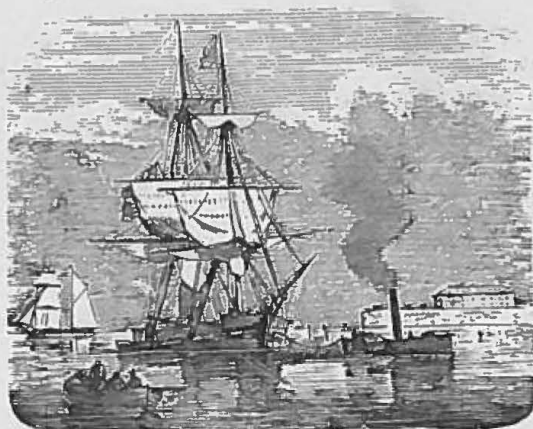


# Tidsskrift for Søværnen.

Ny Række. 15<sup>de</sup> Bind.

Udgivet af

**W. Carstensen,**  
Commandeur.



**Kjøbenhavn.**

**F. Borchorst's Forlag.**

Thieles Bogtrykkeri.

1880.

## Indhold.

	Side
Ved Aarsskiftet.....	1.
Marinens Togter i 1879.....	21.
Dybhavsundersøgelser foretagne i Skonnerten Ingolf 1879.. .	48.
Nogle Bemærkninger til Artiklen: »Torpedoen's Anvendelse i Dampfartøier.» Af —e—.....	64.
Fremmede Mariner i 1879.....	83.
Efterretninger for Søfarende.....	111.
Officielle Meddelelser.....	124.
»Huascar»'s sidste Kamp.....	129.
Marinens Efterretningsvæsen. Af Utilist.....	141.
Admiral Ole Judichærs Afsked. Et historisk Bidrag. Af H De- genkolv.....	148.
Lovforslaget om Forholdsregler mod Brugen af usødygtige Skibe	171.
Officielle Meddelelser.....	203.
Søværnets nye Ordningslov.....	209.
Bidrag til Kundskab om Strømforholdene i Kjøbenhavns Havn. Af Oberst W. O. W. Lehmann. Med en Tegning.....	223.
Efterretninger for Søfarende.....	250.
Officielle Meddelelser.....	266.
Exerceer- og Caserneskipet »Dannebrog».....	277.
Bremerholm. Historisk Bidrag af H. Degenkolv .. . . .	286.
Krigsretten over »Grosser Kurfürst»'s Undergang.....	300.
Fyrenes Synsvidde.....	312.
Efterretninger for Søfarende .. . . .	327.
Officielle Meddelelser.....	339.

	Side
Efterretninger om de af den danske Flaade udgaaede Skibs- classer. Historisk Forsøg af B. W. Jordening . . . . .	345.
Bidrag til Søminernes og Torpedoernes Historie. Efter Capt.- Lieut. E. v. Ehrenkrook ved A. G. . . . .	367.
Drivskruens Sidevirkning . . . . .	421.
Boganmeldelser . . . . .	426.
Efterretninger for Søfarende . . . . .	431.
Officielle Meddelelser . . . . .	449.
Indlæg i Forsvarssagen . . . . .	465.
Artilleriets Anvendelse i Escadrekamp. Efter «Revue Maritime»	525.
Efterretninger for Søfarende . . . . .	538.
Officielle Meddelelser . . . . .	565.

## Ved Aarsskiftet.

---

Da det gamle Aar dennegang stod ved Tidsskriftets Dør og bad om sin Afregning, kunde der have været en vis Fristelse til at svare det, at der for Marinens Vedkommende havde været saa lidt at optegne saavel i den ene som den anden Retning, at det næppe lønnede sig at foretage en Opgjørelse. Svundne Aar kunne imidlertid i mere end een Henseende sammenlignes med historiske Personligheder, der, naar de gaae til Hvile, have Ret til en Nekrolog, selv om de ikke i nogen særlig Grad have udmærket sig, og vi tør derfor ikke unddrage os den Pligt, dette paaligger os overfor 1879.

Skjøndt Aaret ikke har baaret nogen Spire til gyldne Forhaabninger for Marinen, kan det paa den anden Side ikke negtes, at det for dem, der interessere sig for den, har indeholdt Et og Andet, som maa vække Tilfredsstillelse. Øverst i Rækken af de lyse Momenter staaer saaledes «Helgoland»'s Prøvetogt. Naar Regjeringen i de sidste Aar har forlangt Midler til et nyt Panderskib, er der saa ofte blevet svaret: »Lad os først see, hvad der kommer ud af »Helgoland,« at denne Skibets første Tour efterhaanden havde antaget Skikkelse af et mystisk Problem, hvis heldige eller uheldige Løsning skulde afgjøre hele vor Marines Fremtid. Hvis Prøven havde afgivet et uheldigt Resultat, vilde dette utvivlsomt være blevet benyttet som et uigjendriveligt

Beviis for, at vor Flaade ikke burde udvides i Retning af saakaldte større Pandserskibe, og det er vanskeligt at sige, hvor langt denne Beviisgrund kunde være bleven strakt overfor Spørgsmaalet om, hvilken Andeel Marinen skal have i Landets samlede Forsvar. Det tør vel nu ikke paastaaes, at det overordentlig gunstige Resultat, Prøverne have afgivet, vil føre til, at man ikke længer betænker sig paa at bevilge Midlerne til Udviklingen i den nævnte Retning; men sikkert er det, at det Argument: »Lad os vente, til Helgoland er bleven prøvet,« var voxet saa fast selv blandt Politikere, der synes at nære Interesse for Marinen og ikke benytte Forsvars-sagen til politisk Næringsstof, at det er en ligefrem Lettelse at være bleven Argumentet kvit paa en saa afgjørende Maade. — Hvad der ved Tilbageblikket paa det svundne Aar endvidere maa vække Tilfredsstillelse, er, at Marinen ved »Fylla«'s Togt har givet Livstegn fra sig i videnskabelig Retning, og at den yngre Slægt ved Deeltagelse i Nordenskjöld's Expedition og Undersøgelserne i Grønland har viist Villie og Evne til at give en Haand med ved Løsningen af vanskelige Opgaver, medens samtidig dermed baade Ældre og Yngre med stor Ihærdighed have afsluttet et betydningsfuldt Led i de Farvandsarbejder, hvoraf navnlig en af vore ældre Officerer har saa stor Fortjeneste. Naar de Træk af Officeerscorpsets Virksomhed, vi her have antydet, sammenholdes med Officerernes Virkelyst i forskellige andre Retninger og med den Arbejdsomhed, der i de sidste Aar har udviklet sig i Sølieutenants-Selskabet, maa man ubetinget komme til den Overbeviisning, at der i Officeerscorpset er en Livskraft, som fortjener en bedre og kraftigere Næring end de sparsomme Bidrag, Regjeringen igjennem Finantsloven maa tilkæmpe sig til Materiellets Udvikling og Besætningernes Indøvelse. — Hermed skulle vi gaae over til disse Bidrag eller Bevillinger for indeværende Aar.

Paa Finantslovforslaget for 1879—80 var der begjert ialt lidt over 5 Millioner Kroner ordinairt, medens der extraordinairt var begjert c. 2½ Million, altsaa tilsammen omtrent ¼ Million mindre end det foregaaende Aar. Af de ordinaire Beløb var der som sædvanlig paaregnet til Nybygning 1,200,000 Kr., endvidere til Vedligeholdelse af Flaadens Skibe med Tilbehør 617,500 Kr., til Inventarium og Magasingjenstande 126,500 Kr., til Vedligeholdelse af Værftet med Bygninger etc. 196,630 Kr., til Værksted- og Driftsomkostninger 242,300 Kr., til Artillerigjenstande, Haandvaaben, Prøver og Forsøg 50,000 Kr., til active Søminer 62,972 Kr. og til Øvelsesrustninger 600,000 Kr., medens den samløde Udrustningsconto endvidere omfattede 200,400 Kr. til Troppetransporter, Opmaalinger, H. M. Kongens Dampskib og Udgifter til Sessioner, det værnepligtige Mandsskabs Beklædning og Dyrtidstillæg under Udcommando til det faste Mandskab. Disse Beløb vare ved Finantslovens endelige Vedtagelse ikke blevne meget forandrede. Det ordinaire Beløb til Nybygninger blev som tidligere fuldt ud bevilget og ligeledes Beløbet til Værksted- og Driftsomkostninger saavel som til forskjellige Udgifter paa Værftet og til Artillerigjenstande, medens Bevillinger til active Torpedoer endog blev forhøiet til 82,492 Kr.; derimod blev Vedligeholdelsesbeløbet til Flaadens Skibe nedsat med 34,75 Kr., som vare begjerede til nye Kjedler i »Krieger» eller »Marstrand» og til Bygningen af en Lasteptram; ligeledes nedsattes Værftets Vedligeholdelsesconto med 26,8000 Kr., der hovedsagelig vare bestemte til at reparere de ulykkelige Estacader ved Sixtus, hvis bedrøvelige Tilstand er noksom bekjendt i Marinen; endvidere blev der strøget et paa det ordinaire Budget begjert extraordinairt Beløb paa 58,600 Kr., bestemt til Beklædning af det værnepligtige Mandskab under større Udrustninger. Det er ikke første Gang, at denne Bevilling negtes, og vi skulle derfor ligesom

ifjor henvise til det Besynderlige i, at man trods den bestandige Paaberaabelse af Eensartethed i Hærens og Flaadens Vilkaar atter negter Flaaden et Munderingsdepot. I Anledning af Bevillingen til Søminer forekommer følgende Bemærkning i Folkethings-Udvalgets Betænkning:

»Ved Kgl. Resolution af 11te Marts d. A., kundgjort den 30te Marts, er den samlede Søminetjeneste henlagt under Marinen. Loven af 28de Mai 1870 om Personnellet ved Søminetjenesten oprettede til denne Tjeneste et Søminecompagni under Ingenieurerne, som siden have udviklet det passive Søminevæsen til et af Alle anerkjendt fortrinligt Standpunct, medens det active Søminevæsen, der kun er udviklet administrativt i Enhold til Bevillinger paa de aarlige Finantslove, næppe har kunnet opnaae en saa fyldig Udvikling. Da det fra de fleste Sider blev erkjendt, at denne Tjenestegreen rettest henhørte under Marinen, blev Forslag derom optaget paa de forelagte Forslag til en ny Søværnslov paa en saadan Maade, at den samlede Søminetjeneste kunde drage fuld Nytte af den særlig ved den passive Mine-tjeneste udviklede techniske Dygtighed, og Tjenesten blive et virkeligt vel ordnet Hele. Hidindtil havde man imidlertid næppe fundet det enten berettiget eller tjenligt at forsøge en deelviis Ordning af disse Forhold ad administrativ Vei. Naar Ministeriet for sin overraskende Beslutning nu paaberaaber sig »de svævende politiske Forhold« i afvigte Foraar, turde Hensynet til disse vistnok meget mere have talt imod netop da at bringe Forstyrrelse ind i den hittidige Ordning og navnlig ved et Arrangement, der, for ikke ligefrem at bryde Loven af 1870, maatte blive saa indviklet, at Ansvaret for Tjenestens Ledelse udstykket paa en uklar Maade. Udvalgets Fleertal maa derfor udtale sig saavel imod den Maade, hvorpaa denne Foranstaltning er udført, som navnlig imod, at dette er skeet ad administrativ Vei.»

Øvelsescontoen blev nedsat med et ringere Beløb som Følge af en noget lavere Beregning af forskjellige Udgifter; men samtidig tilstodes der paa Grund af de vestindiske Forhold 59,000 Kr. extraordinairt til Forlængelse af Fregatten »Sjælland«'s Togt.

Til Bygningsudgifter under Fyrvæsenet var der paa det ordinaire Budget forlangt et extraordinairt Beløb af 527,350 Kr., hvoraf 127,000 Kr. skulde anvendes til Paabegyndelse af et nyt Fyranlæg paa Jyllands Vestkyst, og 54,400 Kr. til Ombygning af Anholt Fyr. Af Hensyn til de store Summer, der i de senere Aar ere anvendte paa Fyrvæsenet, nedsattes Beløbet med 166,541 Kr.

De extraordinaire Beløb, der vare begjærede, fordeelte sig saaledes:

Fremme af et pansret Torpedoskibs	
Bygning . . . . .	280,500 Kr.
Paabegyndelse af et Pandserbatteri af	
»Helgoland«'s Classe . . . . .	710,000 »
Hurtige Torpedochaluper med Tilbehør. .	290,000 »
Et Dampskib til Hs. Maj. Kongens Brug,	
2det Bidrag . . . . .	416,000 »
En Seilbrig til Øvelsesskib for Lærlinge,	
1ste Bidrag . . . . .	80,000 »
Omarmering af »St. Thomas« . . . . .	90,000 »
Omarmering af »Esbern Snare« . . . . .	28,000 »
Active Søminer . . . . .	99,000 »
Passive Søminer . . . . .	82,400 »
10 Stkr. 8,7 <sup>c</sup> m Kanoner med Affutager og	
Ammunition . . . . .	52,000 »
15 Stkr. Revolverkanoner eller Kugle-	
sprøiter med Affutager og Ammunition.	150,000 »
400 Stkr. Remington Carabiner. . . . .	18,000 »
Elektriske Lysapparater . . . . .	30,000 »
Sømærker til Brug i Krigstid . . . . .	11,900 »
Bygningsarbejder paa Orlogsværftet. . . .	185,500 »

Altsaa ialt . . . 2,523,300 Kr.



Af denne Begjering var ved Finantslovens endelige Vedtagelse strøget.

Beløbet til Fremme af Torpedoskibets	
Bygning . . . . .	280,500 Kr.
Beløbet til det nye Pandserskib . . . . .	710,000 "
Beløbet til hurtige Torpedochaluper nedsat med Halvdelen . . . . .	145,000 "
Beløbet til Hs. Maj. Kongens Dampskib forringet med . . . . .	112,000 "
Beløbet til »Esbern Snare«'s Omarmering	28,000 "
Beløbet til 10 Stkr. 8,7 <sup>cm</sup> Kanoner m. m.	52,000 "
Beløbet til 15 Stkr. Revolverkanoner m. m.	150,000 "
Beløbet til 400 Stkr. Remington Carabiner	18,000 "
Beløbet til elektriske Lysapparater nedsat med Halvdelen . . . . .	15,000 "
Beløbet til Bygningsarbeider paa Orlogsværftet strøget . . . . .	104,400 "
Sum . . .	1,614,900 Kr.

Derimod var der indsat:

Forandring af en Thornycrofts-Baad . . .	20,000 Kr.
Altsaa androg <u>Nedsættelsen</u> . . .	1,594,900 Kr.

I Anledning af Bevillingen til Kongens Dampskib bemærker Udvalget med Undtagelse af Bille, Dinesen, Scavenius og Scharling, at man finder det paafaldende, »at Ministeriet har ladet dette Skib bygge af et privat Firma i Stedet for paa Orlogsværftet, skjøndt dette har erklæret sig villigt til at bygge Skibet, og skjøndt ingen Besparelse er vunden ved den af Ministeriet valgte Fremgangsmaade. Det vil erindres, at Kravene om Bevilling til Nybygninger ofte ledsages af Henviisning til Nødvendigheden af, at man ikke kommer til at savne Arbeide paa Værftet. Henseet dertil, synes det at have været mest stemmende med Statens Interesse, at Skibet var blevet bygget paa Orlogsværftet.» — Om det forlangte Beløb paa 280,000 Kr. til extraordinair Fremme

af Torpedoskibets Bygning siger det samme Flertal, at det finder saa meget mindre Grund til at gaae ind derpaa, »som der alt ordinairt er anslaaet 1,115,800 Kr. til dets Bygning, og som man sikkert nok kan gaae ud fra, at det bliver bygget mindst lige saa godt, og kan blive lige saa hurtig færdigt, om man, hvad Flertallet foreslaaer, udsatte til næste Aar at bevilge Restbeløbet, e. 1,000,000 Kr. af den beregnede Byggesum, end om man, som Ministeriet forlanger, allerede deraf iaar bevilger c. 300,000 Kr. Hvad iøvrigt angaaer, at dette Skib, der ifjor blev bevilget til c. 2,000,000 K., er anslaaet til en Bekostning af 2,350,000 Kr., da kan man ikke billige denne Overskridelse. Man har imidlertid troet, som Følge af det Tidstab og anden Ulempe, en Omarbeidelse af Planen vilde forvolde, at burde undlade at stille noget Forslag til en Nedsættelse af den nævnte Hovedsum.« — I Anledning af den forlangte Bevilling til Paabegyndelse af et Pandserskib af »Helgoland«'s Classe udtaler Flertallet, at det ikke kan skjønne rettere, end at det ikke fra nogen Side seet vilde være rigtigt at give en saadan Bevilling, saalænge det første Skib af denne Classe ikke er prøvet. Dertil kommer som en væsentlig Betragtning for det, at Spørgsmaalet om, ad hvilken Vei den fremtidige Udvikling af vor Flaade skal fremmes, naturlig hører med ind under den Overveielse, som maa skjenkes den samlede Forsvarsplan, og hvortil der efter Udtalelser af Krigsministeren i Thinget vil blive Leilighed i næste Samling.«

Med Hensyn til Posten Bygningsarbeider paa Orlogsværftet skulle vi bemærke, at Beløbet til Forstærkning af Damp-Mastekranen ved Finantslovens endelige Vedtagelse fik den Bestemmelse at anvendes som 1ste Bidrag til en flydende Dampkran. Den betydelige Nedsættelse paa Orlogsværftets Bygningsarbeider omfattede de strøgne Bevillinger til Indretning af Retslocaler og Arrester paa Nyholms Hovedvagt, Udvidelse af Be-

klædningsmagasinet, et Magasin til Opbevaring af Jern, Forberedelser til Bygning af en ny Dok og Udvidelse af Magasinet for brandfarlige Sager.

I Anledning af den store Nedsættelse af Bevillingerne paa Nybygningscontoen fremhævede Mindretallet det Beklagelige i, at man gik saa vidt i Begrænsningen af Nybygningerne, at man vilde blive udsat for, at Arbeidet paa Værftet ikke kunde fortsættes paa normal Maade i Finantsaaret 1880—81, hvorfor det var nødvendigt at bevilge en Sum, der kunde gjøre det muligt, at der blev truffet Forberedelser til, at et nyt Skib sattes under Bygning i næste Finantsaar; hvorvidt dette Skib just burde være af Helgolands-Classen, derom kunde der ifølge Mindretallets Mening være berettiget Tvivl, men dette Spørgsmaal maatte være forbeholdt nærmere Forhandling med Ministeren.

Resultatet af de Forhandlinger, der førtes imellem de forskjellige Partier inden Finantslovens endelige Behandling i Folkethinget, blev, at Øvelsesbriggen, som Flertallet havde strøget, atter blev indsat, og at der blev givet et Tilsagn om, at der i den paafølgende Finantslov — altsaa den, der skal vedtages i indeværende Samling — vilde blive bevilget de fornødne Midler til Paa-begyndelsen af en upandsret Corvet. Videre kom Marinen ikke, da der i Landstinget ikke syntes at være ringeste Tilbøielighed til at øve noget Tryk, efterat Folkethinget var gaaet med til at yde det første Bidrag til Kystforsvarets 6 Stk. 35½<sup>cm</sup> Bagladekanoner.

Efter de her givne Uddrag af Finantsudvalgets Betænkning og af selve den foreslaaede og vedtagne Finantslov vil man kunne danne sig et Billede af Stillingen. Selve Debatten frembød Intet af særlig Interesse for Marinen, idet Discussionen havde et gennemgaaende politisk Præg, fremkaldt ved Forholdet imellem de to Venstregrupper, der, skjøndt de gik sammen i Negtelserne af Bevillingerne til Marinen og i

flere andre Retninger, ingenlunde vare komne hinanden nærmere ved de nye Valg, der foretoges i Begyndelsen af Aaret, efterat Folkethinget var blevet opløst paa Grund af sin Modstand imod den af Regjeringen begjærede Understøttelse til St. Croix.

Inden vi forlade Finantsloven, skulle vi dog gjengive en Skrivelse fra Marineministeriet til Finantsudvalget, hvori der gjøres Rede for den bekjendte Torpedoexplosion den 30te September 1878. Den lyder saaledes:

»Ved Skrivelse af 20de f. M. har det ærede Udvalg udbedt sig tilstillet Betænkningen fra den Commission, der har været nedsat i Anledning af den Torpedoexplosion, som fandt Sted den 30te September. I den Anledning undlader jeg ikke at meddele Udvalget Følgende:

Ulykkestilfældet fandt Sted i Dampchalupen Nr. 11, som var en af de 6 Torpedobaade, hvormed der i afvigte Efteraar foretoges Øvelser. Om Morgenen den 30te September vare disse Baade beliggende i Krudtløbet, klare til Afgang for at foretage Sprængningsforsøg med skarpladte Miner, og den nævnte Dampchalup havde netop faaet sin Bomuldskrudts - Contactmine sat paa Plads, da der, efter at alle Precautioner formeentlig vare tagne, blev givet Ordre til at sætte Ledningerne af det 3-korede Kabel til Batteriet og Strømvexlerne, der vare placerede i Batterikassen, agter i Fartøiet, hvorpaa Minen exploderede i Luften. Ved denne Explosion bleve 13 Personer saarede, af hvilke Underbaadsmand Thorstenson desværre senere er afgaaet ved Døden, medens de Øvrige, paa en enkelt Undtagelse nær, ere helbredede.

I Anledning af denne Begivenhed nedsatte jeg under 7de October en Commission, bestaaende af Admiral Wrisberg, Directeuren for den polytechniske Lærestanstalt, Professor Holten, og Oberst Schrøder af Ingenieurcorpset, under Forsæde af Førstnævnte og med det Hverv at undersøge Aarsagerne til Sprængningen, samt tillige at udtale sig om de ved Søminevæsenet benyttede Antæn-

delsesapparaters Construction. Efter at denne Commission havde søgt Sagen oplyst, saavel ved at afæske Vedkommende fornøden Forklaring som ved at anstille Undersøgelse i Henseende til de benyttede Instrumenter m. v., har den under 2den November afgivet sin Betænkning, af hvilken jeg skal tillade mig at citere, hvad der angaaer Aarsagerne til Sprængningen:

»Dampchalup Nr. 11 commanderedes af Premierlieutenant G. F. Holm, der tilligemed Chalupens Underofficer var tilstede agter i Fartøiet, da Sprængningen fandt Sted. Da det var første Gang, at en skarpladt Mine skulde sprænges fra Dampchalupen, fandt Chefen for Flaadens Sømineafdeling, Premierlieutenant Bojesen, at der var Anledning for ham selv til at controlere Klargjøringen af Torpedoen i Baaden, og han tilligemed Underkanoneer Høyer, der var Regnskabsfører for alle Torpedofartøierne, og som er anseet for at være en af Sømineafdelingens mest øvede Underofficerer, vare til Stede, og som de mest Fagkyndige overtog de Ledelsen af Klargjøringen saaledes, at Premierlieutenant Holm og Baadens Underofficer ikke personlig havde med den at gjøre, men Premierlieutenant Bojesen controlerede Arbeidet, der udførtes af Underkanoneer Høyer, der selv personlig havde ladet Minen med Bomuldskrudt i Magasinet, seet den bragt ombord og placeret paa Stangen, og var i Færd med at forbinde Ledningstraadene med Antændelsesapparatet, da Minen sprang.»

»Efter at have omtalt, hvem af Søminevæsenets Befalingspersonale der har været tilstede ved Sprængningen og havt med Behandlingen af Minen, Ledningstraadene og Antændelsesapparatet at gjøre, gaae vi over til det egentlige Spørgsmaal, nemlig Aarsagen til, at Sprængningen foregik i Utide.»

»Efter at have hørt de Forklaringer, som Commandeur Schiwe, Premierlieutenant Bojesen og Underkanoneer Høyer have afgivet, samt efter at have gjort

os bekendt med det Sprængapparat, som blev brugt ved denne Leilighed, see vi os i Stand til fuldstændigt at besvare Spørgsmaalet om Aarsagen til Minens Sprængning.»

»Det fremgaaer af Alt, hvad der er oplyst, at Grunden til Ulykken hverken kan søges i Torpedoen selv eller i den Mechanisme, hvormed den bringes paa sin Plads, men alene i et Sammentræf af Omstændigheder ved det Apparat, der tjener til Minens Antændelse.«

»Dette bestaaer af en Kasse, hvori der er anbragt et galvanisk Batteri, et Galvanoskop og to Strømvexlere, hver til sin af de to Miner, Baaden i Almindelighed er bestemt til at føre. Den nævnte Dag førte Baaden kun een Mine, da Mechanismen til den anden var bleven beskadiget. Fra hver af Minerne gaaer der et »Kabel«, som indeholder tre fra hinanden isolerede Traade (Korer), af hvilke den ene sættes i Forbindelse med den ene af Batteriets Poler, de to andre hver med sin Klemskrue paa Strømvexleren, hvis Axe staaer i Forbindelse med Batteriets anden Pol. Dreies nu Strømvexleren til den ene Side, gjennemløber Strømmen den i Minen anbragte Tændpatron, bringer en Platintraad i den til at gløde, hvorved Minen antændes; dreies Strømvexleren til den anden Side, vil Strømmen sluttes, saasnart Minen støder imod, og det er da dette Stød, der bringer Minen til at tændes. Galvanoskopet tjener til i Forveien at undersøge, om Alt er i Orden. Stilles en bevægelig Arm paa Galvanoskopet til den ene Side, gaaer Strømmen forbi Galvanoskopet, og Minen tændes, naar Strømvexleren sættes i den første af de før omtalte Stillinger. Dreies Armen til den anden Side, er Strømmen nødt til at gjennemløbe Galvanoskopet og, hvis man tillige har udtaget en ved det anbragt Metalprop, desuden en Traadrulle med en betydelig Ledningsmodstand, hvorved Strømmen svækkes, saaledes at den kan gjennemløbe

Patronen uden at antænde den, og paa Udslaget kan man da see, om Alt er i Orden.»

»Galvanoskopet har altsaa den Indretning, at det kan bringes i tre forskjellige Tilstande;

1. Armen dreiet til den ene Side. Dreies Strømvexleren til Venstre, vil Strømmen gaae udenom Galvanoskopet, og Minen vil tændes.

2. Armen dreiet til modsat Side og Proppen paa sin Plads. Strømmen vil da ved Strømvexleren føres forbi Modstandsrullen, men gennem Galvanoskopet og Patronen, og denne vil tændes.

3. Armen til samme Side, men Proppen udtagen. Strømmen vil da gennemløbe Modstandsrullen, Galvanoskopet og Patronen, men være saa meget svækket, at den ikke kan tænde.

»Af disse Combinationer er den anden aldeles overflødig. Havde man bragt Modstandsrullen i fast Forbindelse med Galvanoskopets Traad, vilde man kun havt de to Combinationer 1 og 3; man havde kunnet opnaae dem begge enten ved en Dreiearm alene eller ved en Prop alene og altsaa ikke havt nødig at have Opmærksomheden henvendt paa begge disse.»

»Det Galvanoskop, som blev brugt ved den omtalte Leilighed, havde nu den uheldige Eiendommelighed, som man ikke var bleven opmærksom paa, at, naar Dreiearmen ikke var bragt fuldstændig over til den Stilling, som omfatter Combinationerne 2 og 3, men standset saa nær derved, at man vanskelig kan see Forskjellen, var Forbindelsen 1 tilstede. Lidt før Explosionen fandt Sted, var Proppen bleven udtaget og afleveret til Premierlieutenant Holm. Havde Dreiearmen havt den rigtige Stilling, vilde ingen Antændelse have kunnet finde Sted, og det maa altsaa formodes, hvad ingen af de Paagjældende har kunnet benegte, at Dreiearmen kun har været nær ved den rigtige Stilling,

og altsaa, efter dens Eiendommelighed, i en aldeles urigtig.»

»Denne Omstændighed alene vilde imidlertid ikke have kunnet bevirke Ulykken, da Strømvexleren efter samtlige Vidnesbyrd stod lodret, i hvilken Stilling der ikke er Forbindelse mellem Batteriet og Minerne. Da imidlertid Enden af Kablet var bragt ind i Kassen, bragte Underkanoneer Høyer, der ikke havde nogen Instrux om den Orden, i hvilken Forbindelserne burde tilveiebringes, først Forbindelsen tilveie mellem Batteriet og Minen, og skulde derefter til at forbinde de to andre Koror (Kobbertraade, isolerede ved Kautschuk eller Guttapercha) med Strømvexlerens Klemskruer. Men Rummet er meget indskrænket, saa at man har ondt ved at see sig for, naar man har begge Hænder der nede. Medens han nu følte sig for — for at erfare, hvilken af de to Koror (de ere mærkede med 2 og 3 Knuder) han havde i Haanden — foregik Explosionen, og der er ingen Tvivl om, at den med tre Knuder mærkede Kore, som fører til Patronen, er kommen til at røre ved Strømvexlerens Arm, hvorved Strømmen sluttet, og, da navnlig Modstands-rullen var ude af Kredsløbet, maatte Minen tænde.»

»Aarsagen til Ulykken maa altsaa søges i:

1. En overflødig Complication af Galvanometret, der tillader 3 Combinationer, af hvilke den ene er uden mindste Anvendelse, medens de tilveiebringes ved to forskjellige Hjælpemidler, der sprede Opmærksomheden, og af hvilke det ene er aldeles uden Nytte.

2. Den uheldige Eiendommelighed ved Dreiearmen, at den i en Stilling meget nær ved den, hvori den giver fuldstændig Sikkerhed, fører Strømmen directe til Minen og tænder den.

3. Den indknebne Plads i Kassen, der i høi Grad generer og vanskeliggjør de Manipulationer, som ere nødvendige til at tilveiebringe Forbindelserne.



4. Man havde overseet, at det for Sikkerheds Skyld var nødvendigt først at forbinde de med to og tre Knuder mærkede Koror med Strømvexlerens Klemskruer, henholdsvis mærkede S. og G., og sidst den med den ene Knude mærkede Kore med Batteriets Pol. Man gik den modsatte Vei.«

»Nogen Uforsigtighed røber sig derved, at Forbindelsen tilveiebragtes, medens Baaden endnu var inde ved Værftet. Premierlieutenant Holm raadede dog til at vente med Forbindelsen. Det er klart, at man har havt for stor Tillid til Apparatet, eller rettere Sammenstilling af Apparater, uagtet man endnu ikke havde havt Leilighed til ret at prøve det og indøve sig i dets Brug.«

Af den øvrige Del af Betænkningen, der refererer sig til Undersøgelsen af de ved Søminevæsenet benyttede Antændelsesapparater, skal jeg dernæst citere Begyndelsen:

»Det os givne Commissorium paalægger os saa vidt muligt at gjøre Forslag til saadanne Modificationer af de ved Søminevæsenet benyttede Apparater, at en større Sikkerhed for Personalet derved kan opnaaes.

Ved det passive Torpedovæsen er der i saa Henseende kun en ringe Fare, da Minerne ligge fjernede fra det Sted, hvorfra Antændelsen udgaaer, og Pladsen er rummelig, saa at man har fuld Frihed til at vælge de mest betryggende Apparater og kan sætte dem i Virksomhed uden at være generet. Der er derfor kun her det at bemærke, at en Kaliumsmine, forsynet med en Patron (heldigvis uden Ladning) har antændt sig selv i Magasinet, hvor den henstod tilligemed mange andre. At det Glasrør, der indeholdt Kaliumet, er gaaet i Stykker, er fatteligt, da man veed, at et Glasrør undertiden, uden nogen angivelig Grund, enten kan springe i Stykker eller falde i Stykker, og det fortjente derfor en nærmere Undersøgelse, hvilke Glassorter (blyholdigt

eller blyfrit) der ere mindst udsatte for saadan Selvsønderbrydelse. Men hvorledes nu dette Stykke Kalium, uden at komme i Berøring med Fugtighed, men kun med Krudt, har kunnet komme til at ilte sig saa hurtigt, at det har kunnet komme til at tænde Krudtet, er en Gaade, vi maae lade staae uløst, da det her er unyttigt at fremsætte de Formodninger, man kunde danne sig, naar det ikke paavises ved Erfaring, at de ere rigtige.

Ved det active Torpedovæsen ere Forholdene langt vanskeligere; Udviklingen har medført flere Forandringer, og tildeels som Følge deraf foretages der hyppigere Ombytning af Apparater. — Vi see os derfor i Stand til at fremkomme med nogle Forslag.

Disse Forslag, der ere fremstillede med stor Udførlighed, ere imidlertid af en saa technisk Natur, at de næppe ville kunne have nogen Interesse for Udvalget, og jeg skal derfor forbigaae dem med den Bemærkning, at jeg selvfølgelig vil lade det være mig magtpaaliggende, saavel efter nærmere Undersøgelse at søge disse Forandringer og Forbedringer foretagne som at træffe yderligere Foranstaltninger for at forebygge lignende Ulykkestilfælde i Fremtiden.

Efter at jeg havde modtaget Commissionens Betænkning, maatte jeg tage under Overveielse, om der var Grund til at søge Ansvar gjort gjældende mod Nogen i Anledning af den omhandlede Sprængning. Ved Afgjørelsen heraf maatte det komme i væsentlig Betragtning, med hvor stor en Grad af Sikkerhed det kunde paastaaes, at den af Commissionen antagne Aarsag til Sprængningen virkelig var den eneste mulige. Da ingen af de Afhørte havde erkjendt, at Dreiearmen i Sprængningsøieblikket befandt sig udenfor den rigtige Stilling, i hvilken den forefandtes  $\frac{1}{4}$  Time efter Explosionen, men kun indrømmede, at dette kan have været Tilfældet, og Beviset herfor altsaa maatte søges deri, at Explosionen ellers ikke kunde have fundet Sted, maatte

det saaledes være af største Vigtighed at vide, om dette turde erklæres for at være i den Grad hævet over enhver tænkelig Tvivl, at det maatte betegnes som fuldstændig umuligt, at Dreiearmen, da Ulykken skete, kan have været i den rigtige Stilling (Stilling 3) — Proppen udtagen —, uden at Strømmen er, ved at gaae igjennem Modstandsrullen, Galvanoskopet og Patronen, bleven svækket saa meget, at den ikke havde kunnet tænde. Dette Spørgsmaal blev derfor forelagt Commissionen, hvorpaa jeg den 15de f. M. modtog dens Svar, der gaaer ud paa, at den ikke seer sig istand til at give en saadan Erklæring, idet forskjellige Tilfælde, f. Ex. Fugtighed paa Proppens Plads og Lignende, som det nu er umuligt at controlere, kan have bevirket Explosionen, da Forbindelsen blev tilveiebragt, samt at det endvidere kunde tænkes muligt, at en Særegenhed ved Patronen kunde bringe den til at tændes, selv ved den i tilbørlig Grad svækkede Strøm.

Efter denne fra Undersøgelsescommissionen modtagne yderligere Udtalelse er den Mulighed altsaa ikke udelukket, at Ulykken kan være skeet, medens Dreiearmen stod nøiagtig i den Stilling, i hvilken Apparatet var bestemt til at afgive fuld Sikkerhed mod Tænding i Utide. Under disse Omstændigheder er jeg, i Overensstemmelse med Generalauditeuren, kommen til det Resultat, at der ikke bør sættes Nogen under Tiltale i Anledning af denne Sag. Det skal dog ikke hermed negtes, at der vel synes at være begaaet nogen Uforsigtighed ved denne Leilighed; men i Betragtning af det Nye og tildeels Uforsøgte ved de paagjældende Constructioner, er der dog saa Meget, der taler til Undskyldning for de Vedkommende, at jeg ikke finder Føie til at gaae videre end i Anledning af det Passerede indtrængende at anbefale alle Befalingsmænd ved Søminevæsenet, at der stedse ved alle Øvelser, navnlig med ladte Miner, vaages over, at der iagttages en høj Grad af Forsigtighed.»

I afvigte Aar er Commandeur A. Schultz afgaaet paa Grund af Alder. I denne Afgang havde dog hans egne Ønsker en afgjørende Deel, idet han i dette som i alle andre Tilfælde i sit Liv lod sig lede af den varme Kjærlighed til sin Stand, der har skaffet ham saamange trofaste Venner iblandt Marinens Officerer. Endvidere har Contreadmiral E. Suenson trukket sig tilbage fra sin Stilling som Overlods, udelukkende fordi han ønskede at bidrage Sit til at fremme det daarlige Avancement, og Commandeur F. Lund er bleven udnævnt til hans Afløser. Da han er i en forholdsviis gunstig Alder, havde der været Udsigt til i længere Tid at bevare ham for Marinen, hvor han sikkert vil blive savnet. To Capitainer og to Premierlieutenanter ere saaledes rykkede op i høiere Classe. Da der paa den Tid, det første Avancement foregik, endnu var en overcomplet Premierlieutenant, avancerede dengang ingen Secondlieutenant, hvorimod der i December udnævntes to Premierlieutenanter i Henhold til Bestemmelserne i Loven om Søværnets Ordning. Der var altsaa ved Aarets Udgang en overcomplet Premierlieutenant. Endelig ere 7 Cadetter udnævnte til Secondlieutenanter; men, da en af disse, Hans Kongelige Høihed Prinds Valdemar, er udenfor Nummer, er Classen altsaa forøget med 6 og tæller nu 20, saaledes at den for første Gang, siden Organisationsloven af 1868 traadte i Kraft, er fuldtallig. Gjennemsnitsalderen for Commandeurer er lidt mindre end ifjor, hvorimod det ringe Avancement har bevirket en Stigning af Gjennemsnitsalderen for de yngre Classers Vedkommende; den 1sté Januar 1880 var den for Commandeurer 56,4 Aar, for Capitainer 44,7 Aar og for Premierlieutenanter 30,2 Aar, altsaa henholdsviis 0,2 Aar mindre, 0,4 og 0,3 Aar større end ifjor.

I det forløbne Aar er som alt berørt Pandserbatteriet «Helgoland» blevet fuldført og udrustet, hvorpaa

det efter nogle Prøvetoure har været i Escadre. Der er en sjelden Eenstemmighed for, at Marinen i dette Skib, det største, der nogensinde er bygget i Norden, har faaet en meget betydningsfuld Forøgelse i sin Styrke; men det maa paa den anden Side ikke glemmes, at der er forløbet over 7 Aar, siden det foregaaende Panderskib, nemlig »Odin», blev sat i Vandet. I Anledning af Prøverne med Skibet tilskrev Marineministeriet under 6te December Chefen for Orlogsværftet saaledes:

»Saavel af den Beretning om Escadrens Tøgt i indeværende Aar, der er indsendt af Escadrechefen, som af Generalrapporten fra Chefen for Pandserbatteriet Helgoland og af de fra den særlige Prøvecommission modtagne Betænkninger fremgaaer det, at det nævnte Pandserbatteri maa betragtes som et meget vellykket Skib, der i flere Henseender endog har overtruffet de nærede Forventninger.

Ministeriet finder sig derfor foranlediget til at tilkjendegive dem af Orlogsværftets Personale, som have haft Deel i, at dette heldige Resultat er naaet, sin Paaskjønnelse af deres Virksomhed ved Udførelsen af dette betydelige Værk, der gjør Orlogsværftet i det Hele megen Ære.»

I Løbet af Aaret er Bygningen af Torpedoskibet »Tordenskjold» bleven fortsat; endvidere løb Hs. Maj. Kongens nye Dampskib »Dannebrog» af Stabelen paa Refshale Øen den 6te October i Overværelse af Hs. Kgl. Høihed Kronprindsen og Hs. Keiserlige Høihed Storfyrstthronfølgeren. Endelig er den nye Lærlingebrig bleven paabegyndt paa Bodenhoffs Plads.

Da det er i sin Orden, at Tidsskriftet i sin Oversigt mindes Handelsmarinen, skulle vi blandt de vigtigere Begivenheder, som berøre denne, nævne Afskaffelsen af Skibsafgiften i den indenrigske Fart, Fremlæggelsen af Indenrigsministeriets Forslag til Lov om Forholdsregler

mod Brugen af usødygtige Skibe, Oprettelsen af en regelmæssig Dampskibslinie Kjøbenhavn - Newyork ved Landets største Koffardidamper »Thingvalla» og Dampskibene »Constantin»'s og »Sjælland»'s Forliis. — I det forløbne Aar har Nationaltidende paabegyndt Udgivelsen af en »Søfartstidende», der er det første Forsøg paa her i Landet, gennem Dagpressen at arbeide for Søfartens Interesse.

Danmarks Handelsflaade bestod den 31te December 1879 af 2,953 Seilskibe paa tilsammen 203,159 Register Tons og af 192 Dampskibe paa 48,798½ R. Tons, altsaa af ialt 3,145 Skibe paa 251,957½ R. Tons, idet der heri kun er medregnet Skibe paa over 4 R. Tons, og ikke er taget Hensyn til de paa Færøerne og Island samt i Vestindien hjemmehørende Fartøier. I Aarets Løb har der været en Afgang af 18 Seilskibe paa tilsammen 1,426½ R. Tons, men en Tilgang af 3 Dampskibe paa 2,175½ R. Tons, altsaa en Nedgang i Skibenes Antal af 15, men en Forøgelse af den samlede Drægtighed af 749 R. Tons. Dette sidste Tal er forsaavidt beroligende, som det udviser en Standsning i den Tilbagegang, der har viist sig i Drægtigheden i de to foregaaende Aar; men, sammenholdt med f. Ex. de ti tidligere Aar, er det derimod ikke tilfredsstillende, da den gjennemsnitlige aarlige Forøgelse af Drægtigheden i Aarene 1867—1876 har været c. 8000 Tons. Dog kan der hertil anføres, at et lignende Forhold skal have gjort sig gjældende ogsaa i andre Handelsflaader, med Undtagelse af Englands, idet samtlige Handelsflaader vel vare voxede med 2,48 pCt. i Tonsdrægtighed, men saaledes at Englands var forøget med 6,85 pCt. og de andre Magter forringede med 1,97 pCt. At Grunden til denne Mangel paa en naturlig Udvikling ligger i de trykkede Handelsforhold, tør sikkert ansees for givet, og i saa Henseende har det forløbne Aar været mindst lige saa sørgeligt som de nærmest for-

udgaaende. Fragtmarkedet har over hele Verden været ualmindelig flovt, og, ihvorvel saa godt som hele vor Handelsflaade har været i Virksomhed, saa har Overskuddet som Regel kun været saare ringe, og, hvor noget Uheld er tilstødt, have Rhederierne havt Tab. Først den ualmindelig gode Høst i Amerika, i Mod-sætning til den mindre gode i Europa, fremkaldte en kort levende Periode i Korntransporten; men ogsaa disse lyse Glimt døde snart hen, da Alverdens Skibe meldte sig.

Skjøndt vi hidtil kun have berørt, hvad der vedrører vore egne Forhold, kunne vi dog ikke slutte denne Oversigt uden at minde om, at Aaret 1879 har faaet historisk Betydning ved Nordenskjölds Fart Nord om Asien fra Atlanterhavet til det Stille Hav.

---

## Marinens Togter i 1879.

**F**regatten »Sjælland» var udrustet som Exerceerskib i Vinteren 1878—79 under Commando af Commandeur Kraft. De paa St. Croix udbrudte Uroligheder blandt Negerbefolkningen fremskyndede Fregattens Ekvipering og Afreise. Den 12te October blev Commandoen heist, den næste Dag lagde Fregatten ud, blev inspiceret den 14de, men afgik paa Grund af tæt Taage først den 15de om Morgenen fra Kjøbenhavn; ved Midnatstid passeredes Skagens Fyrskib, hvorefter Fregatten stod under Damp over Nordsøen, forbi Goodwin Sand om Morgenen den 18de og ankrede næste Eftermiddag ved Plymouth. Den tyske Fregat »Prinz Adalbert» kom den 20de ind i Havnen. Der blev nu fyldt Kul her, og om Eftermiddagen den 20de forlod Fregatten Plymouth for at begive sig directe til sin Station ved de dansk-vestindiske Øer. Veiret var i Begyndelsen meget stormende af Vest og Nordvest. Den 29de afgik Overkanoneer Reuther ved Døden, og den næste Dag, omtrent 30 Miil NV. for Madeira, blev hans Lig sænket i Havet med de reglementerede Æresbeviisninger. Vinden var bestandig temmelig ustadig, og flere Gange maatte der paa Grund af Stille tyes til Dampens Hjælp. Den 5te November var Fregattens Overlæge ombord i den tyske Bark »Friedrich» af Stettin, hvis Fører led af et farligt Hals-  
onde. Barken havde i de sidste 8 Dage ligget omtrent



paa det samme Sted. Om Natten til den 15de var det et meget heftigt Tordenveir, flere stærke Lyn sloge ned tæt ved Skibet, og i de følgende Dage stod det med hyppige Tordenbyger med svær Regn. Først den 19de indfandt NO-Passaten sig, dog kun med ringe Styrke, paa  $16\frac{1}{2}^{\circ}$  N. Br. og henved  $50^{\circ}$  V. Lgd. Den 23de blev det atter Stille, hvorfor Dampen sattes op, og den 24de fik man Øen Desirade i Sigte; Fregatten stod nu ind imellem Guadeloupe og Antigua og ankrede i St. Thomas Havn om Eftermiddagen den 25de efter en Overreise af 36 Dage, altsaa paa ingen Maade saa lang, at den kunde retfærdiggjøre de mange Rygter, der i Kjøbenhavn vare satte i Omløb i Anledning af Fregattens lange Udeblivelse, under hvilken den ikke havde kunnet lade høre fra sig.

Der blev nu strax fyldt Kul og Skibet bragt i Orden efter Søreisen. Den 28de faldt Barometret stærkt med omløbende Vind, og hen paa Natten blæste det med orkanagtige Byger af sydlig Vind, saaledes at flere Officerer, der havde været i Land til Gouverneur Gardes Sølvbryllupsfest, ikke kunde afhentes ombord, idet Søn brød heelt ind over Toldboden. To Skonnerter dreve samme Nat i Land ovre ved Frederikssted. Den 29de aflagde Gouverneur Garde et Besøg ombord i Fregatten. Veiret var meget ustadigt i Begyndelsen af Opholdet herude med stive, ofte orkanagtige Byger med Regn, og Vinden var hyppig heelt SV. og sydlig. Den 30te stod Fregatten over til Frederikssted. Endeel Vaaben og Ammunition blev strax overladt til Fortet her, og Skolen blev af og til sendt iland til Skiveskydning. Veiret vedblev stadig at holde sig uroligt med Tordenbyger og stærk Regn. Den 5te December stod Fregatten over til St. Thomas, og Dagen efter indkom i Havnen den italienske Corvet »Christophoro Colombo«, som blev assisteret fra Fregatten med endeel Krudt. Den 8de blev Chefens Sølvbryllup fejret ombord, og den 13de stod

Fregatten atter over til Frederikssted. Der blev her gjort Forsøg paa at trække en amerikansk Skonnert, »Ocean Traveller«, som den 29de var gaaet paa Land med den vestlige Vind, af Grunden, hvilket imidlertid ikke lykkedes, og den 16de stod Fregatten atter over til St. Thomas for at tage endeel Proviant og nogle Telte ombord til Brug i Frederikssted; Dagen efter gik Fregatten med Gouverneuren ombord ned til Christianssted. Efter her i Lodsbaaden at have landsat Gouverneuren tilligemed Chefen, 1 Officeer og 1 Læge, gik Fregatten om til Frederikssted. Her fortsattes Skydeøvelserne i Land. Chefen kom ombord den 19de med Bestemmelse om, at der skulde afgives Assistance af bevæbnet Mandskab i Land, og der blev derfor Dagen efter sendt 2 Officerer, 5 Underofficerer og 40 Menige med Skonnerten »Vigilant« til Christianssted, medbringende Proviant for 3 Uger, medens der sendtes 1 Officeer, 2 Underofficerer og 20 Mand ind til Fortet i Frederikssted, hvor Styrken fra den 24de December forøgedes til 1 Capitain, 2 Lieutenanter, 5 Underofficerer og 40 Mand. Den 21de flagede og salutede Fregatten i Anledning af Hds. Kgl. Høihed Prindsesse Thyras Formæling. Julen feiredes her ved Frederikssted, og den 27de aflagde Vicegouverneur Stakemann et Besøg ombord i Fregatten, som den 4de Januar gik over til St. Thomas, hvor der, foruden den tidligere nævnte italienske Corvet, laae den norske Corvet »Nordstjernen« og den tyske Pandsercorvet »Hansa«. Samme Dag kom den til Christianssted afgivne Styrke tilbage ombord, med Undtagelse af een Mand, der den 29de December var død af guul Feber. Den 7de sendte Fregatten Assistance til en Dampner, hvis Kjedel var sprungen og havde anrettet en betydelig Skade, idet Skorstenen var væltet, Masten knækket, Dækket slaaet ind o. s. v.; Maskinmesteren blev dræbt, og 2 Mand saaredes. Den 8de ankrede den amerikanske Orlogscorvet »Marion« i Havnen

og Dagen efter den amerikanske Opmaalingsdamper »Black«, hvorimod »Marion« atter afgik. Den 11te gik saavel Fregatten som »Nordstjernen« over til Frederikssted; den sidstnævnte lettede atter efter 3 Dages Ophold her. Endeel af det i Fortet efterladte Mandskab var bleven syg af Feber, hvorfor denne Styrke foreløbig atter toges ombord. Da Fortets Beliggenhed blev anseet for usund, blev endeel af Skolebygningens øverste Etage indrettet til Opholdssted for det Detachment af 2 Officerer og 20 Mand, som stadigt efterlodes i Frederikssted, naar Fregatten var borte fra Øen. Den 14de og 15de krydsede Fregatten mellem Øerne og stod den 16de over til St. Thomas, hvorfra den atter lettede næste Dag, holdt krydsende Natten over og ankrede om Formiddagen den 18de ved Frederikssted; fra den 20de til den 22de krydsedes atter i Søen, fra den 25de til den 28de laa Fregatten ved St. Thomas, og fra den 28de til den 31te ved Frederikssted; paa den sidstnævnte Dag bragtes Gouverneuren fra Frederikssted over til St. Thomas, hvor Fregatten blev liggende til den 5te Februar, da den af Regjeringen udsendte Commission til at undersøge de vestindiske Forhold bragtes over til Christianssted, hvorefter Fregatten stod om til Frederikssted. Den 12te overførtes Gouverneuren atter til St. Thomas, hvor en amerikansk Admiral, hvis Flag var heist ombord i Hjulcorvetten »Powhattan«, salutedes. Den følgende Dag holdtes Skiveskydning med Kanoner i West Gregerie Channel. Den 15de forlod »Powhattan« og »Christophoro Colombo« Havnen. Fra den 19de til den 26de laa Fregatten ved Frederikssted, og fra den 26de Februar til den 6te Marts ved St. Thomas, hvorefter Gouverneuren denne Dag bragtes over til Frederikssted. Dagen efter stod Fregatten atter op til St. Thomas, lettede herfra den 8de og ankrede den 9de ved San Juan de Portorico, hvor Chefen overbragte Gouvernementets Tak for det Tilbud, der af Generalcapitainen her var gjort om

Assistance ved Opstandens Udbrud paa St. Croix. Den 11te stod Fregatten ud fra San Juan og ankrede næste Dag ved Frederikssted. Fra den 14de til den 17de opholdt Fregatten sig ved St. Thomas. Her salutedes det engelske Admiralsflag, der var heist i Pandserfregatten »Bellerophon«. Fra den 17de til den 20de havde Fregatten atter Station ved Frederikssted, da Gouverneuren tilligemed Commissionen kom ombord og bragtes over til St. Thomas; her laa den engelske Kanonbaad »Contest«. Den 26de anløb Fregatten med Gouverneuren og Commissionen Cruz Bay paa St. Jan og ankrede atter samme Aften i St. Thomas. Paa den nævnte Dag ankom de fra Danmark afsendte Soldater, som strax oversendtes til St. Croix, og, da Fregattens Nærværelse nu ikke længere var nødvendig, blev Detachementet i Frederikssted afhentet den 28de, hvorefter Fregatten den 30te Marts afgik fra St. Thomas for at tiltræde Hjemreisen.

Over Atlanterhavet havde Fregatten nu en forholdsvis hurtig Reise med ret gunstig Leilighed og roligt Veir. Den 8de April holdtes Parade i Anledning af Hs. Maj. Kongens Fødselsdag. Den 13de vexledes Signaler med den tyske Bark »Pauline« af Bremen og den 15de med en engelsk Skonnert. Tidligt om Morgen den 23de kom Lizard i Sigte, og samme Middag ankrede Fregatten ved Plymouth. Efter at have fyldt Kul afgik Fregatten atter den 25de og ankrede næste Dag ved Cowes, hvor en Redningsbaad toges ombord, hvorefter Fregatten endnu samme Dag stod over Spithead øster paa gennem Canalen og passerede Goodwin Sand næste Morgen. Over Nordsøen holdt Vinden sig den meste Tid nordøstlig, saa at Dampen næsten bestandig maatte benyttes. Om Aftenen den 1ste Mai passeredes Skagens Fyrskib, og næste Middag ankrede Fregatten paa Kjøbenhavns Inderrhed. Den 4de vare endeel af Rigsdagens Medlemmer ombord i Fregatten, som inspiceredes den

5te og 6te. Dagen efter lagde Fregatten ind paa Værftet, og den 15de Mai blev Commandoen strøgen.

I Løbet af Sommeren var Fregatten »Sjælland« paa Togt som Exerceerskib under Commando af Commandeur J. Schultz. Efter at Fregatten havde været i Dok, blev Commandoen heist den 31te Mai, og samme Dag lagde Fregatten ud fra Værftet. Efter Pintsedagene blev den inspiceret den 3die og gik derefter ned til Vedbæk, hvor bl. A. Conscilspræsidenten var ombord og overbragte Skibet en Hilsen fra Hans Maj. Kongen. Organisationen af Skibet paabegyndtes med al Kraft, Øvelserne sattes i Gang, og den 15de Juni lettede Fregatten fra Vedbæk for at begive sig paa et Togt i Atlanterhavet. Om Aftenen passeredes Skagens Fyrskib, og Coursen blev sat bidevind NV. ud, men i Løbet af Natten blev det Stille og Taage, hvorfor der blev holdt vester efter under Damp, loddende langs Jydske Landgrund. Den 17de kom der Vind af SØ., som Dagen efter gik over til en frisk Nordenvind, der hurtigt bragte Fregatten sønder efter. Den 21de tidlig om Morgenen gjordes North Sand Head Fyrskib i tæt Taage, hvorfor der foreløbig stoppedes op her; blandt endeel Seilere laa Fregatskibet »Tordenskjold« til Ankers her. I Løbet af Formiddagen stod »Sjælland« rundt om Goodwin Sand, og da det blæste stivt af SV. med Regntykning, gik den til Ankers paa Downs Rhed, hvorfra den atter lettede tidlig den 23de, og St. Hansdag krydsedes vester paa. Det var denne Dag kun  $9\frac{1}{2}^{\circ}$  R. om Middagen. Den 25de ankrede Fregatten ved Plymouth, hvor der laa endeel engelske Pandserskibe, »Agincourt«, »Hercules« o. fl. Dagen efter kom den tyske Kanonbaad »Nautilus«, Capt. Jetschke, til Ankers paa Rheden, bestemt til Sydney. Under Opholdet her fyldtes Kul, og Værfterne bleve beseete. Veiret var iøvrigt meget raat, regnfuldt og stormende af Vestlig. Den 28de flagedes og salutedes der i Anledning af Dronningen af Englands Kroningsdag. Den 29de

lettede »Nautilus«, og Dagen efter afgik »Sjælland«, da Veiret syntes noget bedre. Det friskede dog snart i paany; paa Førstevagten blæste det en halv Storm af SV. med øsende Regn, og Fregatten var da lige søndenfor Scilly-Øerne, men efter Midnat løiede det lidt, og Vinden gik vestligere, saa Coursen op paa Dagen kunde sættes SV. t. V. Natten mellem den 2den og 3die blæste det igjen en klosrebet Mærseils Kuling, men op paa Dagen sprang Vinden i en voldsom Byge pludselig om til Nord og løiede derefter. Veiret antog efterhaanden en blidere Charakter, og Luften fik et heelt passatagtigt Udseende. Den 5te om Morgenen var Fregatten tværs af Cap Finisterre, 20 Miil af Land, stod i Løbet af Dagen forbi »Nautilus« og løb af og til 13 Miles Fart. Næste Morgen kom Farilhoens og Berlingas Øerne i Sigte; der stod imidlertid endeel Taage inde over Landet. Ved Cascaes kom Lodsens ombord, og Fregatten stod derefter ind gennem det søndre Løb mellem Cachopas Grundene imod en voldsom rivende Strøm, og der kom af og til nogle meget heftige nordlige Bygekast ned fra Bjergene, hvis Toppe vare indhyllede i Skyer. Kl. 9 om Aftenen fortoiede Fregatten udfor Lissabon og fik strax Practica. Veiret var heelt anderledes herinde, det var næsten Stille, et deiligt klart Maaneskin, og Dagene og Aftenerne vare næsten ganske tropiske under Opholdet her, saaledes at Solseilene endog maatte tages i Brug. Paa Rheden laae Pandserbatteriet »Vasco di Gama«, Corvetten »Bartolomeo Diaz« og endeel aftaklede Skibe inde ved Værftet. Endvidere kom den tyske Avisodamper »Pommerania« paa Hjemveien fra Middelhavet ind for at fylde Kul. Der laa endelig paa Floden et fransk Navigationsskoleskib, et privat Skib, hvor unge Mennesker af god Familie oplærtes i Navigation, Mathematik o. s. v. under Veiledning dels af Skibsføreren, dels af Jesuiter, og det var en af disse Patere, som var den egentlige Chef ombord. Det er en Selvfølge, at vor fortræffelige Generalconsul

O'Neills Elskværdighed ikke fornægtede sig under Fregattens Ophold paa Tajoen. Den 12te Juli stod Fregatten tilsøes, satte Seil om Aftenen og holdt nu bidevind vester ud. Veiret holdt sig smukt og varmt, men Vinden var stadig nordlig, og Fregatten stod omtrent de to Trediedele ud af Afstanden over til Azorerne, inden der den 21de kunde holdes NØ i. Den 22de var det heelt Stille, og der blev dampet NNØ. op; om Eftermiddagen kom Fregatten tæt forbi en Hval. Den næste Dag var Vinden vestlig, og der blev nu sat Cours under Seil op mod Canalen; den 27de passeredes Lizard, under Taage stod Fregatten næste Morgen forbi Portland, men Veiret klarede op ad Formiddagen, og der blev nu holdt igjennem Needles, forbi Cowes og Calshot ind til Southampton, hvor der ankredes omtrent 1 Qml. fra Byen. Da der en af de følgende Dage skulde være en Yacht-Regatta, var der en Mængde nydelige Fartøier under Seil i Bevægelse, hvad der ydede et smukt og interessant Skue. Efter at have fyldt Kul, lettedes der om Morgen den 30te, og Fregatten stod ud over Spithead Rhed, hvor den først passerede Fregatten »Bacchante«, der skulde paa en Jordomseiling med Prindsen af Wales' to ældste Sønner, og som nu holdt Dampprøve paa »the measured mile«, og senere Pandserbatteriet »Dreadnought«, der laa til Ankers ved Portsmouth. Fra Nab Fyrskib stod Fregatten nu øster paa, men det faldt snart ind med en meget tæt Taage, gjennem hvilken Fregatten stod videre paa Loddet. Om Natten rundedes paa Loddet omkring Dungeness med sikke Peilinger af Lyden fra Sirenen. Retningen af Lyden kunde bestemmes saa sikkert, at man ligefrem kunde tage Afstanden ved udseilede Distancer. Da Mundingen af Hornet altid vendes ud imod Vinden, kunde Lyden høres i 7 Qvartmiils Afstand, da Fregatten var til Luvart af Sirenen, paa SV.-Siden, medens man i Læ deraf kun hørte Lyden paa 2½ Qml. Da det hen paa Morgen klarede, viste det sig ogsaa, at Fregattens

virkelige Plads stemmede fuldstændig med den gissede. Over Nordsøen var Leiligheden meget gunstig, saa at Hanstholmens Fyr kom i Sigte om Aftenen den 2den. Den 3die passeredes Skagens Fyrskib, som Chefen var ombord i for at inspicere, og næste Morgen var Chefen ligeledes ombord i Anholts Knobs Fyrskib. I Løbet af Natten lynede det meget stærkt i SV. Ved Middagstid passeredes Kronborg; men kort efter løb en Pande varm i Maskinen, saa der maatte stoppes, og der blev strax gaaet i Værk med at tilpasse Reservepanden, som dog maatte skilles og samles 18 Gange i Løbet af de følgende Dage, førend den var paalidelig. Den 5te stod Fregatten under Seil ned til Vedbæk, og Tiden blev nu her benyttet til Afslutning af Øvelserne, Skiveskydning under Hveen, Fartøisøvelser og Reisingsovelser, idet hele Reisingen lige til Fastestængerne med blev nedtaget en Formiddag paa 65 Minuter og sat omhoug igjen paa 50 Minuter. Den 13de passerede Corvetten »Dagmar« paa Veien til Vestindien. Der blev endvidere sprængt nogle Torpedoer og endelig afholdt en Skiveskydning om Præmier, bestaaende af to Uhre med Sølvkjæder for den bedste Kanon- og den bedste Carabinskytte og to Sølvbægere som anden Præmie. Ligeledes blev Exerceerskolens flinkeste Elev belønnet med et Sølvbæger. Den 16de stod Fregatten op til Kjøbenhavn, den 18de og 19de inspiceredes den i Sundet; under Skarp-skydningen sprang en Granat i Munden af en af Batteries-Kanonerne, hvis Forstykke sprængtes uden dog at anrette nogen Skade. Ved Fregattens Ankomst paa Kjøbenhavns Rhed laa her den amerikanske Corvet »Alliance«, der havde været inde i Østersøen, og som lettede herfra den 20de. Den 21de lagde Fregatten ind, des-armedes derefter fuldstændigt, og den 30te August blev Commandoen strøgen.

Den i forrige Aar under Admiral Wrisbergs Commando udrustede Pandserescadre bestod af Batterierne



»Helgoland«, Commandeur Braag, »Odin«, Commandeur Lund, og »Gorm«, Commandeur Garde; Escadrens Tender var Skonnerten »Absalon«, Capt. C. Bruun. »Helgoland« heiste Commandoen den 20de August, da der selvfølgelig var Meget at installere i dette nye Skib; den 21de lagde det ud og afgav strax samme Dag Salut for Prindsessen af Wales, der passerede i Dampskibet »Slesvig«. Der blev strax gaaet i Værk med at indøve en hurtig Lukning af alle de vandtætte Rum, og de følgende Dage benyttedes tillige til at undersøge Installationen af Torpedovæsenet ombord. Den 1ste September heiste Escadrens øvrige Skibe Commando og lagde ud; Admiralen heiste samme Dag sit Flag ombord i »Helgoland« og modtog Salut af de russiske Yachter »Hesperia« og »Zapayaka«. Dagen efter lettede Escadren og stod op til Vedbæk. I den første Deel af Togtet blev der nu afholdt Manøvrer i Sundet. Den 7de September flagede og saluterede Escadren i Anledning af Hds. Maj. Dronningens Fødselsdag. Den 13de var Kongefamilien ombord i »Helgoland«, der nogle Dage senere blev besøgt af den russiske og den franske Militairattaché.

Den 22de stod Escadren Sundet ud og ankrede for Natten Nord for Seierø. De følgende Dage evoleredes der i Farvandet udfør Fornæs; fra den 27de til den 30te laa Escadren ved Aarhus, hvorefter den stod ned i Store Bælt. Den 6te October stødte to Torpedobaade til Escadren, som den 8de stod Nord paa, omkring Sjællands Rev og ankrede om Aftenen i Sundet, hvor Øvelserne afsluttedes. Den 11te gik Admiralen fraborde, og samme Dag lagde Escadrens Skibe ind undtagen »Helgoland«. Dette Skib modtog den 13de Besøg af Rigsdagens Medlemmer; der blev manøvreret i Sundet, afholdt Klartskib og Torpedøvelser, og om Eftermiddagen lagde Skibet ind i Flaadens Leie. Den følgende Dag var der fri Adgang for Publicum til at besøge Skibet, og der var paa denne Dag flere tusinde Besøgende ombord.

De øvrige Skibe strøg Commandoen den 15de, »Helgoland« den 18de October.

Corvetten »Heimdal« var udrustet som Cadetskib under Commandeur Carstensen. Forinden Togtet begyndte, var Søcadetcorpset udsendt paa et 10 Dages Togt i Smaalandsfarvandene med Kanonbaaden »Marstrand« under Commando af Capitain Hansen. Ombord i Corvetten blev Commandoen heist den 17de Mai, og samme Dag lagde Corvetten ud. Efter at være bleven inspiceret den 19de afgik Corvetten sønder paa gjennem Drogden, søndenom Gjedsør, op gjennem Lille Bælt og ankrede om Eftermiddagen den 20de ved Middelfart, hvor der overtoges 4 Kanoner, der siden Krigen 1864 havde henligget her, og hvormed Corvetten nu skulde completere sin Armering. Den 22de stod Corvetten Nord paa, søndenom Samsø og op igjennem Kattegattet og Læsø Rende; Skagens Fyrskib passeredes Kl. 11 Aften. I Nordsøen paabegyndtes nu Manøvrerne med ret gunstigt Veir, dog blæste det Natten til den 29de haardt af ØNØ.; op paa Dagen gik Vinden om til SV., hvorfor der ankredes paa Margate Rhed; den næste Dag stod Corvetten gjennem Gull Stream og vester paa gennem Canalen og fortøiede om Aftenen ved Southampton. Paa Floden her laa Pandserfregatten »Hector«. Den 1ste Juni lettede Corvetten, men, da det blæste meget haardt af vestlig Vind, ankrede den op paa Lymington Rhed, hvorfra den stod ud gjennem Needles den 3die. Den næste Nat tabtes Lizard af Sigte, og der blev nu de følgende Dage manøvreret over Spanske Sø. Om Aftenen den 11te kom Berlingas Øerne i Sigte, og den 12te fortøiede Corvetten i Bøie ved Lissabon, hvor den flagede og saluterede i Anledning af St. Georgs Festen. Paa Floden laa Corvetten »Bartolomeo Diaz«. Den 15de aflagde Hs. Maj. Kong Luis med Følge, hvoriblandt den portugisiske Premierminister og Marineminister, et Besøg ombord, hvor Hs. Majestæt saa Cadetternes Manøvrer og Kanon-

exercits. Under Opholdet her gjorde Corvetten en Udflugt til Cintra, ligesom der paa forskjellige Maader blev viist Corvetten Opmærksomhed fra Kongen og fra den danske Generalconsul O'Neill. Den 18de kastede Corvetten los og stod tilsøes, og Manøvrerne fortsattes derefter i de følgende Dage, under hvilke Corvetten med smukt Veir holdt SV. i. Den 22de ankrede Corvetten ved Funchal paa Madeira, hvor der laa de franske Seilfregatter »Favorite« og »Resolue«, som benyttedes til Uddannelse af Topsgaster. Ogsaa under Opholdet her blev der foretaget Udflugter af Officerer og Cadetter, og Consul Taylor viste dem megen Gjæstfrihed.

Den 26de lettede Corvetten og stod Nord paa. Veiret var nu i længere Tid temmelig stille og Vinden variabel. En Halvbefaren afgik ved Døden, og hans Lig blev sænket i Søen. Den 28de opdagedes et Vragstykke, der saa ud til at være en Agterstævn. Dampen maatte af og til tages til Hjælp; men, efter at det den 5te Juli havde været blikstille, blev Vinden vestlig, og den 7de friskede det i til en dobbeltrebet Mærseils Kuling af VNV. som holdt sig et Par Dage, saaledes at Corvetten den 9de om Aftenen stod ind igjennem Needles Løbet og forløb paa Southampton Revier ved Midnat. Efter at der her var blevet fyldt Kul og Reisningen sat, stod Corvetten den 11te om Aftenen ud over Spithead Rhed og sønderpaa gennem Canalen. Over Nordsøen var Veiret temmelig stille, og Øvelserne fortsattes. Den 18de om Aftenen krydsedes der ind i Aalbæks Bugten; den næste Dag blev der holdt Skiveskydning, hvorefter Corvetten i Løbet af Natten stod sønderpaa og ankrede den 20de paa Nyborg Fjord; Dagen efter krydsedes der sønderpaa indenom Vresen, og den 22de stod Corvetten nord om Fyen ind i Baaring Vig, hvor der holdtes Skiveskydning og Dampmanøvrer. Natten til den 24de var Corvetten ankret op udenfor Assens. Den nævnte Dag stod Corvetten under vestlig Storm ind gennem Lyø Krog og ankrede mellem Avernakø og Bjørnø.

Tiden blev nu benyttet til at afholde Kahyts-examen for Cadetterne og til at afslutte de forskjellige Manøvrer, ligesom Corvetten ogsaa et Par Gange stod ind til Faaborg. Den 2den gik Corvetten sønden om Ærø og ankrede den 4de paa Strandegaards Rhed, hvor Cadetterne Dagen efter vare ombord i »Esbern Snare« for at overvære Udskydning af Torpedoer. Den 6te ankrede Corvetten paa Københavns Inderrhed, inspiceredes den 8de, lagde ind Dagen efter, og den 16de August blev Commandoen strøgen.

Skonnerten »Ingolf« var udrustet som Stations-skib ved Island og Færøerne under Commando af Capitain Mourier. Den 1ste April blev Commandoen heist, den 5te blev Skonnerten inspiceret, og samme Dags Middag forlod den Københavns Rhed. Den næste Dags Morgen Kl. 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> passeredes Skagens Fyrskib, og under Damp og Seil fortsattes Reisen vester efter med meget haard sydlig Kuling; den 8de blæste det en trebet Mærseilskuling af ØSØ., under hvilken Skonnerten laa underdreiet. Der gik en meget høi Sø, saaledes at Klyverbommen knak. Den 9de om Morgenen bedagede Veiret sig noget, saa at der kunde styres Cours NV. i, og om Aftenen ankredes der ved Lerwick. Efter at have fyldt Kul her lettede Skonnerten den 12te og ankrede Dagen efter ved Thorshavn. Den 15de gik den om til Vestmanhavn og anløb Dagen efter Sørvaagsfjord for at hente en Fortøiningsboie, som blev bugseret om til Thorshavn, hvorfra Skonnerten bragte en Altertavle til Tveraa paa Trangisyaag. Den 18de forlod Skonnerten Færøerne; om Aftenen tabtes disse af Sigte i SØ. i en Afstand af 55 Qml. Samtidig prøvedes Dybdelodde-apparatet paa en Dybde af 270 Fv. og næste Dag paa 330 Fv. Den 21de ankom Skonnerten til Reykjavik, hvor den franske Corvet »Dupleix« laa til Ankers med den franske Stationschef, capitaine de vaisseau Caiellet, om-

bord, og næste Dag ankrede den franske Kanonbaad »La Lionne« paa Rheden. Opholdet ved Reykjavik blev benyttet til at fylde Kul og til at sætte det staaende Gods, ligesom der nu for Alvor kunde tages fat paa de daglige Øvelser. Den 28de opmaaltes Farvandet udfor Apothekernæsset — samme Dag ankom Postdampskibet »Phønix« fra Kjøbenhavn. Dagen efter stod Skonnerten om til Havnefjord. Veiret var meget raat med stive Byger, der gave baade Regn, Snee og Hagel. Den 4de Mai gik Skonnerten atter om til Reykjavik; først den 5te om Eftermiddagen blev Veiret bedre, og Landet ved Snefjeldsjöklen tonedede sig da ualmindelig skarpt og tydeligt over Horizonten, idet Vinden var gaaet om til østlig, og Barometret samtidig stod usædvanlig høit. Skonnerten havde i alle disse Dage maattet ligge med strøgne Under- og Mærseræer. Den 6te afgik Dampskibet »Phønix« med Posten, og den 10de lettede »Ingolf« for at manøvrere paa Faxe Fjord. Dagen efter blev den svenske Skonnert »Eskimo« af Gøteborg pralet, idet den fik Tilhold om at fjerne sig fra Kysten; »Ingolf« stod derefter ind paa Bredebugten og maatte om Middagen ligge underdreiet for Sneetykning udenfor Grønnefjord, hvor den ankrede Kl. 6 EM. ved Præstens Ø. Efterhaanden anløb Skonnerten nu Flatey Havn den 12te, Audshaugr og atter Flatey den 13de og Stykkisholm den 14de, hvor der fortøiedes ved Klipperne. Under Opholdet her regnede og blæste det næsten stadig. Den 17de assisteredes Skonnerten »Gerda« af Svendborg, da den stod ind til Havnen for at fortøie. Den 21de stod »Ingolf« om til Talknafjord. Underveis blev der seet Isblink i retv. Vest for Staalbjerghuk. Det var næsten Stille, men der gik en meget svær Dønning af SSØ, saaledes at Skonnerten i læ Overhalinger slingrede 30°. Den 22de blev der foretaget Opmaalinger paa Talknafjord, og Dagen efter stod Skonnerten ind i Bunden af Fjorden, hvor Entre-

skifterne sendtes i Land til Skiveskydning med Carabiner. Den 25de blev der med Kanoner skudt efter Skiver, der vare opsatte i Land, og samme Dag lettedes der fra Talknaffjord; den næste Morgen ankrede Skonnerten i Skutilsfjord og gik kort efter ind i Pollen, hvor der fyldtes Kul. En Officeer blev med armeret Mandskab sendt ombord i den danske Skonnert »Søormen« af Færøerne for at dæmpe nogle Uroligheder, som vare opstaaede blandt Besætningen der ombord. Den 28de ankrede Corvetten »Dupleix« udenfor Næsset, og Dagen efter ankom Postdampskibet »Diana«; begge disse Skibe afgik atter den 30te. Den 1ste Juni flagede »Ingolf« i Anledning af Kjøbenhavns Universitets 400 Aars Jubilæum; der heistes svensk Flag paa Stortoppen, norsk paa Fortoppen og dansk paa Krydstoppen, idet der tillige salutededes med 27 Skud. Derefter afholdtes Gudstjeneste, og senere vare endeel af Isaffjords Beboere indbudne ombord. Mandskabet fik Steg og Punch, og der blev saaledes gjort Alt for at festligholde denne for hele Landet saa betydningsfulde Dag. Den 2den stod Skonnerten ud fra Pollen og holdt derefter NV. ud for at undersøge Isforholdene tilsøes. Omstændighederne vare imidlertid ikke gunstige, idet der satte en tæt Taage ind. Om Aftenen kom Skonnerten ind i den løse Iis, og Vandets Varmegrad maales nu jævnlig; fra Kl. 8 til Kl. 9 faldt den fra  $7^{\circ},7$  til  $4^{\circ},5$ . Den næste Morgen blev der i forskjellige Courser holdt vester i langs Kanten af den faste Iis, hvorefter der blev styret Syd i tværs over Bredebugten, idet der stadig loddedes med Thompsons Loddeapparat paa temmelig store Dybder og med 9 à 10 Miles Fart, indtil Apparatet ved et Uheld mistedes paa en temmelig stor Dybde. Om Aftenen ankredes der i Grønnefjord ved Præstens Ø, hvorfra der atter lettedes om Morgenen den 4de, og Skonnerten stod nu op til Flatey Rhed. Underveis blev der fra Selskjær til Stagley, imellem hvilke Coursen er  $\frac{1}{2}$ S., styret ØSØ. ifølge

tidligere Erfaringer for at gaae sønden om Stagley; men trods dette fik Skonnerten dog Stagley i Sigte  $\frac{3}{4}$  Streg om Styrbord. En Vandstandsmaaler blev opsat ved Flatey; ligeledes blev der paa Oddbjarna Skjær og paa Stagley opstillet Opmaalingsmærker til Benyttelse ved de forestaaende Opmaalinger af Bredebugten. Disse Arbejder paabegyndtes nu i de følgende Dage paa Lagabodi, paa Aaleskjærene, Oddbjarnaskjærs Bodir osv., i hvilken Tid Skonnerten tog Station ved Flatey for Natten. Den 7de lettedes der herfra, og den paafølgende Dag ankredes der ved Reykjavik. Her blev Skonnertens Vareskrue overtaget fra Postdampskibet »Diana«. Den 10de forlød »Ingolf« atter Reykjavik, manøvrerede den følgende Dag paa Faxe Bugten og ankrede igjen den 12te ved Reykjavik, hvor der provianteredes og fyldtes Kul. Den 15de afgik »Diana« og den 18de »Phønix«, hvilke Skibe havde ligget paa Rheden ved Skonnertens Ankomst. Sidstnævnte Dag lettede ligeledes »Ingolf« for næste Morgen at ankre i Flatey. I de følgende Dage bleve nu de tidligere begyndte Opmaalinger her i Farvandene fortsatte, og baade Ellidaey Havn og Flatey bleve flere Gange anløbne. Den 25de slæbtes Jagten »Amy« af Kjøbenhavn ud fra Stykkisholm, og den 26de ankredes der i Dyrefjord, hvor der blev holdt Skiveskydning i Land med Carabiner. Næste Eftermiddag lettedes der med en sydvestlig Kuling, der efterhaanden friskede i til en trebet Mærseils Kuling. Skonnerten stod ind i Ønundar Fjord og ankrede der Kl.  $9\frac{1}{4}$  EM. Det havde efterhaanden løiet noget; men lidt efter Midnat tog det i at blæse en klosrebet Mærseils Kuling med voldsomme Byger og Fjeldkast, hvorved Skonnerten kom i Drift, saå at der maatte stikkes 90 Fv. paa Styrbords, 70 paa Bagbords Kjæde for at faae Skibet til at ligge fast. Opad Dagen løiede det igjen, dog vedblev det at staae med stive Byger og Regn. Den 1ste Juli stod Skonnerten ud fra Ønundarfjord og ind til Skutilsfjord, hvor der

fortøiedes i Pollen for her at fylde Kul og Vand. Den 4de forlod Skonnerten Skutilsfjord og slæbte paa engang de danske Skonnerter »Holger« og »Søormen« og den norske Skonnert »Rebekka« ud af Fjorden, hvorefter den ankrede i Hesteyra Fjord.

Aarstiden var nu efterhaanden skreden saa langt frem paa Sommeren, at der med Haab om et godt Udbytte kunde foretages de af Ministeriet paabudte Undersøgelser af Iisforholdene norden og vesten for Island, og Skonnerten lettede derfor den 5te Juli fra Hesteyra Fjord for at anstille de Jagttagelser, navnlig i Danmarksstrædet, der vakte endeel Opmærksomhed, idet det lykkedes Skonnerten at trænge saa langt frem, at den fik hidtil ukjendte Strækninger af Grønlands Østkyst i Sigte.

Skonnerten stod først udenom Ritterhuk op mod Straumnæs og derfra retv. ØNØ. i. Der laa her ikke mindre end 15 Havkalefiskere paa Fangst. Hver Time maales Luftens og Vandets Temperatur; men Forskjellen var ikke stor, ja Vandets Varmegrad var endog gjentagne Gange større end Luftens. Kl. 10 om Aftenen passeredes der 1 Qml. vesten om Mevenklint, hvorefter Coursen blev sat ret Nord i. Der loddedes nu hver 2den eller 3die Time, og næste Dags Formiddag Kl. 10<sup>1/2</sup> naaedes 525 Favnes Dybde, 80 Qml. norden for Mevenklint. Det havde hele Tiden staaet med Taage, og denne blev nu tættere, medens Vandets Temperatur var sunken ned til at være 2° C: henved 3° lavere end Luftens. Da man dog endnu ikke saae Spor af Iis, blev Coursen efter den sidste Lodning sat retv. NV. Kl. 1 EM. loddedes der paa 750 Fv., og under Lodningen krydsede sex Hvaler rundt om Skibet ganske tæt ved det. Heldigviis begyndte Taa-gen lidt efter lidt at lette; Kl. 2 blev Veiret fuldstændig klart og meget sigtbart, og Kl. 6<sup>1/2</sup> EM. fik man Land i Sigte ret forud, hvilket antoges at være Stewart Island. Kl. 8 loddedes der paa 800 Fv.; Vandets Temperatur var da kun lidt over 0°, og Kl. 9<sup>1/2</sup> fik man da ogsaa ret



forude den faste Iis i Sigte; den laa som et tæt sammenpakked Bælte langs hele Landet og vel i en Afstand af mindst 10 Mile ud fra dette, saaledes at videre Fremtrængen ad denne Vei var umulig. Coursen blev derfor sat SV. hen langs med Kanten af Isen og langs Landet. I Løbet af Natten satte atter en tæt og isnende Taage ind, og der saaes jævnlige Iisstykker, hvorfor Coursen blev forandret til retv. Syd. Luftens og enkelte Gange ogsaa Vandets Temperatur var under Frysepunctet. Henved Kl. 8 den næste Formiddag lettede Taagen, Luften blev meget klar, og Temperaturen steg til  $8^{\circ}$  for en kort Tid, atter dalende ned til  $3$  à  $4^{\circ}$ . Coursen blev paany sat SV. i, og Kl. 2 EM. den 7de fik Skonnerten Blassevilles Kyst i Sigte i NV.; man holdt nu op imod den indtil Kanten af den faste Iis, langs hvilken der nu atter styredes SV. hen. Tilsyneladende var man kommen Blassevilles Kyst nærmere end Landet Dagen forud. Kysten viste sig ligesom dette meget høi og vild, og Landet saae ud til at være ganske bedækket med Sne og Iis. Det var næsten Stille og saa klart Veir, at der kunde tages Midnatsbrede ved Solen og i Løbet af Natten bestemmes forskellige kjendelige Puncter i Land.

Den 8de blev der atter styret NV. ind, idet der samtidig loddedes, og, da man uventet Kl. 8 FM. fik Bund paa 350 Fv. og Kl. 10 paa kun 200 Fv., blev Bundskraberen firet ud, men den bragte kun Mudder og Dynd op med sig. Fra Middag til Kl. 6 EM. blev der holdt SV. og Vest hen langs Øst- og Sydkanten af den faste Iis, og Beliggenheden af forskellige kjendelige Puncter i Land bestemtes. Samtidig loddedes der hver 2den Time, og Lodskuddene gav stadig den ringe Dybde af mellem 100 og 200 Fv. Om Aftenen passeredes der sønden om flere store Iisbjerge i omtrent en halv Miils Afstand, og Høiden af det nærmeste bestemtes til 175 Fod. Om Natten var det Taage, hvorfor der blev holdt SØ. ud; men, da det næste Dag, den 9de, atter klarede, blev

Coursen sat SV. Isen naaedes snart igjen, ved Middagstid stod Skonnerten igjennem endeel løs Iis og tæt sønden om en større Iismark. Imellem den løse Iis og Landet opdagedes uventet et Par store Skibe; Chefen gik ombord i et af dem, Barken »Diana« af Drammen, og erfarede her, at de vare norske Robbefangere, som i de senere Aar med et meget heldigt Resultat havde forlagt deres Fangststed hertil. De havde allerede været her i 3 à 4 Maaneder og havde gjort en saa god Fangst, at de om et Par Uger kunde vende hjem. Om Aftenen passeredes atter en anden norsk Robbefanger, der ligesom de øvrige var et Seilskib med Hjælpeskrue.

Vinden, som de foregaaende Dage havde holdt sig østlig med flov Kuling, gik i Løbet af Dagen om til Vest med frisk Kuling; men Veiret holdt sig iøvrigt smukt og klart, saa at man jævnlig havde Landet i Sigte. Om Natten blev der holdt sønder over, og næste Morgen sattes Coursen atter vester ind; da den vestlige Vind havde drevet endeel af Isen bort, lykkedes det nu at komme Kysten paa 3 à 4 Mile nær. Forskjellige fremtrædende Puncter bestemtes, og Lodskuddene gave stadig en Dybde af 170 à 180 Fv. Omtrent Kl. 1 EM. opdagedes imidlertid store løsrevne Iismasser i SV., og, da det kunde befrygtes, at man ved en videre Fremtrængen i vestlig Retning heelt kunde blive indesluttet af Isen, blev der holdt først Syd og senere SØ. ud. Landet tabtes snart af Sigte og blev derefter ikke mere seet; thi om Aftenen blev Vinden paany østlig og bragte Taage med sig, hvorfor Skonnerten laa underdreiet i Løbet af Natten og stod den 11te øster ud; Kl. 1<sup>1/2</sup> FM. sank Vandets Temperatur under Nulpunctet, og man fik da pludselig den faste Iis og et Iisbjerg i Sigte i Taagen ret forude kun i faa hundrede Alens Afstand; der maatte bakkes med fuld Kraft for at klare Isen, hvorefter Skonnerten stod et Par Mile vester over og derefter SØ. ud. Det blæste stadig frisk af Østlig, Taagen syntes ikke at ville

lette, og Skonnerten vedblev derfor nu at staae Øst og ØSØ. hen over Danmarksstrædet, loddende af og til. Ved de Lodninger, der foretoges, medens man havde Land i Sigte, varierede Dybderne mellem 150 og 280 Favne, dog naaedes der den 7de om EM. 800 Fv. paa  $67^{\circ} 35'$  nordlig Br.,  $24^{\circ} 48'$  vestlig Lgd., SØ. for Blassevilles Kyst. Men paa Veien over Danmarksstrædet naaedes der snart større Dybder, nemlig den 11te Kl. 9 EM. paa  $65^{\circ} 7'$  nordlig Br.,  $33^{\circ} 13'$  vestlig Lgd., 505 Fv. Mudder; Midnat paa  $65^{\circ} 3'$  n. B.,  $32^{\circ} 52'$  v. L. 545 Fv.; den 12te Kl. 4 FM. paa  $64^{\circ} 58'$  n. B.,  $32^{\circ} 26'$  v. L. 830 Fv.; Kl. 9 FM. paa  $65^{\circ} 4'$  n. B.,  $31^{\circ} 45'$  v. L. 790 Fv.; Kl. 4 EM. paa  $65^{\circ} 1'$  n. B.,  $30^{\circ} 27'$  v. L. 960 Fv., Sand og Slik, og endelig Kl. 7 EM. paa  $64^{\circ} 52'$  n. B.,  $29^{\circ} 37'$  v. L. 1005 Fv. Ved Middagstid den 11te var Vandets Varmegrad  $+ 0,5$ ; da man kom tæt ved det ovennævnte Iisbjerg, faldt den til  $\div 0,5$  Kl.  $1\frac{1}{2}$ ; Kl. 2 var den  $\div 0,1$ ; Kl.  $2\frac{1}{2}$ , da man atter havde fjernet sig fra Isen,  $+ 1,1$ ; Kl.  $5\frac{1}{2}$  EM. var den stegen til  $+ 7,2$  og holdt sig derefter mellem  $+ 6,8$  og  $+ 9,5$  tværs over Danmarksstrædet. Kl.  $6\frac{1}{2}$  EM. den 13de ankrede Skonnerten i Grønnefjord.

Under Opholdet blev der malet ombord, idet Malingen selvfølgelig havde lidt endeel ved Farten igjennem Isen. Den 16de stod Skonnerten om til Reykjavik, afholdende Seilmanøvrer underveis. Paa Rheden laa »Dupleix«, og »Phønix« ankom her om Aftenen, medens det engelske Dampskib »Camoens« afgik til England. Der blev nu fyldt Kul og Proviant, og Opholdet benyttedes tillige til Opførelse af en ny, større Baake paa Engø. Den 24de lettede Skonnerten fra Reykjavik for at tiltræde en Reise norden om Island til Østlandet. Der ankredes og lettedes samme Dag fra Budenstad Rhed, og den næste Morgen gik Skonnerten til Ankers paa Patriksfjord, hvor der anstilledes nogle Opmaalinger, og hvorfra der atter lettedes om Aftenen. Den 26de var

Skonnerten et Par Timer til Ankers udfor Pollen i Skutilsfjord, hvor der afleveredes og afhentedes Post, og den stod derefter ind i Latrevig, hvor der ankredes om Aftenen. Tidligt paa Morgenstunden den 28de stod Skonnerten atter tilsøes, slæbende en islandsk Fragtbaad udenfor Fjorden, og ankrede Kl. 4 EM. udenfor Skagestrands Handelssted. Det stod om Aftenen her med saa stive Fjeldkast, at Fastestopperne paa Bagbords Kjæde skrænsede 3 Gange. Den næste Morgen var det temmelig taaget; Skonnerten lettede og stod over mod Vatnsnæs, men maatte for Taagen holde gaaende udfor Faskrud Skjær. En Gjennemgang forsøgtes sønden om Skjærene, hvilket dog ikke lykkedes, saa at Skonnerten maatte staae Nord og vester i og norden om den lange Række Skjær, hvor der havdes meget afvexlende Lodskud. Skonnerten stod nu ind i Hrute Fjord og ankrede ved Handelsstedet Bordeyre. Den 1ste August lettede Skonnerten herfra, idet den under Seil og Damp krydsede ud af Hrute Fjord og stod om til Betrufjord, hvor der ankredes ved Øspakseyre, og hvorfra der atter lettedes den 2den. Skonnerten stod rundt om Skagens Rev, hvor den passerede 3 franske Fiskere. Compasset var her, hvad man allerede tidligere har bemærket, saa dødt, at man kun kunde stole paa det paa nærmeste Streg. Ved Indseilingen til Øfjord passeredes to engelske Fiskere, og om Aftenen ankredes der ved Akureyri, hvor Posten blev afleveret, og der blev fyldt Kul. Skonnerten blev liggende her i 9 Dage, og Opholdet benyttedes til Skive-skydning i Land og til Reisningsmanøvrer, idet hele Reisningen toges tildæks og sattes omhoug igjen. Maskiner og Kjelder, Spil, Rorkjæder, Stoppere osv. blev efterseete, og den 9de August afholdtes et Bal ombord for Mandskabet. Den 11te lettede Skonnerten, stod østen om Hrisey, udenom Rolf Skjær og Siglenæs ind i Siglefjord, hvor den ankrede om Aftenen efter at have holdt Klartskib og Skarpskydning underveis. I Siglefjord

foretoges endeel Opmaalinger, og den 13de lettede Skonnerten herfra, stod ud til Helleboderne, som opmaaltes, og videre NØ. i op mod Grimsey, under hvis Vestkyst der ankredes om Aftenen. Den næste Dag havde Skonnerten Fartøi iland, hvorefter den lettede og stod atter ind paa Siglefjord for at foretage en Reparation af Rorpinden, hvis Forbindelse med Rorstammen havde løsnet sig. Samtidig afsluttedes Opmaalingerne af Fjorden. Om EM. den 15de lettedes der, hvorefter Deviationen undersøgtes, og man fandt da, at den constante Deviation havde forandret sig fra  $\div 2^{\circ},0$  til  $+ 0^{\circ},8$ . Coursen blev sat øster efter, og i Løbet af Natten passeredes 10 Fiskere. Den 16de loddedes der udenfor Cap Langanæs i temmelig taaget og regnfuldt Veir; Lodningerne fortsattes øster efter, og den 17de EM. fandtes en Dybde af 905 Fv., omtrent 40 Mile i  $\text{Ø}^{\frac{3}{4}}\text{S}$ . fra Cap Langanæs. Den 18de om Aftenen stod Skonnerten ind paa Seydisfjord, slæbende den danske Skonnert »Louise» herind. Den 25de lettedes der herfra; der holdtes Klartskib med Skarpskydning i Mundingen af Fjorden, udenfor hvilken der laa endeel Fiskere, deriblandt fem franske, og om Aftenen ankredes der paa Nordfjord, som Skonnerten atter forlod den næste Morgen med den danske Skonnert »Ingolfur» paa Slæb; der blev herfra holdt SØ. hen langs Landet, og endeel Fiskere overhalede, deriblandt 3 engelske. Om Afteneu ankredes der i Faskrud Fjord. Den 27de om Morgenen stod Skonnerten ud herfra, afholdt Seilmanøvrer og stod ind paa Berufjord, hvor den ankrede i Djupavog. Næste Morgen lettedes der for at afholde Seilmanøvrer, skifte Mærseil osv., og om Aftenen ankrede Skonnerten i Faskrud Fjord. Den 1ste September stod Skonnerten om til Eskefjord, hvor der de følgende Dage afholdtes Seilmanøvrer og Fartøismanøvrer. Den 3die om Morgenen var det næsten Stille med Regn; ved Middagstid satte det imidlertid ind med saa voldsomme Fjeldkast med Snee, at Skonnerten

kom i Drift, uagtet Styrbords Anker strax faldt, medens der samtidig blev stukket til 90 Fv. paa Bagbords Kjæde. De stive Byger og Fjeldkast vedbleve, saaledes at Skonnerten stadig drev smaat hele Aftenen og endog temmelig stærkt om Natten; først Kl. 4 Morgen laa den atter fast, da der var stukket ud til 105 Fv. paa Bagbords, 45 Fv. paa Styrbords Kjæde.

