at den hule Form i hvert Fald for de mindre Skibes Vedkommende indenfor den overskuelige Fremtid er forladt og har givet Plads for den naturlige og hensigtsmæssige Form, der især har vist sig saa levedygtig og hensigtsmæssig i danske Smaakibe gennem Aarhundreder.

#### L I T T E R A T U R

- P. Dahlgren*: Primitiva Skepp. Stockholm. 1932.  
*Engelhardt*: Nydam Mosefund. København. 1865.  
*Hjalmar Falk*: Altnordisches Seewesen. Kristiania. 1911.  
*Knud Klem*: De Danskes Vej. København. 1941.  
*Sune Lindqvist*: Gottlands Bildsteine. Stockholm. 1941—42.  
*Basil Lubbock*: The China Clippers. Glasgow. 1922.  
*Hans Szymanski*: Die Segelschiffe der deutschen Kleinschiffahrt. Lübeck. 1929.  
*Wimmer*: De danske Runemindesmærker. København. 1895—1908.



Haandtegnet Søkort over de nordeuropæiske Farvande, udført i 1605 af  
Nicolas Comberford i Radcliffe.  
Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg.

#### ET SØKORT OVER DE NORDEUROPÆISKE FARVANDE FRA AAR 1605

Kortet er haandtegnet og udført paa Pergament. I Følge en Signatur i Kortets højre Side er det fremstillet af Nicolas Comberford i den engelske By Radcliffe i Aaret 1605. Det er et saakaldt Kompaskort. Saadanne Kort hviler paa foreliggende gamle Sejlansvisninger over Sejladsen i de forskellige Farvande. Kortet er forsynet med en Maalestok, hvor Enheden er den saakaldte Legua, en Afstand af ca. 5,5 km. Derimod er der ingen Længde- og Breddegradangivelser, ligesom Kompaskortene er tegnet uden nogenomhelst Projektion. De indlagte Kompaslinier har saaledes intet med Kortets Konstruktion at gøre, men tjener kun det praktiske Formaal at lette Sømanden Bestemmelsen af Skibets Kurs. Orienteringen lettes hyppigt ved, at de enkelte Hovedkompassreger gives ensartet Farve. Paa Kystlinierne af dette Kort er anført talrige Navne paa de forskellige Lokalteter, talrigest ved Englands, Flanderns og Frislands Nordsøkyst samt ved Østersøens Kyster. Færre Navne findes markeret i de danske Farvande, og der er ingen Angivelse af Fyrene paa Skagen, Anholt og Kullen, skønt disse for Østersøfarten saa vigtige Fyr var oprettet allerede i 1561.



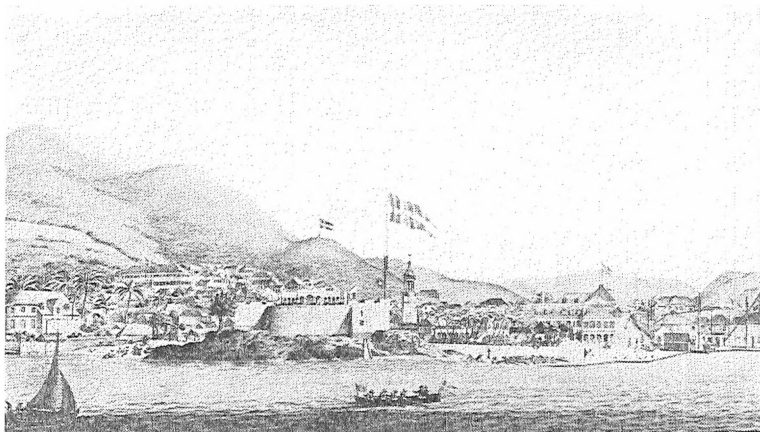


Litografi efter Fotografi: Portræt af Grosserer C. K. Hansen.  
Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg.

## GROSSERER C. K. HANSEN

Grosserer C. K. Hansen var født i 1813 som Søn af Hørkræmmer, Brændevinsbrænder Peter Hansen. Efter sin Konfirmation kom han i Lære hos det bekendte Handelsfirma I. P. Suhr & Co. paa Gammeltorv i København. Firmaet var et af de førende indenfor Kulbranchen og havde sin store Kulplads i Ny Toldbodgade ved Søndre Toldbod, og i denne Tjeneste fik C. K. Hansen Lejlighed til at sætte sig ind i alle Forhold vedrørende Kulhandel, og da han lagde store forretningsmæssige Evner for Dagen, blev han efterhaanden Forvalter paa Firmaets Kulplads. I denne Egenskab kom han i nær Berøring med Kaptajnerne paa de mange fremmede Skibe, som I. P. Suhr leverede Kul til, et Kendskab som kom ham i høj Grad til Gode, da han i 1856 nedsatte sig selvstændig som Grosserer. Han etablerede sin Virksomhed i en Ejendom paa Toldbodvejen, som han havde købt et Par Aar forinden. Den havde en fortrinlig Beliggenhed i Nærheden af Havnen, og inden længe havde C. K. Hansen skaffet sig adskillige Leverancer af Kul til forbipasserende Skibe, navnlig engelske. I Løbet af kort Tid optog han ligeledes Haveriagentur og Befragtning som sit Virkefelt.

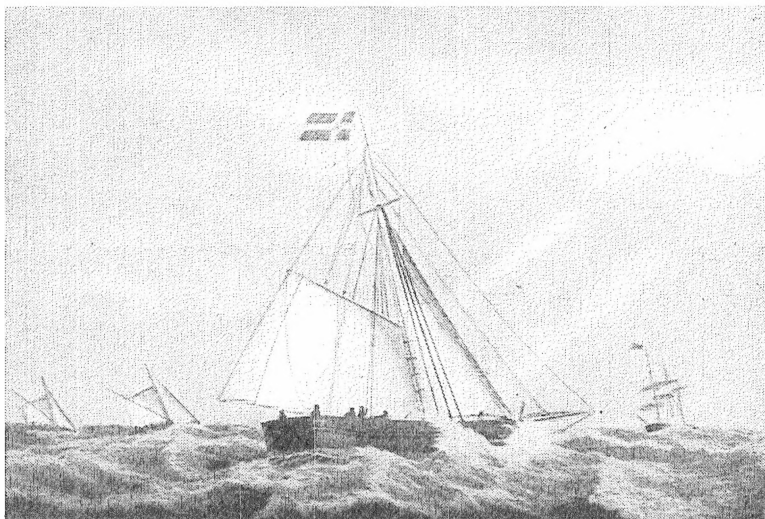
Den engelske Dampskibsfart paa Østersøen var paa de Tider i stærk Vækst, og C. K. Hansens Forretninger udviklede sig derfor overmaade tilfredsstillende. Han blev hertil Repræsentant for flere engelske Assurance- og Rederifirmaer, i 1865 saaledes for baade James Currie & Co., Leith (Ruten Kbhvn.—Leith), og for Thos. Wilson, Sons & Co., Hull (Ruten Kbhvn.—Hull). Begge disse Ruter blev af stor Betydning for den danske Eksport. Firmaet repræsenterer stadig den førstnævnte af disse Ruter og bibeholdt Repræsentationen af Wilsonlinien til 1920. C. K. Hansen kom under denne Udvikling til at spille en stor Rolle som Formidler af den danske Landbrugseksport især i de 30 Aar fra 1865 op til 1890-erne, indtil den nye Eksport af Smør, Bacon og Æg afløste Creatureksporten, og hans Selskab var det største ved Siden af D. F. D. S. I 1864 opnaede han den gamle Titel kgl. Agent, og han var desuden Konsul for Hansestæderne. Han døde i 1868. Firmaet lededes videre af hans Søn, Generalkonsul Johan Hansen senior, som var blevet Kompagnon i 1857, og i 1883 optages selvstændig Rederivirksomhed ved Oprettelse af Dampskibsselskabet „Dannebrog“, der siden fulgtes af flere andre: Dampskibsselskabet af 1896 og „Neptun“. Firmaet er bibeholdt som et Familierederi, i hvilket 4. Generation nu har Ledelsen i Samarbejde med 5. Generation.



Farvelagt Litografi af I. F. Fritz efter Original af Th. Christ. Sabroe :  
Christianssted paa St. Croix, 1837.  
Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg.

### CHRISTIANSSTED

er beliggende paa St. Croix, den største af de gamle dansk-vestindiske Øer. St. Croix, der først kom under dansk Administration i 1733, var den frugtbareste af Øerne, idet henved 90 % af dens Areal dyrkedes. Charlotte Amalie paa St. Thomas blev i Tidens Løb den betydeligste Handelsby, idet dens fortrinlige naturlige Havn gjorde den til et vigtigt Centrum i Skibsfarten. Paa Grund af St. Thomas' ringere Opdyrkningsmuligheder blev det dog især Transithandelen, der florerede her. Handelen med Øernes Produkter, Sukker og Rom, skete hovedsagelig over Christianssted, der navnlig bibeholdt Forbindelsen med København og Flensborg, de to Byer i Moderlandet, som især tog sig af Vestindiehandelen. Billedet viser Christianssted set fra Søen i Aaret 1837. I Midten ligger Fortet Christiansværn, tilhøjre for dette den danske Kirke. I Billedets højre Side udmunder Kongensgade i Torvet og Havnepladsen; længst tilhøjre Vejerboden med de store Balancevægte. Et Stykke oppe i Kongensgade ligger i Gadens venstre Side Gubernementshuset med vajende Dannebrog. Bag dette skimtes den hollandske Kirke. I 1835 havde Christianssted ca. 5800 Indbyggere, Frederiksted ca. 2300, saaledes at Købstadbefolkningen udgjorde ca.  $\frac{1}{3}$  af Øens samlede Befolkning paa ca. 23000 Indbyggere.



Farvelagt Tegning af Jakob Petersen: Em. Z. Svitzers Bjergningskutter  
„Camilla“.

Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg.

### EM. Z. SVITZERS BJERGNINGSKUTTER „CAMILLA“

Fra gammel Tid var Strandinger en frygtelig Svøbe for Skibsfarten. Vragods tilfaldt den, som havde Forstrandsretten, og var en betydelig Indkomst. Christian II gennemførte ved sin Vraget af 1521 førend alle andre Lande Bestemmelser til Beskyttelse for de skibbrudne. Det varede dog længe, inden man fik ordentlige Midler til at bjerge nødstedte Skibe. Ved Indsejlingen til Sundet, hvor talrige Skibe i Sejlskibstiden strandede paa Kronborgpynten, optraadte de helsingørske Færgemænd som et trænet Korps af Bjergningsmænd, for hvem denne Virksomhed var en kærkommen Bifortjeneste. Rundt omkring langs Kysterne virkede Bjergelav med større eller mindre Dygtighed i dette vanskelige Arbejde. I 1833 startede imidlertid den københavnske Tømmerhandler Em. Z. Svitzer Verdens første Bjergningsentreprise med Station i Kastrup. Efter i de første Aar at have hjulpet sig med Træskibe, bl. a. Bjergningskutterne „Ida“ og „Camilla“, indrettede Svitzer den af ham selv bjergede svenske Dampet „Skandinavien“ til Verdens første Bjergningsdampet. Ved Dygtighed og Valg af gode Medhjælpere udviklede Svitzer efterhaanden sin Bjergningsentreprise til en fremragende, verdensomspændende Virksomhed, der naturligvis har faaet Konkurrenter og Kolleger rundt omkring i den ganske Verden. Det danske Selskab er dog stadig i første Linie og viser paa udmærket Maade de danske Farver paa dette specielle Arbejdsfelt.

SELSKABET „HANDELS-  
OG SØFARTSMUSEETS VENNER,,

BERETNING FOR 1945—1946

Selskabets fjerde ordinære Generalforsamling afholdtes i Dansk Dampskibsrederiforenings store Sal, Amaliegade 33, København K., Tirsdag den 17. Juli 1945 Kl. 11. Formanden for Helsingør Turistforening, Driftsbestyrer Friis, valgtes til Dirigent.