Efter at der om Natten var afholdt Klartskib, lettede Skonnerten den 6te September om Morgenen fra Eskefjord og stod tilsøes, præiende underveis en engelsk Fisker, som laa til Ankers i Bredevig. Om Natten friskede det i til en trerøbet Mærseils Kuling af Øst og NØ. med meget høi Sø, saaledes at Skonnerten maatte ligge underdreiet hele den næste Dag. Den 8de om Aftenen kom Færøerne i Sigte, hvorefter Skonnerten stod ind i Holdervigsbugten, ned mod Mylingen, østerpaa gjennem Lervigsfjorden, norden om Naalsø og ind til Thorshavn, hvor der ankredes den 9de om Morgenen. Netop ved Skonnertens Ankomst var en stor Grindefangst igang, og man var saa heldig at kunne overvære Slutningen af denne. Der blev ialt ved denne Leilighed dræbt 420 Grinder. Næste Dag stod Skonnerten ned til Suderø, forbi Store og Lille Dimon og ankrede i Trangjisvaag; her fyldtes Kul, afholdtes Skiveskydning med Revolvere, og endeel Prøver anstilledes med Bagbords Chalup som Redningsfartøi. Den 13de lettede Skonnerten og stod SØ. i med laber Kuling af vestlige og sydlige Vinde. Kl. 4 om Morgenen den 16de passeredes Skagens Fyrskib, Skonnerten stod ned igjennem Læsø Rende, passerede ved Hjelman en Pandserfregat, der stod Nord i, og ankrede om Aftenen i Ebeltoft Vig, hvor der blev malet og pudset op; den 18de stod den ind i Sundet og den 19de ned paa Københavns Inderrhed. Den 21de flagedes der i Anledning af Hs. Keiserlige Høihed Storfyrstthronfølgerens Fødselsdag, og samme Dag blev Skonnerten inspiceret af Flaadeinspecteuren.

Den 22de lagde Skonnerten ind i Flaadens Leie, des-  
armerede, og den 30te September blev Commandoen  
strøgen.

Skonnerten »Fylla« var under Commando af Capitain  
Oldenburg udrustet for at foretage Opmaalinger langs Jyl-  
lands Vestkyst. Den 30te Mai blev Commandoen heist,  
samme Dag lagde Skonnerten ud og afgik fra Kjøben-  
havn den 2den Juni. Efter at der var foretaget nogle  
Opmaalingsarbejder iland ved Vedbæk, ankrede Skonner-  
ten samme Aften ved Helsingør, stod Nord ud næste  
Morgen og ankrede om Aftenen i Aalbæks Bugten, hvor  
den paa Grund af haard SV. Kuling blev liggende et Par  
Dage. Den 6te om Morgenen passeredes Skagen, næste  
Formiddag Horns Rev, og om Eftermiddagen fortoiede  
Skonnerten i Esbjerg Yderhavn. Den 9de paabegyndtes  
Opmaalingsarbejderne, idet der forinden var blevet op-  
reist endeel Baaker inde paa Land langs Kysten, da  
denne næsten overalt mangler tilstrækkelig kjendelige  
Puncter. Veiret var i Sommerens Løb nogenlunde gun-  
stigt, og der opnaedes derfor et over Forventning hel-  
digt Resultat. Den 19de Juni lykkedes det Skonnerten  
i rette Tid ved Signal at afvise en svensk Bark, der var  
bestemt til Esbjerg, men som paa Grund af daarlig Plads-  
bestemmelse stævnede lige op mod Horns Rev. Fra den  
22de opmaales der langs Kysten norden for Revet baade  
Dag og Nat ud til 20 Fv. Grændsen og derfra ind til  
selve Landgrunden. Den 27de fortoiede Skonnerten i  
Esbjerg Havn for at fylde Kul, hvorefter der afholdtes  
almindelige Skibsøvelser, og fra den 7de Juli fortsattes  
Opmaalingerne omtrent udfor Bovbjerg. Natten mellem  
den 10de og 11te laa Skonnerten til Ankers udfor Thors-  
minde og den 13de udfor Nyminde Gab. Fra den 14de  
til den 20de var Skonnerten ved Esbjerg paa Grund af  
nødvendigt Eftersyn, hvorefter der atter opmaales langs  
Kysten Nord paa. Naar Leiligheden var gunstig, fore-  
toges der Fartøisopmaalinger af selve Landgrunden. Den

30te blev der holdt Skiveskydning med Kanoner. Fra den 31te Juli til den 3die August fyldtes Kul i Esbjerg, og om Aftenen den 3die ankrede Skonnerten udenfor Kysten Nord for Nordmandsdybet. Vinden var da svag østlig; men i Løbet af Natten kom et svært Uveir med meget stærke Lyn op fra SV., hvilket dog trak sønden om Skibet ind over Kysten. Disse heftige Tordenbyger sporedes næsten over hele Landet i denne Nat. Opmaalingerne fortsattes de følgende Dage opad Hanstholmen til. Om Morgenen den 13de passeredes Skagens Fyrskib for Indgaaende, og samme Dag fortoiede Skonnerten i Frederikshavn for at fylde Kul. Den 15de stod Skonnerten ned gennem Læsø Rende, fortoiede den 16de paa Kjøbenhavns Inderrhed, lagde ind den 18de, og den 27de August blev Commandoen strøgen.

Vi haabe ad Aare at kunne give en fyldigere Fremstilling af hele det interessante Opmaalingsarbeide langs Jyllands Vestkyst.

Dampskibet »Slesvig«, Capitain G. Jacobson, var ifjor som sædvanlig udrustet til Hs. Majestæt Kongens Brug og gjorde ialt 5 Reiser med de Kongelige Herskaber ombord. Den første Reise, fra den 4de til den 11te Juli, var til Aalborg i Anledning af Limfjordsbroens Aabning. Den 7de om Aftenen kom Deres Majestæter Kongen og Dronningen, Deres Kgl. Høiheder Kronprindsen og Kronprinsessen, Hds. Keis. Høihed Storfyrstinde Maria Feodorovna tilligemed Deres Høiheder Prindserne Vilhelm og Hans ombord ved Bellevue, hvorfra »Slesvig« strax efter lettede, stod Sundet ud Nord paa og fortoiede næste Morgen ved Aalborg. Dagen efter stod Dampskibet ned til Hals, hvor to af Storfyrstindens Børn kom ombord fra »Czarevna«, som havde ledsaget »Slesvig« paa denne Reise. Om Aftenen gik Majestæterne og den øvrige kongelige Familie fraborde ved Bellevue, og den næste Dag lagde »Slesvig« ind i Flaadens Leie. Den anden Reise fra den 18de til den 23de August var



til Lübeck. Den 19de om Morgenen forlod »Slesvig« Kjøbenhavn og fortøiede om Aftenen ved Lübeck. Den 21de kom Hds. Kgl. Høihed Prindsessen af Wales med sine Børn ombord, hvorefter Dampskibet stod ud af Traven og ankrede i Løbet af Natten ved Dragør. Om Morgenen stod »Slesvig« Nord paa, saluteret af Sixtus og af Panderskibet »Helgoland«, og Kl. 9<sup>3</sup>/<sub>4</sub> gik de kongelige Personer fraborde ved Bellevue, hvorefter Skibet lagde ind.

Den tredje Reise gik ligeledes til Lübeck og varede fra den 8de til den 15de September. Den 10de stod Skibet op til Bellevue, hvor Hds. M. Dronningen tilligemed to af Prindsessen af Wales' Børn kom ombord under Salut fra Pandserescadren og fra den russiske Dampyacht »Czarevna«. »Slesvig« lettede Kl. 4, stod sønder paa og fortøiede næste Morgen i Lübeck, hvor Hds. Majestæt med Prindserne gik fraborde. Samme Dag gik Skibet tilbage til Kjøbenhavn og stod den 13de med Hs. Exc. Marineministeren ombord op til Bellevue, hvor Hs. Maj. Kongen, Prindsessen af Wales og Storfyrstthronfølgeren med Gemalinde kom ombord, hvorefter Skibet lettede og stod ned til Øvelsesescadren. Kongen og de kongelige Personer aflagde et Besøg ombord i Pandserbatteriet »Helgoland« og overværede senere fra »Slesvig« Escadrens forskellige Manøvrer og Evolutioner, med hvilke Hs. Majestæt udtalte sin Tilfredshed. Efter at have landsat de Kongelige ved Bellevue gik »Slesvig« tilbage til Kjøbenhavn og lagde ind samme Dag.

Paa den fjerde Tour fra den 2den til den 7de October var Skibet til Disposition i Sundet, idet det benyttedes til at overføre Hs. Maj. Kongen, Kronprindsen, Storfyrstthronfølgeren og Prindsen af Wales til Hveen, hvor der efter Indbydelse af Kong Oscar afholdtes Jagt. Den 6te flagede »Slesvig« paa Inderrheden i Anledning af det nye Dampskib »Dannebrog«'s Afløbning paa Refshalen.

»Slesvigs«'s sidste Reise ifjor varede fra den 13de til den 22de October. Den 15de gik Hs. Maj. Kongen med Hs. Høihed Prinds Ferdinand af Glücksborg ombord; samtidig gik Storfyrstthronfølgeren med sin Gemalinde ombord paa »Czarevna« og Prindsen og Prindsessen af Wales ombord paa »Osborne«, hvorefter alle tre Skibe afgik fra Rheden under Salut fra Sixtus og fra den russiske Dampyacht »Derjava«. Den næste Morgen ankredes der ved Travemünde, og den kongelige Familie samledes da ombord paa »Slesvig«, der nu stod op til Lübeck, ledsaget af »Czarevna«, medens »Osborne« blev liggende udenfor Traven. I Lübeck kom Landgreven og Landgrevinden af Hessen ombord for at modtage den kongelige Familie, der herfra reiste videre sønder paa. Den 17de gik »Slesvig« tilbage til Kjøbenhavn og lagde ind den næste Dag, hvorefter Skibet desarmeredes.

## Dybhavsundersøgelser

foretagne i Skonnerten Ingolf 1879\*).

Siden 1877 har det islandske Stationsskib foretaget Dybdelodninger i Danmarksstrædet og nordenfor Island; da disse Undersøgelser, der sikkert skulle fortsættes, iaar have strakt sig over et længere Tidsrum end tidligere, hvorved der har været rig Leilighed til at høste Erfaring om det anvendte Materiel, har jeg tænkt mig, at de efterfølgende Linier kunde være en Veiledning for dem, hvem fremtidige Undersøgelser skulde blive overdragne.

### I.

#### Dybdelodning.

Principet for Lodningen er som Lod at bruge en i Forhold til Linens Styrke betydelig Vægt, der ved at røre Bunden frigjør sig fra et i Tampen af Linen anbragt Slipperapparat. Samtidig med Maaling af Dybden foretages Temperaturmaalinger.

Til Lodline bruges barket kabelslaaet Line med en Modstandskraft af 450  $\mathcal{N}$ , i Længder paa 1600 Fv., mærkede for hver 50 Fv.; en saadan Længde er oprullet paa en med Bremse forsynet Rulle. Til Lod bruges 30 eller 60  $\mathcal{N}$ ige gjennemborede Kugler. De anvendte Thermometre have været to Slags, nemlig »Miller Casella« og »Negretti Zambra«.

Skal der tages Lodskud, vises Linen fra Rullen gennem en Fodblok i Dækket midtskibs, op igjennem en Blok under Storraaen og ned til Paastikning paa Dækket. Blokken under Raaen sidder i Tampen af en Stjert, hvis Bugt ligger i en Blok paa Nokken af Raaen, og hvis anden

\*) Efter en til Marineministeriet indsendt Rapport fra Prmltnt. W a n d e l.

Tamp staaer fast i en i Dækket anbragt Accumulator; denne bestaaer af 16 dobbelte 4 Fod lange  $1\frac{1}{4}$  Tomme Guttaperchastreng, anbragte mellem to Træbrikker, og dens Rolle er at optage de pludselige Ryk, Linen er udsat for under Skibets Rullinger.

Tampen af Lodlinen vises derefter igjennem en Klaade i Tampen af en Indhalerline, der tjener til at hale Linen ind til Skibet under Lodningen, og fastgjøres med Lodstik til Slippeapparatet, hvis Stang tages igjennem Kuglen, der, hvilende i sin Strop, ophænges paa Slippehagerne. Det anvendte Slippeapparat er det »Brook«'ske.

En Favn over Slippeapparatet paaiaes det Thermometer, hvormed man vil tage Bundtemperaturen, hvorefter Kuglen løftes ud over Relingen og saaledes hænger i Linen, der gaaer op til Blokken under Raaen.

Naar Alt er klart, varskoes »Nu«, Bremsen aabnes, Linen løber ud, og Klokkeslettet noteres, hvergang et 50 Fv. Mærke løber ud. Skal Temperaturen undersøges i forskellige Dybder, standses Udløbningen ved at bremse Rullen, Linen hales ind til Skibet ved Hjælp af Indhaleren, et Thermometer paaiaes, Bremsen aabnes, Klokkeslettet noteres og saa fremdeles. For mindre Dybder har Noteringen af Klokkeslettene, naar de forskellige Mærker løbe ud, ingen Betydning, da man strax seer paa Linen, naar Loddet er i Bund; anderledes stiller det sig med de store Dybder, hvor man i Tidsforløbene, mellem at de enkelte Mærker løbe ud, har det eneste Middel til at bestemme, naar Bunden er naaet, da Linen ved Vægten af den alt ude værende Line vedbliver at løbe ud, efterat dette er skeet.

Har man Sikkerhed for, at Bunden er naaet, bremses Rullen, og der gjøres klar til Indhaling. Der gives Thermometrene en 8 à 10<sup>M</sup> til at gjennemvirkes, hvorefter Linen hales ind.

Efterfølgende tabellariske Fremstilling vil tjene til nærmere Forklaring:

Dato	Klokkeslet	Plads	Udløben Line	Naar udløbet	1 Dif.	2 Dif.	Therm.	Viste ved Udfiring		Viste efter Indhaling		Luft	Vand	Saltm. ‰	Bund
								Max.	Min.	Max.	Min.				
7 Juli	10t 35m Fm.	68° 12' N 22° 37' V	0 Fv.	3t 2m 55s											
			50 -	- 3 - 22	0m 27s	5s	Neg 99	6.‰	6.‰	7.‰	÷ 1.‰	1.‰	÷ 0.‰	2.73	Slam
			100 -	- 3 - 54	0 - 32	8	Cas 27006								
			150 -	- 4 - 34	0 - 40	9									
			200 -	- 5 - 23	0 - 49	9									
			250 -	- 6 - 17	0 - 54	3									
			300 -	- 7 - 14	0 - 57										
			350 -	- 8 - 25	0 - 39		Cas 25270	3.‰	3.‰	÷ 1.‰	÷ 1.‰				
			400 -	- 9 - 4	0 - 58	9									
			450 -	- 10 - 50	1 - 15		Neg 96	1.‰		0.‰					
			500 -	- 12 - 5	1 - 13	÷ 2									
			550 -	- 13 - 18	1 - 13	0									
			600 -	- 14 - 31	1 - 13	1									
			650 -	- 15 - 45	1 - 14	50									
			20 Fv.	fra Over	fladen		Cas 26771	6.‰	6.‰	6.‰	÷ 1.‰				
50 -	- -	-		Cas 27006	1.‰	1.‰	1.‰	÷ 1.‰							

Anmrk. Bund ved 615 Favne, Kuglen fulgte op med, Skibet rullede stærkt.

Det vil heraf sees, at den Hastighed, hvormed Linen er løbet ud, er temmelig regelmæssig, naar man erindrer, at Skibet rullede stærkt, saa at Linen enkelte Øieblikke slet ikke tog ud; imellem 600 og 650 Fv. bliver 1<sup>ste</sup> Differentens imidlertid noget større, og 2<sup>den</sup> Differentens viser i ethvert Tilfælde den betydelige Forskjel i Linens Udløbshastighed. Dybden ligger altsaa mellem 600 og 650 Fv., og, naar den har kunnet angives til 615, da ligger det i, at Dybden endnu ikke er større, end at man ved nøiagtig lagttagelse kan bemærke det Øieblik, da Loddet naaer Bund.

Thermometrene aflæses, som det sees, i det Øieblik de fires ned, og naar de atter komme ind; to Slags have, som ovenfor nævnt, været anvendte, nemlig Miller Casella og Negretti Zambra.

Det første er Six's Maximums- og Minimums-Thermometer, der af Miller og Casella har faaet sin nuværende Form, i hvilken det har været brugt paa alle videnskabelige Expeditioner i de senere Aar, hvor man overalt har udtalt den største Tilfredshed med det.

En Ulempe klæber ved dette Thermometer: anvendes det til at maale Bundtemperaturen, hvor Temperaturen ikke er jævnt aftagende nedefter, da vil det, ved under Ophalingen at passere Vandlag af en lavere Temperatur, paavirkes heraf, og man faaer saaledes ikke den Bundtemperatur, man søger. Dette maa da undgaaes, ved at man lader Thermometret gaae ned med saa lav Temperatur som mulig (ved at sætte det i Vand med Iis) og da bestemmer Bundtemperaturen ved Maximummet. For i varme Dage at lette Gjennemvirkningen for Thermometre, der skulle ned til meget lav Temperatur, kan man ligeledes afkøle dem; men man maa altid være sikker paa at lade dem gaae ned med en højere Temperatur end den, der er paa det paagjældende Sted, da man ellers ikke vil faae det Minimum, man søger.

Som Regel bør man vist, hvor man er ukjendt med Temperaturforholdene, lade Thermometret gaae ned med en Temperatur af omtrent + 1.\*)

Denne Mangel ved Miller Casella-Thermometret har man søgt at afhjælpe ved Negretti Zambra's, der er op-hængt saaledes paa Linen, at det capseiser ved Indhalingen, hvorved Kviksølvsoilen afbrydes fra Beholderen, og Angivelserne saaledes ere upaavirkede af de Vandlag, det passerer paa sin Vei op. Det er imidlertid vanskeligt at opnaae den nøiagtige Capseising paa Grund af Skibets Rul-linger, Standsningerne under Thermometrenes Aftagelse ved Indhalingen, Skibets Drift og endelig, fordi man slet ikke er Herre over, hvad Stilling det indtager paa Bunden. Til Brug paa det aabne Hav maa jeg for mit Vedkom-mende erklære dette Thermometer for mindre praktisk, medens jeg ikke skal negte, at det, paanaet sammen med Miller Casilla's, kan give værdifulde Oplysninger, hvorfor det ikke bør savnes ved Temperaturmaalinger.

Luftens og Vandets Temperatur i Overfladen samt Saltmængden bestemmes efter Reglerne i meteorolo-gisk Journal; i stærk Rullen, hvor det er vanskeligt at læse nøiagtig af paa Saltmaalerne, bør man komme Vandet paa Flasker med nøiagtige Etiquetter og op-sætte Undersøgelsen, til man er kommen i Havn eller smult Vande.

Hvad Skibets Stilling under Lodningen angaaer, da er det Resultatet af min Erfaring, at den bedste er med Sø og Vind en Streg eller to fra agter ind; man er i denne Stilling mest Herre over Skibet, eller, hvad det først og fremmest kommer an paa, over at Linen ikke kommer under Skibet; thi, saasart dette begynder at falde tværs og

---

\*) Et interessant Exempel paa, med hvor megen Kritik Thermo-meternes Angivelser maae benyttes, findes i Hr. Capitain Hoff-meyer's Afhandling •Havets Strømninger ved Island• i Geogr. Tidsskrift, 2 B.

skyde over Stævn, gives »bak« med Maskinen, hvorved Farten standses, og Agterenden søger tilbage. At holde Skibet med Vinden forind er næsten umuligt, da Lodningen skal foregaae uden Fart, og faaes Vinden først paa den feile Side, er det umuligt at standse Affaldet, Linen kommer da under Skibet og vil i ni Tilfælde af ti gaae tabt.

Med Stille er Skibets Stilling ligegyldig, dog bør man, om muligt, tage Hensyn til den herskende Havstrøm.

Jeg skal nu gaae over til at omtale de medgivne Lodliner. Tre Sprængninger af Lodlinen med Tabet af de paanaiede Thermometre have vi iaar havt at beklage. Grunden til disse Sprængninger maa søges i, dels at de medgivne Liner i sig selv vare for svage, dels i at de ikke vare, hvad de skulde være. Lodlinen var medgivet i 3 Længder, hver paa 1600 Favne; disse bleve tagne frem til det første Lodskud, og det viste sig da strax, at der var een ny og to brugte. Tal vil bedst tale for deres Værd; den nye veiede 144  $\mathcal{H}$ , den ene af de to brugte 122  $\mathcal{H}$ , den anden af disse kan jeg desværre ikke angive Vægten paa.

Den nye blev taget i Brug — en Line, der fra Takkeloftet var garanteret at taale et Træk af 420  $\mathcal{H}$  — denne Line udholdt, hvad der med Rimelighed kunde fordres af den, idet den først sprang ved det 36<sup>te</sup> Lodskud, efterat have været brugt paa meget store Dybder og paa Bundarter af saa lidt Consistents, at Kuglen ikke blev hægtet af, men fulgte op med. Den anden Line sprang efter tre Lodskud, og den tredie efter to.

Jeg kan ikke angive, ved hvilket Træk den nye Line gik; men jeg kan eksempelvis nævne, at, naar der er 900 Favne ude med paanaiede Thermometre, men Kuglen hægtet af, gaaer der ved Indhalingen, naar denne foretages af Mandskabet i langsom Marche, et Træk af 275  $\mathcal{H}$ ; dette Træk er i enkelte Øieblikke meget større, enten naar Indhalingen skeer lidt hurtigere, eller naar Skibet



ruller fra Linen. Kommer nu hertil, hvad alt er anført, at Kuglen som Regel ikke blev hægtet af, har Linen saaledes timeviis (Indhaling af 1000 Favne tager over  $\frac{1}{2}$  Time) været udsat for et Træk, der nærmede sig dens Styrkegrændse, og man maa snarere forundre sig over, at den har kunnet holde saa længe, end over det Modsatte.

De to andre Liner sprang ved Træk af under 200  $\mathcal{L}$ ; men Forklaringen er her deres daarlige Tilstand, idet de, ved at prøves senere ved langsom Paahæftning af Vægt, sprang med henholdsviis 185 og 190  $\mathcal{L}$ .

Har en Line af den Førlighed, som medgaves iaar, været brugt et Par Gange paa en 1000 Favnes Dybde, hvor Kuglen ikke er hægtet af, er den saa overanstrengt, at man slet ikke kan stole paa den; thi alt Stræk er ude af den. Jeg maa derfor anbefale, hvis fremtidig Dybdelodninger skulle foretages, at Liner aldrig medgives, der før have været ude, selv om de tilsyneladende ere i god Stand; thi det blotte Ophold i et halvt Aar i et Kabelrum, særlig et Jernskibs Kabelrum, er tilstrækkeligt til at berøve dem en betydelig Brøkdeel af deres Styrke.

Jeg skal endvidere anbefale, at stærkere Liner anvendes. Ved mindre Dybder brugtes det iaar at lade Linen løbe ind af Folkene, og den gik da ind med en Hastighed af 100 Fv. i et Minut; ved større Dybder maatte man lade Folkene gaae den ind i langsom Marche, da man, som ovenfor nævnt, allerede paa denne Maade udsatte Linen for et Træk, der nærmede sig dens Styrkegrændse.

De Liner, der have været anvendte i de engelske Skibe »Porcupine« og »Challenger«, have haft en Modstandskraft af 1402 lbs.; de have ganske vist baaret Loddeapparater belastede med 336 lbs.; men det bliver dog et betydeligt Overskud sammenlignet med vore.

Et Spørgsmaal kunde det maaskee være, om det ikke var bedre heelt at forlade Hamplinen og gaae over

til Staaltraad, som med stort Held har været anvendt i den amerikanske Opmaalingsdamper »Blake«.

Ifølge den officielle Rapport bruges Staaltraad (No. 20 American gauge) med en Modstandskraft af 240  $\mathcal{H}$ ; til Lod anvendes lige til de allerstørste Dybder en 50  $\mathcal{H}$  Kugle. Indhalingen medtager fra 20 til 60<sup>s</sup>. pr. 100 Favne, Udløbningen fra 35 til 45<sup>s</sup>. pr. 100 Favne. Til Indhaling bruges en af Capitain Sigsbee construeret Modification af Sir William Thompson's Loddemaskine; men det fremgaaer ikke af Rapporten, hvorvidt Indhalingen foregaaer med Damp eller ei, dog troer jeg det Sidste. Ved de Forsøg, der iaar ombord i »Ingolf« gjordes med Sir William Thompson's Loddeapparat, have to Mand med Lethed halt Linen ind, skjøndt Loddet forblev paa Linen, og Skibet løb ti Miils Fart.

Udløbshastigheden for den i »Ingolf« anvendte Hamp-line er gennemsnitlig 3<sup>M</sup>. pr. 100 Favne, og Indhalingen kan, som alt nævnt, for større Dybder ikke foregaae hurtigere end 100 Favne i 3<sup>M</sup>.

Skulde der i »Blake« tages samtidige Temperaturmaalinger i forskellige Dybder (»serial lines«), der altsaa udfordrede mange Thermometre og Loddeflasker, anvendtes en  $\frac{3}{8}$ '' Staaltraadslinje; men denne omtales ikke udførligere i Rapporten; — kun udtales der stor Tilfredshed med den.

Jeg skal endnu omtale den i »Blake« anvendte af Capitain Sigsbee construerede Loddeflaske (»water bottle«), der bruges til at hente Vand i forskellige Dybder, og som synes at overgaae alle tidligere i Nøiagtighed og Sikkerhed. Principet for Lukningen af Ventilerne er heelt nyt, og disse slutte saa fuldstændig, at hverken Rullinger eller Standsninger i Indhalingen kunne aabne dem, naar de engang ere lukkede.

Fig. 1 viser Capt. Sigsbee's Flaske, seet tværs paa den Ramme, som bærer Skruevingerne (p), der tjene til at lukke Ventilerne; disse, der sidde paa en Stang, som

Fig 1.

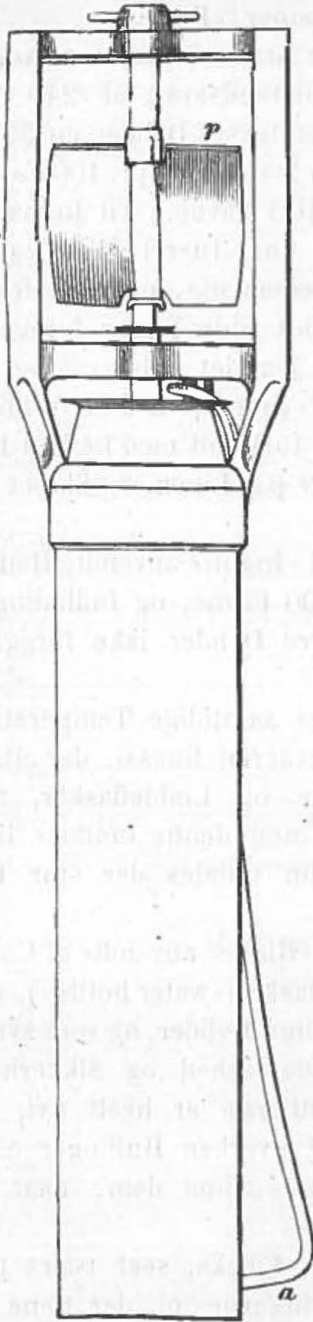
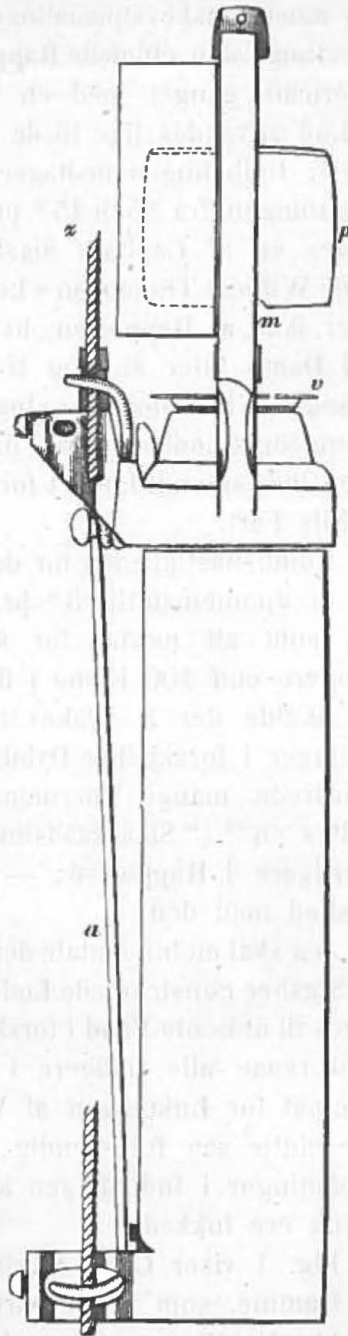


Fig. 2.



gaaer igjennem Apparatets Midte, staae aabne under Nedfiringen; men, saasomt Indhalingen begynder, føres Skruevingerne ned ad deres Axe og lukke Ventilerne, hvorefter Vingerne disconnectes fra Axen, for at de ikke ved en tilfældig nedgaaende Bevægelse af Apparatet skulle gaae op ad Axen og saaledes aabne Ventilerne.

Fig. 2, det samme Apparat, dreiet 90° mod Fig. 1, viser, hvorledes det fastgjøres paa Staaltraadlinen (z) ved Hjælp af en Fjeder.

Undersøgelser af Vandets Saltholdighed i forskellige Dybder have hidtil ikke fundet Sted ved de Maalinger, der ere foretagne fra det islandske Stationskib, og Grunden hertil er vel den, at man er veget tilbage for Udgifterne ved Anskaffelsen af de hidtil anvendte Apparater\*).

Det her beskrevne synes efter sin Simpelhed i Constructionen ikke at kunne være kostbart.

## II.

### Dybdefaunaundersøgelser.

Da Ordren i Foraaret blev givet til ombord i »Ingolf» at foretage Dybdefaunaundersøgelser, stod man her ligeover for en vanskeligere Opgave end Dybdelodningen; thi Materiellet skulde først skabes, da slige Undersøgelser ikke før vare foretagne fra danske Skibe, ialtfald ikke paa de Dybder, her var Tale om. Den eneste Udvei var at søge Oplysning i de Beskrivelser, der forelaae om videnskabelige Expeditioner fra andre Nationer; men herved er at bemærke, at disse Beskrivelser meget mere ere beregnede paa at give Læseren en Forestilling om Fremgangsmaaden i Almindelighed end om Apparaternes Dimensioner og egentlige praktiske Betydning, og endelig

---

\*) De i »Challenger» anvendte Loddeflasker koste 300 Kr. pr. Styk.

at Damp altid har været brugt til disses Betjening hvorfor man maatte slaae en heel Deel af paa Dimensionerne. Trods disse Vanskeligheder er det dog lykkedes at skabe et Materiel, der har staaet sin Prøve.

Fig. 3.

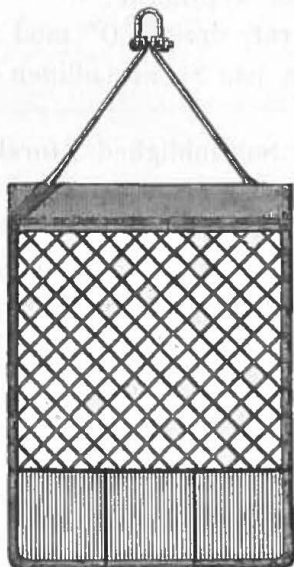


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



0 1 2 3 4 *Kd*

Skraberen, der er fremstillet i Fig. 3-4-5, er en Slags Kasse, hvis Kanter dannes af massive Jernstænger, og hvis Sider lukkes af Jertraadsnet; den underste

Deel er endvidere lukket med Seildug for at tilbageholde mindre Ting, der ville gaae ud gjennem Nettets Masker. Dens Vægt er 170  $\mathcal{R}$ .

»Trawlen« bestaaer af Bommen med sine Kilker Fig. 6-7 og Nettet, der er viist paanaet i Fig. 8; dettes Længde er 24 Fod, dets Omkreds i den aabne Ende 18 Fod. Den øverste Side af Nettets Aabning er riet strakt til Bommen, den nederste, der hænger i Bugt, er der paanaet smaa Blyvægte for at kunne følge Bunden. Inden i Nettet er anbragt den saakaldte Kalv, hvis Rolle det er igjennem sin aabne spidse Ende at give Adgang til Nettet for fritlevende Dyr og samtidig forhindre, at de slippe ud igjen. Oversiden af Nettet er forsynet med Korkflydere.

Skrabning og Trawling ere i »Ingolf« foretagne fra Fokkeraaen, da man altid samtidig maatte have Storraaen rigget til Dybdelodning.

Klargjøring til Skrabning bestaaer i at skære den 2 $\frac{1}{2}$ » svære Slæbertrodse paa samme Maade som ovenfor beskrevet for Lodlinen, efter at Fokkeraaen er forsvarlig forstøttet med Borgtallie, Støttallie og Hjælpebras forefter, og en kraftig Accumulator anbragt paa samme Maade som ved Dybdelodningen. Den paastikkende Part af Trossen tages igjennem to Kouse, fangede for det løse til Kousen i Tampen af en Indhaler, gjennem hvilken Trossen tages, og gjøres derefter fast i Hexen Fig. 3, efter at først den ene af de i denne hvilende Arme er taget ud af den og fanget paa dens Yderside med 4 Parter Skibmandsgarn; dette gjøres for det Tilfælde, at Skraberens skulde møde en Hindring, da Trossen i saa Fald vilde sprænges, og Skraberens gaae tabt, hvorimod nu Skibmandsgarnsfangningen vil gaae, og Skraberens, der saaledes kun vil hænge i sin ene Arm, blive klar.

Paa Bagsiden af Skraberens paahæftes 3 eller 4 Svabere; Erfaringen har nemlig viist, at disses Slæben i Bunden tidt har givet et langt større Udbytte end selve Skraberens,

der tidt kan passere lange Strækninger paa Bunden, uden at dens forreste og underste Kant kommer til at bære, hvilket er Betingelsen for, at der i det Hele taget kan komme Noget i den.

Fig. 7.

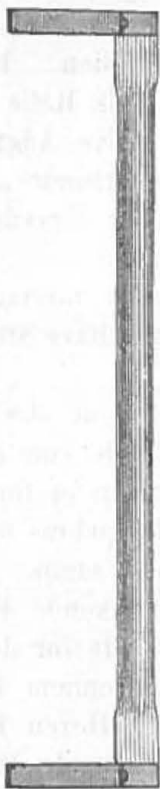
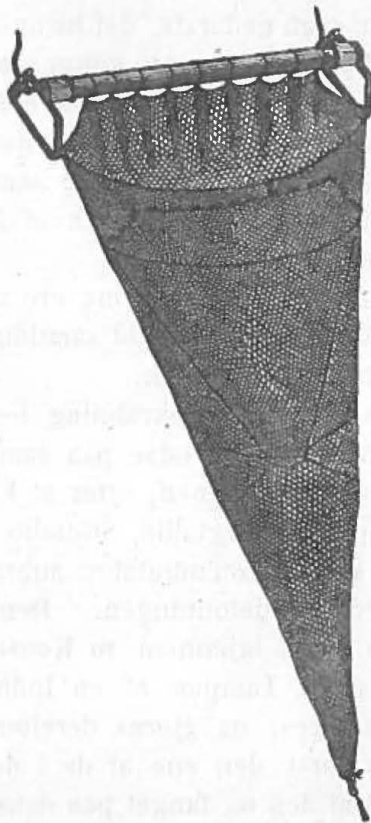


Fig. 8.



Svaberen derimod feier Bunden og giver, takket, være de fleste lavere Dyr's Hang til at hæfte sig fast paa Alt, hvad der kommer i Berøring med dem, en rig Fangst, særlig af alle Dybets Echinodermer.

Er Alt klart, lægges Skibet stoppet tværs paa Sø og Vind, og Skraberen fires ned; naar ca. 200 Favne er udløbet af Trossen, stoppes den, og der paaiaies en for-

svarlig Ters, hvorefter man atter lader løbe ud indtil passende i Forhold til Dybden, da Trossen kastes til.

De to ovenomtalte Kouse gjøres los fra Indhalerens Kous, og hver af dem syes til sin Ende af et Ballastjern, der derefter løber ned ad Trossen, indtil det tårner op imod Tersen.

Ved at anbringe Ballasten paa denne Maade fremfor paa selve Skraberens er man efter Erfaring sikkrere paa, at Skraberens forreste og underste Kant kommer til at bære.

Drivende tværs paa Sø og Vind trækker Skibet nu Skraberens efter sig.

Forberedelserne til at anvende Trawlen ere de samme som til Skraberens. Trossen gjøres fast, som Fig. 8 viser, i Hanefod paa Bommens Jernkilker, efterat hver af disse er bleven belastet med et 60  $\mathcal{H}$ 's Dybdelod; Hanefoden er dannet med en Skibmandsgarnsfangning for ligesom ved Skraberens at sikre sig mod Tab af Trawl og Trosse. I den spidse Ende af Nettet anbringes et 15  $\mathcal{H}$ 's Blylod.

Den eneste Maade at faae Trawlen udført klar er at lade Skibet have saa megen Fart, at Nettet under Udfiringen viser klart agterefter; i modsat Fald vil den stærkt belastede Bom søge ned foranfor Nettet, der vil snoe sig om Bommen, og hele Forsøget vil mislykkes. Trawlen har viist sig god og hensigtsmæssig.

Trawlingen bør foregaae med 1 à 2 Miils Fart.

Skraberens har kun været brugt eengang iaar og det paa den ovenomtalte slammede Bund; Følgen deraf var, at Skraberens sank i og virkede fuldstændig som et Anker, for hvilket Skibet svingede op; at Skraberens paa haard Bund vil vise sig brugbar, er der ingen Tvivl om.

Skulle videre zoologiske Undersøgelser foretages i de islandske Farvande, hvor denne Slam synes at være uadskillelig som Bundart for det iskolde Vand, maa man vist bruge en Skraber, der er saa let, som det er muligt



at construere den, men derimod lægge en meget større Belastning foranfor end den, der nu bruges.

Det er maaskee et Spørgsmaal, om Skrabning i det Hele taget er gjørlig paa saa blød Bund.

Den anvendte Accumulator, der er construeret paa samme Maade som den, der bruges til Dybdelodningen, indeholder 42 dobbelte Strengene; det viste sig, at disse ved et Træk af 830  $\bar{H}$  naaede deres dobbelte Længde. Skjøndt Strengene kunne taale meget mere, anseer jeg det dog ikke for rigtigt at overskride denne Grændse og skal til fremtidig Brug anbefale Accumulatoren betydelig forstærket.

Exemplviis kan nævnes, at der med 1100 Fv. Trosse ude paa Trawlen og dertil hørende Belastning af 320  $\bar{H}$  gik et Træk af 800  $\bar{H}$  paa Trossen under Trawlingen, og dette steg til 930  $\bar{H}$  ved Indhalingen, der foregik med 100 Favne i 6 Minuter; denne Hastighed opnaaedes kun ved Anvendelsen af hele Mandskabet.

Af dette Exempel fremgaaer Ønskeligheden for ikke at sige Nødvendigheden af, hvis disse Dybdeundersøgelser skulle fortsættes, at hertil anvendes Damp, navnlig hvis man vil naae ned paa større Dybder.

Den største Dybde, hvorpaa Trawlen iaar har været nede, er 500 Fv.; men allerede for 1000 Fv. vil Indhalingen være et Arbeide for Mandskabet paa mindst 3 Timer.

Jeg skal for disse Undersøgelsers Vedkommende heller ikke undlade at omtale Forsøgene i den ovennævnte amerikanske Kanonbaad „Blake“.

De anvendte Skrabere og Trawle skilte sig kun i enkelte Detailler fra de almindelig brugte; derimod anvendtes i Stedet for Hamptrossen en Staaltraadstrosse, forfærdiget af galvaniseret Staaltraad med en Kalv af Hamp. Trossen var  $1\frac{1}{16}$ “ i Omkreds, havde 8600  $\bar{H}$  Modstandskraft og veiede 1  $\bar{H}$  pr. Fv.

Sammenlignes denne med 2½" Hampetrossen med en Modstandskraft af 420  $\mathcal{H}$ , vil man see, hvor fordeeltigt Staaltraadstrossen er med Hensyn til Styrke og Plads; 3000 Fv. af denne optog paa sin Rulle kun et Rum af 5 Kubikfod.

Blandt de Fordele, der udhæves i Rapporten om denne, er, at man paa Grund af Trossens Vægt ingen Ballast behøver, og endelig den store Hurtighed, hvormed den fires ud og hales ind, nemlig 2½ til 3M for 100 Fv.

Rapporten anbefaler den derfor til alle fremtidige Dybdeundersøgelser som en Besparelse af Tid, Penge og Rum og udtaler til Slutning, at den efterat have været brugt i 4 Maaneder var ligesaa god som den første Dag.

Som Accumulator anvendtes i „Blake“, istedenfor Guttaperchastreng, Jernspiral fjedre, anbragte udenom en Stang og istand til at taale et Træk af 4000  $\mathcal{H}$ ; det største Træk, denne havde at udholde, medens 2000 Fv. Trosse bleve halte ind med den ovennævnte Hastighed, var 2000  $\mathcal{H}$ .

---

## Nogle Bemærkninger til Artiklen: »Torpedoens Anvendelse i Dampfartøier.»

Af —e—.

---

I Tidsskriftets 14de Bind, 7de Hefte, findes en Artikel under ovenstaaende Navn, hvis Fremkomst maatte hilses med stor Glæde, da den Sag, hvorefter den handler, har været prøvet saa lidt i Praxis, at man langt mere end ønskeligt har været overladt til Gisninger og personligt Skjøn, medens en fast Overbeviisning kun kan vindes ved en alsidig Undersøgelse og Drøftelse af Facta. For Enhver, som med Interesse har fulgt det nye Vaaben i sin Opvæxt, maa det være af uomtvistelig Værdi at see en Fremstilling af de Torpedoangreb, som i den nyeste Tid ere udførte — en Fremstilling, som den Enkelte ad privat Vei i Almindelighed kun med meget Besvær og endda somoftest kun mere eller mindre ufuldkomment kan skaffe sig — og Artiklen vinder yderligere i Værdi ved, at de fremstillede Torpedoangreb ere undergivne en nærmere Undersøgelse og Behandling — ovenikjøbet fra mere end een Side.

Det vil af disse indledende Yttringer fremgaae, at det langt fra er vor Hensigt med disse Linier at fremkomme med en Kritik af den omtalte Artikels Indhold og Udtalelser; men, netop fordi det er saa vanskeligt at uddrage bestemte Resultater af et saa ringe Antal Kjendsgjerninger — især da Beretningerne om dem ere

langt fra saa fyldige, som man maatte ønske, navnlig med Hensyn til det Materiel, som er blevet benyttet — have vi troet, at det kunde være af Interesse, om Enhver, som med Opmærksomhed og Tænksomhed har gennemgaaet den nævnte Artikel, vilde fremsætte for Andre de Tanker, der under Overveielser af det foreliggende Materiale have paatrængt sig ham, hvad enten disse gaae med eller imod Artiklen eller antage Tvivlens Form.

For at lette Oversigten og Sammenligningen skulle vi fremsætte vore Bemærkninger i den Orden, i hvilken Artiklen om Torpedoens Anvendelse i Dampfartøier har fremkaldt dem.

Side 382, hvor der gjengives den franske Forfatters Skildring af den første Træfning ved Batum, Natten mellem den 12te og 13de Mai 1877, anføres det, at det Skib, som Ltnt. Zatzarenni angreb med Baaden »Tschesma», var et Pandserskib, som laa til Ankers ved Indløbet til Batums Rhed. Side 408 seer man derimod, at en russisk Forfatter under Behandlingen af en engelsk Søofficeers Omtale af Træfningen meget bestemt udtaler, at det omtalte Skib var en Hjulbaad, som ikke laa til Ankers, men var let og igang. — Dette er et Spørgsmaal, som har sin Interesse med Hensyn til, hvor stor Sandsynlighed man med Slæbetorpedoer har for at ramme sit Maal. At dette bevæger sig, vanskeliggjør selvfølgelig Træfningen. Mange Officerer tale kun med liden Tillid om Muligheden af at anbringe en Slæbetorpedo, og her maa naturligviis Enhver dømme efter sit Indtryk, indtil Facta foreligge i et saadant Omfang, at man derigjennem faaer noget Positivt at holde sig til. Muligheden af at ramme et stilleliggende Maal er jo i ethvert Tilfælde beviist og har jo for den Sags Skyld været det længe ad Forsøgsveien; men netop det, at man under alvorlige Forhold havde ramt et Maal, som bevægede sig, vilde være et Indlæg af

en saa overveiende Interesse, at man meget maa beklage den Uoverensstemmelse mellem de forskjellige Beretninger, der, som paaviist, finder Sted. Vi føle os beføiede til at bemærke, at vi her kun have omtalt Træfsandsynligheden for en Slæbetorpedo — vi skulle senere berøre denne Art Torpedoers Værdi for Smaa- baade som Angrebsvaaben i det Hele taget.

Ved at læse den franske Forfatters Fremstilling af den tredie Træfning ved Batum, Natten mellem den 25de og 26de Januar 1878, bliver man overrasket ved at see, at det angrebne tyrkiske Skib slet ikke skød paa Torpedobaadene, saa at disse uden Fare kunde nærme sig det paa henved fyrretyve Favne og anbringe deres Whitehead'ske Torpedoer. Pag. 415 giver Ltnt. Sleeman en Forklaring herpaa, idet det tilintetgjorte Skib skal have været et tyrkisk Dampskib, der sorterede under Toldvæsenet. Det har saaledes maaskee ikke været noget egentlig Krigsskib, selv om der har været Vaaben ombord. Vi henlede Opmærksomheden paa dette Punct, fordi det har Interesse, naar man, som den franske Forfatter, forsøger at opstille en Beregning af Faren for en Torpedobaads Besætning. Vi komme atter tilbage til denne Sag paa et senere Standpunct.

Naar den franske Forfatter nederst Side 394 og øverst Side 395 udtaler som et Resultat, der kan ud- drages af den russisk-tyrkiske Krigs Begivenheder, at et Angreb, det være sig om Natten eller om Dagen, med en velbygget Torpedobaad mod Skibe under Gang eller tilankers ikke frembyder nogen overvættes Fare, hverken for Baaden eller dens Besætning, saa maae vi stille os tvivlende med Hensyn til denne Ud- talelses fulde Berettigelse. Først og fremmest afhænger det jo af, hvad man forstaaer ved Udtrykket »overvættes»; men, da det jo næsten er en Smagssag, skulle vi see bort herfra og bemærke, at Udtalelsen for at kunne gjælde i Almindelighed maa have som sin Forudsætning, at

Tyrkerne vare saaledes forsynede med Vaaben og deres Folk saa indøvede i deres Brug, at de kunde betragtes som særdeles farlige Modstandere. Vi kunne ikke modbevise dette, dertil mangle vi fornødent Materiale; men vi skulle tillade os at henvise til nogle Tilfælde, som i en ikke ringe Grad synes os at maatte vække Tvivl om den tyrkiske Skydnings eller de tyrkiske Vaabens Godhed — ja vi ville netop her anvende de samme Tilfælde, der anvendes af den franske Forfatter som Beviser for, hvor liden Faren ved et Torpedoangreb i Virkeligheden er, hvilke findes anførte paa den nederste Halvdeel af Side 393. Naar saaledes Baaden »Ksenia« ved Matschin kunde ligge i to Minuter ubevægelig under Monitorens Ild, uden at Baaden eller Mandskabet led Skade, synes dette os snarere at være et Beviis for, at Ilden ikke var, som den burde være, end for, at Faren ved et Torpedoangreb fra Baad ikke er stor. Det Samme faae vi ud af Forholdet ved Træfningen ved Sulina under Angrebet paa »Idjalieh«, og endnu klarere synes det at fremgaae af de to Dagangreb, som Russerne foretog ved Rustschuk og Nicopoli. At Baaden »Schutka« i Angrebet ved Nicopoli kunde udholde Ilden fra Monitoren i en heel Time og dog slippe derfra, synes os at tyde paa en alt Andet end god Ild fra Tyrkernes Side, idet man vel maa lægge Mærke til, at Baaden stadig søgte at komme ind paa Livet af Monitoren, og at Afstanden, i hvilken den altsaa var udsat for dennes Ild, i alt Fald en Deel af den omtalte Tid har været meget ringe.

Naar den samme Forfatter øverst Side 394 omtaler som en Kjendsgjerning, der formindsker Faren for en Torpedobaad, at den ved at løbe frem med fuld Fart formindsker Vandindstrømningen gennem et af et Projectil i dens Side fremkaldt Hul, da kan man selvfølgelig ikke andet end tiltræde dette, da det baade er blevet beviist under den russisk-tyrkiske Krig og ved Forsøg i Fredstid. Men vi skulle dog henlede Opmærksomheden

paa det Tvivlsomme i, om det Samme vil være Tilfældet, naar Hullet i Baadens Side findes i Bougen eller blot saa meget foran for Middelpunctet, at Siden convergerer betydeligt mod Diametralplanet forefter. Det synes os klart, at Farten i saa Tilfælde snarere maa forøge Indstrømningen end formindske den, og man maa betænke, at en Torpedobaad under Angrebet for største Delen viser Stævnen mod Fjenden og altsaa frembyder sin Boug for dennes Ild.

Naar man i det Hele taget af Erfaringerne fra den russisk-tyrkiske Krig vil uddrage Slutninger om, hvor stor egentlig talt Faren ved et Torpedoangreb kan antages at være ogsaa i en kommende Krig — og det er vel navnlig det, der har Interesse — maa man erindre, at de Vaaben, som særlig skulle anvendes ligeoverfor Torpedobaade, ere under en rivende Udvikling. Vi skulle i denne Henseende kun minde om de Forsøg, som baade her i Danmark og andensteds, navnlig i England, have været anstillede i den seneste Tid med Hotschkiss' Revolverkanon og den Nordenfeltske (Palmkrantz'es) Mitrailleuse. Navnlig Hotschkiss - Kanonen har viist sig som et for Torpedobaade overordentlig farligt Vaaben, og, saavidt man af de forskjellige Beretninger kan udfinde, vare Tyrkerne ikke forsynede med disse eller lignende Vaaben. Ganske vist vil man ligesaa fuldt arbeide paa at beskytte Torpedobaadene ved at udvikle dem til den yderste Grad i herhenhørende Retninger, og, hvilken af disse Bestræbelser der gaaer af med Seiren, er det forbeholdt Fremtiden at vise.

Vi troe, at man altid har været for tilbøielig til at ansee en Torpedobaads Besætning for »enfants perdus» og til at troe, at Baaden maatte blive paa Stedet i de fleste Tilfælde; men ligesaa meget som man bør modarbeide slige nedslaaende Tanker, lige saa forsigtig bør man være med at afmale Situationen med for lyse Farver. Det er bedst, at de Folk, som gaae ud paa en

Torpedoexpedition, nogenlunde vide, hvad de indlade sig paa, for at ikke Virkeligheden skal forbløffe og forvirre dem, saa at de ikke kunne arbeide med den fornødne Ro. Er det umuligt at give dem netop det rette Indtryk af Farens Størrelse, da maae de, efter vor Mening, hellere have ventet sig Sagerne værre, end de vise sig, end omvendt.

At elleve Torpedobaade, som om Natten have udført Angreb, ikke have haft et større Tab af Personnel end een, siger og skriver een, Saaret, er ganske vist forunderligt, og det forbauser os ikke, at den tyrkisk-engelske Forfatter, Ltnt. Seemann, der gaaer ud fra, at Tyrkernes Ild var god, kommer til det Resultat, at det ringe Tab af Personnel stammer fra den Omstændighed, at Angriberne, for saa vidt som de vare istand dertil (see Side 418) trak sig tilbage, naar Tyrkerne begyndte at skyde. Dette benegtes imidlertid fra russisk Side, og i ethvert Tilfælde maa man finde det uværdigt ligeoverfor Præstationer som dem, Russerne have givet med Hensyn til Torpedoangreb, at insinuere Mangel paa Mod. Men een Ting er vistnok sikker, nemlig at man ikke tør gaae ud fra, at Tabet i Regelen vil være saa ringe.

Med Hensyn til Træfningerne om Dagen fremgauer det klart, at Mandskabet under disse har været mere udsat for Fare end ved Natteangrebene; men dog maa man forbauses over, at »Schutka» i det ene Tilfælde — ved Rustschuk den 20de Juni 1877 — kun havde 5 Saarede, og at begge Baadene den 23de Juni ved Nicopoli kun havde det samme Antal Saarede.

Vi ville hellere fremstille de Erfaringer, som med Hensyn til Faren ved et Torpedoangreb kunne uddrages af de i Artiklen omhandlede Begivenheder, saaledes: den russisk-tyrkiske Krig har viist, at Angreb med Torpedobaade om Natten ikke frembyde nogen særlig overvætted Fare, og den har viist, at Angreb med Torpedobaade om Dagen, endog mod Skibe under Gang



og i Besiddelse af deres fulde Manøvre- og Kampeevne, ere praktisk udførlige.

Navnlig det sidste Factum er af en uomstødelig Interesse, naar det gjælder om at bestemme Torpedobaades Værdi som Led i Forsvaret for en Søbefæstning eller en Gjennemseiling, hvor de ikke selv ere Herrer over at vælge Angrebsøieblikket, men maae angribe, naar Fjendens Bevægelser medføre det.

Med Hensyn til den franske Forfatters Kritik af den Maade, hvorpaa de russiske Torpedoangreb udførtes, maae vi fuldt ud tiltræde, hvad der Side 396 udtales om det Uheldige i, at de som Regel udførtes saa lidt samlede. Russerne viste selv, at de havde gjort denne Erfaring, idet de under Krigen lidt efter lidt afhjalp Feilen og under deres sidste Angreb foretog disse med samlet Styrke. Ligeledes skulle vi tiltræde den paa samme Side fremsatte Erfaringssætning, at et enkelt Fartøi om Natten kan være nok til at foretage og heldigt udføre et Torpedoangreb; men vi skulle dog særlig lægge Vægt paa det lille Ord »kan« og bestemt hævde, at det maa være reent undtagelsesviis, at en Expedition forberedes paa det Grundlag, at en Baad skal være alene om Angrebet, medens vi paa den anden Side skulle være de Sidste til at benegte, at en enkelt Baad baade kan og bør angribe, naar Leiligheden dertil frembyder sig.

Med Hensyn til den Udtalelse, at man til et Torpedobaads-Angreb ved Dag mindst bør være fire Baade, skulle vi fuldt ud slutte os hertil, ligesom til den paa næste Side fremsatte Anskuelse, at, medens man om Natten kan benytte almindelige Dampfartøier til Torpedoangreb, maa man til Dagangreb fordre Baade, som specielt ere byggede med dette Maal for Øie. Med andre Ord: til Dagangreb maa man benytte Baade, som paa det Tidspunct, da Angrebet foretages, med Rette kunne benævnes 1ste Classe Torpedobaade, medens

man om Natten kan anvende alle øvrige Baade, som fortjene at benyttes til Torpedobrug.

Naar der Side 397 staaer omtalt »almindelige Dampchaluper», troe vi at maatte henlede Opmærksomheden paa, at de Baade, der benævnes saaledes, dog næppe have været af samme Slags som vore almindelige Dampchaluper. Herpaa tyder for det Første, at Baadenes Besætninger hele Tiden omtales som bestaaende af c. 10 Mand, hvilket vilde være en uforholdsmæssig stor Besætning i en saadan Baad, og for det Andet sees det Side 386 forneden og 387 foroven, at disse Dampchaluper have været anvendte til Udlægning af passive Miner paa Donauen, hvilket bestemt tyder paa, at Baadene have været adskilligt større end vore almindelige Dampchaluper, der herhjemme jo ogsaa kun betragtes som Øvelsesmateriel med Hensyn til de i dem anbragte Stangtorpedo-Installationer.

Hvad det Resultat angaaer, hvortil den franske Forfatter (Side 398 foroven) kommer med Hensyn til Slæbetorpedoen's Værdi som Fartøisvaaben, kunne vi heelt og holdent tiltræde det, og vi kunne ikke tilbageholde den Bemærkning, at man saa at sige haler i begge Ender af et Tov paa een Gang, naar man først gjør Alt, hvad der er muligt, for at drive en Torpedobaads Fart en, ja en halv Miils Fart op, og i samme Aandedræt bestemmer den til at føre en Slæbetorpedo, som reducerer dens Fart med 2 til 4 Miil. Slæbetorpedoen havde tidligere den fristende Egenskab som Fartøistorpedo, at man med den ikke, som med Stangtorpedoen, var nødsaget til at ligge stille under Livet paa Fjenden, men med fuld Fart passerede ham i en vis Afstand, og det er let forstaaeligt, at Forsøg ere blevne gjorte i den Retning. Men, siden den Whitehead'ske Torpedo frembyder den samme Fordeel som Slæbetorpedoen uden at medføre de samme store Vanskeligheder for Baaden, samtidig med at den medfører en

langt større Træfsikkerhed, maa man fuldt ud tiltræde Forkastelsen af Slæbetorpedoer til Fartøisbrug — Nødsforhold naturligviis undtagne i dette Tilfælde som overalt.

Resultatet af Benyttelsen af Whitehead'ske Torpedoer i den russisk-tyrkiske Krig sees af Artiklen at være det, at den ene Gang gik begge de udskudte Torpedoer forbi Maalet, medens de den anden Gang begge antages at have truffet deres Maal. Naar den tyrkisk-engelske Ltnt. Sleeman Side 417 forneden og 418 foroven fremhæver, at man efter Erfaringerne i 1877 og 78 vel ikke kan ansee den Whitehead'ske Torpedo som ubrugelig, men dog ikke, selv med omhyggeligt udarbejdede Skydeapparater, kan gjøre Regning paa nogen stor Træfsikkerhed, da maae vi tilstaae, at vi slet ikke kunne fatte, hvorledes han efter det Foreliggende kan tale om brugelig eller ubrugelig. At to Torpedoer af fire ramme deres Maal med Virkning, betyder jo, at der er 50% Træffere, og, naar dette er det eneste Resultat, man dømmer efter, skulde man synes, at Vaabnets Brugelighed for enhver Uhildet var hævet over al Tvivl. Man maa her lægge Mærke til den af den franske Forfatter fremsatte Antagelse (Side 400), at de Udskydeapparater, som af Russerne benyttedes ved det første Angreb med Whitehead'ske Torpedoer, vistnok have været mangelfulde. Hvad det Apparat angaaer, som var anbragt paa en Flaade, der slæbtes paa Siden af »Sinope», kan det jo have været solidt og fast befæstet til Flaaden, men det har sikkert været mindre heldigt, hvad Sigtet angaaer, da dette rimeligviis er taget fra selve Baaden, og, hvad angaaer »Tschesma's» Udskydeapparat, da viser den Omstændighed, at Baaden paa Tilbageveien »kastede det fra sig» (Side 390 foroven), at det ikke kan have været befæstet til Baaden paa en Maade, der har kunnet afgive Garanti for en sikker Sigtning eller Udskydning.

Naar den franske Forfatter saa meget dvæler ved Vanskeligheden, der er forbunden med om Natten at bestemme Afstanden til Maalet, som en Omstændighed, der i høi Grad forringer Træfsandsynligheden for den Whitehead'ske Torpedo, da kunne vi ikke være enige med ham heri, undtagen netop, naar han vil udskyde sin Torpedo i en Afstand fra Maalet, der er lige eller næsten lige saa stor som den, til hvilken den er indskudt. Men dette vilde absolut være en Feil. Naar en Torpedo er indskudt til en Afstand af f. Ex. 2000 Fod, da menes ikke hermed, at den skal benyttes paa denne Afstand. Man indskyder den selvfølgelig til en saa stor Afstand, som der kan opnaaes, uden at man offerer urimelig lang Tid eller skaber sig uforholdsmæssig mange Besværligheder ved Indskydningen. Selv om man om Dagen, navnlig i Kamp mellem større Skibe, kunde tænke sig og vel ogsaa i Praxis kunde møde Tilfælde, hvor det vilde have sin store Betydning at kunne naae saa langt som muligt med sin Torpedo, vove vi dog at kalde det en fuldstændig feilagtigt Benyttelse af Vaabnet paa det Standpunct, som det indtil Dato har naaet, om man om Natten i Mørke vilde udskyde sin Torpedo, saasnart man var sikker paa at være indenfor Indskydningsdistancen fra Maalet. Efter vor Anskuelse vilde det være rigtigt, selv om Torpedoen var indskudt til 2000 Fod, at liste sig saa lydløst som muligt saa nær ind paa Fjenden, som man kunde komme, inden man udsendte sin Torpedo, og under ingen Omstændigheder — eller i alt Fald som et reent Undtagelsestilfælde — vilde vi finde det rigtigt at anvende Torpedoen paa en Afstand, der maatte anslaaes til over 1000 Fod.

Men med denne Opfattelse vil man see, at Vanskeligheden ved at bestemme Afstanden til Maalet for en stor Deel falder bort; vel kan man gisse meget forkeert i Mørke; men det er sikkert kun i de færreste Tilfælde,

at man vil tage fejl af 2000 og 1000 Fod eller af 1000 og 500 Fod.

Alle de andre Vanskeligheder ved Omgangen med og Brugen af den Whitehead'ske Torpedo i Fartøier, som omtales af den franske Forfatter, falde heelt eller tildeels bort, naar man i Medfør af, hvad vi her have fremsat, følger den Fremgangsmaade som Regel kun at udsende Torpedoen indenfor den halve Indskydningsafstand.

Strømmens skadelige Indflydelse paa den Whitehead'ske Torpedos Træfning er ganske vist af en væsentlig Betydning, naar Maalet ligger ankret op; men man er dog maaskee vel tilbøielig til at see den i for sort et Lys, hvilket maaskee omvendt kommer af, at man nærer altfor lyse Anskuelse om Torpedoens Træfsikkerhed. Naar der Side 402 anvendes den ret betegnende Sammenligning mellem Stangtorpedoen og Dolken og mellem den Whitehead'ske Torpedo og Projectilet, som paa Afstand kan bruges med ødelæggende Virkning, bør man for en klar Forstaaelse tilføie, at et Udskydeapparat for Whitehead'ske Torpedoer som Skydevaaben kun bør sammenlignes med Pistolen, hvis Projectil man kun maa gjøre Regning paa, naar Afstandene ere ligefrem korte. Den Whitehead'ske Torpedos Rækkeevne er ikke stor — lad den ogsaa være indskudt paa 2500 Fod — og dens Træfsikkerhed kan kun siges at være tilfredsstillende paa forholdsviis korte Afstande, naar man holder paa Sammenligningen med Projectilet. Dog, hvor korte de Afstande end ere, hvorpaa man med Sikkerhed kan anvende den Whitehead'ske Torpedo, maa man ligefuldt indrømme den, at den ligeoverfor Stangtorpedoen, der udkræver, at dens Fører skal klos paa Livet af Fjenden, betegner et ganske overordentligt Fremskridt; men man kan ikke gjøre den Whitehead'ske Torpedo en værre Tjeneste end at tale

om dens Evne til paa lange Afstande at ødelægge sit Maal.

Hvad Strømmens Virkning paa Træfsikkerheden angaaer, have vi allerede bemærket, at man vistnok i Almindelighed er tilbøielig til at overvurdere den. Tænker man sig en Torpedo udskudt f. Ex. 1000 Fod fra Maalet, vil den være c. 33 Secunder om at gennemløbe denne Afstand. Løber Strømmen med en Fart af f. Ex. 5 Miil — hvilket vel maa ansees for en temmelig rivende Strøm -- vil Torpedoen under sit Løb, naar dette er tværs paa Strømmen, blive forsat c. 275 Fod til Siden, og dette er ganske vist en Størrelse, som seer alt Andet end opmuntrende ud, naar Talen er om Træfsikkerhed. Men man vil vel ogsaa næppe forsøge paa i 5 Miils Strøm at anbringe sin Torpedo uden at forcere saa nær ind paa Fjenden som muligt. Kan man, hvad der er overmaade sandsynligt i en almindelig mørk Nat, naae ind paa 500 Fods Afstand, vil Afgangen altsaa kun blive c. 140 Fod, hvilket vil sige, at man, naar der tværs fra sigtes paa Forstævnen af det opankrede Skib, har en ikke ringe Chance for at træffe det.

En Strøm af almindelig Styrke, der f. Ex. løber to Miils Fart, vil omtrent forsætte den omtalte Torpedo 110 Fod, naar den udskydes paa 1000 Fods Afstand, altsaa c. 55 Fod paa 500 Fods Afstand, og her maa det vistnok siges, at man har megen Udsigt til at ramme sit Maal, da man vel nok under de fleste Forhold kan gjøre Regning paa, at dette har en Udstrækning af 150 til 200 Fod og i enkelte Tilfælde 250 Fod og derover.

Side 402 omtales det, at »Housatonia» i den amerikanske Krig blev ødelagt af Dixon, uagtet der ombord i Skibet blev passet fortrinligt paa, saa at Kjæden blev stukket fra i samme Øieblik, som Torpedobaaden blev bemærket. Naar det dog udledes som et Resultat af

Erfaringerne, saavel fra denne Krig som fra den russisk-tyrkiske, at et af Midlerne til at undgaae en Torpedo, er at ligge med Damp oppe og Kjæden klar til øieblikkelig Frastikning, ville vi langt fra tale imod en saa forstandig og nærliggende Forholdsregel, men skulle dog anføre et Par Talstørrelser, vedrørende dette Forhold, der kunne tjene til en nogenlunde correct Opfattelse af, hvormegen Tillid man kan have til den Antagelse, at Skibet faaer Tid til at stikke fra sig og komme i Gang for- eller agter over.

Antager man, at en Baad, som fører en Whitehead'ske Torpedo, bliver opdaget paa 500 Fods Afstand og i dette Øjeblik udskyder sin Torpedo, vil denne behøve c. 17 Secunder for at naae sit Maal. Selv om man gaaer ud fra, at en Mand ombord i Skibet staaer lige klar til at stikke ud, og at dette bliver gjort saa godt som øieblikkelig eller saa hurtigt, at den vagt-havende Officeer kan slaae fuld Kraft frem eller bak paa Maskintelegraphen i samme Øieblik, som han seer Torpedobaaden, vil dog en Tid af 17 Secunder være meget ringe, naar det gjælder om at faae et Skib sat i Bevægelse fra fuldstændig Stilleliggen. Den naturligste Følelse vil vel være at slaae frem — Kjæden vil næppe komme til at genere — men det kan dog bemærkes, at man muligen ved at slaae bak fuld Kraft navnlig med et Dobbeltkrueskib vilde kunne opnaae, at Skruevandet indvirkede afvisende paa Torpedoen. En Stangtorpedobaad, som løber f. Ex. 10 Miils Fart, og som opdages i 500 Fods Afstand fra dens Maal, vil være inde paa dette c. 34 Secunder efter Opdagelsesmomentet. I dette Tilfælde har Skibet mindst den dobbelte Tid til at faae Fart eller Sakning. Veien vil jo blive forlænget noget for Baaden ved, at Skibet bevæger sig; men Baaden har da ogsaa den Fordeel fremfor den Whitehead'ske Torpedo, at den kan styre efter Maalet.

Vi have fremført disse Tal for at vise, hvor kort Tid man i Virkeligheden kan vente at have til at komme i Bevægelse for at undgaae en Torpedo, og, seer man desuden hen til den Mulighed, at Torpedobaaden ikke opdages saa betids, eller at det ikke gaaer saa hurtigt med Frastikningen som paaregnet, kommer man let paa den Tanke, om det ikke, hvor Forholdene paa nogen Maade tillade det, vilde være bedre at holde gaaende, end at ligge tilankers, klar til at stikke fra sig.

Hvor der (Side 404) gives en samlet Fremstilling af de Slutninger, som den franske Forfatter mener, at der kan uddrages af Erfaringerne særlig fra den russisk-tyrkiske Krig, staaer der blandt Andet: »En enkelt middelmaadig Torpedobaad er nok til om Natten at overrumple et Skib tilankers, medens . . . o. s. v.«

Herimod maae vi paa det Bestemteste protestere. At den enkelte Baad kan være nok, have vi ovenfor indrømmet, og at den under visse Forhold baade kan og bør angribe alene, have vi udtalt som vor Overbeviisning; men herfra er der et meget langt Spring til som en Hovedregel at sige, at en enkelt middelmaadig Torpedobaad er nok til at foretage et Angreb, selv kun om Natten og mod et opankret Skib. Thi saaledes, som dette Udtryk efter vor Mening maa forståaes paa Dansk, betyder det, at een enkelt Baad som Regel maa ansees for at være tilstrækkelig til at foretage det nævnte Angreb, medens vi kun kunne være med til som et Undtagelsestilfælde at lade en Baad være ene om et Torpedoangreb. Den franske Forfatter kommer forresten selv i Begyndelsen af sin Udvikling kun til det Resultat, at en enkelt Baad kan være nok til (Side 396, Linie 14 f. n) at overrumple en Fjende, og uden at komme videre ind paa dette Spørgsmaal er det, at han senere siger, at en enkelt, endog middelmaadig, Torpedobaad er nok hertil. Dette



forekommer os at være et vel dristigt Spring, og vi advare mod at godkjende Conclusionen i denne Skikkelse.

Vi komme nu ind paa den tyrkisk-engelske Ltnt. Sleeman's Udtalelser, og, skjøndt maaskee af og til de samme Spørgsmaal derved ville blive fremdragne, skulle vi dvæle lidt ved enkelte af dem.

Side 409, øverst, siger Ltnt. Sleeman, at, hvis den Officeer, som commanderede den tyrkiske Monitor »Seifi«, havde opfyldt sin Pligt paa rette Maade, vilde Skibet ikke være gaaet under. Vi kunne ikke see, hvorfra han henter Støtte for denne Paastand; thi alle de Beretninger om denne Officeer, som ere komne os for Øie, ere enige om at fremhæve, at Monitoren forsvarede sig eller rettere beskød sine Modstandere baade med Artilleri og Haandvaaben, lige indtil den forsvandt under Vandets Overflade, og det kan visselig ingen slet Chef være, som forstaaer at holde en slig Disciplin blandt sine Kanonbesætninger og Skytter. Vi tør selvfølgelig ikke benegte, at Ltnt. Sleeman har Oplysninger, hvorpaa hans Udtalelse grunder sig; men det vilde i saa Fald have været interessant, om de havde været fremsatte, saa meget mere som de Oplysninger, man hidtil har faaet om Monitorens Opførsel, tyde i modsat Retning. Maaskee har Ltnt. Sleeman forvexlet Chefen for Monitoren og Føreren af Patrouillebaaden — hvis saa er, da kunne vi tildeels være enige med ham; thi, havde denne Officeer gjort sin Pligt istedenfor at tabe Hovedet (som den franske Forfatter udtrykker sig Side 384), havde Angrebet maaskee ikke faaet et saa gunstigt Udfald for Russerne, som det fik, selv om man ikke derfor kan sige, at Skibet da ikke vilde være gaaet tilgrunde.

Hvad vi derimod maae slutte os til, er Ltnt. Sleeman's Udtalelser om Manglen paa Sammenslutning fra Russernes Side under de fleste af Angrebene. Vi drage kun dette Spørgsmaal frem igjen paa Grund af dets

overordentlige Vigtighed. Med det Samme henlede vi Opmærksomheden paa den Overeensstemmelse, der er mellem de to fremmede Forfatteres Anskuelse om dette Punct. Naar »Morskoi Sbornik» desangaaende bemærker, at Russerne i Almindelighed havde lagt deres Angrebsplan saaledes, at to og to Baade optraadte samlede, synes dette os dog ikke at være nok. Det er naturligviis dristigt at fremsætte denne Mening, naar de Mænd, som have udført Angrebene, have viist, at de fulgte andre Principer, skjøndt deres Opmærksomhed — efter hvad man kan skjønne af »Morskoi Sbornik's Udtalelse — har været rettet paa denne Sag; men selv Russerne maae dog indrømme, hvad vi tidligere have bemærket, at Beretningerne om de forskjellige Angreb vise, at de lidt efter lidt optraadte mere og mere samlede.

Ltnt. Sleeman gjør paa et andet Sted (Side 412) opmærksom paa den Nytte, som Russerne havde af deres Korkbælter. Hvor indlysende det end er, at saadanne Bælter kunne komme i høi Grad til Nytte for Torpedobaadens Besætninger, kan det være godt, at man erindrer sig, at Korkbælterne i Praxis have været benyttede med et særdeles heldigt Resultat. Man har vistnok de fleste Steder og saaledes ogsaa herhjemme reglementeret Korkbælter for hver Mand i en aaben Torpedobaad, hvor Folkene — skjøndt med lidt Besvær — kunne arbeide med dem paa. Men man bør vistnok ogsaa være betænkt paa at forsyne dækkede Baade, hvor f. Ex. Maskinisterne og Torpedoingenieurerne, naar Baadene ere forsynede med Whitehead'sk Udskydning, ikke kunne arbeide med Korkbælter paa, med passende Redningsmidler for disse Folk; om ikke Andet, kunde man paa Dækket løst henlægge saa mange Bjergemærks, at de, der vare saa heldige at slippe ud nedefra, naar Baaden sank, kun behøvede at svømme et Par Tag for at naae et saadant.

Nederst paa Side 414 sees det, at Ltnt. Sleeman tilskriver det uheldige Udfald af Russernes første Angreb med Whitehead'ske Torpedoer de russiske Officerers Mangel paa Øvelse i at behandle dette meget sammensatte Vaaben. Vi ere, som før bemærket, snarere tilbøielige til at troe, at Grunden hertil har ligget i Udskydeapparaternes Ufuldkommenhed og deraf flydende Feil i Sigtningen; men vi kunne af Ltnt. Sleeman's Udtalelser tage Anledning til at fremhæve, at man naturligviis for at drage den fulde Nytte af et saa flint Vaaben som den Whitehead'ske Torpedo maa lade det betjene af Officerer, der have et fyldigt Kjendskab til det og dets Brug. Det skal ogsaa om dette Punct bemærkes, at Afstanden, i hvilken Russerne anden Gang med saa god Virkning udskød Whitehead'ske Torpedoer, angives til omtrent 30 à 40 Favne, og det sees altsaa, at Russernes Optræden under Benyttelsen af dette Vaaben bestyrker den tidligere af os fremsatte Mening, at man ogsaa med Whitehead'ske Torpedoer skal gaae nær ind paa Fjenden.

Ltnt. Sleeman siger Side 418, at den russisk-tyrkiske Krig har viist, at Stangtorpedobaade bør være mindst fire i Tallet for at udføre et Angreb, og at de bør angribe samtidigt og i Frontlinie. Det vil af det Foregaaende fremgaae, at vi ere enige med ham i, at Baadene helst ikke maae være færre end fire; men, naar man nu ikkun har tre, to, ja maaskee kun een, skal man saa ikke forsøge et Torpedoangreb? Vi troe ikke, at man tør opstille dette som en Hovedregel; i Krig skal man benytte sin Chance, selv om den kun er ringe, og de kjendte Torpedokrigs - Begivenheder bevise jo, at en enkelt Baad kan være nok, altsaa bør den forsøge sig, naar Forholdene ikke ere altfor urimelige. Ltnt. Sleeman kommer her atter tilbage til, at Baadene først og fremmest skulle angribe samtidigt, og heri maa man sikkert være enig med ham. Hvad

Angrebet i Frontlinie angaaer, kan det vist under visse Forhold være den heldigste Maade at ordne sig paa; dog troe vi, at man kun tør sige dette, naar Fjenden er placeret saaledes, at man ikkun kan angribe ham fra en vis Side eller i en vis Retning. Kan man angribe ham fra saa forskjellige Kanter, som man vil, synes det os utvivlsomt at maatte give større Chancer, om man fordeler sine Baade Compasset rundt og lader dem angribe hver fra sin Compassstreg. Forholdene i den russisk-tyrkiske Krig have vistnok ikke tilladt dette, da Tyrkerne gjerne laae tilankers op ad Land eller inde i en Havn, og det er derfor ikke saa underligt, at Russerne ikke have havt Anledning til at fordele sig; men, vil man opstille en almeengjældende Regel, troe vi, at den maa lyde paa, at Baadene angribe saavidt som muligt samtidigt og fra saa forskjellige Sider, som Forholdene tillade det.

Hobart Pascha's Bestemmelse om, at ethvert tilankersliggende Skib skulde omgive sig med Tougspærringer, som anbragtes mellem Baade, der dræggedes op i nogen Afstand, samt at der indenfor denne Spærring skulde bevæge sig Damp- eller Rofartøier frem og tilbage, maa man sikkert ansee som overordentlig praktisk og hensigtsmæssig. De Fartøier, som bevæge sig indenfor Spærringen, og hvis Besætninger selvfølgelig ere bevæbnede til Tænderne, ville vistnok have Udsigt til at kunne genere Torpedobaadene betydeligt, naar først Spærringen har gjort sin forstyrrende Virkning ved at standse dem. Kun vilde vi have foretrukket at lade Dampbaadene bevæge sig udenfor Spærringen, hvor deres Bevægelser ere friere, og hvor de som Følge heraf have bedre Udsigt til kraftig Indgriben i Begivenhedernes Gang. At bevæbne nogle af de Fartøier, mellem hvilke Spærringen er lagt, med Skyts — om ikke med andet saa med gamle Haubitser eller Falkonetter — som kunde flankere Spærringslinien med en levende

lld, forekommer os at ville være praktisk. Overhovedet kan man vistnok ikke, naar det gjælder om at afslaae et Torpedoangreb, lægge for megen Vægt paa i det givne Øieblik at kunne overdænge Torpedobaadene med Projectiler. Man har vel endnu ikke naaet at fremstille en solid og betryggende Spærring; men allerede det, at en Spærring som den, man kan fremstille, er istand til at opholde Stangtorpedobaadene, indtil Skydningen imod dem kan virke med sin fulde Kraft, og at den kan forhindre en Slæbetorpedo i at naae Skibssiden, er nok til at give den Værdi.

Hvad den Whitehead'ske Torpedo angaaer, er det vistnok meget tvivlsomt, hvorvidt de Spærringsmidler, man har, sikke et Skib nogenlunde imod dem; men, selv om saa var, ere disse Spærringsmidler i ethvert Tilfælde alt Andet end behagelige at have med at gjøre.

Vi ville slutte med at udtale det samme Haab som det, hvormed den engelsk-tyrskiske Forfatter slutter, nemlig at de fremsatte Udtalelser maae have nogen Værdi for dem, som interessere sig for Søminekampens fremtidige Udvikling. Det er utvivlsomt, at denne Kamp vil være af en ikke ringe Betydning for os under en kommende Krig, og vi have derfor havt stor Fornøielse og Interesse af at læse Artiklen »om Torpedoens Anvendelse i Dampfartøier». Om ikke paa anden Maade, haabe vi, at disse Bemærkninger ville faae deres Betydning ved atter at bringe Tidsskriftets Læsere i Forbindelse med den nævnte Artikel — skulde vore derfra noget afvigende Meninger om enkelte Puncter kunne fremkalde en fornyet Overveielse og Grandskning af Forholdene, vil det glæde os.

---

## Fremmede Mariner i 1879.

Efter Sædvane give vi et kort Uddrag af de Oplysninger paa Søkrigsvæsenets Omraade, som maae antages at have Krav paa Interesse. Kampen imellem Artilleri og Pandser har i Aarets Løb været fortsat med uforandret Kraft, om end paa en noget anden Maade end hidtil. Medens man nemlig før ikke kjendte noget andet Middel til at forøge Pandserets Modstandskraft og Kanonerne Gjennembrydningsevne end at gjøre hiint tykkere og give disse større og større Dimensioner, søger man nu at opnaae det, man tragter efter, ad anden Vej.

Pandseret har, som vi Alle vide, været dannet af valsede Jernplader, hvis Modstandskraft man efterhaanden kjendte saa nøie, at man ved en simpel Beregning kunde sige, hvor tyk en Jernplade og den tilsvarende Bagklædning af Træ skulde være for at modstaae de forskjellige Kanoner. De Forsøg, som for nogle Aar siden anstilledes af den italienske Marine ved Spezia, bragte imidlertid et nyt Materiale paa Kamppladsen, idet man der skød mod 22" tykke Staalplader, der vare forarbejdede ved Hr. Schneider's navnkundige Fabrik i Creuzot i Frankrig. Resultatet af disse Skydeprøver var, at Pladen vel stoppede Projectiler fra den sværeste hidtil construerede Kanon, nemlig den 100 Tons, men dog samtidig viste en stor Tilbøielighed til

at revne, selv naar den blev beskudt fra mindre Kanoner, saa at man kunde befrygte, at Pladen vilde sønderbrydes i smaa Stykker ved Beskydning fra forholdsviis let Skyts. Det klang i Pladen længe efter, at den var bleven truffet, og der fremkom Revner fjernt fra det Punct, hvor Anslaget havde fundet Sted. Skydningen var bleven foretaget for at bestemme, hvilke Plader man skulde anvende til de to under Bygning værende Panderskibe »Duilio» og »Dandolo», og trods den nysnævnte uheldige Eiendommelighed ved Staalpladerne, besluttede den italienske Marine at beklæde de to Skibe med dem. Italienerne stode imidlertid ene heri; thi intet andet Land vovede endnu efter disse første Forsøg at anvende Staalplader af de Dimensioner, som nutildags kræves til verticalt Pandser, hvorimod man vel meente at kunne anvende Staal i Plader af mindre Tykkelse, saasom til Dækspandser. Fabrikanterne opgave imidlertid ikke Haabet, fordi de første Forsøg vare faldne mindre heldigt ud, men arbeidede i Stilhed paa at modvirke Staalets Tilbøielighed til at revne. En fransk Staalfabrik havde gjort Begyndelsen, et engelsk Firma, »Brown» i Sheffield, fulgte snart efter og tilvirkede en Slags Compositions-Plader, af hvilke det lovede sig de bedste Resultater, og med disse Plader gjordes flere Forsøg med forskjelligt Udfald. Da nu i Begyndelsen af 1879 det bekjendte engelske Panderskib »Inflexible» skulde have sine Taarne beskyttede, besluttede man sig til her at anvende det nye Materiale, men med den Betingelse, at hver Plade skulde gøres saa stor, at et Stykke skulde kunne kappes af den og prøveskydes. Var man tilfreds med Prøven, skulde Pladen antages, men i modsat Fald casseres. »Inflexible»'s Taarnpandser er 16<sup>inch</sup> tykt og fordeelt paa følgende Maade: Inderhuden bestaaer af to Staalplader af  $\frac{1}{2}$ " Tykkelse hver, derpaa kommer 10" Træ, saa 7" Jernpandser, atter et Trælag, men nu kun 7" tykt, og endelig yderst en 9" Pandser-

plade af det ovennævnte nye Materiale. Dette tilvirkes saaledes: En 9" tyk valset Jernplade bliver opvarmet til Rødgloedhede og dernæst overgydet med flydende Staal i et Lag af 5", saaledes at hele Pladens Tykkelse er 14". Denne Plade bliver afkølet, atter varmet og dernæst udvalset til den oprindelig bestemte Tykkelse af 9"; den færdige Plade kommer saaledes til at bestaae af 2 Lag, nemlig en Staalfaçade, der er 4", og en Bagplade af Jern, der er 5" tyk. Forbindelsen imellem Staalet og Jernet er saa solid, at den svarer til, ja maaskee overgaaer det Sammenhæng, der er imellem Lagene i en valset Jernplade. Efterat Pladerne have faaet deres bestemte Tykkelse, bøies de til den fastsatte Curve, og derpaa afkappes Prøvestykkerne. Prøveskydningen foregaaer ombord i en gammel forlængst casset Fregat, »the Nettle», som ligger fortøiet ved Portsmouth, og som er indrettet derefter; tværs over Skibet er der forude opført en 42" tyk Trævæg, der danner en permanent Bagklædning for alle de Pandserplader, som skulle prøveskydes; denne Trævæg maa naturligviis hyppigt repareres; men til den Prøveskydning, som skulde foretages med »Inflexible»'s Taarnpandser maatte der selvfølgelig gjøres større Forandringer for at faae den til Taarnet svarende Runding tilveiebragt. Prøvepladen fæstedes nu til denne Bagklædning paa samme Maade, som det vil skee ombord i »Inflexible», nemlig med 4 Bolte, som bagfra skruedes  $2\frac{1}{2}$ " ind i Pladens Jernparti, hvorved der altsaa slet ingen Boltehuller fremkommer paa Yderfladen. For at give Pladen en Sideforstøtning, der svarer til den, som paa Taarnet ydes af de tilgrændsende Pandserplader, indsattes den i en Ramme, dannet af 4 Smedejerns Stænger, 8" tykke, indhagede i hinanden og boltede til Bagklædningen. Prøven bestod i, at der imod hver Plade affyredes 3 Skud fra en  $12\frac{1}{2}$  Tons 9" Kanon, som opstilledes i 30 Fods Afstand, i en Slags Tømmer-



Redoute, der er bygget tværs over Fregattens Dæk. Skuddene skulde sættes i Spidserne af en ligesidet Triangel omtrent midt paa Pladen og med en Afstand af 2 Fod imellem deres Centrer. Ladningen bestod af 50 lbs. Pebble-Krudt og et Pallisers Projectil af 250 lbs. Vægt. Anslagshastigheden vilde under de givne Forhold være noget over 1400 feet i Secunden. Resultatet af den første Skydning var, at alle Projectilerne sønderbrødes ved Anslaget, at Pladerne ikke bleve gennemskudte, men at der fremkom Revner, som vel vare smaa ved det første Skud, men udvidedes betydeligt ved de næste. En senere Prøve i August gav omtrent de samme Resultater, og man har altsaa ikke endnu fuldstændigt opnaaet det Formaal at forhindre Revner, skjøndt det er givet, at disse ikke have den Dybde, som de vilde have, hvis Pladen var heelt af Staal; men man har ganske vist opnaaet en Modstands-evne, som staaer betydeligt høiere end den, som valsede Jernplader af samme Tykkelse frembyde. Man maa dernæst lægge Mærke til de Projectiler, hvormed Skydningen foretages. Disse, de saakaldte Pallisers Projectiler, have Ord for at være temmelig skjøre, og det vilde være af Interesse at erfare, hvorledes saadanne Plader vilde modstaae Staalprojectiler, som de jo ufeilbarligen ville blive beskudte af under Krigsforhold, da jo nu de allerfleste Sømagter have slige Projectiler til at bruge i alvorlig Kamp paa Søen, medens de billigere, haardstøbte Jernprojectiler anvendes til Øvelses-Skydning i Fredstid. Forøvrigt vil disse Compositions-Pladers sande Værd snarere fremgaae af den Udbredelse, man lader dem faae, end af de Vidnesbyrd, som fremkomme i Blade og Tidsskrifter. Hvis det derfor bekræfter sig, at man, foruden i »Inflexible», vil anvende dem ved den forestaaende Hovedreparation af Vædderskibet »Hotspur», saa synes dette jo at tyde paa, at man virkelig

i det Hele har været tilfreds med de opnaaede Resultater, om disse end lade noget tilbage at ønske.

Kanonerne, som man for faa Aar siden gav næsten gigantiske Dimensioner for at opnaae den Gjennem-brydningskraft, der udfordredes for at beseire Pandseret, har man nu bragt til at udvikle en i Forhold til deres Vægt langt større Kraft end hidtil, og Følgen er, at man med de nye lettere og længere Kanoner opnaaer omtrent den samme Virkning som tidligere med de dobbelt saa tunge korte engelske Kanoner, der findes paa hele den engelske og tildeels ogsaa endnu paa flere andre Flaader. En Kanons Kraftudvikling afhænger jo nemlig, som bekjendt, af to Factorer, Projectilets Vægt og dets Hastighed; den første af disse Factorer kastede man sig over, dengang man aarlig lagde Tommer til Projectilernes Kalibre og Tons til Kanonernes Vægt; men nu er det Hastigheden, som man lægger Vind paa at forøge, og dette opnaaer man deels ved igjennem Anvendelsen af Kammersystemet at kunne benytte en større Krudtladning, uden væsentlig at forøge Spændingen i Kanonen, og deels ved igjennem en større Længde i Løbet at sikre sig en fuldstændig Forbrænding af Ladningen. Det er imidlertid klart, at en slig Forlængelse af Kanonerne ombord kun kan finde Sted, naar de ere indrettede til Bagladning, og dette Princip har derfor i den senere Tid vundet stærkt ind paa det engelske Mundingslade-Princip med dets hydrauliske Ladeapparater. Selv det engelske Artilleri, der er saa særdeles uimodtageligt for fremmed Indvirkning, begynder nu at erkjende den Feil, det har begaaet ved saalænge at holde fast ved Mundingsladerne. Omslaget kommer selvfølgelig yderst langsomt frem, idet man kun har taget fat paa at construere 6" Baglade-Kanoner og kun har begyndt at tale om at construere 12½" Kanoner efter samme Princip; men, naar det første Skridt er gjort, ville de næste nok gaae raskere, og

man vil da i England trøste sig med, at det dog var der, at man for mange Aar siden først prøvede Baglademechanismen — rigtignok kun for kort efter at forkaste den. For den engelske Marine bliver det naturligviis en dyr og langsom Proces at skifte Princip — for vort eget Vedkommende kunne vi kun sige: »Ja, hvem der blot havde gode Krupp'ske Kanoner i »Odin», »Gorm» og »Lindormen», istedenfor de korte Tyksakker, som nu staae der!»

Det er i forskjellige Blade blevet omtalt, at der iaar ved Krupp's Fabrik har fundet omfattende Forsøg Sted med Fabrikens nyeste Kanoner, ligefra 40<sup>c<sup>m</sup></sup> ned til 8<sup>c<sup>m</sup></sup> Kaliber. Idet vi af Mangel paa Plads forbigaae disse interessante Forsøg, skulle vi blot nævne, at en 18 Tons 24<sup>c<sup>m</sup></sup> Kanon (9½<sup>inch</sup>) har sendt sit Projectil af 317 Pd.s Vægt glat igjennem en 20" Pandservæg og ¼ Miil videre hinsides denne. Dette Factum er taget til Indtægt af de ivrigste Modstandere mod det engelske Kanonprincip, idet de fremhæve, at den 38 Tons Kanon i 1877 kun formaaede at slaae igjennem 3 Plader paa 6½" hver, men at Projectilet blev siddende i den fjerde Plade. Man bør dog hertil i Sandhedens Interesse bemærke, at, fraseet den mulige Forskjel, der kan være og sandsynligviis ogsaa er imellem engelske og tyske Pandserplader, saa var der en saa betydelig Forskjel i Skivernes Sammensætning, at denne ikke uden videre bør lades ude af Betragtning. Ved de engelske Forsøg i 1877 vare nemlig de 4 Plader, hvoraf Skiven var sammensat, lagviis adskilte af 5" Teaktræ imellem de forskjellige Plader. Skiven frembød derfor en ganske anden Modstand end den Skive, som opstilledes ved de tyske Forsøg iaar, hvor en 12" og en 8" Jernplade fra Dellingingen vare sammenboltede kun med 2" Træ imellem.

Hvert af de to Kanonsystemer har forøvrigt havt sit Uheld at beklage i det forløbne Aar, idet en 38 Tons Woolwich Kanon sprang ombord i Taarnskibet

»Thunderer» i Januar Maaned, og en 24<sup>cm</sup> Krupp's Kanon sprang ombord i det tyske Artilleriskib »Renown» nogle Maaneder senere. Begge Uheld medførte Tab af Menneskeliv, især ved det første dræbtes mange Mennesker. Da disse Tildragelser, skjøndt de ere Aar og Dag gamle, endnu ikke have været omtalte her i Tidsskriftet, skulle vi i Korthed nævne de Omstændigheder, hvorunder de foregik.

Det engelske Totaarnskib »Thunderer» hørte til den Flaade, som under Admiral Hornby's Commando i Vinteren 1878—79 opholdt sig i de tyrkiske Farvande. En Dag i Januar Maaned lettede Escadren og spredte sig, for at hvert Skib kunde foretage Skiveskydning med Kanoner. »Thunderer» lagde altsaa sine Skydeballoner ud, vel fri af de andre Skibe, og gav sig til at manøvrere omkring dem og beskyde dem. »Thunderer» fører 2 Stkr. 38 Tons Kanoner i det forreste og 2 Stkr. 35 Tons Kanoner i det agterste Taarn; begge Taarne ere omgivne af et pandsret Brystværn; men der er den Forskjel paa Installeringen af Skytset i de to Taarne, at man i det agterste lader Kanonerne med Haandkraft, medens man i det forreste Taarn benytter hydraulisk Kraft. I Taarnets Underkant er der derfor et Hul, som munder ud under det Dæk, der afslutter Brystværnet. Naar Kanonen skal lades, sænkes Mundingen saameget, at den kommer ligefor Hullet, og samtidig dreies Taarnet »i Ladestilling» o: saaledes, at Kanonens Axe kommer i Flugt med den under Brystværns-Dækket anbragte Ansætterstage. Der er to Sæt Ladeapparater, et om Styrbord og et om Bagbord, dels for at Kanonerne kunne lades paa den Side, som vender fra Fjenden, dels for altid at have et Reserve-Apparat til Raadighed. En Snor, hvis ene Ende fæstes til Ansætterkolben, er viklet om en Tromle, der ved en Tandhjulsforbindelse sætter en Viser igang, og dens Længde er afpasset saaledes, at Viseren angiver, naar Ladningen er paa

Plads. Dette er nødvendigt, da Ansætterstagen paa Grund af den indskrænkede Plads er teleskopisk og derfor ikke godt kan afmærkes. Ved den paagjældende Skydning var imidlertid enten Snoren sprungen eller Mechanismen paa anden Maade kommen i Ulave, saa at Viseren ikke efter Bestemmelsen angav Ansætterkolbens og dermed Ladningens Stilling i Løbet. Naar Kanonen er sænket med Mundingen imod Ladehullet, og Taarnet er dreiet i Ladestillingen, falder der en Bolt ned, som holder det urokkeligt paa Plads. En Viser angiver da, at Taarnet er i Stilling, og ved Telegraphsignal inde fra Taarnet befales nu: »Visk af og lad!» Det Mandskab, som staaer udenfor Taarnet ved Ladeapparatet, sætter dette i Bevægelse, og, naar Ordren er udført, meldes det atter ved Telegraph til Taarnbesætningen, da Ladningen jo foregaaer udenfor Taarnet.

Den hydrauliske Bolt, som har fæstet Taarnet urokkeligt, medens der blev ladet, tages nu op, Kanonens Munding hæves i Flugt med Portaabningen, Kanonen sættes tilborde, Sigte tages o. s. v. Det vil heraf fremgaae, at hele Operationen, hvor snildt den end er udtænkt, er meget compliceret og blandt Andet lider af den Mangel, at Kanonens Betjeningsmandskab er skilt ad, saaledes at den ene Halvdeel staaer inde i, den anden udenfor Taarnet. Det har endvidere viist sig, at, dersom man ved Opboringer finder, at Ladningen ikke er sat haardt nok an, kan man ikke fra Taarnet signalere »sæt bedre an!» men maa sende Bud derom til Ladningsmandskabet; thi ved at præsentere Kanonen igjen i Ladestilling og gjentage Ordren »Visk af og Lad!» vilde man udsætte sig for den Fare, at Ladningsmandskabet kunne antage Kanonen for afskudt og udtyde Ordren bogstavelig. Efter denne nødvendige Forklaring vende vi tilbage til »Thunderers»'s Skiveskydning. I den engelske som i de fleste andre Mariner bruges hyppigt convergerende Skydning; denne er befalet ind-

øvet, saavidt vi vide, hver 3die Maaned og skulde nu foregaae ombord i »Thunderer». Alle 4 Kanoner ladedes altsaa med den saakaldte »battering charge», hvilket for de 38 Tons Kanoner er 110 lbs. Pebble Krudt, og et Pallisers Projectil, der veier omtrent 700 lbs.; Taarnene dreiedes derefter i den befalede Vinkel med Skibets Diametralplan, den til Afstanden svarende Elevation toges, det elektriske Fængrør isattes, blev forbundet med Ledningen, og Taarnbesætningen havde nu intet videre at gjøre. Da den ved Sigteapparatet i Commandotaarnet ansatte Officeer havde Sigtet, sluttedes den elektriske Strøm, og alle 4 Kanoner skulde nu samtidigt gaae af. Som sædvanligt ved Skiveskydning var der posteret Folk baade tilveirs og paa Dækket for at iagttage, hvorledes Skuddene faldt; Nogle af Officererne saavelsom Chefen forklarede senere ved Krigsforhøret, at de havde seet 4 Projectiler vande, Andre vilde kun have bemærket 3; hvorledes nu dette end forholder sig, har næppe Nogen dengang tænkt andet, end at alle 4 Skud virkelig vare affyrede, og selv Mandskabet ved den paagjældende Kanon troede det Samme, thi denne blev løbet ind ved det hydrauliske Apparat, sat i Ladestilling og ladet, denne Gang efter Ordre med kun 85 lbs. Krudt og almindelig Granat af henimod 600 lbs. Vægt. Der gaves nu Befaling til fri Skydning, Sigtet blev taget, og Kanonen affyredes af Taarncommandeuren — da indtraf Ulykken. Kanonen sprang med et voldsomt Brag, Forstykket slyngedes overbord, Taarnet beskadigedes, skjøndt ikke i høi Grad, men Taarnofficeren og næsten alle de Folk, som vare inde i det, saavelsom mange af dem, der vare udenfor, dræbtes og saaredes. Skibet opfyldtes med en saa tæt Røg, at man et Øieblik troede, at der var udbrudt Ild; der gjordes derfor Brandalarm, og Granatmagasinet sattes under Vand; men det viste sig dog senere, at ingen Ild var opkommen. Kort efterat Ulykken var skeet, nedsattes en Commission for at

undersøge Sagen og for om muligt at komme til Klarhed om Grunden til Ulykken; men uden at vente paa Udfaldet heraf fremkom den ene Bladartikel efter den anden i den engelske Presse med temmelig skrappe Udfald imod Marineartilleriet, der, hvad Constructionen angaaer, sorterer under Hærens Artilleri. I disse Udtalelser søgte man en Forklaring for Ulykken i følgende Aarsager:

1. Uheldig Construction.

2. En Forskydning af Projectilet udefter, saaledes at der var blevet et stort tomt Rum imellem Kardusen og Projectilet, Noget, som man oftere før har bemærket hidrører fra den store Depression, som gives Kanonen under Ladningen.

3. En Forkiling af Projectilet i Løbet under Skuddet; og man tænkte sig, at denne Forkiling kunde være fremkommen ved, at den stive Forladning af »papiermaché», der sættes foran Projectilet, var gaaet itu og havde kilet sig fast imellem Projectil og Kanonens Løb.

Imedens alle disse og flere Gisninger anstilledes i England, kom Commissionen paa Malta, hvorhen »Thunderer» efter Ulykken var sendt, til et ganske andet Resultat, idet den eenstemmigt erklærede, at Sprængningen maatte være fremkaldt ved, at Kanonen ikke var gaaet af ved det foregaaende Skud, hvilket ikke var blevet bemærket af Betjeningsmandskabet. Da Kanonen derfor var bleven sat i Ladestilling og ladet nok engang, var den sidste Gang bleven affyret med 110 lbs. Krudt, og et 700 lbs. Projectil + 85 lbs. Krudt og et 600 lbs. Projectil. Hvor ubegribeligt det end synes, at hele Taarnbesætningen ikke har vidst, om den ene Kanon var gaaet af eller ei, saa kan det dog til Nød forklæres. Kanonerne vare jo nemlig satte i Stilling til convergerende Skydning, og Affyringen foregik fra Dækket. Besætningen har derfor ikke, saaledes som ellers, havt Opmærksomheden henvendt paa Kanonen, og Taarn-

officeren har muligviis seet ud efter Maalet for at iagttage, hvorledes Skuddene faldt. Da saa Laget af-fyredes, maa man antage, at Smæld, Røg og Ilden fra Nabokanonen har været betragtet som fælles for begge Kanonerne. Opmærksomheden maa som sagt i høi Grad have været fravendt den paagjældende Kanon, ellers maatte man have bemærket, at ingen Røg kom fra Fænghullet. Man erindre, at Kanonen efter Skuddet skal sættes saameget tilbage, at Munden kommer indenfor Porten, og at dette skeer ved, at en Mand dreier en Vægtstangsarm; denne Manøvre skal naturligviis gjøres, efterat Kanonen er reculeret ind; men, hvis Kanonen har klikket, kan den jo slet ikke være reculeret, og, har man ikke destomindre sat den hydrauliske Kraft i Bevægelse, saa maa dette enten tilskrives en utilgivelig Feil af den Mand, der har været ansat ved Vægtstangen, eller ogsaa en feil Indøvelse, idet man ikke har paalagt denne Mand først at forvise sig om Reculen, et Paalæg, der laa saa meget nærmere, som de elektriske Fængrør temmelig hyppigt klikke. Under blind Exercits, hvor der ingen Recul er, sættes Kanonen strax ved Commandoen »Fyr!» tilbage i Ladestilling ved hydraulisk Kraft, og Forskjellen imellem blind Exercits og virkelig Skydning er altsaa ikke blevet tilstrækkelig indprentet Mandskabet, eller den paagjældende Mand har ikke husket det. Saaledes forklarer Commissionen sig Taarnbesætningens Uvidenhed om Kanonens Klikning og som en Følge deraf, at den er bleven sat i Ladestilling. Efter at dette var skeet, blev der inde fra Taarnet givet Signal til at lade; dette udførtes ved Haandkraft; men, da man ei kunde føre Ladningen tilbunds, blev det hydrauliske Apparat anvendt, og, da Instrumentet til at angive Ansætterkolbens Plads i Løbet var i Uorden, havde man her intet Middel til at forsikre sig om, at Ladningen var ført tilbunds. Alt, hvad der foregik udenfor Taarnet med Hensyn til Lad-



ningen, har man kunnet forvise sig om under Forhørene, hvorimod man maa gjætte sig til meget af, hvad der foregik inde i Taarnet, fordi omtrent hele Taarnbesætningen dræbtes ved Explosionen. Efterat Ulykken havde fundet Sted, fandtes et Stykke Metal, i hvilket man troede at gjenkjende en af de Knaster, som sidde paa de pandserbrydende Granater, og, da Kanonen jo havde været ladet med en af disse ved det Skud, som gik forud for det, der bevirkede Explosionen, har man heri seet en Bestyrkelse af den Formodning, at Kanonen var afskudt med 2 Ladninger og 2 Projectiler, og at dette har været den sande Grund til Ulykken. Imidlertid foreslog Commissionen, at den ubeskadigede Taarnkanon skulde føres til England for igjennem Prøver yderligere at constatere Rigtigheden af den Dom, som Commissionen var kommen til, og for atter at befæste den stærkt rokkede Tillid til Woolwich-Kanonen. Da Mange yttrede stærk Tvivl om Rigtigheden af Commissionens Opfattelse, bifaldt Admiraltetet Forslaget, og den ubeskadigede Kanon førtes til England, hvor man nu har foretaget en Række høist interessante Forsøg med den. Man har saaledes skudt med et Mellemrum af fra 1 Fod til 10 Fod imellem Kardus og Projectil, idet man har anvendt dels 85 lbs. Krudt og Granat, dels 110 lbs. og pandserbrydende Projectil. Kanonen har imidlertid Intet lidt derved, idet Spændingen imod Løbets Bund endogsaa aftog, jo længere man rykkede Projectilet fremad, og den forulykkede Taarnkanon kan derfor ikke være bleven sprængt ved Projectilets Forskydning i Løbet. Dernæst har man skudt med forkilet Projectil, og heller ikke derved tog Kanonen Skade — Forladningen, hvormed Projectilet var blevet forkilet, før i Stumper ud af Kanonen. Endelig gik man over til Skydning med 2 Ladninger og 2 Projectiler, saaledes som Forholdene antoges at have været ved Uheldet. Den yderste Ladning kom derved

til at ligge saa langt fremme i Løbet, at Kanonens Tykkelse var meget ringere der end over Kammeret. Kanonen sprang nu paa samme Maade som i »Thunderer», og dermed er Grunden til Ulykkestilfældet konstateret. Man maa sandelig lade den engelske Regering vederfares den Ret, at den ikke har skyet Bekostninger for at komme tilbunds i denne sørgelige Sag.

Om den egentlige Grund til den Kanonsprængning, som i Foraaret 1879 forefaldt ombord i det tyske Exerceerskib »Renown», er der ikke fremkommet paa-lidelige Efterretninger, og, dersom der overhovedet har været gjort Forsøg paa at finde det Stykke af Kanonen, som blev slynget overbord, er dette i al Fald ikke lykkedes, saa at man ikke har kunnet komme paa Spor efter Aarsagen til Ulykken. Hr. Krupp offentliggjorde rigtignok strax efter Katastrophen en Beskrivelse af, hvorledes denne var foregaaet, og hvad han antog havde været Grund til den; men det er dog et Spørgsmaal, om Aarsagen ikke har været en gammel Skjøre, som vel var bleven bemærket paa et tidligere Stadium, men som man ikke tillagde en saadan Betydning, at Kanonen maatte ansees for cassabel. Ved Sprængningen blev Tapstykket med de nærmeste Ringe siddende i Affutagen, Forstykket fløi overbord, og Bagstykket slyngedes imod den modsatte Skibsside, mærkværdigt nok uden at Baglademechanismen tog nogensomhelst Skade. Kanonens Ladning havde været 54 Pd. prismatisk Krudt og en haardstøbt Granat med Blyforing; Kanonen (en 24<sup>o</sup>ms.) var i 1870 bleven afleveret til Marinen, og der var, foruden med Løst, skudt 240 skarpe Skud med den. Bruddet skal have viist, at Materialet var godt, og Hr. Krupp troer, at Aarsagen til Sprængningen har været, at Projectilet er slaaet itu i Løbet og derved har foranlediget en Forkiling; han anser dette som saa meget sandsynligere, som den Slags Projectiler ofte under Blyklædningen have Revner, som Blyet dækker; ved Skuddets Affyring forøger Blyklædningen den pludselige

Ophedning af Projectilet, og dette gaaer derfor lettere itu. Det bemærkes, at de omtalte Projectiler ikke ere af Krupp's Fabrik. I Forbindelse med denne Forklaring gives den Oplysning, at den Krupp'ske Fabrik siden 1855 har leveret omtrent 2000 Kanoner, hvoraf der ere sprængte 16, et Antal, som i sig selv er ringe og end yderligere formindskes, naar man fradrager de Sprængninger, som have været directe Følge af Overanstrengelse.

Torpedovæsenet staaer omtrent paa samme Standpunct som ved Slutningen af forrige Aar; man søger nu som dengang at finde en fuldt tilfredsstillende Udskydningsmaade for Whitehead's Torpedoer; men til nogen Klarhed om Spørgsmaalet er man ikke naaet. Det er naturligt, at de Mænd, som skulle bruge Vaabnet, kræve en saadan Installation, at Skibet under Kampen ikke hindres i sine Bevægelser, med andre Ord, at Torpedoen installeres saaledes, at den kan udsendes i en hvilkensomhelst Retning uden Hensyn til, hvorledes Skibet stævner; men dette Krav bringer Torpedoen — fra at være et under Vandlinien vel beskyttet Vaaben — til at blive et Overvandsvaaben ligesom Kanonen, og det er vel et Spørgsmaal, om det er ganske uden Fare at have et saadant Vaaben paa Dækket under en Kamp. Imidlertid synes det virkelig, som om man næsten udelukkende vil anvende Overvandsudskydning paa Skibe, der netop ikke særligt ere bestemte til at være Torpedofartøier. Amerika og Holland ere de eneste Sømagter af nogen Betydning, som endnu ikke ere slaaede ind paa Brugen af Whitehead's Torpedoer, og der synes heller ingen Udsigt at være til, at det vil skee. Hollænderne sige, at deres eiendommelige Strømforhold gjøre Vaabnet usikkert, naar det skal bruges i deres Flodmundinger, og Amerikanerne holde ikke af at tilegne sig Noget fra Europa. Lay og Ericson arbeide derfor paa at løse Spørgsmaalet, hver paa sin Maade; men de have som bekjendt ikke været videre praktiske, idet de begge lode

deres Torpedoer slæbe et eller to Kabler, igjennem hvilke en elektrisk Strøm eller comprimeret Luft sendtes ombord i Torpedoen, for at kunne regjære den. John Ericson har imidlertid iaar foretaget nogle Forsøg i en anden Retning, som vi i Korthed skulle omtale.

Ericson's nye Methode gaaer ud paa at udskyde Torpedoen af en Kanon ved Hjælp af Krudt, medens selve Torpedoen er blottet for alt Maskineri og altsaa ogsaa for den selvbevægende Kraft, som en eiendommelig for Whitehead's Torpedo. De Forenede Staters Marine-ministerium stillede i Foraaret 1879 en 15" glatløbet Kanon til Ericsons Raadighed; han anbragte den i en sædvanlig Rapert paa en Flaade og forlængede den med et Jernrør, der befæstedes saaledes til dens Munding, at det om et Hængsel kunde dreies saaledes ned, at det dannede en Forlængelse af Løbet. Dette Rør var bestemt til at bære og styre den 19 Fod lange og med begge Ender tilspidsede Torpedo, der var af Træ og passede nøiagtigt i Kanonen. Forenden af Torpedoen var indrettet til at optage en betydelig Sprængladning, medens Bagenden var afstumpet og forsynet med en Støbejerns Forstærkning, der bagtil endte i en rund Brikke af næsten samme Diameter som Kanonens Løb. Forstærkningen tjente deels til at opveie Sprængladningens Vægt og deels til at optage Stødet ved Kanonens Affyring. Krudtgassen virkede imidlertid ikke directe imod Torpedoens Bagende, men imod et Stempel, som var adskilt fra den paa Torpedoens Bagside anbragte Brikke ved en elastisk Pude af Papirskiver. Selve Stemplet befandt sig i en betydelig Afstand fra Krudtladningen, der var indesluttet i en Fløelspose og fæstet til en konisk Træklods, som ved en Jernstang stod i Forbindelse med Stemplet.

Ved Forsøgene anvendtes omtrent 7 Pd. grovkornet Krudt; det tomme Rum imellem Ladning og Stempel var i Kubikindhold omtrent 14 Gange saa stort som det, der indtoges af Ladningen; Torpedoen veiede 989 Pd.

Kanonens Depression spillede selvfølgelig en stor Rolle i Torpedoenes Bevægelser i Dybderetningen, der naturligviis ikke var constant. Sideretningen angaves at være fuldstændig lige; men hertil skal bemærkes, at Flaaden laa stille, og at det selvfølgelig bliver anderledes, naar der skydes fra et Skib med Fart.

Af Torpedoforsøg, der have Interesse, kan nævnes: Skydning med ladte Torpedoer i Kiel, en i Portsmouth anstillet Natmanøvre, som gik ud paa ved Contraminer at rydde et mineret Farvand, og endelig et Forsøg paa med Torpedobaade at overrumple en fransk Escadre tilankers paa Cherbourgs Rhed.

Skydningen med ladte Whitehead's Torpedoer fandt Sted i Kieler Bugt den 21de October f. A. Der blev skudt fra to Dampbarkasser, der kom løbende med fuld Fart, stoppede omtrent  $\frac{1}{2}$  Kabellængde fra Maalet — en gammel udrangeret Kanonbaad — og derpaa udsendte deres Torpedoer, der indeholdt 40 Pd. Skydebomuld. Begge Torpedoer traf, den ene forude, den anden midtskibs, og begge i passende Dybde under Vand. Kanonbaaden ødelagdes.

Natmanøvren i Portsmouth foretoges den 17de October. Ingenieurcorpset havde afspærret et Farvand med Miner, og Marinen skulde rydde det; ved en tidligere afholdt Manøvre af denne Art seirede Marinen; men Forsvarerne paastode, at det ene var begrundet i, at den kjendte de tagne Dispositioner, og ved den sidste Leilighed iagttoges derfor megen Hemmelighedsfuldhed fra begge Sider; saaledes blev Angrebsplanen først meddeelt de Officerer, som skulde deeltage i Manøvren, om Eftermiddagen ombord i Torpedoskibet »Vernon», og Samkvem blev derpaa afbrudt, indtil Enhver skulde indtage sin Post. Fra Munden af Portsmouth Havn til Halvøen Huslar's sydlige Ende er denne Halvø beskyttet imod Søen ved en Steendæmning, hvis østlige Ende støtter sig til »Blockhouse-Fort», medens »Fort Monkton» ved Dæmningens anden Ende forsvaret Indløbet vesterfra

og forhindrer Landgang paa Dæmningen. Forudsætningen for Manøvren var, at en fjendtlig Flaade havde forceret »Needles» og »Hurstcastle», bragt alle Landbatterier til Taushed med Undtagelse af »Fort Monkton», klarer et 120 Fod bredt Løb i den vestlige Deel af Farvandet, og at den nu ved Hjælp af Fartøier skulde rense den inderste Deel af Løbet for Miner. Forsvarets Opgave var altsaa paa enhver mulig Maade at hindre en Forstyrrelse af de udlagte Minelinier. Det Farvand, som skulde forsvares, begrændsedes imod Nord af den omtalte Dæmning og imod Syd af en Linie, der markeredes af to Fartøier, som vare udlagte med Lanterner paa Toppen, saaledes at Canalen fik en Længde af 1800 og en Brede af 800 yards. Ved den sydlige Grændselinie var der et 150 yards bredt Farvand for Forsvarets Flaade, og dette var derfor forsynet med Sigteminer, der laae i saadan Dybde, at Skibene uhindret kunde gaae over dem, hvorimod hele den øvrige Deel af Løbet var lukket for Ven som for Fjende ved Miner af forskjellig Art. Tæt langs Kysten var der udlagt mekaniske Stødminer til Værn imod Smaabaade, der, saaledes som ved en tidligere Manøvre, kunde snige sig langs Land for at fiske og kappe Ledningstraadene. 3 Grupper elektriske Stødminer, særligt beregnede paa lavtgaende Baade, vare anbragte noget indenfor Indløbet til Farvandet. Til yderligere Sikkerhed var der tværs over Løbet og udenfor alle Minerne anbragt svære Bomme i en Længde af 600 yards. Disse Bomme belystes stadig af en elektrisk Projector, som var anbragt i et Fartøi, der laa tilankers under Land. En Afdeling Infanteri paa hver af »Fort Monktons» Flanker vedligeholdte tilligemed Artilleriet en fingeret Ild med Rifler og Kartætsker imod ethvert Fartøi, som saaledes belystes. Forsvarerne havde 4 Patrouillebaade ude; men, da det ved tidligere Manøvrer havde viist sig, at det stundom gik vel varmt til, naar Forsvarernes og Angribernes Baade stødte sammen, idet Besætningerne ikke generede sig for at slaae løs paa

hinanden med Baadshager og Aarer, var det befalet, at, naar to fjendtlige Baade tørnede sammen, skulde de begge trække sig ud af Kampen som beskadigede. Miner og Contraminer vare selvfølgelig kun ladede med saameget Krudt, at deres Virksomhed netop kunde spores, og det fastsattes, at ethvert Fartøi, som rørte ved en Mine og bragte den til at explodere, sattes ud af Virksomhed tilligemed de Fartøier, der befandt sig indenfor 30 Fods Afstand derfra.

Angrebsstyrken bestod af Torpedobaadene »Lightning» og »Vesuvius», Kanonbaaden »Bloodhound», 6 Dampbarkasser og nogle Rofartøier. De tre første Fartøier kunde kun ødelægges ved Artilleriild, eller naar et af dem samtidig entredes af 3 Patrouillebaade. Til at ødelægge dem ved Artilleriild krævedes 6 Træffere, hvorimod en Dampbarkas kunde ødelægges af 3 Træffere. Da Bommene, der vare 10" tykke, kun kunde sprænges ved Sprængladninger af betydelig Størrelse, var det tilladt at anvende saadanne; men, naar en Baad havde anbragt en Mine paa en Bom, skulde den vise et Blus, og alle Fartøier skulde derpaa trække sig 300 yards tilbage, indtil Explosionen paa givet Signal fra en af Overdommerne var foregaaet.

Foruden de to Overdommere fungerede der en Mængde Voldgiftsmænd, deels iland, deels i Baadene, og forskjellige Signaler kundgjorde for de paagjældende Fartøier, naar de vare trufne af Artilleriet, og naar de skulde trække sig ud af Kampen. Angribernes Dampbarkasser havde et Bræt surret tværs over Skorstenen, hvorimod Forsvarets Patrouillebaade bare et hvidt Flag agter. »Vesuvius» og »Bloodhound» vare malede graa, »Lightning» sort. Manøveren gav følgende Resultater:

1. Det lykkedes en Dampbarkas, der slæbte en Robaad, at faae en Dynamitladning fasthaget til en af Bommene; Ladningen sprængtes under Jagttagelse af de nævnte Forsigtighedsregler, og den frembragte en Aabning af c. 100 Fods Brede.

2. »Bloodhound» ødelagdes af en Mine, efterat den var passeret Bomaabningen, og før den kunde komme til at nedlægge Contraminer.

3. »Lightning» blev med uklar Skrue hængende i nogle udlagte Net, skjøndt dens Skrue var beskyttet af en Art Crinoline.

4. En Dampbaad havde samme Skjæbne, fire andre ødelagdes af Artilleriild, og den sjette af en Mine.

5. »Vesuvius» slap igjennem Løbet frem og tilbage, nedlagde og sprængte to Rækker Contraminer; men den aabnede derved kun et Løb paa henved 60 Fods Brede, hvilket ansaaes som for smalt til Pandserskibe.

6. Af 32 elektriske Stødminer vare 8 ødelagte, medens Fartøierne havde brugt megen Tid til at drægge efter blinde Torpedoer.

7. »Vesuvius»'s og »Bloodhounds»'s graa Farve gjorde dem meget synlige, medens derimod »Lightning», der var malet sort, røbedes ved sin Spildedamp. Dommerne synes at have været noget uenige om, hvem der havde seiret af de to Modparter; paa den ene Side fremhævedes det, at et Løb virkelig var blevet ryddet, ihvorvel det var meget smalt, medens det paa den anden Side blev gjort gjældende, at Opnaaelsen af dette Resultat havde kostet saameget, at Angrebet under virkelige Forhold maatte være strandet.

Manøvren i Cherbourg gik som anført ud paa at overrumple en Escadre, som laa tilankers paa Rheden. Denne Escadre bestod af Pandsersfregattern: »Trident», »Redoutable» og Avisoen »Hirondelle». 4 Torpedobaade, understøttede af 4 Dampbarkasser, hvis Opgave det nærmest var at aflede Opmærksomheden, foretog Angrebet. Escadren vidste, hvilken Nat dette skulde foregaae, men kjendte ikke Tiden for det; da imidlertid Maanen først gik ned Kl. 2½, var der ikke noget stort Spillerum i Valget af Tiden, og man forholdt sig ogsaa ganske rolig, indtil Maanen forsvandt, og blæste først da Klartskib. Følgende Forholdsregler vare tagne af Escadren: I hvert



Indløb til Rheden var der placeret en Dampbarkas med elektrisk Lysapparat, foruden en Slup og en Hvalbaad, alle med tilbørlige Signaleringsmidler. Paa den store Dæmning, som beskytter Rheden, var der anbragt Poster for at signalere, hvor og naar de saae Torpedobaadene, og endelig var der midt paa Rheden udlagt Fartøier for nærmere at signalere Fjenden. Fra de to Forter ved Indløbet til Rheden oplyste man hvert Indløb med elektrisk Lys. Kl. 3 signaleredes alle 4 Torpedobaade fra det vestre Løb, og ved Hjælp af det elektriske Lys i Escadrens Skibe bleve de alle betids opdagede, saa at man havde god Tid til at beskyde dem. Baadene vare forsynede med Stangtorpedoer. Ogsaa ved denne som ved mange andre Leiligheder viste den graa Maling sig uheldig.

Torpedovæsenet har i 1879 ligesom Artilleriet krævet sine Offre. Under en Øvelse med Torpedobaade i Rusland i Juli Maaned sprang en Torpedo, medens den endnu var over Vandet, idet Strømmen sluttedes for tidligt. 6 Mand dræbtes, og 4 saaredes haardt; nogen klar Fremstilling af Aarsagerne til Ulykken er ikke fremkommen. Det andet Uheld forefaldt den 10de December i Portsmouth med en Baad, der hørte til Torpedoskoleskibet »Vernon«, og som foretog Øvelser med at nedlægge Contraminer. Dette udføres paa den Maade, at det Fartøi, som nedlægger Minerne, slæbes af et andet, fra hvilket Sprængningen i Reglen foregaaer; kun dersom dette Fartøi ved Fjendens Ild bliver ødelagt, skeer Sprængningen fra et stationært Fartøi ved Liniens Begyndelse. Ved den nævnte Øvelse var der 12 Contraminer i den agterste af de to Baade; 3 af disse vare alt udlagte, da pludseligt de 9 andre, hver indeholdende 3 lbs. Bomuldskrudt, sprang i Baaden og kvæstede flere Mennesker. Sagen vil blive undersøgt ved Krigsret; men man anseer det foreløbig for sandsynligt, at en Tilfældighed har fremkaldt en ufrivillig Slutning af Strømmen i den stationaire Baad.

Skibbygning. Flere nye Pandserskibe ere i 1879

satte i Vandet baade i Frankrig, England og Tydskland, hvorimod Rusland foreløbig ikke har bygget noget Pandser-skib, siden »Peter den Store« og »Minin« bleve fuld-førte. I Frankrig ere saaledes Fregatterne »Amiral Duperé«, »Devastation«, »Fouderoyant«, »Turenne« og »Bayard« satte i Vandet, medens en heel Række nye Skibe ere under Bygning. I England er »Agamemnon« løbet af, Søsterskibet »Ajax« gaaer rask fremad, og Kjølen er lagt til »Colossus« i Portsmouth, »Majestic« i Pembroke og »Conqueror« i Chatham. I Tydskland ere Udfalds-Corvetterne »Bayern« og »Württemberg« foruden et Par Pandserkanonbaade bragte til Verden, og i Italien bygges for Tiden de to største Krigsskibe, som nogensinde have seet Dagens Lys.

Disse nye Skibes Hoveddimensioner gjengives i neden-staaende Tabel.

Skibenes Navn	Kanonernes		Længde imel- lem Perpendic.	Største Brede	Dyngaende	Materiale	Forventet Maskinkraft
	Antal	Kaliber					
engelske Fod							
Am. Duperé .	19	4 Stkr. 34cm 15 - 14cm	320	67	24½-26½	Staal og Jern	7,000
Devastation .	16	4 Stkr. 32cm 4 - 27cm	312	67	28½	Staal og Jern	6,000
Foudroyant .		8 - 14cm					
Bayard . . . .	11	4 Stkr. 24cm 1 - 19cm	266	58	22½	Staal og Jern	3,200
Turenne . . .		6 - 14cm					
Ajax . . . . .	4	32cm	280	66	24-26	Jern	6,000
Agamemnon .	8	4 Stkr. 32cm 4 - 15cm	325	68	25-26	Staal og Jern	6,000
Colossus . . .		2 Stkr. 32cm 2 - 15cm					
Majestic . . .	4	nogle mindre	270	58	22-24	Staal og Jern	4,500
Conqueror . .	0	—	240	40	19½-20	Staal	5,500
Polyphemus .	5	1 Stk. 30½cm 4 - 26cm	298	60	19½	Jern	5,600
Bayern . . . .		4 - 26cm					
Württemberg .	1	30½cm	143	35	10	Jern	700
2 Pandser- kanonbaade	20	4 Stkr. 100Tons 16 Stkr. 14cm	400	74	28	Staal	18,000
Italia . . . . .	20	4 Stkr. 100Tons 16 Stkr. 14cm	400	74	28	Staal	18,000
Lepanto . . .							

Vedrørende de ovennævnte Skibe oplyses endvidere følgende:

»Amiral Dupéré«. Pandserbælte paa hele Skibets Længde,  $5\frac{1}{2}'$  under og  $2\frac{1}{2}'$  over Vandgangen. Øverste Pladerange 22" Jern med 14" Bagklædning, underste Range 16" Jern med 20" Bagklædning. For og agter aftager Pandseringen til 10". Dækspandser  $2\frac{1}{2}"$  Staal paa 6" Træ og  $\frac{3}{4}"$  Staal. De 4 svære Kanoner staae hver i sit faste Taarn, over hvis Rand de skyde. Taarnene staae paa øverste Dæk: eet paa hver sin Side iborde imellem Fokkemasten og Skorstenen og to midtskibs imellem Stor- og Mesansmasten, deres Høide over Dækket er  $6\frac{1}{2}'$ , deres Pandsering 12". Commandobroer gaae over Taarnene for at dække mod Ild fra Veiret. Mellem det pansrede Dæk og øverste Dæk ligger Batteridækket, der altsaa er ubeskyttet; det fører 14 Stkr. 14<sup>cm</sup> Kanoner, den 15de staaer forude paa øverste Dæk. Skibet har 2 Skrue og er foreløbig bestemt til at have fuld Fregatreisning; men denne kommer muligen til at vige Pladsen for 2 endnu sværere Kanoner i de forreste Taarne. Taarnene ere forbundne med den pansrede Deel af Skroget ved pansrede Passager for Krudt- og Skarpladning.

»Devastation« og »Foudroyant«. Pandserbæltet gaaer fra Forstævnen til 50 Fod fra Agterstævnen og afsluttes her af et 12" Endeskod; det rækker  $5\frac{1}{2}"$  under og  $3\frac{1}{2}'$  over Vandgangen, og dets største Tykkelse er 14", aftagende for til 12", nedefter til  $9\frac{1}{2}"$ . Dækspandser — agtenfor Pandserbæltet, i Flugt med dets Underkant —  $2\frac{1}{2}"$  Jern paa 5" Teak og 1" Staal; samme Dækspandser lukker Pandserbæltet foroven. Armering: de fire 32<sup>cm</sup> Kanoner staae i Casemat med afrundede Endeskodder og med 9" Pandser; to af de 27<sup>cm</sup> Kanoner staae ovenpaa Casematten, de to andre for og agter paa øverste Dæk, de 8 Stkr. 14<sup>cm</sup> Kanoner

foran og agtenfor Casematten. Skibene ere fregattaklede og have 2 Skruer.

»Bayard» og »Turenne«. Pandserbæltet løber Skibet rundt,  $6\frac{1}{2}'$  Fod under og 3' over Vandgangen, og har en Maximumstykkelse af 10". Dækspandser: 2" Jern paa  $4\frac{1}{2}"$  Træ. De fine svære Kanoner staae hver i sit faste Taarn; disse Taarne ere placerede ligesom Taarnene i »Amiral Duperé«. Den 19<sup>cm</sup> Kanon staaer forude paa øverste Dæk og de 6 Stkr. 14<sup>cm</sup> Kanoner paa det upandsrede Batteri. 2 Skruer.

»Ajax«, »Agamemnon«, »Colossus« og »Majestic« ere Totaarnskibe af den samme Type som den velbekjendte »Inflexible« og have altsaa den midterste Deel stærkt beskyttet med Sidepandser, medens Endepartierne kun have et pandsret Dæk, som gaar i Flugt med Underkanten af Midterpartiets Sidepandser. Den midterste Deel af Skibet (Brystværnet) er firkantet med afrundede Endeskodder, har en Høide over Vandgangen af 9' 6", en Dybde under Vandgangen af 6' 0" og 18" til 14" Pandser, Brystværnets Længde er 104' i »Ajax« og »Agamemnon«, 123' i »Colossus« og »Majestic«. Kanonerne staae i 2 Taarne, placerede ligesom i »Inflexible« hvert paa sin Side af Diametralplanet, og beskyttede af 16" Plader. Dækspandser i For- og Agterskibet 3". Skibene have 2 Master og som næsten alle nye Pandserkibe 2 Skruer.

»Conqueror« er et Eettaarnskib af samme Type som »Rupert« og »Hotspur«, men i forbedret Udgave. Pandserbæltet gaar Skibet rundt og naaer 6' under, 2' over Vandgangen, det er klædt med 12" Jern eller Jern og Staal. Dækspandsret  $2\frac{1}{2}"$  Staal. Brystværnet, der er 102' langt, er bygget i Flugt med Skibssiden, omslutter Taarn, Skorstene og Maskinluger og har 10 til 12" Pandser, medens det droiende Kanontaarn er klædt med 12" Pandser. Ogsaa dette Skib har 2 Skruer.

»Polyphemus« er et Torpedo-Vædderskib, som man haaber at kunne bringe til 17 Miils Fart, og som man har ønsket at beskytte imod Projectiler fra mindre Kanoner og Orgelskyts, hvorfor man har givet det et hvælvet Pandserdæk, der midtskibs er 4' over, iborde 5' under Vandlinien, og hvis Maximumstykkelse er 3" Jern eller Staal uden Træunderlag. Sporen er 9' under Vandgangen med Torpedorøret udmundende igjennem dens Spids. I den hule Kjøl er der anbragt 5 Støbejernsklodser hver paa 50 Tons, der danne en Ballast, som kan slippes fra Stormdækket for at lette Skibet.

»Bayern« og »Württemberg«. Sidepandsret naaer kun paa 135' af Skibets Længde og strækker sig fra 5' under til 7' over Vandgangen. Det bestaaer af 3 Ranger Plader, de 2 øverste paa 16" Tykkelse, fordeelt i 2 Lag med Træ imellem og under, den underste Range kun paa 14" (8" + 6") Tykkelse. Den centrale Pandser-Casemat afsluttes foroven med et 2" pandsret Dæk. Foran og agtenfor Casematten beskyttes Skibet udelukkende af et 3" pandsret Undervandsdæk, som er stærkt hvælvet, idet det midtskibs ligger 2 til 3 Fod over og iborde 5 Fod under Vandgangen. Rummet mellem dette Dæk og et andet, der ligger noget over Vandlinien, er stærkt afdeelt og udfyldt med et 4 Fod bredt Korkbælte iborde, med Kul og andre Gjenstande midtskibs. Kanonerne skyde alle over Bænk; den største staaer i et pæreformet aabent Taarn, der er bygget over Casemattens forreste Ende, de 4 mindre hver i sit Hjørne af et stort firkantet Brystværn, som er anbragt ovenover den agterste Ende af Casematten. Brystværn og Taarn have 10" Pandser. Skibene have 4 Skorstene, der staae imellem Brystværn og Taarn, en Signalmast agten for Brystværnet, 2 Skruer og forventes at kunne gjøre 14 Miil. Af samme Type som disse er den allerede færdige »Sachsen«, og der skal endnu bygges 3 til.

Pandserkanonbaadene have et 8" Pandserbælte,  $2\frac{1}{2}'$  over og  $2\frac{1}{2}'$  under Vandgangen, aftagende agtereftter til 4". Kanonen, der har c.  $45^\circ$  Skydefrihed til hver Side, skyder over et fast halvrundt Brystværn, som staaer c. 25' fra Stævnen og er pandsret med 8" Jern; 2 Skruer, ingen Reisning. Disse Baade ere særligt bestemte til Forsvar af Elben, Weseren og Jahde.

»Italia«'s og »Lepanto«'s Skrog have intet Sidepandser, hvorimod hele deres Flydeevne i Kamp vil beroe paa Cellebygningen imellem et hvælvet Undervandsdæk, klædt med 3" Staal, og et andet Dæk (Banjerdækket), som ligger 1 à 2 Fod over Vandlinien. Batteridækket er ubeskyttet og fører et Antal  $14^{\text{cm}}$  Kanoner foruden overvands Rør til Whitehead's Torpedoer; paa øverste Dæk er der bygget et ellipsedannet Brystværn med 32" Pandser, der omslutter de 4 svære Kanoner, som to og to staae opstillede paa Dreieskiver, hver paa sin Side af Diametralplanet og skyde over Brystværnet. Dette danner som sagt en Ellipse, der netop omslutter disse Dreieskiver og Skorstenene — Ellipsens lange Axe danner derfor en Vinkel af  $20^\circ$  med Diametralplanet. Disse Skibes Displacement er 13,700 Tons, altsaa 2,000 Tons større end »Inflexible«'s. De faae 2 Skruer.

I England regner man paa i Krigstid at kunne benytte de store transatlantiske Dampere som Krydsere, og med dette for Øie bygges nu flere Skibe, der have vandtætte Skodder, dobbelt Bund, Maskiner og Kjelder beskyttede af Kul, samt Dækket forstøttet, Alt i den Udstrækning, som Admiralitetet vil kræve det, dersom de skulle kunne indlemmes som Krydsere under en eventuel Krig. Følgende lille Tabel giver en Oversigt over de vigtigste af disse Skibe og deres Dimensioner, som begynde godt at nærme sig »Great-Eastern«'s.

Skibenes Navn og Rhederi	Længde	Brede	Ind. H. Kr.	Fart	Øvrige Oplysninger.
•Gallia• af Cu- nard-Linien .	engelk Maal 450'	engelsk Maal 44'	—	16	Skibet har gjort Rei- sen fra New-York til Queenstown paa 7 Dage. Kulforraad 1,200 Tons.
•City of Berlin• af Inman-Linien	489'	45'	5,200	15,8	
•Germania• . . . }	475'	45'	5,400	15,8	
•White Star• . . }					
•Sahara• under Bygning i Glas- gow . . . . .	500'	50'	10,000	—	•Sahara• er 7,500 Tons drægtig og bygges af Staal. Skibet faaer 5 Dæk og bliver indrettet til at føre 450 Pas- sagerer af 1ste og 600 af 2den Cl., foruden 200 Mands Besætning.

Svensk Forsvarscommission. En Søforsvars-  
commission skal den 1ste November være sammentraadt  
i Stockholm for at afgive Betænkning over, hvilke Skibs-  
typer bedst egne sig til Landets Forsvar, naar tilbørligt  
Hensyn tages til Søkrigsmateriellets Udvikling og de  
svenske Farvandes Eiendommeligheder.

Marinestationen i Danzig. »Kieler Zeitung»  
meddeler, at Marinestationen i Danzig skal udvides, og  
at der skal oprettes en 3die Matrosdivision, som skal  
garnisoneres der.

»Naval volunteers». I 1873 oprettedes et frivilligt  
Sø-Artillericorps i England, hvilket under Krigsforhold  
skulde anvendes ved Kystforsvaret, og som i Fredstid  
øves 2 Dage hver Maaned ombord i en Kanonbaad.  
For Tiden existerer der 3 Brigader à 200 Mand af dette  
Corps, nemlig een i hver af de tre Byer: London,  
Liverpool og Bristol. Øvelsestiden er nu bleven ud-

videt, idet endeel af disse Frivillige gjøre et Togt paa en Maaned med Briggen »Hornet» i Biscaya-Bugten.

Det elektriske Lys. I Anledning af den Anvendelse, som man i den franske Handelsmarine har givet det elektriske Lys, nemlig at anvende det i en Extra-Topplanterne, saaledes at denne med lange Mellemlum kaster et stærkt Lys ud i Horizonten, har man i England behandlet Spørgsmaalet i en Commission, hvor saavel Admiralitetet som »board of trade» og »trinity house» vare repræsenterede. Commissionen skal eenstemmig have udtalt sig ugunstigt om denne Anvendelse af det elektriske Lys saavel i Søen som paa Floderne. Skjøndt Lyset nemlig kan være til Fordeel for de enkelte Skibe, som benytte det, er det til Skade for alle andre, da det blænder dem.

Fyrboier, som ere selvlysende, synes at vinde Indgang. En saadan har allerede i nogen Tid været udlagt udenfor Themsen og en tilsvarende er nu anbragt udfør Wilhelmshafen. Den sidstnævnte rager 14' op over Vandet og er fyldt med Gas, der udøver et Tryk af 14  $\mathcal{H}$  for hver 10 Qvadrat-Fod. Boien skal kunne lyse Dag og Nat i 3 Maaneder.

Commando-Control-Apparat. En tysk Ingenieur, R. Küchen, har opfundet et Apparat, som skal kunne controlere Rørgængerer paa en saadan Maade, at en Commando til Roret aldrig kan misforstaaes, saaledes som det skete ombord i »König Wilhelm«, da den løb »Grosser Kurfürst« isenk. Apparatet skal være prøvet med Held ombord i Avisoen »Falke« og vil nu finde videre Udbredelse i den tyske Flaade.

Røgmaske. En Række Forsøg ere blevne foretagne i Chatham med et Apparat, der er bestemt til at bruges af de Folk, som i paakommende Brand skulle være nærved Ilden. Ved Hjælp af dette Apparat skal Røgen, hvor stærk den end er, ikke kunne trænge ind i Lungerne. En Røgmaske, svarende til samme Hen-



sigt, indførtes i den franske Flaade efter Fregatten »Magentas«'s Brand.

Søuheld. Ombord i den tyske Corvet »Freia«, som i Eftersommeren var paa Hjemreise fra China, indtraf en Kjedeexplosion, som dræbte 4 Mand og nødsagede Skibet til at vende tilbage til Batavia. Kjedlerne vare rensede den foregaaende Dag, og, da der om Natten blev givet Ordre til at sætte Damp op, stak man Fyr, som det synes, uden at have forvisset sig om, at der var tilstrækkeligt Vand i Kjedlerne. Senere har man saa fyldt Kjedlerne op, og en pludselig Dampudvikling har da fundet Sted.

Om Sammenstødet imellem Admiral Hornby's Flagskib »Alexandra« og Fregatten »Achilles«, der led forskellige Havarier, berettes Følgende: Skibene gik for Damp i brudt Kjølvandsorden, Flagskibet førende den Styrbords og »Achilles« den Bagbords Linie, da der blev signaleret: »Dreier Alle paa engang 8 Streger til Bagbord«. »Achilles«, der er et meget langt Skib, dreier langsomt, hvorimod »Alexandra«, der er kortere og bredere, dreier hurtigt. Følgen heraf var, at »Alexandra«, da den under Manøvren saae, at den stod Fare for at løbe ambord i »Achilles«, maatte skifte Ror; dens Stævn gik vel derved fri, men Agterskibene tørnede sammen. Det synes lidt besynderligt, at man i den engelske Middelhavs-Escadre, der jo dog nu skulde være organiseret, ikke bruger en fælles Dreiningsradie under Evolutionerne.

A) Alle »Retninger« ere misvisende, naar ikke »(retv.)« er vedføjet.

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

Samlede af J. Chr. Petersen,

Assistent ved Søkaart-Archivet.

December 1879 & Januar 1880.

Afsluttede den 1ste Februar 1880.

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.

B. Blink -

FB. Fast - med Blus.

L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.

Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.

Sp. Spiel. — Kvm.: Kvartmill.

A) Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Hoide	Lysvidde		Hoide	Farve, Form	
Danmark	Kattegatet (Limfjordens Munding)	Forandring ved Egense vestre Fyr	F.	....	..	..	33	2½	N 56 58,8 Ø 10 18	..	....	Fyret lyser nu fra SSV til NØ t. N gennem S og Ø, — hidtil kun i Indløbets Retning.
Sverrig	Østersøen (Norrköping Bugt)	foreløbigt Fyr paa Øen Hæfringe	F.	hvidt	..	..	..	2	N 58 36,3 Ø 17 19,5	..	....	tændt 15 Decbr. 1879, lyser fra S 28° V over S og Ø til N 37° Ø.
Rusland (Finland)	Aalandshav (Løbet til Aabo)	Nyt Fyr paa Köpmannskær	....	....	..	..	..	..	N 60 24,2 Ø 22 7,6	..	....	ventes tændt i 1880 paa Nordsiden af Ersta Fjord; Baaken, som nu staar der, bliver da nedtaget.
Tydskland	Elben	Nyt Fyr ved Mielstaks	F.	hvidt	..	..	25	1½	Diget paa Elbens Sydside	7	sort Stativ	brænder kun i Vintermaanederne og belyser det snevre Løb mellem Schulau Fyrskib og de hvide Tønder A og B.
do.	do.	Forandring ved Lühe Fyr	F.	rødt	Lds.	6te	39	1½	N 53 24,3 Ø 9 37,8	..	....	dette Fyr viser nu rødt Lys fra N 81° Ø gennem Ø og S til S 66° V (hidtil hvidt).
do.	Jadefloden	Nyt Fyr ved Wilhelms-haven	F.	hvidt	..	..	12	¾	630 Fod V for søndre Molehoved	..	....	ved Østenden af Torpedohavnen.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Heide	Lys- vidde	Heide	Farve, Form			
Neder- landene	Maasfloden	Forandring ved Bokkegat ydrø Flydefyr	F.	hvidt	Lds.	Orden i Fod i Mill	16	2 $\frac{1}{4}$	N 51 52,1 Ø 3 58	..	redt Skib, 1 Mast	Fyrskibet ligger nu paa Nordsiden af Løbet, tæt S for sort Tønde Nr. 3, paa 18 Fod Vand.	
do.	do.	Forandring ved Bokkegat indre Flydefyr	F.	hvidt	Lds.	..	16	2 $\frac{1}{4}$	N 51 51,8 Ø 4 1,4	..	do.	ved Nordsiden af Løbet i 22 Fod Vand, hvor Bokke- og Nordregat løbe sammen, og paa SØ-Enden af Ribben Banke, hvor en rød Tønde hidtil var udlagt.	
do.	do.	Flytning af Hoornsche Hoofde Fyr	F.	hvidt rødt	..	..	..	..	N 51 48,3 Ø 4 11,1	..	..	viser hvidt Lys fra NV $\frac{1}{2}$ V til SSV $\frac{1}{2}$ V og rødt Lys fra SSV $\frac{1}{2}$ V til SØ $\frac{1}{2}$ Ø, det staaer nu paa Syd- kanten af Diget.	
England	Nordsøen	Forandring af N-Foreland Fyr	F.	hvidt	Lds. 1ste	182	4 $\frac{2}{3}$	N 51 22,5 Ø 1 26,8	..	..	..	det faste Fyr der bliver i Mai 1880 forandret til Blinkfyr, som lyser i 25 og forsvinder i 5 Se- cunder.	
Frankrig, Vestkyst	Bugten ved Quiberon	Nyt Fyr paa Grougue Guez	F.	hvidt	..	..	86	3	N 47 19,3 V 2 50,2	79	Sten, rundt	tændt 1 Januar 1880; det nær- liggende Fyr paa Øen Hoedick er nedlagt.	
do.	Øen Yeu	Nyt Fyr ved Port Breton	Glimt	hvidt rødt	..	..	25	2 $\frac{3}{4}$	N 46 43,7 V 2 21	19	8kant., rødt	tændt 1 Februar 1880 paa den nordvestlige Mole, viser hvide Glimt, som sees paa 9 Kvm. fra N 28° V til S 74° Ø (retv.), og røde Glimt, som sees paa 6 Kvm. fra N 28° V til N 57 $\frac{1}{2}$ ° V (retv.).	
do.	Gironde Floden	Nyt Fyr ved Calonge	F.	rødt	..	..	22	1	N 45 17,1 V 0 42	20	..	tændt 15 December 1879 paa høire Flodbred nær ved Indløbet til	

Land	Beliggenhed	Art, Slags og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Hoide	Lysvidde	Længde	Hoide	Farve, Form	
						Orden	i Fod	i Mill	o ,	i Fod		
England	Kanalen	Forandring af Fyret paa Plymouth Søskærm	....	hvidt rødt	..	..	74	2½	N 50 20 V 4 9	..	....	fra Mai 1880 vil Fyret lyse hvidt tilsøes fra Ø til S ¼ S gennem S og V til NØ ¼ Ø, men rødt imod Ankerpladsen og samtidig forandres til at vise pludselige Formørkelser af 3 Sec.s Varighed hvert halve Minut.
Portugal	Tejo Floden	Forandring ved Alto Caxias Fyr	F.	rødt	..	..	300	4½	N 38 42 V 9 13,8	50	Skant., hvid Kuppel	Fyret er tændt i et nyt Fyrtaarn 2½ Kvm. V for Belem Kæstel, 690 Alen SV (retv.) fra det andet røde Fyr ved Porto Covo; begge disse Fyr overreer lede over det dybeste af Barren.
Frankrig	Middelhavet (Rhone-mundingen)	Forandring ved Fortet Bouc Fyr	F.	hvidt rødt	Lds.	4de	92	3	N 43 23,6 Ø 4 59,1	..	....	den røde Lysstribe er gjort 6½° større end før og sees nu over 46½° fra Indløbet til St. Louis Kanal og til Retning SV ¾ V fra Fyret.
do.	do. (Toulons Red)	Nyt Flydefyr S for Grande Tour Mole	F.	grønt	..	..	..	..	N 43 6 Ø 5 55,5	..	rødt Skib	det holdes om Styrbord ved Indsælling; for St. Mandrier Mole ligger et Fyrskib med rødt Fyr, som holdes om Bagbord; det grønne Flydefyr ved Banc de l'Ane lyser nu kun over den indre Del af Reden.
do.	do. (Marseille)	Nyt Fyr paa C. Janet	FB.	hvidt med røde Blus hvert Minut	..	..	146	2½	N 43 20,3 Ø 5 20,9	15	rundt	tændt 1 Febr. 1880 ved det nordre Indløb til den nye Havn. Flydefyret for dette Løb er inddraget; det røde Fyr V for Passe de la Penede bliver dækket fra, hvor det er overreer med Joliette Fyr, indtil i Retning N 35½° V (retv.).

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed.	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	0 ,	i Fod	Hoide	Farve, Form	
Frankrig	Middelhavet (Marseille)	Forandring ved Bassin Jo- liette østlige Fyr	F.	rødt	..	..	21	..	N 43 18 Ø 5 21,5	16	3kant. Stativ	Fyret er flyttet 58 Alen mod Syd til Forhavnen.	
Sardinien	Vestkyst	Fyr ved Alghero	F.	hvidt	..	..	42	$\frac{1}{2}$	N 40 33,6 Ø 8 19,2	..	..	i den nordvestlige Bastion ved Byen.	
Italien	Øen Elba	Fyr paa C. Pero	F.	hvidt	..	..	34	$1\frac{1}{2}$	N 42 50,7 Ø 10 26,6	..	Pæl	tændt i 1877 paa Dæmningen til- høre for Landingsbroen.	
do.	do.	Fyr ved Vig- neria	F.	hvidt	..	..	33	$\frac{3}{4}$	N 42 49,6 Ø 10 25,9	..	..	tændt i 1875 paa Enden af Lan- dingsbroen.	
do.	do.	Fyr ved Rio	F.	hvidt	..	..	16	$\frac{1}{2}$	N 42 48,8 Ø 10 25,8	..	..	paa Molen i Bugten ved Rio.	
do.	Adriaterhavet	Flytning af Zuchetta Fyr	..	..	..	..	..	..	N 44 4,7 Ø 12 34,4	..	..	paa østlige Mole ved Rimini, er flyttet 30 Alen til Enden af Molen.	
do.	do.	Forandring af Rochetta Fyr	B.	hvidt Blink hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	4de	80	4	N 45 20,5 Ø 12 19,2	..	..	ved Malamocco Havn, det staaer 20 Alen fra det nu nedlagte faste Fyr.	
Dalmatien	do.	Nyt Fyr paa C. Gomena	..	..	..	..	..	..	i Narenta Kanalen	..	..	under Bygning.	
Montenegro	do.	Nyt Fyr paa Volovitza Pynt	F.	hvidt	Lds.	..	128	$2\frac{1}{2}$	N 42 2,3 Ø 19 6,5	23	..	ved Antivari, er opført paany efter at være ødelagt i Krigen 1878.	
Tyrkiet	Albanien	paatænkt Fyr paa Samana Pynt	2 F.	hvide	..	..	..	$2\frac{1}{2}$	N 40 47,1 Ø 19 20	..	..		
do.	Bugten ved Saloniki	paatænkt Fyr for Varda Banke	2 F.	røde	..	..	..	2	..	..	..		
do.	Makedonien	paatænkt Fyr	B.	hvidt	..	..	..	5	..	..	..		

Land	Beliggenhed	Navn, Sted og Stags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Høide	Lysvidde	Og		Farve, i 10 1	Anmærkninger.
									Længde	Høide		
Tyrkiet	Lilleasien (Vestkyst)	paatænkt Fyr ved Budrum	2 F.	hvide	.	.	.	2½	.	.	.	i Bugten ved Kos.
do.	do.	Nye Fyr ved Makaronia	2 F.	hvide	..	..	50	2½	N 39 8 Ø 26 51	..	..	tændte 30 Novbr. 1879 c. ¼ Kbl. fra Enden af Landpynten i Midten af Batteriet. Fyrene staa over hinanden, det høieste er 50' over Havet.
do.	do.	Nyt Fyr paa Kezil Pynt ell. Ayasmatha	F.	hvidt	..	..	64	2½	N 38 19,9 Ø 26 17,8	..	..	tændt 30 Novbr. 1879 paa Sydsiden af Indløbet til Tschesme eller Chesmeh Havn.
do.	Øen Kreta	paatænkt Fyr paa C. Sidero	B.	.....	..	..	..	4				
do.	do.	paatænkt Fyr paa C. Johannes	2 F.	hvide	..	..	..	2½	.....	..	.....	ved Spinalonga Havn.
do.	do.	paatænkt Fyr paa Øen Gavdo	B.	.....	..	..	..	6				
do.	Lilleasien (Sydkyst)	paatænkt Fyr paa Øen Castillorizo	2 F.	hvide	..	..	..	2½				
do.	do.	paatænkt Fyr ved Alaya	FB.	Blus hv.Min.								
do.	Sorte Hav	Forandring af Amastra Fyr	Glimt	hvidt Glimt hvert 10 Sec.	..	..	300	4	N 41 45,3 Ø 32 24,7	..	.....	forandret 30 Novbr. 1879; hidtil et fast rødt Fyr.
do.	do.	Nye Fyr ved C. Kefken	2 F.	hvide	..	..	94	2½	N 41 13,9 Ø 30 17,7	..	.....	tændte 30 Novbr. 1879 180' fra Vestenden af Øen ved Kefken Bournou og 1½ Kbl. fra Revet V for denne Ø; det høieste af Fyrene, som staae over hinanden, er 94'.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets								Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde	o /	i Fod	Høide	Farve, Form		
Tyrkiet	Sorte Hav	Forandring af Trapesunt Fyr	B.	hvidt Bl. hv. Minut	..	..	100	4	N 41 1 Ø 39 46,4	..	..	..	i Batteriet paa C. Kalmek, for- andret den 30 Novbr. 1879; hidtil et fast Fyr.	
do.	do.	paatænkt Fyr ved Vona	2 F.	hvide	..	..	..	2½						
do.	do.	Bournou paatænkt Fyr ved Baffra	2 F.	hvide	..	..	..	2½						
do.	do.	Bournou (Halys Pynt) paatænkt Fyr ved C. Emineh	Glimt	Glimt hvert 10 Sec.	.	..	..	5						
N-Amerika	Ny Skotland (Gut of Canso)	Nye Fyr ved Havre Bouche	1 F. 1 F.	hvidt rødt	Sp.	..	36 104	2¼ 2¼	N 45 41 V 61 31,3 690 Alen S 37° V fra For- nævnte	31	4kant., hvidt do.		Disse 2de Fyr overet er Lede- mærke for en nylig uddybet Rende til Havnen.	
do.	Ny Skotland	Nyt Fyr paa Øen Wedge	B.	rødt Bl. hv. 3 Min.	..	..	70	3	N 45 0,6 V 61 52,7	40	do.		paa Midten af Øen, der ligger mellem Jegogan Havn og St. Mary Floden. Fyret lyser i et og for- svinder i 2 Minuter.	
do.	Long Island Sound	Forandring af Stratford Shoal Fyr	Glimt	hvidt	Sp.	4de	62	3	N 41 3,5 V 73 5,7	..	..		Fyret viser nu Glimt hvert 10 Sec., — hidtil hvert 15 Secund.	
do.	Maryland (Chesapeake Bal)	Nyt Fyr paa Jane Island	F.	hvidt	Lds.	4de	39	2¾	N 37 57,8 V 75 55,1	..	hvidt paa brunt Funda-		paa Grunden S for Øen i Mun- dingen af Annessex Floden, ½ Kbl. østligere end det i Januar 1879 ved Isgang ødelagte Taarn	

Anmærkninger.

Land	Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Høide	Lysvidde			Høide	Farve, Form	Anmærkninger.
								Orden	i Fod	i Mill			
N-Amerika	N-Carolina (C. Fear Floden)	Nye Fyr paa Bald Head	1 F.	hvidt	Lds.	4de	97	4	N 33 52,3	..	hvidt	disse Fyr overet er Ledemærke for en nylig uddybet Rende i Floden.	
			1 F.	hvidt	..	..	..	..	..	1/2 Kvm. SV t. V 1/2 V fra Fornævnte	..		Taarn Pæl
do	do.	Forandring af Øen Oaks Fyr	2 F.	røde	..	..	44	2 1/2	N 33 53,4	..	..	viste hidtil hvidt Lys.	
Sumatra	Vestkyst	Nyt Fyr ved Padang	F.	hvidt	Lds.	6te	..	1 1/2	V 77 59,8	..	..	ved Foden af Apenberg, tændt 15 Novbr. 1879, lyser fra V t. S gennem V og N til NØ.	
Japan	Goto Øerne	Nyt Fyr paa Osé Saki	B.	hvidt Bl. hv. 1/4 Min.	Lds.	1ste	258	..	N 32 36,7	38	Jern, hvidt	tændt 15 Dec. 1879 paa SV-Enden af Øen Tukuye, den sydligste af Goto Øerne, lyser fra N 59° V over 234° til S 5° V (retv.).	
Australien	St. Vincents Bugt (Macdonnell Sound)	Nyt Fyr ved Edithburgh	F.	hvidt	..	..	..	1 1/4	S 35 5	..	..	tændt 4 Octbr. 1879 paa Enden af Havnemolen.	
Russisk Tartari	Hamelin Stræde (Øst Bosphorus)	2 nye Fyr ved C. Goldobin	2 F.	hvide	..	..	..	..	..	..	..	Fyrene staa vertikal over hinanden, en Taaeklokke lyder i uklart Veir.	
N-Amerika Vestkyst	Juan de Fuca Stræde (Puget Sound)	Nyt Fyr paa Wilson Pynt	F.	hvidt	Lds.	4de	..	..	N 48 8,7	..	..	tændt 15 Dec. 1879 paa Sydsiden af Indløbet til Admiralty Inlet.	
do	do.	Nyt Fyr paa Point no Point	F.	hvidt	Lds.	5te	27	..	N 47 54,7	20	hvidt, rød Lant.	tændt 1 Januar 1880 paa Vestsiden af samme Løb.	
Mexico, Vestkyst	Mazatlan Bugt	Nyt Fyr paa Øen Creston	F.	hvidt	Lds.	4de	..	5	N 23 10	..	..	tændt 1 Novbr. 1879.	



B) Sømærker (Vagere, Boier), Landmærker (Baaker, Varder) Grunde, Vrag m. m.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Tydskland	Curische Hafl	Flytning af Ledebaa- kerne	mell. Memel og Schwartz- ort	.....	.....	S for Schweinsrucken	de ere flyttede 650 Alen mod Nord og lede holdte overet i S t. Ø ¼ Ø og N t. V ¼ V gennem Løbet, over en Dybde af fra 9½ til 17 Fod.
Rusland	Bottniske Bugt	ny Vager med rød og hvid Stage, nedad- bunden Kost	paa Øster- berg Grund	15 Fod	22 Fod	½ Kvm. V for Øen Ki- vimaa ved Lepertø Lodsstation og ⅔ Kbl. fra Pennes Pynt	Vageren staaer 40 Alen NNV for Grunden.
Tydskland	Elben	6 nye Tøn- der	ved Pinnau- flodens Ud- løb	.....	.....	i Elbens Strømløb V for Juelssteert	der ligger 3 sorte Tønder langs Juelssteert og 3 hvide paa den modsatte Side af Løbet. Tøn- derne ligge i ½ Kvm.s Afstand fra hinanden.
do.	Weserfloden	ny Tønde med 4 sorte og 4 hvide Felter	ved Indløbet til Hoheweg Balje	.....	12 Fod	SSØ ⅛ Ø 2,9 Kvm. fra Hoheweg Fyr og N ⅞ Ø 4,4 Kvm. fra Langwarden Kirke	Farvandet fra Vegesack til Bremen er nu mærket med Tønder istedet- for Koste.
Neder- landene	Hollands Huk Kanal	Flytning	af de hvide Tønder Nr. 2 & 3	.....	12 og 11 Fod	½ Kbl. i østlig Ret- ning	paa Grund af Indløbets Forandring.
do.	Brouwershaven Seegat	ny hvid Tønde med Stang og Kurv	mrk. Nr. 6	.....	22 Fod	Kapellet bag Dynen i SØ t. Ø ½ Ø og Laagte i VSV	Tønderne i det gamle Løb over Schaar Banken ere borttagne og erstattede af disse Tønder, som lede over et noget syd- ligere Løb, hvori 19 til 21 Fod med Lavvande.
do.	do.	ny do. do.	mrk. Nr. 7	.....	23 --	Møllen ved Boluit i SØ ⅞ Ø, N-Schou- wen V-Fyr i SSØ ¼ Ø og Renesse Kirke	

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori mærket ligger	Stedbestemmelse	
Neder-landene	Brouwershaven Seegat	ny sort Tønde med Ballon	mrk. Nr 7	.....	19 Fod	Møllen ved Boluit i SØ $\frac{1}{3}$ Ø, N-Schouwens V Fyr i SØ $\frac{1}{2}$ S og V-Schouwens Fyr i VSV	see Anm. nederst paa foregaaende Side.
do.	do.	ny sort- og hvidstribet Tønde	for Grunden Dwars in den Weg	.....	22 -	N. 51° 45' Ø. 3° 54',4	for Vestenden af Grunden.
England, Østkyst	Goodwin Sand	ny selvsvirkende Pibetønde	paa Goodwin Sands NØ-Hjørne	.....	.....	.....	udlagt paa samme Sted, hvor Goodwin North East Bøje laa.
Irland, Østkyst	Lough Larne	ny sort Spids-tønde	for N-Hunter Rock	.....	.....	ØSØ $\frac{1}{4}$ Ø fra Arch paa Blackave Head og NØ t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø fra Fyret paa Farris Pynt	} disse Tønder udlægges fra 1 April 1880 istedetfor Vragtønden og den sorte Tønde, som hidtil betegnede disse Klipper.
do.	do.	do.	for S-Hunter Rock	.....	.....	ØSØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Arch og NØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø fra Fyret paa Farris Pynt	
Irland, Vestkyst	Galway Bugt	Fyrtaarnet	paa Eeragh	.....	.....	N. 53° 8',9 V. 9° 51',5	bliver malet hvidt med 2 røde Belter.
do.	do.	do.	paa Inischer	.....	.....	N. 53° 2',7 V. 9° 31',5	bliver malet hvidt med et 27 Fod bredt rødt Belte.
Frankrig, Nordkyst	Kanalen	ny rød Tønde	ved Boulogne Havn	.....	.....	for Enden af vestre Mole	c. 1600 Alen fra Land, i Molens Retning.
do.	do.	ny Varpe-tønde	i Granville Havn	.....	.....	mellem Klippen le Loup og Grunden Jean de Banche	
do.	do.	rød Tønde mrk. E	do.	.....	.....	paa Grunden le Marie	
do.	do.	do. do. mrk. C	do.	.....	.....	paa Grunden les Ardentes	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.	
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger			
Frankrig, Vestkyst	Øen Ouessant	nyt pyramide- formet Sø- mærke	paa Øens Syd- side	.....	.....	.....	holdt overet med Fyrtaarnet «Créach» leder det fri af Skærene Pierres Vertes og Pierres Noires.	
do.	Brest Red	nyselvirkende Pibetønde	paa Chaussée de la Vendrée	.....	.....	c. $\frac{1}{2}$ Kbl. NNV for Grunden	en almindelig Tønde, som før læn her, er inddraget.	
do.	do.	Kompassets Misvisning den 1 Januar 1880	efter nyere Un- dersøgelse	.....	.....	ved Brest 19° 50' Vest	den aarlige Aftagen er 8'.	
do.	do.	do.	do.	.....	.....	v. Lorient 19° 10' Vest	do.	do.
do.	Quiberon	do.	do.	.....	.....	ved Porthaliguon 18° 54' Vest	do.	do.
do.	Oléron	do.	do.	.....	.....	ved Bayardville 17° 38' Vest	do.	do.
Portugal	Tejo Floden	do.	do.	.....	.....	ved Lissabon 19° 20' Vest	do.	do.
Spanien	Atlantehavet	do.	do.	.....	.....	ved Cadix 17° 45' Vest	do.	do.
do.	Middelhavet	do.	do.	.....	.....	ved Gibraltar 17° 24' Vest	do.	do.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	ved Carthagena 16° 5' Vest	do.	do.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	ved Barcellona 15° 22' Vest	den aarlige Aftagen er 7'.	
do.	Øen Majorka	do.	do.	.....	.....	ved Palma 15° 8' Vest	do.	do.
Frankrig	Middelhavet	do.	do.	.....	.....	ved Port Vendre 15° 6' Vest	do.	do.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	v. Toulon 14° 17' Vest	den aarlige Aftagen er 6 $\frac{1}{2}$ '.	
do.	do.	ny sort muret Baake	paa Grunden Rabiou	.....	.....	i Bugten ved St. Tropez	Taarnet er 11' i Gjennemsnit og 30' høit over Vandet.	
Afrika, Nordkyst	do.	Kompassets Misvisning den 1 Januar 1880	efter nyere Un- dersøgelse	.....	.....	ved Algier 14° 30' Vest	den aarlige Aftagen er 8'.	

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger	Stedbestemmelse	Anmærkninger.
Halten	Middelhavet	Kompassets Misvisning den 1 Januar 1880	ved nyere Un- dersøgelse	.....	.....	ved Neapel 10° 49' Vest	den aarlige Aftagen er 6'.
Øen Malta	do.	do.	do.	.....	.....	ved Malta 10° 29' Vest	den aarlige Aftagen er 7'.
Grækenland	Joniske Hav	do.	do.	.....	.....	ved Navarino 8° 2' Vest	den aarlige Aftagen er 5'.
do.	Arkipelet	do.	do.	.....	.....	ved Øen Milo 7° 8' Vest	do. do.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	ved Piræus 7° 30' Vest	do. do.
Rusland	Sorte Hav	nuværende Be- tønding	af Kinburn Pynt	.....	.....	ved Dnipr Floden	2 sorte Tønder og 2 sorte Vagere.
do.	do.	do.	af Otchakof Grund	.....	.....	ved do.	1 rød Tønde og 3 røde Vagere.
Bernudas Øerne	Atlantehavet	nylig funden Banke	Argus Banke	9½ Favne	.....	S 41° V (retv.) 26 Kvm. fra Fyrtaarnet paa Gibbs Hill	Banken har en Udstrækning af 5½ Kvm. i N og S og 6 Kvm. i Ø og V. Der er fundet 20 Favne paa flere Steder, men Middeldy- bden er 30 Favne. Bunden Koral med Sten og Sandpletter.
N-Amerika	Rhode Island	nylig funden Grund	Schuylers Rev	7½ Fod	.....	½ Kvm. S 16° Ø fra den vestlige Gavl af Klubhuset paa West- Island, S 67° Ø fra Nordpynten af Klip- pen Cermorant og S 12° Ø fra Øst- enden af Ishuset paa West-Island (alt ret- visende)	Routen fra Fyrskibet ved Brenton Rev til Fyrskibet Hen and Chickens falder 2½ Kbl. S for Grunden, og Routen fra den røde Tønde ved Kanten af Brenton Rev og til Fyr- skibet ved Hen and Chickens fal- der 1½ Kbl. N for Grunden.
do.	Maine (Penob- scot Bai)	Varsels- klokke	paa Owis Head	.....	.....	c 100 Fod NØ for Fyrtaarnet	lyder 4 Gange hvert Minut i usigt- bart Veir.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
N-Amerika	Georgia (Savannah- floden)	ny sort- og hvidstribet selvirkende Pibetønde	mærket Bog- stav T	.....	5½ Favne	6 Kvm. N 70½° V (retv.) fra Tybee Fyr og i S 30° Ø (retv.) fra Braddock Fyr	Tønden for Tybee Knol er nu en Klokketønde, og en rød Tønde Nr. 2 er udlagt for en Grund med 18 Fod Vand ⅔ Kvm. ØSØ ¼ Ø fra St. Michaels Tønde.
Vestindien	Mexikanske Bugt (Aspin- wall Red)	ny rød- og sortstribet Tønde	for et Vrag ved Aspinwall	.....	.....	c. 2000 Alen S 24° V (retv.) fra Fyrtaarnet	Vraget af Skibet «European» er borte tilligemed Tønden, som var udlagt for det.
do.	do.	Flytning af den røde Tønde	paa Manza- nilla Pynt	.....	.....	til 800 Alen N 38° V (retv.) fra Fyrtaarnet	
S-Amerika	Maracaibo	ny Ydertønde (Klokketønde)	V for «la Boca de la Barra»	.....	.....	N. 11° 0' V. 71° 44'	3 Kvm. udenfor Barren. I Ta- blaço Kanalen mellem Maracaibo og Batteriet S <sup>n</sup> Carlos ligge 16 Tønder paa 11 Fod Vand; de ere hvide med rød Stribe og be- nævnedes efter Grundene, de ligge ved; de fleste af dem ere Varpe- tønder.
Atlantehavet	.....	forgjæves efter- søgt Vigie	Watsons Rock	.....	.....	N. 40° 16',6 V. 53° 22',3	det nordamerikanske Orlogsskib «Kearsage» har i 2 Dage med gunstigt Veir eftersøgt dette Sted med 180 Favne Lodline uden at spore nogen Grund.
do.	.....	ny opgivet Vigie	hvorover Bræn- ding	.....	.....	S. 17° 2' V. 34° 4'	ifølge Opgivelse af en amerikansk Skibsfører.
Arabien	Røde Hav	2 nye Tønder	paa Reden ved Aden	.....	.....	N. 12° 32',2 Ø. 45° 5',3	udlagte for Telegrafkabler.
Øerne Øst for Asien	Sumatra	nylig funden Grund	SØ for Øen Pageh	.....	.....	N. 3° 16' Ø. 100° 32',5	
do.	Java (Batavia Red)	ny hvid Her- bert Tønde	for Grunden Karang	.....	21 Fod		

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger	Stedbestemmelse	
<b>Øerne Øst for Asien</b>	Billiton Vestkyst	nylig funden Grund	ved Tjerotiep	12 Fod	.....	S. 2° 44',3 Ø. 107° 29',9	
do.	Molukkerne	do.	ved Østkysten af Boeton	.....	.....	S. 4° 28' Ø. 123° 6',5	nærved Kysten, i Bugten S for North Point.
do.	Chinesiske Hav	nøiere Plads- bestemmelse	af Louisa Rev (SØ-Ende)	.....	.....	N. 6° 19' Ø. 113° 8'	Revet har en Udstrækning i NV og SØ af 5 Kvm., i SV og NØ af 3 Kvartmille.
<b>China</b>	Jangtsekjang Floden	ny selvvirkende Pibelønde	ved Ariadne Rock	.....	.....	↓ Kbl. S for Klippen	
do.	Han Floden (Swatow Havn)	ny Baake	paa Klippen Gochang	.....	.....	Gochang Pynt ↓ Kbl. i S 31° Ø, Botte- furh Klippe i N 76° Ø	Baaken er af Sten, rød- og sort- tærnet og har en Stang med sort Ballon paa Toppen.
<b>Japan</b>	Kjusiu Vestkyst	nøiere Plads- bestemmelse	af Pallas Rock (Tori- sima)	.....	.....	N. 32° 14',6 Ø. 128° 6',3	der er 3 Klippetoppe, hvoraf den sydligste og største er 60' over Vandet.
do.	Tsugar Strædet	nylig funden Grund	Charybdis Rock	.....	.....	N. 41° 26',7 Ø. 141° 31',8	2 Kvm. Ø t. N fra Siriya Saki Fyr ved NØ-Enden af Nipon.
<b>Samoa Øerne</b>	Stille Hav	do.	ved Upolu	.....	.....	S. 13° 45',4 V. 171° 43',1	4 Kvm. N $\frac{5}{8}$ Ø fra Stranden ved Apia Havn.
<b>Sydhavet</b>	do.	nyere Plads- bestemmelse	af Jupiter Rev	.....	.....	S. 36° 37' V. 150° 15'	

## Officielle Meddelelser.

1879.

20 Decbr.

Allerh. Resol.: Admiral Billes og Hustrues Guld-  
bryllupslegat (stort 4000 Kroner, hvis Renter skulle uddeles  
til Hjælp til Brudeudstyr til en Datter af et i Tjeneste  
staaende eller afskediget Medlem af Søetatens militaire  
Mellem- eller Underclasser) stadfæstes.

Allerh. Resol.: Den i den allerhøieste Resolution af  
7de November 1870 til hvert Aars 1ste Januar bestemte  
Afløsning af et Medlem af Værftscommissionens 2den  
Afdeling udsættes iaar, indtil Behandlingen af de Afde-  
lingen for Tiden tilstillede Sager er tilendebragt.

Allerh. Resol.: Der tilstaaes Premierlieutenant S. A. L.  
Klixbüll 6 Maaneders Forlængelse af den ham ved aller-  
høieste Resolution af 25de October d. A. bevilgede Orlov  
i 1 Aar i Koffardifart.

23 .

Allerh. Resol.: Contreadmiral Edouard Suenson,  
S. K.\* og D. M., tilstaaes der efter Ansøgning Afsked i  
Naade som Overlods i det østlige District (de forrige  
Sjællands og Lollands-Falsters og Møens Overlods-  
districter) med den ham efter Pensionsloven tilkommende  
Pension fra 1ste Januar næste Aar at regne, og  
bemyndiges Ministeriet til at tilkjendegive Contreadmiralen  
Hans Majestæts allerhøieste Tak og Tilfredshed med hans  
lange, tro og udmærkede Tjeneste.

Allerh. Resol.: Commandeur Friederich Ernst  
August Emil Lund, R.\* og D. M., meddeles Afsked  
i Naade af Flaadens Officeerscorps og udnævnes til Overlods  
i det østlige District fra 1ste Januar næste Aar at regne.

Allerh. Resol.: Capitain Martin Andreas Chri- 27 Decbr.  
stian Charles Wulff, R.\* og D. M., udnævnes til  
Commandeur i Flaadens Officerescorps.

Premierlieutenant Jacob Peter Mynster Fischer,  
R.\*, udnævnes til Capitain i Flaadens Officerescorps.

Bifaldet, at der fra 1ste Januar 1880 ved Dragør . .  
Lodseri opflyttes 1 Reservelods til Fastlods, saa at  
Antallet af Lodser i de forskjellige Lodsclasser bliver:

25 Fastlodser, 13 Reservelodser og 12 Extralodser.

Allerh. Resol.: Allernaadigst tildeelt Skibbygger- 30 .  
Qvartemand af Haandværkscorpssets 1ste Afdeling Nr. 41  
Hendrich Hermann Ipsen Dannebrogsmændenes Hæ-  
derstegn fra den 1ste Januar at regne.

Fra den 1ste i n. M. indtræde Efternævnte i Løn- . .  
ningsclasser som følger:

Commandeurerne I. Schoustrup i næstældste og  
M. A. C. C. Wulff i yngste Lønningsklasse for Com-  
mandeurer

Capitainerne P. C. H. U. Jessen i ældste, H. L.  
A. Thalbitzer i næstældste og J. P. M. Fischer i  
yngste Lønningsklasse for Capitainer, samt

Premierlieutenant A. C. de Fine Skibsted i ældste  
Lønningsklasse for Premierlieutenanter.

Til den Uddannelsesskole for Reservelieutenanter, 9 Jan.  
der i Henhold til Bestemmelserne i § 24 af Lov om Sø-  
værnets Ordning af 24de April 1868 vil blive afholdt paa  
Orlogsværftet, antages følgende Elever:

Skibsfører Adrian Jan Petersen, Styrmandene  
Niels Bull Petersen, Anders Andreas Andersen,  
Johannes Fritz Joachim Kellermann, Christian  
Johan Heinrich Wilborg, Herman Vilhelm Wris-  
berg, Hans Adolph Reinhard Sophus Lindholm,  
Hans Frederik Ishøi, Jens Brix, Søren Hannibal  
Hansen, Barthold Christian Poulsen, Henrik  
Kruuse, Asmus Storm, Henrik Samuel Geertsen,



1880.

9 Jan.

August Ferdinand Møller, Søren Jensen, Johannes Vilhelm Sophus Weilbach, Peter Theodor Mathiesen Folkmann, Frantz Otto Hinrick Schmysen Wiis og Tage Christian von Qvalen.

Eleverne beordrede til at melde sig til Chefen for Orlogsværftet den 16de Januar 1880, Kl. 12 Middag.

Til at forestaae denne Skole beordret Captain G. V. C. I. Bardenfleth. Til at forrette Tjeneste ved Skolen beordrede Premierlieutenanterne A. C. de Fine Skibsted og P. C. Bræstrup, Førstnævnte ved Siden af sin havende Tjeneste. Captain Bardenfleth og Premierlieutenant Bræstrup fratraadt Tjeneste ved Søofficeerscorpset den 15de d. M., og samtlige ovennævnte Officerer beordrede at melde sig til Tjeneste ved Skolen den 16de d. M.

Reservelieutenanterne i Flaadens Officeerscorps Ludvig Fr. Frydenborg Houmann og Lauritz Ferdinand Nielsen, der have aftjent deres Værnepligt, afskedigede fra Søværnet fra den 1ste Januar d. A. at regne.

13 • Allerh. Resol.: Allernaadigst bifaldet, at der den 29de d. M. tildeles efternævnte 15 Mand Hæderstegnet for 25 Aars god Tjeneste ved Sætaten, nemlig:

Underkanoneer i Artillericorpset Nr. 53, Obaldo Theodor Hansen,

— i — Nr. 63, Eduard Frederik Dines Michelsen,

Underbaadsmand i Matroscorpset Nr. 41, Edvard August Rasmus Strøm,

Skriver i 2den Classe af Contoirpersonalet Nr. 39, Daniel Theodor Larsen,

Smed i 1ste — af Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Nr. 204, Mathias Hendrik Lindegaard,

Smed	i 1ste Classe af Haandværkscorpsets 1ste Af-	13 Jan.			
					deling Nr. 224, Niels Hansen Larsen,
Skibbygger	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 115, Julius Nicolai Jørgensen,
—	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 117, Jens Frederik Petersen,
—	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 147, Johan Ludvig Børgesen,
—	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 190, Johan Gotfred Henriksen,
—	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 199, Johan Frederik Christian Rosen- krands,
Smed	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 212, Søren Hansen,
Snedker	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 281, Georg Ludvig Martinus Thom- sen,
Tømmermand	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 296, Peter Torgius Bjørn, og
Smed	i 1ste	—	af	—	1ste Afdeling Nr. 357, Hans Christian Rigenstrup.

Tilstaaet Premierlieut. O. G. Lütken Orlov i Kof- 15 .  
fardifart fra 1ste Februar til 1ste Juli d. A.

Secondlieut. O. P. F. F. Holck beordret til midler- 17 .  
tidig at forrette Tjeneste ved Fyr- og Vagervæsenet.

1880

20 Jan.

Til at forestaae Specialskolen ved Søartilleriet beordret Capitain G. V. C. I. Bardenfleth, og til at gjennemgaae denne Skole Capitain C. O. E. Normann, Premierlieutenanterne I. N. Sølling, S. Bojesen, V. R. L. Hoffmann og H. T. Hedemann samt Secondlieutenanterne C. L. A. Trolle, C. T. E. Clausen og I. L. Petersen.

Ovennævnte Officerer med Undtagelse af Capitain Bardenfleth beordrede at fratræde Tjeneste den 31te d. M. og at melde sig den 2den Februar ved Skolen.

Reservelæge C. P. I. Bibow hjemsendt ved Udgangen af d. M., og Underlæge Sophus Martin Hilmer Arntz taget til Tjeneste som Reservelæge ved Søværnet fra den 1ste n. M. at regne.

Under Fyrvæsenet skeer der følgende Forfremmelser, Ansættelser og Afskedigelser:

Fra 1ste Februar d. A. at regne.

Fyrassistent ved Hesselø Fyr W. Lund forfremmes til Fyrmester ved Dueodde Hovedfyr;

Monteur L. D. A. Weden ansættes som Fyrmester ved Dueodde Bifyr;

Fyrassistent M. G. Poulsen ved Vestborg Fyr forfremmes til Fyrmester ved Nordre Røn Fyr.

Fra 1ste April d. A. at regne:

Fyrmester I. F. Hansen ved Hanstholm Fyr afskediges paa Grund af Svagelighed;

Fyrmester ved Hesselø Fyr E. Rasmussen forflyttes til Hanstholm Fyr som Fyrmester;

Fyrassistent ved Hirtshals Fyr I. A. Bastue forfremmes til Fyrmester ved Hesselø Fyr.

## »Huascar«'s sidste Kamp.

**V**i have tidligere givet en Fremstilling af Hovedmomenterne i Søkrigen mellem Peru og Chili og da tillige omtalt Kampen den 8de October 1879, der førte til Erobringen af det peruanske Pandserskib »Huascar«. Da denne Søtræfning imidlertid frembyder forskellige Momenter, der have megen Interesse saavel med Hensyn til de kæmpende Skibes Manøvrer som til de Mangler og Fortrin, der knytte sig til de forskellige Typer af Nutidens Krigsskibe, skulle vi søge noget nærmere at belyse denne nyeste Episode af Søkrigshistorien.

I den Krig, som endnu føres af Chili mod Peru og Bolivia, er al Transport over Land meget vanskelig, da den besværliggjøres inde i Landet af en Ørken og langs Kysten af en Række Bjerge. Man er derfor hovedsagelig henviist til Søtransporten, og det har derfor været af yderste Vigtighed for begge Parter at faae Herredømmet tilsøes. Det fremgaaer saaledes af Krigens Gang, at Chilenerne ikke vilde lade sig nøie med at være Fjenden betydeligt overlegne paa Søen, men at de endog ansaae det for nødvendigt at bortrydde enhver alvorlig Modstand paa Havet, før de skred til det vanskelige og farlige Foretagende at overføre Tropper. Saalænge Peru raadede over noget Middel til at forulempe Transporterne, fandt ingen alvorlig Landgang Sted paa Perus Kyst; men

næppe var den sidste Hindring bortryddet ved »Huascar«'s Erobring, før der indløb Efterretning om Chilenernes Landgang ved Pisagua, om et combineret Angreb fra Land- og Søsiden paa et af den allierede Hærs Støttepuncter, Iquique, om denne Byes Erobring og om en senere Seir over de Allierede. Det er Besiddelsen af to fortræffelige Casematskibe, som Chilenerne kunne takke for deres Held i denne Krig, medens Peruanerne nu, da det er forsilde, gjøre Indsamlinger til Skibe og Torpedobaade og saaledes synes at indsee, at Flaaden har den største Betydning for et Land, der er udsat for Angreb fra Havet.