Formanden, Skibsreder Willie C. K. Hansen, aflagde Beretning og udtalte bl. a. følgende:

„Naar Selskabets Medlemmer i Dag mødes til Generalforsamling her i Rederiforeningens Lokaler er det et Udtryk for de unormale Tilstande, som paa Trods af Krigens Afslutning endnu paa visse Omraader hersker i vort Land. Skønt det paa vore hidtidige Generalforsamlinger har været umuligt nærmere at omtale de Forhold, hvorunder Museets Virksomhed er foregaaet i de senere Aar, vil det sikkert være de fleste af Medlemmerne bekendt, at Kronborg under den tyske Besættelse har været, om jeg saa maa sige, i Skudlinien. Kornetskolon blev allerede d. 10. April 1940 besat af Tyskerne og alle vil forstaa, at der derved indleddedes en Trængselstid baade for Slot og Museum. Ganske vist lykkedes det de danske Myndigheder at undgaa en Beslaglæggelse af selve Slottet og ogsaa de øvrige Bygninger under Indenrigsministeriets Administration forblev indtil videre uberørt, men alligevel blev Tilstandene højst ubehagelige. Den smukke og yndede Promenade i Søbatterierne blev straks lukket, de posterede Vagtposter skræmmede Publikum bort, og tysk Belægning i nær Berøring med en af Nationens Helligdomme følte ydmygende, skønt det tyske Flag lyk-

keligvis aldrig kom til at vaje fra Flagbatteriets Flagstang, der fjernedes fra sin Plads Natten mellem d. 9. og 10. April og „sendtes til Reparation“ som saa mangen anden Flagstang i dette Land. Desværre udbyggede Tyskerne deres Belægning i Slottets Udenværker mere og mere som et militært Omraade. Da det utvivlsomt skete med den Beregning at gardere sig ved Hjælp af det Hensyn til Slottets historiske Værdi, som man kunde forvente, at Tysklands Fjender vilde vise, maa denne Handling forekomme os særlig gemen. Særlig uhyggelige blev Tilstandene, da der paa Slottets gamle Volde oprettedes Kanonstillinger. Det skete i Slutningen af 1944 og Begyndelsen af 1945, og fra den 13. Februar blev al Adgang til Slottet spærret for Civilpersoner og alle Kronværkets Bygninger med Beboelse for Slottets Funktionærer blev beslaglagt. Skønt det stadig lykkedes at holde Hovedslottet fri for tysk Belægning, saa saavel Slottets som Museets Myndigheder sig nødsagede til at foretage en omfattende Evakuering af de udstillede Genstande, der førtes bort i Sikkerhed til forskellige nærmere og fjernere Steder i Nordsjælland. Med bange Anelser imødesaa man eventuelle voldsomme Krigsbegivenheder omkring Kronborg i Krigens Slutface. Disse kunde naturligvis have ført til Slottets fuldstændige Ødelæggelse.

Den 5. Maj er derfor en lykkelig Dag ogsaa i Slottets og Museets Historie. Den bragte Sikkerhed for, at Slottet ikke skulde gaa sin Undergang i Møde og den sikrede Museets Genstande mod Udslettelse. Evakueringen giver naturligvis Museets Personale et stort Arbejde, idet den har drejet sig om en fuldstændig Bortfjernelse af alle Genstande, hvorfor der ogsaa forestaar en fuldstændig Nyopstilling af Museet, men dette Besvær er jo for intet at regne mod Sikkerheden for at bevare Museets Værdier uskadt.

Det kan ikke være anderledes, end at Selskabet under disse Forhold ikke har kunnet udfolde den Kraft, det gerne havde ønsket. En paatænkt Kampagne for Udvidelse af Medlemstallet er stillet i Bero, men lykkeligvis er Medlemstallet ved en indre dynamisk Kraft i stadig og jævn Stigning. Ved Regnskabsaarets Begyndelse var der 81 livsvarige Medlemmer og

773 Aarsmedlemmer ialt 854, ved dets Slutning 85 livsvarige Medlemmer og 812 Aarsmedlemmer ialt 897 og Tallet er i stadig Stigen, saaledes at vi i Dag har noget over 900 Medlemmer. Jeg understreger paany Nødvendigheden af en forøget Medlemstilgang. For et saa ringe Minimumsbeløb af 5 Kr. kan man blive Medlem af Selskabet. Man faar derved i den gratis Adgang til Museets Samlinger og gratis Tilsendelse af Selskabets og Museets Aarbog, rigelig Valuta for sine Penge og yder dog tillige Museet en nyttig og paakrævet Støtte. Skønt vi allerede tør hævde, at intet andet Museum i dette Land har en saa stor Kreds af aktive Bidragydere som Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg, maa det dog meget stærkt understreges, at det maa være Selskabets Maal at mangedoble dette Medlemstal, thi først derved kan Selskabet blive den faste Støtte, der kan skabe et virkeligt fast Grundlag for en fortsat stærk Udvidelse af Museets Bestand og for en stadig Udvikling af Museets Arbejde paa forskellige Omraader. Det maa jo ikke glemmes, at der foruden Virksomheden paa Museet selv ogsaa paahviler det et kulturelt Indsamlingsarbejde og et forstærket Arbejde for Popularisering af Museets Stof og for Udbredelsen af Kendskabet til dansk Handels og Søfarts Udvikling gennem Tiderne. Blandt disse sidstnævnte skal jeg nævne, at Museet i Samarbejde med en Række andre Institutioner har paabegyndt en Registrering af de Kirkeskibsmodeller, som findes i vort Land. Denne Registrering tilsigter ikke alene at finde frem til ældre Modeller, der kan tjene til Belysning af Skibsbygningens Historie, men man ønsker ogsaa Oplysning om Skikkens Udbredelse og Vandring og om de Ceremonier, som knytter sig til Skibenes Ophængning og om deres Vedligeholdelse og Genopbygning, der ved mange Kirker finder Sted med visse bestemte Mellemrum og under Iagttagelse af visse Ceremonier. Et meget vigtigt Opmaalingsarbejde af de gamle lokale Fiskerbaadstyper har fundet Sted i de senere Aar, men det er af Hensyn til disse Typers Forsvinden nødvendigt, at dette Arbejde fortsættes mere rationelt og i et forstærket Tempo, nu efter Krigen, da det er lettere at komme til de mange Smaahavne rundt om paa vore Kyster. Ogsaa et

Arbejde med Indsamling af Oplysninger fra vore Arkiver om ældre Tiders Handel, Skibsfart og Skibsbygning er nødvendig. De ser saaledes, at der er Opgaver i Mangfoldighed, men om dem alle gælder det, at de først med Kraft kan optages og løses, naar Museets Økonomi er tilstrækkelig velfunderet til, at det kan lade sig gøre, og hertil er Selskabets Hjælp i høj Grad paakrævet.

Som jeg nævnte paa Generalforsamlingen i Fjor har Selskabet paabegyndt sin direkte Støttevirksomhed overfor Museet ved at skænke det en Række Genstande til Museets Vikingetidsværelse. Under det store Genopstillingsarbejde, som nu er sat i Gang, vil der efterhaanden som Arbejdet skrider frem, opstaa mangfoldige Opgaver med Udbygning af Museets Samlinger, saaledes at Museet kan faa den afrundede Form, som tilsigtes, og adskilligt Materiale til nærmere Belysning af Stoffet indenfor Museets enkelte Afdelinger vil være nødvendigt. Selskabets Bestyrelse har tilsagt Museet, at Selskabet vil være lydør overfor Ønsker i saa Henseende, og jeg føler mig overbevist om, at Generalforsamlingen og Medlemmerne som Helhed vil godkende dette Tilsagn. Forholdenes Udvikling og Museets Evakuering har medført, at Opstillingsarbejderne ikke har kunnet finde Sted i det nu forløbne Regnskabsaar, saaledes at der ikke her i Dag kan blive Lejlighed til at foretage nogen Opregning af de Genstande, man har skænket, men indgaaende Planer er lagt for den kommende Tids Arbejde. Bestyrelsen er af den Opfattelse, at de Ting, som hidtil er skænkede, smukt følger sig ind i Opstillingen som værdifulde Led af denne, og at man derfor bør gaa videre ad den paabegyndte Vej. Da Kronborg stadig er lukket for Offentligheden og endnu en kort Tid vil være militært Omraade, kan Resultaterne af Selskabets Virksomhed ikke forevises i Dag; men det er mit Haab, at vi til næste Aar kan genoptage vore Møder paa Kronborg, og at vi der i Forbindelse med Generalforsamlingen kan demonstrere Museets Udvikling og Selskabets Bidrag til denne.

Til Slut har jeg den Ære at fremlægge Museets og Selskabets Aarbog 1945. Vi har bestræbt os paa trods de vanskelige Tider at bibeholde Traditionen fra de tidligere Aarbøger.



Ogsaa den nye Udgave indeholder foruden de sædvanlige Beretninger for Museet og Selskabet en Række Afhandlinger om Emner i Tilknytning til Museets Virkeomraade samt en Serie Billeder af Genstande paa Museet. Vi haaber, at denne Aarbog vil faa samme gode Modtagelse som dens Forgængere, og at den som disse, vil bidrage til at sprede Kendskabet til Museets Virksomhed og forøge Interessen for de Emner, som Museet beskæftiger sig med. Aarbogen er udgivet for Bidrag, ydet af en Række af vore førende Erhvervsvirksomheder indenfor Handel og Shipping, og jeg benytter Lejligheden til at udtale Selskabets erkendtlige Tak for den beredvillige Støtte, der her er ydet til et Formaal, der er af overmaade stor Betydning saavel for Museet som for vort Selskab.

Beretningen godkendtes enstemmigt uden Diskussion.

Derefter forelagde Kassereren, Museumsdirektør Klem, det reviderede Regnskab for 1944/45, der balancerede med Kr. 10291.25. Decharge gaves. Regnskabet er offentliggjort i nærværende Aarbog 1945 pag. 172—73.

Af Bestyrelsen afgik efter Tur ORS. Falbe-Hansen, Direktør C. A. Møller og Fyrdirektør Sinding. De genvalgtes alle. Ligeledes genvalgtes af Revisorerne Stadsingeniør A. T. Jørgensen, Helsingør, mens Fuldmægtig i Handelsministeriet Herluf Jacobsen valgtes i Stedet for tidligere Kontorchef, nuværende Sparekassedirektør Ejnar Quist, Odense, der ønskede at fratræde.

Under Punkt Eventuelt drøftedes Spørgsmaalet om, hvorvidt Aarbogen burde sælges i Boghandelen eller kun forbeholdes Medlemmerne. Bestyrelsen oplyste, at man havde ønsket ved kun at fremsende Aarbogen til Medlemmerne at øge Mulighederne for Medlemstilgang. Skibsreder H. P. Carl mente, at Bogen burde sælges i Boghandelen til en højere Pris end Medlemskontingentet, mens Kunstmaler Chr. Bogø fraraadede dette ud fra sine Erfaringer, idet det efter hans Opfattelse vilde give et Besvær med Ekspeditionen heraf, der ikke vilde staa i Forhold til det Salg, som kunde forventes. Bestyrelsen lovede at tage Sagen til fornyet Overvejelse.

Da nærværende Aarbog paa Grund af de af Formanden

nedenfor omtalte Omstændigheder undtagelsesvis udkommer efter Sommersæsonen, vil det være naturligt i denne Beretning ogsaa at omtale Selskabets Generalforsamling 1946. Denne, den femte ordinære Generalforsamling, afholdtes i Erik af Pommerns Sal paa Kronborg Slot Lørdag d. 27. Juli 1946 Kl. 16. Dirigenten var som ved de foregaaende Generalforsamlinger Driftsbestyrer Friis, Helsingør.

I sin Beretning om Selskabets Virksomhed udtalte Formanden :

„Det er med stor Glæde, at vi igen kan byde til Generalforsamling paa Kronborg. I Fjor var vi desværre husvilde og maatte derfor afholde Aarsmødet i Dansk Dampskibsrederiforenings Lokaler i København. Aarsagen kender De sikkert alle. I Februar 1945 lukkede Tyskerne Adgangen til Kronborg Slot; Museet maatte i største Hast evakuere den værdifuldeste Del af sine Samlinger, og den Del af Virksomheden, som vender udad mod Publikum, maatte standse. Det var med dyb Ængstelse, alle Venner af Kronborg og af Handels- og Søfartsmuseet fulgte Forholdenes Udvikling. Der gives vel næppe noget skønnere og ædlere her i vort Land end Kronborg Slot. Det er i Sandhed et Sted, som staar alle Danskes Hjerter nær. Skulde virkelig dette herlige Sted i Krigens sidste Face lægges øde, skulde det Værk, som Erik af Pommern her lagde Grunden til, og Frederik II fuldbyrdede, og som siden har talt til Generationer ned igennem Tiden om Danmarks vekslende Skæbne, paa Foranledning af en fremmed indtrængende Voldsmagt udslettes, og skulde de værdifulde Samlinger, som her er skabt til Belysning af dansk Handels- og Skibsfarts Historie, ødelægges fra den ene Dag til den anden under Krigshandlinger her. Tyskerne havde jo gjort Kronborg til en regulær Fæstning, og alle maatte nære alvorlig Frygt for, at dette vilde medføre, at denne Fæstning ogsaa vilde komme i Anvendelse.