De Operationer, som gik forud for Kampen, vare i Korthed følgende:

Den 1ste Oct. gik de peruanske Skibe »Huascar« og »Union« fra Arica sydpaa for at ødelægge de Transportfartøier, som de maatte træffe langs den chilenske Kyst. Da Skibene den 4de Oct. befandt sig paa Høiden af Coquimbo, fik de en Efterretning, som iøvrigt senere viste sig at være falsk, men som gik ud paa, at en chilensk Escadre med Transportskibe under Convoi skulde have viist sig paa Perus Kyster. De to Skibe stode derfor atter nordpaa, men løb underveis ind i flere fjendtlige Havne, som de i høi Grad satte i Uro. Natten før den 8de Oct. løb de saaledes ind i Bugten ved Antofagasta, hvor der laa nogle Transportfartøier; men »Huascar«'s Chef synes at have antaget dem for fremmede Handelsskibe, da han ikke forulempede dem, skjøndt han kom tæt forbi dem. Omtrent ved Midnatstid kom »Huascar« og »Union« til Antofagasta, og Kl. 3<sup>1/2</sup> vare de langt tilsøes igjen, saa at Besøget i Bugten maa have været af meget kort Varighed.

Imidlertid laa den chilenske Escadre, bestaaende af 2 Panderskibe og 5 upandsrede Skibe, i Mejillones og fyldte Kul, da Telegraphdepecher meldte, at den lille peruanske Escadre havde viist sig langs Chilis Kyster

og udbredte Skræk blandt Indvaanerne. Kulfyldningen blev derfor paaskyndet, og det blev bestemt, at hele Escadren skulde staae sydpaa for at møde Fjenden. Denne Plan kom imidlertid ikke til Udførelse, idet Krigsministeren, som befandt sig i Antofagasta, personlig greb ind i Dispositionerne og befalede, at »Almirante Cochrane« med de 2 upandsrede Skibe »O'Higgins« og »Loa« skulde holde gaaende udfor Mejillones, medens Flagskibet »Blanco Encalada« og de 2 upandsrede Skibe »Covadonga« og »Matias Cusinio« skulde krydse udfor Antofagasta. Som Følge af denne Ordre afseilede den Commanderende med de 3 Skibe den 7de Oct. Kl. 10 Fmd. sydpaa og befandt sig om Natten til den 8de Kl. 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ved den nordlige Pynt af den store Bugt ved Antofagasta, netop da »Huascar« og »Union« stode ud fra denne Bugt.

Før vi skildre Kampen, skulle vi noget fyldigere end tidligere fremstille de Skibe, der deeltog i den.

Den peruanske Escadre. — »Huascar« er et Pandserbatteri omtrent paa Størrelse med »Lindormen«, som den i det Hele taget har stor Lighed med. Den har omtrent samme Pandser baade paa Taarn og Skrog, maaskee lidt svagere agter og for, og har samme Artilleri i Taarnet, der ligesom paa »Lindormen« dreies ved Haandkraft. Ogsaa Maskinkraft og Fart ere nærlig eens i begge Skibe; men, da »Huascar's« Bund var noget overgroet, kan dens Fart under Kampen ikke sættes høiere end til 11 Knob. Som alle Eettaarnsskibe har »Huascar« en stor død Vinkel agter, hvilket, som vi senere skulle see, bidrog meget til dens Ulykke; men man havde dog, for nogenlunde at bøde herpaa, opstillet nogle lette Kanoner agter. Disse synes imidlertid ikke at have havt nogensomhelst Betydning under Kampen, da Orgelskyts fra de fjendtlige Skibes Mærs uophørligt bestrøg Monitorens aabne Dæk. Ogsaa forefter har Skydefriheden været begrændset, da der var anbragt en fast Bak. Der er dog den væsentlige Forskjel imellem

»Lindormen« og »Huascar«, at denne sidste kun har een Skrue, hvilket vistnok har havt stor Indflydelse paa Kampens Udfald, især efterat Styreapparatet var ødelagt, og Skibet som Følge deraf i nogen Tid var ude af Stand til at manøvrere. »Huascar's« Maskine synes at have været vel beskyttet og har formodentlig ligget lavt; thi den tog ingen Skade under hele Kampen. — »Union« er en meget hurtig, upandsret Corvet, armeret med et Par  $6\frac{1}{2}$  Tons 7" Kanoner og noget lettere Skyts. Den skylder sin Hurtighed, at den undslap.

Den chilenske Escadre. — »Almirante Cochrane« og »Blanco Encalada« ere Søsterskibe af omtrent samme Størrelse som »Odin«; de ere lidt kortere og smallere, men have saa til Gjengjæld 4 à 5 Fod større Dybgaaende, hvorved de faae et Deplacement, der er c. 300 Tons større end »Odin's«. Skrogets største Pandsertykkelse er 9", altsaa 1" sværere, hvorimod Casematten paa Siderne har samme Beskyttelse som »Odin's«. Endeskodderne ere kun pandsrede med 6" Jern. Kanonvægten er omtrent den samme som i vort Pandserbatteri, men anderledes fordeelt; thi, istedenfor »Odin's« 4 Stkr. 18 Tons 10" Kanoner, have Chilenerne 6 Stkr.  $12\frac{1}{2}$  Tons 9" Kanoner, placerede i Casemat. Denne Casemat er ikke firkantet som »Odin's«, men, som tidligere anført, bredere agter end Skibets Middelspant, saaledes at dens agterste Deel hænger noget udover Skibssiden, hvorved der ialt fremkommer sex Hjørner. Kanonerne i de to forreste og de to agterste Hjørneporte kunne skyde henholdsvis fra ret for- og ret agterud til tværs, medens de to midterste Kanoner igjennem Hjørneporten i Forkanten af Casemattens bredeste Deel skyde fra  $20^{\circ}$  fra ret forud til noget agtenfor tværs. Disse Skibe have saaledes Skydefrihed Horizonten rundt, uden at man behøver at skifte Kanoner fra en Port til en anden. At der herved vindes betydeligt i Manøvrefrihed, er klart. De chilenske Skibe havde endvidere en kraftigere Ma-

skine end »Odin«, og dens Fart paa Prøvetouren var 13. Da denne Prøve var anstillet i England og paa den udmaalte Miil, har den sikkert været forceret, og man kan derfor vistnok antage, at »Cochrane«, der var reen i Bunden, har løbet 12, medens »Blanco Encalada«, der baade var ureen i Bunden og havde maadelige Kjedler, næppe har løbet stort over 10. Begge Chilenerne have 2 Skruer, fast Spore og Barkreisning med et Stykke Orgel-skyts i et af Mærsene. — Det vil sees, at Chilenerne havde stærk Stævnild, medens »Huascar's svage Side var dens Agterskib, der var blottet for alt pandserbrydende Skyts. I Sidekamp var Misforholdet ikke saa stort, da »Huascar« her havde 2 Kanoner imod hver af de fjendtlige Skibes 3, og det fremgaaer jo af Kampen, at »Huascar« egentlig kun havde med eet af de chilenske Skibe at gjøre, idet dens Stilling allerede var haabløs, da det andet greb ind i Træfningen. — »O'Higgins« er en stor upandsret Corvet med 7 Stkr. 7" Kanoner og en Fart, som vel angives til 12, men som under Fegtningen næppe har været saa stor. — »Covadonga«, der under en tidligere Kamp, som man erindrer, havde lokket »Independencia« ind under Land og derved havde bragt den til at forlise, er en upandsret Aviso, omtrent som »Fylla«, og »Loa« er en Transportdamper, der, ligesom »Matias Cusinio«, gjorde Tjeneste som Aviso.

Vi gaae nu over til Jagten. »Blanco Encalada« med »Covadonga« i sit Kjølvand og »Matias Cusinio« tværs om Bagbord dampede Natten til den 8de October langsomt sydpaa omtrent 3 Miil af Land og nærmede sig saaledes Høiden af Tetospynten, den store Morenobugts nordlige Pynt, tæt Syd for hvilken Antofagasta ligger. Kl. 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> opdagede »Blanco Encalada« Røg af to Dampere forude om Bagbord, og det viste sig snart, at disse Dampere, som i Begyndelsen stode fra Landet ud imod Escadren, forandrede Cours og bestræbte sig for at komme foran om »Blanco Encalada« — Afstanden imellem



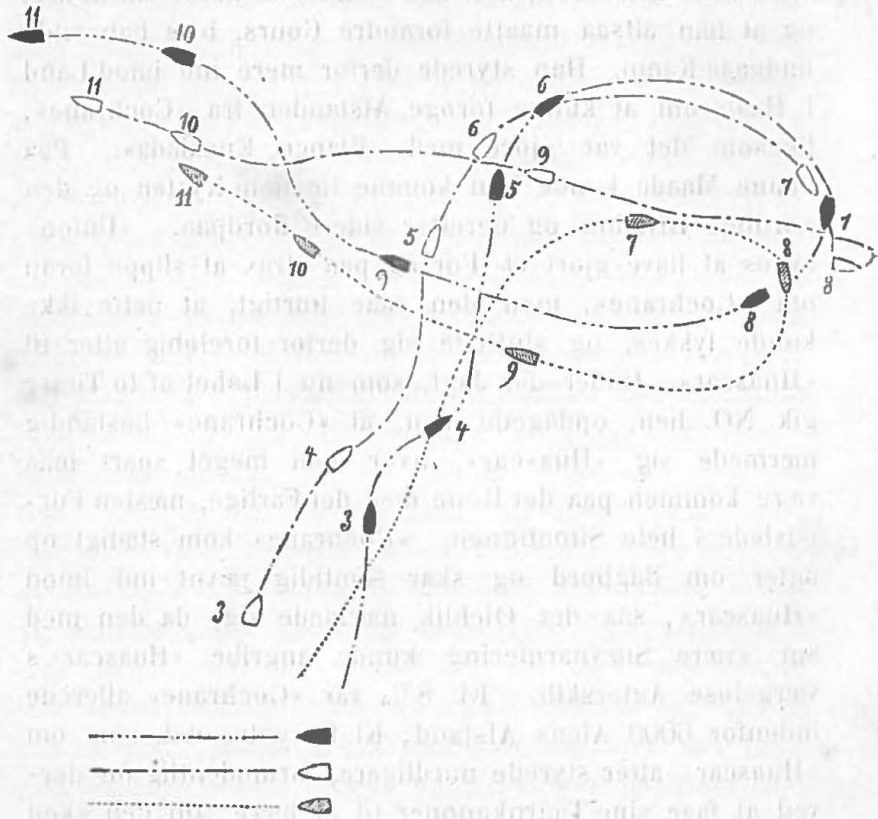
de to Skibe gissedes til 5 Qvartmiil, da de først fik hinanden i Sigte. Omtrent paa samme Tid opdagede »Huascar« de chilenske Skibe, hvilket strax signaleredes til »Union«.

Vi have sat »Huascar«'s Fart til 11, medens »Blanco Encalada«'s næppe kan sættes til stort mere end 10; men, trods denne Sidstes ringere Fart, skulde man troe, at den maatte have kunnet komme i det Mindste en kort Tid indenfor Skudvidde af »Huascar«, der jo skulde nordpaa, og, naar det ikke skeete, maa Aarsagen have været, at Chilenerne ikke vare fuldt beredte til Kamp og navnlig ikke havde Damp nok til strax at kunne give Skibene fuld Fart. »Huascar« derimod, som befandt sig paa fjendtlig Kyst og hvert Øieblik maatte kunne vente at støde paa Fjenden, har naturligviis havt fuld Damp og er maaskee allerede staaet med fuld Kraft ud fra Land. Det kan kun saaledes forklares, at de to peruanske Skibe slap foran om den chilenske Escadre og derefter dreiede nordpaa, efterhaanden som de forfølgende Chilenerne sakkede mere og mere agterud. »Huascar«'s Chef, Admiral Grau, kunde jo umuligt i Mørket vide, hvilken Styrke han egentlig havde for sig, og det synes derfor naturligt, at han søgte at undslippe; men det forekommer os, at, dersom en lykkelig Indskydelse havde ledet ham til at angribe istedenfor at flygte, havde han ligeoverfor den langsommere »Blanco Encalada« havt god Udsigt til at kæmpe med Held, især dersom Chilenerne ikke vare fuldt kampberedte. Det fremgaaer imidlertid af Admiralsens Bevægelser, at det ikke var hans Hensigt at slaaes: hans Maal var at slippe bort fra den fjendtlige Escadre, og, da denne ikke mere kunde afskære ham Veien, styrede han nordpaa uden at vide, hvad der ventede ham. Tiden gik saaledes, uden at der vexledes et Skud — »Huascar« og »Union« flygtende, »Blanco Encalada«, »Covadonga« og »Matias Cusinio« jagende — til Kl. 7 Fmd., da Afstanden mellem de fjendtlige Escadrer om-

trent var 1 Miil. Nu lettede Morgendisen, og Dampere saaes i NV.; det var Chilenernes nordlige Division, »Almirante Cochrane« med de upandsrede Skibe »O'Higgins« og »Loa«, som i 6 til 7 Qvartmiils Afstand stode sydpaa. Saasnart »Huascar« opdagede disse nye Modstandere, maa det have staaet klart for dens Chef, at han vilde blive afskaaren, hvis han vedblev at holde sin Cours, og at han altsaa maatte forandre Cours, hvis han vilde undgaae Kamp. Han styrede derfor mere ind imod Land i Haab om at kunne forøge Afstanden fra »Cochrane«, ligesom det var gjort med »Blanco Encalada«. Paa denne Maade kunde han komme imellem Kysten og den nordlige Division og derefter videre nordpaa. »Union« synes at have gjort et Forsøg paa strax at slippe foran om »Cochrane«, men den saae hurtigt, at dette ikke kunde lykkes, og sluttede sig derfor foreløbig atter til »Huascar«. Under den Jagt, som nu i Løbet af to Timer gik NO. hen, opdagede man, at »Cochrane« bestandig nærmede sig »Huascar«, hvor man meget snart maa være kommen paa det Rene med det Farlige, næsten Fortvivlede i hele Situationen. »Cochrane« kom stadigt op agter om Bagbord og skar samtidig jævnt ind imod »Huascar«, saa det Øieblik nærmede sig, da den med sin svære Stævnarmering kunde angribe »Huascar's« værgeløse Agterskib. Kl. 8<sup>3/4</sup> var »Cochrane« allerede indenfor 6000 Alens Afstand; Kl. 9 syntes det, som om »Huascar« atter styrede nordligere, formodentlig for derved at faae sine Taarnkanoner til at bære; thi den skød da sit første Skud, som dog ikke besvaredes af Modstanderen, der, idet den holdt sig stødt paa »Huascar's« Laaring, kom nærmere og nærmere.

Kampen. Kl. 9<sup>r</sup> 20<sup>m</sup> (Position 3) aabnede »Cochrane« sin Ild paa c. 3000 Alens Afstand, og allerede ved det fjerde Skud (Position 4) gjennemskødes »Huascar's« Commandotaarn, der var sexkantet og kun klædt med 3" Jern paa 8" Træ. Dette Skud har vistnok afgjort Taarn-

skibets Skjæbne; thi, foruden at det dræbte Chefen og hans Adjutant, ødelagde det Styreapparatet, som var anbragt paa Banjerdækket under Commandotaarnet. Granaten sprang nemlig indeni Taarnet. Der blev fra nu



af styret med Grundtallien, og det synes, som om man endnu lod sig lede af den Tanke at undslippe nordefter. Omtrent ved Position 6 vare de to Skibe c. 1500 Alen fra hinanden, og nu gik en Granat igjennem Laaringen paa »Huascar«, sprang i Chefens Kabyt, hvor der blev

styret, dræbte næsten hele Mandskabet der og beskadigede Rorpinden. Man maa derefter betragte »Huascar« som uden Styring i nogen Tid; den beskrev en stor Bue styrbord hen, og »Cochrane« benyttede Leiligheden til at løbe endnu tættere op under dens Agterskib (Position 7). Nu greb »Blanco Encalada«, som endelig var kommen op, ind i Kampen, men paa en uheldig Maade, idet han under Forsøget paa at væddre »Huascar« nær var løbet paa »Cochrane«, som kun undgik ham ved at give haardt Styrbords Ror. »Blanco Encalada« beskyldes for ved samme Leilighed af en Feiltagelse at have sendt en Granat ind i »Cochrane«'s upandsrede Agterskib. »Cochrane« var ved den nævnte Manøvre bleven tvungen ud af sin fordeeltige Stilling og maatte dreie næsten en heel Cirkel rundt for atter at komme til at forfølge »Huascar«, som derved fik et stort Forspring og samtidig forøgede Afstanden fra »Blanco Encalada«. Da »Cochrane« igjen var kommen i Stilling agtenfor »Huascar« — Position 9 og 10 — var »Blanco Encalada« noget længere borte. Ved Position 11 ophørte Fegtingen, idet »Huascar«, der allerede noget forinden havde strøget, her stoppede sin Maskine. I Slutningen af Kampen blev »Huascar« for tredje Gang berøvet sin Manøvreevne, da hele Mandskabet ved Grundtallien saaredes eller dræbtes af en Granat. »Union« havde omtrent ved Position 5 forladt Kamppladsen; den deeltog ikke i »Huascar«'s Dreining styrbord hen og forfulgtes af »O'Higgins«, som den løb fra, og af »Loa«, som ingen Modstander var for den.

Det fremgaaer klart af hele Kampens Gang, hvor fuldstændig correct »Cochrane« manøvrerede. Han bed sig fra Begyndelsen af fast i »Huascar«'s Laaring og var ikke til at faae bort paa nogen anden Maade end ved en slet Manøvre fra hans Kammerats Side. Hele denne Kamp viser fremfor Alt, hvilken uberegnelig Rolle en overlegen Fart og Manøvreevne spiller i vore Dage. End-

videre sees det, hvilke store Mangler der klæber ved Eettaarnsskibene, som have alt deres Artilleri samlet i et lille Taarn, der ovenikjøbet mangler Skydefrihed i betænkkelig Grad baade for- og agterefter, og endelig sees det, hvor absolut nødvendigt det er at have enten Commandotaarnet vel beskyttet eller flere Reserverstationer, hvorfra der kan styres.

De Aarsager, der medførte »Huascar«'s Tab, have altsaa viist sig at være: underlegen Fart, Mangel paa tilbørlig Manøvreevne, Mangel paa Skydefrihed (fælles for alle Eettaarnsskibe) og slet Beskyttelse af Styreapparater og Commandotaarn.

Hvad man paa den anden Side maa fremhæve, er, at Maskinen trods de mange effective Træffere holdt sig uskadt, at Skorstenen skjøndt gjennemhullet blev staaende og gjorde Nytte, at Kanonerne, skjøndt gjentagne Gange trufne, ikke toge synderlig Skade, og at Taarnets Dreievne intet led. Det behøvede 14 Mand til at dreies og gik noget trangt; men, efterat det i Valparaiso var blevet løftet, rensat og atter sat paa Plads, kunde 3 Mand dreie det. Der fandtes nemlig en saa forbausende Mængde Smuds og gamle Sager under det, at det just ikke gjør det peruanske Orlogsværft megen Ære. Skibet havde intet Grundskud faaet, saa at det uden videre Reparation kunde gaae fra Havn til Havn langs Chilis Kyst for at vises frem for de Folk, som det nylig havde sat saadan Skræk i Blodet paa.

Følgende Skade er paa begge Sider foraarsaget af Modstanderens Projectiler:

»Huascar«:

1. Munden af en let Kanon agter bortskudt;
2. en Jernblending, som beskyttede Gallingskanonen tilveirs, ødelagt; 3., 4. og 5. Commandotaarnet truffet 3 Gange; 6. Skud i Overkant af Skrogets Pandser tværs udfor Taarnets Forkant om Styrbord, derved Dækket oprevet; 7. Skud med Gjennembrydning i Taarnets Over-

kant, Projectilet sprang i Taarnet, Stumper fløi op gennem Taarntaget og dræbte en Officeer, Kanonerne mærkedes af Granatstumper, men toge ingen Skade; 8. Skud med Gjennembrydning i Sammenføiningen af to Pandserplader paa Taarnet, tørnede imod en af Kanonernes Tapper, men ingen Sprængning nævnes. Ved Skud 7. og 8. dræbtes de fleste Folk i Taarnet, men Kanoner, Affutager og Dreiemaskinen forbleve i brugbar Stand; 9. Spillet bortskudt, rimeligviis ved et Skud forfra, som gik igennem Bakken og ødelagde Bedingen; 10. Skud i Stævnen; 11. Skud forude om Styrbord i Skroget, prællede af; 12. et Skud i Skroget om Styrbord, 18" over V. L., med Gjennembrydning, passerede over Maskinplatformen og sprang i et Lukaf om Bagbord; 13. et andet netop over V. L. med Gjennembrydning, sprang i Messen; 14. et tredie med Gjennembrydning, sprang i Kahytten og dræbte alle Folkene ved Grundtallien; 15. Skud ret agter under øverste Dæk, sprang ligeledes i Kahytten; tre Skud traf i Skroget om Bagbord, nemlig: 16. ligeoverfor Nr. 14, sprang i Stirridsen; 17. tværs udfor Taarnet, i Overkant af Pandseret, Projectilet sprang derfra hen paa Taarnet, men gik ei igennem; 18. traf forude,  $2\frac{1}{2}'$  over V. L., brød igennem og sprang i Tømmermandens Lukaf; 19. og 20. i Skorstenen, der desuden var gjennembullet af Skud fra Orgelskyts; 21. Skud i Masten (Skibet havde kun een Mast, som stod agtenfor Skorstenen).

En Correspondent siger, at hele den agterste Deel af Banjerdækket, Messe, Kahyt og Lukafer med tilhørende Skodder vare aldeles ødelagte, og at denne Deel af Skibet frembød et forfærdeligt Syn, idet Splinter, Stumper af Mennesker og forskjellige Inventariegenstande laae imellem hinanden.

«Almirante Cochrane» var kun truffen 3 Gange. Nr. 1 gik igennem det upandsrede Agterskib, tørnede imod et af Casemattens Hjørner og ricocheterede derfra

hen paa Munden af en Kanon, som dog ikke tog videre Skade; Nr. 2 trængte igjennem Pandseret i Bougen, hvorved dets Kraft syntes brudt; Nr. 3 traf Casemattens Side, altsaa i 8" Pandser; et Stykke Plade udreves, et andet Stykke blev forskubbet, men Projectilet gik ikke igjennem.

»Blanco Encalada« tog ingen Skade.

»Cochrane« havde 1 Mand dræbt og 10 saarede, »Huascar« 76 Mand dræbte af en Besætning, der oprindeligt talte 206 Mand.

Hele den her givne Fremstilling af Kampen er sammendraget af flere forskjellige Rapporter og Correspondance-Artikler, medens den lille Skizze af Slagets Gang er laant fra »Engineering« og skal stamme fra den officielle chilenske Rapport. En lille Afvigelse have vi tilladt os, idet vi ikke kunne troe, at »Cochrane«, efter at være dreiet til Bagbord ved Pos. 8, skulde igjen have fulgt den samme lange Bue imellem 6 og 7, som den var kommen fra. Vi have derfor ladet den dreie kort omkring og forfølge »Huascar«. Forøvrigt findes der en anden Skizze af Kampen; men vi troe, at denne er den mest paalidelige.

---

## Marinens Efterretningsvæsen.

Af Utilist.

---

**F**or Enhver, der blot har et ringe Kjendskab til den nyere Tids rivende Udvikling af Søforsvaret i alle dets mangeartede Grene, vil det være indlysende, at en Hovedbetingelse for, at man kan »følge med» og saaledes f. Ex. til enhver Tid, naar Noget skal anskaffes, kan skaffe sig det bedst Mulige, er, at man holder sig à jour med Udviklingen andensteds — det være sig i de store eller smaa Mariner. Jo hurtigere Udviklingen gaaer, des mere befinder Alt sig paa Forsøgsstadiet; selve Forsøgene blive afgjørende Momenter, de ere som oftest kostbare, og derfor er det af væsentlig økonomisk Betydning at kjende saadanne Forsøg saa nøie som muligt. Vi behøve næppe at tilføie, at dette altsaa gjælder i høiere Grad, jo mindre det paa-gjældende Budget er.

Marinebestyrelsen har ogsaa hertillands havt Øiet aabnet herfor i længere Tid. Det maa i høi Grad paa-skjønnes, at der skaffes saamange Midler tilveie til at søge Oplysninger i Udlandet paa de mangeartede Om-raader, og det kan sikkert udtales, at disse Penge-midler ere mangefold komne til Nytte baade for det Personnel, der hertil har været benyttet, og for det Materiel, der ialfald tildeels gennem de indhentede Erfaringer er frembragt.



Man har ved Siden deraf afhjulpet en Mangel, som efterhaanden blev meget følelig, idet der i Marine-ministeriet er oprettet et Efterretningscontoir, i hvilket i Reglen to Officerer arbeide med at uddrage og systematisk ordne alle faglige Efterretninger og Oplysninger af Interesse, der fremkomme saavel i en Deel af den udenlandske Dagspresse som i de væsentligste maritim-techniske Tidsskrifter. Naar de ledende Kræfter i dette Contoir med megen Interesse og Dygtighed efterhaanden have samlet et betydeligt Materiale, saa maa det dog vel erindres, at den største Deel af de reent techniske Oplysninger, der fremkomme igjennem Tidsskrifter o. L., hverken kunne være udtømmende eller fuldt tilforladelige og derfor egentlig nærmest tjene til at henlede Opmærksomheden paa, i hvilke Retninger man andensteds arbeider eller anstiller Forsøg. Stoffet maa sigtes; derfor maa Administrationen nærmere mærke sig de Spørgsmaal, som det vilde være af Betydning — naar en Officeer ved Leilighed sendes udenlands — at søge detaillerede Oplysninger om. Chefen for Contoiret vil, som rimeligt er, ogsaa reise fra Tid til anden; men der findes ingen med Sagen kjendte constante Kræfter til Afløsning.

At alt dette gjøres, er jo imidlertid et stort Fremskridt; men en anden Sag er det, om ikke Organisation og Maaden kunde være bedre og mere frugtbringende — derom i Korthed Følgende:

Som »reisende Officerer» anvendes enten Officerer, der ere ansatte ved specielle techniske Bestillinger, eller, og det mindre hyppigt, Officerer udenfor disse; man maa forudsætte, at Valget afgjøres efter Reiseopgavens Natur.

Deres Instructioner ville i Almindelighed nærmere angive enkelte Spørgsmaal, man ønsker belyste, og forøvrigt overlades det til Vedkommende paa Reisen at opspore saadanne Nyheder, som kunne være af speciel

Interesse, særligt Saadant, hvorom Intetsomhelst er kommet offentlig frem, hverken herhjemme eller udenlands — en Opgave, der for enhver Officeer maa være behagelig netop paa Grund af Interessen ved den, men som, naar den tilstaaede Tid er forholdsviis knap, ikke undgaaer at være vanskelig. Den Art Vanskelighed, der kan udtrykkes ved: et mindre Udbytte end ønsket, kan næppe udeblive, da Tjenesten herhjemme, der alt lægger betydelige Byrder paa de ved vore særlige Fag ansatte Officerer, vanskeligt vil kunne afsee dem for længere Tid, endog jævnlig 1 à 2 ad Gange fra et enkelt Fag. Kunne end enkelte af disse Reiser være til Recreation, saa ere de det langt fra alle, og de skulle jo heller ikke være det.

En ikke ringe Deel af den ofte sparsomt tildeelte Tid medgaaer for Vedkommende til i hvert Land, han besøger, at blive formelt eller officielt introduceret hos en Mængde Autoriteter og andre Personer, som maae kjendes; derefter kan man begynde at localisere sig og endelig at indlede og benytte de for Udbyttets Skyld saa nødvendige Connectioner. Man kan ikke vente, at de bedre af disse — nødvendigviis Folk, hvis Tid er stærkt optaget med praktisk Virksomhed — hverken kunne eller ønske at indlade sig nærmere med den ene nye Reisende efter den anden: andre Lande have jo ogsaa deres Afsendinge; det er alt Meget, naar saadanne Folk kunne formaaes til at offere Tid og være meddeelsomme udover det mest Officielle til Een fra hvert fremmed Land, og dette gjælder, hvad enten det er Militair-Autoriteter eller større Fabricanter, man skal have med at gjøre. Blot en vis Grad af Fortrolighed — og dette udkræves for at faae et virkeligt Udbytte — ødsles ikke af saadanne Folk paa Flere; de gjøres let »kjede af det», Kilden tørrer, og man kan reise hjem igjen.

Uden at gaae nærmere ind paa denne Deel af Virksomheden, skulle vi dog bemærke, at, selv om reisende Officerer maatte opfylde saadanne absolute Betingelser som Sprogkundskab, helst udvidet i maritim og teknisk Henseende, i Forbindelse med Talefærdighed og dertil et nøie Kjendskab til, hvad Standpunct vi staae paa herhjemme i de væsentligere Fag, saa udfordres der til disse Missioner somoftest visse personlige Qualificationer, der ikke ere givne Alle, og som ikke kunne erhverves paa Høiskoler; derfor mene vi, at ikke Enhver, selv med den mest videnskabelige Uddannelse, egner sig til at løse en stor Deel af de stillede Opgaver. Men lad os ogsaa forudsætte, at den »Reisende« var særlig kvalificeret, vilde det saa være rimeligt, at det Tidspunct, paa hvilket Tjenesten hjemme kan afsee ham, ogsaa var det heldigste i Udlandet for at see og erfare? Det er næppe sandsynligt. Man er udsat for, at det, der erfares, for meget bliver i Brudstykker, eller, at det Øieblik, da det erfares, ikke er det gunstigste overfor Rigsdagens Afgjørelse af Sagerne herhjemme.

Vilde det nu ikke være et baade simplere og mere rationelt System, om vi i Lighed med saamange andre Lande, Sverrig-Norge indbefattet, havde en eller to dertil kvalificerede Officerer ansatte for en mindre Række af Aar som maritime Attachéer ved de udenlandske Mariner, vi hovedsagelig søge Næring fra? — En saadan Mands Opgave forekommer os i Hovedtrækkene at maatte være:

Skifteviis at opholde sig enten udenlands for at iagttage og samle eller hjemme for at ordne sit indsamlede Stof og — hvad der maatte lægges megen Vægt paa — for at holde sig à jour med Udviklingen her i saadanne Grene af Marinen, som Administrationen særlig kunde ønske belyste, hvadenten faglige eller administrative, dels igjennem Conferencer med alle

vedkommende Autoriteter, dels ved Overværelse af Forsøg og Læsning af væsentlige Actstykker, hvadenten Commissioners eller Enkeltmands, fortrolige eller ikke fortrolige o. a. desl.

Han maatte derfor directe sortere under Ministeren og af denne erholde al mulig Leilighed til at sætte sig ind i alle Sager, til hvis Ordning eller Udvikling Oplysninger fra Udlandet kunde være til Nytte. At en levende Samarbeiden maatte finde Sted mellem Vedkommende og det førnævnte i Ministeriet organiserede Efterretningscontoir, er en Selvfølge.

I Udlandet vilde vedkommende Officeer — engang introduceret som maritim Attaché — til ethvert Tidspunct kunne fremstille sig og uden Spild af Tid begynde sine Iagttagelser paa rette Sted. Ingen bedre end han vilde ifølge sin Stilling og ved Hjælp af sine stadige Forbindelser kunne være vidende om, hvad der vilde frembyde Interesse, ligesom han vilde være istand til itide at underrette Administrationen herhjemme om, hvilke Spørgsmaal af reent technisk Natur der vilde være Leilighed til at erhverve detailleret Kjendskab til gennem de væsentligere Forsøg m. m., man agtede at foretage i Udlandet.

Tiden og Maalet for vore særlige Fag-Officerers Reiser kunde saaledes nærmere præciseres. Disse Officerer og Attachéer ville kunne gaae hinanden tilhaande under deres Iagttagelser, hvilket har sin Betydning, da Erfaringen ofte har viist, at det er ønskeligt, at mindst To ere tilstede for at kunne faae et nyttigt Udbytte.

Vi skulle ikke dvæle længere ved Udviklingen af denne meget simple Tanke. Har en Post som den foreslaaede været mindre nødvendig i tidligere Tider, saa forekommer det os, at intet Tidspunct kan have større Krav i saa Henseende end vor Tid. — Ad nævnte Vei vil man tillige kunne sikre sig en gavnlig Conse-

qvents i Efterretningsvæsenet og undgaae Gjentagelser, der i dobbelt Forstand ere tidsspildende. Vil man hertil bemærke, at det netop er ønskeligt at høre Fleres Anskuelser om den samme Ting, saa nære vi den Overbeviisning, at de Øine, der gjentagende have Leilighed til at iagttage og derved til at controlere, ville see nok saa sikkert og kunne bedømme meer relativt end de, der kun see en enkelt Gang eller maaskee i Ny og Næ. Formange Kokke pleie at fordærve Maden.»

Den eller de Officerer, som fik slige Poster, vilde have en vid Mark at anvende deres Evner og Kræfter paa, baade ude og hjemme, deres Virksomhed maatte kunne blive baade frugtbringende og i en vis Forstand økonomisk for Marinen foruden meget uddannende for dem selv.

Vil man herimod maaskee indvende, at vi ikke have Raad til at oprette saadanne Poster, da Vedkommende jo maa have et aarligt Tillæg foruden Diæter i al den Tid af Aaret, han er udenlands, og fri Befordring paa Reiserne, saa skulle vi hertil svare, at Følgerne af en saadan Mands Virksomhed maatte blive, at nogle af de Reiser, der nu udføres, kunde forkortes, og at enkelte af dem tilligemed Eqviperingspenge o. a. desl. sikkert kunde falde heelt bort. Derimod vilde de directe Udgifter ved Posten maaskee rigeligt være dækkede; men den egentlige Økonomi, der vilde opnaaes, vilde ligge andensteds og være mindre haandgribelig: den vilde ligge i alt det, der netop formedelst en saadan Posts eller saadanne Posters Oprettelse kunde udbyttes af samtlige Reiser mere end nu. — Jo grundigere man kan følge de kostbare Forsøg og Foretagender hos de Nationer, der maae gaae i Spidsen, des bedre kan man her anvende sine forholdsviis smaa Midler ved Anskaffelser, og des mindre behøve vi selv at anvende paa Forsøg — et Terrain, vi som bekjendt kun med den største Varsomhed tør betræde.

Skulde vor Opfattelse af denne Sag blive godkjendt, kan Leiligheden til at gjøre den gjældende gribes, saalænge vi vedblive at staae overfor den saa høist paa-trængende Ordning af vort Søværn, der desværre snart kun er et Mundheld, idet, forinden en saadan skulde blive slaaet fast, eventuelle Skridt kunde foretages til at completere den i ommeldte Henseende.

## Admiral Ole Judichærs Afsked.

Et historisk Bidrag.

Af H. Degenkolv.

---

Hvad de, som have noget Kjendskab til vor Flaades Historie, vide om Admiral Ole Judichær, er, at han, en Søn af Magister Søren Poulsen Gottlænder, først var Student og derefter traadte i Flaadens Tjeneste, at han besad fortrinlige Evner og stor Dygtighed, avancerede til Admiral og blev betroet den ansvarsfulde Post som Holmens Chef. Han blev afskediget den 10de November 1727 og døde i Næstved 1730. Over hans Afskedigelse hviler der et hemmelighedsfuldt Slør, og et Sagn beretter, at han led den Ydmygelse at maatte forlade Gammelholm gjennem Bagporten eller den saakaldte Gjethusport, der førte ud til Kongens Nytorv. Hvad der af bekjendte trykte Kilder kan erfares om Judichær og om Grunden til den haarde Medfart, han maatte lide, giver ikke fuldt tilfredsstillende Oplysning, idet de forskjellige Historieskrivers Beretninger ikke ere overeensstemmende. Medens Højer beskylder Judichær for Uredelighed, Bestikkelser og Anvendelse af Materialier til uhensigtsmæssige Reparationer, meddeler Commandeur H. G. Garde i »Den dansk-norske Sømagts Historie« som aldeles afgjort, at vore Skibes slette Tilstand, da de i 1726 vare forenede med den af Viceadmiral Sir Charles Wager commanderede engelske

Flaade, blev Anledningen til hans Afskedigelse, og endelig fremgaaer det af N. M. Petersens Literaturhistorie, at han faldt som Offer for den Deichman'ske Commission («Geheimcommissionen»). I Literaturhistorien hedder det: Kong Frederik den Fjerde lod »nedsætte den berygtede Geheimcommission eller, som man kaldte den, Bandecommissionen. Thi Enhver, paa hvem der faldt den mindste Mistanke, blev indkaldt og maatte aflægge en skrækkelig Ed paa ikke blot at sige Sandhed, men at fortie Alt, hvad der foregik. Adskillige høiere Embedsmænd bleve afsatte, blandt andre Gullænderen Ole Judichær, der ved Flid og Talent havde arbejdet sig op til at blive Admiral og Holmens Chef og heller ikke er ubekjendt i Literaturen«. At Admiral Judichær faldt for denne Commissions Dom, siges altsaa her for sikkert; men hvilke vare Anklagepuncterne? Da Literaturhistorien oplyser, at den Deichman'ske Commission blev nedsat, fordi man kom efter, at der ved Embeders Besættelse og ved Sager for Retten fandt Bestikkelser og Underslæb Sted, kunde man jo muligt heraf ville slutte sig til, i hvilken Retning Anklagen gik. Der hviler altsaa ligefuldt et Slør over denne Begivenhed. Man har været noget mistænksom og har ikke rigtig kunnet troe, at en saa fortjenstfuld Mand som Judichær virkelig havde forskyldt, hvad han maatte lide. Man har vistnok været mest tilbøielig til at antage, at der blev gjort ham Uret, og at han var et uskyldigt Offer for Bagvaskelse og personligt Had, ja, efter hvad der er bekjendt om den Deichman'ske Commission, kunde en saadan Formodning vel nok synes at være ikke aldeles ugrundet, og, var det af Statsraadet, han blev dømt fra Ære og Formue\*), saa kunde man vel ogsaa nok af den Behandling, som Capitain Lütken ifølge Gardes »Den dansk-norske Sømagts Historie«, Pag. 157—159, maatte

---

\*) Garde, Pag. 146.



lide, antage det daværende Statsraad i Stand til at begaae en grov Uretfærdighed. I hvert Tilfælde har man været i Uvished eller Tvivl angaaende Grunden til Admiral Judichærs Afskedigelse i Unaade, og af stor Interesse er det derfor, at der i Orlogsværftets Equipage- og Commando-Contoir er fundet et Document, der utvivlsomt er Conceptet til hans Forsvar eller Erklæring, altsaa hans eget Indlæg i Sagen, skjøndt det ikke er skrevet med hans egen Haand, men øiensynligt reenskrevet og derefter forsynet med enkelte af Concipisten foretagne Rettelser. Er det nu Geheimecommissionen, der har udtalt Fordømmelsesdommen over Judichær, saa er det altsaa en af den hemmelige Commissions hemmelige Actstykker, der her er kommet for Lyset; men Anklagen er i Kongens Navn »tilstillet« Admiralen til Erklæring, og, hvorledes saavel dette som den Omstændighed, at Erklæringen er reenskrevet af en i sligt Arbeide øvet Haand (en Skrivers?), kan bringes i Harmoni med Commissionens ofte omtalte Hemmelighedsfuldhed, det synes at være et Punct, der kunde trænge til nærmere Undersøgelse og Forklaring. Man er imidlertid ikke længer i Tvivl om, hvad der er benyttet som Motiv for Indstillingen til Hans Majestæt Kongen om Admiral Judichærs Afskedigelse; thi Erklæringen gjengiver alle den ubekjendte Angivers 19 Anklagepuncter, og ethvert af disse imødegaaes og gjendrives af Judichær paa djærv Maade i et kraftigt Sprog. Dette Document taler bedst for sig selv og meddeles derfor her i sin Heelhed.

»Allerunderdanigste erklering paa efterfølgende 19 puncter angaaende Holmens og *Admiral Judichærs* førende *æconomie* er forekommen som mig af Høyædle og Welbaarne Hr. Ober *Secretair Mønck* i Eders Kongl. May'ts Høye Nafn er tilstillet — for hvilcken Naade jeg saa meget meere har aarsag allerunderdanigst at tacke, som jeg vil forhaabe at den *Repræsentation*, som til min *præjudice* er *intenderit*, ved efterfølgende ringe *dilucida-*

*tion* Klarligen skal sees, at mine hemmelige fiender i en stoer deel har grundet sig paa *fausce Raporter*.

1) legges mig til last at Holmens *oeconomie* stædse er holdt og endnu holdes *cache* for *Admiralitetet*;

Hvor u grundet denne beskyldning er beviises Klarligen med de daglige *extracter* fra Munsterpladtsen som til Hr. Cammer Herre *Gabell* med *General adjutanten* indleveres, og fra ham til Ober *Admiralitetet*: saa de daglig Kand see hvor mange folch der har mødt til arbejde og ud deelt paa Munsterpladtsen, og hvad Skibe og fartøyer de arbejder ved — og der for uden faar de lige lydende *Raporter* fra *Chefs* om aftnen, hvad der den dag er bestildt: saa *Admiralitetet* i den Post Taler imod deres bedre vidende. —

paa anckes videre, at dem ikke er *Communiceret* det ringeste af den nu forehavvende *Armatuur* og alle dertil gjorde *despositioner*;

Der til Svares, Alt mandskabet til Skibenes forhaling og udlegning er *Requireret* ved *parolen* og af *Adjutanten* anmeldet, Ellers seer ieg nock beskyldningen skal der udi bestaa, at der er Orlog Skibe haldt uden Bommen uden Ober *Admiralitetets* Skriftlig ordre: men i den post sees nock at *Admiralitetet* ikke erindrers sig Hans Kongl. May'ts Allernaadigste *Resolution*, som regner Hafnen *extenderet* ind til 3 *Croner* og lige saa lidt som det Kommer Ober *Admiralitetet* ved at gifve ordre hvorledes Skibene skal forhale eller legge inden Bommen eller *hoqven*, lige saa lidt er deres ordre fornøden saa vide Havnen gaar, i Henseende Holmens *Admirals Commando* begynder saa snart Skibe kommer i Havn: og lige saa lidt som Holmens *Admiral* har med *despositionen* af de *Armerede* fartøyer at bestille naar de ved *General Munstring* er leveret under *Admirals Commando*, lige saa lidt har *Admiralitetet* med *Eqviperings despositionen directe* at bestille, førend *ordre* gifves til *General Munstring* og afseyling —

da der skal gifves og tages beviis i hvad stand Skibene er *Equipéret*.

Naar ieg ellers *Reflecterer* paa Ober *Admiralitetets* paa ancke, saa sees at alle 3 *Schaubynact* ey Kand være af det tal mindre ieg og allermindst Cammer Herre *Gabell* og der for Ober *Admiralitetet* at bestaae af Hr. *Admiral Rab* og *Trojel*, og *in specie* af *Secretairens Subtile* nysgierighed; Ellers er jeg ved Kongl. ordre bunden til *Conferentz* med *Divisions Chefferne*, og dem er foreviist *Hans Excellence von Gabells* Skriftlige ordre: og er Hans Kongl. May<sup>ts</sup> Allernaadigste *partitions ordre* bilagt saa ieg uden videre *raisonement* faar *exsecutere* hvad han som *director* befaler;

Ellers er det meget underligt at Ober *Admiralitetet*, som *præsenteris* af *Rab* og *Trojel* Kand sige sig u vidende i *Holmens Sager*, efterdi de begge har bivaanet tvende Kongl. *Commissioner*, hvor alting er bleven *exammineret* og fast sadt, og *per Consequentz*, maa det være een anden u kyndig mand som har fundet leylighed af *desputer* at erfare *Constitutionen* af adskillige *Holmens sager*: og den mand faar da svares som angifvere —

2) At den rigtighed som *Admiral Judichær* lader holde i de ham undergifne *Contoirer* befindes meget slædt *Conditioneret*; i den post indskyder ieg mig til den holdte Kongl. *Commission* som har foreskrevet *Methoden* og ved sidste Kongl. *Commission* igien *Reviderit formaliteterne* og dem *approberet*: Hvad angifveren har til *special exempel* faar afvartes; og bedes Allerunderdanigst at det paa nye ved en upartisk *Commission* maa vorde *exammineret* at hver maa nyde sine gierningers frugter; og i fald der foreløber noget u troskab og underslæb, det da med ald *rigueur* maatte *epliiseris* om skylden bestaar i den udstæde *ordre*, eller af dens mislige *exçecution*:

Hvad *Inventarie* forretningerne anbelanger, da følger *Inventarie* Skrifveren den ham af *General Commissariatet*

gifne *Instrux* og faar der ved forblifve ind til anden *ordre* hannem biledges:

Den paa beraabte u-rigtighed forklares i den 12 post at *Inventariummet* vel holdes *quantitative* men ikke *qualitative*: som der besvaris.

3) At Munstringerne paa Nye holm Saa vel som paa gl. holm *tracteris* med stoer og u forsvarlig *negligence*. Ved Munstringen burde vel *Equipagemesterne* altid være tilstæde, men siden *General adjutanten* er der og *observerer* sin *Instrux* saa Kand ingen underslæb og *Collution* finde stæd: ieg er ved stæden i 35 Aar, og i de første 20 Aar var ved Munstringen, men ikke fundet Klage i den *Materie*; langt mindre Kunde ieg ventet det nu; siden *Journalerne* for hver Mester er indrættet, hvor udi indføres daglig hvad Antal folch hand bekommer paa Munsterpladtzen, og hver aften gjør Regenskab for hvad de har gjort og alle timer paa dagen er underkast *inquisition* ey alleene af mig men af *General Commissariattet*, hvor Munsterskrifveren ind leverer daglig rigtighed, og ofver alt findes i hver Mesters bog under *Ober officers* eller *Equipagemesters attest* baade paa *Materialier* og mandskab, til med blifver *absenter* hver dag *inquireret* og straffet, og for hver mand der har lovlig forfald ligger Mesternes anmelding og *Equipagemesternes attest*, som da af mig selv paategnes, og følger Munster *Roullerne* til *Confrontation*, Saa ieg ræt lenges efter at vide, hvad der videre *desidereris*;

Ellers har *Handtvercherne* saa meget muligt deres forsagte arbejde saa de i gierninggen maa beviise at de fortienner deres Kost og dagløn u paaklagelig, som af hver *Journals* Aarlig slutning Kand erfares:

4) Hvad *Officeerernes* og *Chefs attester* anbelanger, at de ere u efterretlige, da burde *observator explicere* hvor udi det bestaar, Men *Admiral Judichær* skal biledges skylden, Saasom den der gifver *ordre* paa det som ikke er i forraad,

Ingen Klog mand qviterer for meere end hand anammer: og der som *ordren* lyder paa noget som ikke er *in loco*, saa bør det strax at tilkiende gifves — Til med gaar alle fra *Equipage Contoires* udstæde *ordre* ind till *General Commissariatet* til *observation* naar de ere behørig *exsecuteret*, Skulle nu *officerernes attest* og Skipperens qvitering være u rigtige, saa meener ieg at *ordren* ey hafver meere skyld end loven naar den ikke blifver efter levet;

5) Hvad i den post tales om u nyttig Tømmerslæb og Pompning, er en meget u nyttig forestilling, thi Tømmeret skal besigtiges og *Sorteris* førend det Kiøbes naar det er Kiøbt skal det paa anordnede stæder *placaris* saa det arbejde er Høynødvendigt: naar det igien fra stæden udtages til brug skal igien slæbes til Arbejdspladzen, og tager ieg gierne imod *information* om nogen Kand med mindre Mandskab forrette gierningen. Hvad Pompningen angaar, da faar Skibene holdes lændz om de skal flyde: skal alt gammelt *Casseris* førend der er Raad til nydt Kand *Hoqven* snart blifve tom: ieg for min Person vilde ønske ieg var af med de gamle som ey Kand ventes Tieneste af — men at giøre der af en *universel conclusion* at gamle Skibe ey er verd at *Repareris* det er ofverilet Dom, i henseende der er meere end Skroget som giør Skibets bekostning — saa lenge *Inventariummet* er i den stand at det Kand tiene ved Skraaget i Sex Aar saa *meriterer* Skraaget at forbyge helst om *faconen* paa Skibet er god, men naar *Inventariummet* er i saa slædt tilstand som nu ved *Leoparden*, da er det bedre dend Selges eller ophugges end med bekostning *Repareris*. Langt Anderledes er det med *Fregatterne Høyenhald, Raa og Siøe Rideren etc.* thi i hvor vel de skal hafve nye dech og Klædning, saa er dog indtømmeret endnu spigerfast.

Tov verckets bedre forvaring paa Tackel loftet, har een *Specieux apparence* men om dobbelte laase og hver

Skippers *aparte* Rom har store nytte for Hans May's tjeneste end en troe og Nidkiær *garde Magazin* som ved formel besigtelse tager mod godset stœchviis, og der til svarer udleveringen naar paaeskis er meget *Problematie*; dog skal ieg ikke stride for den *opinion* men lader mig gjerne befalde hvad der befales;

At Arbejdet paa Skibene Kunde hafve store fremgang om det blev angreben med store Kraft af mandskab, som uforrychet blev ved det samme, er en ustridig sag: men at forsømme Flaadens *General Calfatering* og de Skibes i stand sættelse som skal i *mouvement*, for at holde mandskabet samlet ved gammelt Skibs fortœmring, det er imod forstand, som vil hafve det nœvendigste først sadt i stand, til med veyleder *Materialiernes* anskaffelse til Arbejdets inddeeling og den *puncterer* uden forstand, som *ordinerer* Ardeyds folch, hvor hand ikke har *Materialier*;

thi der er mange ting som *flaterer Speculationen*, men *aborterer i exsecutionen*.

6) Det Kand ikke begribes hvad *vue Admiral Judichær* Kand hafve haft ved det hand *Ao 1722* paa eengang lod udrifve 7 à 8 Skibe hvor af een deel ligger end nu i slœdt tilstand og samme maaskee aldrig Kand blifve Kongen til nytte: særlig *Elephanten* og *Printz Christian*.

Jeg Kand mindre begribe hvad *vue* angifveren har, at hand tillegger *Admiral Judichær* det hand aldrig er skyldig udi: At der *Anno 1722* er Refven ud 6 à 8 Skibe, er en *effect* af *Divisions Commando* og uerfaren nidkerhed at hver i sin *Division* vilde fortœmre og være først i stand uden *Reflexsion* til *Materialierne*: og hafde endnu fleere den gang blefven Refven udi en *Specie Sophie Hedevig* havde ieg ikke formaad Cammer Herre *Gabell* der til at der blef fœyet den gode anstaldt at tvende *Divisioner* Skulle hielpe hin anden og blifve sadt ved trei Skibes fortœmring, ind til de blefve Klar. Der som angifveren *a priore* var saa Skarpseende, at hand

Kunde *determinere* hvor vidt forraadnelsen i de gamle Skibe har gjort indgreb, og hvorledes det med mindste bekostning Kunde hielpes saa var hand megen ære værd og u imodsigelig bør antages, men dersom hans *vue* ikke gaar videre end *aposteriori* at *observere* andres misgreb saa viser han derudi ikkun sin medføde tilbøyelighed til bagvaskelse.

At Skibene *Elephanten* og *Printz Christian* endnu ligger i slædt tilstand det er aabenbare for hver mands øyen, og er der leylighed for angifveren at legge sin Konst for hver mands øyne om hand veed bedre middel til fortømringen end den som bruges — men dersom hand maa lade sig veylede i arbeydet stœckviis, lige som det raadne falder for, og hver dag *observere* hvorledes det best kand hielpes, saa er hans Kunst i ingen maade at *prefereris*, thi mange tycker sig self at være Klog i de ting de aldrig har haft under hænder og forsøgt, hvad mig angaar, da Kand ieg ikke meere forud vide end andre hvorledes indraadningen har gjort indgreb men maa *in loco* besigtige og lade besigtige *circumstantierne*, førend *ordre* gifves til nyt tœmmers indsætning, ja Mesteren selv som har træt under øxen maa afvarte dets udfald, og derfor maa angifveren hafve andre brillen at see igiennem Saasom hans *vue* gaar der hen at søge sin ære i andres beskiemmelse: At det gaar langsommere af med de gamle Skibes fortømring end paa de stæder hvor de hafver *Doqve* at sætte dem udi, er ey at undres paa, saasom der med skal omgaas meget varlig, og Kand begge siderne af Skibet paa een gang ej løses, og vil der stoer forsigtighed og lempe til naar Jernet under Vandet skal udslaas heldst naar Stevnene under Vandet er angreben. At angifveren tvifler paa, at *Elephanten* og *Printz Christian* Kand bringes i den stand at de Kand blifve Kongen til nytte; da haaber ieg gierningen inden Kort tid skal beviise baade hans ukyndighed og uforskammenhed: At de nu ikke strax efter

ønske Kand *pouceris*, forvolder den u formodentlige *Eqvipering* som behøfver Tømmermænd til andet arbejde. Den ofverilende hastighed med stoen gir ingen *avantage* i fortømringen, men den stadige og daglige opsivn at tiden og *materialierne* bliver forsvarligen *employeret*.

7) Den hemmelige forstaaelse *Admiral Judichær* har med Kongens Skippere etc.

Her taler angifveren som en aabenbare *Calumniant* og æreskiendere, Saasom det er min Samvittigheds Roes for gud at ieg aldrig har haft *intriger* med nogen langt mindre med Kongens Skippere, og aldrig skal nogen Kunde beviise at ieg har *Sautineret* u rætfærdig Sag. Hvad det angaar, at ieg har brugt en Skipper nemlig Knud Winderup, som af *Admiralitetet* er Dømt at lide *Fiscalens* tiltale, der til svares, at det er stoer forskiel at Dømmes til at lide *Fiscalens* tiltale og være Dømt fra sin tieniste: Saa lenge hans Kost og *Gage* ikke *Suspendaris*, saa faar hand gjøre tieniste der for og naar den Sag Kommer til *eclaircissement*, faar vel *Admiralitetet* finde sig der udi at de hafver gjort mig uræt.

Ellers er *Species facti*: Knud Winderup er indblandet i en Sag som henviiler under Høyeste Rættis Kiendelse og har ieg taget *Fiscalens* erklæring i den post som herhos følger *lit: A.* hvoraf sees, at ieg ikke er beføyet at betage ham brødet førend Dom er gaaen.

Ellers lader *Admiralitetet* see sin *Portialitet* imod mig i denne Post: Saasom de ved hver gifven leylighed bebreyder mig Skippernes mislighed og det af den Aarsag, at de vil selv hafve den *Pauvair* i hende som til *dato* har følt Holmens *Admirals Charge*, som er at antage Skipperne og hafve indseende med dem, saa de maa gjøre ham Regning hvor Kongens godtz afblifver, og den største u rigtighed i Regenskaberne reyser sig af *officerernes attester* som i sidste Krig ey har været efter nogen *uniform* maade indrættet, og de fleeste gandske udebleven, som videre i den *General Commission* er bleven



*wentileret*, og nu saaledes fast sadt, at dersom hver i sær, baade Skipper og *officeer* i de medgifne *Journaler* indfører, hvad daglig forbruges, saa Kand efterdags ventes rigtige Skipper Regenskaber, og dersom Ober *Admiralitetet* med lige nidkerhed behager at see *officeerne* paa fingerne og tilholde dem i rætte tide at meddeele Skipperne deres *attester* som ieg skal see Skipperne paa fingrene, at intet skal *passere* uden vedbørlig *attest* saa skal Ober *Admiralitetet* aldrig faa leylighed at besvære sig ofver minne *decissioner*.

Ofver alting seer ieg at Ober *Admiralitetet* gierne vil hafve med Skipper Regenskabernes *decission* at bestille som Eders Kongl Mayt har henviist til *General Commissariattet*, og naar de Herrer iche har noget paa min *decission* at Ancke saa burde ieg befries for andres vrang fortolckninger *in specie* for angifverens *passionerede* gjorde forestillinger:

8) At Vagterne omkring Holmen findes meget slædt forseet,

Dertil svares at vagterne paa gl. Holm er i samme *form* som den for 40 Aar hafver været nemlig En Ober Skipper med 4 under *officeerer* og 52 gemeene, samt 2 under *officeerer* af *Soldatesqven* med 24 gemeene som samptlig besætter 27 Poster saa Vagterne er sterch noch, naar troeskab regierer: men naar u troeskab begaas da bør der følge *personel* straf og ikke legges *blame* paa alle, og lige saa lit, som andre brave og ærkiære ober *officerer* Kand *participere* udi den *blame*, som *Capitain Schach* paaførte sig ved sin vagt i flaadn, lige saa lit bør Skipperne her beskyldes *Generaliter* for mislig vagt, men det staar til angifveren at picke manden ud og da er Dommen:

9) At broerne i flaadn er forfalden, har æld og *Isgang* giort, at Orlog Skibet *F. Atus* med det eene bagbordstoug er fast i dem, er Aarsag at den eene *Duc Dalve* er oprefven: og mand endnu ikke Kand faa den

tid til ofvers at slaa en nye: men at *F. 4tus* ligger tvært imod broen er falsk, saasom *Pr Wilhelm* har heele Vinteren ligget imellem *F. 4tus* og broen: dog gjør det ikke sagen, men Skylden bestaar i at de er ofver 40 Aar gamle. Hoved Aarsagen hvor for dette arbejde ikke er taget under hænder i hvor vel Cammer Herre *Gabell* har erindret der om: bestaar der udi, at der endnu ikke er skeet *determination*, eller erlangt Kongl *Resolution* hvorledes *Hocqven* og flaadens linier skal anlegges! og saa lenge faar den sag holdes oppe ind til der blifver nogen forandring paa disse u rolige tider, saa som saadant verch behøfver *aparte fond* og bestandig arbejde:

10) At holvercherne omkring begge Holmene og Matsmandspladts er gandske forfalden; Det er ikke at undre paa at det saa vel paa Holmen som i Byen Kand ved tidens lengde forfalde og forgaa, men gid andre ting Kunde blifve saa læt i stand bragt som dette og beroer paa en beleyligere tid at Pælebucheren fra andet arbejde Kand mistes.

11) At hafnen Aarlig grundes op, er sandt, Men ieg lever i det underdanigste haab at Eders Kongl Mayt. ey lader paakaste mig Skylden thi ieg er ikke *Præsens* i Havne *Commissionen*:

Naar det grunder op faar de Svære Skibe vel udlegge tomme og foruden Rustning og *conceqvents* faar alting udbringes med pramme, Kand ønske hielpe saa ønskede ieg hafnen og Rennen femb favne dyb, men der som der ellers spørges efter om det Kand blifve *Redresseret* om hafnen kand blifve Dybere: der til svares underdanigst at med *proportioneret* omkostning kand alting have.

12) Alle *Inventarier* ved et Skibs *Ekvipage* er saaledes indrættet at hver *Sort* af lengde og Tychelse Kand vides: men enten det er got eller forslidt, Kand af *Inventario* ikke sees:

I denne sag er at *observere* at *Inventarie* Skrifveren fører til bogs og *observerer* Alting hvad en Skipper Skal Svare til, og saa lunge det er nye Skib har Sagen sin rigtighed =

og den bog og Tackelsædel bliver siden den faste Regel hvad *Sortementet* Skibet skal Nyde,

Men naar noget Skib Kommer fra Reysen, da *Inventeris* det paa nye, og ved *Special* besigtelse udsættes hvad der findes u brugbar eller *Kand Repareris*: som da efter *Special* Skriftlig *ordre* bliver *Completeret*, hvilche *ordre* anvises hos *Inventarie* Skrifveren, saa hos ham altid *Kand* sees hvad der er gaaen til eller fra Skibet: som Skipper Regenskaberne *Confronteris*;

ikke des mindre, siden jeg har fornømt at *qualiteten* *decideredes* der, saa er der udi *Inventarie* bøgerne *ordineret* en *Rubrique*, hvor i Skal anføres *qualiteten* enten *Tov* verchet er nydt: nydt brugelig: brugeligt: gammelt brugeligt: eller aldeles gammelt og forslidt som efter *dato* bliver *observeret* ved *Inventarie* forretningerne, for at forekomme ald *despute* og vides i hvad stand *Tackel* lagien leveres fra og til Skibene. Ellers bestaar den *formelle* rigtighed ikke der udi, men *Confrontation* af alle *ordres* bør ved Regenskabets aflegning gifve oplysning, hvor af sees hvad tid sagerne er Kommen til Skibet ex: *gratia* at Skibet staar for 7 *Anchertouge* i hans faste *Inventario*: nu springer et brugelig *toug*, og der Kommer et nydt i stæden, dette nye *kand* ey anføres i *Inventario* paa samme stæd som det brugelige *udgich*, men maa føres efter sluttede forretning ind og saaledes gielder ey meere den første *Inventarie* forretning i den *Casu* men maa Rætte sig efter den *ordre* som siden er udstæd, og saa gaar det med Ræsten: saa den *Inventarie* forretning som Skipperen faar med sig, er aldeelis *altereret* ved fuldente *Reyse* og behøver nye *Inventarie* forretning, hvorudi bør anføres, hvad efter nye sædlernes beviis er

bleven nydt i Skaaren paa Reysen: saa den paa Anche om *qualiteten* Kand forekommes.

13) Alle *Magaziner* ilde indrættet at alt er i *Confusion* og til med under stoer *hazard* for u løchelig ildebrand.

I hvor vel ieg ey ret begriber angifverens *intention*: saa faar ieg dog svare efter de omstendigheder mig er bekiendt: Meener angifveren *Magazinet*, hvor Tov Werchet ligger under *Material* Forvalter *Hallings* forvaring, da er det tegn til at hand ei nylig har været paa stædet, saa som hver *Sortement* af det nye Tov verch ligger i sine *Separerede Stabeler* opskiodt saa mand i een time kand see den heele beholdning og der er ei nu meere fare for Ildebrand, end der har været til forn hen ved 40 Aar:

Meener hand Tackel loftet, saa er det samme stæd, som Tackel *lagien* er bevaret paa siden *C4ti* tider, og hver Skib har sit loft og hver *Division* sin nøgel: det var at ønske at der var noget støre Rom for *Sorteringen*, og at de Svære sager Kunde hafve Rom der hos at det ikke var fornøden at der blev noget i Skibene, men i den post haabes paa Eders Kongl. Mayts Naadige hielp at *Magaziner* paa Nyeholm Kunde indrættes, imidlertid faar mand hielpe sig som mand Kand lige som vore forfædre har gjort, saa ieg vil aller underdanigst forhaabe Eders Kongl Mayts holder mig angersløs imod den angivelse:

Formeener hand seyl loftet hvor Skibs Seylene ligger i forvaring, da kand det ikke negtes at det var ønskeligt at drøgen var paa en anden plads anlagt, imidlertid faar mand bruge des støre *præcaution* imod saadan fare, med god tilsivn og vagt og ind til tiden Kand *fournere* bedre leylighed:

Meener hand Hampe *Magazinet* som er ofver *Mølholms Magazin* huus, da var det bedre der var et saadant *Magazin* til Hamp nest ved Reber bahnen, men nu faar mand bruge det mand hafver.

14) Skipper *Jackob Giøtken* slich Dom for falsk Regenskab, men i stæden at lide for gierningen blev hand af Hr. *Admiral Judichær Soutineret*,

Hvor falsk denne angivelse er viiser sig af hosføyede Skipper *Giøtkens memorial* og *Casations ordre Lit: A og B*, thi ieg har taget ham an men efter forregaaende Cammer Herrens *ordre*,

Hvad sagen i sig selv er viiser hosfølgende Dom *Lit: C.* og at han efter den er udslet fra *Divisionen* viiser *ordre Lit: D.*

Naar det ofverskud og mangel blev *liquidet* imod hin anden, var sagen af  $2\frac{1}{2}$  *Rdl. importance.*

Karlen er ellers saaledes at hand i Krigen har tient for *Capitain Lieut:* maanets tiener, og var i *expeditionen* for *Marstrand*, men har ikke Kundet behaget sin *Divisions Chef* Hr. *Schaubynact Knoff:* og den *reatus* og Arfve synd følger alle Skippere som af mig bliver antagen, saa som *Divisionerne* paaستاar selv at Kunde antage sine Skippere og saaledes treche ald *autoritet* fra Holmens *Admiral* som de gierne saae med beskiemmelse at vorde *Removeret*, og Kand Holmens *Admirals Charge* ei tilbørlig *exerceris* uden Eders Kongl. Mayts *Special* beskiemmelse

15) Siøe Batteriet 3 *Croners* elendige tilstand gaar angifveren *quantzviis* til hierte, da ieg veed hand ønskede det under *Island Siuncken:* men et meget stort beviis er det at hand ey selv maa i lang tid hafve seet det, saa som hand tager saa plomp feyl, at hand meen de store *Metalle Canoner* der paa *hazarderis:* da der dog ikke findes eet eeniste paa stæden, men alle af Jern fornemmelig af den *Sort* som er udskudt fra Flaadens brug, enten for tyngsell eller mangel, ellers var det meget ønskeligt og Nyttigt at paa Battriernes i stand sættelse blev giort *Serieux reflexion* saa som de Siunchens Skibe er ikkuns *interims* Werch for at faa hafn til Brandt vagten i nøds tieme: og som nogle af de gamle Skibe

alt liger Siunken i 12 à 13 Aarstid, saa er det ikke at undre det seer slædt ud, og vil blifve slætttere i fald den *projecterede fond perdue* af steen Runden om ei blifver fuldført som da vil giøre et bestandigt verch.

16) Prammene som ere bygte og holdis for Skibe af Linie, da de hverchen Kand holde Siøen eller Linie med nogen Flaade:

Der i giør angifveren mig u ræt, Thi ieg har aldrig *debiteret* dem for Skibe af linie, men ud i deres *Espece* tør ieg slaae med et Skib af linie: og den Klich og foragt angifveren *intenderer* paa mig som der har bygt dem, haabes falder paa ham selv, naar ieg Kand trøste mig ved Eders Kongl. Mayts. *approbation*.

17) *Orlog Skibet Dronning Anne Sophia* er meget Ranch og Kand ei taale Seyl:

gid foragteren ei betroes den, og gud unde mig den løcke at føre den, saa kand ieg haabe at stoppe Munden paa saa ilsindende mennesker som tencher saa ilde om andres gierninger, gid en Siøemand nyder den og ey er af saadan *humeur* for hvilchen *Elephanten* og *Wenden* ey er stiv nok om de end er siunchlad med Balast; At *Slesvig* tegner til Ranched faar staa til sin prøve, og maatte ieg gierne see hans *force* og det *miraculum mundi* som alle *pretenderede qualiteter* findes udi:

18) Den uforføden og meget store *reparation* som er anvendt paa *Olog Skibet Haufruen og Printz Christian* hvor for Kunde været bygget 2de Nye:

Heivede self Kunde ikke udspye saadan løgn som denne: at Kalde *Haufruens Reparation* uforføden, da Eders Kongl. Mayt. self i Høye *presentz* har taget alting i øyesivn, og seet baade agterstevn og heele siden i den stand at *Reparationen* var uforbigiengelig forføden, og Kand neppe findes *Titul* til den *Blame delator* vil paaføre mig, som den der videndes skulle lade tage uforføden *Reparation* under hænder: men besigtelseforrætningen ofver beviiser *Contrarium*: og er det underligt

at det siges uforføden og dog meget stoer: og paa det omkostningen jo Skal giøre *impression* til min *præjuditz* saa maa det hede *Reparationen* har Kostet saa meget som et nydt Skib Kand bygges for: Her legger *delator* sin Klogskab for lyset som alle Kyndige mænd maa lee ad — at hand giør *Taxt* paa det hand hverchen har seet begyndelse eller ende af: og maa skee om man spurte ham hvad et Skib som *Haufruen* Kand Koste, skulle hand finde sig *embarazered* noch at svare om et Nydt: og dog vil hand *Taxere reparations* arbejde, som ieg eller ingen Kand giøre, uden alle bøgerne og *Journalerne* blifver *Special extraheret* og er nu *Haufruen* alt i den stand at den udenbords er fortømret og Kiøhalet, og med snariste ventes fuld tjeneste af;

Hvad *Printz Christian* angaar, da er den ei endnu saa vidt, men haabes i stand tilkommende Aar, saaledes at den endnu Kand giøre tjeneste i 10 à 12 Aar.

19) Den maade *Admiral Judichær* bruger til at omstøde *Divisionerne* i det hand Kræfver idelig mange folch til uforføden arbejde, og der med udmatter det arme folch:

Her meener *delator* at hafve mig fat, thi at Kræfve folch til u forføden arbejde er enten en gall eller *na-liejeux* mands verch: og faar hand beviise hvor udi det uforfødene arbejde bestaar, det Kand vel hende sig at der giøres arbejde, som *delator* ikke Kand *penetrere* nytten af, og maa skee endnu denne dag giøres de ting, hvor af nytten ikke sees førend ad aare, og er det underligt, at saadan uforskammenhed Kand boe i et Menniskis hierte, at ville andrage ting som de aldrig er *informeret* om: thi dersom *delator* erindrede sig de *formalitæter* og *ordre* der bruges med det *Requirerede* folch eller mandskab til Holmens arbejde saa maatte Hans *Calumniare audacter* undsee sig:

Mandskabets tall fordres ved *parolen*, møder til Munstring under *Equipagemesterne*, *General adjutanten* og

*Capitain du jours* opsigt og der uddeeles til arbejde efter en Skriftlig *Repartition* under min haand som da føres paa Munster *Extracten* af Krigs Raad *Suchaus* Fuldmægtig som af *General Commissariattet* er bestilt, og i den form gaar til Hr. Cammer Herre *Gabell* og siden til Ober *Admiralitetet* med hvilchen Munster *Extract Raporterne* hver aften *Confronteris*, og ligger baade arbejds *Protocolen* og *Raporter* til hver mands eftersivn, og Kand sees hvad mandskabet som af mig beordres har gjort: og beder ieg allerunderdanigst at Kyndige og *upartische* mænd maa Allernaadigst vorde beordret paa det Skarpiste at *examinere* alting — saa vil ieg haabe rætfærdig Dom, og *eclatant Satisfaction*.

At *delator* siger ieg bruger den maade for at omstøde *Divisionerne*, da seer ieg noch hand i den *punct* har øye paa den mig bilagde Kongl. Allernaadigste *ordre* af 27 April 1720 som paa *Admiralitetet* er *Protocoleret*, hvor udi staar til min efterretning om *Divisionernes* indrætning: Paa det du i allemaader Kand søge samme indrætning at handthefve og dig lade være angeleggen, det vores Allernaadigste villie her udi nyder sin fremgang, Saa som vi under *Resentiment* af vor største u naade der udi af ingen forandring vil vide etc.

Der som mig nu kand ofverbeviises at hafve brugt den maade for at omstøde *Divisionerne*, saa har *delator* vundet, og Dommen er afsagt som ingen Kand forandre uden Eders Kongl. Mayts. Allernaadigste vel behag; Men der som ieg tvert imod beviiser at den maade ieg bruger, er for at *maintinere* *Divisionerne* og fyllest giøre den mig Allernaadigste bilagde *ordre* i den *casu*, saa skulle ieg haabe at *delator* nyder noget paa sin næse: thi *ordren* er at hver 3die mand skal til arbejde: der som ieg ikke bruger dem og Arbejdet forsømmes saa har *delator* sin størche og spits der udi: at ieg holder med *Divisionerne* og lader *Bolvercherne*, forpælingerne og *Havnen* forfalde: bruger ieg dem maa skee nogle



gange sterchere end 3die parten, saa er det for at omstøde *Divisionerne*; Det hender sig vel at Arbejdet *preserer* at ieg somme tider faar angribe *Divisionerne*, men der imod andre tider *menagerer* dem igien, og naar talet af mandskabet som heele Aaret er brugt, efter *protocolen Summeris* saa sees u imod sigelig at ikkun 3die parten har gjort tieniste ved det *ordinair* arbejde uden alleeniste i saadan tilfælde som ved *Extra Equipering*, da blifver de noget sterchere angreben, og det er det beste beviis for *Divisionerne* at der er rigtighed for hvor mange folch der har gjort virchelig tieniste, thi der som den rigtighed ikke holdes saa hafde *delator* endnu meere leylighed at bryste sig:

At mandskabet bruges i Hans Kongl. Mayts. tieniste til arbejde Kand ingenlunde omstøde *Divisionerne*, og alt forstoer frihed er Skadeligere for gemene folch end arbejde, men der som mandskabet ikke *Tracteris* paa en *uniform* foed, det gifver hemmelige Klager og omstøder *Divisionerne*; thi ieg har prøve ved Handtverchstoehen hvor hver mand daglig er *obligeret* at møde til arbejde og hverchen *Chef* eller andre veed af nogen fri, at den stoch dog Kand holdes *Compleet* i hefd, i det belønningen og straffen holdes *æqual* iblandt alle, men der som nogen sich den Kat i sæchen med mig, at ieg enten *directe* eller *indirecte profiterede* af deres Sveed, saa var min *Commando* ude: og der for har ieg altid holdt raadeligst, heller at see mandskabet betalt for *banco* end at *melere* mig i deres betaling: i hvor vel ieg ved min ankomst til Holmen Anno 90 forefandt at *Admiral Span* som da hafde *Cron Jagten* i bygning, annammede penge for de der ved værende daglønere: og *Equipagemester Casten de rector* har ligeledes i hans huus betalt handtvercherne: men, at see til at ingen nyder penge uden vedbørlig beviis for tienisten, har været mit *principium*, og der for indført *Journaler* i alle verchsteder, at der af kand sees at mandskabet virchelig for-

tiener det de nyder, hvor af følger en liden *Extract* af Banens *Protocol litr. D.* Jeg veed vell, at andre har mig *Subconnerit* at være imod *Divisionernes* indrætning, som en sag der om Kaster Holmens *Admirals Commando*, og det i Anledning af min *memorial* til Herr Cammer Herre *Gabell, de dato 16de January 17 0*, hvor ieg *a priori* har *Raisonneret* maa skee noget frit, i det ieg siuntes ikke at flagmænd burde hafve *Compagnier*, som gifver stød i *Arbeyds Commando* og *dispositioner*:

Men Eders Kongl. Mayst. Kand self være mit beste vidne, at ieg aldrig har forrestillet noget til at omstøde *Divisionerne*, Der imod ligger det her Klart for liuset at *Divisionerne* søger at omstøde mig, i det de ved hver mindste leylighed ey alleene reyser *disputer* men paa sine stæder gifver vrang *impression* til min *præjuditz* og æres forkleynelse, hvor iblant *Schautbynact Knof* har *Signalizeret* sig og hvor ringe ieg er i deres øyne sees af Herr *Schautbynact Billes* Svar i en *in differentz* Sag, hvor hand pladt siger at hand ei veed at *Admiral Judichær* Kand gifve ham *ordre*: og i hvor vel ieg er meget undseelig for, at *incommodere* Eders Kongl. Mayts. med Saadane *repræsentationer* saa er dog *Basis* til ald *dispute* at de gode *Chefs* vil *extendere* deres *Regiments* rættighed saa vide, at *Standrætt*en som til *dato* har været efter Eders Kongl. Mayts. *Allernaadigste Resolution* Holmens *Admiral* betroed, pladt og aldeles skal opheves: saa Holmens *Admiral* ikke maa gjøre *inquisitions examination* i nogen ting ey heller gifve dem *ordre* til forhør og *Krigsræt*, men under *prætext* af *Militair Commando* Skyder sig under ober *Admiralitetet*, og *rumperer* *Arbeyds Reglementet*, som hver timme paa dagen behøffer *eclairissement* og *Kort process*: ja sagen gaar saa vidt, i den stød de burde self i person bivaane *Standrætt*en og til lige med mig *eplicere* de *Disputer* og irringer, som Kand reyse sig af *collision* og *collusion* saa drager de *Rapporterne* til sig, og mig u af vidende sætter *Couleur* paa

dem, som dog er tvert imod Eders Kongl. Mayts *ordre* og Standræts *ordren* som byder saadane sager udi *Fiscalens* ofverværelse at vorde *examineret* og fra Stand rættens gifves ham i hænde til videre paatale om noget *criminelt* indløber, men hvad de ting angaar som reyser sig af forsømmelse eller *absenter* og andre irringer ved *oeconomien* giøres strax af, og bør ingen af Arbeyds folchet prygles og straffes uden *Species facti* i Standræts *Protocolen* er indført *etc.*

Min *Charge*, ære og lif er i Eders Kongl. Mayts. Haand, som min *delator* angriber i det haab at nyde mine Avindsmænd til mine Dommere: men ieg nedkaster mig for Eders Kongl. Mayts. føder i det underdanigste haab, at ieg nyder beskiermelse, saa lenge det behager Eders Kongl. Mayt. at ieg *Chargen* som Holms *Admiral* skal betiene, og at mine underhafvende maa bindes til at *exsecutere ordres* uden *dispute*, og at mig maa blifve Kundgiort hvor vide Ober *Admiralitetet* med Holmens *oeconomie* skal *meleris*, saa som Heele grunden beroer der udi at *Admiralitetet* vil hatve *Superiotæten* i alting, og ieg formeener Holmens *Admirals Charge* er noget *distinct* fra Ober *Admiralitetet i Regard*, at de første *Fundamenter* har været, at til Ober *Admiralitetet* henhører alle *Militair Commando* som ober *officcerer* til *militair execution* bilegges:

Til *General Commissariatet* all *depansen* af indtegt og udgift og pengens *Assignment* som til Regenskab henhører; og Holmens *Admiral* alt hvis til arbeyds væsenet henhører: og i den *passu* begynder Ober *Admiralitetets Commando*, naar Skib er Seylklar, og endes, naar Skib skal i hafn og aftachles: og da *Sorterer* siden *Chefs* for Skibene under Holmens Admiral til rigtigheds afleggelse, for *Equipage* Regenskaberne, saa vide Skippernes indtegt og udgift vedkommer *in Specie* alle besigtelser om Skibets og godtsetz tilstand, hvad der skal fortømris og *Repureris*; Naar nu *Chefs in oeconomiedt*

skyder sig til ober *Admiralitetet* og ey vil svare *Holmens Admiral* saa er der strid i stæden for hielpsomhed, og enden er irring og fortrædelighed, fornemmelig nu *Divisions Chefs* er selv *Admiralitetets* lemmer og der *voterer* i deres egen Sag til med i *Conferentzer* 6 imod mig Eene: saa ieg i allemaader er ofver *voterit*, og blifver ey meere tilbage af *Chargen*, end et blodt Nafn som de kand Skyde Skylden paa for ald *desordre* og u rigtighed, som de oftest selv ved deres *pretenderede Nye Reglering* gifver Aarsag til: som under *prætext* af *Militair accurate*se gjør megen irring og *halto* i arbejds verchet, hvor ingen Høyhed og *Rangering* behøfves, men Daglig opsivn og flittighed, thi arbejds *despositionen* som i alle *manufaturer* bindes til tiden og *materialierne*, og naar det ikke har *Svite* og *provideris* for ud da er der Skade at vente, og maa her mange gange Raabes: *miles noli turbare numeros* — til Slutning *implorer* ieg i Allerdybeste underdanighed Eders Kongl. Mayts. Naadige omdømme, ifald noget er i Pennen af et *Troubleret* hierte indflydt, saasom ieg veed at forestillinger gier Sagen sin *liustre*, og maa skee det ieg i eenfoldighed har ytret mig med, Kand finde den fortolchning at mine megtige efterstræbere Kand faa leylighed at berøfve mig det som er Kiarere end lifvet etc. Ieg er og forblifver med lif og blod Eders Kongl. Mayts "

Haandskriftet er her ordret gjengivet; thi muligt kan det være Flere et kjærkomment Materiale, og i ethvert Tilfælde vil det vist af Mange blive gennemlæst med Interesse. Det giver forøvrigt ikke noget tiltalende Billede af den daværende Tilstand. Admiral Judichær synes at have været omspændt paa alle Kanter af Avind og Uvillie, og man faaer Bekræftelse paa, hvad Commandeur Garde anfører (Pag. 146), at han stod paa spændt Fod med Admiralitetets øvrige Medlemmer. At hans

»egenmægtige og stridige Charakter« var Skyld deri, kan selvfølgelig ikke sees af den af Judichær til eget Forsvar afgivne Erklæring; men man erfarer tillige, at Højer dog ikke er aldeles vildledet, thi »uhensigtsmæssige Reparationer« er virkelig et af Anklagepuncterne. Meget vidner om temmelig slappe Tilstande. Bagvaskere har der næppe været nogen Mangel paa, og, naar Judichær i sin Erklæring saa godt som anraaber om Hans Majestæts »Special Beskiærmelse«, have hans Modstandere visselig drevet Forfølgelsen til en sørgelig Yderlighed. Men, hvad der derimod har manglet, er saavel den gode Samvirken som den høist fornødne Disciplin, uden hvilken enhver Institution undergraves. Som bekjendt kom jo Flaaden atter i fortrinlig Stand under Kong Christian den Sjette, og enhver Fædrelandsven maa ønske, at Tilstande som den, hvorom Haandskriftet vidner, ingensinde oftere maae indtræde til Ødelæggelse for vor Flaade, der dog endnu er — hvad den dengang var og til alle Tider maa blive — vort naturligste Værn, hvis Bedrifter udfylde nogle af de smukkeste Blade i vort Lands Historie.

---

## Lovforslaget om Forholdsregler mod Brugen af usødygtige Skibe.

I den Skrivelse, hvorved Indenrigsministeriet i 1876 nedsatte en Commission, som skulde tage under Overveielse, hvad der her i Landet burde gjøres for at forhindre Brugen af usødygtige Skibe, hedder det: »Efterat den britiske Regjering, ved forskjellige i de senere Aar udstedte Love, har søgt at forhindre Brugen af usødygtige Skibe og saaledes har taget Initiativet til at bekæmpe de Misbrug, der ere en Følge af, at der med Hensyn til Skibes Bygning og Vedligeholdelse saavel som med Hensyn til de øvrige Forhold, hvoraf et Skibs Sødygtighed er betinget, derunder navnlig dets Belastning, er indrømmet Rhedere og Skippere en ucontroleret Frihed, vil det formeentlig ogsaa for de andre Søstater være nødvendigt at tage under Overveielse, om de ikke bør følge det af England givne Exempel og ved lignende Bestemmelser søge at betrygge Menneskeliv og Eiendom. — Om end nu de samme Misbrug som de, der have foranlediget de omspurgte engelske Love, ikke i noget særdeles Omfang ville kunne paavises for danske Handelskibes Vedkommende, kan man dog vistnok ingenlunde gaae ud fra, at intet dansk Skib er forliist under Omstændighed, hvor ikke Forliis kunde være undgaaet, saafremt det paagjældende Skib, da det gik tilsøes, havde været

i god sødygtig Stand«, og settere: »man maa derfor være beredt paa at træffe saadanne Forholdsregler, som maatte vise sig nødvendige eller hensigtsmæssige for at forhindre Brugen af usødygtige Skibe«. — Commissionen, der afgav sin endelige Betænkning i Januar d. A., havde under sin Virksomhed været benyttet af Indenrigsministeriet til Besvarelsen af forskellige andre Spørgsmaal, saaledes om Beskaffenheden og Anbringelsen af de anordnede Top- og Side-Lanterner, om et fra den engelske Regjering fremkommet Forslag til Forandringer i de internationale Søveis-Regler, om Betingelserne for Udstedelsen af midlertidige Nationalitets-Certificater for de i Udlandet for dansk Regning erhvervede Skibe, og den havde dernæst af eget Initiativ fremsendt et fuldstændigt Udkast til »Lov om Undersøgelser af Ulykkestilfælde paa Søen«, et Arbejde, man maa være den meget taknemmelig for, da en saadan Lov maa ansees som meget nøie knyttet til det Rigsdagen nu forelagte »Forslag til Lov om Forholdsregler mod Brugen af usødygtige Skibe«.

Den Betænkning, hvormed Commissionen ledsager selve Lov-Udkastet, begynder med den Yttring: »At Spørgsmaalet om Tilveiebringelsen af Forholdsregler mod usødygtige Skibe og om det Offentliges Indgriben for at forebygge dette Onde staaer paa Dagsordenen«, og vi give den fuldt ud Ret heri. Det er en Anomali, at, medens Samfundet ved en Række af Sikkerheds-Foranstaltninger og Love søger at skjærme Liv og Eiendom paa Landjorden, saa fører det ingensomhelst Control med den Mængde danske Skibe, til hvilke der betroes Tusinder af Mennesker og store Capitaler. Det er en fuldstændig Misforstaaelse af Begrebet om den personlige Frihed, at det maa være Folks egen Sag, om de ville gaae tilsøes for at drukne med usødygtige Skibe, og at Staten ingen Pligt har til at værne om Undersaaternes Liv i saa Henseende, og lige saa urigtigt er det at hen-

viser til Assurancen som Erstatning for Tabet af Eien-  
dom; thi et Forliis er et national-økonomisk Tab, det  
omfatter en Værdi, som er gaaet ud af Verden, om  
end Eieren personlig faaer den erstattet af Assurancen,  
og Staten har derfor god Grund til at overveie, om den ikke  
bør søge at forringe disse Tab for saa vidt, som Grunden  
til dem maa søges i Brugen af slette Skibe eller i Uduelighed  
og Skjødesløshed hos de Commanderende. Tanken om,  
at man maa have en Statsbeskyttelse under en eller anden  
Form i al Fald for de Mennesker, som færdes paa  
Søen, er saa naturlig, at den maa trænge igjennem, at alle  
civiliserede Nationer efterhaanden maa og ville optage den.  
De personlige Interesser hos Rhederne og Handelsstanden  
ville muligen kunne holde den nede endnu i nogen Tid;  
men de Lande, som først føre den ud i Livet, ville faae  
Æren af først at have havt Øinene oppe for en lige saa  
menneskekjærlig som sund økonomisk Idee. Det er  
da ogsaa karakteristisk for dette Spørgsmaal, at England,  
hvis Handelsflaade tæller omtrent Halvdelen af Alverdens  
Skibe, allerede i »*The merchantile shipping Act of 1854*«  
havde et Afsnit med Overskriften »*Safety and prevention  
of accidents*« og at det i 1871 var kommet saa vidt, at  
Mandskabet kunde fordre et Skib besigtiget, naar det  
fandt, at det var usødygtigt, at »*Board of Trade*« kunde  
stoppe et saadant Skib, og at det blev erklæret for »en  
Forbrydelse« at sende et Skib tilsøes i saadan Stand,  
at de Ombordværendes Liv derved udsattes for Fare.  
Og paa denne Vei er Verdens største Sømagt vedbleven  
at gaae frem, trods Rhedernes naturlige Modstand, og  
den har ved Lov efter Lov kun forstærket Tilsynet og  
forøget Sikkerheden.

De andre Magter ville som sagt nok følge med, om end  
kun langsomt. Medens den tyske Sørets Bestemmelser  
om, at Skibsrhederen i enhver Henseende skulde drage  
Omsorg for sit Skibs Sødygtighed, hidtil var af reen  
privatretlig Natur og kun gjorde Føreren ansvarlig over-



for Rhederen, Befragteren eller hvemsomhelst, der ellers var interesseret i Skibet, saa er der nu i Tydskland indført en embedsmæssig Undersøgelse af Skibenes Sødygtighed ved »Seemanns-Ordnung af 27de December 1872«, der bestemmer, at »das Seemanns-Amt« skal lade et Skib undersøge, saasnart en af dets Befalingsmænd eller ikke mindre end 3 Mand af Besætningen reiser Klage over, at det Skib, til hvilket de ere paamønstrede, ikke er sødygtigt, eller over at Proviantforsyningen er utilstrækkelig eller bedærvet, og Commissionen bemærker hertil, at, medens der reistes Indvendinger imod disse Bestemmelser fra flere Sider, saa sees det dog ikke, at de have givet Anledning til Klage over Misbrug. Ogsaa har man i Tydskland, lige som i England, iværksat en Undersøgelse af alle betydeligere Ulykkestilfælde paa Søen ved særlige dertil oprettede Institutioner, de saakaldte »Seeämter«, en Foranstaltning der ad indirecte Vei vil bidrage meget til Skibenes Sødygtighed og forhindre Misbrug. I Nordamerika skal en Skibsfører, naar der af en af Skibets Befalingsmænd eller Fleertallet af Besætningen føres Klage over Skibets Tilstand, foranledige, at det paa første passende Sted bliver besigtet af 3 af den locale Ret udnævnte Besigtelsesmænd, og i fremmede Lande skal Consulen lade denne Undersøgelse foretage. I Sverrig derimod føres der kun Tilsyn med visse Arter af Passageerskibe, men intet med de egentlige Handelsskibe, og Skipperen er kun ganske i Almindelighed ansvarlig for, at saadan Skade paa Skibet, som med almindelig Opmærksomhed kan opdages, bliver istandsat, før Skibet gaaer tilsøes, og for at det er tilstrækkelig bemanded og provianteret, og for at det ikke indlager større Ladning, end det bekvemt kan føre. At Norge staaer omtrent paa samme Fod i denne Sag, er en Selvfølge. Imidlertid er Spørgsmaalet om en Forandring i disse Forhold blevet reist i vore skandinaviske Nabostater, og, ihvorvel en i Sverrigs Rigs-

dag af Axel Bergstrøm indbragt Motion i denne Retning ikke fandt Tilslutning, saa udtaltes der dog fuld Sympathi for Sagen. Foreløbig er man dog ikke kommen videre end, at to af den svensk-norske Regjering nedsatte Commissioner have udtalt sig for gjennem de respective Søfartslove at skærpe Skippernes Ansvar for Skibenes Sødygtighed og særlig for, at de, naar der er lidt Haverier, hvorved Menneskeliv er gaaet tabt, skulde foranledige foretaget Søforklaringer, ligesom de, hvis de gaae tilsøes med et Skib i en saadan Tilstand, at de maatte kunne skjønne, at dette medførte øiensynlig Fare for Menneskeliv, skulle ifalde betydelig Strafansvar, endog som for uagtsomt Manddrab, ifald der forefalder en Ulykke, der er forbundet med Tab af Mennesker.