Skæbnen var saa naadig at skaane os for dette, og vi har Grund til at nære en dyb Taknemmelighed mod Forsynet, der frelst vort Land fra denne Rædsel, og som derved bevarede ogsaa dette Sted og disse Samlinger fra Ødelæggelse.

Men i mere end et Aar var Handels- og Søfartsmuseets

Døre lukkede for Publikum. Evakueringen blev paa Grund af forskellige Omstændigheder mere langvarig, end man regnede med. Først hen paa Sommeren kunde de evakuerede Genstande paany vende tilbage til sine gamle Lokaler. Men dernæst har Museets Genopstilling nødvendigvis maattet tage meget lang Tid. Allerede længe før Evakueringen havde Museet truffet Beslutning om at omopstille Samlingerne, fordi det mente, at Materialet med den Vækst, der var sket i en Aarrække, bedre kunde tjene sit Formaal, naar det førtes frem for Publikum efter andre og mere moderne Opstillingsprincipper end tidligere. Man havde ganske vist nærmest tænkt sig, at denne nye Opstilling skulde have været gennemført gennem en længere Aarrække, kun med Udførelsen af de Opstillingsarbejder, som kunde lade sig foretage udenfor den egentlige Turistsæson, og medens Museet stadig var aabent. Nu blev det naturligt at tage det hele paa en Gang, og jeg tror, at det midt i al Fortrædeligheden var heldigt, at man kunde gøre dette. Det gamle Ord, at intet er saa godt, at det dog ikke er godt for noget, har her gjort sig gældende.

Naar vi nu er færdig med vor Generalforsamling, vil Resultatet af dette Arbejde blive forevist af Museets Tjenestemænd. Vi kan da vente med at udtale vor Bedømmelse, til vi selv har set Museet i dets nye Skikkelse. Museumsdirektør Klem har imidlertid bedt mig betone, at selvom der nu har været arbejdet nok saa intenst i nogle Maaneder, er det klart, at meget af det, man ønsker at bringe frem, endnu ikke har kunnet skaffes til Veje. Dertil kræves Tid og Penge og Lejlighed til Fordybelse i Opgaven. Vi kan nu kun haabe paa, at Tiden fremefter vil give Muligheder for det Arbejde, som man glæder sig til at gaa i Lag med, og vi kan tilsige al den Støtte hertil, som det er muligt for os at yde.

Vort Selskab virker i nøje Tilknytning til Museet. Til Bedste herfor maa vi være interesseret i at have en saa stor økonomisk Kraft som muligt, d. v. s. saa mange Medlemmer, som vi overhovedet kan faa Tag i. Vi har et lavt Kontingent, kun 5 Kr. om Aaret som Minimum, for hvilket vi endda yder en interessant illustreret Aarbog. Det maa derfor i høj Grad

være muligt for os at slutte en Vennekreds om Museet, som er et bredt Udsnit af Danmarks Befolkning. Et Blik paa vor Medlemsliste vil vise, at dette er praktiseret. Denne Medlemskreds giver os Fortrøstning om, at dette Museum har Venner i alle Kredse af vort Folk. Det giver os Inspirationen til vort Virke, og jeg ved, at det i høj Grad giver Museet selv en Tilskyndelse til at yde sit Bedste i Bestræbelserne paa at give den Skildring af en særdeles vigtig Side af dansk Kulturs Historie, som det har sat sig som sin Opgave at skildre.

Vi har haft forskellige Planer til Opnaaelse af en stærk Medlemstilgang. Krigens Udvikling og ikke mindst Museets Lukning har umuliggjort disse Planers Virkeliggørelse. Det er jo umuligt at arbejde for en virkelig stor Medlemstilgang, naar Museet er lukket. Vi har i Stedet virket mere i det stille og har opnaaet en moderat Tilgang, men i et saa stort Selskab som vort er der dog ogsaa en vis naturlig Afgang ved Dødsfald og paa anden Maade. Dette betyder, at vi nøjagtig har bevaret vort Medlemstal. Der var ved Afslutningen af Regnskabsaaret 1945/46 799 Aarsmedlemmer. Vi har endvidere i Aarets Løb opnaaet en Tilgang af to livsvarige Medlemmer, men samtidig er to af vore livsvarige Medlemmer afgaaet ved Døden, og vi har saaledes stadig 86 livsvarige Medlemmer. Vi kan jo desværre ikke opnaa Kendskab til alle Medlemmerne, og det er derfor umuligt at give de afdøde en nærmere Karakteristik. Jeg kan dog ikke undlade at omtale de to livsvarige Medlemmer, som vi har mistet i Aarets Løb, da de i særlig Grad staar os nær. Det drejer sig om Havnedirektør Laub og Grosserer Ernst Meyer. Den første af disse nærede i Kraft af sin Uddannelse som Søofficer og sin Virksomhed som Havnedirektør i København en stærk Interesse for Museets Anliggender. Som bekendt blev han Genstand for et af disse afskyelige Clearingmord, som saa mange gode danske Mænd maatte falde for. Grosserer Ernst Meyer har igennem en meget lang Aarrække haft den nøjeste Tilknytning til Museet, idet han omkring ved en Snes Aar var Medlem af Museets Komité som Formand for og Repræsentant for Grosserersocietetets Komité. Grosserer Meyer nærede en levende Interesse for Museets An-

liggender, som han stadig fulgte med Opmærksomhed, ogsaa efter han var gaaet af som Komitémedlem. Han var desuden en ivrig Talsmand for Stiftelsen af dette Selskab. Vi vil bevare Mindet om disse to Mænds Virke i taknemmelig Erindring.

Museet kom ved Evakueringen og Tilbageflytningen økonomisk i en meget vanskelig Situation. Saavel den hurtige Bortfjernelse af Tingene som ikke mindst Tilbageflytningen og Genopstillingen krævede betydelige Pengemidler. Museet har ganske vist stillet Erstatningskrav og har af den nedsatte Erstatningskommission faaet godkendt disse Krav, men det kan vare længe, inden Beløbet kan udbetales. I denne Situation henvendte Museet sig til Selskabets Bestyrelse og anmodede om Hjælp. Bestyrelsen tiltraadte med Glæde denne Anmodning og ydede Museet et Laan paa Kr. 14.000.—. Laanet blev ydet rentefrit, men der er ikke truffet nogen Bestemmelse om Laanets Tilbagebetaling. Naar Bestyrelsen ydede Museet det nævnte Beløb som Laan er det, fordi man ikke ønsker at tage Stilling til Problemer i Museets daglige Administration. Det maa naturligvis være Museets egen Sag, men desuagtet er vi selvsagt glade for i en kritisk Situation at kunne træde hjælpende til. Saafremt der blandt de for Laanet indkøbte Sager er Ting, der egner sig som Gaver til Museet, vil Bestyrelsen tage dette op til Overvejelse, men iøvrigt tror vi, at det vil være det bedste at koncentrere sig om færre, men større Gaver, som Museet meget gerne vil erhverve, men som det ikke rigtig synes, det har Raad til at gaa i Lag med selv. Vi har af saadanne Genstande forskellige under Overvejelse, men det er for tidligt at komme nærmere ind herpaa.

Selskabets Medlemmer vil have bemærket, at Aarvog 1946 endnu ikke er udkommet. Aarsagen er den Overbelastning, som Klicheanstalterne efter Foraarets Arbejdsvanskeligheder lider under, hvilket har medført, at Klicheerne til Aarvogens Afhandlinger endnu ikke har kunnet gøres færdige. Vi beklager denne Udsættelse, men vi regner iøvrigt med igen at kunne udsende den efterfølgende Aarvog til sædvanlig Tid.

Inden jeg slutter disse Bemærkninger, vil jeg minde om, at Museet netop i Dag starter et Landslotteri med Salg af et

større Antal Lodder og med en Række meget værdifulde Gevinster, som næsten alle er skænket af danske Redere. Lottetriets Overskud er beregnet til Brug for betydningsfulde Anskaffelser til Museets Samlinger og desuden til Afholdelse af Udgifter i Forbindelse med Museets videnskabelige Arbejder. Jeg udtaler Haabet om, at dette Landslotteri maa blive en stor Succes og jeg anbefaler det i høj Grad baade til dette Selskabs og til Offentlighedens Bevaagenhed.“

Da ingen af de tilstedeværende Medlemmer ønskede at udtale sig til Formandens Beretning godkendtes denne enstemmigt.

Kassereren forelagde derefter det reviderede Regnskab for 1945/46, der balancerer med en Sum af Kr. 10231.21. Decharge gaves uden Diskussion.

Af Bestyrelsen afgik efter Tur Formanden, fhv. Borgmester P. Christensen, Helsingør, og Direktør F. W. Kraft. De to førstnævnte genvalgte. Da Direktør F. W. Kraft ønskede at udtræde af Bestyrelsen, indvalgte i Stedet Direktør i Handelsbanken Ernst v. Kauffmann. Formanden rettede en Tak til Direktør Kraft for hans udmærkede Arbejde i Bestyrelsen siden Selskabets Start og for den store Interesse, Direktør Kraft altid havde udvist overfor Selskabets og Museets Anliggender.

Selskabets to Revisorer, Stadsingeniør Jørgensen, Helsingør, og Fuldmægtig Herluf Jacobsen, Handelsministeriet, genvalgte.

Efter Generalforsamlingen foretog Deltagerne under Museumsdirektør Klems Ledelse en Rundgang i Museet, under hvilken man med stor Interesse gjorde sig bekendt med Principperne for den nye Opstilling.

Museet er nu paany i fuld Virksomhed efter Krigtidens Vanskeligheder. Gennem Forøgelse af dets Statstilskud, ved stigende Besøg og gennem Midler fra Landslotteriet er Museets Økonomi kommet ind i et roligere Leje. Disse Forbedringer har medført, at Museet nu tør gaa i Gang med forskellige kulturelle Opgaver, som det hidtil har maattet lade ligge. Da denne forøgede Aktivitet kræver større Midler end tidligere, og da Museets Indtægter desværre endnu ikke kan siges at ligge i et fast og sikkert Leje, er der stadig i meget høj Grad Brug

for Selskabets Støttevirksomhed, og det er derfor baade paa-krævet og ønskeligt, at Selskabet ved forøget Medlemstilgang og paa anden Maade styrkes i sin Virksomhed, saaledes at det kan blive en god Støtte for Museet i Tiden fremefter, da de nye Retningslinier i Museets Arbejde skal tilrettelægges.

SELSKABET  
„HANDELS- OG SØFARTSMUSEETS  
VENNER“

DRIFTSREGNSKAB FOR 1945—46

*Udgifter:*

Tilskud til Handels- og Sø-		
fartsmuseet med Udgivelse		
af Aarbogen .....	7217,00	Kr.
÷ Salg af denne og Bidrag		
til dennes Udgivelse .....	7069,00	„
		148,00 Kr.
Kontorhold, Porto og diverse		
Udgifter .....	1542,53	Kr.
÷ Refunderet Porto .....	276,80	„
		1265,73 „
Overskud .....	8817,48	Kr.
hvoraf Indtægten ved livsvarige		
Medlemmers Kontin-		
gent .....	200,00	Kr.
og ved Tilskud .....	350,00	„
ialt .....	550,00	Kr.
iflg. Vedtægternes § 9 hen-		
lægges til Reservefond, me-		
dens Resten overføres .....	8267,48	„
		8817,48 „
		10231,21 Kr.

*Indtægter:*

Kontingent:		
799 aarsbetalende .....	8740,00	Kr.
2 livsvarige .....	200,00	„
		8940,00 Kr.
Tilskud til alm. Formaal .....	350,00	„
Renter af Bank-, Sparekasse- og Giro-Konti	941,21	„
		10231,21 Kr.



## STATUS PR. 31. MARTS 1946

*Aktiver:*

Kasse-, Bank- og Girobeholdning .....	24068,58	Kr.
Laan til Handels- og Søfartsmuseet .....	14000,00	„
	<u>38068,58</u>	<u>Kr.</u>

*Passiver:*

## Reservefond:

Overført fra 1944/45 .....	12538,75	Kr.
Henlagt fra 1945/46 iflg. Driftsregnskab .....	550,00	„
	<u>13088,75</u>	<u>Kr.</u>
Overført fra 1944/45 .....	16712,35	Kr.
„ iflg. Driftsregnskab 1945/46 .....	8267,48	„
	<u>24979,83</u>	<u>„</u>
	<u>38068,58</u>	<u>Kr.</u>

Helsingør, April 1946.

WILLIE C. K. HANSEN

KNUD KLEM

PEDER CHRISTENSEN

C. A. MØLLER

SINDING

FALBE-HANSEN

F. W. KRAFT

Ovenstaaende Regnskab er af os revideret og befundet overensstemmende med Selskabets Bøger og Bilag. Bank- og Kassebeholdningens Rigtighed er konstateret.

Helsingør, den 5. Juni 1946.

HERLUF JACOBSEN

A. T. JØRGENSEN

# SELSKABET „HANDELS- OG SØFARTSMUSEETS VENNER“

## BESTYRELSE

Skibsreder WILLIE C. K. HANSEN, R. af Dbg., Formand.  
Overretssagfører V. FALBE-HANSEN, R. af Dbg., Næstformand.  
Borgmester P. CHRISTENSEN.  
Bankdirektør ERNST v. KAUFFMANN, R. af Dbg., D.M.  
Direktør, Civilingeniør C. A. MØLLER, R. af Dbg., D.M.  
Kommandør, Fyrdirektør P. E. B. SINDING, K. af Dbg., D.M.  
Museumsdirektør KNUD KLEM, Kasserer og Sekretær.

## LIVSVARIGE MEDLEMMER

Andersen, N., Direktør, Odense.	Dithmer, G., Direktør, Ingeniør, Kbhvn.
Bendix, Adam B., Direktør, Hellerup.	Eilschou-Holm, V., Læge, Kbhvn.
Benzon, Boje, Fabrikejer, Dr. sc., Stokkerup.	Ekman, Oskar, Civilingeniør, Kbhvn.
Blache, H. H., Direktør, Dr. techn., Charlottenlund.	Engelbrecht, M., Fabrikant, Kbhvn.
Bærentzen, Axel, Redaktør, Kbhvn.	Falbe-Hansen, V., Overretssagfører, Kbhvn.
Christensen, F. H. Lauenborg, statsaut. Skibsmægler, Vejle.	Finsen, Aage, Kreditforeningsdirektør, Gentofte.
Christensen, T. C., Skibsreder, Kbhvn.	Frandsen, H. E. P., Kaptajn, Charlottenlund.
Dahl, M. C., Direktør, Kbhvn.	Gjersøe, Sigurd, Direktør, Civilingeniør, Hellerup.
Dalhoff, Johannes, Departementschef, Kbhvn.	Goddik, Peter, Grosserer, Vedbæk.
Dinesen, O., Proprietær, Præstø.	Hagedorn, H. C., Overlæge, Dr. med., Gentofte.

- Hansen, Henning, Arkitekt, Valby.  
Hansen, Knud, Skibsreder, Kbhvn.  
Hansen, Willie C. K., Skibsreder, Kbhvn.  
Hansen, Fru Skibsreder Willie C. K., Kbhvn.  
Harhoff, Chr., Skibsreder, Kbhvn.  
Hasselbalch, K. A., Godsejer, Dr. med., Snekkersten.  
Hatt, Gudmund, Professor, Dr. phil., Kbhvn.  
Heering, Peter, Fabrikant, Kbhvn.  
Henriques, C. B., Højesterets­ sag­ fører, Kbhvn.  
Hoffmann, J. H., Civilingeniør, Charlottenlund.  
Holm, Chr., Generalkonsul, Kbhvn.  
Horn-Lassen, Kaj, Grosserer, Kbhvn.  
Houmøller, A., Direktør, Civilingeniør, Hellerup.  
Hvidt, L. N., Dispachør, Kbhvn.  
Højgaard, Knud, Civilingeniør, Kbhvn.  
Ingholt, Poul, Bankdirektør, Kbhvn.  
Jacobsen, Georg, Bankdirektør, Odense.  
Jacobsen, Svend F., Direktør, Kbhvn.  
Jensen, Henry L. W., Grosserer, Kbhvn.  
Jensen, P. J., Godsekspeditør, Kbhvn.  
Johansen, Frits, Direktør, Kbhvn.  
Juel-Christensen, Ove, Grosserer, Hellerup.  
Kauffmann, Ernst, Bankdirektør, Kbhvn.  
Kemp, Frithjof, Overretssagfører, Kbhvn.  
Knudtzon, Th., Højesterets­ sag­ fører, Gentofte.  
Kraft, F. W., Direktør, Kbhvn.  
Kromann, E. B., Skibsreder, Marstal.  
Lauritzen, Knud, Skibsreder, Kon­ sul, Kbhvn.  
Leth, Peter, Direktør, Kbhvn.  
Linge, W., Grosserer, Kbhvn.  
Lorentzen, Poul, Civilingeniør, Kbhvn.  
Lund, Carl C., Tandlæge, Hellerup.  
Lund, Svend Aage, Chefredaktør, Charlottenlund.  
Lundbeck, H., Fabrikejer, Kbhvn.  
Mansa, H. H., Direktør, Civilingeniør, Charlottenlund.  
Millech, Bruno, Grosserer, Kbhvn.  
Møller, C. A., Direktør, Civilingeniør, Kbhvn.  
Møller, E. S., Ingeniør, Vedbæk.  
Møller, S. Scherffenberg, Civilingeniør, Hellerup.  
Nielsen, A. C. L., Ingeniør, Hellerup.  
Nielsen, Niels, Professor, Dr. phil., Kbhvn.  
Nielsen, Oluf, Bankdirektør, Kbhvn.  
Nissen, H. H., Grosserer, Kbhvn.  
Næser, Vincent, Dr., Gentofte.  
Olsen, Edvard, Grosserer, Helsingør.  
Olsen, J., Generalkonsul, Nivaa.  
Pade, H. W., Direktør, Ingeniør, Klampenborg.  
Penter, Emil, Grosserer, Kbhvn.  
Petersen, Harald, Muremester, Snekkersten.  
Petersen, K. K., Direktør, Kbhvn.  
Petersen, Viggo, Grosserer, Kbhvn.  
Prior, Alexis J., Arkitekt, Kbhvn.  
Reimann, A., Godsejer, Stensved.  
Rothe, Fr., Kontorchef, Kbhvn.

- Shaw, G., Højesteretssagfører,  
Kbhvn.
- Simon, L., Grosserer, Charlotten-  
lund.
- Stallknecht, Kai, Grosserer, Kbhvn.
- Strand, Victor B., Grosserer,  
Kbhvn.
- Svarrer, Hans, Grosserer, Odense.
- Svenningsen, Hans, Skibsreder,  
Kbhvn.
- Tobiesen, Hans, Direktør, Kbhvn.
- Tomdrup, Bernhard, Fabrikejer,  
Hellerup.
- Tuxen, K. H., Skibsreder, Kbhvn.
- Vestberg, Jens, Børssekretær,  
Kbhvn.
- Willumsen, Fanny, Frøken, Kbhvn.
- Winsløw, Wiggo, Fabrikant, Kbhvn.
- Wright, H. K., Ingeniør, Kbhvn.

## A A R S M E D L E M M E R

- Aabyrt, Leif, Skibsfører, Marstal.
- Aalborg Værft, A/S, Aalborg.
- Aarhus Havneudvalg, Aarhus.
- Abel, Albert, Vicekonsul, Aalborg.
- Agger, Knud, Kunstmaler,  
Helsingør.
- Albertsen, R. L., admin. Direktør,  
Orlogskaptajn, Kbhvn.
- Albrechtsen, A., Snedker, Helsingør.
- Albrechtsen, Erling, Museumsinspek-  
tør, cand. mag., Odense.
- Allerup, Otto, Vinhandler, Kbhvn.
- Andersen, Alfred, Pantefoged-  
assistent, Helsingør.
- Andersen, Allan E., Købmand,  
Helsingør.
- Andersen, Arvid S., Konsul,  
Helsingør.
- Andersen, Børge Bjørn, Skibskon-  
struktør, Helsingør.
- Andersen, C., Sparekassedirektør,  
Hillerød.
- Andersen, C. Dannesboe, Apoteker,  
Hellerup.
- Andersen, E. V., Smed, Helsingør.
- Andersen, Harry, Bogtrykker,  
Helsingør.
- Andersen, Jørgen, Lærer, Charlot-  
tenlund.
- Andersen, K. C. M., Overofficiant,  
Helsingør.
- Andersen, O. J. E., Driftsbestyrer,  
Helsingør.
- Andersen, P., Sekretær, Kbhvn.
- Andersen, P. E. T., Restauratør,  
Helsingør.
- Andersen, P. H., Lods, Helsingør.
- Andersen, Rasmus, Grosserer,  
Kbhvn.
- Andersen, Ulf Rørdam, Repræsen-  
tant, Kbhvn.
- Andersen, Volmer, Bogtrykker,  
Helsingør.
- Andresen, A. P., Tømrer, Helsingør.
- Andresen, Chr., Skibsreder, Kbhvn.
- Andrup, Otto, Museumsdirektør,  
mag. art., Hillerød.
- Ankjærgaard, H. J., Pakmester,  
Helsingør.
- †Antonsen, P. E., Kok, Helsingør.
- Antvorskov-Petersen, Skrædermester,  
Helsingør.
- Arbejdernes Fællesorganisation,  
Helsingør.
- Arkil, Sigrid, Lærerinde, Helsingør.
- Asmussen, Alfred, Grosserer,  
Kbhvn.
- Aspmann, A. V., Skibstømrer,  
Helsingør.
- Aspmann, H. L. V., Skibstømrer,  
Helsingør.

- Axen, Frode, Grosserer, Charlottenlund.
- Baastруп, Vilh., Kommunelæge, Kbhvn.
- Bager, H. J., Søfartschef, Kbhvn.
- Bagh, Axel, Ingeniør, Valby.
- Bahnson-Mallinson, Margaret, Koncertsangerinde, Frk., Helsingør.
- Bang, Ulf, Grosserer, Kbhvn.
- Barfoed, Knud V., Arkitekt, M.A.A., Kbhvn.
- Baumgaard, R., Grosserer, Kbhvn.
- Behrend, Sv. Aa., Prokurist, Kbhvn.
- †Behrens, Carl, Redaktør, Gilleleje.
- Benzon, O., Konstruktor, Kbhvn.
- Berg, Erik, Grosserer, Kbhvn.
- Berg, Henry, Snedkermester, Kbhvn.
- Berg, R., Forfatter, Præstø.
- Berthelsen, Vald., Forretningsfører, Raadmand, Helsingør.
- Beyer, C. K., Civilingeniør, Kbhvn.
- Bilstein, Alfred, Grosserer, Kbhvn.
- Bindslev, Alfred, Borgmester, Kbhvn.
- Birkholm, C., Købmand, Helsingør.
- Blehr, Fru Ellen, Oslo.
- Blichert, Ejnar, Kommunelæge, Holte.
- Bloch, Ole, Boghandler, Kbhvn.
- Blok, L. M., Ingeniør, Helsingør.
- Boas, Jørgen, Læge, Hellerup.
- Boertmann, A. M. H., Kredslæge, Helsingør.
- Bohr, Niels, Professor, Dr. phil., Kbhvn.
- Bojesen, Fanny, Fru, Kbhvn.
- Boldt, Carl, fhv. Hovmester, Kbhvn.
- Boldt, Oscar, fhv. Hovmester, Kbhvn.
- Borg, Chr., Grosserer, Kbhvn.
- Borgen, Jarl, Sekretær, Kbhvn.
- Borup-Nielsen, Sv. Aa., Kontorchef, Helsingør.
- Bosevang, C., Kunstmaler, Hellebæk.
- Bosevang, Fru Kunstmaler C., Hellebæk.
- Boy, Søren, Købmand, Skelskør.
- Brabrand, Eduard, Pastor, Kbhvn.
- Bracher, Willy, Forstander, Kastrup.
- Brammer, Kai, Boghandler, Helsingør.
- Brandt, Harry B., Læge, Kbhvn.
- Bremerstent, E., Overbibliotekar, Helsingør.
- Brems-Pedersen, K., pens. Lods, Helsingør.
- Broch, Axel, Skoleinspektør, Helsingør.
- Brun, Erik, Landsdommer, Hellerup.
- Brunøe, Søren, Billedhugger, Kbhvn.
- Bruun, Agnes, Kommunelærerinde, Lemvig.
- Brünniche, E. H., Museumsdirektør, Kbhvn.
- Buch, Helge, Ingeniør, Kbhvn.
- Buchthal, Fritz, Dr. med., Skodsborg.
- Budtz, Otto v. Egede, Landinspektør, Kbhvn.
- Burmeister & Wain, A/S, Kbhvn.
- Bünner, Ellen, Lærerinde, Helsingør.
- Bærentsen, H., Landsretssagfører, Kbhvn.
- Bøgh-Hansen, E., Forvalter, Kbhvn.
- Børgesen, B. E., Murermester, Helsingør.
- Børgesen, Georg, Tømrermester, Helsingør.
- Børsen, H., Civilingeniør, Kbhvn.
- Carl, Hans P., Skibsreder, Kbhvn.