Et større Afsnit af Commissionens Betænkning indeholder en Fremstilling af hele den i England førte Debat og af de forskjellige Lovforslag, der ere fremkomne vedrørende Usødygtigheds-Spørgsmaalet; men, da meget af det saaledes Fremkomne er en Gjentakelse af, hvad der om det samme Emne er fremsat tidligere her i Tidsskriftet (i 1873, Pag. 399 af N—n og i 1875, Pag. 446 af P. F. Giødese), skulle vi ikke her gjentage det. Man modtager derigjennem Indtrykket af en fra engelsk Side med større og større Kraft gennemført Control fra Regjeringens Side for at skjærme Søfolkens Liv uden dog at komme Rhederiernes Interesse for nær. Man har ikke villet optage den Plimsolske Tanke om, at alle Skibe skulle underkastes et Statstilsyn, og at intet Skib maa gaae tilsøes uden et af Regjeringen udstedt Sødygtighedsbeviis, lige saa lidt som man har villet gaae ind paa en tvungen, af Regjeringen fastsat Ladelinie; men man har fulgt den Grundsætning, at alle Handelsskibe staae under Statens Tilsyn og maae finde sig i de Indskrænkninger, som et saadant Tilsyn medfører, ligesom ogsaa enkelte Arter af Ladninger erkjendes for at være af en saa farlig Beskaf-

fenhed, at Hensynet til den med disse forbundne Fare for Menneskeliv retfærdiggjør et Indgreb fra Statens Side i den Privates Ret til at benytte sin Eiendom, som han bedst vil og kan. At imidlertid Principet selv under denne Form mødte Modstand, var kun til at vente; men den danske Gesandt i England udtaler dog, at Loven i det Hele er bleven vel modtaget, og det er en Kjendsgjerning, at Besigtelserne, som foretages efter den, respecteres af Rhederne og Skibsførerne, ligesom det engelske Tidsskrift »*Nautical magazine*« med Hensyn til Lovens Virkning bemærker, at Listerne over Ulykkestilfælde paa Søen, hvad enten det nu hidrører fra Lovens Ikrafttræden, Plimsolls Anklage eller andre Aarsager, viser en mærkelig Nedgang i Antallet af Strandinger af engelske Skibe og i Massen af de Vrag, der ere skyllede i Land paa de engelske Kyster, »og«, skriver Tidsskriftet, »mærkeligt nok synes det, som om den Proces, at Skibe hugges op paa en Skibbyggers Plads, bliver et Syn, som man nu efter over 20 Aar Forløb jævnligen vil kunne glæde sig ved«. Den umiddelbare Følge af Loven var, at der fra dens Ikrafttræden i October 1876 indtil Mai 1878, blev stoppet 228 Skibe som usødygtige paa Grund af Mangler ved Skroget o. s. v., af hvilke kun 5 bleve fundne sikre, og at 62 Skibe stoppedes, fordi de vare overlastede; men hertil kommer, at der i samme Tid solgtes ikke mindre end 875 engelske Skibe til andre Nationer.

Commissionen spørger dernæst, om Danmark bør gjøre noget i denne Sag. Vi have et fuldstændigt offentligt Tilsyn med Passageerdampskibe og med andre Dampskibes Dampkjedler; men vi føre ingensomhelst Control med, at intet usødygtigt Handelsskib seiler under dansk Flag. Det er ikke nogen Forbrydelse at sende et saadant Skib tilsøes, ligesom det ikke vil være let at ramme den skyldige Rheder eller Skibsfører med Straf, selv om et vitterlig usødygtigt Skib forliser,

og Menneskeliv derved gaaer tabt, hvortil endvidere kommer, at vore Love ikke yde noget virksomt Middel til at forhindre et synkefærdigt Skib fra at forlade en dansk Havn. Rhederens og Førerens Ret til at belaste Skibet, som han finder for godt, er ikke underkastet nogen Indskrænkning, grundet paa Hensynet til de Menneskers Liv og Velfærd, som skulle føre det over Søen, og Søfolkene have paa den anden Side ikke noget Hjælpemiddel i Lovgivningen til at blive løste fra Forhyringscontracten, selv om det Skib, de have bundet sig til, er en svømmende Ligkiste. Commissionen beklager, at der ikke foreligger noget statistisk Materiale, hvoraf man kan danne sig nogen Mening om vor Handelsflaades Tilstand; men, om der end er Grund til at antage, at Tilstanden med Hensyn til indenlandske Nybygninger af Skibe i det Hele er tilfredsstillende, saa synes dog det uforholdsmæssig større Antal af tilkjøbte, navnlig engelske Skibe, som i de senere Aar ere totalt forliste, og den voxende Speculation i Skibsfarten at tyde paa, at der ogsaa hos os kan trænges til Reformer. Uagtet Medlemmerne ikke have overseet, at man ved at følge Englands Exempel let kan paalægge de danske Skibe et trykkende Baand, der vil kunne komme dem til Skade i Concurrencen med andre Nationers Skibe, navnlig saafremt vore nærmeste søfarende Naboer vedblivende holde sig tilbage, saa troe de dog, at det ikke vil kunne forsvares at undlade at træffe lignende Foranstaltninger, naar Hensynet til Fjernelsen af aabenbare og afværgelige Farer for Skibsfarten tilraade dem, idet Commissionen tillige føler sig overbeviist om, at flere og flere Nationer ville følge Englands Exempel.

Exempliis anføres, at der i 1877 er sporløst forsvundet 34 danske Skibe med 214 Mand, forulykkede ved Sammenstød 5, forladede i rum Sø i synkefærdig Tilstand 16

Skibe; ved andre Forliis er der omkommet 23 Mand, eller ialt i 1877 totalt forliste 55 Skibe med et Tab af 237 Menneskeliv. En Oplysning, som suppleres andensteds af Commissionen derhen, at der i Foraaret 1873—77 forefaldt følgende totale Forliis: ved Strandinger 218 Skibe, forladte synkefærdige 41, sporløst forsvundne 86, eller ialt 345 Skibe med en Drægtighed af 41,915 Tons og til en Værdi af c. 7,800,000 Kroner. Ved disse Forliis gik 568 Mennesker tabt; men det maa erindres, at der her kun er Tale om totalt Forliis, saaledes at dette sidste sørgelige Tal endmere maa forøges med, hvad der gik tabt af Mennesker ved andre Ulykkestilfælde paa Søen, t. Ex. ved Strandinger, hvor Skibene reddedes, ved Overbord-skylning o. a. L. Gaae vi ud fra de 23 saadanne Tilfælde, som bleve bekendte i 1877, og supplere vi Listen med et tilsvarende Tal for alle fem Aar, naae vi til henimod 700 Mennesker for Femaaret, medens Sverrig for Femaaret 1872—76 kun udviser 499 af slige Tab (see den svenske Commissions Betænkning, Tabel 25, Pag. 155), og det uagtet den svenske Handelsflaades Tonsdrægtighed er 502,467 Tons og den danske kun 257,522 Tons. Man fristes unegteligt stærkt ved disse Tal til at spørge sig selv, om de svenske Talstørrelser virkelig ere rigtig opgivne i den svenske Commissions Betænkning.

Efterat Commissionen var kommen til det Resultat, at Danmark burde have en Usødygtigheds Lov, gik dens Overveielser ud paa, hvilke Principer man burde følge ved Fastsættelsen af de deraf flydende nødvendige Forholdsregler. At støtte sig udelukkende til de bestaaende private Classificationselskaber, saaledes at man fordrede, at ethvert Skib skulde have Classe i et eller andet almindelig anerkjendt godt Selskab, f. Ex. „*Bureau Veritas*“, kunde ikke tilraades. Et Skib kan have en lang Levetid fra det Øieblik, da det løber ud af Classe, og indtil det maa erklæres usødygtigt, og paa den

anden Side ligger der alene deri, at det er bygget efter disse Selskabers Regler, ingen Betyggelse for, at det er sødygtigt; men hertil kommer, at Selskaberne under en stærk indbyrdes Concurrence, saaledes som den, der førefaldt for nogle Aar siden, ikke afgive nogen- somhelst solid Sikkerhed, en Anskuelse, der støttes af, hvad der udtaltes ved det 3die skandinaviske Assurance- møde i Christiania 1876. Et offentligt Tilsyn fra Statens Side maa derfor iværksættes; men at udstrække dette saa vidt, som Plimsoll anbefaler, at Staten skulde føre en saa nøie Control med samtlige Skibe, at den kunde overtage Ansvar for, at intet usødygtigt Skib gik over Søen, altsaa give dem hvert især Sødygtighedsattest, er ugjærligt. Et saadant System vilde kræve altfor store finansielle Offre, idet et høist vidtløftigt Apparat maatte holdes i Gang, og hertil kommer, at en slig uafsladelig Control vilde medføre et utaaleligt Besvær, Tidsspilde og Omkostninger for Rhedere og Skibsførere, der til enhver Tid kunde skyde sig ind under Statens Ansvar og saaledes fristes til at gaae til det Tilladeliges yderste Grændser. Ansvar for et Skibs Sødygtighed bør derfor utvivlsomt lægges paa dets Eier eller Fører, der efter Sagens Natur bedst kjender det, og Statens Virksomhed vil da indskrænke sig til: at gjøre det til en lovbefalet Pligt for den Private ikke at udsætte Med- mennesker for Livsfare ved at benytte dem ombord i Skibe, der sendes tilsøes i usødygtig Stand, at oprette et Tilsyn, der er i Stand til at opdage og forhindre Brud paa denne Pligt, og at foreskrive Straf for den Skyldige. Ethvert Skib skal ikke undersøges; men Eieren og Føreren skal vide, at det til enhver Tid kan underkastes et Eftersyn, enten naar Klage over det reises af Besætningen eller Andre, eller fordi der op- staaer Formodning om, at Alt ikke er i Orden. Naar Eieren og Føreren vide dette og tillige, at Omkostninger og Straf vil vente dem, naar Skibet ved Eftersynet be-

findes usødygtigt, vil der sikkert være tilveiebragt et virksomt og praktisk Middel til saavidt muligt at afværge Brugen af usødygtige Skibe, uden at der gribes utilbørligt ind i den Privates Ret, og uden at der opstaaer Géner, som det staaer til Enhver at undgaae ved at holde sit Skib i tilfredsstillende Stand.

Hvorvidt et Skib er usødygtigt, lader sig ikke afgjøre efter bestemte Regler, skriver Commissionen videre; Usødygtigheden kan ligge i selve Skibet, i dets Udrustning, dets Bemanding og i Belastningen, men beroer altid paa mange forskellige Omstændigheder, hvis Indflydelse i ethvert foreliggende Tilfælde ordentligviis kun kan bedømmes ved et forstandigt, sagkyndigt Skjøn. Til Bedømmelse af selve Skibet vil der have en væsentlig Støtte hos de private Classificationsselskaber, idet et Skib, der har god Classe i et af Nutidens gode Selskaber, ordentligviis kan ansees for at være sødygtigt. Det bliver saaledes navnlig de uclassificerede Skibe, som Opmærksomheden maa være rettet paa, og denne Opgave vil næppe frembyde større Vanskeligheder for et Tilsyn, som har dette Hverv. Ogsaa med Hensyn til Skibets Udnaling og Udrustning maa der ofte henvises til et forstandigt og varsomt Skjøn; men mange Ting maae dog ansees for aldeles nødvendige til en sikker Seilads, saa at det ikke kan overlades til et Skjøn, om de forefindes ombord eller ei. Dette gjælder saaledes om Compasser, tildeels om Søuhre, Instrumenter m. m., medens andre Ting ere nødvendige for at bjerge Skib og Besætning i Ulykkestilfælde, saasom Pomper, Baade m. m. En vigtig Factor for et Skibs Sødygtighed er dets Bemanding. Paa intet Omraade gjælder det i samme Grad som tilsøes, at Øieblikket maa benyttes, og Alles Liv kan afhænge af, at den Enkelte er istand til at udføre det Hverv, der paahviler ham. Mange Forliis ere derfor indtrufne, fordi Besætningen var for svag eller for udygtig. Commissionen kommer imidler-

tid til den Slutning, at det ikke er muligt at fastsætte bestemte Regler for det Antal af Befalingsmænd og Matroser, som der skal være i et Skib. Det maa overlades til en skjøn som Bedømmelse af de foreliggende Omstændigheder, om et Skibs Bemanding, hvad dens Størrelse angaaer, kan ansees for tilstrækkelig; men noget Andet er Spørgsmaalet om Mandskabets Qvalitet. Det er ingenlunde ualmindeligt, at en Sømand lader sig forhyre til en Tjeneste, som han ikke kan udføre, og det skeer saa meget lettere, som Skibsføreren ofte maa overlade til de saakaldte Hyrebasser at skaffe sig Folk.

Commissionen henleder derfor Opmærksomheden paa den Omstændighed, at en hvilken som helst Person kan optræde som Hyrebas, og søger heri for en stor Deel Grunden til det omtalte Onde, hvorfor den mener, at en Reform paa dette Omraade vilde hjælpe. Hvad Ladningens Indflydelse paa Skibets Sødygtighed angaaer, da ligger den enten i Ladningens Fordeling, Stuvning og Afstivning, dens Art og Beskaffenhed, eller i Overlastning. Bestemte Regler for alle disse Puncter kunne ei heller gives, da saavel Ladningens Beskaffenhed som Skibets Størrelse, Reisens Maal og flere andre Forhold gjøre sig gjældende i hvert enkelt Tilfælde, dog behandler Commissionen særlig Spørgsmaalene om Kornlast, Dækslast og Overlastning.

I stærke Udtryk fremhæver den de mange Tab af Menneskeliv i Skibe med Kornladninger, navnlig fra det sorte Hav, og fremhæver, hvorledes Antallet af Forlis med Skibe med denne Slags Ladninger er gaaet ned for Farten fra de canadiske Havne, efterat Regjeringen dersteds fører Control med Kornskibenes Belastning. Faren ved Kornladninger bestaaer, som bekjendt, i, at Lasten forskyder sig, og som den bødste Maade til at forhindre dette nævner Commissionen, at man fuldstændig bør fylde de Rum, i hvilke Kornet indtages: en Erfaringsætning, som er almindelig anerkjendt, men som



dog ikke noksom kan fremhæves. Da Kornet imidlertid paa Reisen pakker sig sammen og derved faaer Plads til at løbe over, maa man ved Skodder sikkre sig imod, at Skibet derved udsættes for Slagside; men denne Foranstaltning er dog ikke tilstrækkelig paa længere Reiser, hvor man derfor, saaledes som bestemt for Englands og Canadas Vedkommende, maa have en Deel af Ladningen emballeret og stuvet oven paa det løse Korn. Exempelviis anføres, at der i Aaret Juni 1876 til Juni 77 gik 551 Menneskeliv tabt alene i engelske Skibe med Kornlast, og deraf 423 Mand med Skibe, som forsvandt sporløst. I Maanederne fra November 1874 til Januar 1875 kæntrede 5 Dampskibe ladede med Korn fra Sortehavet, og 1 Dampskib blev forladt. Med disse 6 Skibe gik 140 Mennesker tabt. Til disse Oplysninger kunne vi tilføie, at der endvidere i Aaret 1876—77 gik 487 Mennesker tabt i engelske Kulskibe og deraf 327 med 27 Skibe, som forsvandt sporløst, saa at Kornfarten synes mindst lige saa farlig, som den saa ofte i denne Retning nævnte Kulfart.

Opgjørelsen for 1877—78 viser dernæst, at der af 163 Skibe, som kæntrede eller forsvandt, var 37 ladede med Kul, 27 med Korn, 20 med Tømmer o. s. fr., og i Opgjørelserne for 1876—77 over den engelske udenrigske Fart optræde blandt forsvundne Skibe Fiskerfartøier med 30 pCt., Korn- og Kulskibe hver med 20 pCt. For Sverrigs Vedkommende oplyser den af Regjeringen derved nedsatte og her tidligere omtalte Commission, at der iblandt de af Søulykker ramte Seilskibe optræder 120 med Trælast, 35 med Ballast, 31 med Kul, 18 med Korn og 13 med Jern, Malm o. a. L., medens i Dampskibene Korn indtager Rækken som Nr. 2 med 10 Skibe, efter Stykgods 18.

Ved Spørgsmaalet om den Indflydelse, som Ladningens Anbringelse i Skibet har paa dets Sødygtighed, spiller Dækslasten en betydelig Rolle, idet særdeles store Tab af Menneskeliv og Gods maae tilskrives over-

dreven Førelse af saaden Last. Den Dækslast, som i Reglen misbruges stærkest, er Trælast, Tømmer, Spiir, Bræder o. s. v., af hvilken Slags Ladning ikke sjældent en Trediedeel af den hele Last, Skibet har ombord, føres paa Dækket. Som Beviis for Dækslastens Farlighed for Skibet fremføres, at der af 62 Seilskibe og 9 Dampskibe, som i 1872 forliste i Farten mellem St. Lavrence og England, gik 15 tabt paa Udreisen; men derimod 56 paa Hjemreisen, da de havde Ladning. Af disse sidste vare 42 lastede med Træ, og alle med Undtagelse af 1 havde Dækslast. Over de tre Fjerdedele af Forlisene i de nordatlantiske Have af trælastede Skibe i Efteraars-tiden kunne tilskrives overdreven Dækslast. Hvad de danske Skibes Andeel i Trælastfarten angaaer, da oplyser «Hovedcontoiret for Skibes Maaling og Registrering», at, saavidt det har kunnet erfare, udføre danske Skibe ikke en eneste Trælast-Ladning herfra Landet, men at de, om end i ringe Omsfang, deeltage i Trælastfarten mellem udenrigske Havne, og, medens den svensk-norske Fart med Træ til England udgjorde 58,5 pCt. af Antallet af Skibe, deeltog Danmark kun med 1,8 pCt. Om Tabene i denne Fart oplyser Contoiret, at der i de tre Aar 1874—76 forliste ialt 14 danske trælastede Skibe, hvilket udgjør 7 pCt. af Antallet og 13 pCt. af Drægtigheden af de i dette Tidsrum forliste Skibe. Samtlige disse Trælastfarere afgik, med en enkelt Undtagelse, fra og til fremmede Havne og vare gamle, udslidte Skuder med en Middelalder af c. 26 Aar; men Contoiret kan ikke oplyse, om netop Dækslasten havde været medvirkende i Forlisene. Den Dækslast, som udføres fra danske Havne til Udlandet, skal, foruden af Huder og brandfarlige Varer, hovedsagelig kun bestaae af levende Kreaturer; men hvormeget der deraf udføres i danske Skibe og hvor meget som Dækslast, kan Contoiret ikke oplyse. I det Hele er, efter dets Erfaring, Førelsen af Dækslast i udenrigsk Fart for danske Skibes Vedkommende af saare

ringe Betydning. Det kan tilføies, at Contoiret ligesom Commissionen beklager Mangelen paa en Statistik over Søulykkerne til at støtte sig til.

Dækslastens farlige Virkning ytrer sig paa forskellige Maader. En stor Dækslast forøger Bovenvægten langt ud over, hvad der som Regel er taget Hensyn til ved Skibets Construction, og den belemrer Manøvre-dækket, saa at Skibets Manøvreevne forringes, og Besætningen generes i sine Bevægelser. Den gjør dertil Opholdet paa Dækket farligere, og, da den er udsat for at skylles eller slingres overbord, udsætter den selve Skibet for at tage Skade. Erkjendelsen af det Farlige ved Dækslast har ogsaa fundet sit Udtryk paa forskellige Maader. Allerede i 1839 forbød en Parlamentsact Førelsen af al Slags Tømmerlast fra engelsk-nordamerikanske Havne i Tidsrummet fra 1. September til 1. Mai, og det viste sig da, at det aarlige Tab af Menneskeliv i denne Fart aftog til en Trediedeel. Anordningen bestod til 1862, da den blev hævet; men Forbudet indførtes atter i Canada i 1873, dog kun for 5 $\frac{1}{2}$  Maaned af Aaret og saaledes, at det blev tilladt at føre let Trælast indtil en Høide af 3 Fod. En engelsk Regjeringscommission udtalte dernæst i 1874, at Dækslast ikke i og for sig er farlig, naar den blot holdes indenfor rette Grændser, og den samme Anskuelse gjordes gjældende af den svensk-norske Regjering, idet den i 1876 udtalte, at kun i det Tilfælde, at Dækslasten overskrider et vist Maal, begynde Ulemperne ved den, medens en Dækslast, bestaaende af 3 Lag Planker eller et eneste Lag Bjælker, endog kan medføre visse Fordele, hvorefter den bemærker, at Dækslastens Høide bør begrændses til 3 Fod. Af de skandinaviske Søassurance-Møder i 1875 og 1876 fremgik det, at Søassurandeurerne betragte Dækslast som en for deres Interesser meget skadelig Ladning; men at dens totale Afskaffelse ikke kunde anbefales, da man derved vilde

nødsages til at forøge de trælastfarende Skibes Antal med mindst 10 pCt. og saaledes fordyre Varerne i lignende Forhold. Dækslasten bør imidlertid, saaledes udtalte det sidstnævnte Møde, ikke nogen- sinde lægges høiere end til Underkanten af den faste Lønning og ved Vintertid 6 Tommer derunder, dog ikke i noget Tilfælde høiere end 3 Fod. Endelig fremhæver Commissionen, at Præsidenten for »Board of Trade» under Behandlingen i Parlamentet af Loven af 1876 udtalte, at den engelske Lovgivning allerede betragtede Dækslasten i og for sig som Usødygtigheds Grund, og at han betegnede Dækslast som en Ladning, der er anbragt paa urette Sted, og som er til Hinder for Navigeringen. Resultatet blev for Englands Vedkommende, at al Dækslast, som føres enten i et udækket Rum paa Dækket eller i et overdækket Rum, som ikke er indbefattet i det kubiske Rum, hvorefter Drægtigheden er registreret, for Fremtiden blev beskattet ligesom Rumlasten, hvad den ikke havde været før, og endvidere, at Førelsen af al tung eller let Trælast, som byggede høiere op end 3 Fod, blev forbudt i Tiden fra den 1ste November til den 16de April. En saadan Beskatning vil Commissionen ikke foreslaae for danske Skibe, da den kun vilde forøge Skibsafgifterne, vilde være vanskelig at gennemføre i Praxis, og da den endelig dog ikke vilde afværge Førelsen af Dækslast. Derimod bør der efter dens Mening nedlægges et Forbud mod overhovedet at føre saadan Dækslast, som i høi Grad forringer Skibets Manøvreevne, og gjøres Indskrænkninger i Retten til at føre Dækslast af en vis Beskaffenhed (Tømmerlast) under de Forhold, hvor en saadan Last er særlig farlig.

En væsentlig Grund til et Skibs Usødygtighed er endelig dets Overlastning; men overfor dette Spørgsmaal gjælder det at finde en Begrænsning, hvorved man ikke træder Rhederens Ret for nær. Plimsoll opstillede den Fordring, at Regjeringen skulde fastsætte

en bindende Ladelinie for ethvert Skib; men intet af de mange Systemer, som foresloges for at kunne bestemme, hvor denne Linie skulde trækkes, vandt Bifald, og, selv om man kunde drage en saadan Grændse for, hvor dybt et Skib i Reglen kunde lades, saa vilde Skibets Form, Ladningens Art, Reisens Maal og Aarstiden være Factorer, der yderligere burde tages med i Betragtning ved Bedømmelsen af Sødygtigheden i det givne Tilfælde. Et andet engelsk Forslag gik ud paa at mærke Skibene med en Maximums-Ladelinie  $\sigma$ : en Linie, der angav den største Dybde, som Skibet maatte lastes til under de gunstigste Omstændigheder. Denne Regel vilde vel ikke træde Rhederen altfor nær, og den vilde ei heller skade Søfarten ved at begunstige Bygningen af mindre gode Skibe; men den vilde friste Befragterne til at forlange Skibet lastet saa dybt som til Maximums-Linien, selv under ugunstige Forhold, og man frygtede for, at et saadant Mærke vilde svække Skibsførerens Evne til at modstaae Fordringer om at tage for stor Last. Endelig fremkom et Forslag om at paamale Skibene et Mærke, der viste, naar  $\frac{1}{4}$  af Skrogets Kubikindhold var over Vandet, for derved at sætte Publicum istand til at danne sig en Mening om, hvorvidt Skibet var passende lastet eller ikke; men imod denne Tanke blev der indvendt, at Regjeringen vanskelig vilde kunne undlade at stoppe et Skib, hvis et saadant Mærke blev trykket under Vandet, og sluttelig kom man til de saakaldte frivillige Lademærker, som indeholde en frivillig og offentlig Erklæring fra Rhederens Side om, at han paa den forestaaende Reise vil have Ret til at laste sit Skib til det Punct, som Lademærket angiver — en Erklæring, som han ikke senere kan gaae fra, ligesom Mærket ogsaa viser Mandskabet, hvad det indlader sig paa, hvis det tager Hyre med Skibet. Vi skulle iøvrigt ikke nærmere omtale disse Mærker, da de alt ere almindelig kjendte. Commissionen udtaler, at de ere modtagne med Velvillie

i England, og det sees af dens Betænkning, at man oprindelig har været stærkt paa Veie til ogsaa at foreslaae de frivillige Ladelinier indførte hos os, men at man har opgivet denne Tanke, deels fordi det ikke vilde være muligt at anbringe Ladelinier, som passede for alle Forhold, deels fordi slige Linier i mange Tilfælde kunde friste til Overlastning, og endelig fordi de ei blot ingen Betyggelse yde Besætningen, men tværtimod let kunne volde den Vanskeligheder, hvis den f. Ex. har bundet sig til et Skib med et Mærke, som er sat høit af Hensyn til andre Forhold end de, som man senere kommer under. Commissionen mener derfor, at det ved et Skjøn i ethvert enkelt Tilfælde maa afgjøres, om Skibet efter de foreliggende Omstændigheder er overlastet eller ikke. Et Mindretal, bestaaende af et enkelt Medlem, har dog en herfra afvigende Mening, idet han fastholder det Rigtige i Commissionens oprindelige Mening om det Praktiske ved frivillige Ladelinier og kun ikke foreslaaer Tanken gennemført, fordi han mener, at man, saalænge ikkun engelske Skibe ere mærkede paa denne Maade, ikke bør tvinge vore hæderlige Rhedere til ved et saa paafaldende Tegn at vise, at de ere under Control. Paa den anden Side finder han det imidlertid nødvendigt, at den, der skal afgjøre, om et Skib er overlastet eller ikke, bør have Andet at holde sig til end et blot og bart Skjøn, og foreslaaer derfor Anbringelsen paa For- og Agterstævnene af nogle smaa Mærker, der til enhver Tid vise Hoveddækkets Stilling over Vandet, og ved Hjælp af hvilke man, igjennem en nærmere angiven simpel Beregning, let kan udfinde, hvor stor en Procent af Skibets Tons-Drægtighed der er over Vandet, hvad der af Autoriteter i denne Art Spørgsmaal og deriblandt af den engelske Regjeringscommission af 1873 erkjendes for det, hvorom det dreier sig ved Bedømmelsen af et Skibs rette Belastning. Dette Mindretal bliver forunderligt nok Re-

gjeringsens Motivering af den paagjældende Paragraph betegnet som usagkyndigt, skjøndt man ved at gennemsee Listen paa Commissionens Medlemmer faaer det Indtryk, at han maa være ligesaa sagkyndig som noget andet Medlem, og skjøndt han i sit Forslag kan støtte sig til de Tabeller, der skyldes en Autoritet som Hovedsynsmanden ved Lloyds Register, Hr. Martell. Da intet Medlem af Commissionen er særlig sagkyndig i Skibsbyggeri, bliver det Udtryk, der er anvendt, saa vildledende, at man fristes til at betragte det som Frugten af en Vildfarelse.

Commissionen behandler dernæst Retten til at klage over et Skibs Usødygtighed og betegner det som en billig Fordring, at der indrømmes Besætningen, der nærmest er udsat for at lide ved Skibets Usødygtighed, en særegen begunstiget Adgang til at faae det undersøgt. Som Forholdene nu ere, er en Matros ikke berettiget til at bryde Forhyringscontracten og til at vægre sig ved at gaae tilsøes, fordi han anseer Skibet for usødygtigt; gjør han det alligevel, kan han ikke undgaae Ansvar som for Rømning, og han vil kunne tvinges til at seile med Skibet, selv om det er nok saa usødygtigt, medmindre det Offentlige finder Anledning til at forbyde dets Afseiling. Heri bør der skee en Forandring; men paa samme Tid maa man vel vogte sig for at lægge saa stor en Magt i Besætningens Haand, at der finder Misbrug Sted, og Commissionen finder det derfor nødvendigt, at der sættes en følelig Straf for den Sømand, der fremfører ubeføiede Klager og derved forhaler Afseilingen.

Det til Gjennemførelsen af en Lov mod Brugen af usødygtige Skibe nødvendige Tilsyn maa være saaledes, at de Personer, i hvis Haand dette Hverv lægges, ere istand til at optræde over for Rhederne og Skibsørerne med den fornødne Autoritet. Denne findes ikke

hos de sædvanlige Politivæbninger, da de mangle den fornødne Sagkundskab, og Commissionen mener derfor, at der bør ansættes faste, af Staten lønnede Skibsinspectører, der skulle holde et vaagent Øie med hele den danske Handelsflaade og især med alle udgaaende Skibe. Findes de rette Mænd til disse Poster, da kan det ventes, at alle Paagjældende ville bøie sig for deres Autoritet, saa at Rhedere og Skibsførere godvillig ville foretage de Forandringer eller Istandsættelser, disse Embedsmænd stille som Betingelse for at lade et Skib afseile. Men, skal det kunne blive saaledes, da maa disse Mænd have stor Erfaring, sikker Tact og et praktisk Blik i Forbindelse med Søkyndighed og Kundskaber i forskjellige Retninger. Det betydelige Ansvar, der maa paalægges dem, og den udstrakte Myndighed, de ere beklædte med, betegne dem dernæst som høitstaaende Embedsmænd, og, da de maae ofre al deres Tid paa deres Virksomhed, maae de være godt betalte.

Det næste Spørgsmaal bliver imidlertid, under hvilken af de bestaaende Institutioner her i Landet en saadan Lovs hele Gjennemførelse kan henlægges, og Commissionen besvarer dette derhen, at det ikke lader sig gjøre at stille den nye Lov ind under nogen af de bestaaende Institutioner, da disse let ville kunne lægge Hindringer i Veien for disse Forholds Ordning paa den hensigtsmæssigste Maade. Det er fra alle Sider i Commissionen anerkjendt, at vi bør have en fælleds overordnet Myndighed, hvem det paahviler at varetage Søfartens Interesser. Det er tidligere her i Tidsskriftet viist, hvorledes de forskjellige Anliggender, som vedrøre Søvæsenet, hos os ere betroede til mange forskjellige Autoriteters Omsorg; men vi skulle dog atter her gjengive denne bedrøvelige Liste, saaledes som den præsenteres af Commissionen: Redningsvæsenet, Sønæringsvæsenet, Lanterne- og Signalvæsenet, Mandskabets Forpleining og Folkelukafernes Indretning henhøre under Inden-



rigsministeriet; Strandingsvæsenet, Mønstringsvæsenet og Tilsynet med Dampskibe under Justitsministeriet; Skibes Maaling og Registrering under Finantsministeriet; Consulatsforholdene under Udenrigsministeriet; Lods-, Fyr- og Vagervæsenet, Navigationsunderviisningen, det meteorologiske Institut under Marineministeriet. Det er vor Overbeviisning, skriver Commissionen, at denne Trang til en fælleds overordnet Søfarts-Autoritet maa afhjælpes, og den har anseet det for sin Pligt at henlede Ministeriets Opmærksomhed paa den skadelige Indflydelse, som denne uheldige Tingenes Tilstand maa have paa Udviklingen af den danske Søfartslovgivning. At vi, uanseet hvad vi ellers maatte dømme om Commissionens fortjenstlige Arbejde, i al Fald paa dette Punct er i fuld Overeensstemmelse med den, er en Selvfølge, og vi tør vistnok tilføie, at Medlemmerne her have udtalt et Ønske, hvorefter der næppe er to Meninger hos de Mange, som interessere sig for den danske Søfart.

Paa Grundlag af foranstaaende Betragtninger har Commissionen dernæst udarbejdet et Lovforslag, som i alt Væsentligt er taget til Følge i det fra Indenrigsministeriet fremkomne »Forslag til Lov om Forholdsregler mod Brugen af usødygtige Skibe«, der i Begyndelsen af indeværende Samling forelagdes Landstinget. Forslaget begynder saaledes: »Ethvert dansk Skib i hvilken som helst Fart, være sig Seilskib eller Dampskib, er med Hensyn til dets Sødygtighed underkastet det Offentliges Tilsyn« og »Et Skib er usødygtigt, naar det paa Grund af Beskaffenheden af Skroget, Maskinen, Reisningen, Udhalingen m. m., paa Grund af Overlastning ellers Lastens urigtige Stuvning og Fordeling eller paa Grund af en for svag Bemanding vil være forbundet med øiensynlig Fare for Menneskeliv at sende Skibet tilsøes i den Fart, hvortil det er bestemt.« Dernæst hedder det, at »Enhver, Rheder eller Skibs-

fører, som lader et saadant Skib gaae tilsøes eller gjør Forsøg derpaa, hvad enten Skibet af det Offentlige er erklæret usødygtigt eller ei, gjør sig skyldig i en strafbar Handling. Ligeledes paadrager Føreren sig Strafansvar, saafremt han ikke, saalænge Reisen varer, gjør Alt, hvad der staaer i hans Magt, for at vedligeholde sit Skib i sødygtig Stand, og dersom Føreren i saa Henseende har handlet efter Paalæg af Rhederen, bliver ogsaa denne strafskyldig.« Det fremgaaer af disse Paragrapher, at Loven kun vedrører danske Skibe, om det end længere hen viser sig, at ogsaa fremmede Passageerskibe, der sættes i Fart fra, arbeide i eller farer imellem danske Havne og Steder, ogsaa for saa vidt ville komme ind under den, som det Tilsyn, der for disse Skibes Vedkommende er anordnet ved Loven om Tilsyn med Dampfartøier af 24. Marts 1875, hvis Usødygtigheds-Loven træder i Kraft, for Fremtiden skal udøves i Overeensstemmelse med denne Lovs nærmere Bestemmelser for Skibenes Indretning, Udrustning og Belastning. Hvad Fragtfarten angaaer, berøres derimod ikke fremmede Skibe. Ligeledes sees det, at det kun er den Usødygtighed, der udsætter Menneskeliv for øiensynlig Fare, som Loven tilsigter at ramme, saa at den altsaa bestemt karakteriserer sig udelukkende som en Sikkerhedsforanstaltning. Til at udøve det saaledes fornødne Tilsyn foreslaaes ansat 3 Skibsinspecteurer, som udnævnes af Kongen og lønnes med 4000 Kr. aarlig, foruden Reisepenge og Dagpenge, og som for hver 5 Aars Tjeneste skal tilstaaes et Tillæg af 400 Kr. aarlig, dog saaledes, at Lønnen ikke kan overstige 6000 Kr. aarlig. Efter nærmere Bestemmelser af Indenrigsministeren skal Landet deles i 3 Districter, der hvert underlægges sin Inspecteur, og det paalægges disse Embedsmænd at holde et vaagent Øie med samtlige danske Skibe, saa at de kunne danne sig en begrundet Forestilling om disses Tilstand med Hensyn til

Sødygtigheden. Finder en Skibsinspecteur, at der er Grund for ham til at antage, at et dansk Skib, som gjøres klart til at gaae tilsøes, er usødygtigt, skal han underkaste det et Eftersyn, hvilket han ligeledes skal gjøre, naar han af Indenrigsministeriet beordres dertil, eller naar Politiovrigheden, hvis han ikke selv er tilstede, underretter ham om, at den har forbudt et Skibs Afgang, fordi det antages for usødygtigt, eller naar mindst en Fjerdedeel af et Skibs Besætning, dog ikke mindre end 3 Mand, negter at gaae tilsøes med et Skib, fordi de ansee det for usødygtigt, og i den Anledning henvender sig til Skibsinspecteuren. Indløber der derimod Klager fra anden Side, saaledes ogsaa fra enkelte Personer af Besætningen, over at et Skib er usødygtigt, er det lagt i Skibsinspecteurens Haand, om han vil tage Hensyn til en saadan Klage eller ikke, og han kan dertil forlange, inden han tager Klagen tilfølg, at den eller de, som klage, stille Sikkerhed, ikke blot for de med Eftersynet forbundne Omkostninger, men ogsaa for den Erstatning, som kan blive tilkjendt Rhederne og Ladningseieren, hvis Klagen viser sig at være fremsat kun af ond Villie for at forhale Skibets Afgang. Ved det Eftersyn, som saaledes foretages af en Skibsinspecteur, saavel som ved de i det Følgende omhandlede Besigtelser, bortfalder imidlertid ingenlunde Rhederens eller Skibsførerens Ansvar for Skibets Sødygtighed, og Inspecteurerne kunne aldrig komme til at udstede nogen Attest for Sødygtighed. Ligeledes skal det fremhæves, at Inspecteurernes Myndighed til at forlange foretaget Forandringer ved et Skib, dets Bemanding eller Belastning først træder i Kraft, naar det staaer i Begreb med at gaae tilsøes, saa at Inspecteurerne ingen Ret have til at skride ind, saalænge Skibet ikke gjøres klart til Reisen.

Naar Inspecteuren finder det nødvendigt for at kunne foretage Eftersynet af Skibet, eller naar han ved Eftersynet finder dette usødygtigt, da kan han stoppe det,

og har han da uden Ophold skriftlig at underrette Eierne, Rhederen eller Føreren derom, hvorpaa disse, hvis de ere utilfredse med den trufne Afgjørelse, kunne begjære en Besigtelse foretaget af en Commission. Denne Besigtelsescommission skal bestaae af vedkommende Skibsinspecteur som Formand og af 2 Synsmænd, af hvilke mindst 1 skal være særlig skibbygningskyndig og for Dampskibes Vedkommende 1 særlig maskinkyndig, og som udnævnes for 3 Aar ad Gangen, i Kjøbenhavn af Sø- og Handelsretten og i de øvrige Kjøbstæder af Magistraten.

Har den fremkomne Klage over Skibets Usødygtighed indskrænket sig til enkelte bestemte Mangler, vil der i Reglen ikke være nogen Nødvendighed for, at Commissionen underkaster Skibet en videre gaaende Undersøgelse, som kun vil foraarsage Tidsspilde og Bekostninger; men den bør begrændse sig til at bedømme de Mangler, der ere fremhævede, uden dog derfor at være udelukket fra at gaae videre i sit Eftersyn, hvis den under Besigtelsen bliver opmærksom paa andre Feil. Om Udfaldet af denne Besigtelse afgiver derpaa Commissionen en af Grunde ledsaget Kjendelse, ved hvilken da den af Skibsinspecteuren foretagne Stopning enten ophæves eller stadfæstes. I sidste Tilfælde kan Skibet atter kun frigives enten af Inspecteuren, naar Manglerne ere afhjulpne, eller ved Kjendelsen af et Oversyn. Et saadant sammentræder enten paa Begjering af Eierne, Rhederen eller Føreren, hvis de finde sig brøstholdne ved Besigtelsescommissionens Kjendelse, eller hvis det Offentlige ønsker denne underkastet en nærmere Prøvelse, og det skal bestaae af en af Indenrigsministeriet for 3 Aar ad Gangen udnævnt Formand samt af 4 for hvert enkelt Tilfælde af den nævnte Minister tilkaldte Oversynsmænd, af hvilke mindst 2 skulle være særlig skibbygningskyndige og for Dampskibes Vedkommende 2 særlig maskinkyndige. Stadfæster dette Oversyn Besigtelsescommissionens Kjendelse,

hvorved Skibet er stoppet, kan det ikke atter frigives, forinden det af Inspecteuren godtgjøres, at Manglerne ere afhjulpne; men, ophæves denne Kjendelse, da er Skibet dermed frigivet. Det vil sees, at der er den Forskjel mellem disse Besigtelsescommissioner og Oversyn og de ifølge Loven af 24<sup>de</sup> Marts 1875 om Tilsyn med Dampfartøier udnævnte Synsmænd og Oversynsmænd, at førstnævnte selv afgjøre, om Skibet skal stoppes eller frigives, medens sidstnævnte kun have at afgive en Beretning til Øvrigheden, hvorefter denne tager Beslutningen om, hvad der skal gøres. Commissionen og Oversynet udtale dernæst ogsaa et Skjøn om alle Omkostnings- og Erstatnings-Spørgsmaal, og, hvis Vedkommende acquiescerer ved dette Skjøn, da maa Afgjørelsen staae ved Magt; men, føler den Paagjældende sig utilfreds med denne Bedømmelse, da staaer det ham selvfølgelig frit for at indbringe Sagen for Domstolene.

Med Hensyn til Omkostningerne ved disse Besigtelser og de mulige Erstatningskrav, da bestemmer Lovforslaget, at, naar det viser sig, at der ikke har været nogen fornuftig eller rimelig Grund til at stoppe Skibet som usødygtigt, da maa Statskassen udrede saavel Omkostningerne ved de afholdte Forretninger som Erstatningen for de ved Stopningen bevirkede paaviselige Tab; men i modsat Fald skulle i alle Tilfælde dog Omkostningerne ved Besigtelserne udredes af Skibet, hvadenten den endelige Kjendelse gaer det med eller ikke.

Medens det Foranstaaende omhandler, hvorledes der skal forholdes med Skibe i danske Havne, indeholder Forslaget endvidere følgende Regler for Skibe, som ere i Fart i Udlandet. Hvis mindst en Fjerdedeel af et Skibs Besætning, dog ikke under 3 Mand, indgiver Klage til en Consul og negter at gaae tilsøes med et Skib, fordi de ansee det for usødygtigt, skal Consulen lade foranstalte et paalideligt Eftersyn af Skibet, saavidt muligt efter de for saadanne Eftersyn paa Stedet gjældende

Regler, og de samme Forpligtelser har Skibsføreren, hvis Skibet paa Reisen har hugget eller stødt paa Grund. Skeer dette ikke, eller negter Føreren at lade Skibet reparere, efterat det er af Eftersynet erklæret for usødygtigt, da er Mandskabet berettiget til at forlange sig afmønstret og hjemsendt efter Bestemmelserne i Lov om Disciplin i Handelsskibe af 13<sup>de</sup> Februar 1866 § 31, der gjælder for Skibe, hvis Reise maa ansees for endt paa Grund af Forliis. At denne Bestemmelse ikke gjælder for Fartøier, der kun have sliret henad blød Bund, men kun for de Tilfælde, hvor der er Tale om virkelig Hugning eller Stødning i Grunden, fremhæves i Motiverne, ligesom det ogsaa bemærkes, at, hvis Skibsføreren anseer Grundstødningen for betydningsløs, kan han ikke tvinges af Mandskabet til at søge Havn, men maa paa eget Ansvar kunne fortsætte Reisen til sit Bestemmelsessted. I Slutningen af Forslagets første Afsnit fastsættes endelig de Vederlag, som ville tilkomme Synsmændene og Oversynsmændene saavel for selve Forretningerne som i Dagpenge.

Som det vil være bemærket, omhandler det Foregaaende Motiverne til Lovforslaget og dernæst, hvad vi ville kalde Tilsynets Maskineri. Vi have fundet det rigtigt at behandle disse Afsnit nogenlunde fyldigt for at sætte Læseren istand til at kunne bedømme, saavel hvad der har ledet til Forslagets Fremkomst, som hvorledes Ministeriet tænker sig hele dette nye Tilsyn med vor Koffardiflaade gennemført. Men, idet vi nu overgaae til de mere detaillerede Bestemmelser for Skibenes Indretning, Udrustning og Belastning, som findes optagne i Lovens andet Afsnit, maae vi af Hensyn til Tidsskriftets Plads, og fordi det maa forudsættes, at dets Læsere selv kunne danne sig en Mening om de foreslaaede Bestemmelser, fatte os i større Korthed. Det fremhæves om disse, at de ere positive Forskrifter, som ved ethvert Skibs Udrustning og Belastning skulle iagttages. Det

er ikke overladt til Skibsinspectorens Skjøn, om de skulle opfyldes eller ikke; men han har at paasee, at de ubetinget følges. For en stor Deel er det kun de samme Bestemmelser, der ere givne ved Loven af 24<sup>de</sup> Marts 1875 § 3 for Passageerdampskibe, og de angaae næsten alle kun Udrustningsgjenstande og Foranstaltninger, som sigte til enten at forebygge Ulykkestilfælde eller til, naar et saadant er indtruffet, at muliggjøre Redningen af Besætningen og Passagerer, og som derfor ikke bør savnes i noget Skib. Vedrørende Udrustningen omhandler Afsnittet derfor: Vandtætte Skodder, Pomper, Baade, Slukningsredskaber, Redningsboier, Compasser, Apparater til Deviationens Undersøgelse, Søuhre, Lanterner, Apparater til at gjøre Lods- og Nødsignaler, Varegoods, og endvidere Bestemmelserne for, hvilke trykte Regler og Anviisninger Skibet skal have ombord, saaledes: Reglerne for at undgaae Paaseiling, Veiledning til Benyttelse af Redningsapparater ved Strandinger og Anviisning til Skindødes Behandling. Om de vandtætte Skodder udtales det, at disses Antal og Art nærmere maa fastsættes ved Anordning, da man derved, ihvorvel Classificationsselskabernes Bestemmelser ikke kunne betragtes som bindende for Regjeringen, dog altid kan tage Hensyn til de i saa Henseende til enhver Tid sædvanlige Fordringer, saa at man ikke kommer i Collision med disse Selskaber, efter hvis Regler Skibene maa bygges for at faae en vis Classe. Ligesaa skal der for Baade og Brandredskaber udstedes Anordninger. For Skibe under 60 Tons Drægtighed gjælde kun Reglerne for Pomper, Redningsapparater og Lanterner. Det fastsættes dernæst, at ethvert Skib paa begge Sider af Stævnene skal have en Fodscala, der viser Skibets Dybgaende i danske Fod, og at Føreren efter tilendebragt Indladning skal indføre Skibets Dybgaende for og agter i Logbogen, til hvilken Paragraph det før omtalte Mindretal har stillet Forslag om, at der endvidere paa disse Scalaer skal mærkes de Steder, der angive

den lodrette Høide fra Kjøleens Underkant til det laveste Sted af Dækket over Lastrummet og endvidere de Puncter, som for og agter ligge vandret ud for Dækkets Overkant.

I Skibe, som føre Kornladning, skal der, saafremt ikke hele Ladningen er stuvet i Sække, Tønder eller lignende Pakning, anbringes mindst eet vel forstøttet og tæt Langskibsskod fra Dækkets Underkant og mindst  $\frac{2}{5}$  af Lastrummets Dybde nedefter. Ved Indladning af løst Korn skal Lasten stuves heelt fuld eller udfyldes med Korn i Sække eller anden lignende Pakning eller med andre Varer, eller Kornet skal være anbragt i et med forsvarlige Skodder aflukket Rum, der ligeledes skal stuves heelt fuldt eller udfyldes med andre Varer. I Farten til eller fra Havne, der ligge udenfor Europa eller Middelhavet, skal dertil altid mindst en Trediedeel af Ladningen være stuvet i Sække, Tønder eller Lignende og anbringes ovenpaa den løse Ladning.

Om Dækslast hedder det, at, ihvorvel det maa beroe paa forskjellige Forhold, hvormeget hvert enkelt Skib kan bære af Dækslast uden at besværes formeget, er der dog en Grændse, som ingen samvittighedsfuld Rheder eller Skibsfører kan antages at ville overskride, og Lovforslaget har søgt at holde sine Bestemmelser indenfor denne Grændse. Forslaget indbefatter en almindelig Regel, ifølge hvilken al Dækslast, som fylder hele det aabne Dæk fra den ene Side til den anden, aldrig maa naae høiere end til Underkanten af den faste Lønning, en Bestemmelse, der tillige gjælder for al Dækslast af Planker, Tømmer, Bræder og Spiir af hvilken-somhelst Slags, være sig tungt eller let, selv om den ikke optager hele Dækket. Locomotiver, Dampkjædler eller andre saadanne store og tunge Gjenstande maae dertil kun føres paa Dækket, naar Skibet derved ikke udsættes for forøget Fare, og al Dækslast skal være forsvarlig stuvet og forstøttet. En særlig Paragraph omfatter dernæst Reglerne for Vintermaanederne fra den



31te October til den 16de April, i hvilken Tid intet Skib, der afgaaer fra eller ankommer til en dansk Havn, som Dækslast maa føre Bjælker eller Tømmer eller overhovedet nogen anden tung Trælast, ei heller mere end 5 Varespiir eller Planker, Sledsker, Bræder eller andre lette Trævarer, af hvilke noget Stykke er større end 7 Kubikfod eller stuver høiere end 3 Fod over Dækket. Imidlertid er der givet et Spillerum for den saaledes begrændsede Tid, hvis den ikke holdes paa Grund af en særlig hurtig eller langsom Reise, ligesom ogsaa Skibe, der kun paa Grund af haardt Veir eller Havari søge dansk Havn, ikke ville blive dragne til Ansvar, selv om de have overtraadt Bestemmelserne. Commissionen bemærker paa dette Sted, at det kan synes, som om der er noget Modsigende i sidstnævnte Regel, der fritager for Ansvar, uagtet Skibet indkommer med en lovstridig Last til dansk Havn; men deels maa det erindres, at den engelske Lov indeholder en tilsvarende Bestemmelse, der gjælder alle Nationers Skibe, og deels har man maattet befrygte, at Førerne af danske Skibe, som trods Forbudet havde lovstridig Dækslast inde, af Frygt for Ansvar og Straf kunde lade sig afholde fra i Nødstilfælde at søge Frelse i dansk Havn, saa at man tværtimod Øiemedet, netop ved at gennemføre Forbudet, kunde sætte Menneskeliv i Fare.

For let antændelige, exploderende eller andre brandfarlige saavel som ætsende flydende Stoffer skal det ved Anordning fastsættes, hvilke Stoffer der skulle henregnes herunder, og hvilke Forsigtighedsregler der skulle iagttages med Hensyn til deres Indladning og Transport. Indlades saadanne Sager uden Skibsførerens Vidende, eller uden at de anordnede Forsigtighedsregler ere iagttagne af Afsenderen, da kan Føreren lade Varerne kaste overbord, uden at der derfor kan gjøres Erstatningskrav gjældende enten mod ham eller mod Skibets Rheder. Endelig indeholder dette Afsnit af Loven en Slutnings-

Paragraph, der skal forebygge enhver Tvivl om, at en Overtrædelse af de i Afsnittet indeholdte Bestemmelser medfører, at Skibet betragtes som usødygtigt og derfor kan stoppes.

Lovforslagets tredie og sidste Afsnit omfatter Straffebestemmelserne og nogle Paragrapher, der fastsætte, at Loven ikke skal gjælde for Søværnets Krigsskibe, og at den kan udvides til ogsaa med visse Lempelser at gjælde for Færøerne. Endelig bestemmer det, som tidligere fremhævet, at Reglerne for Skibes Indretning, Udrustning og Belastning, der findes i andet Afsnit, for Passageerdampskibes Vedkommende skulle træde i Stedet for de i Lov om Dampfartøier, § 3, a til i, givne Bestemmelser, hvorimod det mærkelig nok synes, som om det ved denne ældre Lov befalede Tilsyn skal bibeholdes, saa at Passageerdampskibene unddrages Skibsinspecteurernes Myndighed — en meget uheldig Dobbelthed, der maa lede til ueensartede og forvirrende Afgjørelser. Straffebestemmelserne gaae ud paa, at Enhver, Rheder eller Skibsfører, som lader et usødygtigt Skib gaae tilsøes, eller som undlader at gjøre, hvad der staaer i hans Magt for paa Reisen at vedligeholde Skibet i sødygtig Stand, straffes med simpelt Fængsel eller Bøder af indtil 5,000 Kroner, forsaavidt hans Forhold ikke efter almindelig borgerlig Straffelov medfører høiere Straf, og samme Straf rammer ethvert Forsøg paa at unddrage sig Forpligtelsen til at drage Omsorg for, at Skibet er sødygtigt ved Reisens Begyndelse, og for at det under hele Reisen vedligeholdes i sødygtig Stand. Derimod er der kun fastsat Bøder af fra 10 til 1000 Kroner for Overtrædelse af de i Forslagets andet Afsnit givne Bestemmelser for Skibenes Indretning, Udrustning og Belastning, forsaavidt Overtrædelsen ikke ellers kommer ind under Lovens hele Begreb om Usødygtighed. For de Tilfælde, at Nogen, hvad enten han hører til Skibets Besætning eller ikke, har indgivet

en Klage, der har medført et Eftersyn af Skibet, og det derefter viser sig, at Klagen var blottet for al rimelig Grund, saa at det maa antages, at den er fremkommen af ond Villie for at forhale Skibets Afgang, bliver Klageren at straffe med simpelt Fængsel fra 1 til 3 Maaneder. Dog kan denne Straf synke ned til Bøder, naar Skibets Afreise ikke er bleven forhalet ved Klagen.

Det Spørgsmaal, som søges løst igjennem det ovenmeldte Lovforslag, er oprindeligt med stor Styrke draget frem i Tidsskriftet af Capt. N. Jacobsen og senere kaldt til Live igjen af Capt. Giødesen; men, først da den oftnævnte Commissions-Betænkning fremkom, blev Offentlighedens Opmærksomhed i videre Omfang henledet paa det, og det viste sig da ved Udtalelser saavel i Pressen som i offentlige Møder og ved Henvendelser til Ministeriet, at Lovforslaget maatte være forberedt paa at møde en ikke ringe Modstand, før det ophøiedes til Lov. Dets første Behandling i Landstinget var derfor hellerikke synderlig lovende, og, hvis det lykkes at bringe de Principer, det gjør gjældende, ud i Livet, vil det kun skee ved, at Enkelthederne i Forslaget blive saaledes tillempede, at de ikke længere vække Frygt hos Modstanderne.

De Indvendinger, der ere reiste mod Forslaget, saavel i Landstinget som andensteds, kunne henføres til tre Hovedargumenter. Det første af disse gaaer ud paa, at Tilstanden paa dette Omraade er saa tilfredsstillende herhjemme, at vi slet ikke have Brug for en saadan Lov; i det andet Argument gjøres gjældende, at, selv om Lovbestemmelser af den nævnte Art kunde stifte nogen Nytte, vilde denne Nytte være for Intet at regne imod den store Skade, Loven vil øve paa vor Sønæring og Skibsfart; og endelig fremførtes det, at Loven er ubetimelig, saalænge Nabostaterne ikke have truffet lignende

Forholdsregler, og navnlig saalænge man ikke ved en Lov om Undersøgelse af Søulykker har tilveiebragt et fyldigt statistisk Materiale, hvorpaa man kan bygge en klar og bestemt Opfattelse af, hvorledes det i Virkeligheden forholder sig med de danske Handelsskibes Sødygtighed. Overfor det første af disse Argumenter blev der til Støtte for Lovforslaget gjort gjældende, at det vilde være høist besynderligt, om vort Land skulde kunne sige sig fri for at lide af Skrøbelighed paa dette Omraade, naar det dog er en Kjendsgjerning, at vi i alle andre Henseender have vor Part af de Svagheder, som andre Folkefærd lide af, hvilket jo fremgaaer af, at der er indført Love, hvis Formaal det er at værne os imod Misbrug i mangfoldige forskellige Retninger. Man kunde endda slaae sig tiltaals, saafremt vi i den tidligere Lovgivning havde Bestemmelser, der satte os istand til i Almindelighed at føre i det Mindste nogen Control med Skibenes Sødygtighed; men det fremgik klart af Betænkningen, at dette ingenlunde var Tilfældet undtagen for Passageer-Skibenes Vedkommende, og Følgen heraf er, at mangan brav Mand gaaer tilsøes med et usødygtigt Skib i troskyldig Overbeviisning om, at han herved saa meget mindre begaaer en strafbar Handling, som han jo udsætter sit eget Liv. Vedkommende glemme imidlertid, at det, de indlade sig paa, er et Lotterispil, hvori Indsatsen ikke blot er Varer og Penge, men ogsaa Menneskeliv, og der er derfor en vis Opfordring for Regjeringen til ligesaavel at controlere dette som alle andre Lotterier. Imod den Betragtning, at den eventuelle Lov skulde indvirke skadelig paa vore Søfarts-Forhold gjordes det gjældende, at disse tværtimod maae være tjente med, at danske Skibe forøge deres Ry for Paalidelighed, medens desuden Betænkningens mangfoldige Oplysninger godtgjøre, at den Concurrence, hvori de ved Tilsynet kunde blive mindre gunstigt stillede, udelukkende kan gjøre sig gjældende i Farter, hvori vore

Skibe enten kun have en forsvindende Andeel eller ere underkastede andre Staters mindst ligesaa hemmende Bestemmelser. Hvad endelig det tredie Hovedargument angaaer, nemlig det Ubetimelige i allerede nu at vedtage en saadan Lov, da godtgjordes alter, hvor overdreven Frygten var for Concurrencen, medens der med Hensyn til en eventuel Lov om Undersøgelse af Søulykker, gjordes gjældende, at Answarets Udstrækning og Betydning vilde blive bestemt igjennem det foreliggende Lovforslag, der saaledes vilde blive et væsentligt Led ved Udarbeidelsen af Undersøgelsesloven. Forøvrigt maatte man vel erindre, at det statistiske Materiale, der vil kunne tilveiebringes igjennem Undersøgelsen af Søulykker, først vil give noget praktisk Udbytte efter en Række Aars Forløb, og at det da vistnok vil faae større Betydning med Hensyn til de Oplysninger, der erhverves om Førernes og Besætningernes Forhold, end om selve Skibenes Tilstand. Blandt de enkelte Argumenter, som fremkom fra Forslagets Modstandere, kan fremhæves Paastanden om, at der findes tilstrækkelig Betryggelse mod Usødygtighed i Classifications-Selskabernes Besigtigelse, medens den modsatte Side gjorde gjældende, at Classificationen vel kunde benyttes som Veiledning, men ikke som Garanti, og at den lod Spørgsmaalet om Lastens Stuvning og Overlastning aldeles uberørt.

Skjøndt Landstinget nedsatte Udvalg allerede i Slutningen af October, var det først lykkedes i Midten af April at faae Lovforslaget over i Folkethinget, og, vedtages det ikke her uden større Ændringer, vil det neppe komme fra Rigsdagen i indeværende Aar.

---

## Officielle Meddelelser.

1880.

Allerh. Resol.: Capitain T. Braëm, R.\*, meddeles 17 Janr. der 6 Ugers Forlængelse af den ham under 25de October f. A. tilstaaede Reisetilladelse til Udlandet.

Allerh. Resol.: Forhenværende Overkanoneer i Artillericorpsen, C. Endresen, meddeles der paa Marineministeriets derom nedlagte allerunderdanigste Forestilling Krigsassessors Charakteer med Rang i 9de Classe Nr. 4.

Den Premierlieut. C. J. Petersen tilstaaede Orlov 7 Febr. i Koffardifart forlænget med 1 Maaned.

Allerh. Resol.: Efter Marineministeriets derom nedlagte allerunderdanigste Forestilling benaadet Efternævnte med følgende Ordens- og Hæderstegn:

Med Storkorset af Dannebrogen: Admiral, Chef for Søofficeerscorpsen Gerhard Frederik Wilhelm Wrisberg, C.\* og D.M.

Med Commandeurkorset af 2den Grad af Dannebrogen: Overlods i det østlige District, Commandeur Friederich Ernst August Emil Lund, R.\* og D.M.

Med Dannebrogsmændenes Hæderstegn: Capitain William Izard Pedersen, R.\*.

Med Ridderkorset af Dannebrogen: Capitain Gottfried Vilhelm Christian Ingolf Bardenfleth, Bogholder i Marineministeriets Commissariats- og Bogholder-Contoir, Overkrigscommissair Niels Christian Mathias Velschou, Premierlieutenant Ivar Norden

1880.

Sølling og Premierlieutenant Jens Arnold Diedrich Jensen.

Med Dannebrogsmændenes Hæderstegn: Overkanoneer Nr. 6 i Artillericorpset Laurits Emil Larsen, Overbaadsmand Nr. 7 i Matroscorpset Johan Hage Nielsen, Overbaadsmand Nr. 9 i Matroscorpset Niels Christian Pedersen, Overkanoneer Nr. 13 i Artillericorpset Hartvig Emil Raben, Smedekvarteermand af Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Nr. 50, Wilhelm Emil Andersen og Maskinkvarteermand af Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Nr. 57, Charles Henrik Holst.

13 Febr. Oberst og Chef for 2den Ingenieurbataillon O. W. Hoskjær indtraadt som Medlem af Søminecommissionen istedenfor afskediget Oberst af Ingenieurcorpset C. F. N. Schrøder.

• • • Posten som Næstcommanderende ved Krydstoldvæsenet, i hvilken Ansættelsen skeer for en Tid af 3 Aar, og til hvilken der af Toldkassen er henlagt et Honorar af 1000 Kr., samt, naar den Paagjældende er i active Tjenesteforretninger, 3 Kr. i Dagpenge, bliver ledig den 1ste Februar 1881.

Ansøgninger om denne Post, der vil være at besætte med en Capitain af yngste Lønningsclassen eller med en Premierlieutenant, stiles til Generaldirectoratet for Skattevæsenet og indsendes til Marineministeriet inden 6 Uger fra Dato.

16 • Styrmand J. V. S. Weilbach efter Ansøgning afgaaet fra Vaabenøvelsesskolen paa Orlogsværftet for Skibsførere og Styr mænd.

20 • Allerh. Resol.: Capitain, Tøimester T. Jessen beordres til Chef for Skonnerten Ingolf paa dens forestaaende Togt til Island.

21 • Allerh. Resol.: Lovene om extraordinair Pension for afskediget Overlods, Contreadmiral E. Suenson og om Tillæg til Lov om Lønninger m. v. ved Lods væsenet af 13de Juni 1879 stadfæstes.

Bestemt, at der ved Søminevæsenet oprettes et 26 Febr.  
praktisk Cursus fra 1ste Marts til midt i Mai Maaned  
d. A. for de Befalingsmænd af Flaaden, der gennemgaae  
det Cursus i Søminelære, der for Tiden afholdes,

at Premierlieut. C. G. Middelboe beordres til For-  
stander for dette Cursus,

at den øvrige Assistance af Lærerkræfter afgives af  
Søminevæsenets Befalingspersonale efter nærmere Be-  
stemmelse af Chefen for Søminevæsenet, og

at dette Cursus afholdes ombord i Skonnerten Es-  
bern Snare.

Secondlieutenanterne C. T. E. Clausen og J. L. 28 .  
Petersen beordrede til indtil videre at forrette Tjeneste  
ved Orlogsværftet.

Meddeelt følgende Resolution paa Capitain Mouriers . .  
Generalrapport for Skonnerten Ingolf i 1879:

I Anledning af den med Orlogsværftets Skr. Nr. 116  
af 10de d. M. fremsendte Betænkning fra Værftscommis-  
sionens 2den Afdeling over Capitain Mouriers General-  
rapport for Skonnerten Ingolf efter Togtet ifjor har  
Ministeriet bestemt:

ad A. 1. At det tages under Overveielse ved Or-  
logsværftet, om der efter det nu forestaaende Togt maatte  
kunne foretages Noget for at kunne gjøre Banjerdækket  
agter vandtæt.

ad A. 2. At det forreste Rat forsynes med 2 Hjul,  
og at Styrekjæderne forandres til Staaltraad omkring Rat-  
stammen og ned til Dækket.

ad A. 3. At det tages under Overveielse ved Or-  
logsværftet, om der kan tilveiebringes en nemmere Sam-  
menkobling af Ratlinien agter for hurtigt at kunne over-  
gaae til at benytte det agterste Rat.

Endvidere har Ministeriet bestemt, at Skibet skal  
forsynes med sværere Ankere, som efter Værftets oven-  
nævnte Skr. haves til Disposition.



1880

De under B. og C. nævnte Puncter ville i Henhold til Res. af 8de Marts 1873 Nr. 243 være at afgjøre af Chefen for Orlogsværftet.

Med Hensyn til de i Slutningen af Betænkningen henstillede Puncter har Ministeriet endelig bestemt, at det vil være at tage under Overveielse, om Normal-compasset kan flyttes fra dets Plads agter til Broen, og vil Betænkning herom være at indhente fra den Officeer, der fører Tilsyn med Flaadens Compasser, og derefter at indsende til Ministeriet.

2 Marts. Allerh. Resol.: Capitain G. J. J. P. Jacobson, R.\* og D.M., beordres til Chef for Hans Majestæt Kongens Dampskib, og

Capitain C. A. Bruun, R.\*, beordres til Chef for Skonnerten Fylla paa dens forestaaende Togt for at føre Tilsyn med Fiskerierne paa Vestkysten af Jylland.

. . . Allerh. Resol.: Det tillades Premierlieutenant G. A. Caroc, R.\*, at benytte Resten af den ham ved allerh. Resol. af 8de Juli 1878 bevilgede Orlov for at føre det kongelige Postdampskib til Island til at føre et kongeligt Postdampskib fra Korsør Station, og

der meddeles Premierlieutenant J. N. Sølling, R.\*, Orlov i Finantsaaret 1880—81 for at føre et kongeligt Postdampskib.

. . . Allerh. Resol.: Der meddeles Premierlieutenant V. J. Schoustrup 3 Aars Orlov fra den 25de April d. A. for at gaae i Koffardifart.

4 . . . Commandeur H. G. F. Garde udtræder og Capitain W. J. Pedersen indtræder som Medlem af Værfts-commissionens 2den Afdeling.

. . . Commandeur E. Duntzfelt tiltræder Tjeneste som designeret Chef for Pandserbatteriet Odin,

Commandeur H. G. F. Garde fratræder Tjeneste som designeret Chef for Pandserbatteriet Lindormen og tiltræder Tjeneste som designeret Chef for Pandserbatteriet Gorm,

Commandeur M. A. C. C. Wulff fratræder Tjeneste som designeret Chef for Pandserbatteriet Rolf Krake og tiltræder Tjeneste som designeret Chef for Pandserbatteriet Lindormen, og

Capitain G. J. G. Mac-Dougall tiltræder Tjeneste som designeret Chef for Pandserbatteriet Rolf Krake.

Capitain A. W. Buchwald beordret til Chef for Logisskibet Dronning Marie. 4 Marts.

Til at forrette Tjeneste ombord i efternævnte Skibe bestemte:

I Skonnerten Ingolf: Premierlieutenanterne S. Bojesen som Næstcommanderende, A. C. de Fine Skibsted, V. C. L. Schlüter, Secondlieutenanterne H. O. C. S. Hecksher, C. L. A. Trolle, Reservelæge S. M. Arntz som Skibslæge, Maskinmester J. T. Sørensen som 1ste Maskinist og Th. Beck som Proviantsforvalter og Skibssecretair.

I Skonnerten Fylla: Premierlieut. F. C. C. Bardenfleth som Næstcommanderende, Secondlieutenanterne P. A. Grove, O. P. F. F. Holck, C. T. E. Clausen, Maskinmester E. J. Bartz som 1ste Maskinist og O. C. F. Christensen som Proviantsforvalter og Skibssecretair.

I Logisskibet Dronning Marie: Premierlieutenanterne O. V. Suenson og E. S. Nyeborg, Secondlieut. J. L. Petersen, Corpslæge A. L. Bech som Overskibslæge, Reservelæge P. H. P. Beyer som Underskibslæge og A. Beck som Proviantsforvalter og Skibssecretair.

De til Logisskibet bestemte Officerer fratræde deres Tjeneste den 15de og tiltræde Tjeneste i Skibet den 16de d. M.

Commandoen i Logisskibet heises den 16de d. M.

De til Skonnerten Fylla bestemte Officerer fratræde deres Tjeneste den 18de og tiltræde Tjeneste i Skibet den 19de d. M.

Commandoen heises den 1ste April d. A.

De til Skonnerten Ingolf bestemte Officerer fratræde deres Tjeneste den 22de og tiltræde Tjeneste i Skonnerten den 23de d. M.

Commandoen heises den 5te April d. A.

4 Marts. Premierlieutenant C. F. Wandel tiltræder den 15de d. M. midlertidigt Tjeneste ved Orlogsværftet.

• • Ifølge Meddelelse fra de militaire Ministeriers Revision og Decision er den i Instructioner og Reglementer for Tjenesten paa de kongelige Skibe §§ 120 og 121 foreskrevne Fremgangsmaade med, hvad der paa Togterne anskaffes, i de senere Aar ikke bleven overholdt, idet Regninger for leverede Varer ofte ikkun paa en ufuldstændig Maade ere forsynede med vedkommende Regnskabsførers Qvitteringer for Modtagelsen, hvorimod der hverken fremlægges Commissionsforretninger med Hensyn til Varernes Godhed og Rigtigheden af Maal og Vægt eller Chefernes skriftlige Indtægtsordre.

Ministeriet finder sig heraf foranlediget til at indskærpe Overholdelsen af den Skibscheferne ved ovennævnte Bestemmelser paabudte Control med Anskaffelserne ombord i Skibene.

## Søværnets nye Ordningslov.

---

Langt om længe have de mange Forsøg paa at faae gennemført en fyldigere Ordning af Søværnet baaret Frugt, og derved er Marinen ikke blot bleven ført et godt Skridt fremad, men den er tillige bragt ud af den sløvende Usikkerhed, der uundgaaelig maa blive Følgen af en Række ørkesløse Bestræbelser for at fjerne Mangler ved det Bestaaende. At dette Resultat er naaet under de nuværende, høist uklare og for Reformen lidet gunstige politiske Forhold, har ikke alene vakt en glad Overraskelse, men ogsaa fremkaldt en vis Tilbøielighed udenfor Marinen til at see noget ganske Overordentligt i den Lov, der er gennemført, til at betragte den som det endelige Maal for alle vore Ønsker og Bestræbelser, og vi skyldes derfor Marinen at gjøre lidt nøiere Rede for, i hvilken Retning Loven er et uomtvisteligt og varigt Fremskridt, og hvorfor den paa den anden Side ikke ubetinget er det i alle Henseender.

Loven af 24<sup>de</sup> April 1868 omhandler som bekjendt kun Personnellet, medens man i alle de Lovforslag, der ere fremkomne, siden Revisions-Bestemmelsen traadte i Kraft, har indsat en Paragraph om Flaadens Størrelse, idet man meget rigtigt er gaaet ud fra, at Personnellets Ordning og Omfang maa være grundet paa bestemte Forudsætninger om Materiellets Omfang og Art. Den nævnte Paragraph, der bestemmer, at

Flaaden skal bestaae af 12 større og et passende Antal mindre Skibe, har været Gjenstand for endeel Forhandling paa de forskjellige Stadier, Lovforslaget i Aarenes Løb har gennemgaaet, og den Commission, som af Marine-ministeriet blev nedsat i August forrige Aar for at udtale sig om Forslaget, inden dette atter indbragtes for Rigsdagen, foreslog at give den nævnte Paragraph følgende Affattelse: »Flaaden skal bestaae af 12 kraftige Kampskibe, der hovedsagelig ere bestemte til at virke i vore egne Farvande, endvidere af de fornødne Aviso- og Øvelsesskibe og endelig af et ubestemt Antal mindre Skibe, hvoriblandt hurtige Torpedobaade og Fartøier med pandserbrydende Skyts«. Ministeriet optog imidlertid ikke denne mere detaillerede Plan, da det, ifølge Ministerens Udtalelser i Landstinget, næppe vilde være muligt at faae en saadan Plan gennemført i en Skikkelse, hvormed Søværnet kunde være tjent. I de indledende Bemærkninger til Lovforslaget var der gjort Rede for den Forsvarsplan, man var gaaet ud fra ved Bestemmelsen af Flaadens S sammensætning og Størrelse, og det var i Medfør heraf, at Ministeriet vilde søge at faae en Flaade bestaaende af 8 Pandserbatterier og 4 større upandsrede Skibe, hvoraf de to skulde være Corvetter med lukket Batteri og de to upandsrede Fartøier med meget stor Fart, bestemte til navnlig at anvendes til Recognosceringskibe. Ministeren yttrede i den Anledning under Forhandlingerne i Landstinget: »Paa denne Maade vil man komme til de 12 større Skibe. De mindre Skibe antager jeg skulde bestaae af en halv Snees Corvetter, Skonnerter og Kanonbaade med lettere Skyts, dernæst af 12 pandsrede og upandsrede Kanonbaade med pandserbrydende Skyts, og endelig tilsidst, men ikke mindst, af 30 meget hurtigseilende Torpedobaade. Den af mig før omtalte Commission, der behandlede Lovforslaget, før det blev forelagt Folkethinget, antog, at man burde gaae noget videre med Hensyn til Materiellets Størrelse, og i et saadant Spørgs-

maal er det iøvrigt ikke saa urimeligt, at en militair Commission, der nærmest er henviist til at have de militaire Spørgsmaal for Øie, kan komme til noget større Fordringer end den Minister, der skal søge Sagen gennemført, og som nødvendigviis ogsaa maa tage Hensyn til, hvad man i Tiden kan vente at faae gennemført. Skulde man med Tiden kunne naae videre end til den Flaade, jeg omtalte, vil jeg naturligviis glæde mig derved; men jeg vil ogsaa sige, at jeg vil være meget fornøiet, hvis det kunde lykkes i Tiden at naae til den Flaade, jeg saaledes har nævnt. Da der nu, som jeg bemærkede, ikke indeholdtes i Lovforslaget en bestemt fremtidig Flaadeplan, var det nødvendigt at vælge et andet Grundlag for Bestemmelsen af Personnellets Størrelse. Jeg har her fulgt den samme Vei, som er fulgt i alle de Lovforslag, der ere blevne forelagte siden 1872, nemlig at lægge det bestaaende Materiel til Grund« . . . . »Da der ikke iaar er fremsat noget Lovforslag om en extraordinair Udvidelse af Flaadens Materiel, er det naturligt, at det blev gjort til Gjenstand for Forhandlinger mellem det af det andet Thing nedsatte Udvalg og mig, om hvorledes og ved hvilke Midler jeg tænkte mig, at en saadan Flaade som den, der er nævnt i Bemærkningerne til Lovforslaget, kunde tilveiebringes. Jeg antager, det maaskee kan have nogen Interesse, at jeg lidt nærmere omtaler disse Forhandlinger. Paa Udvalgets Spørgsmaal om, hvorledes, i hvilken Tid og med hvilke Midler jeg antog, at § 2 i Søværnsloven kunde fyldestgøres, svarede jeg omtrent saaledes: at, hvis den Flaade, som jeg havde omtalt i Bemærkningerne til Lovforslaget, skulde tilveiebringes i nogenlunde kort Tid, vilde det være nødvendigt at stille Fordringer om extraordinaire Udgifter til Flaadens Materiel — omtrent i et saadant Omfang, som det tidligere har været fordret ved særlige Lovforslag. Et saadant Lovforslag er jo ikke stillet iaar, og, hvorvidt det vil blive fremsat i en nær Fremtid,

kunde jeg ikke udtale mig om, det vilde afhænge af Omstændighederne, og følgelig maatte Flaadens definitive Størrelse gjøres til Gjenstand for senere Forhandlinger. Derimod udtalte jeg, at en deelviis Gjennemførelse af den Plan, jeg havde fremsat i Betænkningen, men dog i et saadant Omfang, at Lovforslagets § 2 kunde siges at være fyldestgjort, vilde kunne naaes i Løbet af 10 Aar, uden at anvende større Midler til Nybygninger end dem, der i Gjennemsnit vare bevilgede i de sidste fem Aar. Det Gjennemsnitsbeløb, der er bevilget i de sidste fem Aar til Nybygninger, er nemlig c. 1,700,000 Kr., hvoraf den saakaldte ordinaire Nybygningsconto andrager c. 1,200,000 Kr. Med et saadant aarligt Beløb paa 1,700,000 Kr. paaviste jeg, at vi ville kunne tilveiebringe alle de omtalte Torpedobaade, og at vi ville kunne faae — Altsammen i Løbet af 10 Aar — to Pandserbatterier, foruden at tilendebringe det under Bygning værende Pandserbatteri eller Torpedoskib og den upandsrede Corvet, som ligeledes skal udføres. Endvidere vilde vi endnu i denne Tid nogenlunde faae Erstatning for de mindre Skibe, som udgik. I Anledning af denne Udtalelse tiltraadte Folkethingets Udvalg § 2, saaledes at den altsaa blev staaende i Lovforslaget, idet forøvrigt Udvalget udtalte sig med den Forudsætning, at det vilde blive forbeholdt Lovgivningsmagten at tage nærmere Bestemmelse om Flaadens Udvikling, hvilket naturligviis i hvert Fald er en Selvfølge, saalænge der ikke er nogen bestemt Lov derom. Situationen med Hensyn til Flaadens fremtidige Udvikling, indtil der bliver givet Midler til en extraordinair Udvikling af den, maa jeg derfor ansee at være saadan, at der tør næres Haab om, at man i de første Aar vil kunne vente, i det mindste i det andet Thing, en aarlig Bevilling af 1,700,000 Kr. til Nybygninger«. —

Vi skulle nu gaae over til at berøre de Bestemmelser i Loven, der have nogen Betydning for Udviklingen. Her

staae vi først overfor Spørgsmaalet om Indkaldelsen af Lægdsrullemandskabet. Regjeringen havde foreslaaet Antallet af de aarlig Indkaldte ansat til 950 Mand og forlangt en yderligere Uddannelse paa 9 Maaneder for de Værnepligtige, som udtoges til Reserveunderofficerer. Loven giver, saaledes som den nu er vedtaget, en Indkaldelse af 900 Mand og en yderligere Tjenestetid af 3 til 6 Maaneder for Reserveunderofficererne, der saaledes i denne Egenskab ville kunne komme til at gjøre et Søtogt.

Den næste vigtigere Bestemmelse gjælder Øvelsesrustningerne. Loven har med Hensyn til disse den samme Affattelse som tidligere og gaaer altsaa ud paa, at disse Rustninger tilsammen skulle afgive Øvelse for 1200 Mand i 6 Maaneder. Man maa imidlertid her lægge Mærke til, at Bestemmelsen tidligere ikkun er bleven gjort gjældende det første Aar efter den ældre Lovs Vedtagelse. Man kom derigjennem til en vis Sum for Rustningerne og er senere igjennem Finantsloven bleven tvunget hen til at betragte den nævnte Sum — og ikke den i Loven givne Bestemmelse — som Norm for Marinens aarlige Rustninger. Følgen heraf har været, at det i de sidste ti Aar indøvede Mandskab gennemsnitlig kun har udgjort lidt over 900 Mand. Forudsætningen er derimod nu efter Udtalelser, der maae betragtes som Tilsagn, at den nævnte Bestemmelse skal gjøres gjældende i sit fulde Omfang, saaledes at Udrustningscontoen, der i de senere Aar har andraget omtrent 600,000 Kr., aarlig forøges med omtrent en Trediedeel og altsaa bliver c. 800,000 Kr. I Regjeringens Udkast er der ifølge Hensstilling fra den nedsatte Commission foreslaaet Øvelsesrustninger til 12 à 1400 Mand i 6 Maaneder, idet en til den nuværende svarende Øvelse af det foreslaaede større Befalingspersonale vilde udkræve lidt over 1250 Mand; men, da dette Personale er blevet noget mindre, end foreslaaet af Regjeringen, vil den bevilgede Udrustning ramme Hensigten. For Mandskabets Vedkommende vil



i Gjennemsnit Øvelsen selvfølgelig blive den samme som nu; Underofficererne ville, saalænge de ikke ere naaede op til deres fulde Antal, komme noget mere tilføes end tidligere; Lieutenanterne ville faae meget nær den samme Fart som i de senere Aar, medens Chefsposterne ville kunne forøges i et lidt større Forhold, end de høiere Officerers Antal er blevet det. Paa dette Omraade er altsaa det Fremskridt, vi have gjort i den nye Lov, kun saare ringe; men man maa haabe, at det efterhaanden vil blive erkjendt, at de Krav, der hos os stilles til Orlogsmateriellets Anvendelse, ere saa store, at vi ikke kunne vente at faae Officerer og Underofficerer med den fornødne Dygtighed, naar vi vedblive at indskrænke os til Øvelser, der kun skaffe vore Commandeurer og Captainer en Gjennemsnitsfart af fire til otte Uger om Aaret, og vore Lieutenanter omtrent fire Maaneder, medens Underofficerernes Fart omtrent er tilsvarende i de forskjellige Grader. Der har for at bøde paa Mandskabets meget beskedne Uddannelse bestandig af Regjeringen været foreslaaet at gjenindkalde Lægdsrulleartilleristerne til 30 Dages Øvelse; men denne Gjenindkaldelse har Folkethingets Fleertal hverken nu eller tidligere villet gaae ind paa.

Vi gaae nu over til Søofficeerscorpsets Størrelse og Sammensætning. Ifølge Loven af 1868 er det samlede Antal Officerer 117, medens det var ansat til 140 i det af Landstinget tidligere vedtagne Lovforslag. Regjeringen havde iaar forlangt 145, hvilket Tal i den nu vedtagne Lov er nedsat til 134, altsaa en Forøgelse af 17 Nummere, hvoraf dog et Par vil blive besat af Officerer udenfor Marinen. Regjeringen havde foreslaaet to Admiraler, af hvilke den ene skulde være Chef for Søofficeerscorpset og den anden Værftschef. Heri er der i Rigsdagen foregaaet den Forandring, at der er blevet normeret en Viceadmiral og to Contreadmiraler. Ministeren fremhævede i Landstinget, at han ansaae denne Navne-

forandring som meget heldig, idet den nuværende Chef for Søofficeerscorpset har den høieste Admiralstitel, men kun fører Commandoflag som Viceadmiral og bærer Epaulletter som Contreadmiral. Han fremhævede endvidere, at Nedsættelsen i det foreslaaede Antal Officerer næsten udelukkende var gaaet ud over Lieutenanterne, hvoraf der kun var bevilget 60 ud af de 74, han havde begjæret; dog haabede han nogenlunde at kunne hjælpe sig med det tilstaaede Antal, da Loven nu gav lidt friere Hænder med Hensyn til Secondlieutenanterne; vel kunde kun 20 af dem være til stadig Tjeneste; men de øvrige, som maatte være antagne, kunde dog være til »midlertidig Tjeneste, deels ombord, deels iland.« — Naar det endelig fremhæves, at den nye Lov giver to Underøimestere istedenfor een, ere de væsentligste Bestemmelser angaaende Rammen for Officeerscorpset berørte.

Antallet af Underofficerer i de tre Corpser udgjør nu ialt 232. Regjeringen havde forlangt 320, og der er heraf blevet tilstaaet 296. Corpsernes samlede Antal er saaledes blevet omtrent en Fjerdedeel større end tidligere, og, naar dertil føies, at Søminevæsenet, hvis samlede Henlæggelse under Marinen er slaet fast i Loven, desuden har faaet et ikke ringe Personale af Mestre og Undermestre, maa det indrømmes, at der i Retning af Marinens Forsyning med Underbefalingsmænd er et meget glædeligt Fremskridt.

Ogsaa Oprettelsen af et særligt Maskincorps maa vække megen Tilfredsstillelse. Antallet af færende Maskinunderofficerer, de saakaldte Maskinassistenter, er forøget fra 65 til 80, medens dog Regjeringen havde begjæret 95; Fyrbødernes Antal er steget fra 40 til 100, og desuden er der tilstaaet 10 Overfyrbødere af de 20, som Regjeringen havde forlangt.

Med Hensyn til Værftets Bestyrelse er der ved den nye Lov foregaaet den Forandring, at den tekniske Deel af Værftets Virksomhed staaer friere overfor Værftschefen end

tidligere; men hans Stilling har dog aldeles den samme Betydning som før, og i Erkjendelse heraf udtalte ogsaa Ministeren, at der ikke var Nogen i Søofficerscorpset, der efter Viceadmiralen havde en saa vigtig Stilling som Chefen for Værftet, hvorfor der var al mulig Grund til, at denne Stilling beklædtes af en Admiral, naar der var mere end een Admiral i Officerscorpset. — Ved Haandværkercorpset er der tilstaaet den ene af de to Værftsingenieurer, som Regjeringen havde begjæret. — Bestemmelserne om Contoirpersonalet have antaget en ganske ny Skikkelse, idet der ifølge Forslag fra en nedsat Commission er indført en ny Omordning af Regnskabsvæsenet paa Værftet. Om denne nye Ordning, der medfører Ansættelsen af en Chef for Regnskabsvæsenet, sagde Ministeren: »Directeuren for Orlogsværftet har i længere Tid gjort opmærksom paa, at, hvorvel Meget er forbedret ved Regnskabs Førelse paa Orlogsværftet, klæbde der dog ikke ringe Mangler derved endnu. En Mangel var, at Mestrene, som skulle forestaae Arbejderne, have for Tiden allesammen ikke ubetydelige Regnskaber at føre, saa meget, at det i en utilbørlig Grad gjør det umuligt for dem at anvende den nødvendige Tid til Varetagelse af de egentlige tekniske Arbejder, som de have, og til at paasee, at Arbejderne drives med den størst mulige Kraft og Orden. En anden væsentlig Mangel er, at Regnskabsopgjørelsen for de forskjellige Arbeidscontinua først kan finde Sted 1 til 2 Maaneder, efterat Pengene ere givne ud, og det er derfor noget vanskeligt saavel for de forskjellige Autoriteter ude paa Værftet som for Ministeriet til enhver Tid at vide, hvorledes man staaer i det med de bevilgede Beløb, ligesom det ogsaa er en følelig Mangel i den Retning, at der ikke er nogen egentlig fælles Overbestyrelse for Regnskabsvæsenet.« Denne Ulempe er nu fjernet, og derved er som anført tillige vundet, at der kan øves et fyldigere Tilsyn ved Arbeidsdriften end tidligere.

Som man vil mindes, vare Skolernes Ordning for nogle Aar siden Gjenstand for saa indgribende Forslag til Forandringer fra Folkethingets Side, at det i Landsthinget blev udtalt, at Vedtagelsen af en Lov med den da foreslaaede Ordning af de Skoler, der skulle forsyne Flaaden med faste Officerer og Underofficerer, vilde være til Ødelæggelse for Marinen. Det maa derfor betegnes som saare glædeligt, at den nye Lov ved Folkethingets eget Initiativ ikke blot har fastholdt Grundtrækkene for den nugældende Ordning, men endog fjernet nogle Svagheder ved denne. Underofficersskolen er saaledes bleven sat istand til at give det efter Elevantallet størst mulige Udbytte ved, at der ikke er paalagt den noget Baand med Hensyn til Fordelingen af Eleverne i de to Classer, medens Skolens samlede Antal Elever er sat til 80 à 100. En tilsvarende Bestemmelse for Søofficeersskolen har medført, at den for den yngste Classes Elever meget piinlige Udsondring ved Overgangsprøven vil blive afskaffet for de Elever, der fremtidig optages paa Skolen. Denne vil vel da ikke længere i den stærke Concurrence paa selve Skolen finde en ikke ringe Støtte for sine Bestræbelser efter at fremme Uddannelsen; men herpaa vil der sikkert fuldstændig kunne bødes ved den for hele Cadetcorpset indførte Casertering i Forbindelse med de Bestemmelser, som alt nu gjælde for Charaktererne ved Prøverne. Ogsaa for Reserveofficerernes Uddannelse er der indført en heldig Bestemmelse, og denne gaaer ud paa, at de skulle gjøre et Søtogt eller ansættes en Tid ved Søminevæsenet, før de udnævnes til Officerer. Endelig er Skibbygningsskolen udvidet til en Skole for Skibbygning og Maskinvæsen.