- Carlsberg Bryggerierne, Kbhvn.  
 Carlsen, Steffen, fhv. Skibstømrer, Helsingør.  
 Carlsson, J., Barbermester, Helsingør.  
 Carstensen, Else, Sekretær, Kbhvn.  
 Carstensen, Harald, Civilingeniør, Lyngby.  
 Carstens, Karen, Lektor, Kolding.  
 Christensen, C., Gartner, Espergærde.  
 Christensen, Carl G., Befragter, Sæby.  
 Christensen, C. D., Togfører, Helsingør.  
 Christensen, C. F., Bankdirektør, Nykøbing F.  
 Christensen, Chr., adm. Direktør, Kbhvn.  
 Christensen, Ejvind, Købmand, Kbhvn.  
 Christensen, Jørgen, Prokurist, Kbhvn.  
 Christensen, Kaare K., Ingeniør, Helsingør.  
 Christensen, Knud I., Tømrer, Ribe.  
 Christensen, Kr., Forvalter, Kbhvn.  
 Christensen, Ludvig, fhv. Minister, Folketingsmand, Kbhvn.  
 Christensen, Marius, Murermester, Lyngby.  
 Christensen, Mygind, Fru, Helsingør.  
 Christensen, N. O., stud. jur., Kbhvn.  
 Christensen, Peder, fhv. Borgmester, Helsingør.  
 Christensen, Poul, Repræsentant, Kbhvn.  
 Christensen, Robert A., Direktør, Kbhvn.  
 Christensen, Roger, Farvehandler, Helsingør.  
 Christensen, Svend Olaf, Kedelsmed, Helsingør.  
 Christensen, Viggo, Overborgmester, Kbhvn.  
 Christiansen, Alfred, Maskinmester, Helsingør.  
 Christiansen, A. H., Driftsleder, Aarhus.  
 Christiansen, Chr., Kranfører, Helsingør.  
 Christiansen, Chr., Skibsbygmester, Rønne.  
 Christiansen, C. P., Detailhandler, Helsingør.  
 Christiansen, H. J., Forretningsfører, Kbhvn.  
 Christiansen, Hans V. Bohn, Seminarieelev, Haslev.  
 Christiansen, J. W., Gartner, Helsingør.  
 Christiansen, M., Depotbestyrer, Helsingør.  
 Christiansen, Michael Bohn, stud. techn., Helsingør.  
 Clausen, A., Snedkermester, Helsingør.  
 Clausen, E. Th., Grosserer, Kbhvn.  
 Clausen, H., Bestyrer, Helsingør.  
 Clausen, H. A. M., Restauratør, Helsingør.  
 Cruse, Erik Bang, Ingeniør, Kbhvn.  
 Dahl, Paula, Sygeplejerske, Helsingør.  
 Dahlstrøm-Nielsen, Henry, Klejnsmed, Helsingør.  
 Dalgaard, A., Boghandler, Helsingør.  
 Dampskibs-Aktieselskabet „Myren“, Kbhvn.  
 Dampskibs-Selskab Alfred Christensen, Kbhvn.  
 Dampskibsselskabet „Dannebrog“, Kbhvn.

- Dampskibsselskabet „Heimdal“,  
A/S, Kbhvn.
- Dampskibsselskabet „Progress“,  
Kbhvn.
- Dampskibsselskabet „Torm“, A/S,  
Kbhvn.
- Danckwardt, C., Ingeniør i Sø-  
værnet, Kbhvn.
- Danielsen, Otto, Direktør, Kbhvn.
- Dansk Skibstømmerforbund, Kbhvn.
- Davidsen, L., Kommuneingeniør,  
Espergærde.
- Den danske Landmandsbank,  
Kbhvn.
- Den polytekniske Lærestanstalt,  
Kbhvn.
- Det Dansk-Franske Dampskibsselskab,  
Kbhvn.
- Det danske Kulkompagni A/S,  
Kbhvn.
- Det Danske Petroleums Aktieselskab,  
Kbhvn.
- Det Forenede Dampskibs-Selskab,  
A/S, Kbhvn.
- Dideriksen, C. J., Grosserer,  
Ordrup.
- Didriksen, Christian Corlin, Sned-  
kermester, Kbhvn.
- Dietrichson, E., Landsretssagfører,  
Kbhvn.
- Dorph, H., Driftsbestyrer,  
Helsingør.
- Dreyer, Thorvald, Arkitekt, Kbhvn.
- Drosted, Volmer, Arkitekt,  
Helsingør.
- Drosted, Fru Arkitekt Margrethe,  
Helsingør.
- Drucker, Fru Elsebet, Gentofte.
- Dænckermortensen, Carl, Kontor-  
chef, Kbhvn.
- Ebbehøj, Chr., Direktør, Ingeniør,  
Kbhvn.
- Eckhausen, H., Kustode, Helsingør.
- Eilertsen, Th., Afdelingsingeniør,  
Kbhvn.
- Eilschou-Holm, Fr. Vilh., Sømands-  
præst, Kbhvn.
- Elkjær, G. V., Viceskoleinspektør,  
Helsingør.
- Ellekilde, O., Kablingeniør, cand.  
polyt., Gentofte.
- Elmquist, V. Balslev, Maskinmester,  
Nykøbing S.
- Elsnab, Fru Astrid, Aalborg.
- Elving, Ingeborg, Sproglærerinde,  
Helsingør.
- Enevoldsen, Else, Bankassistent,  
Helsingør.
- Engelsen, Karl, Papirhandler,  
Kbhvn.
- Engelstoft, L., Direktør, Køge.
- Eriksen, Hans, Hotelejer, Helsingør.
- Ernst, Max, Adjunkt, cand. mag.,  
Helsingør.
- Erting, Aksel, Tømmermester,  
Helsingør.
- Evert, V., Lærerinde, Helsingør.
- Fabricius, Knud, Professor, Dr.  
phil., Kbhvn.
- Falcke, E., Typograf, Helsingør.
- Falck-Rasmussen, Kaj, Sekretær,  
Kbhvn.
- Fjalland, Aage, Adjunkt, cand.  
mag., Helsingør.
- Flensmark, Harald, Præst, Kbhvn.
- Flynn, F. M., Præst, Helsingør.
- Foged, N. O., Driftsbestyrer,  
Helsingør.
- Foged, Fru Driftsbestyrer N. O.,  
Helsingør.
- „Foreningen til Søfartens Fremme“,  
Kbhvn.
- Forsmark, A. Lind, Arbejdsmand,  
Helsingør.
- Frandsen, Erik, Direktør, Civil-  
ingeniør, Hellerup.

- Frandsen, Georg, Maskinmester, Kbhvn.
- Frandsen, Jul., Malermester, Helsingør.
- Frederiksen, I. M., Vagtmester, Helsingør.
- Frederikshavns Værft & Flydedok, Frederikshavn.
- Fredfeldt, Knud V., Kommune­ lærer, Kbhvn.
- Freilev, P. A., Overretssagfører, Kbhvn.
- Frønder, H., Tandlæge, Kbhvn.
- Friis, E., Fuldmægtig, Kbhvn.
- Friis, Fru Slagtermester E., Helsingør.
- Friis, Fru Driftsbestyrer Gudrun, Helsingør.
- Friis, Jørgen, Driftsbestyrer, Helsingør.
- Friis, S., Bagermester, Helsingør.
- Friis-Hansen, Sv., Tandlæge, Kbhvn.
- Friis-Holst, C., Købmand, Valby.
- Friis-Jensen, P., Kommunelærer, Helsingør.
- Fritzbøger, Carl, Overingeniør, Hellerup.
- Frost, Jens, Museumsleder, Aabenraa.
- Frørup, Dan, Laboratorieingeniør, Kbhvn.
- Fuglsang-Damgaard, H., Biskop, Kbhvn.
- Funch-Rasmussen, C., Inspektør, Kbhvn.
- Fyrdirektoratet, Kbhvn.
- Fællesrepræsentationen for dansk Haandværk og Industri, Kbhvn.
- Gaardbo, Jens Ch. P., Stemmer, Helsingør.
- Gaardø, Chr., Kommunelærer, For­ stander, Helsingør.
- Garde, H. A., Civilingeniør, Kbhvn.
- Garnum, Otto, Læge, Kbhvn.
- Geisler, Aage, Grosserer, Kbhvn.
- Genkel, Ernst, Grosserer, Kbhvn.
- Gjedsted, S., Ebeltoft.
- Gjøløv-Knudsen, Arkitekt, Kbhvn.
- Glahn, S. Egede, Ingeniør, Charlottenlund.
- Gleerup, Alfred, Læge, Kbhvn.
- Glunk, H., Grosserer, Kbhvn.
- Godtfredsen, G. A., Repræsentant, Kbhvn.
- Gorriksen, N. J., Højesteretssag­ fører, Kbhvn.
- Gotschalk, cand. jur., Esrom.
- Gottliebsen, Ole, Modelbygger, Taarbæk.
- Gottschalck, William, Maskinmester, Helsingør.
- Grandjean, Louis E., Direktør, For­ fatter, Kbhvn.
- Grønbech & Sønner, M. J., Kbhvn.
- Grønlands Styrelse, Kbhvn.
- Grønnemose, E. E. N., Murer­ mester, Helsingør.
- Guldhammer, H. A., Navigations­ direktør, Kbhvn.
- Güllich, S. A., Vognmand, Helsingør.
- Haandværkerforeningen i Kjøben­ havn, Kbhvn.
- Haastrup, A., Tandlæge, Kbhvn.
- Haderslev Havneudvalg, Haderslev.
- Hagelsteen, Redaktør, Helsingør.
- Hagelund, F., Skrædermester, Helsingør.
- Hahn-Petersen, Eigil, Skibsreder, Kbhvn.
- Hamann, Viggo, Grosserer, Kbhvn.
- Hansen, Agda, Kontorist, Helsingør.
- Hansen, Bennet C. K., Skibsreder, Kbhvn.
- Hansen, Fru Skibsreder Bennet C. K., Kbhvn.
- Hansen, C. B., Rentier, Kbhvn.



- Hansen, Chr., Viceskoleinspektør,  
Helsingør.
- Hansen, Chr., Vognmand,  
Helsingør.
- Hansen, Ditlev, Cigarhandler,  
Helsingør.
- Hansen, Eduard, Baadebygmester,  
Klampenborg.
- Hansen, Einar, Afdelingsarkitekt,  
Kbhvn.
- Hansen, Erik, Kemigraf, Kbhvn.
- Hansen, Erik, Grosserer, Kbhvn.
- Hansen, G. Haastrup, Snedker-  
mester, Kbhvn.
- Hansen, H., Stadsdyrlæge,  
Helsingør.
- Hansen, H. A., Skibsreder, Kbhvn.
- Hansen, H. A., Grosserer, Kbhvn.
- Hansen, Herdis, Frk., Lyngby.
- Hansen, Hj., Maskinmester,  
Kbhvn.
- Hansen, H. C., Malermester,  
Helsingør.
- Hansen, Karen, Frk., Helsingør.
- Hansen, Kjeld E., Dommerfuld-  
mægtig, Graasten.
- Hansen, Knud E., Civilingeniør,  
Kbhvn.
- Hansen, Niels, Bestyrer, Brønshøj.
- Hansen, Niels Fr., Landsretssag-  
fører, Helsingør.
- Hansen, N. P., Bagermester,  
Helsingør.
- Hansen, O. F., Lodsmedhjælper,  
Helsingør.
- Hansen, Otto, Skibsbygmester,  
Stubbekøbing.
- Hansen, Paul-Erik, mag. art.,  
Hornbæk.
- Hansen, S. Gram, Tandlæge,  
Charlottenlund.
- Hansen, Simon Chr., Maler,  
Helsingør.
- Hansen, Ulrik, fhv. Stadssekretær,  
Helsingør.
- Hartmann-Petersen, Sadelmager-  
mester, Helsingør.
- Hasager, Niels, Redaktør, Kbhvn.  
Havneudvalget i Kolding, Kolding.
- Havneudvalget i Skive, Skive.
- Hede, Poul, Landsretssagfører,  
Kbhvn.
- Hedin, E., Kæmner, Helsingør.
- Heimann, V., Grosserer, Kbhvn.
- Heinricy, O., Isenkræmmer,  
Helsingør.
- Helsingør Brændsels- og Trælast-  
handel A/S, Helsingør.
- Helsingør Byraad, Helsingør.
- Helsingør—Hornbæk—Gilleleje  
Jernbane, Helsingør.
- Helsingørs Jernskibs- og Maskin-  
byggeri, Helsingør.
- Helsingør Tømrerlaug, Helsingør.
- Henningsen, Sv. Aa., Lektor,  
Snekkersten.
- Henrichsen, C., Detaillist, Odense.
- Henriksen, H. H., Købmand,  
Helsingør.
- Henriksen, P. Kock, Direktør,  
Civilingeniør, Odense.
- Henriques, C. B., Højesteretssag-  
fører, Kbhvn.
- Hill-Madsen, Ernst, Ingeniør,  
Kbhvn.
- Hjorth, Fru, Unni, Oslo.
- Hoff, Alfred, Ingeniør, Kbhvn.
- Hoffmeyer, Erik, Skibsreder  
Hellerup.
- Holbæk Byraad, Holbæk.
- Holck, C. J., Skibsingeniør,  
Helsingør.
- Holck, P., Amtmand, Randers.
- Holm, C. K., Former, Helsingør.
- Holm, Peter, fhv. Museumsdirektør,  
Aarhus.

- Holm, Sven, Fabrikant,  
Snekkersten.
- Holm, Valdemar, Murermester,  
Dragør.
- Holmark, Einar, Grosserer, Kbhvn.
- Holm-Petersen, F., Befragter,  
Svendborg.
- Hornby, H., Ingeniør, Forstander,  
Helsingør.
- Hou Møller, Fru, Kirsten,  
Helsingør.
- Hvalkof, A. L., Distriktsingeniør,  
Helsingør.
- Hvass, Tyge, Arkitekt, M.A.A.,  
Hellerup.
- Hüsig, Karla, Lærerinde, Helsingør.
- Hüsig, T. F. V., Smedemester,  
Helsingør.
- Høiberg, Anker, Sekretær, Kbhvn.
- Hørup, V., Bankkasserer, Helsingør.
- Ingeniør-Sammenslutningen, Kbhvn.
- Ingnæs, Hans, Redaktør, Helsingør.
- Ingwersen, Henry, Antikvitetshandler,  
Helsingør.
- Irgens, E. W., Repræsentant,  
Søborg.
- Irgens, Fru Repræsentant E. W.,  
Søborg.
- Iuel-Brockdorff, Niels, Baron,  
Kommandør, Kbhvn.
- Jacobsen, G., Ingeniør, Kbhvn.
- Jacobsen, P. H., Købmand,  
Helsingør.
- Jacobsen, V. C. F., Raadhusforvalter,  
Helsingør.
- Jans, Ove L., Grosserer, Kbhvn.
- Jansen, Wm. H., Baadebygmester,  
Hobro.
- Jantzen, Helvig, Frk., Hornbæk.
- Jensen, A., Havnefoged, Helsingør.
- Jensen, A. A., Bagermester,  
Helsingør.
- Jensen, Axel, statsaut. Skibsmægler,  
Aarhus.
- Jensen, A. C. D., Forstanderinde,  
Helsingør.
- Jensen, Ejnar, Lærer, Helsingør.
- Jensen, E. V. A., Bagermester,  
Helsingør.
- Jensen, H. E., Skibsmægler,  
Helsingør.
- Jensen, H. V., Grosserer, Kbhvn.
- Jensen, Ingeborg, Kommunelærerinde,  
Helsingør.
- Jensen, I. C., Boliginspektør,  
Helsingør.
- Jensen, J., Gartner, Helsingør.
- Jensen, Fru Gartner J., Helsingør.
- Jensen, Jens, Politibetjent, Kbhvn.
- Jensen, K. W. F., Kok, Helsingør.
- Jensen, Louise, Fotograf, Helsingør.
- Jensen, M. F., Lods, Helsingør.
- Jensen, N., Bagermester, Helsingør.
- Jensen, P., Købmand, Kbhvn.
- Jensen, P. S., Lods, Helsingør.
- Jensen, S. A., Civilingeniør,  
Gentofte.
- Jensen, Vera, stud. mag., Kbhvn.
- Jensen, V. F., Lokomotivfører,  
Helsingør.
- Jensen, Vilh. A. C., Rektor,  
Helsingør.
- Jensen, Fru Rektor Vilh. A. C.,  
Helsingør.
- Jespersen, Knud, Repræsentant,  
Charlottenlund.
- Jespersen, K. Wraae, Bogholder,  
Søborg.
- Johannessen, Holger, Tapetserer-  
mester, Kbhvn.
- Johannessen, J. N. M., Snedker,  
Helsingør.
- Johannessen, Johs. P., Sognefoged,  
Snekkersten.
- Johansen, Arnold P., Havemand,  
Helsingør.

- Johansen, Henning, Maskinarbejder, Kbhvn.
- Johansen, Olga, Frk., Kbhvn.
- †Johansson, Børre, Læge, Kbhvn.
- Johansson, P., Styrmænd, Korsør.
- Jonassen, Else, Lærerinde, Helsingør.
- †Jonassen, Jens, Grosserer, Helsingør.
- Juel-Andersen, G., Fiskehandler, Helsingør.
- Juel-Hansen, E., Overbibliotekar, Kaptajn, Kastrup.
- Juul, Svend, Vinhandler, Kbhvn.
- Juul, W., Smedemester, Kbhvn.
- Jørgensen, Aage E., Borgmester, Overretssagfører, Kbhvn.
- Jørgensen, A. Th., Stadsingeniør, Helsingør.
- Jørgensen, Alb. V., Højesteretssagfører, Kbhvn.
- Jørgensen, Hertha, Frk., Helsingør.
- Jørgensen, H. Bille, Repræsentant, Kbhvn.
- Jørgensen, Holger, Kontorchef, Kbhvn.
- Jørgensen, J., fhv. Sejlmager, Helsingør.
- Jørgensen, Jul. E., Grosserer, Hellerup.
- Jørgensen, Jørgen, fhv. Indenrigsminister, Lejre.
- Jørgensen, Kaj R. O., Læge, Bagsværd.
- Jørgensen, Lauritz, Ingeniør, Charlottenlund.
- Jørgensen, Max, Depotbestyrer, Helsingør.
- Jørgensen, N., Frisør, Helsingør.
- Jørgensen, Rudolph, Fotograf, Helsingør.
- Jørgensen, Thv., Urmager, Helsingør.
- Jørgensen, Vald., Underdirektør, Helsingør.
- Kaarsen, Elisabeth, Viceskoleinspektrice, Helsingør.
- Kampen, Axel, Skibsreder, Hellerup.
- Karlskov, N. J., Savværksejer, Helsingør.
- Karsten, Preben H. A., Kbhvn.
- Karstensen, M., Skibsbygmester, Skagen.
- Kattrup, A., Malermester, Helsingør.
- Kelly, F. W., Pastor, Helsingør.
- Kisby, A. E., Skibskonstruktør, Helsingør.
- Kiørboe, E. T., Enkepastorinde, Helsingør.
- Kiørboe, Fr., Arkitekt, Holte.
- Kjærsgaard, Sofie, Husmoder i K.F.U.M., Helsingør.
- Kjær & Sommerfeldt, Vinhandel, Kbhvn.
- Kjølner, Th., Kunstmaler, Hillerød.
- Klangel, K., Lærer, Helsingør.
- Kleiminger, H. L., Politifuldmægtig, Helsingør.
- Klem, Aage E., Civilingeniør, Kbhvn.
- Klem, Helen Lise, Frk., Helsingør.
- Klem, Knud, Museumsdirektør, Helsingør.
- Klem, Lone, Frk., Helsingør.
- Klem, Oline, Fru., Kbhvn.
- Klem, Ollis, Fru, Helsingør.
- Klerk, Niels, Lektor, Landsretssagfører Kbhvn.
- Klitgaard-Jørgensen, Johs., Tandlæge, Kbhvn.
- Knudsen, Axel, Købmand, Herlev.
- Knudsen, Einar, Ingeniør, Hellerup.
- Knudsen, Helge Ursin, Civilingeniør, Helsingør.

- Knutsson, O. F. S., Tapetserer-  
mester, Helsingør.
- Koch, Jørgen, Civilingeniør, Kbhvn.
- Kongsted, T., Underdirektør,  
Helsingør.
- Korsgaard, P., Fabrikejer, Ingeniør,  
Folketingsmand, Nyborg.
- Korsør Byraads Havneudvalg,  
Korsør.
- Kramer, W., Direktør, Helsingør.
- Kramer, Fru Direktør W.,  
Helsingør.
- Kristensen, Hans P., Læge, Søborg.
- Kristensen, Knud, Statsminister,  
Gaardejer, Humlebæk.
- Kristensen, L., Grosserer, Kbhvn.
- Kristoffersen, Aksel, Antikvar,  
Helsingør.
- Krog, M. S., Apoteker, Helsingør.
- Krohn, J. H., Afdelingsingeniør,  
Kbhvn.
- Kromann, N. M., Forfatter,  
Esbjerg.
- Kropper, Erik, Magister, Lyngby.
- Krüger, Sv. Aa., Civilingeniør,  
Humlebæk.
- Kunst, Aage, Grosserer, Kbhvn.
- Københavns Amsraad, Kbhvn.
- Københavns Handelsbank A/S,  
Kbhvn.
- Københavns Kommune, Kbhvn.
- Københavns Skipperforening,  
Kbhvn.
- Kørbing, J. A., adm. Direktør,  
Hellerup.
- Landbrugsraadet, Kbhvn.
- Langebæk, C. H., Tandlæge,  
Charlottenlund.
- Langebæk, Sten, Kbhvn.
- Lannung, Gunnar L., Vekselerer,  
cand. polit., Kbhvn.
- Lannung, Hermod, Landsretssag-  
fører, Landstingsmand, Kbhvn.
- Lannung, Sven, Matrikulinspektør,  
Kbhvn.
- Larsen, C., Fotograf, Helsingør.
- Larsen, Carl Chr., Bryggeriarbej-  
der, Helsingør.
- Larsen, Carl Otto, Pedel,  
Helsingør.
- Larsen, Erh., Revisor, Kbhvn.
- Larsen, H., Rangerformand,  
Helsingør.
- Larsen, H., Snedkermester,  
Helsingør.
- Larsen, H. Lolk, Fuldmægtig,  
Kbhvn.
- Larsen, Jacob, Overportør,  
Helsingør.
- Larsen, Jens, Landsretssagfører,  
Helsingør.
- Larsen, L., Fuldmægtig, Hillerød.
- Larsen, Martin, Konsul, Helsingør.
- Larsen, N. V., Tømremester,  
Helsingør.
- Larsen, Fru Tømremester N. V.,  
Helsingør.
- Larsen, Ove, Direktør, Kbhvn.
- Larsen-Jensen, O., Direktør,  
Helsingør.
- Lauritzen, Fyrassistent, Kragenæs.
- Lauritzen, Ivar, Skibsreder, Kbhvn.
- Lauterbach, F., Overretssagfører,  
Kbhvn.
- Leisner, R., Ingeniør, Lyngby.
- Lemche, Hans Jacob, Direktør,  
Kbhvn.
- Lerche, B. J., Prokurist, Helsingør.
- Lilbæk, Hakon, Købmand, Kbhvn.
- Liljeborg, Frank, Kastrup.
- Lind, Chr., Skibsbygmester, Rønne.
- Lindhard, Aage, Lektor, Birkerød.
- Linvald, Steffen, Museumsinspektør,  
Charlottenlund.
- Lock, P., Læderhandler, Helsingør.
- Lohse, Ellis, Direktør, Kbhvn.
- Lotz, M. E., Lærerinde, Helsingør.