Spørgsmaalet om Aldersgrændserne, der griber saa stærkt ind i Forfremmelsesforholdene, har ved Lovens sidste Behandling i Folkethinget faaet en ligesaa pludselig som uventet Afgjørelse. Da Søværnsloven første Gang var til Revision, havde Ministeriet foreslaaet at frafalde

Aldersgrænsen og erstatte den ved en Bestemmelse om, at der i et givet Antal Aar skulde finde et bestemt Antal Forfremmelser Sted. Dette vandt imidlertid ikke Rigsdagens Bifald, og i de følgende Lovforslag gjenfinde vi derfor Aldersgrænsen under den Form, at de høiere Aldere for Afskedigelse ere bevarede, medens Aldrene for Standsning i Forfremmelse ere bortfaldne, — dog var det forbeholdt Capitainer og Lieutenanter, naar de naaede den lavere Alder, der efter Loven af 1868 er Grænsen for Forfremmelse, at søge deres Afsked med Pension. Dette maatte nærmest betragtes som en Gunst, der dog muligen kunde føre til, at Enkelte søgte bort og skaffede Plads for Andre. Ved Landstingets Initiativ udvidedes denne Bestemmelse til Commandeurerne, der fik Ret til at søge deres Afsked med Pension, naar de vare fyldte 60 Aar, altsaa 5 Aar førend de havde naaet Aldersgrænsen. Siden den Tid have de fremkomne Forslag indeholdt de samme Bestemmelser, indtil Marineministeriet i Overeensstemmelse med Krigsministeriet i det i indeværende Rigsdagssamling fremlagte Forslag indsatte den Bestemmelse, at det tillige skulde staae Ministeriet frit for at afskedige Officerer ved de nysnævnte lavere Aldere, naar de ikke egne sig til Forfremmelse. Altsaa det tidligere Forslag, der næsten udelukkende maatte betragtes som en Gunstbeviisning mod Officererne, var nu gaaet over til ogsaa at være en Bemyndigelse for Regjeringen til under visse Forbehold at fjerne de Vedkommende, inden Aldersgrænsen var naaet. Fleertallet i den af Ministeriet nedsatte Commission udtalte, at det ikke kunde slutte sig til denne Bestemmelse, da Retten til at afskedige Officerer, førend Aldersgrænsen var naaet, vilde kunne benyttes forskjelligt under vexlende Bestyrelser, hvilket kunde fremkalde pludselige større Afskedigelser og saaledes virke forstyrrende ind paa den gode Aand i Corpset. »Det vil desuden ikke kunne negtes«, sluttede Commissionen, »at denne Mulighed

for at kunne blive afskediget, inden den factiske Aldersgrændse er naaet, let vil kunne frembringe en Usikkerhed i de paagjældende Officerers Stilling, der virker skadeligt ind paa dem og Tjenesten. Dertil kommer, at man ikke kan billige det Princip, ifølge hvilket en ældre veltjent Officeer, hvis Dygtighed er konstateret ved, at han er forfremmet til sin Stilling ifølge Forslag fra Forfremmelsesraadet, skal kunne fjernes fra denne Stilling for at give Plads for en anden Officeer, som man vil søge at bevare«. Forslaget blev imidlertid fastholdt, sikkert af Hensyn til Overeensstemmelsen med Hærlovsforslaget, og denne Ordning blev vedtagen ved anden Behandling i Folkethinget. Men til den meget kort efter foretagne tredie Behandling vedtoges et Ændringsforslag, som fuldstændig forandrede Forholdet. Den lavere Aldersgrændse, altsaa henholdsviis 42 og 52 Aar for Lieutenanter og Capitainer, blev indsat som absolut Aldersgrændse, medens 65 Aar blev bibeholdt saavel for Commandeurer som for de ved samme Leilighed indførte Contreadmiraler, og endvidere blev 70 Aar fastholdt for Viceadmiralen. Med den lavere Aldersgrændses Indførelse for Premierlieutenanter og Capitainer bortfaldt saaledes for disses Vedkommende Retten til at søge eller give Afsked med Pension, inden Aldersgrændsen var naaet; men den blev derimod staaende for Commandeurerne og de nye Contreadmiraler, der altsaa kunne afskediges, naar de have fyldt 60 Aar, hvis de ikke egne sig til Forfremmelse. Denne Bestemmelse hjemler ikke Andet, end hvad der kunde skee, inden det stod i Loven, saafremt Ministeren kunde erhverve Pensionen; men det er dog en Lettelse for Ministeriet, at det har Ret til at forlange Pensioner til slige Afskedigelser. Under normale Forhold kan denne Fjernelse af en af Vanskelighederne ved Afskedigelser ikke fremkalde nogen Uro; men den har dog den svage Side, at den kan afføde en Opinion, som kan blive til Skade for det gode Forhold i Marinen og ingenlunde vil være behagelig

for Ministeriet; den kan let fremkalde den Opfattelse, at de Commandeurer, der have fyldt 60 Aar, skulle tjene til Redningsmiddel for Capitainer, som man vil have frem, og igjennem en saadan Opfattelse vil der let enten offentlig eller privat kunne øves et ofte paa Grund af sin Eensidighed eller ringe Berettigelse meget piinligt Tryk paa Ministeriet. Forøvrigt er det et ganske eienommeligt Træk i det politiske Liv, at en Bestemmelse, som oprindelig blev indsat i Landstinget af en Art Velvillie imod Commandeurer, der havde naaet 60 Aar, er endt med igjennem Rigsdagens forskjellige Behandlinger og uden nogen bestemt Hensigt fra Regjeringens Side at faae en saadan Form, at den kan blive til Ulempe baade for Ministeren og de vedkommende Officerer.

Sluttelig skulle vi berøre den heldige Forandring, der er foretaget med Lægecorpset. Initiativet hertil er udgaaet fra den oftnævnte Commission, der i sin Betænkning udtalte sig saaledes: »Samtlige Medlemmer have været enige om det for Tjenesten lidet Betyggende i den Ordning af Lægecorpset, der er truffen ved Lovén af 24<sup>de</sup> April 1868. De hygieiniske Forhold ombord ere af en saa egen Beskaffenhed, at Læger ved Uddannelse i Hæren ikke modtage nogensomhelst Forberedelse til Virksomhed paa Skibene, saa at der ingen frugtbar Tilgang kan ventes af Læger, der have staaet i Hæren, medens derhos de Læger, der særlig have knyttet sig til Flaadens Tjeneste, skjøndt de komme ind i det større fælles Corps, ikke vinde i Udsigt til Forfremmelse. Den for Hæren og Flaaden fælles Stabslæge vil derhos i Reglen have faaet sin Uddannelse i Hæren, og han vil derfor trods den varmeste Interesse for sit Kald ikke raade over det Kjendskab til Marinens hygieiniske Forhold og til de ham underordnede Skibslæger, som har saa væsentlig Betydning i hans Stilling. Commissionen maa derfor meget ønske, at der kunde indtræde en hensigtsvarende Forandring i dette Forhold.« I Henhold til

denne Indstilling fra Commissionen foreslog Ministeriet, at Marinen skulde have sit eget Lægecorps, der dog skulde have fælles Stabslæge med Hæren; men ogsaa denne Forbindelse blev hævet i Folkethinget, saa at vi nu ere komne tilbage til den tidligere Selvstændighed paa dette Punct.

Hvad angaaer den nye Lovs finansielle Side, skulle vi fremhæve, at det af Regjeringen fremsatte Lovforslag vilde have forøget de ordinaire Udgifter, der directe vedrøre Flaaden, med omtrent 505,000 Kr., medens den vedtagne Lov kun medfører en Forøgelse af c. 380,000 Kr., naar man gaaer ud fra de nuværende Lønninger. Omtrent Halvdelen vil medgaae til forøgede Udrustninger og Resten til det forøgede Personale.

Da Loven i den Skikkelse, hvori den var vedtaget i Folkethinget, indbragtes for Landstthinget, sluttede Marineministeren sine Udtalelser om den med følgende Ord: »Naar jeg nu skal sammenfatte min Opfattelse af Lovforslaget, saaledes som det foreligger som Heelhed, maa jeg udtalte den Overbeviisning, at dets Vedtagelse vil i væsentlig Grad bidrage til at forøge Søværnets Styrke, og jeg kan ikke negte, at det har været mig en glædelig Overraskelse, at et saa godt Resultat naaedes i det andet Thing. At det er naaet, skyldes paa et tidligere Tidspunct Forhandlingerne i det i det andet Thing nedsatte Udvalg, som viste en anerkjendelsesværdig Bestræbelse for deels mellem sig selv at komme overeens og deels at komme overeens med mig, i hvert Fald foreløbig, om alle de Spørgsmaal, som ikke havde en meget betydelig Interesse, saaledes at der, da Sagen kom til anden Behandling i Folkethinget, kun forelaae enkelte større Differentpuncter. Paa et senere Stadium af Forhandlingerne skyldes det, at det gode Resultat er naaet, den Side i det andet Thing, som i det Hele taget er er enig med Regjeringen, og i hvem jeg for mit Vedkommende stedse har fundet en aldrig svigtende Støtte;

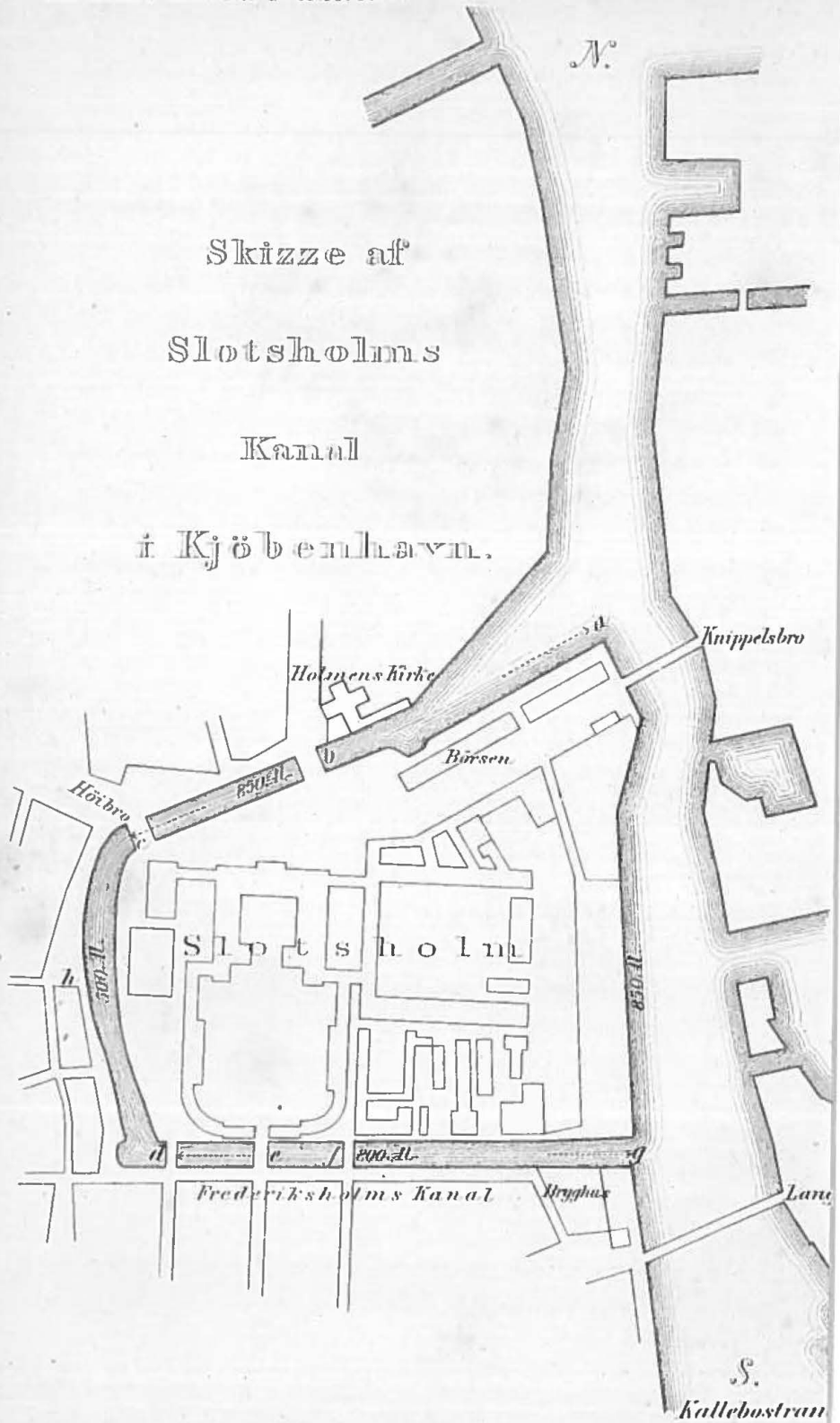


men det skyldes ogsaa Mænd fra den anden Side af Salen, som i det kritiske Øieblik, da den Lænke var bristet, som knyttede Lovforslaget til et andet, og da dette syntes at skulle bevirke, at hele Lovforslaget vilde falde, ved deres Optræden sikkrede et Fleertal for dets Vedtagelse. I Lovforslaget, som det nu foreligger, er der vel ikke opnaaet Alt, hvad der kunde ønskes — det er saa sjeldent, det naaes — men der er den vigtige Omstændighed derved, at jeg tør sige, der ikke paa et Punct er Tilbageskridt, og at der i temmelig mange, ja tildeels i væsentlige Puncter er bestemte og temmelig betydelige Fremskridt. Jeg troer derfor og med fuld Føie at kunne anbefale Lovforslaget, saaledes som det nu foreligger, til det høie Things velvillige Behandling.

Denne Ministerens Opfattelse vandt almindelig Tilslutning i Landstinget, hvilket er ganske naturligt, da Enhver jo maa erkjende, at Loven i mange væsentlige Henseender betegner et ikke ringe Fremskridt. Med Hensyn til selve Ordningens Art, altsaa i organisatorisk Henseende, giver den os, efter vor Anskuelse, omtrent Alt, hvad vi kunne ønske, idet den afhjælper næsten alle tidligere Mangler paa en gennemgaaende tilfredsstillende Maade. Vækker den noget Savn, da er dette af den Beskaffenhed, at det kun gjør sig gjældende, naar man seer noget frem i Tiden; thi da ville de Fordringer, som stilles til Flaadens Andeel i Landets samlede Forsvar, ikke kunne tilfredsstilles med det Personnel, som Loven giver os. Men, betragter man Loven som et Overgangsled, som et Skridt henimod den fyldigere Udvikling af vort Personnel, hvortil vi maae komme, dersom vi overhovedet vil tænke paa at benytte Flaaden som Forsvarets første Linie, da er den nye Lov et godt og smukt Fremskridt, som maa glæde Enhver, der lægger Vægt paa Søværnets Udvikling.

---

Skizze af  
Slotsholms  
Kanal  
i Kjøbenhavn.



## Bidrag til Kundskab om Strømforholdene i Kjøbenhavns Havn.

Af Oberst W. O. W. Lehmann.

(Med en Tegning.)

Iblandt de store Arbeider, som Kjøbenhavns Commune i en Aarrække har foretaget, indtager Ordningen af Forholdene ved Slotsholmscanal en fremtrædende Plads, saa at Beskaffenheden af Vandet i denne Sidearm af Havnen gjentagne Gange har været Gjenstand for Forhandling. Da jeg selv har været kaldet til at deeltage i denne, har jeg havt Leilighed til at erfare, hvor afvigende de Anskuelser ere, der have gjort sig gjældende, og ikke alene i private Kredse, om de Vilkaar, under hvilke Vandet i Canalen befinder sig. Enhver indrømmer let, at dets Reenhed og dets Bevægelse maa staae i et bestemt Afhængighedsforhold til de samme Factorer ved den egentlige Havn, »Strømmen«, som den Havarm sædvanligen kaldes, der adskiller Christianshavn fra Kjøbenhavn og forbinder Øresundet med Kallebodstrand, eller i videre Forstand Kattegattet med Østersøen; men om dets Qualitet og Qvantitet have Meningerne viist sig meget deelte, hvergang Spørgsmaalet i et bestemt praktisk Øiemed har foreligget til Drøftelse. Et Blik paa den hosføiede Skizze, hvor *NS* er Strømmen og *abcd* *efg* Slotsholmscanalen, viser, at denne sidstnævnte ikke har nogen anden Forbindelse med Havet end igjennem

de 2 Mundinger ved *a* og *g* ud til Strømmen. Er Vandet i denne stillestaaende, saa at det staaer lige høit ved *a* og *g*, vil ogsaa Vandet i *a—g* stille sig i samme Niveau ved — i Forhold til den umiddelbart forudgaaede Tilstand — at strømme ind ad eller ud af begge Aabninger. Dette indtræffer dog meget sjældent og for en kort Tid. I Reglen bevæger Vandet i »Strømmen» sig ved enten at strømme fra Nord til Syd, i Retningen N.—S., fra Kattegattet ind i Østersøen — Nordenvande — eller omvendt fra Syd til Nord, i Retningen S.—N., fra Østersøen ud i Kattegattet. — Søndenvande, og, forsaavidt Vandet i Canalen derved paavirkes, kan det kun skee igjennem de 2 Arme, der ved *a* og *g* støde næsten retvinklet til Hovedløbet. Hvad der foregaaer udenfor dette, kan saaledes ikke have nogen umiddelbar Indflydelse paa Vandet i Canalen, der aldeles beherskes af Forholdene i Strømmen, nærmere begrændset omtrent det korte Stykke af samme, der er fremstillet paa Planen. Endskjøndt det nærmest er min Agt her at betragte Strømforholdene i selve Canalen, kan det saaledes dog ikke undgaaes først at undersøge de Forandringer, som Strømløbet imellem Sjælland og Amager er underkastet, for at kunne gjøre Rede for disse Forandringers Virkning paa Canalen.

Ingen begrændset Deel af det aabne Hav modtager en i Forhold til sin Størrelse saa stærk Tilstrømning af fersk Vand som Østersøen, der tilmed ligger under Bredegrader, som kun lade Fordampningen spille en underordnet Rolle, sammenlignet f. Ex. med Middelhavet. Igjennem Oderen og Weichselen hører en stor Deel af Preussen og hele Polen lige indtil Karpatherne, igjennem Niemen, Düna, Newa m. fl. det vestlige Rusland næsten indtil Tver, igjennem utallige Afløb fra de vandrige finske Indsøer saa godt som hele Finland, og igjennem de mange og tildeels store svenske Elve hele Sverrig fra Torneå indtil Falsterbo til det store Opland, fra hvilket Vandet igjennem mere end 40 større og

mindre Floder samler sig i Østersøen og derfra kun igjennem Bælterne og Øresundet kan strømme ud i Kattegattet. Betragtet for sig alene vilde denne Vandmasse give stadigt Søndenvande, ofte maaskee svagt nok, men altid Søndenvande i Øresundet, der jo kun ved Amager deles i de 2 næsten parallelle Arme, Drogden og Kallebodstrand. Derfra den gamle Folke-Overtro, at Østersøens Vand skulde ligge flere Fod høiere end Nordsøen\*). Men dels er jo Østersøen undergivet Paavirkningen af de Vinde, der herske inden dens eget Omraade, dels træder den igjennem Kattegattet i Forbindelse med Nordsøen — og paa længere Hold med Atlanterhavet — og kommer derved tillige under Paavirkningen af disses langt mægtigere Vandmasser og de Bevægelser, der foregaae paa disse. De ere aldrig i Hvile. Som oftest drives de af Vinden i den ene eller anden Retning og hæve og sænke sig derhos, uafhængig af Vinden, i stadig og regelmæssig Følge ved Virkningen af Ebbe og Flod. En tredie Paavirkning skeer ved Sammenstødet af Østersøens Vand med det langt saltholdigere Nordsøvand paa Grund af den forskjellige Vægtfylde.

Vindens Virkning paa Havet kjender Enhver af daglig Erfaring. Stryger Vinden henad Havets Overflade, saa skydes de nærmest værende Vanddele i Vindens Retning, og snart er hele den øvre Vandmasse i en tilsvarende Bevægelse. Støder den herved paa en Modstand, som en Kyststrækning, saa er den nærmeste Virkning den, at Vandet høiner sig op imod denne for atter at flyde bort ad en af Vindens Retning og Kystens Form betinget Vei. Vandet ophører at have en horizontal Over-

\*) Endnu Gletemann: •Geographische Beschreibung des Dänischen Staats. 1818,• anfører S. 88 denne Antagelse som den indtil hans Tid almindelige, men kun for at modsige dens Rigtighed. See ogsaa Baggesen: •Den danske Stat. 1849, Side 43.

flade; det stræber efter atter at komme til at indtage denne ved at flyde ned til de momentant lavere liggende Steder, baner sig derved Vei, hvor det finder mindst Modstand, og giver sig da tilkjende som en Strømning. Blæser der saaledes, for at tage et Exempel, en østlig eller nordostlig Vind over de indre Dele af Østersøen, saa trykkes Vandet fra den bothniske og finske Bugt over imod Sverrigs og Tydsklands Kyster, der skeer Syd og Øst for Sjælland en stor Ansamling af Vand, af hvilket en Deel maa flyde af igjennem Øresund og i dette give Søndenvande. Har Vinden en saadan Udbredelse, at den blæser i samme Retning over Kattegattet, vil Virkningen yderligere forstærkes ved, at Kattegattets Vand drives imod Vest, og at Vandet fra Nordsøen finder en Hindring i at strømme ind i Kattegattet. Omvendt maa f. Ex. en Nordvestvind i Egnen Vest for Skagerrak drive store Vandmasser fra Nordsøen ind i Kattegattet, hvor de jo ikke kunne ophobes, men maae strømme bl. A. ind i Øresund og altsaa her give Nordenvande, der vil ende med, at Vandstanden i Østersøen forøges og giver Høivande. Ophører Aarsagen: Nordvestvinden, taber sig dermed Virkningen: Nordenvande i Sundet —, det Vand, der er presset ind igjennem dette, maa atter flyde tilbage, da Østersøen nu er bleven momentant høiere end Kattegattet; der indtræder Søndenvande ved København, hvis ikke imidlertid en anden Vindretning betinger en forandret Retning.

Ved de anførte Exempler skulde det kun antydes, at Kilden til Forandringer i Strømretningen jævnlig kan være at søge i saa store Afstande, at de unddrage sig den umiddelbare Iagttagelse paa Stedet, hvor de virke. Skagerrak og Finske Bugten ere saa langt fjernede fra hinanden, at der meget vel samtidigt kan blæse forskjellige Vinde paa disse to Puncter; de kunne — med Hensyn til deres Virkning paa Strømforholdene ved København — gaae i samme Retning, men ogsaa i

modsat Retning, d. v. s. understøtte eller tildeels ophæve hinanden. Derved compliceres Forholdet, for saa vidt der er Spørgsmaal om at sætte de ved København iagttagne Strømninger i Forbindelse med de samtidigt der iagttagne Vindretninger. Da Vinden imidlertid er et Phænomen, der i Reglen strækker sig over ikke snævert begrændsede Arealer, vil en paa et bestemt Punct iagttaget Vind i de allerfleste Tilfælde tilkjendegive, hvad der foregaaer i de nærmest omgivende Egne, og man vil da kunne finde Sammenhængen imellem Aarsag og Virkning paa langt nærmere Hold. En yderligere Udvikling af den Maade, hvorpaa Strømningerne i Sundet og Vindens Retning ere knyttede til hinanden, er det ikke Stedet at gennemføre her, hvor jeg efter de gjorte Antydninger maa nøies med at gaae ud fra det, der videnskabeligt er fastslaaet som Kjendsgjerning. I Detail er det hele Forhold — Strømretningernes Afhængighed af Vinden nemlig — fremstillet grundigt og, saa vidt jeg veed, først\*) af Schouw i hans bekjendte kronede Priisskrift om Veiriget i Danmark\*\*), i hvilket han af 22,186 Iagttagelser fra 18 Aar imellem 1795 og 1824, som han dengang kunde beregne, udledede som Resultat, at »Hovedaarsagen til Strømforholdene synes at ligge i Vindforholdene«.

Naar det altsaa ikke er nogen Tvivl underkastet, at Vinden, i hvilken Retning den end blæser, maa frembringe enten Norden- eller Søndenvande i Sundet, saa er det for det her nærmest foreliggende Øiemed mindre vigtigt, hvilken Strømretning der tilhører hver enkelt

---

\*) H. O. Scheel i sin Krigens Skueplads 1785 kjender endnu aldeles ikke noget Afhængighedsforhold, da han anfører (S. 172):  
•Vandets foranderlige Høide, som spores i Havnene, er ganske uefterrettelig.»

\*\*) J. F. Schouw: Skildring af Veirigets Tilstand i Danmark. 1826, Side 254 ff.

Vindretning, hvorfor her kun som Hovedresultat anføres, at: Søndenvind hyppigst giver Søndenvande, Nordenvinde hyppigst Nordenvande, og de mellemliggende Vinde en uafbrudt Tiltagen og Aftagen af Sondenstrømmens Hyppighed. S. V. og S. O. Vind give sjældent Nordenvande, Østenvinden ligeledes, Vestenvinden kan give baade Norden- og Søndenvande, hyppigst Søndenvande, Nordenvinde næsten altid Nordenvande; i kort Begreb give Vindene fra den største Deel af Vindrosen sydlig Strøm, kun en ringe Deel nordlig Strøm. Derfor sammenfatter Schouw ogsaa Iagttagelserne i den Regel, at Søndenvande ved Kjøbenhavn er  $2\frac{1}{2}$  Gange saa hyppigt som Nordenvande. Forholdet angives her altsaa til 5: 2. I Traps Statistik angives det til 7: 2\*); der anføres ingen Hjemmel for dette Forholdstal, men der henvises ganske rigtigt til den ovenfor fremhævede betydelige Anledning, som Østersøens mange store Tiløb give til at hæve dens Vandstand, altsaa til, uafhængig af alle andre Forhold, at give Søndenvande, i det Mindste i Sundet, Overvægt over Nordenvande.

Naar det ovenfor udtaltes, at Hovedårsagen til Strømforholdene laa i Vindene, saa ligger deri en Anerkjendelse af, at der ogsaa maa gives andre, om end mere underordnede.

Den ene af disse er den nu netop her anførte, der udelukkende er at henhøre til de locale Forhold i Østersøen. Dens Indflydelse paa Strømforholdene kan vel vanskeligen gjøres til Gjenstand for selvstændige Iagttagelser, og det er mig heller ikke bekjendt, at noget Forsøg i den Retning er gjort. Naar det er Søndenvande, vil det være umuligt at bestemme, hvor stor en Andeel deraf der kan tilkomme hver af de to samvir-

---

\*) J. P. Traps •Statistisk-topographisk Beskrivelse af Danmark•, Almindelig Deel 1860, Side 7. I den anden Udgave 1879, 1. Deel, S. 8, findes samme Tal uforandret.



kende Kræfter, Vinden og Flodvandets Tilstrømning, og en af Vinden betinget nordlig Strøm kan ved en modsat sydlig Strøm, som Vinden ikke giver nogen Forklaring for, lide en Modification, hvis Aarsag unddrager sig en directe Iagttagelse. Naar saaledes efter en langvarig Vinter i det nordlige Europa et pludseligt Veiromslag i hele Østersøens Opland — fra Karpatherne til Enontekis — frigjør de af Frosten lænkebundne Vandmasser, saa vil der i kort Tid strømme en saa uhyre Masse Vand ind i Østersøen, at Bælterne og Sundet for længere Tid ville være optagne. Vi ville faae Søndenvande til en Tid, da Vinden muligen vilde kræve Nordenvande, der nu slet ikke kan komme til at gjøre sig gjældende.

En anden mindre betydelig Biaarsag er at søge paa den modsatte Side, i Kattegattet og dets Deelagtighed i Ebbe- og Flodphænomenet. Lad den være nok saa ubetydelig, den kan ikke oversees.

At Østersøen ikke har Ebbe og Flod, er bekjendt nok, eller rettere sagt, det antages almindeligt, og Forklaringen søges da i, at dens Udstrækning er for ringe og dens Form ikke egnet til selvstændig Udvikling af dette Phænomen. Det turde vel være correctere at udtrykke Forholdet saaledes, at den Regelmæssighed, der udmærker denne Bevægelse for de Steder, hvor locale Forhold ikke hindre den i at optræde med sin fulde Kraft, ikke her kan paavises, og at Virkningerne under alle Omstændigheder ere saa svage, at de skjules ved de af andre Aarsager fremkaldte Forandringer i Havets Vandstand. Strømmingerne igjennem Sundet, hvorved en Udjævning af forskjellige Vandstandshøider i de tilstødende Dele af Havet foregaaer, belære os kun om, at der finder en Niveauforskjel Sted; at vi hovedsageligen kunne henføre den til Vindenes Virkning, udelukker jo ikke Muligheden af, at ogsaa andre samtidigt virkende Kræfter kunne have Andeel deri, fordi vi ikke ere i Stand til at paavise den. Ebbe og Flod i Kattegattet

er utvivlsom. Schouw har, »da det ikke afhænger af Veirliget«, forbigaaet samme\*) i det Værk, der kun skulde skildre Veirligets Tilstand, og affærdiger det derfor ved at anføre, at »det spores i Kattegattet og de Bugter, som staae i Forbindelse med samme, ja selv i Kjertemindesfjord; i Østersøen derimod næppe, eller dog kun meget svagt og uregelmæssigt.« Dog maa det nævnes, at Schouw ved hvert Afsnit klager over Mangel paa Iagttagelsesrækker fra forskjellige Steder til deraf at faae det til slige Undersøgelser uundværlige Materiale. Gliemann\*\*) nævner Ebbe og Flod som endnu tilstede i Store Bælt, ved Korsør, Skjelskør og Svendborg og i Odense Fjord, hvor det skal optræde stærkere ved Mundingen end udenfor, i Kattegattet: »dog kun i stille Veir«, tilføies der. Da nu Ebbe og Flod ere uafhængige af Vinden, maa dette opfattes saaledes, at det kun i stille Veir — altsaa naar en selvstændig Iagttagelse ikke forstyrres ved andre Virkninger — kan eftervises, og saaledes angives det ogsaa baade af Baggesen\*\*\*) og Trap†). Baggesen lader den derved bevirkede Vandstandsforskjel endnu i Isefjorden udgjøre omtrent 1½ Fod. Schumacher har i en Afhandling om Ebbe og Flod i *Astronomische Jahrbücher* — Aargang 1838 — næst efter at udtale, at det ikke var ham bekjendt, at der i Østersøen havde viist sig »unzweideutige« Spor af Ebbe og Flod, dog tilføiet, at slige Spor vare iagttagne paa nogle Steder af de danske Øer. Denne Bemærkning foranledigede daværende Premierlieutenant i Søetaten (nuværende Admiral) C. Irminger til i henved 3 Aar (1837—1839) at anstille næsten daglige Iagttagelser over Vandstanden ved Fredericia, altsaa det sydvestligste

---

\*) Skildring af Veirligets Tilstand, S 540.

\*\*) *Geographische Beschreibung des Dänischen Staats*, S. 97.

\*\*\*) *Den danske Stat*, S. 43; 2den Udgave af 1860, S. 30.

†) *Statistik Almindelige Deel*, S. 9 og 10.

Hjørne af Kattegattet, der gave det Resultat\*), at den iagttagne Stigen og Falden af Vandet i Lillebælt i regelmæssig hinanden afløsende Perioder paa 6 Timer var en umiskjendelig Virkning af Ebbe og Flod, hvorved Vandet i Gjennemsnit steg og faldt ved Niptid 1,08 Fod og ved Springtid 1,33 Fod; største iagttagne Forskjel i 24 Timer endog 7,2. Den i Aarene 1873—74 udførte Inddæmning af Lammefjorden har givet Anledning til en Række Iagttagelser over Forholdene paa dette Sted — som bekjendt den inderste Deel af Isefjorden, altsaa næsten det modstaaende — sydøstlige — Hjørne af Kattegattet. Ved Opførelsen af den Dæmning, bag hvilken Lammefjorden nu forvandles til tørt Land, befandtes det, at Strømmen regelmæssigt i 6 Timer gik indad, og i de følgende 6 Timer gik udad. Det var en fuldstændig Ebbe- og Flodbevægelse\*\*). Det maa beklages, at man har saa faa af den Art Iagttagelser ogsaa fra andre Steder; sandsynligviis ere de i de senere Aar komne tilveie i større Antal, indtil videre foreligge de mig vitterlig ikke for Offentligheden. Der er ikke mindste Tvivl om, at det af dem vil fremgaae, at man overalt i Kattegattet har langt mere end svage Spor af Ebbe og Flod. Og det kan næppe være anderledes.

Naar nemlig de store Flodbølger to Gange hvert Døgn presse sig igjennem den engelske Canal og foranledige en Stigen af Vandet ved Brest af indtil 30 Fod, ved Elbens Munding af 10 Fod ved ordinair Flod, ved Stormfloder indtil 25 Fod og derover, saa løber denne Vand-

---

\*) Archiv for Søværnen, 12. B. (1840) S. 155.

\*\*\*) Efter at dette var skrevet, har jeg i Technisk Forga. Tidsskr. for April d. Aar seet, at Forskjellen imellem høieste og laveste Stand var 15—20", der dog efter Vindforholdene kunde indskrænkes til et Par Tommer, men Regelmæssigheden var saa stor, at man med fuld Sikkerhed og heldigt Udfald kunde vælge Tidspunctet for den sidste Aabnings Lukning saaledes, at Flodbølgen toges til Hjælp derved.

masse af imod Nord ; medens Vandet ved Slesvigs Vestkyst i Gjennemsnit stiger og falder 10 Fod, er ved Blaavandshuk, Jyllands sydvestligste Punct, Forskjellen endnu kun 5 Fod, ved Nordvestkysten af Jylland endnu kun imellem 1 og 2 Fod, og ved Norges sydvestlige Kyster spores den ikke mere. Inden den vilde kunne naae disse, har den imidlertid at passere forbi Skagerrak og maa igjennem dette flyde af i Kattegattet, fremtræde som Høivande paa dettes sydlige Kyster og altsaa frembringe eller forstærke en nordlig Strøm, formindske eller ophæve en sydlig Strøm igjennem Øresundet, der saaledes middelbart paavirkes af Ebbe- og Flodphænomenet. En 2 Gange daglig fornyet Vandstandsforskjel paa 1 til  $1\frac{1}{2}$  Fod kan ikke oversees.

Som en tredie Aarsag til Bevægelse i Østersøens Vand ved dets Vexelvirkning med Kattegattets, nævntes ovenfor deres forskellige Vægtfylde. Naar 2 Vædsker af forskjellig Vægtfylde støde sammen, vil den vægtfuldeste skyde sig ind under den lettere, og de kunne i lang Tid vedligeholde hver sin egen Strømning, inden de omsider sammenblandes. Nu er efter Forchhammers omfattende Analyser\*) Middelsaltmængden i Havet imellem Island, Norge, Skotland og Sydkysten af Grønland 35,313, i Nord-søen 33,053, i Kattegattet og Sundet 15,126, i Østersøen 4,400 pr. Mille. Det er Middeltal. I hvilken Grad Østersøens Vand aftager i Saltmængde fra Vest imod Øst, fremgaaer af den Oversigt, som Forchhammer opstiller\*\*) over Summen af de fundne faste Bestanddele; de udgjorde saaledes:

---

\*) G. Forchhammer: Om Søvandets Bestanddele og deres Forde-  
deling i Havet (i Indbydelsesskriftet til Universitetsfesten 1859,  
S 26.

\*\*) Smstds S. XLVIII og XLIX.

I Skagerrak imellem Skagen og Hirtshals . .	32,674
i Kattegattet Nord for Anholt. . . . .	17,355
Ved København . . . . .	10,869
I Østersøen imellem Hammershuus og Sand- hammer . . . . .	7,481
I Østersøen imellem Øland og Gothland. . .	7,319
Ved Indløbet til Finske Bugt . . . . .	6,933
I Finske Bugt imellem Høglund og Lille Tystern og saaledes aftagende indtil Kronstadt Koffardi- havn. . . . .	4,763 0,610

Det er derefter Vandmasser af meget betydeligt fra hinanden afvigende Vægtfylde, der ved en idelig Omskiftning af sydlige og nordlige Strømninger komme til at paavirke hinanden. Er det endelige Resultat end vistnok en Blanding, der viser alle Overgange fra Atlanterhavets stærke Saltholdighed til det næsten ferske Vand i Østersøens inderste Dele — der repræsenterer de to største Yderligheder, som overhovedet forekomme paa det aabne Hav — saa er det dog indlysende, at der imellem de to Yderpuncter maa være et Bælte, paa hvilket snart den ene, stærkt saltholdige, altsaa specifikt tungere, snart den anden ferskere, specifikt lettere Vandstrøm har Overvægten, hvor saa at sige Blandingen foregaaer efter en forudgaaet Kamp om Herredømmet.

Allerede Scheel\*) gjør opmærksom paa, at de Modstrømme, „som man fornemmelig sporer i Kattegattet, og hvorpaa ogsaa sees Exempler i Sundet og Bælterne“, hidrøre fra, at Bølgerne fra Nordsøen drives ind i Østersøen; Schouw udtaler en Beklagelse over\*\*), at han paa Grund af fuldstændig Mangel paa Optegnelser ikke ved Tal kan godtgjøre, hvad kyndige Søofficerer have for-sikkert ham, at der ikke sjældent midtvands finder en

\*) Krigens Skueplads S. 173.

\*\*) Veirligets Tilstand i Danmark, S. 526.

ganske modsat Strøm Sted af den, der hersker ved København; og Forchhammer har efterviist\*), at der saavel ved Helsingør som ved København gaaer en Strøm med større Saltstyrke, end Overfladens Vand, ind i Østersøen, ganske i Overeensstemmelse med hvad der finder Sted i en lignende Localitet, i Gibraltarstrædet. I dette er der næsten en uafbrudt indgaaende Overflade-Strøm fra Atlanterhavet, medens en Understrøm i den modsatte Retning fører Middelhavets Vand, der ved Fordampning er blevet stærkere saltholdigt, ud i Atlanterhavet.

Denne Dobbeltstrøm imellem Nordsøen og Østersøen frembyder flere interessante Sider\*\*), der imidlertid ikke kunne videre belyses her, hvor kun dens Indflydelse paa Vandstandshøiden, forsaavidt den betinger en bestemt Strømretning i Øresundet, eller nærmest kun den Arm af samme, der danner Københavns Havn, er Gjenstand for Undersøgelsen. Denne er nu et Product af de anførte Kræfters forenede Virkning. Det er kun denne, som den umiddelbare Iagttagelse paa Stedet viser, altsaa enten som Nordenvande, naar Vandet i Østersøen er relativt lavere end i Kattegattet, eller som Søndenvande, naar det Omvendte finder Sted. Snart er derfor Vandstanden over, snart under Middelstanden, med maanedlige Middelspillerum af omtrent 30". Sjeldent og da altid kun i kort Tid naaer Vandstanden betydeligere Variationer. Den laveste Vandstand, som Schouw anfører, indtraf i October 1800 med 51",<sub>4</sub>, den høieste den 4. Februar 1825 med 50",<sub>6</sub>, det er en Afstand imellem Maximum og Minimum af 102" eller 8' 6". Efter 2den

---

\*) Ovenanførte Sted, S. 47.

\*\*) Jeg sigter herved til dens sandsynlige Sammenhæng med det vigtige Spørgsmaal om Udbredelsen af Pæleormen (*Teredo navalis*) i vore Farvande, men dette har intet med Strømforholdene ved København at gjøre.

Udgave af Traps Statistik\*) har der endog i de 15 Aar indtil 1879 været observeret 52" under og 56" over daglig Vande, det er en Forskjel i Vandstanden af 9 Fod. Hvilken Indflydelse ville nu disse Forandringer have paa Vandet i Slotsholms-Canal?

Naar det er Nordenvande, d. v. s. naar Vandet strømmer ind i Retningen N—S, saa bliver Vandstanden ved *a* høiere end ved *g*, og med den til denne Niveau-forskjel svarende Hastighed vil Vandet flyde fra *a* til *g* og videre imod Syd forbi begge Slotsholmscanalens Mundinger *a* og *g*\*\*). I Strømmen ligge disse 2 Puncter i en Afstand af 850 Alen fra hinanden. Maalt igjennem Slotsholmscanalen over *b* (Holmens Bro), *c* (Høibro), *d* (Stormbro), *e* (Marmorbroen), og *f* (Tøihuusbroen) er der en Afstand af 2150 Alen imellem disse to Puncter — Niveauforskjellen er den samme, men Afstandene ad de to Veie forholde sig som 2150: 850 eller som  $2\frac{1}{2}$ : 1. Den naturlige Ligevægtsbetingelse vil medføre, at en Deel af det nordfra kommende Vand, tilmed, da det ved at tørne imod det fremspringende Hjørne ved *a* deler sig i to Grene, bevæger sig imod *b*; men, da Faldet ad denne Vei er ligesaa meget ringere, som Veien er længere, nemlig kun 1 paa samme Strækning, hvorpaa det ad den directe Vei er  $2\frac{1}{2}$ , vil dette øieblik-

\*) 1. Deel, S. 59.

\*\*) Hvem der har beskæftiget sig med Studium af Hydrotechniken, vil vide, at det blandt de Lærde har været et meget omtvistet Spørgsmaal, hvorledes Strømninger i det aabne Hav skulde theoretisk betragtes. Dog er det vel nu almindeligt antaget, at den med saa megen Skarpsindighed af Buat udviklede Fremstilling — Principes d'Hydraulique Chap. 2 — gjør fuldstændig Rede for den første af ham fremsatte Læresætning, at en Strømnings bevægende Kraft udelukkende er afhængig af Overfladens Heldning, saa at denne er at betragte som en Skraa-plan, ad hvilken Vandet bevæger sig efter bekjendte hydrodynamiske Love. Jeg er her gaaet ud fra denne simple Lov.

keligt have den Virkning, at den Deel af Vandet, der gaaer ind i Canalen  $a$   $b$ , flyder langsommere end Hovedstrømmen. Hvor meget langsommere? Det lader sig nøie beregne theoretisk. For ikke at trætte med indviklede matematiske Formler skal jeg her kun holde mig til den af Hogrewe\*) til praktisk Anvendelse opstillede Regel af Hydrodynamiken, at Hastighederne ved lige Afstande forholde sig som Quadratrødderne af Faldet, naar alle andre Omstændigheder ere lige. Anvendt paa det foreliggende Tilfælde vil dette sige, at den Deel af Vandet, der gaaer ind i Slotsholmscanalen ved  $a$ , hvor Faldet kun er  $\frac{2}{5}$  af den directe Veis, vil tilbagelægge den lige saa lange Vei, f. Ex. 850 Alen, det er netop Afstanden til  $c$  — Høibro — med en Hastighed, der kun er  $\sqrt{\frac{2}{5}}$  af Hastigheden i Strømmen, eller, da Tiderne forholde sig omvendt som Hastighederne, dertil bruge en Tid, der er  $\frac{1}{2} \sqrt{10}$  saa stor. Medens en Vandpartikel i Hovedstrømmen naaer fra  $a$  til  $g$ , vilde den i Slotsholmscanal ikke tilbagelægge  $\frac{2}{3}$  af den lige saa lange Vei til Høibro, eller omtrent være kommen til Holmensbro,  $b$ . Derfra har den endnu en lang Vei til  $g$ , men efter Theorien maa den komme derhen, skjøndt forholdsviis meget langsomt, og under den anførte Forudsætning, at alle andre Omstændigheder ere lige. Disse ere imidlertid i høi Grad ulige.

Ved en Gjennemsnitsbrede af 380' (fra 285 til 450') har Hovedløbet en Dybde af fra 12—15 Fod, medens Slotsholmscanalen, med en mindste Brede af 70 Fod, har en Dybde af imellem 7 og 12 Fod, i Indløbet ved Holmenskirke —  $a$  — kun 7 Fod\*\*). Ved at flyde ind

\*) J. L. Hogrewe: Praktische Anweisung zur Baukunst schiffbarer Canäle. 1805. S. 3.

\*\*\*) Disse Maal ere tagne af 2den Udgave af Traps Statistik, S. 62, hvor Havnens Beskrivelse hidrører fra Havnecaptain Lüders.



i Canalen nødes altsaa Vandet til at fortsætte sin Vei igjennem et meget smallere og mindre dybt Løb; deraf fremstaaer der Frictioner imod Begrænsningerne, der skulle overvindes. Ved *c* og *d* bøier Canalen endvidere om i 2 næsten rette Vinkler, hvilke Strømmen har at følge, og ved *d*, *e* og *f*, de 3 Broer over Frederiksholmscanal, staae der Bropiller midt i Løbet\*), Alt dette er Hindringer for den frie Strømning, deres forenede Virkning en Modstand, som skal overvindes, for at Vandet ad denne Vei skal kunne faae Afløb ved *g*, og som er vanskeligere at beregne. Vel giver bl. A. Woltmann fuldstændige Formler for Beregningen af alle disse Omstændigheder\*\*), men advarer udtrykkeligt imod alt for megen Tillid til Formler, der dog ikke kunne indbefatte alle mødende Tilfælde. Der behøves imidlertid ingen speciel Udvikling af det foreliggende Tilfælde for at anerkjende det som en Selvfølge, at der, naar Modstanden er større end Kraften, ingen Bevægelse kan finde Sted. Antages eksempelvis, at Vandet, naar det i *a* staaer 2 Tommer høiere end ved *g*, endnu netop, meget langsomt og næppe mærkeligt, vil kunne strømme igjennem Canalen, saa vil en Høideforskjel af  $1\frac{1}{2}$  Tomme, der endnu tilsteder en jævn Strømning ad de 850 Alen i ret Linie *a g*, ikke længer kunne frembringe en saadan paa den 2150 Alen lange bugtede Linie *a—b—g*; der vil være Nordenvande i Hovedløbet, en meget svag indadgaaende Strøm paa en Strækning af *a b c*, svagere og svagere, indtil 0, men den vil ikke naae udover *c*, imellem *c* og *d* vil Vandet være stillestaaende.

---

\*) Efterat dette er skrevet, er der tilkommet 2 Broer, en over Frederiksholmscanal og en over Børsgraven, hvorved Forholdet er blevet meget forværret.

\*\*) Woltmann: Beiträge zur Hydraulischen Architektur. 1. S. 147 m fl. Steder.

Undersøges de samtidige Forsøhold i Canalens modsatte Ende, ved  $g$ , saa ligger dette Punct vel lavere, under den givne Forudsætning 2" lavere end  $a$ , men det er ikke givet, at det i Øieblikket ligger lavere end  $f$  og  $e$ , og i saa Fald vil den stedfindende nordlige Strøm foreløbigen ikke udøve nogen Indflydelse paa denne Arm. Ligger  $g$  lidt under Vandet i  $g e$ , saa vil dette begynde at flyde ud ved  $g$ , der vil fremstaae en svag Strøm i Retningen  $f g$ , den vil efterhaanden forplante sig til  $e f$ , og derfra til  $d e$ ; en videre Fortsættelse ud over  $d$  støder paa de samme Vanskeligheder, som forhindrede den indgaaende Strøms Forplantelse udover  $c$ ; vedvarer Stillingen uforandret i længere Tid, saa vil den fra  $e g$  bortstrømmende Vandmasse omsider bringe Vandet i  $c d$  til at følge Bevægelsen, og der vil opstaae en svag Strøm igjennem hele Canalen. Dette kan imidlertid medtage saa lang Tid, at Forsøholdene imidlertid have forandret sig, Nordenvande kan være blevet afløst af Søndenvande, hele Bevægelsen gaaer da i modsat Retning. Nu hæver Vandet i  $g$  sig over  $a$ , og den Betragtning, der ovenfor anstilledes for Forsøholdene ved  $a$ , overføres nu paa  $g$ . Forsøholdene ere kun forsaaavidt ugunstigere her, som Indløbsaabningen er langt smallere og falder langt nærmere ved en ret Vinkel end ved  $a$ . En Deling af Strømmen, som ved  $a$ , finder her kun Sted, naar Strømretningen fører Vandet skjævt ind paa Slotsholmspynten. I saa Fald vil en ringe Deel af dette drives langs Bolværket paa Slottets Side op imod  $f$  osv.; nu vil Vandet ved  $a$  ligesom suges ud af den forbigaaende Strøm; der kan være en — meget svag — indadgaaende Strøm i  $g e$ , og en udgaaende i  $a b$ ; om den vil forplante sig til  $c d$ , og i saa Fald naturligviis fremtræde som en i Retningen  $g d c a$  gjennemgaaende Strøm, vil atter være afhængigt af Varigheden og Styrken af Strømningen i Hovedløbet.

Voxer denne, saa kan den give den indgaaende Strøm ved  $a$  eller  $g$  saa megen Overvægt over Modstandene, at Strømmen ustandset gaaer ind den ene Vei og ud den anden; den vil altid være meget svagere, end i Hovedløbet. Kæntrer Strømmen, vil det kunne være kortere eller længere Tid, inden dette viser sig i Canalen, omsider følger den med, og Canalen gennemstrømmes saaledes skifteviis fra den ene og den anden Side. Den hele Forsyning skeer fra Hovedstrømmen; er Vandet i denne reent, vil det ogsaa være saaledes i Canalen; er det meer eller mindre ureent, vil dette ogsaa vise sig i Canalen, men dets Beskaffenhed vil undergaae en Forandring i denne.

Naar en Vandmasse, hvori der er udrørt forskjelligartede faste Legemer, fra Bevægelse bringes i Hvile, saa ville disse Legemer, for saa vidt de ikke opløses af Vandet og have en større Vægtfylde end dette, bundfælde sig og aflagres paa Bunden saaledes, at de specifik tungeste ligge nederst, af de eensartede Legemer de største nederst, og saa fremdeles opefter. Sættes Vandet i Bevægelse, bortfører det mechanic disse Legemer med sig, i omvendt Orden, først de letteste, derefter de tungere; i hvilket Omfang dette skeer, er afhængigt af Bevægelsens — Strømmens — Styrke; i samme Forhold som denne aftager, tiltager Mængden af Bundfaldet, og dets Beskaffenhed er forskjellig paa de forskjellige Steder efter den Strømstyrke, for hvilken de ere udsatte. Hvor denne er allersvagest, samle sig de fineste og letteste Legemer i Form af Slik — udblødte Leerpartikler — og Mudder — Muldjord med mere eller mindre opløste organiske Legemer, hvor Vandet har Leilighed til jævnlig at forurennes af disse. Som Følge deraf vil en Strøm af ureent Vand ved at bringes til at flyde langsommere, bundsætte Stoffer, som den ved en hurtigere Bevægelse endnu har kunnet holde svømmende, og Vandet vil flyde bort renere, d. v. s. mindre blandet med faste Dele,

end det flød ind. Det er netop dette Princip, hvoraf man i Hydrotechniken betjener sig for at frigjøre sig for Ulemperne ved en Tilstrømning af ureent Vand, idet man leder dette saaledes, at det ved en langsommere Bevægelse bringes til at afsætte, hvad det kan medføre af faste Legemer, paa en dertil valgt kort Strækning af sit Løb — en Slamkiste — fra hvilken de da fra Tid til anden kunne bortføres. Betingelsen er netop, ikke en Stillestaaen, men en muligst langsom Bevægelse, hvorved alle Dele af Strømmen efter hinanden underkastes den samme Virkning. Vandet flyder renere af, men i Slamkisten finder en Ansamling af alle Ureenligheder Sted.

Anvendt paa det foreliggende Tilfælde vil denne Udvikling vise, at Vandet i Canalen, idet det under alle Omstændigheder flyder langsommere end i Hovedløbet, maa afsætte Ureenligheder, der i Hovedløbet endnu vilde gaae bort med Strømmen; i Tidernes Løb maa der skee en Ansamling af Mudder i Canalen. Dette er ogsaa overensstemmende med de factiske Forhold. I 1ste Udgave af Traps Statistik hedder det saaledes derom\*): »En stor Deel af Stadens Gade-Ureenlighed har Afløb til Havnen. Dette, i Forbindelse med hvad der udkastes fra Skibe, og hvad der tilføres af Strømmen, navnlig fra Kalleboderne, foranlediger en betydelig Samling af Mudder i Havnen, der især afsætter sig i Canalerne og ved Nyholm, hvor Havnen er bredest« — selvfølgelig, fordi Strømningen her paa Grund af Udvidelsen ogsaa bliver langsommere. Den aarligen ansamlede Mængde Mudder angives derhos til omtrent en halv Million Kubikfod, hvoraf altsaa en stor Deel aflagrer sig i Canalen. Forholdene have vel i denne Henseende forbedret sig endeel i de senere Aar, men det har da

---

\*) Trap paa a. St. Specielle Deal (1858) 1. Bind, Side 11, hvor Beskrivelsen af Københavns Havn er forfattet af Directenr N. E. Tuxen. — I den nye Udgave finder jeg dette Forhold ikke omtalt.

væsentligen sin Grund i de betydelige Opmudringsarbejder, der have fundet Sted i Havnen, som derved — indtil videre — tilfører Canalen renere Vand, og i en Omordning af Afløbene fra Gaderne, der tidligere gjorde Canalen til Byens Hovedcloak. Der er blevet nok deraf tilbage, ligesom det er indlysende, at en aaben Canal midt igjennem en stor By af denne maa optage en Mængde Ureenligheder, der, forsaavidt de egne sig dertil, bundfælde sig, hvor Bevægelsen i Vandet er svag.

Naar jeg af det her Udviklede var kommen til den Anskuelse, at Slotsholmscanal i Reglen kun meget svagt, ofte saa at sige slet ikke, gennemstrømmes af Vandet fra Havnen, navnlig paa Strækningen imellem Stormbroen og Høibro — *c—d* paa vedføjede Plan — at som Følge deraf Canalen, og da især det nævnte Stykke af denne, ikke kunde føre synderligt reent Vand, og derhos mindedes de aldeles modsatte Skildringer af disse Forhold, der ved tidligere Leiligheder uimodsagt ere blevne fremførte offentligt, saa negter jeg ikke, at det vakte min Forundring, da jeg i Anledning af det i den forløbne Vinter paany opstaaede Spørgsmaal om Forlæggelsen eller Bibeholdelsen af det hidtidige Hovedsæde for Københavns Fiskehandel, Pladsen ved Gammelstrand, læste en Betænkning af det i Borgerrepræsentationen derom nedsatte Udvalg, der fra først til sidst gik ud fra Forudsætningen om, at denne Plads tilfredsstillende de opstillede Fordringer om reent og rindende Vand. Dette stred efter min Overbeviisning lige saa meget imod Theorien som imod Erfaringer, der ere tilgængelige for Enhver. Hver Vinter viser os, at den første lette Frost dækker hele Canalen med Iis, længe førend der viser sig Spor deraf i Havneløbet. Paa hele Strækningen fra Stormbroen til Tøihuusbroen — *d e f* paa Planen — kan man den største Deel af Aaret see smaa Baade

ligge, der vel af og til indtage en bestemt Retning, som det bevirkes af en Strømning igjennem Canalen, men meget ofte ligge de i alle mulige Retninger, som de tilfældigviis efter sidste Brug ere blevne lagte til Bolværket, og leilighedsviis kan man see Folk spadsere over Isen i Canalen endnu 8 Dage efter, at der i hele Havneløbet atter er blevet aabent Vande — alt dette vidner ikke om synderlig Gjennemstrømning. Den fornyede Anledning til at søge Spørgsmaalet opklaret bevægede mig til at anstille en Række Iagttagelser om Strømningens Gang i hele Canalens Længde, der foretoges fra i November 1879 til ind i Februar 1880 ved næsten daglige Observationer paa hele Strækningen fra Langebro over Høibro til Knippelsbro og i det hele kun stadfæstede Rigtigheden af det ovenfor Fremstillede. I Begyndelsen af December indtraf stærk Frost, der for over 8 Dage afbrød alle Iagttagelserne, men efter den 15. December ophørte denne Hindring. Jeg troer, at det ikke kan være uden Interesse her at meddele nogle paa-faldende Enkeltheder af disse.

Tirsdag d. 16. Decbr. 1879 var det temmelig svagt Nordenvande, hvorved man altsaa vilde have ventet en Strømning i Retning af  $abc-fg$ ; men fra Holmensbro gik Strømmen udad i Retningen  $ba$ ; indtil Høibro —  $c$  — var den samme Strøm endnu kjendelig, svagere og svagere; imellem  $c$  og  $d$  ingen Bevægelse, enkelte mindre svømmende Iisflager rørte sig ikke af Stedet. Fra Marmorbroen  $e$  gik Strømmen atter udad, i Retningen  $efg$ .

Den 18. Decbr. Svagt Søndenvande uden Spor af Iis. Strømningen gik ikke, som det derefter skulde ventes, ind ved  $g$  og ud ved  $a$ ; den gik baade fra Tøihausbroen  $f$  og fra Holmensbro  $b$  udefter, begge Steder svagt, men tydeligt. Ved Stormbroen  $d$  og derfra til  $c$  var der aldeles ingen Bevægelse, ved  $c$  næppe kjendelig Bevægelse frem og tilbage.

Den 19. Decbr. Nordenvande. Meget svag Strøm igjennem hele Canalen i Retning  $a-c-g$ .

Den 20. Decbr. Søndenvande. Fra  $g$  til  $d$  gik Strømmen, jævnt aftagende indtil  $0$ , i Midten af Canalen indad, men samtidigt gik paa Siden, langs Bolværkerne, en udadgaaende Strøm. Ingen af Delene naaede udover  $d$ , herfra til  $c$  ikke Spor af Bevægelse. Imellem  $c$  og  $b$  begyndte en svag Strømning udad, kjendelig neden for  $b$ .

Den 21. Decbr. Ganske som den 20.

Den 23. Decbr. Stærkt Nordenvande satte Strømmen kjendeligt indad indtil  $b$ , svagt indtil  $c$ . Paa Strækningen  $c-d$  var ikke Spor af Bevægelse, herfra til  $g$  svag Strøm udad langs Slottets Side. Sjapiis i tæt Sammenpakning paa den modsatte Side, udfor Bryghuset, laa urokket, med skarp Begrænsning til den udenfor gaaende Strøm, der var aldeles iisfri.

Den 24. Decbr. Ikke stærkt Søndenvande. Isen heelt forsvunden. Strømmen gik fra  $g$  til  $f$  indad i Midten, udad langs Siderne. Svage Spor af Strøm indad indtil  $d$ , vare endnu kjendelige lidt udover  $d$ , fuldstændigt forsvundne ved  $c$ . Den foregaaende Dags Nordenvande havde drevet betydelige Masser af Tang ind, og Æbler, der vare kastede overbord fra Skibene, som laae nedenfor Holmensbro, samlede sig henimod Høibro, hvor de laa fuldstændigt urokkede. Henimod Holmensbro svage Spor af Strøm i Retning  $c-a$ , svagt voxende ud efter, dog kjendelige heelt til  $a$ .

Den 25. Decbr. Meget stærkt Nordenvande, ved Knippelsbro rivende. Strøm fra  $a$  til  $b$  rask, svagere fra  $b$  til  $c$ , næsten umærkelig, dog i samme Retning, indtil  $d$  og fremdeles udefter til  $g$ . Al Grøde fra foregaaende Dag var den forsvunden, Vandet reent.

Den 26. Decbr. Stærkt Søndenvande gik ved  $g$  skarpt forbi Canalen uden Spor af Paavirkning fra denne. I en Længde af 4—5 Alen tørnede Vandet derved mod Bolværket paa Slottets Side ved  $g$  og bevægede sig der-

fra langsmed dette i en meget svag Strømning, der dog tydeligt kunde iagttages indtil *d*, næppe spores indtil *c*. Ved *b—*a** gik Strømmen udad.

Den 27. Decbr. Stærkt Nordenvande. Lette Iisflager, drevne ind i Canalen, laae ubevægelige langs Bolværkerne paa Byens Side.

Den 29. Decbr. Haardt Nordenvande — med stiv østlig Vind — gav Strøm heelt igjennem Canalen, der derved blev ganske iisfri.

Den 30. Decbr. Nordenvande med Vestenvind. Fra *a* til *b* kjendelig Strøm indad, men den naaede ikke til *c*. Paa dette Punct uvis Bevægelse frem og tilbage, indtil *d* stillestaaende, derfra næppe kjendelig Tendents i Retning til *g*.

Den 31. Decbr. Svagt Nordenvande — med sydlig Vind. Strømmen gik fra *a* meget svagt indad langs den nordre (Byens) Side, indtil lidt ovenfor *b*, og samtidigt ligeledes meget svagt — udefter paa den modsatte (Børsens) Side. Paa den hele øvrige iisfrie Strækning sporedes ingen Bevægelse.

Den 1. Januar 1880. Stærkt Søndenvande med tilsvarende meget svag Strømning igjennem hele Canalen, altsaa i Retningen *g f—c b a*.

Den 2. Januar. Svagt Nordenvande. Paa Strækningen *a b* indadgaende Strøm langs nordre Bolværk, udadgaende langs søndre Bolværk. Den dobbelte Strømning kunde mere eller mindre tydeligt forfølges indtil *c* paa begge Sider af en ubevægeligt staaende Masse Tang, der opfyldte hele Midten. Fra *c* til *d* fuldstændigt stillestaaende, fra *d* til *g* næppe kjendelig Strøm i begge Retninger hele Strækningen.

Den 3. Januar. Nordenvande. Strøm indad *a* langs nordre Bolværk, gik derfra over til den anden Side og kunde spores i samme Retning langs det indvendige Bolværk, men saa svagt, at den ikke kunde svaie nogle



der liggende Smaabaade. Tangen var opfisket af Baade, smaa Rester af samme flød ubevægelige overalt.

Den 4. Januar. Svagt Søndenvande. Paa hele Strækningen *g f e d* gik en meget svag Strømning indad langs det sydlige, og jævnsides en Strøm udad langs det nordlige Bolværk. Ovenfor *d* kunde begge Strømme forfølges, adskilte ved et stille Bælte midtstrøms, indtil det hele tabte sig henimod *h* (udfor Assistentshuset); herfra til *c* fuldstændigt stillestaaende. Imellem *c* og *b* begyndte en næppe iagttagelig Strøm udad, der voxede indtil *a*. Paa hele Strækningen *c d* laa der enkelte Tangøer ubevægelige fra den foregaaende Dag og saaes endnu næsten paa samme Sted den følgende Dag.

Den 5. Januar. Svagt Søndenvande. Bevægelsen i Canalen var imellem *c* og *d* aldeles ingen, fra *c* til *a* meget svagt udad, fra *e* til *g* ligeledes udad. Vandet flød altsaa fra Canalen til begge Sider udad.

Nu indtraadte en Frostperiode, der afbrød Iagttagelserne.

Den 25. Januar. Livligt Nordenvande. Canalen havde været heelt tillagt, Hovedløbet iisfrit. Strømmen indad ved *a* brød Isen itu indtil *b*, den blev imidlertid liggende, hele Canalen forresten tillagt.

Den 26. Januar. Livligt Søndenvande forandrede Intet i Canalen, og

den 27de Januar stærkt Nordenvande lige saa lidet.

Den 11. Februar. Efter mange Dages Tøveir begyndte Isen i Canalen at løsne sig — Hovedløbet havde slet ikke været tillagt. Søndenvande. *c d* laae fuldt af løse Iisflager, fra *c—a* og fra *d—g* næsten aabent Vande. Hovedløbet havde hele Tiden været iisfrit.

Den 12. Februar. Rivende Søndenvande frembragte fra *g* til *f* næppe iagttagelig Strøm indad. Fra *f* til *d* laae spredte Iisflager uden mindste Bevægelse; indtil *c* laae Iisflagerne noget tættere, uden Spor af Bevægelse. Fra *c* til *a* aabent Vand med meget svag Strømning udad.

Disse lagttagelser udstrække sig, ved de af Vinteren foranledigede nødvendige Afbrydelser, over en Tid af over 2 Maaneder. Aarstiden, hvori de have maattet anstilles, har forsaavidt været heldig, som netop Vinteren giver de største Variationer af den uafsladelige Overgang imellem Norden- og Søndenvande, og som de til sine Tider i større eller mindre Udstrækning omkring drivende Iisfragmenter give et ypperligt Overblik, ikke alene over den øieblikkelige Strømtilstand, men ogsaa om hvad der er foregaaet imellem 2 Observationer. Det fremgaaer af disse, at Slotsholmscanal jo vistnok gennemstrømmes af Vandet fra Havnen, selvfølgelig vexelviis i begge Retninger, men kun, naar Strømmen i samme er forholdsviis stærk. Den Sidevirkning, der gaaer igjennem Canalen, er under alle Omstændigheder meget svag; er Strømmen i Havnen kun svag, bliver den i Canalen næsten forsvindende, paa den inderste Strækning — imellem Høibro og Stormbroen — undertiden i Perioder paa indtil 8 Dage fuldstændigt 0, eftersom Vandet nordfra igjennem *a b* og sydfra igjennem *g f* kun bevæger sig et kort Stykke op i Canalen og derfra flyder tilbage igjen. Til andre Tider løber Vandet ud af begge Grene; det er, som om det fra et Høidepunct ved *h* faldt til begge Sider. Saaledes maa det skee, naar Canalen ved en Strømretning er bleven fyldt med Vand, der ved en Strømkæntring behøver Tid til ad det lange smalle Løb at sætte sig i Ligevægt, og Bevægelsen kan i det inderste Stykke af Canalen, forbi *h*, være saa svag, at Norden- og Sondenstrøm kunne afløse hinanden, førend den tilbagelægger Strækningen *c d*, og altsaa igjen gaaer tilbage. Directe Maalinger af Strømstyrken har jeg ikke foretaget, dels fordi det her mindre kom an paa at bestemme absolute Tal end paa en Sammenligning, hvorved Øiet er tilstrækkelig Veileder, dels fordi de, anstillede i Mængde, ere overordentligt besværlige og langvarige. For at have et Udgangspunct har jeg dog en enkelt

Gang, hvor jeg var i Tvivl, om der var Bevægelse tilstede eller ikke, foretaget en Maaling af Hastigheden imellem *c* og *d*, og fandt den at være paa det nærmeste 1 Fod i en halv Time. Med en saadan Hastighed vilde et Legeme for at bevæge sig fra *c* til *d* bruge 500 Timer, eller omtrent 20 Døgn. Absolut er dette jo Bevægelse; jeg har ikke antegnet det som saadan i dette Tilfælde.

Som deres Supplement vilde Jagttagelserne vistnok fordrer en mindst lige saa lang Række for et Par Sommermaaneder. Jeg har ikke kunnet anstille den, men den vilde ikke give noget for Bevægelserne i Canalen gunstigere Resultat, for den deraf flydende Reenhed af Vandet et langt ugunstigere.

Uagtet det under alle Omstændigheder kun er en meget ringe Deel af Hovedstrømmen, der løber igjennem Canalen, har det dog været mig paafaldende, i hvor ringe Grad dette i mange Tilfælde fandt Sted. Ved Nordenvande medfører det nordre Indløbs Beliggenhed og Form, at Vandet udbreder sig over Munden; en Deel følger det nordre Bolværk og løber langs med Holmens Kirke op til Holmens Bro, medens en anden Deel ved at tørne imod Fremspringet foran Knippelsbro flyder langs med Børssiden til Holmens Bro; strømmer det da atter tilbage, saa maa det skee paa sidstnævnte Side. Derved kan det skee, at de hinanden mødende Strømme danne eiendommelige Hvirvler, forinden de opløses, og at Strømmen kan gaae forholdsviis ret livligt indad langs den nordlige Side, medens der er fuldstændigt dødt Vand paa den sydlige, hvor den ind- og udgaaende Strøm ophæver hinanden. Ved den søndre Munding, ved *g*, er Forholdet forskjelligt. Der kan endog ret livligt Søndenvande gaae aldeles retliniet forbi Canalen, uden at denne bevirker den ringeste Afvigelse. Det er, som om den ikke var til, end ikke det letteste Halmstraa bøier af til Siden, førend Vandet ved at tørne imod Fremspringet paa Slottets Side tvinges op

i Canalen og her bevirker en svag Strømning langs dette Bolværk, medens Vandet paa Bryghuussiden forbliver fuldstændigt dødt. At de frem- og tilbagegaaende Strømme her maac bevæges jævnsides og ikke over hinanden, som ved Helsingør, følger ligefrem af deres ganske eensartede Beskaffenhed; de have ganske samme Vægtfylde og ville i Reglen heller ikke kunne være af synderligt forskjellig Temperatur. Der er kun een Omstændighed, der paavirker dem i forskjellig Retning, det er Vinden, d. v. s. dens aldeles locale Indflydelse paa selve de to sammenstødende Vandmasser i Hovedløbet og i Canalen. Som Vinden i større Omraade fremkalder hele Strømretningen imellem Kattegat og Østersøen, kan den i mindre Omfang modificere Strømmens Retning eller i alt Fald dens Styrke i Canalen. Det er aabenbart, at en stiv østlig eller vestlig Vind, der altsaa driver Vandet samtidigt op i eller udaf begge Grene, tillige maa begunstige en indadgaaende Strøm paa den ene og gjøre Modstand imod den udadgaaende Strøm paa den anden, idet den derhos presser Vandet i Havnen op imod eller bort fra Canalen. Det vilde være interessant at have Iagttagelser over den Niveauforskjel, som saaledes en østlig eller vestlig Vind kan give Havnens kjøbenhavnske og christianshavnske Side tværs over Løbet. Det er mig ikke bekjendt, at saadanne foreligge. Forskjellen er maaskee ikke saa lidt større, end man vil være tilbøielig til at troe. Om den Rolle, som Vinden paa mindre Arealer kan spille, foreligger der et stort Exempel i den beundringsværdige Maade, hvorpaa den hele hollandske Waterstaat er organiseret\*). Udaf de mange Erfaringer fra denne skal der her kun som oplysende Exempel anføres, at man, ved efter Inddæmningen af Haarlemer Havet at sætte de Pomper i Gang, der have omdannet det til den nuværende Haarlemer Meer Polder,

---

\*; Woltmann i Beiträge zur Hydraulischen Architektur 4. § 35 ff.

fant, at Vinden i Tilløbscanalen til disse kunde paa den korte Strækning bevirke en Forskjel i Vandstanden af ikke mindre end henved 3 Fod\*). Hvor, som i Holland, et Lands Tilværelse gjør en Fod Vand til en Gjenstand af største Vigtighed, føres man af Selvopholdelsesdriften til at udmaale det i Tommer og Linier.

Februar 1880.

---

\*) Detailleret Oplysning herom findes i Gevers van Endegeest: Over de droogmaking von het Haarlemer Meer. 1. Deel.

## Efterretninger for Søfarende.

A) Alle »Retninger« ere misvisende, naar ikke »(retv.)« er vedføjet.

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

Samlede af J. Chr. Petersen,

Assistent ved Søkaart-Archivet.

Februar—April 1880.

Afsluttede den 1ste Mai 1880.

### A) Fyr.

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.

B. Blink -

FB. Fast - med Blus.

L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.

Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.

Sp. Spiel. — Kvm.: Kvartmil.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Hoide	Lysvidde		Hoide	Farve, Form	
Norge	Skagerrak	Nyt Fyr ved Kragerø	F.	rødt hvidt	..	..	..	1	N 58 52,2 Ø 9 25,9	..	..	tændt i 1879 paa Galeiodden; det viser rødt Lys i Løbet mellem Hammerboen og Butteboen samt over Galeioddeboerne, men hvidt i alle andre Retninger; det brænder kun i Vintermaanederne.
Danmark	Kattegattet	Nyt Fyr paa Nordre Rønner	FB.	hvidt med rødt Bl. hvert Minut	Lds.	3die	50	3	N 57 21,5 Ø 10 55,5	..	..	tændt 1 Marts 1880 paa Spirholmen c. 3½ Kvm. fra Læsø NV-Pynt; et Taagehorn lyder herfra i uklart Veir med 3 korte Stød hvert 2det Minut.
do.	do.	Forandring af Trindelens Flydefyr	B.	hvidt Bl. hvert ½ Min.	..	..	30	2½	N 57 25,8 Ø 11 16	..	rødt Skib, 2 Master	hidtil et fast Fyr; forandres til Blink fra Slutningen af Mai 1880.
do.	do.	Forandring af Kobber-	F.	hvidt	..	..	30	2½	N 57 8,9 Ø 11 22,8	..	skon- nert-	hidtil vistes 3 faste Fyr; fra Udgangen af Mai vises kun 1 Fyr.

Land	Beliggenhed	Slags	Farve	parat	ke	Hoide	vidde	Længde	Hoide	Form		
						Orden i Fod	Mill		i Fod			
Danmark	Kattegattet	Forandring af Anholt Knob Flydefyr	B.	2 korte hvide Bl. hvert Minut	..	..	30	2 $\frac{1}{4}$	N 56 45,7 Ø 11 51,3	..	rødt Skib, 2 Master	hidtil et fast Fyr; forandres fra Slutningen af Mai 1880.
do.	do.	Nyt Fyr ved Grenaa Havn	F.	rødt	..	..	..	..	N 56 24,6 Ø 10 55,7	..	..	paa østlige Havnemole.
do.	Østersøen (Bornholm)	Nyt Fyr paa Due Odde	FB.	hvidt Bl. hvert 1 $\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	1ste	150	5	N 55 0,2 Ø 15 4,7	97	Granit	tændt 1 Marts 1880 c. 5000' fra Bornholms Sydende.
do.	do.	do.	F.	hvidt	Lds.	3die	50	3	3340' S 8° V retv. fra Fornævnte	..	..	tændt 1 Marts 1880; et Taagehorn lyder i uklart Veir med 1 Stød hvert 2det Minut.
do.	do.	Forandring af Rønne Havns østre Fyr	F.	grønt	..	..	..	..	N 56 6 Ø 14 42	..	..	fra 21 April brænder en almindelig Lanterne dersteds paa Grund af Fyrtaarnets Ombygning.
Sverrig	Sundet	Fyret ved Raa Havn	F.	grønt	..	..	..	..	N 55 59,6 Ø 12 45	..	..	brænder fremtidig fra 1 August til 30 April.
do.	Bottniske Bugt	Nyt Fyr paa Rønskær	F.	rødt	Sp.	..	..	..	N 65 3,2 Ø 21 34	..	..	tændt i Lodshuset paa Rønskær mellem Piteå og Skellefteå; lyser kun i Indløbet.
Rusland (Finland)	do.	Nyt Flydefyr ved Storkalla Grunden	..	..	..	..	..	..	..	..	..	er paatænkt udlagt i indeværende Aar.
do.	Aalandshav	Nyt Fyr paa Bogskær	FB.	hvidt med røde Blink	..	..	..	4	N 59 31,2 Ø 20 25,7	..	Jern	er under Bygning paa den vestligste af Holmene; ventes tændt i Efteraaret 1881.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide i Fod	Lys- vidde i Mill		Hoide	Farve, Form	
Tydskland	Nordsøen	Flytning af Borkum Rev Flydefyr	.....	.....	..	..	..	..	.....	.....	.....	i Juni 1880 vil Fyrskibet blive flyttet 7 Kvm. i VNV $\frac{1}{2}$ V, 19 Kvm. i NNW $\frac{1}{2}$ V fra Borkum Fyr og 20 Kvm. i NNØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Schermonikoog vestlige Fyr.
Belgien	do.	Forandring ved Wielingen og Vest Hin- der Flydefyr	.....	.....	..	..	..	..	.....	.....	.....	begge disse Fyrskibe føre fremtidig foruden Fyrlanternen en hvid Ankerlanterne paa Fokkestaget 6' over Relingen, for at vise Stilling og Strømretning.
do.	do.	Nyt Havnefyr ved Niewport	F.	grønt	..	..	19	$\frac{3}{4}$	N 51 9,4 Ø 2 43,5	..	..	tændt 15 Febr. 1880, paa Enden af det vestre Havnehoved.
England	do.	Nyt Flydefyr i "the WOULD"	Glimt	hvidt Gl. hvert 5 Sec.	..	..	..	..	S for Hais- boro Sand	..	..	ventes udlagt i Sept. 1880; sam- tidigt vil Newarp Fyrskib blive flyttet noget i sydlig Retning.
do.	Kanalen	Flytning af Poole Ledefyr	2 F.	hvide	..	..	..	..	N 50 41 V 1 56	..	..	de staae nu i N $\frac{3}{4}$ Ø og S $\frac{3}{4}$ V for hinanden, i Løbets Retning.
Skotland	Vestkyst	Forandring af Irvine Havnefyr	2 F.	grønne røde	..	..	..	..	.....	..	..	de vise nu grønt Lys mod Søen og rødt Lys mod Havnen; staae N 52° Ø og S 52° V for hinanden og lede holdte overet over det dybeste Sted paa Barren.
do.	Østkyst	Fraserburg Havnefyr	.....	.....	..	..	..	..	N 57 41,5 V 2 0	..	..	ere slukkede fra 27 Januar; den nordlige og sydlige Havn ere lukkede midlertidigt; men ved Indløbet til Balaklava Havn er tændt et rødt Fyr paa Østenden af det nordlige Molehoved.
Frankrig	Kanalen	Nyt Fyr ved	F.	grønt	..	..	14	1	N 40 25,0	10	Bl.	





Stat, Land	Farvand, Beliggenhed.	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	o V	o V	Hoide	Farve, Form	
N-Amerika	New Found- land, Bona- vista Bai	Nyt Fyr paa Stinking Island (Cabot)	B.	hvidt Bl. hvert Minut	Lds.	4de	70	2 $\frac{1}{2}$	N 49 10 V 53 21,3	..	Jern- stativ, rødt-og hvidt- stribet	tændt 1 Marts 1880. Fyret lyser i 11 og formærkes i 9 Sec.	
do.	Labrador	Nyt Fyr paa Sydenden af Belle Isle	F.	hvidt	Sp.	..	124	4	N 51 53 V 55 22,3	30	4kant., hvidt	c. 300 Fod nedenfor det ældre Fyr, som undertiden skjules i Taage.	
do.	Fundy Bai	Nyt Fyr paa Øen Grand Manan	B.	hvidt og rødt hvert 2 Min.	Sp.	..	194	6	N 44 36 V 66 54,3	41	4kant., hvidt	tændt 1 Febr. 1880 paa Gull Cliff SV-Head, viser i 2 Minuter 3 hvide Blink og derefter 3 røde Blink.	
do.	Massachusetts (Vineyard Sound)	Forandring af Pollock Rip Flydefyr	2 F.	røde	..	..	..	..	N 41 32 V 69 55,2	..	..	hidtil hvide.	
do.	New Jersey (Little Egg Havn)	Forandring af Tuckers Beach Fyr	FB.	hvidt m. rødt Bl.	..	..	..	..	N 39 30,3 V 74 17,3	..	..	Fyret viser fra 1 Mai fast Fyr i 1 Minut, men 6 røde Blink i det næste Minut.	
do.	N-Caroline (Albemarle Sound)	Nyt Fyr ved Laurel Pynt	B.	hvidt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	..	..	38	3	N 35 59,8 V 76 23,9	..	6kant., hvidt, rød Lant.	tændt 31 Januar 1880 ved Syd- siden af Indløbet; en Klokke lyder herfra i Taage hvert 10 Sec.	
do.	Florida (Øen Amelle)	Fyrene ved Ferdinan- dine Havn	2 F.	røde	..	..	..	..	N 30 42 V 81 26,4	..	Sta- tiver	ere flyttede, saa at de lede over det dybeste Sted paa Barren; de holdes overet indtil Hovedfyret paa Øen Amelle haves i SSV.	
do.	Texas (Galve- ston Bai)	Fyrene p. Clop- pers Barre	F.	hvidt	..	..	..	..	N 29 41,2 V 94 56,5	..	..	ere nedlagte fra 1 April 1880.	
Vestindien	Haiti	Nyt Fyr ved	B.	hvidt	Lds.	4de	130	3 $\frac{1}{2}$	N 19 49,3	58	8kant.,	tændt paa den østlige Pynt ved Ind-	

Land	Beliggend	Slags	ter	Farve	parat	ke	Hoide	vidde	Længde	Hoide	Form	
						Orden	i	Fod	i	Mill		
<b>Egypten</b>	Røde Hav	Nyt Fyr ved Suez	F.	hvidt	Lds.	..	38	2½	N 29 57,6 Ø 32 32,2	..	..	tændt 26 Januar 1880; lyser kun i en Vinkel af 14°: fra S 10° V til S 4° Ø fra Fyret, over Løbet V for Newport Rock.
<b>Indien</b>	Bengalske Bugt	Nyt Fyr paa False Point	F.	hvidt	..	..	125	4½	N 20 20,3 Ø 86 44	..	..	tændt 1 Febr. 1880; de tidligere her viste Blaalyt og Raketter bortfalde.
<b>do.</b>	Bugten ved Martaban	Krishna Bankens Flydefyr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	efter d. 1 Juli 1880 vises herfra kun blaaf Fyr, ikke desuden markerødt som før.
<b>do.</b>	Singapoor	Forandring ved Fort Canning Fyr	F.	hvidt	..	..	250	5	N 1 17,6 Ø 103 51	..	..	Fyret er flyttet til en ny Flagstang 60' S for den tidligere Plads; det er synligt fra SSØ ½ Ø til Ø ½ N eller fra 1 Kvm. Ø for Peak Island til 1 Kvm. S for Jahore Shoal.
<b>Sumatra</b>	Padang Floden	Nyt Fyr ved Apenberg	F.	hvidt	Lds.	6te	..	1½	S 0 57,9 Ø 100 20,2	..	..	tændt 15 Novbr. 1879 paa NV-Siden af Apenberg, ved Sydsiden af Indløbet til Floden.
<b>Australien (Ny Holland)</b>	Cumberland Øerne	Nyt Fyr paa Øen Dent	B.	hvidt Bl. hvert ½ Min	Lds.	4de	116	4	S 20 22,3 Ø 148 53,3	32	rundt, hvidt	tændt 13 Octbr. 1879, ¾ Kvm. fra Sydenden af Øen.
<b>do.</b>	Queensland	Nyt Fyr paa C. Cleveland	B.	hvidt Bl. hvert 20 Sec.	Lds.	4de	204	5	S 19 11,4 Ø 147 1,2	34	ruudt, hvidt	tændt 31 Decbr. 1879; viser rødt Lys i en Stribe af 16° over Salamander Rev.
<b>do.</b>	do.	Nyt Fyr ved Port Douglas	F.	rødt	Lds.	5te	80	2	S 16 28,4 Ø 145 29,3	..	..	tændt 8 Decbr. 1879 paa Enden af Island Point; det lyser over Indløbet, fra Ø t. S til NV t. V.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	Hoide	Farve, Form			
Australien (Ny Hol- land)	St. Vincents Gulf	Forandring af Wakefield Havnefy	F.	hvidt	..	..	..	1 $\frac{1}{4}$	S 34 12 Ø 138 8,7	..	..	det viste hidtil hvidt Lys.	
Ny Zeeland	Foveaux Strædet	Nyt Flydefyr i Bluff Havn (Awarua)	F.	hvidt	..	..	..	..	S 46 36,3 Ø 168 22,3	..	..	paa Vestsiden af det smalle Havne- indløb; et rødt Fyr vises fra Enden af en Mole 3 Kbl. V for Fyrskibet, der ligger paa 12 Fod Vand ved L. V. S. T.	
do.	Middelløen, Sydøstkyst	Nyt Fyr paa C. Saunders	B.	hvidt Bl. hv. Minut	Lds.	2den	204	5	S 45 53,3 Ø 170 45,5	27	hvidt	tændt 1 Januar 1880; det lyser rundt fra SV $\frac{1}{2}$ S til NØ t. Ø. (Misv. 17° Ø i 1880).	
do.	do., Østkyst	Nyt Fyr paa Akaroa Head	Glimt	hvidt Glimt hver 20 Sec.	Lds.	2den	262	5 $\frac{1}{2}$	S 43 54 Ø 173 0,3	27	hvidt	tændt 1 Januar 1880 paa Østsiden af Indløbet til Akaroa Havn.	
do.	Nordøen	Nyt Fyr ved Wanganui Floden	2 F.	røde	..	..	..	..	$\frac{1}{2}$ Kvm. ovenfor Languard Bluff	..	..	tændt 1 Januar 1880 fra hvert af de nederste Hjørner paa the Training Wall; Løbet i Floden mellem disse Fyr er 500' bredt.	
Japan	Kjusiu	Nyt Fyr paa Fort Benten (Kagosima)	F.	rødt	..	..	40	1 $\frac{1}{2}$	N 31 32,1 Ø 130 30,4	39	hvidt	tændt i April 1879.	
do.	do.	Nyt Fyr ved Kutchinotsu (Futsinotsu)	..	..	..	..	..	..	N 32 36,1 Ø 130 13,7	..	..	under Bygning paa Østpynten ved Havnen.	
N-Amerika	Stille Hav (Mazatlan)	Nyt Fyr paa Øen Creston	F.	hvidt	Lds.	4de	..	5	N 23 10,7 V 106 23,2	..	4kant., hvidt, rød Lant.	tændt 1 Novbr. 1879 paa Øens Top.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Danmark	Vesterhavet	Anduvnings- tønden	for Graadyb	.....	.....	N. 55° 26',5 Ø. 8° 14'	er forandret til en Klokketønde. } ved Høivande i April 1880. istedetfor den hidtil udlagte Vager.
do.	Limfjorden	Dybden	i Tyborøn Kanal	8 à 8½ Fod	.....	paa Havrevlen	
do.	do.	do.	do.	8 Fod	.....	paa Fjordgrunden	
do.	Storebelt	ny rød- og hvidtribet Tøndevager med rød Ballon	for Vresens Puller	.....	.....	N. 55° 15',2 Ø. 10° 55',5	
do.	Bøgestrømmen	nyt Lodsskib	udlagt 700 Alen SSV $\frac{2}{3}$ V fra den østlige Stenhage Kost	.....	.....	Nyord Mølle i SSV og Nordkanten af Roneklint Hestehave i NV	
Sverrig	Kattegattet	ny Klokke- tønde	paa Klock- fots Rev	.....	.....	S for Nidingens Fyr	fører foruden Ankerlanterne 2 Lan- terner under Gaffelen, 3 Fod un- der hinanden; naar Lodserne ere borte slukkes den ene Lanterne. istedetfor en Vager. udfor Byen Kalix. Steenvarden bliver forhøiet ved en rød Overbygning af Træ. Huset er nu hvidmalet paa de 3 Sider.
do.	Flinterenden	nyt Lodsskib Ø for Grunden Sjøllen	i Retning Os- karsgrunds og Kalkgrunds Fyr- skibe overet	.....	.....	Malmø ydre Fyr i S 32° Ø	
do.	Østersøen	ny Tønde	paa sødra Permatbådan	.....	.....	ved Westervik	
do.	Bottniske Bugt	ny Baake (Stang med Toptegn)	paa Lutskærs Grund	.....	.....	N. 65° 39',8 Ø. 23° 22',7	
do.	do.	forandret Sø- mærke	paa Lilla Haddingen	.....	.....	N. 63° 40',9 Ø. 20° 26'	
do.	do.	forandret Farve	af Lodshuset paa nordre Ulfø	.....	.....	NØ for Hernøsand	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Busland	Riga Bugt	nyt Taage- signal	ved Domes- næs	.....	.....	N. 57° 48' Ø. 22° 39'	ved Taagehorn.
Tydskland	Elben	Flytning af Lodsgalieten	i Elbmundingen	.....	9½ Favne	N. 53° 59',9 Ø. 8° 22',7	ligger nu mellem hvid Tønde Nr. 1 og sort Tønde A, 2¼ Kv. ØSØ for Fyrskib Nr. 1 (Gustav Hein- rich), viser hvid Lanterne fra Fokkestaget 17' over Vandet og rød Lanterne fra Mesanmasten 59' over Vandet.
do.	Weserfloden	Flytning af rød Spids- tønde F	ved Rother Grund	.....	6 -	Wangeroog Kirke i V ¾ N, Hoheweg Fyr i SSØ	foranlediget ved at Rother Grund er voxet mod NV.
do.	do.	Flytning af sort Tønde- vager G	ved Fyrskibet Bremen	.....	6¼ -	Wangeroog Kirke i VNV ¼ V, Hoheweg Fyr i SSØ ¼ Ø	
do.	do.	ny Tønde- vager mrkt. F	i Wurster Løbet	.....	.....	.....	istedetfor sort Tønde WF.
do.	do.	ny Tønde- vager mrkt. H	do.	.....	.....	.....	istedetfor sort Tønde WH. Tønde- vageren WB i Dwarsgat er mærket med en sort Firkant og Tønde- vageren WG med en Cylinder som Toptegn.
do.	do.	ny Tønde- vager med Bogstav M	i det østlige Seilløb	.....	2¾ Favne	Wremen Kirke i NØ ¼ Ø, lmsum Kirke i SØ t. Ø	de sorte Tønder WM og WL ere bortagne.
do.	do.	Flytning af hvid Tønde Nr. 9	i Fedder- warder Løb	.....	3¾ -	Hoheweg Fyr i NV ½ N, Langwarden Kirke i SSV ¼ V	
		ny Tønde- vager	i Wremen	.....	2¾ -	Hoheweg Fyr i NV	paa Grund af at den vestlige Mun-

Land	Beliggend	Slags	Navn	Vrag	ligger	Stedbestemmelse	
Tydskland	Weserfloden	Flytning af sort Tønde A	i Wremer Farvandet	.....	2 Fayne	Wremen Kirke i ØSØ, Imsum Kirke i SØ $\frac{1}{8}$ Ø	paa Grund af at den vestlige Munding af Løbet har forskudt sig.
do.	do.	Flytning af hvid Tønde Nr. 1	do.	.....	2 $\frac{1}{2}$ -	Wremen Kirke i SØ t. Ø $\frac{3}{4}$ Ø, Imsum Kirke i SØ $\frac{1}{8}$ Ø	do. do.
do.	do.	Flytning af hvid Tønde Nr. 10	do.	.....	3 -	Hoheweg Fyr i NV $\frac{1}{4}$ N, Langwarden Kirke i SV t. V $\frac{1}{4}$ V	do. do.
do.	Jadefloden	ny sort selvløsende Tønde (med grønt Lys)	istedetfor sort Tønde Nr. 2	.....	.....	i Løbet ved Wan gerooq	Tønden er 16' høj over Vandet; den holdes om Bagbord ved Indselling.
do.	do.	sort- og rød-horizantalstribet Pibetønde	mærket Jade i hvide Bogstaver	.....	.....	udlægges som Andvningstønde istedetfor Klokketønden	er flyttet ud; laa før mellem Tønderne 1 og 2.
do.	do.	ny rød Tøndevager med cylinderformet Kurv	mærket E	.....	.....	.....	istedetfor den røde Tønde af almindelig Form.
do.	Emsfloden	Forandring af	de hvide Tønder R <sup>2</sup> , R <sup>3</sup> og R <sup>4</sup>	.....	.....	i Riffgat	hidtil almindelige Tønder, nu Spidstønder; Tønden R <sup>3</sup> har faaet Toptegn i Form af et Kors.
do.	do.	do.	den hvide Tønde W <sup>2</sup> og sorte Tønde W <sup>5</sup>	.....	.....	.....	ere ligeledes forandrede til Spidstønder.
do.	do.	do.	Tønden W <sup>3</sup>	.....	.....	ved Binnen Geldsack	er nu forsynet med en Trekant som Toptegn.
do.	do.	do.	Tønden W <sup>4</sup>	.....	.....	.....	er nu forsynet med et Flag som Toptegn.
do.	do.	ny sort Tønde W <sup>13</sup>	i Ranzelgat	.....	.....	ved SØ-Siden af Me-wensteert	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Tydskland	Emsfloden	ny hvid Tønde W <sup>0</sup>	i Ranzelgat	.....	.....	paa SV-Siden af Ranzel	mellem Tønden W <sup>0</sup> og den sort- og hvidstribede Tønde W <sup>10</sup> .
do.	do.	3 nye Jern- vagere	i Dukegat	.....	.....	mellem Duke Tønden og Binnen Elms- hörn Tønden	langs Vestsiden af Elmshörn, 1½ Kvm. fra hinanden.
do.	do.	ny hvid Tønde O <sup>12</sup>	i Ostwall	.....	2¼ Favne	NØ for Binnen Elms- hörn Tønden	fra Tønden sees Holwierda Mølle fri S for Kirken der.
do.	do.	ny hvid Tønde O <sup>15</sup>	.....	.....	2½ -	mellem Binnenhund Paap Tønder	i Peilling: Appingedamm fri S for 2 Bondehuse og Møllen paa Diget. ved Bankens ydre Kant.
der- landene	Hollands Huk (et nyt Løbs Nordside)	nysort Tønde A med Ballon	ved SV-Kanten af den Bult.	.....	1¾ -	N. 51° 58',9 Ø. 4° 4',6	
do.	do.	nysort Tønde B	ved Sydkanten af den Bult.	.....	1¾ -	N. 51° 58',9 Ø. 4° 4',9	ved Bankens indre Kant.
do.	do.	ny rød Tønde (Vragtønde)	.....	.....	.....	N. 51° 58',9 Ø. 4° 5',1	over Vraget af en Muddermaskine, sunket i 1878.
do.	do. (Sydside)	ny hvid Tønde A	v. NV-Kanten af søndre Strand	.....	1¾ Favne	N. 51° 58',9 Ø. 4° 4',6	} dette nye betændede Løb over Barren har Retning i VNV; den mindste Dybde ved Lavvande er 10½ Fod.
do.	do.	ny hvid Tønde B	ved Nordkanten af søndre Strand	.....	1¾ -	N. 51° 58',9 Ø. 4° 4',9	
do.	Maasfloden	flyttet hvid Tønde	Nr. 5 i Bak- kengat	.....	3 -	N. 51° 51',6 Ø. 4° 0',5	den er flyttet noget mod NØ, paa Grund af at Garnalen Plaat har faaet en større Udstrækning.
do.	do.	1 ny rød, 3 hvide og 2 sorte Tønder	ved Lage Zwaluwe	.....	.....	mellem Niuwe Mer- wede og Moordlik	den røde og de hvide Tønder paa Sydsiden, de sorte paa Nordsiden af Løbet, N for Grunden, Anna Jacomina; Løbet over Amer Ban- ken er tilsandet.
do.	do.	nysort Tønde	V for Putters-	.....	4 Fod	ved en Grund med	



Lands	Besigtigelse	Slags	Navn	Vrag	ligger	Stedbestemmelse	
Nederlandene	Maasfloden	6 nye Tønder	i et nylig uddybet Løb	.....	13 Fod	i Dordtsche Kil, ved Willemsdorp	der er udlagt 3 sorte og 3 hvide Tønder; en ældre rød Tønde findes desuden i dette Løb.
England	Kanalen (Øen Wight)	nylig funden Grund	i Sandown Bai	22 Fod	6 à 8 Favne	SV t. V 1½ Kvm. fra Culver Cliff og SØ t. S fra Sandown Batteri	Grunden er 3 Kbl. lang i NV t. V og SØ t. Ø, og ½ Kbl. bred.
do.	do. (Plymouth Sund)	4 nye Varpetønder	i den sydlige Del af Plymouth Sund	.....	.....	.....	Tønderne ere forløiede 1½ Kbl. fra hinanden.
do.	.....	en hvid Mølle	der brugtes som Sømærke ved Ballynaclash	.....	.....	ved Felpham, ½ Kvm. Ø for Bagnor	er nu nedbrudt.
Irland	Sydøstkyst	2 nye hvide Telegrafbaaker	ved Ballynaclash	.....	.....	SV t. V ¾ V 9 Kbl. fra Blackwater Head	Baakerne staa c. 1500' NNV ⅘ V og SSØ ⅘ Ø fra hinanden.
do.	Sydkyst	ny Signalstation	paa Brow Head	.....	.....	mellem Crookhaven og Barleycove	
Spanien	Cadix Red	ny Klokketønde	for Grunden los Cochinos	.....	5½ Favne	N 26½° V for Grundens Midte	Misvisningen ved Cadix er 18° V i 1880.
do.	do.	ny Jerntønde med gaffeldannede Arme	for Grunden Diamanta	.....	4½ -	125' N 71° V for den laveste af Grunden	
do.	do.	ny Spidstønde	for Grunden Galera	.....	5½ -	N 18½° Ø for Grunden	
do.	do.	do. do. med Ballon	for Grunden el Fraile	.....	.....	125' N 58° Ø fra Midten af Grunden	
do.	do.	do. do. do.	for Grunden la Palma	.....	5½ Favne	NØ for Grunden	denne Grund kaldes ogsaa St. Domingo.
do.	do.	ny cylinderformet Tønde	for Grunden Cabazuela	.....	5½ -	V for Grunden	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Spanien	Middelhavet	ny Mole under Bygning	ved Malaga	.....	.....	fra San Rafael Batteri i S 15° Ø 532 Alen og derpaa i en Bøining mod Ø 570 Al., og fra San Nicolas Batteri i S 1° Ø 550 Al. og der- paa mod V 700 Al.	Molehovederne ville komme til at ligge i S 25° Ø og N 25° V, 560 Alen fra hinanden; en Kai bliver bygget, Havnen uddybet til 6 Favne og langs Molerne vil der blive fra 22 til 27 Fods Dybde.
Sicilien	do.	ny Mole under Bygning	i Empedocles Havn	.....	.....	ved Girgenti	denne 3die Mole har alt en Længde af c. 500 Fod.
Dalmatien	Adriaterhavet	ny hvid Tønde med Ballon	i Budua Havn	.....	3 Favne	St. Nicolas Kirke i VNV	for Enden af et Rev nær Kastellet.
Grækenland	Arkipellet	ny Steen- baake	i Syra Havn	.....	.....	fra Baaken er Vinkelen mell. Bjerget Pyrgo og Gaidaro 115° 25' og mell. Gaidaro og Krudttaarnet 82° 9'	Baaken er 16' høi og malet med 3 røde Striber. Grunden, den staar paa, har en videre Udstræk- ning mod Syd.
Rusland	Sorte Hav, Bugten ved Kherson	ny rød Spidstønde med Ballon	ved Sari Ka- mishi	.....	.....	i Dniepr Liman	istedetfor Tønde Nr. 10, der bort- tages.
do.	do.	ny rød Vager med Kegle som Toptegn	V for Adjigiol Fyrskib	.....	.....	do.	istedetfor Tønde Nr. 12, der bort- tages.
do.	do.	ny rød Tønde	ved NV-Spidsen af Otshakoff Banke	.....	.....	do.	nær den røde Prik, som staaer der.
do.	do.	ny sort Prik med sort Flag	ved Kinburn Kossi	.....	.....	do.	nær den sorte Tønde, som ligger dersteds.
Atlantehavet	.....	forgjæves eftersøgt	Antoinette Rock	.....	.....	N. 25° 34' V. 41° 23'	ved de nordamerikanske Staters Op- maalingskibe blev paa dette Sted fundet 9440 Favn og i Nærheden

				vrag	ligger		
Atlantehavet	.....	forjæves eftersøgt Vigie	Texeiro Rock	.....	.....	N. 12° 0' V. 33° 28'	her fandtes en Dybde af 3100 Favne og 19 Kvm. derfra i NV $\frac{3}{4}$ N 3200 Favne.
do.	.....	do.	Pryce Rock	.....	.....	N. 3° 7' V. 24° 14'	paa dette Sted fandtes 2230 Favne og 10 Kvm. i NØ $\frac{3}{4}$ Ø derfra 2300 Favne.
do.	.....	do.	Adelaide Bank	.....	.....	N. 11° 21' V. 33° 33'	ogsaa her fandtes ikke Antydning af lavt Vand.
N-Amerika	Ny Brunsvig (Øen Campobello)	nyt Taagesignal	paa Nordsiden af Head Harbor	.....	.....	N. 44° 57',7 V. 66° 54'	ved Taagehorn, som i uklart Veir lyder i 8 Sec. hver 35 Secunder.
do.	Maryland (Potomacfloden)	do.	ved Piney Pynt	.....	.....	.....	ved Dampklokke, som i uklart Veir lyder hvert 20de Secund.
do.	Massachusetts	Klippen	Lone Rock	.....	.....	i Woods-høle Passage	er sprængt bort i December 1879.
do.	Georgia (Savannahfloden)	ny selvvirkende Pibetønde	ved Øen Tybee	.....	6 Favne	Tybee Fyr og Baake i V t. N $\frac{1}{2}$ N 6 Kvm. og Braddock Pynt i NNW $\frac{7}{8}$ V	Tybee Spit Bøie er nu en Klokketønde, og en rød Tønde Nr. 2 $\frac{1}{2}$ er udlagt for en 10 Fods Grund i Ø t. S $\frac{3}{4}$ S for St. Michaels Tønde.
do.	Texas	ny sort- og hvidstribet selvvirkende Pibetønde	for Galveston Barre	.....	5 $\frac{1}{2}$ -	1 Kvm. fra Yder-tønden, med denne overet med Fyrskibet	
Vestindien	Kubas Nordkyst	nylig funden Grund	Hattie Weston	.....	.....	N. 23° 6' V. 83° 4'	efter Opgivelse fra en amerikansk Skonnert "Hattie Weston", som har stødt paa dette Sted nær Bahía Honda og 5 à 7 Kvm. fra Kysten.
do.	St. Vincent	Flytning af Dampertønden	i Kingston Havn	.....	11 Favne	Old Womans Point i V $\frac{1}{2}$ N, Cane Garden Point i S $\frac{1}{4}$ V	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Vestindien	Martinique	ny Belysning m. elektrisk Lys ved Post- skibes Ankomst	af det trans- atlantiske Compagnis Værft	.....	.....	ved Fort de France i Port Royal Bugt	i Taage kan denne Belysning for- vexles med Fyret i Fort St. Louis.
do.	Guyana	nøiagtig Længdebe- stemmelse	af Paramaibo Signalballon	.....	.....	V. 55° 9' 55"	eller 3T. 40 <sup>m</sup> . 39 <sup>sec</sup> ,7 efter Green- wich Midd. Middag.
do.	do.	do.	af Nickeri Kommissariats Bygning	.....	.....	V. 57° 1' 44",6	
do.	do.	do.	af Galibi Fyr- taarn (Maroni- floden)	.....	.....	V. 54° 0' 3"	
S - Amerika	Brasilien (ved Parafioden)	nylig funden Grund	Resolution	.....	.....	S. 0° 37'5 V. 46° 36'	en engelsk Brig «Resolution», som havde et Dybgaende af 13 Fod, har stødt omtrent paa dette Sted.
Afrika	Sydøstkyst	do.	Glenton Rev	.....	5 Favne	S. 28° 58',8 Ø. 31° 48',8	Søen bryder over dette Rev, som ligger c. ¼ Kvm. fra Kysten, 2 Kvm. S for Inyzane Flodens Munding; omtrent 5 Kvm. østligere ligger Tenedos Banken.
Indien, Vestkyst	Beypore Red	nysort Tønde	for Klipperne S f. Ankerpladsen ved Beypore	.....	.....	Flagstangen i Beypore i N t. Ø ¼ Ø, sydlige Grændsepæl i Ø ½ N	
Ostindiske Øer do.	Java (Batavia Red) Sumatra Vest- kyst	nylig funden Grund do.	Cleveland Rev i Rigas Bugt	.....	.....	S. 5° 56' Ø. 106° 44',5 Oedjong Rigas i NV t. V ½ V, Poloe Re- sam SØ - Pynt i N t. Ø 1 ½ Kbl.	en hvid Tønde er udlagt paa dette Sted, hvor et engelsk Skib har stødt. der er fundet 2 Klippetoppe nær hinanden, med 11 og 17 Fod over, omgivne af steile Dybder.

				vrag	ligger		
<b>Ostindiske Øer</b>	<b>Chinesiske Hav</b>	nylig funden Grund	Emerald Isle	.....	.....	S. 0° 59' Ø. 107° 2',5	amerikansk Skib »Emerald Isle» stødt med 21 Fods Dybgaaende paa denne Grund.
do.	Banka Nordøstkyst	nøjagtig Pladsbestemmelse	af Sittart ell. Vansittart Rev	9 Fod	11—17 Favne	S. 2° 11',6 Ø. 106° 44',7	
do.	Billiton	nylig funden Grund	paa Tjerotiep Red	6 -	.....	S. 2° 44',3 Ø. 107° 29',9	Revet er c. $\frac{1}{2}$ Kbl. langt, i SØ og NV fra det peiles Kalmoa i S 85° Ø og Betaling paa Mindanao i S 26 $\frac{1}{2}$ ° V.
do.	Arafura Søen (V for Timor)	do.	Brisbane	.....	.....	S. 8° 22' Ø. 128° 24' (à 30)	ifølge Opgivelse fra det engelske Dampskib »Brisbane», som har stødt paa dette Sted i Januar 1881).
<b>Australien</b>	<b>Torres Stræde</b>	nysort Tønde	paa Sunk Rev	.....	4 Favne	for Sydenden af Revet	i Prince of Wales Stræde.
do.	do.	nylig funden Grund	ved Harvey Klipperne	.....	.....	S. 10° 19',5 Ø. 142° 40',5	1 Kvm. SV for Harry Klipperne.
do.	Sydskyst (Spencer Gulf)	do.	Musgrave Rock	10 Fod	3 $\frac{1}{2}$ Favne	S. 33° 48',5 Ø. 136° 52',3	Dampskibet »Governor Musgrave» har stødt paa dette Sted.
<b>China</b>	<b>Jangtsékjang Floden</b>	ny selvvir-kende Pibe-tønde	ved Ariadne Rock	.....	.....	c. $\frac{1}{2}$ Kvm. S for Klippen	Tønden er rød- og sorttærnet.
<b>Japan</b>	<b>Nipon</b>	nyt Taage-signal	fra Kinkasan Fyr	.....	.....	.....	ved Taagehorn, som i uklart Veir lyder 5 Sec. hvert Minut.
do.	do.	do.	ved Siriya-saki	.....	.....	.....	ved Taagehorn, som i uklart Veir lyder 6 Sec. hvert Minut.
<b>N-Amerika</b>	<b>Kalifornien</b>	ny selvvir-kende Pibe-tønde	ved San Luis Obispo	.....	11 $\frac{1}{2}$ Favne	Whaler Island i N 40° Ø 1 Kvm., Pecho Rock i N 51° V	Peilingerne ere retvisende. Misvisningen er 15° Ø i 1880.