- Lund, E., Prokurist, Kbhvn.  
 Lund, E., Bagermester, Øerne.  
 Lund, Hans, Grosserer, Helsingør.  
 Lund, Inger, Lærerinde, Helsingør.  
 Lund, O., Kantor, Helsingør.  
 Lund, V. E. A., Konsul, Helsingør.  
 Lundbæk, Erik, Landsretssagfører, Kbhvn.  
 Lund-Hansen, Ritmester, Aarhus.  
 Lundsfryd, V. E., Ingeniør, Kbhvn.  
 Lundsgaard, Erik, Direktør, cand. polyt., Kbhvn.  
 Lundsgaard, J. H., Maskininspektør, Kbhvn.  
 Lyhne, Theodor, Direktør, Kbhvn.  
 Lyngby, Jan M., Ingeniør, Kbhvn.  
 Lyngbye, Jørgen Svitzer, Grosserer, Gentofte.  
 Lynggaard, K., Helsingør.  
 Lønberg-Holm, A., Ingeniør, cand. polyt., Kbhvn.  
 Lövald, C., Snedkermester, Kbhvn.
- Mackeprang, M., fhv. Museumsdirektør, Dr. phil., Charlottenlund.  
 Madsen, Adam, Grosserer, Kbhvn.  
 Madsen, Fru, Ellen, Tricotagehandlerske, Helsingør.  
 Madsen, Ellen M., Plejemoder, Helsingør.  
 Madsen, E. N., Direktør, Springforbi.  
 Madsen, Jens, Røgeriejer, Helsingør.  
 Madsen, Fru Røgeriejer Jens, Helsingør.  
 Madsen, J., Sekretær, Kbhvn.  
 Madsen, Thomas, Kaptajn, Flensborg.  
 Maegaard, E., Direktør, cand. jur., Kbhvn.  
 Malling, Jens, Sekretær, cand. jur., Kbhvn.  
 Malmberg, J. P., Arkitekt, Kbhvn.
- Mallinson, Anna Sophie, Fru, Helsingør.  
 Malver, A., Læge, Kbhvn.  
 Manniche, Peter L. R., Højskoleforstander, Helsingør.  
 Marineforeningen, Kbhvn.  
 Marstrand, Vilhelm, Civilingeniør, Kbhvn.  
 Mehren, Inger v., Kontorassistent, Helsingør.  
 Mellentin, Aage, Grosserer, Gentofte.  
 Mersing, Bibliotekar, Helsingør.  
 Merved, C. P., Overportør, Helsingør.  
 Meyer, Ove, Civilingeniør, Hellerup.  
 Michelsen, C. R., Telefondirektør, Hellerup.  
 Michelsen, Oluf, Slagtermester, Kbhvn.  
 Mikkelsen, Aage, Murermester, Helsingør.  
 Mikkelsen, Børge, Repræsentant, Snekkersten.  
 Mikkelsen, Michael, Bogbinder, Helsingør.  
 Mogensen, A. F., Civilingeniør, Dragør.  
 Mogensen, S., Stationsforstander, Korsør.  
 Mogensen, Th. H. A., Bager, Helsingør.  
 Moldow, Georg, Grosserer, Kbhvn.  
 Moltke, Harald, Kunstmaler, Greve, Kbhvn.  
 Moltke, O., Sekretær, Snekkersten.  
 Mortensen, J., Forpagter, Helsingør.  
 Munck, Niels, Civilingeniør, Klampenborg.  
 Munck, Ove, Ingeniør, Kbhvn.  
 Munk-Petersen, Urmager, Næstved.  
 Munk-Petersen, E., Bankdirektør, Næstved.

- Munthe af Morgenstierne, B. von,  
Museumsinspektør, Helsingør.
- Myhr, Wilhelm, Værkstedsleder,  
Rødby Havn.
- Müller, Poul, Læge, Valby.
- Møller, Aase Kraunsøe, Frk.,  
Hellerup.
- Møller, Birthe Kraunsøe, Frk.,  
Hellerup.
- Møller, E. S., Fabrikant, Vedbæk.
- Møller, F., Conditør, Helsingør.
- Møller, Karen, Fru, Hellerup.
- Møller, Louise, Enkefru, Helsingør.
- Møller, Stig, Direktør, Kbhvn.
- Møller-Andersen, A., Landsretssag-  
fører, Kbhvn.
- Nakskov Skibsværft, Nakskov.
- Nathansen, Ino, Fuldmægtig,  
Kbhvn.
- Navitas, A/S, Kbhvn.
- Neergaard, C. H., Søfartschef,  
Kbhvn.
- Neumann, Svend, Stiftamtmand,  
Odense.
- Nexøe-Larsen, F., Grosserer,  
Rungsted.
- Nichum, E., Papirhandler,  
Helsingør.
- Nielsen, Alfred V., Grosserer,  
Kbhvn.
- Nielsen, Isenkræmmer, Helsingør.
- Nielsen, A. M. C., Prokurist,  
Helsingør.
- Nielsen, August, Kustode,  
Helsingør.
- Nielsen, B. K. P. R., Lokomotiv-  
fører, Helsingør.
- Nielsen, Fru Lokomotivfører B. K.  
P. R., Helsingør.
- Nielsen, C., pens. Depotarbejder,  
Helsingør.
- Nielsen, Chr., Model- og Baadebyg-  
ger, Fejø.
- Nielsen, Edgar, Malermester,  
Snekkersten.
- Nielsen, Ejnar J., Tømrermester,  
Helsingør.
- Nielsen, Gunnar Vilholm, Mejeri-  
ejer, Helsingør.
- Nielsen, Fru Mejeriejer Gunnar  
Vilholm, Helsingør.
- Nielsen, H., Glarmester, Helsingør.
- Nielsen, Fru Glarmester H.,  
Helsingør.
- Nielsen, Hans, Ekspedient,  
Helsingør.
- Nielsen, H. A., Smedemester,  
Helsingør.
- Nielsen, H. M., Fabrikant, Kbhvn.
- Nielsen, J., Murermester, Helsingør.
- Nielsen, J. C. M., Stationsforstan-  
der, Helsingør.
- Nielsen, Jens, Hotelejer,  
Helsingør.
- Nielsen, Johs. M., Snedkermester,  
Kbhvn.
- Nielsen, Jørgen, Ingeniør, Hellerup.
- Nielsen, Knud, stud. polyt.,  
Kalundborg.
- Nielsen, Marius, Skibsreder, Kbhvn.
- Nielsen, N., Fyrbøder, Helsingør.
- Nielsen, N. J., Ingeniør, Kbhvn.
- Nielsen, Ove, Kontorchef i Han-  
delsministeriet, Kbhvn.
- Nielsen, S. A. W., Arkitekt,  
Helsingør.
- Nielsen, Severin, Ingeniør, Kbhvn.
- Nielsen, Sv. Aa., Fabrikant,  
Helsingør.
- Nielsen, Verner, Førstelærer,  
Søborg.
- Nielsen-Houmark, E., Bankdirektør,  
Odense.
- Nissen, Olaf, Maskinmester, Kbhvn.
- Nordmann, V., Statsgeolog, Kbhvn.
- Normann, A. C., Direktør, Kbhvn.
- Normann, L. O., Direktør, Kbhvn.

- Norsk, Frans, Overlæge, Hellerup.  
 Nygaard, Ejner, Kaptajn, Skibsreder, Aarhus.  
 Nøbbe, Erwin, Kunstmaler Flensborg.  
 Nørlund, Poul, Museumsdirektør, Dr. phil., Kbhvn.  
 Nørregaard, Gerda, Organist, Helsingør.  
 Nørregaard, Inger Marie, Læge, Helsingør.  
 Nørretranders, J. C. F., Kunstmaler, Helsingør.
- Odense Kanal- og Havneudvalg, Odense.  
 Olrik, Elias, Dommer, Helsingør.  
 Olrik, Helge, Dommerfuldmægtig, Helsingør.  
 Olsen, Albert, Professor, Dr. phil., Kbhvn.  
 Olsen, C. Meinert, Tømrermester, Kbhvn.  
 Olsen, Chr. A., Grosserer, Kbhvn.  
 Olsen, Fr., Civilingeniør, Kbhvn.  
 Olsen, G. E., Grosserer, Konsul, Helsingør.  
 Olsen, Fru Grosserer, Konsul G. E., Helsingør.  
 Olsen, H. F. V., Sparekassedirektør, Helsingør.  
 Olsen, H. Th. Aug., Maskinarbejder, Helsingør.  
 Olsen, Herman, Smedemester, Brønshøj.  
 Olsen, Ivan Munk, Kbhvn.  
 Olsen, K. E., Vinhandler, Kbhvn.  
 Olsen, Knud, Ingeniør, Charlottenlund.  
 Olsen, Lindorf, Bogbinder, Kbhvn.  
 Olsen, Oluf, Kontorist, Helsingør.  
 Olsen, Oluf, Tjener, Helsingør.  
 Olsen, Poul, Slagtermester, Hellerup.
- Olsen, Poul A., cand. pharm., Kbhvn.  
 Olsen, Sophus, Fabrikant, Kbhvn.  
 †Olufsen, R., Apoteker, Nykøbing, Mors.  
 Ortmann, Urban, Kontorchef, Kbhvn.  
 Osgaard, Lauritz, Fabrikant, Charlottenlund.  
 Overgaard, Chr., Direktør, Dr. techn., Charlottenlund.
- Paludan, A. C., pens. Toldassistent, Assurandør, Helsingør.  
 Paul-Petersen, A., Arkitekt, Hellerup.  
 Paulsen, Paul Jørgen, Civilingeniør, Helsingør.  
 Pedersen, Aage, Læge, Hellerup.  
 Pedersen, Alexander, Grosserer, Kbhvn.  
 Pedersen, C. O., Maskinmester, Helsingør.  
 Pedersen, Dagmar, Fru, Helsingør.  
 Pedersen, Evald, Forvalter, Helsingør.  
 Pedersen, Ingvard, Grosserer, Kbhvn.  
 Pedersen, I. D. S. V., Væver, Helsingør.  
 Pedersen, N. E., Slagtermester, Kbhvn.  
 Pedersen, P. H., fhv. Overmontør, Helsingør.  
 Pedersen, S. A. L., Lokomotivfører, Kbhvn.  
 Pedersen, T., Havneassistent, Helsingør.  
 Pedersen, Valdemar, Bogtrykker, Kbhvn.  
 Peschardt, H., Repræsentant, Kbhvn.  
 Petersen, Aage, Kontorassistent, Helsingør.

- Petersen, A. H., Skibsreder, Svendborg.
- Petersen, Andr. Rudolf, Grosserer, Kbhvn.
- Petersen, Fru Oliemøller C., Helsingør.
- Petersen, Carl, Fabrikant, Kbhvn.
- Petersen, Carl, Grosserer, Kbhvn.
- Petersen, Carl, Maskinfabrikant, Gilleleje.
- Petersen, Chr., Brolæggermester, Helsingør.
- Petersen, Cl. W., Tømrermester, Kbhvn.
- Petersen, Eiler, Grosserer, Roskilde.
- Petersen, Einer, Opsynsmand, Helsingør.
- Petersen, Erik, Gentoft.
- Petersen, Gudrun Stein, Postkontorist, Helsingør.
- Petersen, H. Ekeroth, Radiotelegrafist, Skagen.
- Petersen, Hans, Vognmand, Helsingør.
- Petersen, Hartvig, Sejlmagermester, Frederikshavn.
- Petersen, I. C., Bogtrykker, Nexø.
- Petersen, J. Chr., Maskinmester, Helsingør.
- Petersen, Johs., Murermester, Helsingør.
- Petersen, Laurids, Grosserer, Kbhvn.
- Petersen, Louis, Grosserer, Kbhvn.
- Petersen, Martin, Kontorchef, Kbhvn.
- Petersen, N. E., Fabrikant, Helsingør.
- Petersen, Niels, Billedhugger, Marstal.
- Petersen, Ole, Nitter, Helsingør.
- Petersen, Oluf V., Skibskonstruktør, Charlottenlund.
- Petersen, P. V., Proprietær, Græsted.
- Petersen, Sophie, Lektor, cand. mag., Kbhvn.
- Philip, N., Grosserer, Kbhvn.
- Pontoppidan, Axel, Kaptajn, Kammerjunkker, Klampenborg.
- Poulsen, Arnold, Ingeniør, Charlottenlund.
- Poulsen, Finn V., Optiker, Kbhvn.
- Poulsen, H., Tømrermester, Helsingør.
- Poulsen, J. P., Smedemester, Helsingør.
- Privatbanken, A/S, Kbhvn.
- Proschowsky, Paul M., Civilingeniør, Hellerup.
- Quist, Ejnar, Direktør, Odense.
- Qvist, H., Overingeniør, Kbhvn.
- Qvist, Svend Aage, Valby.
- Rager, E., Civilingeniør, Folketingsmand, Kbhvn.
- Rahbek, Knud, Civilingeniør, Kbhvn.
- Ramsdorf, Ellen, Enkefru, Helsingør.
- Rask-Petersen, H., statsaut. Skibsmægler, Odense.
- Rasmussen, Aage, Direktør, Kbhvn.
- Rasmussen, C. J., Snedkermester, Helsingør.
- Rasmussen, C. O., Ingeniør, Kbhvn.
- Rasmussen, Folmer, Vinhandler, Kbhvn.
- Rasmussen, G., Konsul, Helsingør.
- Rasmussen, Hans, Prokurist, Kbhvn.
- Rasmussen, K. A., Maskinmester, Kbhvn.
- Rasmussen, Knud Robert, Dykker, Holte.
- Rasmussen, L., Modelbygger, Rødby Havn.



- Rasmussen, N. V. P., Automobilfabrikant, Helsingør.
- Rasmussen, R. F., Kommuelærer, Helsingør.
- Rasmussen, R. P., Matros, Helsingør.
- Rasmussen, V. S., Ingeniør, Kbhvn.
- Rathje, Eigil, Ingeniør, Kbhvn.
- Ravn, K., Værkfører, Helsingør.
- Rederiet „Anholt“, A/S, Kbhvn.
- Reib, A., Kommunalrevisor, Helsingør.
- Reich, Alexander Albert, Skibsbygger, Kbhvn.
- Reich, G., Smedemester, Kbhvn.
- Reich, Poul Albert, Kleinsmed, Helsingør.
- Rendal, H., Landsretssagfører, Helsingør.
- Rink, G., Apoteker, Helsingør.
- Riise, A. H., Læge, Hillerød.
- Risom, Sven, Arkitekt, M.A.A., Kbhvn.
- Robbert, R. A., Skibsreder, Kbhvn.
- Rosendahl, A., Bogholder, Kolding.
- Rosenkilde, V., Boghandler, Kbhvn.
- Rosenstand, Einar, Arkitekt, M.A.A., Klampenborg.
- Rosenthal, Leif K., Redaktør, Klampenborg.
- Rotheisen, J. P. T., Bogtrykker, Helsingør.
- Rugh, A., Økonomichef, Jægerspris.
- Rønne, Børge, Redaktør, Kbhvn.
- Rønne Havneudvalg, Rønne.
- Rønne, Johs., Enkefru, Helsingør.
- Rønne, Tage, Ejendomsmægler, Helsingør.
- Rønsted, Karmark, Landsretssagfører, Kbhvn.
- Saanne-Larsen, Tekla, Frk., Helsingør.
- Samson, I., Speditør, Charlottenlund.
- Saxild, Jørgen, Ingeniør, Gentofte.
- Schack, Gudmund, Grosserer, Kbhvn.
- Schaumann, H., Driftsbestyrer, Odense.
- Schaumann, P., Ingeniør, Kbhvn.
- Scherffenberg, G., Ingeniør, Hellerup.
- Schjørring, Fr., Fyrskibsfører, Helsingør.
- Schmaltz, H., Skorstensfejermester, Helsingør.
- Schmaltz, Fru Skorstensfejermester H., Helsingør.
- Schmidt, A. V. B., Overmontør, Helsingør.
- Schmiegelow, A., Skibsreder, Kbhvn.
- Schmiegelow, C. H., Smedemester, Helsingør.
- Schmiegelow, E., Professor, Dr. med., Kbhvn.
- Schnedler, G. S., Civilingeniør, Klampenborg.
- Schollert, J. P., pens. Lokomotivmester, Helsingør.
- Schou, Elisabeth, Frk., Snekkersten.
- Schou, Just, Grosserer, Kbhvn.
- Schou, Fru Gerda Just, Kbhvn.
- Schousboe, Sigurd, Konstruktør, Helsingør.
- Schrøder, Alfred C., Grosserer, Kbhvn.
- Schrøder, Harry, Ingeniør, Klampenborg.
- Schrøder, Johan, Kontorassistent, Kbhvn.
- Schultz, Aage, Installatør, Helsingør.
- Schwensen, L., Kunstmaler, Kbhvn.
- Schytz, Sigurd R., Folketingsmand, Borgmester, Helsingør.

- Segerskog, John, Direktør, Civilingeniør, Helsingør.
- Sehested Bohn, C. V., Toldforvalter, Ærøskøbing.
- Seibæk, Aage, Grosserer, Hellerup.
- Semler-Jørgensen, A., Brygmester, Helsingør.
- Sinding, P. E. B., Fyrdirektør, Kommandør, Kbhvn.
- Skjerne, G., Direktør, Espergærde.
- Skotte, E., Havnemester, Helsingør.
- Skov, Sigvard, Museumsinspektør, mag. art., Kolding.
- Skovgaard-Petersen, Kay, kgl. Dispatchør, Kbhvn.
- Skovgaard-Petersen, Kjeld, Dispatchør, Kbhvn.
- Smidth & Co., A/S, F. L., Kbhvn.
- Snorrason, Eigil, Læge, Kbhvn.
- Sonne, H. O., Civilingeniør, Kbhvn.
- Sparekassen i Nykøbing paa Falster.
- Spodsberg, K. E., Læge, Kbhvn.
- Sprenger, K., Værkfører, Helsingør.
- Staarup, Hans, Afdelingsingeniør, cand. polyt., Aarhus.
- Starch-Petersen, B., Billedskærmester, Helsingør.
- Steensgaard, P., Maskinist, Kbhvn.
- Steffensen, Hother, Boghandler, Helsingør.
- Steffensen, James, Telegrafingeniør, Hellerup.
- Storch, O., Civilingeniør, Kbhvn.
- Strandgaard, Aage, Arkitekt, Kbhvn.
- Strandgaard, Knud, Sekretær, cand. jur., Taarbæk.
- Strube, Sten, Redaktør, Helsingør.
- †Struckmann, A. C., fhv. Amtslæge, Helsingør.
- Struve, O. J., Færgemand, Helsingør.
- Strømgren, Elis, Profissor, Dr. phil., Kbhvn.
- Stub-Nielsen, Axel, Dyrslæge, Helsingør.
- Stürup, C. & C.s Efterfølger, A/S, Helsingør.
- Stæhr, Harald, Direktør, Kbhvn.
- Suenson, Palle, Arkitekt, Kbhvn.
- Svane, Oskar Bondo, Højesterets-sagfører, Kbhvn.
- Svanholm, Th. Adler, admin. Direktør, Kbhvn.
- Sveistrup, Margrethe, Bibliotekar, Helsingør.
- Svendborg Bank, A/S, Svendborg.
- Svendborg Havneudvalg, Svendborg.
- Svendsen, Nordahl, Lektor, Sorø.
- Svendsen, Paul W. E., Redaktør, Ringsted.
- Svendsen, Rita E., Kontorassistent, Helsingør.
- Svendsen & Christensen, A/S Dampskibsselskabet „Vendila“, Kbhvn.
- Sæbye, Poul, Kunstmaler, Klampenborg.
- Søegaard, L., Enkefru, Helsingør.
- Søgaard, G., cand. pharm., Helsingør.
- Søgaard, Helge, Museumsdirektør, Dr. phil., Aarhus.
- Sølver, Carl V., Kaptajn, Skodsborg.
- Sølvhøj, Hans, cand. mag., Helsingør.
- Sørensen, Aage, Slotsbetjent, Helsingør.
- Sørensen, Aksel, Lærer, Ribe.
- Sørensen, Axel, Ingeniør, Hellerup.
- Sørensen, H. H., Redaktør, Helsingør.
- Sørensen, Niels, Lærer, Aarhus.
- Sørensen, Poul, Civilingeniør, Skodsborg.
- Sørensen, Sigvard, Skotøjshandler, Helsingør.

- Sørensen, Valdemar, Overlærer, Helsingør.
- Tegner, V. P. B., Civilingeniør, Kbhvn.
- Teknisk Landsforbund, Kbhvn.
- Thalbitzer, V., Amtsforvalter, Kbhvn.
- Thalbitzer, W., Professor, Kbhvn.
- Thengel, Einar, Kontorist, Helsingør.
- Thomsen, A. M., Hotelejer, Helsingør.
- Thomsen, C. A. H. Trolle, Fiskeridirektør, Hellerup.
- Thomsen, Ingolf, Vicevært, Helsingør.
- Tortzen, Frank, Redaktør, Helsingør.
- Thunbo, Anton, Grosserer, Kbhvn.
- Tikøb Sogneraad, Tikøb.
- Torp, Folmer, Butikschef, Roskilde.
- Trondal, M., Skibsfører, Redaktør, Nyborg.
- Trosborg, A., Kriminalbetjent, Helsingør.
- Tryde, G., Læge, Kbhvn.
- Tuborg Fabriker, Hellerup.
- Turistforeningen for Helsingør, Helsingør.
- Tuxen, Henry, Civilingeniør, Charlottenlund.
- Tvede, Alfrida, Frk., Helsingør.
- Tvede, Kitty, Frk., Helsingør.
- Tvermoes, Sven, Grosserer, Kbhvn.
- †Ulrich, Kai, Overingeniør, Kbhvn.
- Ulrich, Kay, Amtmand, Hillerød.
- Valentin-Hjorth, K., Grosserer, Kbhvn.
- Valeur-Møller, Svend, Amtsvejinspektør, Civilingeniør, Kbhvn.
- Vennike, O., Arkitekt, Hellerup.
- Villerslev, Jens, Snedker, Hellerup.
- Vinther, Vilh. Heikel, Bankfuldmægtig, Charlottenlund.
- Vohlert, Knud, Grosserer, Kbhvn.
- Volf, Holger, Fabrikant, Hellerup.
- Voss, C., Mejeriet, Helsingør.
- Waagepetersen, Fru Direktør, cand. polyt. H. L., Helsingør.
- Waagepetersen, H. T., Grosserer, Kbhvn.
- Wahl, Chr., Grosserer, Kbhvn.
- Walløe-Meyer, John, Fuldmægtig, Kbhvn.
- Wamberg, K., fhv. Viceskoleinspektør, Helsingør.
- Warburg, Hugo, Fabrikant, Skagen.
- Weber, L., Maskinkonstruktør, Helsingør.
- West, Ole, Skrædermester, Helsingør.
- Westergaard, Biskop, Ribe.
- Wieth, Oscar, Speditør, Kbhvn.
- Wiibroes Bryggerier, A/S C., Helsingør.
- Willumsen, A., Fru, Helsingør.
- Willumsen, G. J., Fabrikmester, Helsingør.
- Wincken, K., Politimester, Helsingør.
- Wolf, Halfdan, Grosserer, Kbhvn.
- Wolf, Louis, Grosserer, Kbhvn.
- Worm, C. A., Grosserer, Kbhvn.
- Yde, Jens, Direktør, Kbhvn.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Museets Komité og Personale .....	5
Handels- og Søfartsmuseets Beretning for Regnskabsåret 1945—46 .....	7
Handels- og Søfartsmuseets Driftsregnskab 1945—46 .....	20
Kaptajnøjntant Eigil Wern: Dykkervæsen .....	23
Mag. art. Paul-Erik Hansen: Danmarks ældste Flaadeordning. Tiden indtil 1170 .....	62
Registrator John Nielsen: De danske Farvande i Fred og Krig .....	91
Direktør, Forfatter Louis E. Grandjean: Et Par Søkortstudier .....	123
Ingeniør, cand. polyt. Knud E. Hansen: Forstævningsformer .....	130
Billeder fra Handels- og Søfartsmuseet, med tilhørende Tekster .....	176
Beretning fra Selskabet „Handels- og Søfartsmuseets Venner“ .....	181
Selskabets Driftsregnskab 1945—46 .....	192
Selskabets Bestyrelses- og Medlemsliste .....	194