## Officielle Meddelelser.

1880.

- 29 Febr. Afgaaet ved Døden: Controleur ved Orlogsværftet, Krigsraad Peter Julius Eigtved R.\*
- 5 Marts. Secondlieut. C. G. Schack beordret til at fratræde det praktiske Cursus i Søminelære og at melde sig til Tjeneste ved Søofficeerscorpset.
- • Fuldmægtig ved Orlogsværftet Christian Lund constitueret til at varetage de til Controleurposten ved Orlogsværftet hørende Forretninger og de med denne Post forbundne Ahmingsforretninger i Forbindelse med sin Stilling som Fuldmægtig ved Orlogsværftet.
- 6 • Capitain C. O. E. Normann beordret til at indtræde som Medlem af den i § 8 af Plan for Vaabenøvelsesskolen ved Orlogsværftet for Skippere og Styrmand ommeldte Commission.
- 11 • Allerh. Resol.: Allernaadigst tilstaaet Premierlieutenant G. F. Holm Orlov i 7 Maaneder fra Begyndelsen af April Maaned d. A. for at lede en topographisk Expedition til Grønland.
- • Capitain P. C. H. U. Jessen beordret til under Capitain, Tøimester Th. Jessens Fraværelse som Chef for Skonnerten Ingolf midlertidigt at varetage Tøimester-Forretningerne.
- 15 • Den Exerceerskole for Søværnepligtige, der tager sin Begyndelse den 1ste April d. A., vil være at etablere

ombord i Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog, der 15 Marts. underlægges Chefen for Orlogsværftet.

De for Logisskipet med Hensyn til de oekonomiske Forhold givne Bestemmelser finde Anvendelse paa Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog. Iøvrigt bliver Tjenesten ombord, forsaavidt Forholdene tilstede det, at ordne efter Instructioner og Reglementer for Tjenesten i de kongelige Skibe.

Til Chef for Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog . . beordret Commandeur H. G. F. Garde.

Til at forrette Tjeneste ombord i dette Skib bestemt: Capitain C. O. E. Normann som Næstcommanderende og Skoleforstander, Premierlieutenanterne G. H. R. Zachariae, V. R. L. Hoffmann som Skoleofficer, H. T. Hedemann som Skoleofficer, Secondl. C. G. Schack, Corpsslæge A. L. Bech som Overskibslæge i Forbindelse med hans Tjeneste i Logisskipet Dronning Marie, const. Reservelæge A. C. P. Reiersen som Underskibslæge og Reserveintendant B. W. Jordening som Proviantforvalter og Skibssecretair.

Premierlieut. P. C. Bræstrup tiltræder fra den 25de . . April d. A. Tjeneste som 2den subalterne Officer ved Søofficersskolen.

Den Secondlieut. W. H. B. Hedemann under 10de . . November 1879 tilstaaede Orlov i Koffardifart forlænget til 1ste Mai d. A.

Reservelæge A. B. J. Schæffer hjemsendes ved . . Udgangen af Marts.

De til Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog bestemte Officerer fratræde deres Tjeneste den 29de og tiltræde Tjeneste i Skibet den 30te d. M. Commandoen i Skibet heises den 31te d. M.

Efter at Commandoen er heist i Skonnerterne Ingolf . . og Fylla, udlægges de og inspiceres af Flaadeinspecteuren.

Premierlieut. A. C. de Fine Skibsted paa Grund 17 Marts. af Premierlieut. S. B. Jøesens Sygdomsforfald rykket op

1880.

- 17 Marts. til Næstcommanderende ombord i Skonnerten Ingolf, og Premierlieut. S. A. L. Klixbüll hjemkaldt og bestemt til at forrette Tjeneste i samme Skib.
- 19 • Capitain P. C. H. U. Jessen beordret til, i den Tid han udføre Tøimester-Forretningerne, midlertidigt at indtræde som Medlem af den for Flaaden og Hæren fælles Forsøgscommission.
- • Bestemt, at, naar Tøimesteren midlertidigt fratræder sin Stilling paa Grund af kortere Tjenestereiser og deslige, under hvilke Undertøimesteren er beordret til at varetage Tøimester-Forretningerne, skal Undertøimesteren tillige midlertidigt indtræde som Medlem af den for Flaaden og Hæren fælles Forsøgscommission.
- 20 • Bestemt Følgende angaaende Underofficers-Elevernes Uddannelse i Skarpskydning ombord i de udrustede Skibe:
- 1) Der tilstaaes i udrustede Skibe paa Togter af 3 Maaneder og derunder 6 skarpe Skud med en 3" Kanon, 12 skarpe Skud med Carabin og 12 skarpe Skud med Pistol for hver Elev; paa længere Togter tilstaaes endvidere maanedligt 2 Skud med Kanon, 4 med Carabin og 4 med Pistol. Endelig tilstaaes der for hver Elev i ældste Afdeling 10 Skud med Orgelskyts i de Skibe, hvor saadant findes.
  - 2) Hver Gang Skarpskydningsøvelser foretages ombord, indføres i Øvelsesprotokollen for Elever, hvormange Skud og med hvilke Vaaben Eleverne have skudt.
  - 3) For hvert Skud gives en Charakter fra 0 til 6 inclusive af den Officeer og den Artilleriunderofficeer, der ere ansatte ved Øvelserne. Charaktererne gives som Medium af 2 Charakterer, en for Sideretningen og en for Høideretningen; denne sidste gives paa en Station omtrent paa Maalets Afstand, men ud til Siden af dette. Charaktererne indføres i en særlig dertil bestemt Bog og forsynes med ovennævnte Officers og Underofficers Underskrifter.



1880.

20 Marts.

Denne Bog, hvis Blade trykkes efter opgivet Schema, foranstalter Skolen tildeelt hver Elev, og tilstilles Skibschefen ved Elevernes Udcommando samt tilbagesendes atter ved Togtets Slutning til Skolens Chef.

- 4) Skulde nogen Elev ved Skarpskydningsøvelserne opnaae saa megen Færdighed, at han erkjendes værdig til særlig Udmærkelse, kan derom gjøres Indstilling til Skibschefen, som da afgjør, hvorvidt der, henseet til vedkommende Elevs hele øvrige Forhold ombord, maatte være Anledning til at tildele ham en Præmie, bestaaende af en mindre Gjenstand af nogenlunde blivende Værdi. En saadan Præmie kan dog ikke tilstaaes uden paa Togter af over 3 Maaneders Varighed, og det bliver at anføre i ovennævnte Skarpskydningsbog for vedkommende Elev, hvilken Præmie der er bleven ham tildeelt.

Disse Bestemmelser træde for Underofficers-Elevers Vedkommende i Stedet for Bestemmelserne i Instructioner og Reglementer for Tjenesten paa de kongelige Skibe af 1849 § 98, 4 og 5.

Allerh. Resol.: Premierlieutenant N. U. Gad, R.\*, 22 .  
meddeles der Reisetilladelse til Udlandet fra 5te d. M.  
til 1ste Mai d. A.

Efter afholdt Prøve ved Uddannelsesskolen for Reserverlieutenanter ere: Styrmandene Johannes Fritz Joachim Kellermann, Hans Adolph Reinhard Sophus Lindholm, Jens Brix, Søren Jensen, Herman Vilhelm Wrisberg, Skibsfører Adrian Jan Petersen, Styrmandene Hans Frederik Ishøi, Christian Johan Heinrich Wilborg, Henrik Kruise, Søren Hannibal Hansen, Asmus Storm, Henrik Samuel Geertsen, August Ferdinand Møller, Tage Christian von Qvalen, Niels Bull Petersen, Peter Theodor Mathiesen Folkmann, Anders Andreas Andersen og Frants Otto Hin-

1880.

22 Marts. rick Schmysen Wiis udnævnte til Reservelieutenanter i Flaadens Officerscorps.

Samtlige ovennævnte Reservelieutenanter og den ved Uddannelsesskolen tilbageværende Elev hjemsendte.

23 . Premierlieut. udenfor Nummer U. A. de Fine Skibsted indtræder i Premierlieutenants Nummer fra den 1ste i n. M.

30 . Tilstaaet Capitain F. C. Irminger 6 Ugers Orlov.

2 April. Meddeelt følgende Resolution paa Commandeur Carstensens Generalrapport for Corvetten Heimdal i 1879:

»I Anledning af den med Hr. Commandeurens Skrivelse af 23de f. M. Nr. 289 fremsendte Betænkning fra Værftscommissionens 2den Afdeling over Commandeur Carstensens Generalrapport for Corvetten Heimdal i f. A. har Ministeriet bestemt:

at der til Corvetten med dens nuværende Bestykning af Metalkanoner ikke medgives mere Ammunition, end Pladsen i de dertil bestemte Magasiner tillader.

De under B og C i Betænkningen omhandlede Puncter ville i Henhold til Ministeriets Resolution af 8de Marts 1873 Nr. 243 være at afgjøre af Commandeuren i Overeensstemmelse med Orlogsværftets ovennævnte Skrivelse af 23de f. M. Nr. 289.

3 . Meddeelt følgende Resolution paa Commandeur Gardes Generalrapport for Pandserbatteriet Lindormen i 1879.

I Anledning af den med Hr. Commandeurens Skrivelse af 15de Januar d. A. Nr. 41 fremsendte Betænkning fra Værftscommissionens 2den Afdeling over Commandeur H. G. F. Gardes Generalrapport for Pandserbatteriet Lindormen i f. A., og efter at han angaaende de artilleristiske Spørgsmaal har indhentet Erklæring fra Generalinspecteuren for Søartilleriet, har Ministeriet bestemt:

at der i Batteriet anbringes Tællemaskine paa Dækket, indrettet til at kunne belyses. Forslag til lignende

- Foranstaltning i de andre Skibe, der ere forsynede med Strophometer, vil være at indsende;
- at Forlængelsen af det faste Opstaaende agter udføres til en saadan Udstrækning, at Skydefriheden ikke hindres deraf;
- at Batteriet forsynes med Dampspil til Ankerets Letning, og
- at Batteriet medgives 10 Par Vandstøvler.

Med Hensyn til Forslagene angaaende Anbringelse af Orgelskyts, da vil det, naar Anskaffelse heraf er skeet, være at tage under samlet Overveielse, i hvilke Skibe og hvor i Skibene disse Vaaben skulle anbringes, ligesom Spørgsmaalet om at erstatte forreste Signalstang med en høiere Mast først vil være at afgjøre, naar Resolution om Orgelskyts er tagen.

De under B og C i Betænkningen omhandlede Puncter ville i Henhold til Ministeriets Res. af 8de Marts 1873 Nr. 243 være at afgjøre af Hr. Commandeuren i Overeensstemmelse med Orlogsværftets ovennævnte Skrivelse af 15de Januar d. A. Nr. 41.

Hvilket herved tjenstligst meddeles til Foranstaltning med Tilføiende, at det fornødne Beløb til Anskaffelse og Anbringelse af Dampspil vil være at optage paa den foreløbige Driftsplan for 1881—82, saafremt Bekostningen ikke maatte kunne afholdes af indeværende Aars Bevilning under Conto b II. b 2 »Forandringer ifølge Generalrapporter«.

Meddeelt følgende Resolution paa Premierlieutenant F. Lunds Generalrapport for Skonnerten Esbern Snare i 1879.

I Anledning af den med Orlogsværftets Skr. af 27de f. M. Nr. 295 fremsendte Betænkning fra Værftscommissionens 2den Afdeling over Premierlieutenant F. Lunds Generalrapport for Skonnerten Esbern Snare i 1879 bifalder Ministeriet Indstillingen under A, at et Dampspil

1880.

3 April. anbringes til Letning af Ankrene, naar de fornødne Pengemidler dertil haves.

En Erklæring om, hvorvidt denne Udgift kan afholdes i 1880—81 af Conto b. II. b. 2. »Forandringer ifølge Generalrapporter«, ønskes.

Indstillingen under B vil i Henhold til Ministeriets Res. af 8de Marts 1873 Nr. 243 være at afgjøre af Chefen for Orlogsværftet.

Reglementeret følgende Uniform for Proviantskriverne under deres Tjeneste ombord under Udcommando:

Langtrøie efter Model som for Underofficerer af 1ste Classes 3die Grad dog uden Emblemer paa Kraven. Som Ærmedistinction 3 lyseblaa Uldtresser hver af  $\frac{1}{2}$  Tommes Brede og med  $\frac{1}{4}$  Tommes Mellemlum heelt rundt om Ærmet;

Beenklæder af mørkeblaat Underofficerskirsey;

Vest af mørkeblaat Underofficersklæde med 1 Rad smaa Ankerknapper;

Hue som for Underofficerer af 1ste Classes 3die Grad med en Passepoil af lyseblaat Klæde om Overkanten af Huens Hovedbaand;

Overfrakke efter Model som for Underofficerer af 1ste Classes 3die Grad; med Ærmedistinctioner som ovenfor.

Allerh. Resol.: Capitain V. F. Kœfoed, R.\*, meddeles der Reisetilladelse til Udlandet i 3 à 4 Uger fra den 17de d. M.

Premierlieutenanterne P. C. Bræstrup og J. A. D. Jensen beordrede til at tiltræde Tjeneste ved Søofficersskolen for at assistere ved de forestaaende Prøver.

Meddeelt følgende Resolution paa Commandeur F. Lunds Generalrapport for Pandserbatteriet Odin i 1879.

I Anledning af den med Orlogsværftets Skr. Nr. 40 af 15de Januar d. A. fremsendte Betænkning fra Værftscommissionens 2den Afdeling over Commandeur F. Lunds

Generalrapport for Pandserbatteriet Odin efter Togtet 6 April. ifjor, har Ministeriet bestemt:

adA.1. at den forreste Deel af Ratlinen, som nu er af Kjæde, til Forsøg gjøres af Staaltraad, og

adA.2. at der medgives Batteriet 20 Par Vandstøvler.

De under B og C i Betænkningen anførte Puncter ville i Henhold til Res. af 8de Marts 1873 Nr. 243 være at afgjøre af Chefen for Orlogsværftet.

Allerh. Resol.: Til Chefer for efternævnte Skibe 10  
beordres:

Commandeur H. G. F. Garde, R.\* af D. og D. M., til Chef for Fregatten Jylland paa dens forestaaende Togt, og

Capitain P. F. Giødesen, R.\*, til Chef for Corvetten Heimdal som Øvelsesskib for Cadetter og Elever ved Søofficeersskolen.

Til Chefer for efternævnte Skibe bestemte: 12

Capitain A. E. Christiansen for Kanonbaaden Willemoes paa Øvelsestogt i vore Farvande;

Capitain C. A. Garde for Kanonbaaden Marstrand paa Opmaalingsogt i vore Farvande, og

Capitain G. V. C. J. Bardenfleth for Kanonbaaden Hauch paa Togt for at føre Tilsyn med Fiskerierne i vore Farvande, Limfjorden undtagen.

Secondlieut. J. L. Petersen bestemt til at forrette Tjeneste i Kanonbaaden Hauch.

Premierlieut. U. A. de Fine Skibsted tiltræder Tjeneste som Inspectionsofficeer ved Orlogsværftets Equipage.

De til Kanonbaaden Hauch bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 14de og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 15de d. M.; Commandoen heises den 16de d. M.

Allerh. Resol.: Maskinmester af 1ste Classe i Haandværkercorpset William Major, D. M. og R.\*, meddeles der efter Ansøgning paa Grund af Alder og Svagelighed Afsked i Naade med Pension efter Pensionsloven. 13

1880

13 April.

Allerh. Resol.: Det tillades Premierlieutenant A. P. Hovgaard at anlægge og bære den ham af Hans Majestæt Kongen af Italien tildeelte Decoration som Ridder af den italienske Krone Orden.

• • Allerh. Resol.: Premierlieutenant A. P. Hovgaard udnævnes til Ridder af Dannebrogen.

16 • Constitueret Reservelæge Andreas Christian Peter Reiersen tagen til Tjeneste som Reservelæge fra den 1ste i n. M. at regne.

21 • Secondlieutenant W. H. B. Hedemann stillet til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet.

24 • Allerh. Resol.: Stadfæstet Tegningen til en Corvet med lukket Batteri, og bifaldet, at et Skib efter denne Tegning sættes i Bygning paa Orlogsværftet og gives Navnet Fyen.

26 • Capitain J. C. Oldenburg bestemt til Chef for Opmaalingsstogtet med Skonnerten Fylla.

• • Til at forrette Tjeneste i efternævnte Skibe bestemte:  
I Corvetten Heimdal: Capitain J. E. V. Hansen som Meddommer, Premierlieutenanterne N. U. Gad som Næstcommanderende, P. C. Bræstrup, tillige Lærer i Sømandskab, O. J. M. Kofoed-Hansen, tillige Lærer i Sømandskab; A. P. Hovgaard, Reservelæge A. C. P. Reiersen som Skibslæge, Maskinmester C. F. F. Henriksen som 1ste Maskinist og A. P. J. Bøttzauw som Proviantforvalter og Skibssecretair.

Endvidere beordret Capitain J. P. M. Fischer til at forrette Tjeneste som Lærer i Navigation.

I Kanonbaaden Willemoes: Premierlieut. J. A. D. Jensen og Secondlieut. G. W. Hovgaard.

I Kanonbaaden Marstrand: Premierlieut. J. A. Vøhtz og Secondlieut. W. H. B. Hedemann.

• • De til Corvetten Heimdal bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 1ste Mai d. A. og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 3die s. M.; Skoleofficererne dog kun forsaavidt deres Tjeneste ved Skolen kan und-

væres, og Premierlieut. Hovgaard først efter sin An- 26 April.  
komst hertil.

Allerh. Resol.: Maskinmester i 2den Classe af Haand- 27 •  
værkscorpsets 1ste Afdeling Vilhelm Valdemar Lund  
udnævnes til Maskinmester i 1ste Classe, og Maskin-  
mestersvend i Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Rudolph  
Emil Svestrup udnævnes til Maskinmester i 2den Classe.

Premierlieutenanterne J. S. Fleischer og J. A. 28 •  
Vøhtz, der have bestaaet Afgangsprøven ved Hærens  
Officeersskoles ældste Classes Ingenieurafdeling, be-  
ordrede Førstnævnte til at forrette Tjeneste ved Søofficeers-  
corpset og Sidstnævnte til at stille sig til Raadighed for  
Directuren for Søkaartarchivet.

Capitain S. J. Paulsen beordret til at forrette Adju- 29 •  
tant-Tjeneste hos Flaadeinspecteuren, hvilken Tjeneste  
Capitain V. F. Koefoed fratræder.

Efter bestaaet Adgangsprøve ere E. E. Andersen, • •  
C. W. E. Carstensen, P. C. Bundesen og A. Bruun  
antagne som Elever ved Søofficeersskolen, og er det til-  
ladt E. H. C. Rørby, A. Kraft, T. T. Fritsche, F.  
Thomsen, H. F. Kjær og J. H. Teisen at deeltage  
i Skolens Øvelser iland og ombord paa samme Vilkaar  
som Eleverne.

Constitueret Reservelæge G. P. Linde beordret til 30 •  
fra den 8de i d. M. at forrette Tjeneste som Underskibs-  
læge i Exerceerskibet Dannebrog, hvilken Tjeneste Reserve-  
læge A. C. P. Reiersen fratræder.

Premierlieut. C. F. Wandel beordret til at fratræde 4 Mai  
Tjeneste ved Orlogsværftet og at melde sig til Tjeneste  
ved Søofficeerscorpset.

Til Chefer for efternævnte Skibe bestemte: Capitain 10 •  
H. L. R. Talbitzer for Skonnerten Absalon i Transportfart  
og Premierlieut. F. Lund for Skonnerten Esbern Snare.

Til at forrette Tjeneste i efternævnte Skibe bestemte: • •  
I Fregatten Jylland: Capitainerne V. F. Koefoed  
som Næstcommanderende og C. O. E. Normann som  
Skoleforstander, Premierlieutenanterne F. C. Mygind,

1880.

10 Mai.

G. H. R. Zachariae, V. R. L. Hoffmann som Skoleofficer, H. T. Hedemann som Skoleofficer, J. S. Fleischer, Secondlieutenanterne C. G. Schack, C. L. Tuxen, C. H. Ryder, C. M. With, Corpslæge H. F. Brønne som Overskibslæge, const. Reservelæge G. P. Linde som Underskibslæge, Maskinmester V. V. Lund som 1ste Maskinist og C. P. Hansen som Proviantforvalter og Skibssecretair;

i Skonnerten Absalon: Premierlieut. N. T. Olsen og Maskinmester C. F. C. van der Loo som 1ste Maskinist;

i Skonnerten Esbern Snare: Premierlieutenanterne C. G. Middelboe og E. A. C. Jessen.

De til Fregatten Jylland bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 13de og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 14de d. M., herfra dog undtaget de for Tiden med Exerceerskibet Dannebrog udcommanderede og de, der gennemgaae det praktiske Cursus, som afholdes ved Søminevæsenet, hvilke Officerer henholdsvis først efter Commandoens Strygning i Exerceerskibet og efter ovennævnte Cursus Tilendbringelse tiltræde Tjeneste i Fregatten.

Commandoen i Fregatten beordret heist den 1ste Juni d. A.

De til Kanonbaaden Marstrand bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 14de og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 15de d. M.; Commandoen heises den 19de d. M.

De til Kanonbaaden Willemoes bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjenests den 15de og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 18de d. M.; Commandoen heises den 19de d. M.

Commandoen i Corvetten Heimdal beordret heist den 15de d. M., hvorefter Corvetten udlægges og inspiceres af Flaadeinspecteuren.

Commandoen i Exerceerskibet Dannebrog beordret strøgen den 28de d. M.



## Exerceer- og Caserneskipet »Dannebrog«.

Enhver, som er fortrolig med Besætningernes Uddannelse og Tjenestetid i andre Mariner, er fuldstændig paa det Rene med, at vi hos os ere henviste til at give det indkaldte Mandskab den Uddannelse, som dets Brugbarhed i Krigstid skal bygges paa, i en forholdsviis overordentlig ringe Tid. Men, hvor let det end er ogsaa for Lægfolk at overbevise sig herom, saa er der dog hyppig blandt disse en ikke ringe Tilbøielighed til at troe, at de Sagkyndiges Udtalelser om den korte Uddannelsestid ikkun ere Udtrykket for en eensidig Opfattelse, for en Stræben efter at lokke Landet ind paa aldeles urimelige Øvelsesrustninger. Det er derfor ingen Skade til, at vi atter minde om den betegnende Udtalelse, der fremkom fra den tyske Marineminister under Rigsdagens Interpellation om »Grosser Kurfürst«'s Undergang. »Vi have ikke som andre Mariner«, sagde han, »stærke Cadrer og en lang Tjenestetid, men vore Folk tjene derimod i to Aar og otte Maaneder, og man maa altsaa, naar de overhovedet skulle anvendes paa Stationerne, i de første otte Maaneder give dem den Uddannelse, som er nødvendig, for at de kunne tilfredsstille de Fordringer, der stilles til dem, naar de i de sidste to Aar ere udenlands. Det er altsaa nødvendigt at sikre sig, at de i disse otte Maaneder blive uddannede som Militaire og som Matroser i de store Krigsskibe. Jeg vil endnu nævne den dobbelte

Udvikling, som vore Folk maae have, for det Første i Corvetterne, i Skibene paa Stationerne, og for det Andet i vore store Kamp- og Panderskibe, hvor de i Tilfælde af Krig skulle give Møde for strax at kæmpe og tilfredsstille de høieste Fordringer, der stilles. Jeg siger altsaa, i disse 8 Maaneder, fra 1ste Februar til 1ste October, skal Recrutens hele militaire Uddannelse være fuldendt, og ved Siden deraf skal han indordnes i den nautiske Kreds, i Skibet. Vor Recrutuddannelse fordeles altsaa saaledes: Folkene exercere i 2 Maaneder for at faae den nødvendige første Uddannelse i at haandtere Vaabnene, de faae derefter en nødtøftig Uddannelse i Skydning og en lille almindelig Dressur for derpaa at uddannes til Krigsmatroses i Escadren. Jeg beder Dem, altsaa fra Mai til October! Den 1ste October maae Skibene begive sig til deres Stationer! — Overfor en saadan Udtalelse vil det sikkert blive indrømmet, at vor Uddannelsestid, der — Opholdet paa Stationerne iberegnet — i Eet og Alt omfatter sex Maaneder, er saare begrændset.

Jo kortere Uddannelsestiden er, jo større er imidlertid Opfordringen til at bringe det mest Mulige ud af hver Time paa Dagen, og det er i Erkjendelse heraf, at »Dannebrog» er blevet indrettet til samtidig at tjene baade som Exerceer- og Caserneskip. At der ved at indlogere de Søværnepligtige paa det Skib, der var bestemt til at benyttes til Exerceerskolens Øvelser i Kanonexercits, vilde spares en heel Deel Tid, var fra første Færd indlysende; men, om »Dannebrog» ogsaa i andre Henseender vilde tjene til at fremme Uddannelsen, ahang først og fremmest af den Maade, hvorpaa dets Anvendelse blev ordnet. Man kunde jo nemlig gaae tre Veie. Enten kunde man have organiseret »Dannebrog» fuldstændig som det ældre Logisskip under en Capitain og et Par Lieutenanter, der Intet havde at gjøre med selve Skolen, hvis Øvelser ligesom tidligere udgjorde

en Ting for sig og udelukkende sorterede under de til Skolen commanderede Officerer og forøvrigt lededes af Tøimesteren; eller ogsaa kunde man have lagt »Dannebrog« ud paa Rheden som en Commando for sig, omfattende Skolen og dens Officerer — og endelig kunde man følge den Fremgangsmaade, som nu er fulgt ved at gjøre Exerceer- og Caserneskipet først og fremmest til en militair Forskole for Øvelsestogterne, og da navnlig Togtet med Fregatten. At man ikke valgte den første Fremgangsmaade, er indlysende; thi det Eneste, man da havde vundet, havde været den Tidsbesparelse, det medfører at have Kanonerne ved Haanden. Hvad derimod angaaer de to andre Fremgangsmaader, da er der næppe Tvivl om, at Mange under det første Indtryk vilde have følt sig tiltalte ved Tanken om, at selve Exerceerskolen formedes om til en Art Vagtskibs-Commando paa Kjøbenhavns Rhed. Der kan vel ikke være Spørgsmaal om, at man, naar man ikke ligger op til et Bolværk, har større Lethed ved at støbe Besætningen ind i de militaire Former og ved at vænne den til at betragte Skibet som sit Hjem; men paa den anden Side kan det jo ikke negtes, at en Forskole som Exerceerskolen for Værnepligtige paa Grund af sine forskjelligartede Øvelser kræver en saa hyppig og stadig Forbindelse med Land, at man ubetinget opnaaer en større Eensartethed i den daglige Fordeling af Øvelserne og et fyldigere Udbytte af dem, naar Skibet ligger fortøiet paa et saa bekvemt og tillige afsondret Sted som ved Dokøen. Man lod altsaa Skibet blive inde paa Værftet, men bestemte sig til at følge den efter vor Overbeviisning meget heldige Fremgangsmaade at ordne Tjenesten der ombord saavidt muligt i Overeensstemmelse med Tjenestegangen i de Orlogsmænd, der ere paa Togt. Dermed var der gjort et meget væsentligt Skridt henimod den heldigste Benyttelse af Skibet, og det stod kun tilbage at bestemme,

hvorledes man skulde forholde sig ved Udcommandoerne til det. Skoleofficererne vare naturligviis selvskrevne til at udgjøre en Deel af Officeersbesætningen; men med Hensyn til Commandoen over selve Skibet og Skolen kunde man af de tidligere Forhold vistnok let være bleven ført hen til at lade Tøimesteren repræsentere Stillingen som Chef. Om det skyldes den nævnte Officeers Fraværelse, at det ikke er skeet, ere vi ude af Stand til at sige, da vi ikke paa nogetsomhelst Stadium af denne Sags Ordning have havt det Ringeste med den at gjøre, og altsaa her kun fremkomme med en fuldstændig objectiv Opfattelse; men det vilde glæde os, om Chefspostens Overdragelse til den vordende Chef for Fregatten kan betragtes som Ytringen af den Hensigt fremtidigt at følge den samme Ordning. Det forekommer os nemlig indlysende, at, hvor det som ved vor Skole for Lægdrullemandskab gjælder om ikke blot at drive Exercitsen saa vidt som muligt, men tillige om i en forholdsviis meget ringe Tid at udvikle den militaire Opfattelse paa en tilfredsstillende Maade og at gjøre de for Sølivet heelt fremmede Folk fortrolige med Orlogstjenesten i dens mange Forgreninger, der har det overmaade Meget at sige for Uddannelsens Fremme, om Folkene ere under en fast, samlet og eensartet Ledelse fra den Dag, de give Møde, indtil den Dag, de hjemforloves.

Der kan vel indvendes, at Chefen for Marinens Artilleri, altsaa Tøimesteren, bør være istand til at controlere de Øvelser, der i en saa væsentlig Grad gaae ud paa at lære Folkene at betjene Artilleri-Materiellet, og Rigtigheden heraf vil Ingen falde paa at bestride. Men den samme Fordring stilles der jo med Hensyn til ham, hvergang Talen er om et hvilket som helst af vore til Øvelse udrustede Skibe. Tøimesterens Indflydelse skal i dette som i alle andre Tilfælde gjøre sig gjældende igjennem de Reglementer, Regulativer og Bestemmelser vedrørende Vaabnernes Betjening og Anvendelse, som han

udarbeider, og hans Control skal øves igjennem den Inspection, Skibet bliver underkastet. Denne Inspection er for »Dannebrog«'s Vedkommende lagt i Værftschefens Haand, og, ligesom Flaadeinspecteuren under sin Inspection ofte ledsages af Tøimesteren, saaledes vil denne ogsaa kunne tilforordnes Værftschefen, naar han inspicerer »Dannebrog«. Ved at gjøre ham til Skibets Chef vil man derfor efter vor Opfattelse sikkert Intet vinde i artilleristisk Henseende; men man vil derimod udsætte sig for at forspilde en heel Deel af det Udbytte, det nye Caserneskiø skal give i sømilitair Henseende og i sin Egenskab af en fleersidig Forskole for Øvelsetogterne. Tillod Tøimesterens Forretninger ham at gjøre Exerceerskolen til hans Hovedopgave, da vilde der være mindre at indvende imod hans Anvendelse til Chef for Skibet; men det er saa langt fra at være Tilfælde, at han endog ofte i Medfør af sin Tøimesterstilling maa reise bort fra Byen, og i slige Tilfælde maatte Conseqvensen være, at Undertøimesteren ogsaa overtog denne Deel af hans Tjeneste, hvilket atter vilde forrykke den Eensartethed og Fasthed i Ledelsen, som har en saa stor Betydning for Udviklingen.

Vor Opfattelse af, hvorledes denne for Uddannelsen saa vigtige Sag rettest burde ordnes, er bleven bestyrket ved at see denne Ordning bragt i Udførelse. Naar der er Spørgsmaal om et Skibs Organisation, rettes Opmærksomheden som bekjendt stærkt paa Næstcommanderende. For Continuitetens Skyld vilde det i mange Henseender have været heldigt, om det tilsvarende Hverv i Caserneskiøet var blevet anvist ikke blot den til Chef paa Fregatten bestemte Officeer, men ogsaa hans Næstcommanderende; men dette vil næppe lade sig gjøre; thi under vor meget korte og hurtige Forberedelse til Togterne har Næstcommanderende paa en Fregat saa Meget at tage Vare, at han ikke samtidig kan passe baade Fregattens Eqvipering og sine Pligter som Skole-

forstander. Paa den anden Side er Skoleforstanderen paa Exerceerskipet saa nøie knyttet til Skolens Mandskab og til dets Virksomhed, at han uden at overbyrdes vil kunne varetage Tjenesten som Næstcommanderende paa Caserneskipet, og man har ved at overdrage ham denne Tjeneste sikkert baade lettet og fremmet Ordningen.

Medens saaledes alle de til Uddannelsen benyttede Officerer ere blevne knyttede til Skipet som faste Led af dets Besætning, har man samtidig med at varetage Skolens særlige Formaal tilveiebragt Betingelsen for, at Mandskabet kan gøres saa skibsvant, at det med Lethed vil kunne finde sig tilrette ombord i de Skibe, hvormed det bliver udcommanderet. Folkene have med dette for Øie været inddeelte i Vagthold, de have deeltaget i de almindelige Skibsarbejder, have pudset Kanoner og Haandvaaben, have vasket og repareret deres Tøi o. a. m. Da Mandskabet til Øvelserne var inddeelt i Hold paa 20 Mand, hvert Hold under sin bestemte Underofficer, har man taget dette Forhold til Udgangspunct ved Baksinddelingen saaledes, at hvert af de nævnte Hold indordnedes i to Bakker paa 10 Mand. Ved Folkenes Fordeling har man saa vidt muligt fulgt det Princip at lade Folkene af samme Profession eller Livsstilling komme i samme Bakke. Der er næppe nogen Tvivl om, at der derigjennem kan fremkaldes et vist Sammenhold imellem Bakkammeraterne og en Bestræbelse hos Bakkerne enkeltviis efter at gøre deres Dygtighed gjældende. Desuden staaer det i Overensstemmelse med den hos os traditionelle Inddeling i Constabels-, Matros-, Flagmandsbakker o. s. v., og, da Lægdsrullefolkernes Indordning i Rullerne paa Øvelsestogtet i Reglen ikke vil være til Hinder for, at dette Princip fastholdes under Uddannelsen tilsøes, kunde det vistnok lønne sig at forsøge, om denne Fremgangsmaade ikke fortjener at bringes i Anvendelse ogsaa paa Togterne. Vist er det, at en af de ældste Skytteforeninger i Landet er ifærd

med at sygne hen, fordi det har vakt Misnøje, at f. Ex. Svende stilledes op ved Siden af Lærlinge fra samme Værksted. I Caserneskipet skal Topen iblandt Folkene have været fortræffelig, og allerede heri ligger der en Antydning af, at Systemets Anvendelse indenfor fornuftige Grændser kan bære god Frugt.

Idet man af Hensyn til Øvelsernes Fremme har ladet Skibet ligge ved Bolværk i Flaadens Leie, har man for at modvirke Ulemperne derved indskrænket det daglige Samkvem med Byen saa meget som muligt. Som Regel har der kun været Landlov for Mandskabet paa Søn- og Helligdagene, og kun som Belønning for udviist Flid og Dygtighed under Øvelserne er der blevet tilstaaet nogle Timers Landlov Onsdag Eftermiddag.

Skolen talte den 1<sup>ste</sup> April 324 Mand, som bleve inddeelte i 3 Divisioner, efterat man havde gennemgaaet de forberedende Øvelser. Den ene Division omfattede de til Haandværkere paa Orlogsværftet og til Søminetjenesten bestemte Folk, hvis Uddannelse kun skulde vare i 4 Uger, de øvedes ikke i Kanonexercits, hvorimod man søgte at bringe dem saa vidt som muligt i Geværexercits, Legemsøvelser, Roning o. L. De to andre Divisioner, som stillødes hver under sin Skole-officeer, inddeeltes i de omtalte Hold paa 20 Mand og indøvedes efter den lagte Plan, idet der til Veiledning hver Søndag ophængtes et Skema for den kommende Uge. Folkene have gjennemsnitlig havt to Timers Øvelse om Ugen saavel i Roning og Gymnastik som med Reisingen, og det vil heraf fremgaae, at man har kunnet anvende mere Tid end tidligere paa disse tre Discipliner, der udvikle Folkene paa en for deres Brugbarhed tilsøes meget heldig Maade. Kanonexercitsen er gennemgaaet saaledes, at hver Mand har kunnet indtage de forskjellige Pladser ved Kanonen, og for de Folk, der skulde afgaae før Skolens Afslutning, er der taget Hensyn til, hvilken Art Rappertsystem de senere vilde faae at gjøre med;

endelig har hver Mand skudt et skarpt Skud med en 3" Kanon paa 1000 Alens Afstand. Til Skarpskydning med Gevær er der anvendt Carabiner omdannede til Salonrifler.

Den daglige Fartøistjeneste, Vagtholdet og hvad der forefaldt af Matrosarbejde har været besørget af en Snees befarne Folk, der vare tilcommanderede Skibet. De have faaet en vis Fortrolighed med den militaire Tjenestegang; men der har naturligviis været saa Meget for dem at passe, at de ikke have kunnet tage Deel i nogen Exercits. Derimod ere et Par Værnepligtige uddannede til Hornblæsere.

Da Bestræbelsen er gaaet ud paa at lade Folkene saa vidt muligt føle sig hjemme i Skibet, har man søgt at brede en vis Hygge over det. Paa de meget rummelige Banjer er der anbragt Kakkelovne, øverste Dæk er trods de forskjellige Systemer af Kanoner, som findes der, holdt godt ryddeligt, og Borde ere anbragte til Afbenyttelse for dem, der ville skrive. Overhovedet gjør Dækket med sit høie hvide Tag et godt og lyst Indtryk. Chefens Kahyt, der ligger Side om Side med Secretariatet, forekommer os derimod baade indkneben, tarvelig udstyret og temmelig skummel, saa at den, der commanderer Skibet, just ikke har let ved at føle sig rigtig hjemme i det. Officeersmessen kunde være meget tilfredsstillende, naar den ikke var saa mørk; men til Erstatning have Officererne, naar Veiret er mildt, et lyst og luftigt Opholdssted agter paa Dækket i det Rum, der benyttes til Skydning med Salonvaaben.

Naar saaledes et Besøg i dette vor nye Caserneskip gjennemgaaende maa have gjort et fornøieligt Indtryk paa dem, der have seet det, da det ret var kommet i Gang, er det derfor ikke givet, at der jo ikke var Et og Andet, som man kunde ønske forandret eller forbedret. Vi have allerede berørt de Ønsker, man kunde nære med Hensyn til Kahytten og Messen; men langt væsentligere



forekommer det os, at man søger at sikre sig imod i det Mindste een af Aarsagerne til den megen Forkølelse, hvoraf Logisskibsfolkene saa ofte have været hjemsogte, ved at anvende det store ledige Rum, som i »Dannebrog« er fremkommet ved Dampmaskinens Udtagelse, til Anbringelse af et hensigtsmæssigt Varme- og Ventilationsapparat. Saavidt vi vide, har Helbredstilstanden der ombord været tilfredsstillende iaar; men derfor er det ikke sagt, at den vil være det i et mindre gunstigt Foraar, og i ethvert Fald er det sikkert, at den ved en Rørledning frembragte ligelige Fordeling af Varmen i mere end een Retning vil have sine Fordele. Dog, selv om Alt bliver, som det er, betænke vi os ikke paa at udtale, at man maa være alle dem taknemmelig, der paa den ene eller den anden Maade have bidraget til at gjøre Caserneskipet til det, som det alt iaar har viist sig at være.

## Bremerholm.

Historisk Bidrag af H. Degenkoly.

»Bremerholm« var oprindelig Navnet paa vort senere som »Gammelholm« bekendte Flaadeetablissement; men, da et nyt Værft i 1685 var blevet anlagt paa Holmene ved Revshalegrunden, og dette havde faaet Navnet »Nyholm«, blev Bremerholm som Modsætning hertil kaldet Gammelholm. Denne Benævnelse vandt efterhaanden Hævd og gik over ogsaa i det officielle Sprog; men endnu i den første Halvdeel af forrige Aarhundrede benyttedes dog begge Navne jævnsides. Snart blev nu den forkortede, men meget vilkaarlige Betegnelse »Holmen« fælles for begge Værfter, eller rettere, »Holmen« var Indbegrebet af Alt, hvad der hørte til de kongelige Skibsværfter, og dette gjaldt ogsaa Personnellet, saa at en i Søværnets Tjeneste ansat Mand, ligegyldigt om han var Haandværker eller hørte til de militaire Corps, var »en Holmensmand«; hele Personalet med Undtagelse af Officerer og andre Embedsmænd kaldtes »Holmensfolk« (jfr. »Holmens faste Stok«); den, hvem Overbestyrelsen af Værfterne var betroet, hed Holmens Chef o. s. fr. Ved den Ordning af Søværnet, som den 1<sup>ste</sup> Juli 1856 traadte i Kraft, blev der en Ende herpaa, idet Flaadeetablissementet da fik den rigtige Betegnelse Orlogsværftet, som hermed officielt blev indført, og efterhaanden er da ogsaa i daglig Tale Benævnelsen »Holmen«

bleven mere og mere sjelden. Kun i een Forbindelse bevares den haardnakket, idet der nu ingensinde høres Tale om Bremerholms Kirke og Menighed, hvorimod denne Sognekirke benævnes ligefrem Holmens Kirke. Et Minde om det forsvundne Bremerholm er Gaden, der strakte sig langs den vestlige Grændse, da den efter den tidligere derværende Canal har faaet Navnet »Holmens Canal« (forhen Større-Stræde), og et nyt Bykvarteer med anseelige Bygninger, »Gammelholms-Quarteret«, staaer som Monument paa Bremerholms Grav.

At skrive Bremerholms eller Gammelholms Historie vil, dersom det overhovedet viser sig muligt, være forbundet med store Vanskeligheder og fordre et langvarigt og møisommeligt Arbeide i Archiverne; thi den første Oprindelse skriver sig jo fra en langt forbigangen Tid. Derimod er der endnu ikke forløbet længere Tid siden Orlogsværftets Sammendragning paa Nyholm, end at en Beskrivelse af Gammelholm umiddelbart før Fraflytningen med Lethed kan gives, og den forløbne Aarrække er paa den anden Side dog lang nok til, at en saadan Beskrivelse kan have Interesse.

Hovedindgangen til Gammelholm var fra den ovenfor omtalte Gade »Holmens Canal«, gjennem en ligefør Holmsgade værende Portal, over hvilken der med Metalbogstaver stod »Kongeligt Værft«. Indenfor Porten tilhøre laa Hovedvagtsbygningen; den var opført af Grundmuur, to Etager høi, 83 Fod lang, 46 Fod bred i den ene og 56 Fod bred i den anden Ende, 21 Fod høi til Taget. Paa Bagsiden, der vendte ud til den omkring Holmens Kirke liggende Kirkegaard, var den udvidet ved en Tilbygning, 14 Fod lang, lige saa bred og i Høide med Hovedbygningen selv. I underste Etage fandtes den vagthavende Officeers Locale, Soldaternes Vagtstue, en dermed forbunden Vagtstue for de saakaldte Øsere (Pram-Øserne), et Locale til Brikkeudelingen og de øvrige med Mandskabets Morgenmønstring

forbundne Forretninger, samt Contoiret, der tjente til Bogholderi og Regnskabsvæsen, vedrørende det indkaldte værnepligtige Mandskab, og bestandig gik under det forældede og lidet betegnende Navn »Hvervingscontoiret«. I anden Etage havde »Søetatens combinerede Ret« sit Forsamlingslocale, og her var tillige et Contoir for Justitssergeanten. Desuden indeholdt denne Bygning de noksom bekendte »Holmens Arrester«, der med god Grund bleve anseete for særdeles »sikkre«, og hvori derfor adskillige af de mest farlige Forbrydere have været satte under Forvaring.

Tilvenstre for Indgangsporten dannedes Grændse-skjellet ud mod Gaden i en Strækning af henved et Par hundrede Fod af en Muur og derefter paa den øvrige Strækning hen til det kongelige Theater af Holmens Canal, der paa det Sted, hvor Muren ophørte, skar ind paa Gammelholms Grund og ved Enden af Hovedvagsbygningen flød ud i Børschannelen. Tilvenstre for Indgangsporten og støttet op til denne Muur laa et af Tømmer og Bræder opført teglhængt Huus, 140 Fod langt og 15 Fod bredt, indrettet til Stald for Husarhestene. Den havde fundet Anvendelse et Par Gange ved forefaldne offentlige Tumulter, og den sidste Gang, der var Tale om at benytte den efter Bestemmelsen, var i de endnu i friskt Minde værende Dage ved Aarskiftet 1858—59; Optøjerne toge dog, saa vidt erindres, ikke da et saadant Omfang, at det blev nødvendigt at gribe til saa alvorlige Forholdsregler.

Lige for Indgangsporten førte en fast Træbro over Channelen; for Enden af Broen var der en Stakitport, og strax indenfor denne laa der tilvenstre et lille grundmuret Huus for den Opsigtsbetjent, der controlerede Ind- og Udpassagen af Personer og Gods. Bag ved Betjenthuset stod Klokkegalgen med den Klokke, hvis kraftige Klang hver Morgen i en halv Time lød ud over Staden for at kalde Mandskabet til Arbeide, og som til

de reglementerede Tider angav, at Arbeidet skulde afbrydes eller gjenoptages. — Fra Gammelholms sidste Leveaar mindes man en lille Episode, hvori denne Klokke spillede en Rolle. Det var Øserne, hvem det paahvilede foruden anden Gjerning at lyde og kime med Klokken; men en Deel af Dagen kunde de være uden Beskæftigelse, og de skulde da opholde sig i Hovedvagten for at være til Disposition. De bleve her jævnlig benyttede til som Bude at besørge Forretningsbreve, og en Dag, da et saadant Brev fra et af Contoirerne blev bragt over i Hovedvagten til videre Besørgelse, fandt Overbringeren Øseren Jeppe, der var en Veteran i denne Tjeneste, siddende i dyb Søvn i en af de noksom bekjendte høiryggede Vagtstole. Der blev rusket i ham, Brevet blev stukket ham i Haanden, og i den Formening, at han baade var bleven rigtig vaagen og havde forstaaet den givne Besked, bortfjernede Brevets Overbringer sig. Jeppe var imidlertid endnu ikke ganske vaagen, da han foer op; kun vidste han bestemt, at der var Noget, han skulde gjøre. Et Øieblik efter — der var da endnu et Par Timer tilbage af Arbeidstiden — blev man i høieste Grad overrasket ved, at der allerede ved Kimning blev givet Signal til Arbeidets Ophør; Folk saae ud ad Vinduerne, og Smedene kom udenfor med Forundring præget i de sværtede Ansigter; men den endnu søvndrukne Jeppe blev udholdende ved at kime med Klokken. Commandeur G., der som Equipagemester havde Bolig og Contoir paa Gammelholm og med lige saa megen Iver som Myndighed varetog sine Pligter, gav nu Møde, stillede sig midt paa Pladsen med begge Hænderne efter Sædvane dybt begravede i Overkappens Baglommer og iagttog Joppes Færd paa en Maade, der røbede, at han troede sig skuffet baade af Syn og Hørelse. Længe varede det dog ikke, før han stod ved Klokkegalgen og med sin Stentorrøst fik Jeppe bragt til Besindelse.

Synderen kom slukøret ned og maatte udsone sin Brøde ved et Par Timers Cachot paa Hovedvagten.

Skraas for Broen tilvenstre laa »Admiralitetsbygningen«, hvor Marineministeriets, tidligere Admiralitets- og Commissariats-Collegiets, Contoirer fandtes. Her var ogsaa Parolstue, Eqvipagemesterens og Inspectionsofficerernes Contoirer samt Forelæsningsværelse og Bibliothek for Flaadens Officerer. Bygningen var opført af Grundmuur og bestod af to Etager foruden Kjældereren. Den var 133 Fod lang; Endepartierne vare  $36\frac{1}{2}$  Fod brede, hvorimod det fremtrædende Midterparti, der optog de 37 Fod af Bygningens Længde, var  $54\frac{1}{2}$  Fod bredt. Høiden til Taget var 29 Fod. Ydermurene vare hvidt anstrøgne, og Midterpartiet bar en med Zirater prydet Frontispice.

Langs med den nu opfyldte Holmens Canal laa »Hovedmagasinet«, en anseelig Bygning, bestaaende af to Fløie, som i en stump Vinkel forenedes ved den imellem dem liggende Pavillon (den nuværende Studenterforenings-Bygning), saa at det Hele dannede en sammenhængende Bygning paa 763 Fods Længde. Magasinets søndre Fløi havde to Etager og et afbrudt Tag med to Lofter; Døre og Luger vare af Jern. Denne Fløi, der var 359 Fod lang, 50 Fod bred og 23 Fod høi til Taget, vare ved stærke Brandmure deelt i 5 Afdelinger foruden en mindre Afdeling ved hver Ende til Opgang; ved Døre i Brandmurene var der Forbindelse mellem de forskellige Afdelinger. Af Magasinets nordre Fløi var Stykket nærmest ved Pavillonen bygget aldeles som den søndre Fløi; det havde en Længde af 171 Fod og var deelt i to Afdelinger foruden en mindre Afdeling til Opgang. Dette Stykke af den nordre og hele den søndre Fløi blev ligesom det Øverste af Pavillonen opført nogle faa Aar efter Branden i 1795, hvorimod den øvrige Deel af Magasinets nordre Fløi — en Længde af 188 Fod — var den Rest af det ældre Hovedmagasin,

der var bleven reddet fra Branden. Af denne ældre Deel af Magasinets nordre Fløi, der havde samme Brede som den nyere Deel, men kun een Etage af  $18\frac{1}{2}$  Fods Høide, var et Stykke af 100 Fods Længde i Aaret 1839 blevet afdeelt med en Brandmuur og overladt det kongelige Theater til Malersal og til andet Brug; det var af denne Grund sat i Forbindelse med Theatret ved en Gangbro, der førte over Canalen. Den imellem Hovedmagasinets to Fløie liggende Pavillon var  $45\frac{1}{2}$  Fod lang, 70 Fod dyb og 49 Fod høj til Taget. Den havde tre Etager; i de to nederste opbevaredes Flaadenis Archiv, og i den tredie, der udgjorde en eneste stor Sal, var Orlogsværftets Modelsamling opstillet.

Bag ved Admiralitetsbygningen laa Eqvipagemesterens Embedsbolig, som var en af Grundmuur opført Bygning, 34 Fod lang, 28 Fod bred og 24 Fod høj til Taget; den havde to Etager foruden Kjælderen, der var indrettet til Køkken og dertil hørende Rum. Til Boligen hørte en Have, der var omgivet af et Plankeværk. Et Stykke fra denne Bygning, men i lige Linie med den, laa et andet toetages Huus af 40 Fods Længde, 28 Fods Brede og 20 Fods Høide; det blev benyttet til Contoirer og Commissionslocale, men 2den Etage havde tidligere været Søkaart-Archiv, og det gik derfor under Navnet »Gamle Søkaart-Archiv«. Inspectionsofficeren ved Reberbanen og Seildugsvæveriet, Underfabrikmesteren og Rebslagermesteren havde Contoirer her, og Over-Munderingscommissionen sit Locale. Imellem denne Bygning og Eqvipagemester-Boligen laa en lille i Midten ophøiet Plads, bestemt til Smediernes Kuloplæg.

Ligeoverfor Eqvipagemesterboligen og Gavlen af »Admiralitetsbygningen« låe Smedierne, adskilte fra de nævnte Bygninger ved en Passage af en Gades Brede. Smedierne fandtes i en Bygning, der i en Længde af 500 Fod strakte sig omtrent i østlig Ret-

ning fra den udenfor Holmens Kirke værende Canal og hen til »Gamle Søkaart-Archiv«; dog blev kun en Længde af 318 Fod optagen af Smedierne, idet den Deel, 182 Fod, der laa nærmest Canalen, adskilt fra denne ved den fornødne Plads til Passage, blev anvendt til andre Øiemed, som senere skulle blive nævnte. Den østlige Ende af Bygningen blev optagen af den store Ankersmedie, der var 74 Fod lang, 88 Fod bred og 19<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Fod høi til Taget. Her var en Dampmaskine paa 20 Hestes Kraft; den drev et Hammerværk med en Hammer, der veiede 750 *℔*, og en mindre paa 270 *℔*. Tillige drev den et af tre cylindriske Bælge bestaaende Blæseværk, som igjennem de i Jorden nedlagte Ledningsrør stod i Forbindelse med fem store Esser, et Valseværk, et Dreielad, en Bore- og en Skrueskæremaskine; her fandtes desuden en Glødeovn og Filebænke. Umiddelbart op til Ankersmedien laa Grovsmedien, som var 194 Fod lang og 35 Fod bred og rummede tolv Smede-Esser; endvidere fandtes her to Tilbygninger, hver indeholdende to Smede-Esser, og en tredie Tilbygning, der oprindeligt var opført til en Dampmaskine, men af Smedemesteren blev benyttet til Jernmagasin. For Enden af Grovsmedien laa Kleinsmedeværkstedet, der havde en Længde af 50 Fod; det var deelt i to Etager, af hvilke den underste blev optagen af Smedien, den øverste af Fileværkstedet. Den øvrige Strækning af denne Bygning eller, som allerede omtalt, 182 Fod, var ligeledes deelt i to Etager. I Stueetagen nærmest Kleinsmedien havde Equipage- og Commando-Contoirtet Locale; derefter fulgte Hovedmagasins-Contoirtet, saa kom et til Hovedmagasinet hørende Magasinslocale, beregnet paa det daglige mindre Forbrug af Spiger, Søm, Olie, Talg o. desl., derpaa fulgte et Rum, hvori Gammelholms Sprøiter og Brandredskaber opbevaredes, og endelig var Bygningens vestlige Ende optagen af Veierboden og det til denne hørende Contoir. Ind til Veierboden førte



en i den vestlige Gavl værende Port. Øverste Etage blev anvendt til Besigtelse og Opmaaling af Seildug og Lærred, Besigtelse af hjemkomne Skibes Seil, stundom ogsaa til Seilsyning, og kaldtes »Seilloftet«; Adgangen hertil fandt Sted gennem en ved Siden af Veierbodens Port værende Dør. Ved Bolværket udenfor Veierboden stod en Kran til Udlosning og Indladning af svært Gods, der tilførtes og bortsendes med Pramme og Fartøier.

Ved Hjørnet af Canalen lige over for Holmens Kirkes Capel laa Vaskehuset. Det var en grundmuret, treetages Bygning, 44 Fod lang, 24 Fod bred og 32 Fod høi; i underste Etage var Vaskeri for Hængekoier, Matrasvaar og Skibsinventarium af lignende Beskaffenhed; saavel i de to øverste Etager som udvendigt paa Bygningen blev det, der var vasket, hængt op til Tørring. Ved Siden af Vaskehuset fandtes den saakaldte Spaanehave, der tillige var Opbevaringsstedet for casserede Inventariesager, gammelt Seildug, Tougværk og Lignende, som opsamledes for at bortsælges ved Auction; det var en med et Plankeværk indhegnet Plads med de til Øie-medet fornødne Skure. Umiddelbart ved Spaanehaven fandtes Staldgaarden med tilhørende Staldbygning for Materialhestene, Vognremise m. v.

Ved søndre Side af Smediebygningen laa Overeqvipagemesterens Embedsbolig, der ved en fri Plads var adskilt fra Farvandet ved Nybørs. Det var en meget gammel Bygning, opført af Muur og Bindingsværk; den havde to Etager foruden Kjælder og var 120 Fod lang, 20 Fod bred og 22 Fod høi. To op til Smediebygningen stødende Fløie eller Sidebygninger havde hver 24 Fods Længde og 38 Fods Brede; i den ene af disse Sidebygninger havde Constructions- og Reglerings- Commissionen Forsamlingsværelse og Contoir. Fra den af Bygningsfirkanten indesluttede Gaard førte en Dør ind til Equipage- og Commando-Contoirets Forstue eller

Gang, hvorved en temmelig let Forbindelse var tilveiebragt imellem de af Værftschefen i officielt Øiemed benyttede Localer og det nævnte Contoir. Ved denne Embedsbolig fandtes en Have, som i Slutningen af 1863 blev sløifet, da Bygningen samtidig paa Grund af Gammelholms Fraflytning blev nedreven, og det var i denne Have, at det gjentagne Gange omtalte »ældste Morbærtræ i Danmark« nød en saa omhyggelig Pleie, at det trods sin høie Alder hvert Aar prangede med en Rigdom af modne Frugter. Endnu kraftigt og tæt besat med halvmodne Bær stod det, efterat Plankeværket var fjernet, omgivet af Ruinerne af »Gammelholms« fordums Herlighed og priisgivet den haabefulde Gadeungdom.

Bag ved Ankersmedien var en Beding, hvor Skibe og Pramme bleve landsatte til Reparation eller Ophugning, og tæt herved laa en stor, grundmuret, 2 Etages Bygning af 216 Fods Længde, 45 Fods Brede og 25 Fods Høide til Taget. I underste Etage var Materialbod, Bradbæk og andre lignende Opbevarings- og Arbejdslocaler; 2den Etage og Loftet vare optagne af Seilmagasinet, hvor Flaadens Seil laae opskudte til hvert Skib for sig.

Omtrent vinkelret og i ringe Afstand fra Hjørnet af denne Bygning laa en anden grundmuret Bygning paa to Etager, 105 Fods Længde, 40 Fods Brede og 22 Fods Høide. Underste Etage havde i Aarenes Løb været anvendt i forskjellige Øiemed; den havde været Billedhuggerværksted og Bødkerværksted, men var tilsidst Seildugsvæveri, medens et Skuur, beliggende omtrent imellem Kulpladsen og Hovedmagasinsbygningen, i den sidste Aarrække tjente som Bødkerværksted. I den øverste Etage var der Seilmagerværksted og et Opbevaringslocale for Flaadens Compasser. Disse to vinkelret for hinanden liggende Bygninger samt Ankersmediens Gavl og »Gamle Søkaart-Archiv« omgav en firkantet Plads.

Tæt bag ved »Gamle Søkaart-Archiv« laa en meget gammel, sandsynligviis Bremerholms ældste Bygning, kaldet »Trunken«; den var grundmuret, 70 Fod lang, 40 Fod bred og 10 Fod høi og bestod af to Afdelinger, som begge vare hvælvede; den benyttedes til Tjæremagasin. Om »Trunken« altid har havt denne Anvendelse, turde være tvivlsomt, og det kan i ethvert Fald formodes, at denne særdeles solide Bygning saavel som flere andre, der i senere Aar vare blevne indrettede til forskjelligt Brug, oprindeligt ere blevne opførte af Hensyn til de i sin Tid til »Bremerholms Arbeide« dømte grove Forbrydere, der, lankede til en Skubkarre, indtil Aaret 1739 arbeidede saavel i det Frie som i Værkstederne. Saameget er i det mindste vist, at der i flere Localer fandtes lige til det Sidste nogle i Murene befæstede svære Jernbolte og Bøiler, hvis Anvendelse man ikkun kan forklare sig ved at see tilbage til Straffefængslernes Tid. Man mener jo ogsaa, at »Pavillonbygningen«, den nuværende Studenterforening, engang har været Fangekirke; men ifølge et gammelt Kaart over Bremerholm har Fangekirken i sin Tid ligget tæt ved den søndre Side af »Gammel-Dok«.

Bag ved »Trunken« var Kalkgaarden med et lille Huus til Kalkslagning, og umiddelbart herved laa det lille Havnebassin, der kaldtes »Gammel-Dok«. Her blev der i 1681 paabegyndt et Dokanlæg efter en af Ingenieur-Oberstlieutenant Hoffmann udarbejdet Plan; men, da Dokken i Slutningen af 1682 var omtrent fuldført, Slusepartiet færdigt og Sluseportene anbragte, fandt der et Gjennembrud Sted, og, skjøndt der vel derefter blev arbejdet paa Anlæggets Fuldførelse, blev Dokken i 1690 »abandonneret«. Slusens mangelfulde Bygning, en for svag Dæmning og endeel i Grunden værende Kilder, alt dette tilsammen var nok Skyld i det uheldige Resultat. Dokken blev nu et Havnebassin, hvor mindre Fartøier som de saakaldte Nordbaade i Reglen henlagdes. Naar man

var gaaet rundt om »Gammel Dok«, kom man til den anseelige Reberbane, der i en Længde af 1146 Fod strakte sig fra Gammelholms Grændse ved Kongens Nytorv og næsten ned til Bolværket ved Havnen, saaledes at den omtrent optog hele Gammelholms Brede, idet der mellem Bygningens Gavl og Havnen kun var den fornødne Plads til Passage. Det her nævnte Punct af Gammelholm laa lige overfor Dokken paa Christianshavn, og der var stadig Færgeforbindelse mellem denne Dok og en Landgangstrappe ved Reberbanens østre Gavl. Til Reberbanen hørte »Garnhuset«, en grundmuret, treetages, halvtags Bygning, hvis Baggavl vendte ud mod Kongens Nytorv, og her var ogsaa den saakaldte »Gjethuusport«, som førte ud til Torvet, men kun var aaben ved særegne Leiligheder, som f. Ex. naar Broen ved Hovedvagten var under Reparation. Det var ad Gjethuusporten, at Admiral Judichær efter Sagnet maatte forlade Bremerholm, da han i 1727 blev afskediget i Unaade og yderligere skulde lide den Ydmygelse »ad Bagporten« at forlade det Værft, hvor han nys havde været Høistbefalende som Holmens Chef. Denne Port var tæt ved den nordre Ende af det kongelige Theater. Til Reberbanen hørte endvidere en mindre Bygning, hvor Drøieller Tjæremaskinen fandtes, og desuden en toetages, grundmuret Bygning til Hampemagasin.

En Canal, som gik under Navn af »Banegraven«, løb langs med Reberbanens nordre Side, eller imellem denne og Baadebygger-Pladsen; 900 Fod fra Indløbet skar den ind under Banen og forenedes med den Arm eller Tværcanal, som løb fra Holmens Canal ved Theatrets søndre Ende og bag den militaire Høiskoles Grund til Reberbanen. Ved Reberbanens østre Gavl førte en Bro over denne Canal ind paa Baadebygger-Pladsen. Her laa langs med Canalen en Række mindre Bedinger og det store Chaloupskuur, hvor Flaadens Rofartøier bleve byggede, reparerede og opbevarede. Dets Længde

var 494 Fod. Tæt ved Chaloupskuret fandtes et Plankeoplægsskuur og en grundmuret, eenetages Bygning, hvor Baadebygmesteren havde sit Contoir og den vagthavende Læge sit Locale. Paa Pladsens østre Side laa en Beding, hvorpaa der kunde bygges Skibe af Størrelse som Corvetter, og ved Siden af denne fandtes et med Mure omgivet Brandsted med Begkjedel og tilhørende Fyrhuus. Paa Pladsen var der en Mastegrav, den »indre«, hvor det ru Mastetømmer laa nedsænket under Vandet; den havde to Indløscanaler, hvorover der var lagt Broer, og imellem disse laa den saakaldte »Smalø«, der var 440 Fod lang og 40 Fod bred og paa begge Sider havde Bolværk af utilhuggede Sten. I Farvandet langs Smaløens østre Side var en med Pæle og Bomme indhegnet »ydre« Mastegrav; i denne laae Svømmeflaader, som benyttedes af Garnisonen og af nogle af Byens Drengeskoler, og paa Smaløen fandtes nogle Træskure, tilhørende »den kongelige militaire Svømmeskole«. Ved den indre Mastegrav laa »Barkasseskuret«; det var 184 Fod langt, og her bleve de store Rofartøier byggede og reparerede; i en særskilt Afdeling opbevaredes Hans Majestæt Kongens Chaloup. Ad Broen over Mastegravens nordligste Indløb kom man ind paa Masteværftet; dette var ved en Muur adskilt fra Nyhavn, Charlottenborg Side, og i Muren var en Port, som var aaben i Svømmetiden, men forøvrigt kun ved særegne Leiligheder. Paa Masteværftet fandtes det store »Maste-Arbeidshuus«, der bestod af to sammenbyggede, teglhængte Skure af 120 Fods Længde, hvor Flaadens Master og Rundholter bleve forfærdigede. Et herværende mindre Arbeidsskuur var af 110 Fods Længde, og i et lille Huus af Muur og Bindingsværk havde Mastemagermesteren sit Contoir.

Ved Siden af Porten ud til Nyhavn laa et grundmuret eenetages Huus, hvori der var et lille Smedeværksted til Brug ved Mastemageriet, en Vagtstue for

den herværende Soldatervagt og et Locale for den posthavende Opsigtsbetjent. Dette Punct af Gammelholm kaldtes »Frossenborg«. Her var en Landingstrappe, og imellem denne og Christiansholm var stadig Færgefart med to Joller, hvorved altsaa Forbindelse vedligeholdtes imellem Gammelholm og Nyholm.

Paa Gammelholm var der flere andre Haver end de ved Værftschefens og Equipagemesterens Boliger; saaledes havde Mestrene paa Baadebyggerpladsen og Masteværftet hver sin Frugt- og Blomsterhave, og paa sidstnævnte Sted fandtes desuden en til Brug for Chefen for Orlogsværftet anlagt Kjøkkenhave; denne havde oprindelig indtaget et større Fladerum, men botanisk Have var bleven udvidet paa dens Bekostning. Flere Haver havde i Aarenes Løb maattet vige for en mere formaalstjenlig Anvendelse af Pladsen. Saaledes havde der bag ved »Gamle Søkaart-Archiv«, i hvilken Bygning det forlængst nedlagte Inventarie-Contoir havde Locale, været en lille Have med et Frugttræ og et Lysthuus, og i ældre Tid, da Omfanget af Forretningerne ikke stod i noget strengt afpasset Forhold til det talrige Contoirpersonale, har dette sikkert ofte i Sommertiden søgt Køling i Bergamottræets Skygge.

Gammelholms Fraflytning fandt Sted i Aarene 1860-66. Hovedmagasinet gjorde Begyndelsen, og Magasinbygningen var den første, der kom under Nedbrydning; Baadeværftet og Masteværftet vare længst i Brug og vare endnu i fuld Virksomhed, efterat den Syd for Reberbanen liggende Deel af Gammelholm var undergaaet den radicale Behandling, hvorved den indviedes til at være en Deel af Byen. Klokkegalgen var da flyttet til Frossenborg-Porten, og herfra lød nu Klokkeren hver Morgen i den reglementerede halve Time; men Beboerne i Nyhavn besværede sig over den, og saa maatte den indskrænke sin Virksomhed. Den samme Klokke findes nu ved Værftsbroens Indgangsport

paa Christianshavn, og her fortsætter den sin gamle Virksomhed. Meget længe henstod »Gamle Søkaart-Archiv« som en Fortidslevning paa Bremerholms Ruin. Saa faldt ogsaa denne Bygning, og nye Huse, et heelt nyt Qvarteer steg frem som af et Chaos; men der er dog to af de ærværdige Bygninger, hvis Mure endnu kunne paavises, nemlig den til Studenterforening omdannede Pavillon og Reberbanens Garnmagasin, der nu hører til en af de nye Eiendomme, i hvis Gaardsrum det gjør Tjeneste som Pakhuus.

## Krigsretten over „Grosser Kurfürst“'s Undergang.

---

Mere end to Aar ere forløbne, siden det ulykkelige Sammenstød, der medførte det ovennævnte Skibs Undergang, fandt Sted i Canalen, og dog er det ikke ret længe siden, at de mangfoldige Stadier i Undersøgelserne ere gennemgaaede, og at den endelige Krigsret har sagt det sidste Ord. Den opsigtsvækkende Begivenhed fremkaldte naturligviis strax en Række Forhør; men dog yttrede den tydske Marineminister under Interpellationen i Rigsdagen, omtrent halvjerde Maaned efter Sammenstødet, at Aarsagerne til det maatte vistnok ansees som constaterede, men at han dog ikke var istand til at fremstille dem i deres Enkeltheder, da de vare Gjenstand for Undersøgelse og sandsynligviis vilde føre til retslig Afgjørelse. Der blev som bekjendt tilsidst nedsat en Krigsret, der talte ikke faa Landofficerer, og langt om længe afgav denne Ret den endelige Kjendelse, der først er bleven bekjendt i Begyndelsen af indeværende Aar. Skjøndt Undersøgelserne ikke kaste noget nyt Lys over Sagen, fremkommer der Udtalelser i dem, som det er værd at mærke sig, og vi skulle derfor give et Uddrag af dem efter det for tjenstfulde østerrigske Tidsskrift »Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens«.



Den 6te Mai 1878 paabegyndtes Klargjøringen af de til Aarets Øvelsesescadre bestemte Pandserskibe »König Wilhelm», »Grosser Kurfürst», »Preussen» og »Friedrich der Grosse». Efterat det sidstnævnte Skib havde faaet Contraordre, bleve de øvrige i Forbindelse med Avisoen »Falke» samlede i Escadre.

Escadrechefen, Contreadmiral Batsch, indskibede sig den 27de Mai 1878 og inspicerede Escadren denne og den følgende Dag. Der foreligger ingen Beretning om denne Inspection.

Den 28de Mai modtog Admiralen igjennem Telegraphen sin Seilordre, der var udfærdiget den foregaaende Dag og begyndte med følgende Ord: »Deres Høivelbaarenhed anmoder jeg ærbødigst om med den Dem underlagte Escadre, bestaaende af H. M. Skibe »König Wilhelm», »Grosser Kurfürst», »Preussen» og Avisoen »Falke», efter Tilendebringelsen af den foreskrevne Inspection at stikke i Søen for at gaae til Gibraltar.»

Den 29de Mai Kl. 5<sup>T</sup>. 45<sup>M</sup>. Emd. tiltraadte Escadren sin Reise, dog uden Avisoen, der paa Grund af Reparation maatte blive tilbage, og stod ad sædvanlig Vei til den engelske Canal.

Den 31te Mai Kl. 2<sup>T</sup>. 55<sup>M</sup>. Fmd. fik man Gallopernes Fyrskib i Sigte. Escadren var formeret i dobbelt Kjølvandslinie. Escadrechefen lod den danne enkelt Kjølvandslinie, indtil Snevingen imellem North Falls og Galloper Boien var passeret, og lod den da atter indtage den førstnævnte Formation med almindelig Afstand imellem Skibene og Linierne. Den første Colonne dannedes af »König Wilhelm» som Formand og »Preussen», den anden af »Grosser Kurfürst». I denne Opstilling passerede Escadren Kl. 7<sup>T</sup>. 40<sup>M</sup>. Fmd. East Goodwin Fyrskib og løb med smukt, klart Veir og let østlig Brise Canalen ind.

Efterat South-Sandhead Fyrskib kort før Kl. 8<sup>T</sup>. 30<sup>M</sup>. Fmd. var passeret, besluttede Escadrechefen, som fra Kl. 3<sup>T</sup>. Fmd. personlig havde ledet Navigeringen, at gaae saa tæt som muligt forbi Brohovedet ved Dover for at undgaae to Vrag imellem Dover og henholdsvis Folkestone og Varnegrunden, hvis Boier han om Efteraaret havde bemærket, men som ikke vare nedlagte i Kaartene. Han lod derfor Kl. 8<sup>T</sup>. 35<sup>M</sup>. gjøre følgende Signal: »»Grosser Kurfürst.«. Slutte Afstanden mellem Linierne indtil een Hektometer!»

Efter hans Angivelse valgte han denne Fremgangsmaade, fordi han vilde undgaae den for Signaleringen mindre gunstige enkelte Kjølvandslinie.

Chefen for »Grosser Kurfürst« overtog, da han havde faaet denne Ordre, selv Ledelsen af sit Skib og lod dette strax skære ind og løbe op for ved Formindsnelsen af Afstanden til 100<sup>m</sup>. at holde Retningslinien overfor Flagskibet. Det lykkedes ham ikke at holde denne Stilling. Kl. 9<sup>T</sup>. passerede Escadren Dover, derefter blev der paa Flagskibet holdt Mønstring og Gudstjeneste, hvorpaa Chefen, der ifølge Tjenesteordningen ønskede at gjøre Klartskib, lod Klartskibsrullen oplæse og gjennemgaae. Da dette var tilendebragt Kl. 9<sup>T</sup>. 45<sup>M</sup>., befalede Capitain Kühne, der havde opholdt sig paa Broen, siden Signalet blev givet til at slutte Linierne tættere sammen, Capitainltnt. Clausa at overtage Vagten og gik derpaa ned i Kahytten for hos Escadrechefen, der kort iforveien var gaaet ned, at indhente Tilladelse til at gjøre Klartskib.

Ved Overleveringen af Vagten gjorde Capitainltnt. Stubenrauch, Capitainltnt. Clausa særlig opmærksom paa et Barkskib, som alt i nogen Tid havde været i Sigte, og som man nu havde 2½ til 3 Streger om Styrbord i et Par Qvartmiils Afstand; det laa bidevind over Styrbord, altsaa Sydost over og maatte følgelig skære Escadrens Cours. Noget længere borte og noget mere om Styrbord

var der ogsaa en Brig, der laa paa samme Maade. Ombord paa »Grosser Kurfürst« var der Kl. 9<sup>r</sup>. 30<sup>m</sup>. blevet holdt Mønstring, og derefter var Klartskibs-Rullen bleven oplæst for det forude forsamlede Mandskab.

Omtrent Kl. 10 var Escadren 4½ Quartmiil Sydvest for Folkstone og styrede misv. S. W. t. W. ½ W. med 9 Miles Fart; »Preussen« var paa sin Plads i Flag-skibets Kjølvand, 400<sup>m</sup>. fra det; men om »Grosser Kurfürst«'s Stilling afvige Opgivelserne; Barken peiledes mellem 1½ og 2 Streger om Styrbord i c. 600<sup>m</sup>. Afstand, Briggen omtrent een Streg nærmere tværs og 200<sup>m</sup>. længere borte. For at gaae afveien for Barken lod Capitain Grev v. Monts Roret paa »Grosser Kurfürst« lægge bagbord, og strax derefter lod Capitainltnt. Klausen ligeledes Roret lægge bagbord ombord i Flagskibet; Ordren blev efterkommet, og begge Skibe dreiede fri af Barken, hvorpaa der gaves Ordre til igjen at styre Cours. Dreiningsmomentet Styrbord over var imidlertid blevet saa stærkt i »König Wilhelm«, at man ikke strax kunde faae Skibet til at dreie den modsatte Vei; den yderst truende Nærhed, hvori »Grosser Kurfürst« nu befandt sig, medførte, at Commandoerne til Roret ikke længere bleve afgivne med den nødvendige Klarhed, og derved fremkaldtes der en skjæbnesvanger Forvirring ved Roret. Istedensfor efterhaanden at dreie bagbord over skar »König Wilhelm« bestandig mere styrbord ud, og, uagtet Capitain Grev v. Monts, der havde Øie for Flagskibets truende Bevægelse, befalede at lægge Roret saaledes, at »Grosser Kurfürst« atter hurtigst mulig kunde skære styrbord ud, idet han tillige satte »mere Fart« og »fuld Kraft« paa Maskinen, og uagtet »König Wilhelm« bakkede med sin Maskine, løb det sidstnævnte Skib skjøns ind paa »Grosser Kurfürst«, fik sin Sprydreisning ukklar af dennes Bagbords Størvant og løb sin Spore ind under Pandseret imellem Stor- og Mesansrøstet. Stødet var saa voldsomt,

at »Grosser Kurfürst» standsedes i sin Dreining styrbord over og giredede noget tilbage, hvorved den tog endeel Skade paa Reisingen og det Opstaaende; derefter krængedes Skibet efterhaanden mere og mere bagbord over af det igjennem Lækken indtrængende Vand.

»Grosser Kurfürst» lystrede kort derpaa ikke mere Roret, og man kunde ikke gennemføre Forsøget paa at løbe den paa Land. Omtrent femten Minuter efter Sammenstødet kæntrade og sank den. Signal var blevet givet til at lukke de vandtætte Afdelinger.

Efter Sammenstødet var der givet forskjellige Ordre med det Formaal at redde Skib og Mandskab, saaledes: »Læsningsfolkene til Pomperne!» — »Slaa læns med Maskinen!» — »Sætte Indsprøjtning fra Lasten i Virksomhed!» — »Lukke Batteriportene!» — Varerundholter og Redningsboier overbord!» — »Alle Mand op fra Maskinen!» og derefter, da Skibet bestandig krængede mere bagbord over: »Alle Mand ud af Skibet.» Men dette havde ikke forhindret, at Skibet gik rundt, og at Størstedelen af Besætningen omkom. Kun de, der længe nok kunde holde sig oven Vande, bleve bjergede af Fartøjerne fra »König Wilhelm», som hurtig kom til Hjælp, og af tililende engelske Fiskerbaade, tillige frelstes Nogle af Fartøier fra »Preussen». Af de 487 Mand, som udgjorde Besætningen, omkom 2 Capitainlieutenanter, 2 Underlieutenanter, 1 Maskiningenieur, 1 Underintendant, 5 Dæksofficerer, 27 Underofficerer, 1 Cadet, 227 Gefreidere og Menige, 2 Betjente og 1 Garanti-Maskinist.

»König Wilhelm» havde ved Sammenstødet selv faaet en alvorlig Beskadigelse i Bougen; men, da der kort iforveien var givet Ordre til at afspærre de vandtætte Afdelinger, kunde den trods Vandet, der trængte ind i de to forreste Afdelinger, ved uophørlig at pompe læns undgaae at synke og naaede ind til Portsmouth, hvor den blev underkastet en foreløbig Reparation.

Dens Beskadigelser vare et dobbelt Brud paa Forstævnen, en Søndervridning eller Bøining af Plader og Spanter forude og et større Havari paa Sprydreisningen.

Til denne Fremstilling, der næsten ordret er gjen-givet efter det tydske »Verordnungsblatt«, slutter sig de forskjellige Puncter, der have været Gjenstand for Under-søgelse. Af dette Afsnit gjengives kun det Væsentligste.

*Skibenes og især „Grosser Kurfürst“'s Tilstand ved Reisisens Begyndelse.*

Krigsretten kom til den Erkjendelse, at det nævnte Skib var klart til at stikke i Søen, og at det, for saa vidt som det gjaldt en almindelig Overfart, ogsaa var klart til at slutte sig til Escadren.

*Escadrens Formation.*

De mest betegnende Ord i Krigsrettens længere Udtalelse om dette Punct lyde saaledes: »Det kan ikke godt benegtes, at Escadrens tætsluttede Formation i dobbelt Kjølvandslinie har væsentlig bidraget til Sammenstødet og altsaa derigjennem til den ulykkelige Katastrophe«. Men i Bedømmelsen af Admiralens Færd har Krigsretten paa et andet Sted gjort gjældende, at de Bebreidelser, som herfor kunne rettes imod Admiralen, fremtræde i et langt mildere Skjær, naar der sees hen til, at hans Tjenstiver har forledet ham til paa et saa tidligt Stadium at stille altfor store Fordringer til den ham underlagte Escadre; thi, da Flaaden ved Udbruddet af en Krig bør være kampberedt, har han sikkert stillet sig det Formaal allerede under Fredsøvelserne at vække og styrke Bevidstheden hos Officerer og Mandskab om, at der vil blive krævet en ualmindelig Dygtighed af dem. Han har maattet erkjende, at der siden det tydske Riges

Oprettelse er stillet Fordringer til den keiserlige Marine, som ikkun kunne skee Fyldest ved den yderste Anspændelse af alle Kræfter, at der, hvad Pandserescadrens Uddannelse angaaer, kun raades over en knapt tilmaalt Tid, og at der i denne Tid, som kun omfatter nogle faa Maaneder, skal opnaaes en fuldstændig Udvikling i den saa mangesidige Orlogstjeneste, medens Pandserescadrerne i andre Mariner holdes meget længere, ja aareviis i Fart. Han har maattet see hen til, at der overfor den korte Tjenestetid i den keiserlige Marine er en stor Mangel paa erfarne Underofficerer og Folk, hvilket i høi Grad vanskeliggjør Uddannelsen af Suppleringsmandskabet, og at Officererne som en Følge heraf have ualmindelige Vanskeligheder at bekæmpe ved Uøvelsen af deres Hverv.

*Anvendelsen af Roret ombord i „König Wilhelm“.*

Skibet har et af de saakaldte Balanceror og styres med Rat baade fra øverste Dæk og fra Batteridækket.

Meget nart efterat Capitainltnt. Klausen havde overtaget Vagten, laa Skibet saaledes for den ovennævnte Bark, at han maatte dreie af for den; han anslog sin Afstand fra »Grosser Kurfürst« til imellem 100 og 120<sup>m</sup>. Om sin Optræden ved denne Leilighed meddeler han Følgende: »Grosser Kurfürst« havde lagt Roret styrbord først, og, da den var begyndt at skære ud, saa at der var blevet Plads til at dreie med »König Wilhelm«, havde han commanderet: »Bagbord med Roret!« Roret var blevet lagt bagbord, og Skibet var dreiet styrbord over. Da han havde de Skibe, som han skulde gaee afveien for, i den rigtige Retning, havde han commanderet: »Støt!« eller »Ret saa!«, hvilke Commandoer have samme Betydning og ere lige forstaaelige for Sømanden — under Evolutioner i Escadre er det foreskrevet at benytte Commandoen »Ret saa!«. Nu stod han og ventede, at Skibets Dreining skulde standse;

men, da han havde bemærket, at det vedblivende dreiede mere styrbord over, havde han vendt sig om og seet, at Folkene lagde Roret endnu mere bagbord. Han havde hidtil staaet om Styrbord ved Forenden af Commandobroen, men var nu løbet hen til dens Agterkant, hvorfor han vinkede med den høire Arm til Rorgængerne og tilraabte dem: »Den anden Vei, Styrbord, haardt Styrbord!» Denne Befaling var imidlertid ikke bleven udført paa tilfredsstillende Maade, idet den ene Rorgænger havde forsøgt at lægge Roret styrbord, og den anden at lægge det bagbord. Det endte med, at Roret laa bagbord, og han saae da »Grosser Kurfürst«, der var kommen tilbage til Cours, et Par Streger fra forind. Et Sammenstød var nu blevet uundgaaeligt, og han var ilet hen til Maskintelegraphen, som han først havde stillet paa »Stop» og derefter paa »Bak fuld Kraft». Maskinen var meget hurtig bleven kastet bak og havde virket med fuld Kraft; men Skibet var dog vedblevet at dreie, og strax derefter havde Sammenstødet fundet Sted.

Angaaende Commandoerne til Roret og deres Opfattelse er der i Løbet af Undersøgelserne forhørt et stort Antal Vidner foruden Rorgængerne, og deres Udsagn gaae i forskjellige Retninger, skjøndt der ikke kan næres nogen Tvivl om alle de forhørte Personers subjective Troværdighed.

Krigsrettens Opfattelse med Hensyn til den vagthavende Officeer finder sit fyldigste Udtryk i de Ord: »Han har ikke ledet Rorgængerne saa bestemt og fast, som det var militairt og sømandsmæssigt nødvendigt. Samtidig har imidlertid Krigsretten erkjendt, at Capitainltnt. Klausen havde overtaget Vagten under de ugunstigste Forhold, der kan tænkes, og at han overhovedet har befundet sig i en ualmindelig vanskelig Stilling, da der blev holdt af for Seilerne».

Angaaende Chefen udtales der: »Krigsretten er kommen til den Opfattelse, at den aabenbare Fare ved

Situationen krævede Chefens Nærværelse paa Dækket, og det saa meget mere som Admiralen ikke var paa Dækket; men at der dog ikke foreligger noget Pligtbrud fra Chefens Side, eftersom han ikke selv betragtede Situationen som farlig. Heller ikke har Krigsretten formaaet at finde nogen paaviselig Causalforbindelse imellem Chefens Forhold og Sammenstødet».

*„Grosser Kurfürst“'s Manøvre.*

Chefen, Capitain Grev v. Monts, førte personlig Commandoen.

Krigsretten har i sin Bedømmelse af dette Punct gjort gjældende, at det ikke kan antages som paaviist overfor Modsigelserne i Udsagnene fra Vidnerne — af hvilke de, der havde været ombord i »König Wilhelm«, meget godt kunne være blevne førte paa Vildspor af Flagskibets hurtige Dreining — at Grev v. Monts har gjort nogen falsk Manøvre.

*„Grosser Kurfürst“'s Undergang.*

Overfor Spørgsmaalet om, hvorvidt de Beskadigelser, »Grosser Kurfürst« havde faaet ved Sammenstødet, maatte medføre dets Kæntring og den derpaa følgende Undergang, gjaldt det især, om de Midler, der raadedes over til Beskyttelse mod Vandets Indtrængen under en Beskadigelse, vare komne til Anvendelse efter deres Bestemmelse. Undersøgelsen var særlig rettet paa tre Puncter:

1. Var Luknings-Rullen bleven indøvet i Overensstemmelse med Forskrifterne?
2. Var der i rette Tid givet Ordre til at møde efter Luknings-Rullen?
3. Var der givet Ordre til at lukke de vandtætte Døre, og var en saadan Ordre kommen til Udførelse?

Luknings-Rullens Indøvelse. — Af Undersøgelsen fremgaaer det, at Luknings-Rullen er bleven oplæst eengang før »Grosser Kurfürst«'s Indtrædelse i



Escadren og overhovedet før Sammenstødet. Folkene bleve da fordeelte paa deres Poster og her mønstrede af Næstcommanderende. Denne erklærer endvidere, at han gjentagne Gange har ladet gjøre Signal til Rullen og derefter ved Meldinger eller personlig har sikkert sig, at Folkene vare mødte paa deres Poster. Praktisk er de vandtætte Døres Tillukning aldrig bleven indøvet.

Chefen havde ikke personlig særlig taget sig af Indøvelsen i denne Retning og henviser som Undskyldning herfor til, at Skibets Klargjøring dengang endnu ikke var tilendebragt, og at Tiden hertil havde været meget begrændset. Krigsretten har maattet tillægge denne Grund en afgjørende Betydning, da det efter det Oplyste maa betragtes som tvivlsomt, om det overhovedet var muligt at fremme denne Øvelse mere, end det er skeet, under de vanskelige Forhold, hvorunder Skibets fremskyndede Udrustning fandt Sted. Hvis Nogen skulde paapeges som skyldig paa Grund af den mangelfulde Øvelse, maatte det være Skibets Næstcommanderende, der ifølge Instruxerne for de keiserlige Skibe er ansvarlig for Officerernes og Mandskabets Uddannelse og for Haandhævelsen af den indre Tjeneste.

Ordren til at møde efter Lukningsrullen. — Udsagnene om, hvornaar Signalet blev givet til at møde efter denne Rulle, ere aldeles modstridende. Et stort Antal Vidner paaastaar paa det Bestemteste, at Signalet først blev givet og efterkommet efter Sammenstødet, medens en heel Deel andre meget paalidelige Vidner ligesaa bestemt forsikkrer, at det blev gjort før Sammenstødet.

Denne Modsigelse kan kun forklares ved, at Signalet er blevet gjort to Gange, baade før og efter Sammenstødet, og denne Forklaring har en meget stor Sandsynlighed for sig.

Krigsretten afviser derefter med en kort Motivering dette Punkt i Anklagen mod Chefen.

Lukningen af de vandtætte Døre. — Krigsretten kommer til følgende Slutning: »Efter hvad der er oplyst, kan der ikke være Tvivl om, at de vandtætte Løbegravsdøre om Bagbord have været aabne, da Sammenstødet fandt Sted, ligesom man heller ikke kan tvivle om Rigtigheden af de Sagkyndiges Erklæring om, at Skibets Kæntring og Undergang udelukkende skyldes de aabne Løbegravsdøre om Bagbord i det vandtætte Skod paa Spant 18, 8 og 0, saavel som Endedørene i Skoddet paa Spant 23 og W.»

Krigsretten kunde dog ikke derfor komme til den Overbeviisning, at Grev v. Monts har gjort sig skyldig i en strafbar Handling. Saavel ved Chefens som ved Næstcommanderendes Udsagn er det godtgjort, at Chefen havde givet Næstcommanderende den strengeste Ordre til at sørge for, at Løbegravsdørene bestandig vare lukkede. Denne Ordre indskrænkede sig ikke til Endedørene i Løbegravene, og derfor var Næstcommanderende ansvarlig for, at der uophørlig holdtes Control med, at samtlige Døre vare lukkede. Grev v. Monts havde derimod opfyldt den Pligt, der ifølge Instruxerne for de keiserlige Skibe paahvilte ham med Hensyn til at tage Bestemmelse om Dørenes Lukning.

Næstcommanderende udsiger, at han har givet den forulykkede Underlieutenant Fouquet Ordre om Dørenes Lukning, og at han af denne har modtaget Melding om, at det var skeet. Om Udsagnets Rigtighed næres ingen Tvivl. Da det endvidere er beviist, at Dørene til forskjellige Tider vare lukkede, og, da et Vidne har meddeelt, at han har seet, at Næstcommanderende, naar han inspicerede, oplukkede Løbegravsdørene, kikkede ind og atter lukkede dem, saa synes ogsaa Næstcommanderende at have opfyldt sin Pligt. Selv om Endedørene til forskjellige Tider vare aabne, hvilket fremgaaer af Vidne-



## Fyrenes Synsvide.

**E**n belgisk Søofficer, Lieutenant Petit, har anstillet omhyggelige Iagttagelser med det Maal at bestemme Forskjellen mellem den Afstand, hvori et Fyr er beregnet til at skulle sees — hvilket betegnes med Navnet den geographiske Synsvide — og den Afstand, hvori Fyrene komme i Sigte under forskellige Veirforhold. Disse Iagttagelser have ikke ringe praktisk Værd for den Søfarende, og vi skulle derfor efter »Revue Maritime» give et Uddrag af det Skrift, som Ltnt. Petit har udgivet om dette Emne.

Det store Antal Forliis i Nærheden af de Pynter og fremtrædende Puncter paa Land, hvor Skibene søge at faae Landkjending for med Sikkerhed at fortsætte deres Reise, er et talende Beviis for, hvormeget der endnu er at gjøre i Retning af Fyrenes Forbedring, idet disse, hvor fuldkomne de end kunne synes, ikke hyppigt nok kunne øines, især i daarligt Veir, paa de store Afstande, som de ere bestemte til at sees i. Dertil kommer, at man for at forebygge Forvexling har indført en lidet praktisk Ueensartethed iblandt de forskellige Slags Fyr. Saaledes er man i Frankrig, hvor man i 1825 havde tre forskellige Kjendemærker, nu naaet op til ni for Fyrene af første Classe, der betegnes enten som faste Fyr, som Blinkfyr med forskellige

Mellemrum, som Fyr med Glimt ligeledes med forskjellige Mellemrum, som Fyr med Formørkelse eller som hvide Fyr med røde eller hvide Glimt.

Allerede for en Snees Aar siden skrev en Commission, som i England var bleven nedsat for at undersøge Fyr- og Vagervæsenet, i sin til Underhuset afgivne Betænkning: »Man anvender forskjellige Systemer for at adskille Fyrenes Udseende. Man har faste Fyr og Blinkfyr; man bruger hvidt Lys og farvet Lys, hvorhos flere af disse Inddelinger ere Gjenstand for Underafdelinger. Saaledes vise enkelte Fyr, der betegnes som »faste med Glimt«, et stadigt Lys, der efterhaanden tiltager eller aftager med mørke Mellemrum, medens andre af dem veksle mellem Glimt og Mørke.« Hertil kan føies, at Formørkelsens Varighed kan veksle, skjøndt Mellemrummene fra det ene stærkeste Lys til det næste ere de samme. Længere hen skriver Commissionen: »Franskmændene anvende ikke de forskjellige Midler, man raader over til at skjelne Fyrene fra hinanden, saa meget som Englænderne, og Amerikanerne gjøre det i en endnu mindre Grad. I Spanien og Brasilien ere derimod de dreieude Fyr talrigere, og man anvender der det røde Lys hyppigere end i Nordamerika, hvor man paa den anden Side lægger mere Vægt end i England paa, at Fyrtaarnene om Dagen kunne skjernes fra hinanden.«

Sømanden, der i Almindelighed ikke er paa det Rene med de indviklede Betegnelser, lægger under alt dette kun Mærke til, om Fyrene ere faste, eller om de blinke med større eller mindre Mellemrum. Hvad de røde Fyr angaaer, da forvexles de let i Regnveir, Tykning og Taage med de hvide Fyr, dersom Farven er bleg, og, er den røde Farve altfor mørk, mister den meget af sin Rækkevidde. Denne Farve maa derfor benyttes med megen Varsomhed, især til Fyr med vekslede Farve; men, da den er en af de eneste Affarvninger af Lyset,

som Erfaringen har godkjendt, maa det tilraades kun at anvende den til faste Fyr med ringe Rækkevidde.

Naar man betragter et Søkaart, kan en Forvexling af Fyrene synes umulig for Folk, der ere ubekjendte med, hvad der foregaaer paa Havet i daarligt Veir og i Taage. Under slige Forhold vil imidlertid en Skibsfører, der ikke er meget fortrolig med Farvandet, meget let kunne blive tvivlraadig, blot fordi han opdager et Fyr i en anden Retning end den, hvori han ventede at faae det i Sigte, ikke at tale om det Besvær, man kan have med at finde et fast Fyr midt i en Sværm af de ofte meget klare hvide Lanterner, som Fiskerfartøier og andre Skibe føre.

Der er Meget at sige om Veirets Indflydelse paa Fyrenes Synskreds og om de Vildfarelser, som derved kunne fremkaldes. Støttet til en lang Erfaring kan det udtales, at første Classes Fyr, oplyste med Olie, som aflægges i Kaartet med en Synskreds af 21 til 25 Qvadratmiil, ikke ofte slaae igjennem paa denne Afstand, især naar det er vigtigt at faae Kjending af dem; thi man maa vel erindre, at det daarlige Veir paa vore Breder maa ansees som Reglen og klart Veir som Undtagelsen. Naar man faaer dem i Sigte, er man som oftest nærmere ved dem, end man antager, og navnlig for Seilskibene er det i Reglen for seent, da Førerne i Tillid til det kraftige Fyr ere fristede til, hvor forsigtige de end ere, at holde paa i Haab om »at faae Noget at see.« Det falder dem ikke ind, at et Fyr, der skal kunne sees paa 22 til 25 Qvm., kun sees i en Afstand fra 8 til 12 Qvm. under Omstændigheder, der forekomme hyppigere, end de fleste troe. Naar dette er Tilfældet med Apparater af første Orden, kan man let tænke sig, hvor ringe Synsvidden let kan være med svagere Apparater. Iagttagelser, der ere anstillede, dengang South-Foreland endnu belystes med Olie, ville bekræfte disse Udtalelser. Den nysnævnte engelske Commission skrev i 1861: »De Lysredskaber,

som anvendes paa Fyrtaarnene, ere i Overgangstilstand og ville kunne udvikles betydelig. Det sidste Kulfyrt blev først slukket i 1822, Anvendelsen af Olie gaaer ikke længere tilbage end til 1730, og der anstilles nu Forsøg med Opfindelser, der sandsynligviis langt ville overtræffe »den mechaniske Lampe« med fire Blus. Det vil rimeligviis være fordeelagtigt at anvende Gas paa flere Steder, end det allerede er skeet. Et elektrisk Lys, udviklet imellem to Kulspidser, er forsøgt med stort Held paa South-Foreland af Professor Holmes og skal nu prøves paa Start og Dungeness, og et andet elektrisk Lys er ligeledes under Forsøg. Det svageste Lys, der opnaaes ved disse nye Opfindelser, staaer lige saa meget over den bedste Olielampe, som en saadan stod over den aabne Kulild, og, naar man har opnaaet at gjøre det elektriske Lys paalideligt, vil det optiske Apparat, som man nu benytter, være lige saa forældet som den Blikreflector, der anbragtes bagved Kulilden paa Cordouan, skjøndt den forudm betragtedes som et overordentligt videnskabeligt Fremskridt.

Nutildags kan man ikke længere tvivle om de udmærkede Resultater, som det elektriske Lys har givet, og for Søfartens Sikkerheds Skyld maa man haabe, at dets Anvendelse maa blive almindelig.

For ved Talstørrelser sammenlignelsesviis at bestemme Værdien af Belysningen med Olie og ved Hjælp af Elektricitet er der i Løbet af flere Maaneder og i al Slags Veir gjort Iagttagelser med alle de Fyr, man i Løbet af samme Nat møder paa Reisen fra Dover til Ostende. For ret at kunne dømme om disse Fyrs Nyttelvirkning, maatte man saa nøie som muligt kjende Luftens Sigbarhed, og der er derfor tillige i Løbet af et Aar ført Bog over de Afstande, hvori Fyrene ved Ostende og Dunkerque, det høie Land ved South-Foreland og Cap Blanc-Nez og Ruytingens Fyrskib kom i Sigte eller tabtes af Sigte. Da der ikke findes nogen meteorologisk

Lov, hvorved det kan bevises, at Betingelserne for Sigtharheden ere forskjellige om Dagen og om Natten, ere paa Grundlag heraf Coefficienterne for Luftens Gjennemsigthighed udregnede for vore Farvande saaledes, at der for hvert 100 Dage er beregnet det Antal af nær paa hinanden følgende Dage, hvori man vil kunne øine Fyrtaarnene og det høie Land paa Afstande, der bevæge sig imellem Grændserne fra 0 til 5 Qml., fra 5 til 10 Qml., fra 10 til 15 Qml., fra 15 til 20 og fra 20 til 25 Qml. Det er den samme Fremgangsmaade, der blev fulgt Aaret før fra Januar til September under Iagttagelserne om Natten overfor Fyrene ved Ostende, Dunkerque, Calais, North- og South-Foreland tilligemed Fyrskibene Ruytingen og South-Sandhead. Klokkeslettet blev nøiagtig optegnet, naar Fyr eller Land kom i Sigte eller gik af Sigte, og Afstandene bleve opmaalte efter hver Reise ved at afsætte det rettede Bestik i Kaartet. Da Skibene, hvormed dette udførtes, løb 14 til 15 Miles Fart, og Reisen nøie kunde controleres, kunde Afstanden bestemmes paa nærmeste halve Qvarthmil. Der blev nøie lagt Mærke saavel til Himlens Udseende som til Vindens Retning og Styrke. Iagttagelserne gjordes baade om Natten og om Dagen fra Broen, med en Øiets Høide af omtrent 5 Meter og med Anvendelse af dobbelt Kikkert. Det vil indsees, at slige Iagttagelser maatte være meget anstrengende, hvor det gjaldt om, med en Fart som den nysnævnte og i al Slags Veir nøiagtigt at optegne det Øieblik, hvori otte forskellige Fyr kom i Sigte, og det stundom i heelt modsatte Retninger. Især naar Strømmen var med, kunde en Unøiagtighed af nogle Minuter medføre en Feil af et Par Qml. i den Afstand, hvori Fyret saaes.

Iagttagelser om Dagen. — Til Bestemmelse af Coefficienterne for Luftens Gjennemsigthighed er der foregaaet følgende Iagttagelser paa Flanderns Kyster. Ostende Fyrtaarn er fra d. 22<sup>de</sup> April til Aarsdagen



derefter iagttaget 218 Gange, og Coefficienten for Fyrets Sigbarhed om Dagen har viist sig at være: 23<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa en Afstand af 16,3 Qml. med smukt Veir, 31,6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 12,3 Qml. med almindeligt Veir, 28,4<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 7,3 Qml. og 16,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 1,5 Qml. Dunkerque Fyrtaarn er iagttaget i samme Tidsforløb og under tilsvarende Forhold. Coefficienten for Sigbarheden har været 24,3<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 16,3 Qml. og 32,6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 12,4 Qml. Det blev seet 8 Gange af de 218 i en Middelaafstand af 7 Qml., naar Skibet i uroligt Veir holdt sig nærmere ved Land for at undgaae Søgangen. Af Iagttagelserne fremgaaer det, at Fyrtaarnet ikke er blevet seet 87 Gange i over 10 Qml.s Afstand, altsaa omtrent 40<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Ostende Fyrtaarn er een Gang seet paa 21 Qml. og een Gang paa 24; Dunkerque er een Gang seet paa 22 Qml. I den tabellariske Oversigt ere disse Tilfælde regnede med blandt Afstandene 15 til 20 Qml., da de maae betragtes som rene Undtagelser. I klart Veir tabes disse Fyrtaarne af Sigte i henved 18 Qml.s Afstand, skjøndt de paa Grund af Refractionen endnu ere med deres hele Høide over Horizonten. De blive borte i den Diis, som hersker paa Kysten.

Det høie Land ved Blanc-Nez er iagttaget 211 Gange, og Coefficienten er 19,4<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 17,1 Qml. og 12,8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 13,2 Qml., det har ikke været seet paa 10 Qml.s Afstand 77 Gange, hvilket giver en Sigbarheds-Coefficient af 36,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa Afstandene fra 0 til 10 Qml.

South-Foreland Pynten med de to elektriske Fyr c. 3 Qml. fra Dover er ogsaa iagttaget 218 Gange og har givet Coefficienterne 22<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 22,0 Qml., 26,6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 17,1 Qml., 19,2<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 12,3 Qml., 19,0<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 7,3 Qml. og 12,4<sup>o</sup>/<sub>o</sub> paa 2,2 Qml.

Eensartetheden i de indvundne Resultater med Hensyn til de Afstande, som overstige 10 Qml., fører til, at man tilnærmelsesviis kan slutte sig til Sigbarheds-Coefficienten for

Blanc-Nez og Dunkerque for Afstandene under 10 Qml., og saaledes kommer man til nedenstaaende Oversigt:

Sted	0-5 Qml.		5-10 Qml.		10-15 Qml.		15-20 Qml.		20-25 Qml.	
	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.
Ostende Fyrt. .	1,5	16,5	7,3	28,5	12,3	31,5	16,3	23,5	"	"
Dunkerque Fyrt.	1,5	14,2	7,3	29,0	12,4	32,5	16,2	24,3	"	"
Blanc-Nez . . .	2,1	10,0	7,3	27,0	13,2	12,8	17,0	19,5	22,6	31,2
Sout. Foreland	2,1	12,4	7,3	19,0	12,3	19,2	17,1	26,6	22,0	22,0

Man vil bemærke, at der paa de store Afstande er en temmelig betydelig Forskjel paa Coefficienterne for South-Foreland, hvilket sandsynligviis hidrører fra, at de fremherskende Sydvestvinde føre Taagen bort fra denne Deel af den franske Kyst.

De Iagttagelser, der om Dagen ere anstillede med Fyrskibene, give nedenstaaende Resultater. Det franske Fyrskib Ruytingen, der ligger 10 Qml. fra Land, er blevet iagttaget med særlig Omhu; 3 til 4 Gange paa hver Reise har man nedskrevet den Afstand, hvori deels selve Reisningen, deels Skroget kom i Sigte eller forsvandt. Da Skibet ligger halvveis mellem Ostende og den engelske Kyst, Nord for Flanderns Banker, var det interessant at mærke sig Afvexlingerne i Sigtheden paa denne Afstand fra Land. Nedenstaaende Opstilling giver en Oversigt over Iagttagelserne.

I Sigte.				Ude af Sigte.			
Reisning		Skrog		Skrog		Reisning	
Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.
	0/0		0/0		0/0		0/0
10,45	29,0	"	"	10,0	2,1	10,6	9,1
7,00	65,1	6,4	65,8	6,5	69,2	7,2	64,4
3,5	34,2	3,2	34,2	2,8	24,0	2,8	24,4

Man kan allerede heraf drage den Slutning, at Luften paa 10 Qml.s Afstand fra Kysten er mere regelmæssig klar, end naar den paavirkes af Landet; thi i Afstandene indenfor 5 Qml. sees Ruytingen paa 3,1 Qml., naar Fyrtaarnene kun sees paa 1,5. Ved Hjælp af flere hundrede Iagttagelser, foretagne fra Kl. 10 Fmd. til Kl. 3 Emd., opstilles nedenstaaende Oversigt:

	0-5 Qml.		5-10 Qml.		10-15 Qml.		15-20 Qml.		20-25 Qml.	
	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.	Afstd.	Coefft.
		o/o		o/o		o/o		o/o		o/o
Fyrtaarne . . .	1,5	15,8	7,8	28,7	12,8	32,0	16,2	23,9	"	"
Høit Land . . .	2,1	11,2	7,8	23,0	12,7	16,0	17,05	23,0	23,8	26,6

Naar den geographiske Synsvidde for Fyrtaarnene, saaledes som for Ostende og Dunkerque, er 20 Qml., og naar den for det nysnævnte høie Land er 24 Qml., indtræder der altsaa kun i 25 Dage af 100 en saa klar Luft, at den virkelige Synsvidde nærmer sig den geographiske, og selv da naaer man kun sjeldent heelt op til den beregnede Synsvidde. Dette falder overordentlig nøie sammen med de meteorologiske Iagttagelser fra Observatoriet i Brüssel, ifølge hvilke Middeltallet af Dage med Regn, Snee eller Taage er 276 om Aaret, saa at der altsaa kun forekommer 24 Dage af 100 med gunstig Sigbarheds-Forhold.

Iagttagelser om Natten. — Fyrene af første Orden ere bestemte til at give den Søfarende Varsel om Landet eller Grunde i en Afstand, som ikke bør være ringere end en Snees Qml. I jo større Afstand Fyret sætter Sømanden istand til at bestemme sin Plads, i des høiere Grad vil det opfylde sin Bestemmelse, og kun naar dets virkelige Synsvidde nærmer sig den beregnede, afgiver det sin fulde Nyttevirkning. Ved Fyrets Nyttevirkning forstaaes her det Antal paa hinanden følgende eller ligelig fordeelte Nætter af hundrede, i hvilke det i

over 20 Qmls. Afstand, og ved Sigbarheds-Coefficienten det Procentantal af Gange, hvori det sees indenfor visse givne Afstande.

Et Fyrs Nyttevirkning beroer for det Første paa Beskaffenheden af det optiske Apparat og det anvendte Belysningsmiddel. Selv om der vil kunne indføres nogle Forbedringer, vil man næppe kunne construere optiske Apparater, som meget overgaae dem, man nutildags anvender, naar Lyset frembringes ved Olie. De store Fyr benytte Rapsolie eller Petroleum, og, da det efterhaanden bliver vanskeligere og vanskeligere at faae fuldstændig uforfalsket Olie af den ene eller anden Art, lider Belysningen derunder. — Dernæst afhænger Fyrenes Nyttevirkning af deres Beliggenhed og Høide, og i denne Retning er det vanskeligt at forandre Noget, da de stedlige Forhold øve en afgjørende Indvirkning. Naar nu endelig Nyttevirkningen er knyttet til Luftens Beskaffenhed i Almindelighed, maa det erkjendes, at det, som det gjælder om, er at frembringe det under forskjellige atmosfæriske Forhold mest intensive Lys.

Iagttagelserne bevise, at et Fyr af første Orden, oplyst med Olie og anbragt 59 Meter over Havfladen, kan sees paa 22 Qml., ja selv paa 24, naar Refractionen hjælper til. Hvis Luften var klar om Natten hele Aaret rundt, vilde Belysningen med Olie gjøre Fyldest; men gunstige atmosfæriske Forhold ere saa sjeldne i nordlige Farvande, at Søfartens Sikkerhed kræver et kraftigere Lys end det, der kan frembringes med Planteolier eller Petroleum. For at godtgjøre dette fremstilles Resultaterne af Iagttagelser om Natten med følgende Fyr:

1. South-Foreland's ældre Oliefy.
2. South-Foreland's nye elektriske Fyr.
3. Cap Gris-nez' elektriske Fyr.
4. Calais', Dunkerque's og Ostendes 1ste Cl. Oliefy.
5. North-Foreland's Oliefy.
6. Fyrskibet South-Sandhead.
7. Fyrskibet Ruytingen.

South-Foreland's ældre Fyr bestod af to faste Fyr af første Orden med en geographisk Synsvidde af henholdsvis 26 og 23 Qml. Iagttagelserne med disse to Fyr ere foretagne i Løbet af flere Aar og omfatte 31 Optegnelser i Taage og Regntykning, 39 i uroligt og daarligt Veir, 22 under jævne Veirforhold og 23 med klart Veir.

Af den første Række Iagttagelser fremgaaer det, at disse to kraftige Fyr under de 31 Iagttagelser vel ere seete 6 Gange i 5 Qml.s Afstand, men at de i det Hele med Taage, Diis eller Regntykning gennemsnitlig kun ere seete paa 2 Qml.s Afstand, og at de slet ikke have været seete 8 Gange af de 31. Det indtraf saaledes ikke sjeldent, at disse Fyr — der ligge paa en Pynt, hvor Taagen ofte samlør sig, skjøndt det tilsøes er klart nok til itide at see Seilerne — ikke saaes, skjøndt man baade havde seet Fyrskibet South-Sandhead's og Dovers Fyr. Under den følgende Række Iagttagelser var Middelfstanden, hvori de nævnte Fyr saaes,  $10\frac{1}{2}$  Qml. Grunden til denne ringe Synsvidde i nogenlunde sigtbart Veir ligger i Pyntens Beliggenhed, der medfører, at der ofte staaer Diis over den, og denne Ulempe kan kun overvindes ved Anvendelsen af Belysningsmidler med en større Lysstyrke, end der kan frembringes ved Olie. De uheldige Følger af den altfor ringe Synsvidde er i dette Tilfælde let at paavise. Naar man nemlig med en Radie af  $10\frac{1}{2}$  Qml. i Kaartet slaaer to Cirkler med North- og med South-Foreland til Centrum, vil man see, at de skære hinanden paa det østre Affald af det farlige Goodwin-Sands. Gaaer man nu ud fra, at Fyrskibene North-Sandhead, Gull og South-Sandhead under jævne Veirforhold have en Synsvidde af 5 Qml., hvilket efter Iagttagelserne snarere er for meget end for lidt, vil man see, at Syñscirklen for dem falder indenfor Cirklerne for de to store Fyr. De Skibe, som komme vestefra, ville altsaa kun have Gavn af South-Foreland og South-Sandhead, og Skibe, som komme nordfra for at staae Canalén ind, kunne løbe

paa Goodwin-Sands, inden de have seet de Fyr, der skulde advare mod Faren. Heri ligger sikkert Aarsagen til de hyppige Strandinger paa en Kyst, hvis Udstrækning er høist 18 Qml., og som er belyst af 3 Fyrskibe og to Fyr af første Orden, hvoraf det ene endog er dobbelt. Saavel Indførelsen af det elektriske Lys paa South-Foreland i 1872 som Udlægningen i 1874 af et Fyrskib omtrent i Skæringspunctet af de to nævnte Cirkler har vistnok i høi Grad forbedret Forholdet. — Middelsynsvidden for South-Foreland's ældre Fyr har viist sig kun at være 16,4 Qml. under jævne Veirforhold, hvor det er vigtigt for Reisens Fremme at see Fyrene i god Tid, og ikkun i klart Veir er Middelafstanden kommen op til 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Qml., medens man ikke oftere end een Gang af 23 har seet de nævnte Fyr paa 25 og paa 27 Qml., hvilket er den geographiske Synsvidde. Dette skyldtes da tilmed den store Refraction, der næsten altid er Forløber for haard Kuling. Det fremgaaer altsaa heraf, at de ældre Fyr kun sjeldent saaes paa stor Afstand, medens de som oftest først kom i Sigte indenfor en Afstand af 10 til 15 Qml.

De elektriske Fyr. — Da den engelske Regjering i 1859 til Forsøg anvendte Elektricitet til Belysning paa det høieste af South-Foreland's to Fyr, gjorde strax dette Belysningsmiddel sin Overvægt gjældende især i Regntykning og Taage, idet enten selve Lyset eller Gjen-skæret deraf ofte kunde sees, naar Oliefyret paa det laveste Taarn fuldstændig forsvandt i Tykningen. Denne Overlegenhed er senere bleven bekræftet ved de her omhandlede Forsøg, og man maa beklage, at Anvendelsen af dette smukke og kraftige Lys synes at møde en Modstand, der er uforklarlig for Sømanden, hos hvem der ikke er fjerneste Tvivl om de store Fortrin, som det elektriske Lys frembyder. Den franske Admiral Paris har træffende sagt, at man viser større Menneskekjærlighed ved at reise Fyrtaarne til at forebygge Søulykker end ved

at bygge Redningsbaade til at bjerge de Skibbrudne. Det Samme kan siges om enhver Foranstaltning til Fyrenes Forbedring. Imidlertid maa det erkjendes, at det meget store Antal Fyr i enkelte Farvande let kan føre til Feiltagelser, og at man, for at der skal kunne skjelnes mellem de forskellige Fyr, hellere end at anvende Blink og Glimt med forskellige Mellemlum, bør slaae ind paa det System at anvende det elektriske Lys paa de for Søfarten vigtigste Puncter.

Det Lys af denne Art, som i 1872 indførtes paa South-Foreland, frembringes paa hvert af Fyrene ved Hjælp af to magnetro-elektriske Apparater af Holmes System, der sættes i Bevægelse af to Dampmaskiner, som oprindelige vare paa 20 Hestes Kraft. Senere er Dampkraften forøget for at kunne benytte Maskinerne til Taagehornene og i forskellige andre Øiemed. Under gunstige Veirforhold benyttes kun det ene af Apparaterne paa hvert Fyr; men med Tykning og Taage tyer man til det andet Apparat for at forstærke Strømmen. Saa vel disse Fyr som det elektriske Fyr paa Cap Gris-Nez skinne med et meget skarpt hvidblaat Lys, i hvor stor en Afstand de end sees. Naar man erindrer, at en af de store Vanskeligheder, man har havt at kæmpe med ved det elektriske Lys, er Flammens Ustadighed, som kunde føre til, at et fast elektrisk Fyr blev taget for et Blinkfyr, maa det erkjendes, at man nu er naaet meget vidt. Det er kun indenfor en Afstand af 3 Qml., at der nu spores en lille Uregelmæssighed i Lyset, som paa alle større Afstande viser sig fuldstændig eensartet og roligt. Denne Lysets Flimren paa ringere Afstande frembyder imidlertid ikke praktiske Ulemper, ja den kan næsten betragtes som en Fordeel, da det mindst øvede Øie derved sættes istand til at skjelne et elektrisk Fyr fra et Oliefyr. Den Række Iagttagelser, som ere foretagne paa Routen Ostende-Dover, har godtgjort, hvor ringe Indflydelse Luftens Tilstand øver paa de

elektriske Fyrs Synsvidde. Det er ovenfor paaviist, at der udfordredes særligt gunstige Veirforhold, for at man skulde kunne see Oliefyrene i en Afstand af 20 Qml., medens det elektriske Lys i Forbindelse med Lindser og Huulspeile udsender et Lysknippe, der næsten under alle Forhold trænger igjennem paa mindst 25 Qml.s Afstand.

Under 71 Iagttagelser med South-Foreland's nye Fyr ere disse 54 Gange seete paa over 20 Qml., Synsvidden har i Gjennemsnit været 25,7 Qml., og Nytttevirkningen 76 %. Det elektriske Fyr paa Gris-Nez, der er iagttaget paa de samme Nætter, er seet 43 Gange af 68 paa 20 Qml. eller derover, Middel-Synsvidden er 23,3 Qml. og Nytttevirkningen 63%. Den geographiske Synsvidde er 20,7 Qml.

Sammenlignes nu hermed North-Foreland's Oliefyr, hvis geographiske Synsvidde er 20,3 Qml., vil det sees, at Middel-Synsvidden vel er 22 Qml., men at Nytttevirkningen kun er 32 % paa Afstande af over 20 Qml. Calais' Oliefyr med en geographisk Synsvidde af 20,58 Qml., har kun 16 % Nytttevirkning paa de større Afstande. Dunkerque har med en geographisk Synsvidde af 20,73 Qml. kun 23 % Nytttevirkning paa Afstande af over 20 Qml. Endelig har Ostende med en geographisk Synsvidde af 20,48 Qml. en Nytttevirkning af 27 % paa Afstande af over 20 Qml. og 43 % paa Afstande af c. 17 Qml.

For at give et Overblik over de forskjellige Resultater er der i nedenstaaende Tabel opført Sigbarheds-Coefficienterne for South-Foreland's og Gris-Nez' elektriske Fyr og for de tidligere nævnte Oliefyr.

Afstande	Elektriske Fyr		Olie Fyr				Medium	
	Faste	Blink	Faste		Blink		Elektriske Fyr	Faste Fyr
			South-Foreland	Gris-Nez	North-Foreland	Ostende		
	%	%	%	%	%	%	%	%
Over 20 Qml. .	76	63	32	27	33	16	69	29
Mell. 20—15 do.	8	16	38	43	45	57	12	43
Under 15 do. .	16	21	30	30	22	27	18	27



Den paafølgende Tabel indeholder de Middelaafstande, hvori Fyrene ved Iagttagelserne ere seete.

Afstande	Elektrisk Fyr		Olie Fyr			
	South-Foreland	Gris-Nez	North-Foreland	Ostende	Dunkerque	Calais
Mell. 20—25 Qml.	25,7	23,3	22,0	21,3	22,1	21,7
— 15—20 do.	17,2	18,5	18,0	17,3	17,7	17,6
Under 15 do.	8,3	ukjendt	ukjendt	9,0	ukjendt	ukjendt

Naar man sammenligner Talstørrelserne i den sidste Tabel, vil man bemærke, at Middell-Synsvidderne falde temmelig nær sammen undtagen for South-Foreland paa Afstande af over 20 Qml. Deraf fremgaaer det dog ingenlunde, at de to Systemer ere lige gode i daarligt Veir og Taage; thi det maa vel erindres, at det med det elektriske Lys kun indtræffer 12 Gange af 100, at Afstandene fra 15 til 20 Qml. ikke overskrides, hvorimod det indtræffer 43 Gange af 100, at denne Afstand ikkun naaes af Oliefyrene. Netop heri ligger Vigtigheden af at bestemme Sigbarheds-Coefficienten ved Iagttagelser i et tilstrækkeligt Antal Nætter, der ere ligelig fordeelte over en længere Tid. Ad denne Vei konstateres Overlegenhed hos det elektriske Lys, hvis Nyttevirkning i 100 Nætter viser sig at være 63, hvorimod Olielysets kun er 29.

Ved de Iagttagelser, som 5 belgiske Regjerings-Dampskibe efter Forfatterens Anmodning have anstillet, er det godtgjort, at South-Foreland har en Nyttevirknings-Coefficient af 73,3 % og en Middell-Synsvidde af 25,1 Qml. Den indbyrdes Forskjel imellem de fem Skibes Opgivelser er mærkelig ringe.

Med Hensyn til det elektriske Fyr paa Cap Gris-Nez have de samme Skibe opgivet Nyttevirknings-Coefficienten til 64 % og Middell-Synsviddén til 23,3 Qml.

Forfatteren slutter sin Afhandling med følgende Betragtninger: De Fyr, der ere iagttagne, kunne ansees som nogle af de bedste i deres Slags, og det er derfor tilladt at drage den Slutning, at det elektriske Lys let vil kunne sees i saa godt som al Slags Veir, medens Oliefyrene næsten ikke er til at see i Taage eller Skylregn. Meget tæt Taage kan vel skjule det elektriske Fyr; men slig Taage varer i Reglen ikke længe, og i Klaringerne slaaer det stærke Lys igjennem. Naar saaledes Taagen ligger over South-Foreland og Søen, seer man disse to mægtige Lys paa en Afstand af 4 til 5 Qml. eller mere kaste et vekslede og ofte eiendommeligt Skjær over Taagebankerne, som af Brisen føres hen over dem og aldrig ganske skjule dem i længere Tid. I klart Veir har man lagt Mærke til, at det elektriske Fyr frembringer en Lysning i Luften, som opdages, inden selve Fyret kommer i Sigte.

Dengang de første Forsøg anstilledes i 1850, blev det elektriske Lys kun anbragt i det høieste af South-Foreland's Fyrtaarne, og man maatte da stundom nærme sig det indtil paa 10 Qml., førend man ved Hjælp af en Dobbeltkikkert kunde opdage det lavere liggende Oliefy.

Blandt Søfolk er der kun een Mening om, at det elektriske Lys især viser sin Overlegenhed i taaget Veir, og dette bør der lægges Vægt paa; thi mange Mennesker have den feilagtige Anskuelse, at det netop i Tykning og Taage ikke staaer langt over den ældre Belysning. Enten man vil eller ei, føres man hen til i en nær Fremtid at anvende det nye System paa de for den Søfarende vigtigste Puncter, og derved vil man indenfor Mulighedens Grændser formindske Antallet af de Søulykker, der kun altfor ofte hjem søge Farvande, hvis Belysning synes upaaklagelig.

---

A) Alle "Rødtlys" er misvisende, naar ikke "(retv.)" er vedføjet.

B) "Længden" er fra Greenwich Meridian.

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

Samlede af J. Chr. Petersen,

Assistent ved Søkaart-Archivet.

Mai - Juni 1880.

Afsluttede den 30te Juni 1880.

A) Fyr.

Benyttede Forkortelser:

F. Fast Fyr.

B. Blink -

FB. Fast - med Blus.

L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.

Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.

Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmil.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.	
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Høide	Lysvidde		Høide	Farve, Form		
Sverrig	Østersøen	Forandring ved Utklippans Fyr	.....	.....	..	..	..	..	0	,	i Fod	.....	fra 10 Juni vises rødt Lys fra (retv.) N 21° V, gennem N til N 60° Ø for Fyret.
England	Nordsøen	Forandring af N-Foreland Fyr	.....	.....	..	..	..	..	.....	.....	.....	.....	Istedetfor 1 rødt og hvidt Fyr vises et Fyr med pludselige Formørkelser af 5 Sec. hvert ½ Minut.
do.	Humberfloden	Nyt Fyr ved Ferriby	F.	gult	..	..	..	..	1 Kvm. V for Ferriby Slusehoved	..	Pæl paa en Stenhob	.....	paa søndre Flodbred, til Veiledning for Seiladsen i Anchoime Kanal.
Irland	Sydøstkyst	Nyt Flydefyr for Barrels Rock	B.	2røde Bl. hvert ½ Min.	..	..	..	2½	N 52 7 V 6 24	..	sort Skib med hvid Stribe	.....	ventes udlagt i September 1880 2 Kvm. S for Barrels Rock, SV for Carnsore Pynt.
Spanien	Middelhavet (Majorka)	Nyt Fyr ved Palma	F.	rødt	Sp.	.,	33	1	.....	..	.....	.....	paa et bevægeligt Stativ, som flyttes ud til Enden af Molen, eftersom denne tilbygges. For Enden af Underbygningen ved Molen brænder et grønt fast Fyr 16' over Vandet.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.	
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form		
Frankrig	Middelhavet	Flytning af Fyret ved Nizza	B.	rødt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	..	..	Orden 70	i Fod ..	i Mill ..	N 43 41,5 Ø 7 17,1	45	.. . . .	Fyret er flyttet $\frac{1}{2}$ Kbl. mod SØ til Enden af den nu forlængede Mole; et grønt og et rødt Fyr, som midlertidigt brændte paa Mole- hovedet, ere slukkede.
Østerrig	Adriaterhavet (Øen Veglia)	Nyt Fyr ved Verbenico	F.	hvidt	..	..	17	..	.. . . . .	13	Jern- stativ	paa Molehovedet i Havnen.	
Tyrkiet	Albanien	Nye Fyr paa Semeni eller Samani Pynt	2 F.	hvide	..	..	..	..	..	N 40 47,7 Ø 19 20,1	..	.. . . .	tændte 1 Juni 1880. Fyrene staa over hinanden; det høieste er 50' over Vandet og kan sees paa 9 Kvartmile.
Grækenland	Arkipelet	Forandring ved Syra Havnefyre	2 F.	.. . . .	..	..	..	1 $\frac{1}{2}$	.. . . . .	..	.. . . . .	.. . . . .	Fyrene staa nu 7' over hinanden, for ikke at sees som eet Fyr.
Tyrkiet	Bugten ved Saloniki	Nyt Flydefyr for Vardar Banke	2 F.	røde	..	..	..	..	..	N 40 29,5 Ø 22 46,3	..	.. . . .	udlagt 1 Juni 1880 paa Barren foran Vardarflodens Munding, c. 3 Kvm. fra C. Burnu. Fyrene vise over hinanden; det høieste er 50' over Vandet og kan sees paa 8 Kvartmile.
do.	Makedonien	Nyt Fyr ved Dedeagatch	B.	hvidt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	..	..	112	4 $\frac{1}{2}$	..	N 40 49 Ø 25 55,5	..	.. . . .	tændt 1 Juni 1880 ved den venstre Ende af Byen Dedeagatch, c. 1 Kabellængde fra Havneindløbet.
do.	Sorte Hav	Forandring af Sinope Fyr	F.	hvidt	..	..	335	3	..	N 42 1,3 Ø 35 13,5	..	.. . . .	Fyret, som staaer høit oppe paa Forbjerget, viste hidtil rødt Lys.
N-Amerika	S <sup>t</sup> . Laurents- floden	Forandring af Fyret paa Ori- geneaux Pynt	F.	hvidt	..	..	33	2 $\frac{1}{2}$	..	N 47 29,6 V 70 1,7	..	4kant., hvidt	viste hidtil rødt Lys.
do.	do.	Nyt Fyr paa	F.	hvidt	..	..	34	..	..	N 47 12,4	..	4kant.,	tændt 20 Mai 1880, S for Stone

		Slags	ter	Farve	parat	ke	Orden	Fod	i Mill	Længde	i Fod	Form	
N-Amerika	Chaleur Bai	Forandring af Carleton Fyr	F.	hvidt	..	..	30	2 $\frac{3}{4}$	N 48 5,3 V 66 7	..	4kant., hvidt	viste hidtil rødt Lys.	
do.	St. Laurents-floden	Forandring af Grondine Ledefyr	2 F.	.....	..	..	24	..	N 46 35,9 V 72 4,2	..	.....	disse ældre Ledefyr ere igjen tændte midlertidigt, og de nye Fyr, som bleve tændte i 1879, ere nedlagte, indtil Uddybningen af en ny Kanal er fuldendt.	
Vestindien	Florida Rev	Forandring af Alligator Rev Fyr	B.	hvidt rødt	Lds.	1ste	140	4 $\frac{1}{2}$	N 24 51 V 80 37	..	.....	viser nu 2 hvide Blink (for 5) paafulgte af et rødt Blus.	
do.	do.	Nyt Fyr paa American Banke	Glimt	hvidt Gl. hvert 5 Sec.	Sp.	1ste	105	4	N 24 31,4 V 81 31,4	..	Jern, brunt	tændes 15 Juli; Taarnet staaer mellem Sombrero Kay og Sand Kay paa 5 Fod Vand, 190' NV for Baaken B.	
do.	Haiti	Nyt Fyr paa Arcadins	F.	hvidt	Lds.	5te	34	2 $\frac{1}{4}$	N 18 46,8 V 72 38,2	28	Jern, runt	tændes d. 1 Juli 1880 paa den største af de 3 Holme i les Arcadins ved Port au Prince.	
do.	do.	Nyt Fyr ved Lamentin	FB.	rødt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	3die	92	3 $\frac{3}{4}$	N 18 33,4 V 72 24,8	88	Jern, hvidt	tændes d. 1 Juli 1880 380' V for Stedet, hvor det gamle Fyr stod.	
Brasilien	Parafioden	Nyt Fyr paa Øen Gaivotas	F.	hvidt	..	..	..	..	S 0 35 V 48 1	..	.....	paa tænk.	
Ægypten	Røde Hav, Bugten ved Suez	Nye Fyr ved Port Ibrahim	F.	hvidt	..	..	..	..	.....	..	.....	paa Enden af den indre Havnearm.	
			F.	grønt	..	..	..	..	paa nordre Mole	..	.....	desuden er et grønt og et rødt Flydefyr udlagte i Molernes Forlængelse, 4 Kabellængder fra Enderne af dem, for at angive Løbet; de grønne Fyr holdes om Bagbord, de røde om Styrbord ved Indseiling.	
			F.	rødt	..	..	..	..	paa søndre Mole	..	.....		

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	Hoide	Farve, Form			
Ostindien	Sumatra (Padang)	Nyt Fyr ved Pulo Pisang Bezár	F.	hvidt	Lds.	6te	40	2 $\frac{1}{4}$	S 0 59,9 Ø 100 19,5				
do.	Java (Madura Strædet)	Nyt Fyr ved Besoeeki	F.	hvidt	Lds.	6te	..	2	S 7 43,7 Ø 113 39,7	..	Jern- stativ	tændt 18 Mai 1880 V for Flod- mundingen.	
do.	Java	Nyt Fyr ved Batavia	F.	hvidt	..	..	..	..	S 6 6 Ø 106 47,7	..	..	paa den vestlige Mole, foruden det tidligere derværende Fyr.	
do.	do.	Nyt Fyr ved Panaroeekan	F.	hvidt	..	6te	..	2	S 7 42,7 Ø 113 56,7	..	..	tændt 3 Juni 1880 ved Stranden, nær Landingspladsen.	
Australien	Queensland	Nye Fyr paa Inskip Pynt	2 F.	hvide	Sp.	..	10 40	1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{4}$	S 25 48,5 Ø 153 4,5	..	..	tændte d. 10 Juni 1880; det høiere af disse Fyr staaer 1220' SØ $\frac{1}{2}$ Ø fra det lavere Fyr; holdte overet lede de over den sydlige Del af «Great Sandy Strait» til Havnen.	
do.	do.	Nye Fyr paa Tyroni Red	2 F.	hvide	Sp.	..	28 76	2 2 $\frac{1}{4}$	S 25 24,5 Ø 153 2,1	..	..	det høiere Fyr staaer 1360' NØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø fra det lavere; overet lede de fra Tyroni Red til Mun- dingen af Maryfloden. Misvis- ningen er her 9 $\frac{1}{4}$ ° Ø i 1880.	
do.	Ny Syd-Wales	Nyt Fyr paa Øen S-Soli- tary	B.	hvidt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	1ste	184	4 $\frac{3}{4}$	S 30 11,9 Ø 153 17,3	38	..	tændt 15 Marts 1880; det midler- tidige Fyr der er nedlagt.	
Ny Zeeland	Cookstrædet	Nyt Fyr ved Floden Wai- rau	F.	hvidt	Lds.	6te	35	2 $\frac{3}{4}$	.....	..	..	tændt d. 21 Januar 1880 i Cloudy Bai paa Vestsiden af Indløbet til Havnen.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Novaja Semlja	nordlige Ishav	ny Baake med Fløi 60' over Grunden, 180' over Vandet	paa Øen Malo- markul	.....	.....	N. 72° 30' Ø. 52° 36'	paa Sydenden af Øen ved Indløbet til Moller Bugt.
Danmark	Limfjorden	Dybden	i Tyborøn Kanal	8 Fod	.....	paa Havrevlen	} i Juni 1880 ved Høivande.
do. Sverrig	do. Sundet	do. nye Issig- naler, fra en 50' høi Mast med Raa	do. ved Viken	7½ -	.....	paa Fjordgrunden en Ballon paa nor- dre Raanok	
do.	do.	do.	do.	.....	.....	en Ballon paa søn- dre Raanok	betyder, at Drogdens Fyrskib er inddraget.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	en Ballon paa Masten over Raan	betyder, at Falsterbo Fyrskib er inddraget.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	en Ballon paa Masten under Raan	betyder, at Malmø Havn er spærret af Is.
do.	do.	nye Issig- naler, fra en Mast med Stag	ved Falsterbo	.....	.....	en Ballon paa Masten	betyder, at Flinterendens Fyrskibe ere inddragne.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	2 Balloner paa Masten	betyder, at Fyrskibene ere ind- dragne og Farvandet helt spærret af Is.
do.	Østersøen	nylig funden Grund	SØ for Øland	5¼ Favne	7 à 8 Favne	SØ ½ S 12 Kvm. fra Ølands søndre Od- des Fyr og Ø ¼ N fra Utklippans Fyr	Grunden er c. ¼ Kvm. lang og bred.
do.	do.	do.	do.	6¼ -	9 Favne	N. 56° 11',8 Ø. 17° 21'	Grunden bestaaer af Sand og Sten.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Sverrig	Østersøen	nylig funden Grund	SØ for Øland	4 $\frac{1}{2}$ Favne	7 à 8 Favne	N. 56° 12',9 Ø. 17° 24',8	Grunden bestaaer af Sand og Sten.
do.	do.	Kodybet	ved Stockholm	.....	.....	.....	er nu uddybet til 12 Fod ved Lavvande.
Tydskland	do.	ny hvid Vager	ved Eckort	.....	8 $\frac{1}{2}$ Fod	i Løbet mellem Ras-sower Strom og Wieker Bodden	ved Halvøen i der Bug paa Øen Rygen.
do.	do.	do.	ved Blewser Hake	.....	.....	do. do.	do. do.
Rusland (Finland)	Bottniske Bugt (Uleaborg Lods-district)	ny Vager med Ballon med Flag over	ved Grunden Ulko Nahkiainen	.....	.....	ved Isokraseli Lods-plads	istedetfor en simpel Flagprik.
do.	do.	do.	ved Grunden Sikajoensu	.....	.....	ved Tauvo Lodsplads	do.
do.	do.	do.	ved Grunden Isomatola	.....	.....	ved Ykkivi Lodsplads	do.
do.	do.	ny Vager med hvid Stage	for Mariastens Grund	.....	8 $\frac{1}{2}$ Fod	ved Tankar Lodsplads	
do.	do.	Vageren	for Nordkanten af Grunden Achrens	.....	.....	.....	er borttaget og bliver ikke mere udlagt.
do.	Bottniske Bugt (Ræfsø Lods-plads)	ny Vager m. sort Ballon, hvor- over et Flag	paa Grunden Trekanten	.....	.....	ved Bjerneborg	Vageren staaer paa Grundens Syd-side.
do.	do. (Bergskær Lodsplads)	do.	p. Grunden Westernaglen	.....	.....	S for Sebbskær Fyr	
do.	Bottniske Bugt	12 nye Prikker	ere udsatte i Hummel-skær Sund	.....	.....	ved Ny Carleby	
Tydskland	Jadefloden	2 nye rød- og	i Jadens	.....	.....	paa Styrbordside ved	istedetfor de 2 røde Tøndevagere



				vrag	liget		
Tydskland	Jadefloden	2 nye sort- og hvidstribede Tønder I og II	i Jadens nordre Løb	.....	.....	paa Bagbordside ved Indseiling	istedetfor de 2 sorte Tøndevagere I og II.
do.	do.	den sydlige Tønde	paa Minsenersand Middelfgrund	.....	.....	.....	er borttaget og bliver ikke mere udlagt.
do.	Weserfloden	de sorte Tønder	WN, WP, WQ og WR	.....	.....	i Weserens østre Løb	ere ombyttede med sorte Tøndevagere af Jern, med Bogstaverne NPQ og R som Topmærke.
Nederlandene	Groninger Watt	ny sort Tønde SØ-Lauwers Nr. 15	over Grundene ved Pieterburen Watt	.....	.....	N. 53° 29',8 Ø. 6° 26',2	} paa Vestsiden af et nyt Løb; den sorte Tønde Nr. 15, som laa for en Sandtunge ved NØ-Kanten af Pieterburen Watt, er borttaget.
do.	do.	ny sort Tønde SØ-Lauwers Nr. 16	do.	.....	.....	N. 53° 29' Ø. 6° 27',8	
do.	Friesische See-gat	Flytning af sort Tønde Nr. 1	ved NV-Gabets SV-Side	.....	14½ Fod	NV ½ V fra SchermonnikoogsøndreFyr	N t Ø fra Baakerne paa Engelschman Plate og med disse overet.
do.	do.	Flytning af sort Tønde Nr. 2	do.	.....	11 -	NV for samme Fyr	N t. Ø ¼ Ø fra den store Baake paa Engelschman Plate.
do.	do.	Flytning af hvid Tønde Nr. 1	do. NØ-Side	.....	13 -	NV ½ V for samme Fyr	N t. Ø fra Baakerne paa Engelschman Plate og med disse overet.
do.	do.	Flytning af hvid Tønde Nr. 2	do.	.....	13 -	NV for samme Fyr	NNØ fra den store Baake paa Engelschman Plate.
do.	Vli Strom	Flytning af Andvningstønden	i NV-Gat	.....	29 -	N. 53° 23',5 Ø. 5° 2',6	} Løbet har forskudt sig mod NØ, og Tønderne ere flyttede derefter.
do.	do.	Flytning af hvid Tønde Nr. 1	do.	.....	13 -	N. 53° 22',5 Ø. 5° 2',3	
do.	do.	Flytning af sort Tønde Nr. 1	do.	.....	14½ -	N. 53° 23',1 Ø. 5° 3',1	
do.	Maasfloden	ny hvid Tønde	i Aardappelen Gat	.....	.....	N. 51° 47',8 Ø. 4° 10',8	

ved SØ-Enden af Slikplaat; i det nordre Løb, som er tilsandet, ere Tønderne inddragne.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Neder- landene	Scheldeffoden (Bruinisse)	Flytning af den sorte Tønde	for SØ-Enden af Weermans eller Mossel Plate	.....	.....	N. 51° 40' Ø. 4° 6',5	er flyttet $\frac{1}{2}$ Kbl. i NV fra den tid- ligere Plads til Hjørnet af Grunden mellem Grevelingen og Kramer Løbene.
do.	Vest-Schelde	Flytning af Tønder	i Østenden af Løbet til Eve- ringen	.....	.....	.....	de østlige Tønder ere flyttede lidt mod Nord; de sorte Tønder 3 og 4 ere flyttede 3 Kbl mod Nord, og den hvide Tønde Nr. 6 ligger, hvor den sorte Tønde Nr. 4 før laa.
England	Themsen (Prin- cess Channel)	nyt Vragfyv	for «Calypsos» Vrag	.....	6 $\frac{3}{4}$ Favne	2 $\frac{1}{2}$ Kbl. SV t. V $\frac{3}{4}$ V fra Princess Chan- nel Fyrskib og 9 Kbl. NV $\frac{1}{4}$ N fra N- Tongue Tønde	fra et grønt Skib paamalet «Wreck»; det viser fra en Raa paa Masten 2 Balloner mod Farvandet og 1 Ballon mod Vraget; om Natten vises Lanterner istedetfor Bal- loner.
do.	Nordsoen	grøn Tønde	for Vraget af Skibet «Thom- as Turnbull»	.....	10 Fod	N $\frac{3}{4}$ V fra Hasborough høje Fyr og ØNØ $\frac{1}{4}$ Ø fra Walcot Kirke	Tønden er mærket «Wreck» og ligger 60' Ø for Vraget.
do.	do.	do.	Vraget af Damp- skibet «Cana- dian»	.....	11 -	SØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Donna Nook Baake og NØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø fra Salt- feth Mølle	Vraget ligger i Vandspeilet ved Lavvande.
do.	Irske Hav	do.	i Liverpool Bai	.....	6 $\frac{3}{4}$ Favne	9 Kbl. NØ fra Great Ormeheads Fyrtaarn	for et Vrag.
Frankrig	Brest Red	nyselvirkende Pibetønde	paa Grunden Vendrée	.....	.....	$\frac{2}{3}$ Kbl. NNØ for det laveste Sted af Grunden	Spidstønden, som laa 1 Kbl. N for det grundeste Sted, er inddraget.
N-Amerika	Ny York	ny sort Tønde- vager	N for Sandy Hook	.....	5 Favne	S $\frac{3}{4}$ Ø fra Romer Baake, N $\frac{1}{4}$ Ø fra Sandy Hook store	midt imellem Tønderne Nr. 5 og 5 $\frac{1}{2}$

				Vrag	ligger	
Amerika	Long Island Sund	ny rød Tøndevager Nr. 4	ved Butler's Hole	.....	.....	SSØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Yderenden af Fireplace, SSV $\frac{3}{4}$ V fra Tobaccolot Pynt og V $\frac{1}{2}$ N fra Midten af Goffs Island
do.	do. (Mamaroneck Havn)	ny sribet Tøndevager	for Ship Rock	.....	.....	SØ t. Ø fra Black Tom Rock og SV t. S fra Hen Island
do.	do.	ny sort Tøndevager	for Delancey Pynt	.....	.....	SSØ fra Delancey Pynt og SSV $\frac{1}{2}$ V fra Black Tom Rock
do.	do.	ny rød Tøndevager	for Scotch Kape	.....	.....	Ø $\frac{3}{4}$ S fra Black Tom Rock og S t. V $\frac{1}{2}$ V fra Scotch Kape
do.	do.	ny sribet Tøndevager	for Single Rock	.....	.....	VNV $\frac{1}{2}$ V fra Scotch Kape og SØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Mill
do.	do.	do.	for Steamboat Rock	.....	.....	NNØ for Stone-dock og NV t. V for Hen Island
do.	Long Island Sund	nysort-og hvidsribet Spids-tønde	for Fire Island Inlet	.....	17 Fod	V $\frac{1}{2}$ S fra Fire Island Fyrtaarn og SV $\frac{1}{2}$ V fra Concklin House
do.	do.	do.	do.	.....	9 -	V for Fire Island Fyr og SV for Concklin House
do.	do.	nysort-og hvidsribet Tøndevager	do.	.....	17 -	V $\frac{1}{2}$ N for Fire Island Fyr og SSV $\frac{1}{2}$ V for Concklin House

paa Albuen af Løbet S for Gardiners Eiland.

paa Grund af at Løbet har forskudt sig, er Farvandet afmærket med disse nye Mærker; en rød Tønde er udlagt istedetfor den forrige Tønde paa Barren.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
N-Amerika	Virginien	ny rød selv- virkende Pibe- tønde	ved C. Charles	. . . . .	5 Favne	6½ Kvm. SØ for Fyr- taarnet paa Øen Smith	Tønden er paamalet Bogstaverne C C med hvid Farve.
Vestindien	Honduras	ny rød Tønde	i Løbet til Belize	. . . . .	. . . . .	½ Kvm. S t. Ø ⅛ Ø fra Goffs Kay	
do.	Bahama	ny Baake med Tønde paa Toppen	paa Picquet Rock	. . . . .	. . . . .	paa Nordenden af Klippen	N for Gun Kay Fyrtaarn.
do.	Cuba	nylig funden Grund	10 Kvm. NØ for Bahia Honda	. . . . .	. . . . .	N. 23° 6' V. 88° 4'	den amerikanske Skonnert «Hattie Weston» har stødt paa denne Grund.
do.	Haiti	do.	9 à 10 Kvm. SV for Øen Saona	9 Fod	22 Favne	N. 18° 3' V. 68° 52'	efter Opgivelse fra det spanske Skib «Arina» i Novbr. 1879.
S-Amerika (Brasilien)	Rio Janeiro	nyt Tidssignal	fra Observato- riet paa Mont Castello	. . . . .	. . . . .	S. 22° 54' 20" V. 48° 9' 45"	en 3 Fod høj og bred, Skantet rød Ballon heises i 200 Fods Høide over Høivande 5 Min. før Middag og falder 26' ved Rio Janeiro Middag eller 2T. 52M. 39S. efter Greenwich Middelmiddag.
do.	Ø for Para- floden	nylig funden Grund	Resolution Shoal	15 Fod	. . . . .	S. 0° 38' V. 46° 36'	en engelsk Brig «Resolution» har stødt paa dette Sted i Januar 1880.
Arabien	Persiske Bugt	do.	ved Ras Mut- bakh	4 -	3 Favne	16 Kvm. fra Kysten mell. N. Br. 25° 41' og 25° 47'	efter Opgivelse fra det britiske Or- logsskib «Beacon», Lieuten. War- leigh.
Ostindien	Bugten ved Siam	nyrød-og hvid- stribet Baake- tønde	for et Rev ved Lemya	. . . . .	5 -	VSV ¾ V fra Lemya Pynt og NV ¾ V fra Øen Koh Samit Syd- ende.	S for et ved Lavvande tørt Rev, paa Vestsiden af Løbet Chong Samit.
do.	do.	ny rød Baake-	for et Rev ved	. . . . .	. . . . .	N ½ V fra Øen Koh	N for et Rev, der er 88 Alen bredt.

				vrag	ligger		
Ostindien	Bugten ved Siam	ny sort Baaketønde	for Grunden ved Koh Mou	.....	15 Favne	S $\frac{1}{7}$ V fra Midten af Koh Mou og SØ $\frac{3}{4}$ Ø fra Koh Tulu	S for 2 Rev NØ og SV 2 Kbl. fra hinaaden, begge tørre ved Lavvande i Marts.
do.	Chinesiske Hav	Baaken og Tønderne	i Øst Bugten Pulo Condor	.....	.....	.....	ere bortdrevne og ødelagte af Havet; det er paatænkt at bygge et muret Taarn paa Baakens Plads og at opsætte 2de Jernbaaker hvor Tønderne læa; foreløbig er en rød Tønde udlagt, hvor Baaken stod.
do.	Sumatra Vestkyst	nylig funden Grund	Ø for Pulo Simaloe (Babie)	26 Fod	.....	N. 2° 25'	efter Opgivelse fra Føreren af det hollandske Dampskib «Soerabaya».
do.	Celebes	ny Banke	paa Sydenden af Groot lely Rev	.....	.....	Ø. 96° 33'	istedetfor en rød Tønde; paa Revet S for Klein lely staacr ogsaa en Baake.
do.	Carimatta Strædet	nylig funden Grund	Gwalia Banke	.....	.....	S. 1° 12',5 Ø. 108° 43',6	c. 8½ Kvm. V for Leema Øerne; det engelske Skib «Gwalia», som havde et Dybgaaende af 20 Fod, er strandet der d. 15 Febr. 1880.
do.	Borneo Sydkyst	do.	Vanadis Shoal	15 Fod	.....	S. 4° 28'	efter Opgivelse fra Masteren paa det hollandske Skib «Vanadis».
China	Hainan Østside	nøiere Pladsbestemmelse	af Minerva Rock	.....	.....	Ø. 114° 11',5 N. 20° 9'	ifølge Opgivelse af Capitain Rapotel, Postdampskibet «Oxus».
Japan	Mekari Stræde	fornyct Mærke (rød- og sortstribet Stenbaake med en Halvkugle paa Toppen)	paa Klippen Chodaju	16 Fod over Vandet	.....	Ø. 111° 56'	Peilingerne ere retvisende.
Ny Caledonien	.....	ny Baake med Ballon	paa Klippen Infernet	.....	.....	S 26° 15' V for Midten af Kurasima, N 72° 10' V for Nordpynten af Hososima og N 78° 45' Ø for Nordpynten af Kosakisima S. 20° 38',7 Ø. 164° 14',9	5½ Kbl. fra Baaken; med den og Øen Kende Vestende overet findes en Sandgrund med 16 Fod Vand.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Ny Caledo- nien	.....	ny Baake	paa et Rev S for Kendec	.....	.....	S. 20° 41',3 Ø. 164° 16',8	paa et 1 Kbl. langt Rev ved NØ- Enden af den store Koralkanke. paa den steile Kant af Revet, i den sydlige Del af Løbet.
do.	.....	do.	paa et Rev i Løbet til Po- nangue	.....	.....	S. 20° 56',7 Ø. 164° 38',2	
Australien	Torres Stræde	ny rød Baake med Stage og Trekant	paa Ipili Rev	.....	.....	S. 10° 32',4 Ø. 142° 10',4	Vraget af et stort Jerndampskib ligger paa dette Rev.
do.	do.	ny sort Tønde	S for Sunk Rev	.....	.....	S. 10° 31',6 Ø. 142° 9',5	
do.	do.	ny sort Baake med Trekant paa Toppen	S for NV- Revet	.....	.....	S. 10° 28',8 Ø. 142° 15',7	
do.	Port St. Vincent	ny sort Baake- tønde med sort Ballon	ved Orontes Banke	.....	.....	S. 34° 45',5 Ø. 137° 59'	
Polynesien	Stille Hav	nylig funden Grund	90 Kvm. S for Øen Savage eller Niue	.....	.....	S. 20° 39', V. 169° 58'	efter Opgivelse fra Føreren af det franske Skib »Buffon«, som har seet Brænding paa dette Sted i Marts 1880.
do.	do.	do.	NØ for Fiji Øerne	.....	.....	S. 15° 56',5 V. 176° 56'	
N-Amerika, Vestkyst	Triumfo Bai	do.	Lempa Grund	.....	.....	N. 13° 7', V. 88° 30'	ved høi Sø sætter der Brænding paa denne Grund, som danner en Barre for Bugten og ligger 4 Kvm. fra Stranden.
do.	Oregon	ny selvvirkende sort- og hvid- stribet Pibe-	for Barren ved Koos Bai	.....	15 Favne	SV t. V for Empire City og 1½ Kvm. N t. Ø. t. Ø. fra C. Gre-	Misvisningen er her 19½° Ø i 1880.

## Officielle Meddelelser.

Allerh. Resol.: Ved Tilsigelse til at møde ved Hoffet i halv Gala-Uniform bæres den i det under 8de September 1871 allerhøiest stadfæstede Uniforms-Reglement for Søværnet, sammenholdt med allerhøieste Resolution af 27de Februar 1875, bestemte Tjeneste-Uniform med Epauletter og trekantet Hat.

1880.

8 Mai.

Allerh. Resol.: Premierlieutenant C. F. Wandel, R.\*, meddeles der Orlov i 6 à 7 Maaneder for at deeltage i en nordamerikansk Expedition til Dybhavsundersøgelser i Atlanterhavet.

Capitain A. W. Bonnesen beordret til at deeltage i Expeditionen med Kanonbaaden Willemoes. 13 Mai.

Fastsat nogle Forandringer i Bestemmelserne af 11te October 1876 om Krigsskibenes Maling ved forekommende Udrustninger. . .

Allerh. Resol.: Det tillades Premierlieutenant A. P. Hovgaard, R.\*, at anlægge og bære den ham af Hans Majestæt Kongen af Portugal tildeelte Decoration som Ridder af Undfangelses-Ordenen af Villa Vicosa og de ham af Hans Majestæt Kongen af Sverig-Norge tildeelte Decorationer som Ridder af den svenske Nordstjerne-Orden samt Medaillen for Deeltagelse i Nordostpassagen. 14 .

Allerh. anordnet: at Bestemmelserne i kongelig Anordning af 28de April d. A. angaaende Forholdsregler til Jagttagelse af Førere af Damp- og Seilskibe fra 1ste September d. A. ligeledes træde i Kraft for Flaadens Vedkommende, og . .

1880.

14 Mai

at de ved allerh. Resol. af 23de Juni 1863 approberede »Bestemmelser for at forhindre Sammenstød til søes« fra samme Tid træde ud af Kraft.

15 •

Den Cand. med. & chir. E. V. K. Busch i sin Tid meddeelte Constitution som Læge paa Christiansø er ifølge hans Andragende hævet ved Udgangen af bemeldte Maaned.

18 •

Capitainerne N. C. R. Møller og F. C. Irminger beordrede at tiltræde Tjeneste hos Chefen for Søtransportvæsenet.

• •

Underlæge A. C. C. E. Freiesleben bestemt til Skibslæge paa Skonnerten Fylla paa dens forestaaende Opmaalingsexpedition.

• •

Beordret Skonnerten Fylla inspiceret af Flaadeinspecteuren efter dens Ankomst her paa Rheden. Chefen, Capitain C. A. Bruun, beordret efter endt Inspection at fratræde Commandoen, der overtages af Capitain J. C. Oldenburg som Chef for den med Skonnerten bestemte Opmaalingsexpedition.

• •

Beordret, at Fregatten Jylland, efterat Commandoen er heist, udlægges og inspiceres af Flaadeinspecteuren.

• •

De til Skonnerten Esbern Snare bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 18de og tiltræde Tjeneste i Skibet den 19de d. M.; Commandoen heises den 31te d. M.

• •

Premierlieut. C. J. Petersen beordret til midlertidigt at forrette Tjeneste i Kanonbaaden Marstrand.

24 •

Allernaadigst meddeelt Premierlieutenant O. V. Sørensen Orlov i 3 Aar fra den 1ste Februar 1881 at regne, for at modtage Ansættelse som Næstcommanderende ved Krydstoldvæsenet.

27 •

Til at forrette Tjeneste i efternævnte Skibe bestemt:  
I Dampskibet Dannebrog: Premierlieutanterne E. F. Løitved og C. F. Drechsel, samt Maskinmester F. U. Kæhler som 1ste Maskinist;

i Skonnerten Absalon foruden de under 10de Mai i Kundgjørelsen Nr. 11—1880 Punct 3 Nævnte: Secondlieutanterne L. M. J. Hyrup og A. Garde.



Beordret Corvetten Dagmar efter dens Ankomst her paa Rheden inspiceret af Flaadeinspecteuren. Corvetten indlægges efter endt Inspection og oplægges efter nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet. Officererne tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset med Undtagelse af Secondlieut. J. Nyholm, der tiltræder Tjeneste ved Søtransportvæsenet, det faste og værnepligtige Mandskab afgaaer til Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

De til Skonnerten Absalon bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 5te n. M. og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 7de s. M.; Commandoen heises den 9de n. M.

I Henhold til Minist. Resol. af 2den September 1876 (Kundgjørelse for Søværnet Nr. 25—1876 Punct 10) angaaende Flaadens Kanoner bestemt, at de senere anskaffede benævnes saaledes:

- 14" B. K.
- 12" B. K.
- 10" B. K.
- 5" B. K.
- 3" B. K.

For de 5" og 3" B. K. bestemt følgende Exerceerladninger:

for 5" B. K. Ladninger af 4 Pd.

— 3" B. K. — af 1½ —

Allerh. Resol.: Lov om Søværnets Ordning stadfæstet. 28 .

Bestemt, at Chefen for Søofficeersskolen under Cadetcorpsets Fraværelse maa udlaane den Skolen tilhørende Dæksbaad Svanen til Officerer i Søofficeerscorpset. . .

Captain G. J. J. P. Jacobson, Premierlieut. J. C. Tuxen og Mester i Maskinværkstedet L. H. Ursin beordrede at sammentræde i Commission for under Ledelse af Captain Jacobson at foretage de contractmæssige Prøver med Dampskibet Dannebrog. 31 .

Premierlieut. C. L. With beordret til Tjeneste ved Orlogsværftet. . .

1880.

- 7 Juni. Underlæge H. S. C. Strøm ansat som Skibslæge paa Skonnerten Esbern Snare fra den 24de d. M. at regne.
- 12 " Premierlieut. J. A. Vöhtz beordret til at forrette Tjeneste i Kanonbaaden Willemoes istedenfor som tidligere bestemt (Kundgjørelse Nr. 9—1880 Punct 3) i Kanonbaaden Marstrand.
- 14 " Bestemt, at Torpedobaad Nr. 1, naar de nødvendige Maskinprøver ere foretagne her, bringes til Bramsnæs Vig af Premierlieut. C. F. Maegaard, for at underlægges Chefen for Skonnerten Esbern Snare, hvorefter Premierlieutenanten vender tilbage hertil.
- " " Allerh. Resol.: For Vice-Admiralen og Contre-Admiralerne bestemmes følgende Distinctioner:  
for Vice-Admiralen de nu for Admiralen fastsatte med efternævnte Forandringer: at som Ærmedistinction bestemmes øverst 1 Guldgalon af  $\frac{1}{2}$  Tommes Brede, derunder 2 af 1 Tommes og derunder 1 af  $\frac{1}{2}$  Tommes Brede, samt at der paa Bladet af Epauletten sættes 2 Stjerner istedenfor 1, og  
for Contre-Admiralerne de nu for Admiralen fastsatte Distinctioner.
- 16 " Secondlieutenant, Hans Kongelige Høihed Prinds Valdemar beordret til efter sin Hjemkomst fra Udlandet at forrette Tjeneste i Dampskibet Danneborg.
- " " Beordret de til Dampskibet Dannebrog bestemte Officerer at tiltræde Tjeneste der ombord, naar Skibet er afleveret til Orlogsværftet den 17de d. M., hvorefter Commandoen heises.
- " " Paa Grund af den aarlige Revision af Marinens Bibliothek ville de fra samme udlaante Bøger være at tilbagelevere senest Mandagen den 28de d. M., fra hvilken Dag og indtil videre Udlaan af Bøger fra Bibliotheket ophører.
- " " Premierlieut. C. A. P. Schultz beordret til at foretage en Opmaaling af Thyborøn Canal.

Meddeelt Directeuren for Søkaartarchivet Com- 18 Juni.  
mandeur H. P. Rothe Orlov i 3 Maaneder, og over-  
draget Commandeur L. C. Braag at overtage Forret-  
ningerne ved Archivet under denne Orlov.

Secondlieut. A. F. M. Evers beordret til at assi- 19 .  
stere Premierlieut. Schultz ved Opmaalingen af Thy-  
borøn Canal.

Skonnerten Absalon beordret indlagt efter Ordre af . .  
Chefen for Søtransportvæsenet, naar Søtransporterne til  
Leiren ere tilendebragte.

Capitain A. W. Buchwald beordret til midlertidigt 21 .  
under Capitain P. F. Giødesens Fraværelse som Chef  
for Corvetten Heimdal at indtræde som Medlem i For-  
fremmelsesraadet for Flaadens Officerscorps ved For-  
fremmelse til Capitain.

Capitain A. W. Bonnesen beordret at fratræde . .  
Tjeneste i Kanonbaaden Willemoes.

Skonnerten Absalon oplagt og Commandoen strøgen 22 .  
Dags Dato efter Ordre af Chefen for Orlogsværftet.  
Officererne tiltraadt Tjeneste ved Søofficeerscorpset, og  
Mandskabet afgivet til Orlogsværftet.

W. Aamodt designeret som Proviantsforvalter og . .  
Skibssecretair i Pandserbatteriet Odin.

Bestemt, at under en Stabslægen N. Salomon 24 .  
tilstaaet Orlov for en Tid af indtil 3 Uger fra den  
3die n. M. at regne overtager den overordnede Læge i  
1ste Generalcommandodistrict, Overlæge J. L. Clem-  
mensen, de med Stabslægeembedet forbundne For-  
retninger.

Beordret Kanonbaaden Hauch indlagt efter Afslut- . .  
ningen af den første Deel af dens Togt og oplagt efter  
nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet,  
hvorefter Commandoen stryges den 30te d. M. Offi-  
cererne tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset, Mand-  
skabet afgives til Orlogsværftet.

1880.

30 Juni.

Allerh. Resol.: Chef for Søofficerscorpset, Admiral Gerhard Frederik Wilhelm Wrisberg, S. K.\* og D. M., udnævnes til Vice-Admiral.

Premierlieutenant Ivar Norden Sølling, R\*, og  
— Nicolai Urban Gad, R\*,  
udnævnes til Capitainer i Søofficerscorpset.

Secondlieutenanterne Hans Kongelige Høihed Prinds Valdemar, R. af E. og D. M., Herman Otto Christian Sophus Hecksher, Louis Martin Julius Hyrup, Helge Torben Foss, Peter Albert Grove, Carl Ludvig August Trolle, Carl Georg Schack, Anton Ferdinand Mazanti Evers, Hans Viggo Ravn, Axel Vilhelm Güntelberg, Oluf Philip Frederik Ferdinand Holck og Alfred Paludan Meldal

udnævnes til Premierlieutenanter i Søofficerscorpset.

Minist. Best.: Fra den 1ste i n. M. indtræde Efternævnte i Lønningsclasser som følger: Capitain L. A. Mourier i ældste, J. C. Oldenburg i næstældste og J. N. Sølling samt N. U. Gad i yngste Lønningsclasser for Capitainer i Søofficerscorpset; Premierlieutenant V. Anholm, G. H. R. Zachariae, C. L. With og C. F. Scheller i ældste, F. L. H. Hammer, E. S. Nyeberg, O. G. Lütken, A. P. Hovgaard, P. J. Paulsen, C. F. Drechsel, S. A. L. Klixbüll og R. R. J. Hammer i næstældste, og Premierlieutenant H. O. C. S. Hecksher, L. M. J. Hyrup, H. T. Foss, P. A. Grove, C. L. A. Trolle, C. G. Schack, A. F. M. Evers, H. V. Ravn, A. V. Güntelberg, O. P. F. F. Holck og A. P. Meldal i yngste Lønningsclasser for Premierlieutenanter i Søofficerscorpset.

## Efterretninger om de af den danske Flaade ud- gaaede Skibsclasser.

Historisk Forsøg

af B. W. Jordening.

---

### III. Snauer og Orlogsbrigger.

**B**landt de Classer af Krigsskibe, som Dampkraftens og Pandserets Anvendelse har fortrængt, høre Orlogsbriggerne til dem, der for stedse have tabt al Betydning som Krigsmateriel. Medens Flaaden sikkert endnu længe vil faae Skrue-Fregatter, Corvetter og Skonnerter, tilhører derimod den egentlige Orlogsbrig en svunden Tid, da den ene og alene havde sin Betydning som Seilskib, hvorfor den ogsaa i denne Egenskab anvendes som Øvelsesskib for Lærlinger.

Indførelsen af Orlogsbrigger gaaer ikke langt tilbage i Tiden; de første anskaffedes i Slutningen af forrige Aarhundrede og efterfulgte den Classe Skibe, hvoraf de tildeels udviklede sig, nemlig »Snauerne«, som nu snart i et Aarhundrede have været ukjendte. Det vil derfor være i sin Orden, at der som Indledning til Briggernes Historie gives en Oversigt over Snauernes Fremkomst og Udvikling.

»Snauen« var af hollandsk Oprindelse, den benævnes i ældre Documenter ogsaa »Snov«, »Snav«, men Betegnelsen »Snau« synes at være den correcteste, idet

den afledes af det hollandske Ord »Snaauw, d. e. Snude, og disse Fartøier fra først af vare spidse, skarptbyggede Smaaskibe.

Skjøndt bestemte Data savnes, gjør Snauernes hollandske Oprindelse det ikke vanskeligt nogenlunde sikkert at ansætte Tiden for deres Fremkomst i den danske Flaade til noget efter Midten af det 17de Aarhundrede, da en stor Deel af Flaadens Skibe under Cort Adelaers Overbestyrelse kjøbtes i Holland, og Søetaten i det Hele indrettedes efter hollandsk Mønster, hvorimod man efter Nyholms Anlæg i Slutningen af nævnte Aarhundrede næsten udelukkende byggede Skibene paa Værfterne i Kjøbenhavn. I denne Periode var det desuden, at Fregatterne fra ubetydelige Smaaskibe begyndte at udvikle sig til større og kraftigere Krigsskibe, hvorfor Flaaden maatte have en ny Skibsclasse til den lettere Tjeneste, og dette fik man i Snauerne. Fra den Tid omtales da ogsaa kun som Koffardimænd de fra Middelalderen overleverede Skibsclasser: Pinasser, Bøierter, Katter, Kreierter m. fl., indtil de efterhaanden aldeles forsvinde.

Endskjøndt der som anført ikke kan angives noget bestemt Aar for Snauernes Indførelse, synes det dog, som om »de fire kronede Lillier« paa 4 Kanoner og 21 Mands Besætning var en af de første, om ikke den første; den nævnes i 1675. Imellem de hollandske Auxiliairskibe under den skaanske Krig nævnes en Snau »Perle«, som var indrettet til Brander. I Slaget i Kjøgebugt deltog ingen Snauer. Sikkert er det, at de i 1677 vare indførte som Skibsclasse, idet et Udkast til et kgl. Rescript anfører, at Snauerne skulde føres af Skippere formodentlig af Mangel paa Officerer. Indtil langt ind i det 18de Aarhundrede benævnes Snauerne ogsaa Barcalonger, Brigantiner, ja endog Fregatter. Disse forskjellige Benævnelser for den samme Classe Skibe ere meget vildledende, de ere rimeligviis

fremkaldte ved Afvigelser i Taklingen, i al Fald er der Grund til at antage, at de Snauer, som undertiden benævnes Fregatter, have havt tre Master, istedenfor som i Reglen kun to. I 1751, altsaa rigtignok paa et langt senere Tidspunct, udkom kgl. Stadfæstelse paa et Reglement, hvorefter de største Snauer, hvorvel med aabent Batteri, men omtrent af samme Drægtighed som 18 Kanons Fregatterne, skulde takles som Fregatter og benævnes som saadanne; det er jo saaledes ikke umuligt, at det Samme kan have været Tilfældet tidligere, saameget mere som Ulemperne ved Agterseilenes temmelig ringe Areal paa den tomastede Snau alt da har kunnet føre til Anbringelsen af en tredje Mast.

De paa omstaaende Tabel anførte Snauer have saavidt vides været indlemmede i den danske Flaade.

I 1676 var »De fire kronede Lillier« i Niels Juels Flaade og 1677 stationeret ved Rügen.

I 1680 krydsede 2 Snauer tilligemed en Fregat under Island, og en tredje førte en russisk Gesandt til Riga.

I 1685 var »Svermeren« det første Vagtskib i det ny indrettede »Flaadens Leie« i »Hocken« ved Nyholm. Indtil Flaadens Leie blev fuldstændig indhegnet med Broer og Bomme og Vagtbygningen iland opført, laa nemlig et Vagtskib paa Strømmen indenfor Bommen.

I 1687 var »Svermeren« og »Flyende Fisk« med en Escadre i Nordsøen for at krydse efter nogle tyrkiske Sørovere, som havde viist sig ved den hollandske Kyst.

I 1688 krydsede Snauer i Øresund efter Kapere.

I 1689 var Flaaden udrustet, og Snauerne vare deels med denne, deels i Troppetransport.

I 1691 krydsede »Maagen« tilligemed Orlogsskibet »Lindormen« mellem Lindesnæs og jyske Rev.

I 1692 convoyerede »Maagen« mellem Flekkerø og Frankrig, men blev paa dette Togt erobret af en spansk Kaper og opbragt til St. Sebastian.

Løbe-Nr.	Navn.	Kanoner		Antal Mand.	Længde over Stævne.	Brede paa Tommeret.	Dybgd. agter.	Dybgd. for.	Hvor eller efter hvis Tegning bygget.	Indlemmet i Flaaden.	Udgaet af Flaaden.	Anmærkning.
		største Kal.	Antal.									
1	De fire kronede Lillier.		4	21						1675?	1689?	
2	Svermeren .....	4	16	70	87' 9"	23'				1682	1711	Forliist paa Anholt.
3	Mynden .....	3	12	50	81' 6"	20' 6"				1682	1718	
4	Makrelen .....	2	8	36	74' 9"	17' 9"				1682	1721	
5	Flyende Fisk .....	2	8	36	76'	18'				1682	1722	
6	Packan .....	4	16	64	92'	20'				1684	1714	Forliist paa Anholt.
7	Flyende Abe .....	3	12	50	84'	18' 1"				1684	1720	
8	Andricken .....	3	12	50	89' 6"	18' 10"				1684	1717	
9	Snarensvend .....	3	12	50	91' 6"	19'				1684	1718	Blev brændt i Storebælt.
10	Maagen .....									?	1692	Erobret af en Kaper.
11	Ørnen .....									?	1693	Forliist ved Nantes.
12	St. Johannes .....	4	16	58						1686	1702	
13	Jagt-Elephanten .....	4	16	50	73' 6"	17' 1"				1687	1720	Sank ved Stubbekjøbing.
14	Phoenix .....	4	12	64			8' 5"		Gl. Holm	1687	1736	Ombyggedes til 20 Kanoner.



19	Flyende Mercurius . . . . .	2	6	24					sv. Prise	1711	1721
20	Maagen . . . . .	4	10	24						1712	1720
21	Jepta . . . . .	2	6	48					Norge	1712	1720
22	Sø Dragonen . . . . .	3	10	36					sv. Prise	1713	1720
23	Serpenten . . . . .	4	10	30					Norge	1713	1720
24	Reven . . . . .	3	8	20					sv. Prise	1713	1720
25	Cronprintzens Galley . .	4	10	52					Norge	1714	1721
26	Hummeren . . . . .	8	8	68			7' 3"	6' 6"	sv. Prise	1715	1736
27	Røde Hommer . . . . .	2	8	32					"	1715	1720
28	William Galley . . . . .	6	18	90					"	$\frac{2}{7}$ 1719	1720
29	Langeland . . . . .	2	10	53	67'	18'	9'	8'	Thurah	$\frac{1}{3}$ 1736	1755
30	Møen . . . . .	2	10	48	67'	18'	9'	8'	"	$\frac{1}{3}$ 1736	1751
31	Færøe . . . . .	4	10	53	76' 5"	21'	9' 6"	8' 4"	Thuresen	$\frac{2}{5}$ 1739	1763
32	Hecla . . . . .	3	16	68					England	1743	1746
33	Ætna . . . . .	3	16	68					"	1743	1744
34	Vesuvius . . . . .	3	14	52					"	1743	1746
35	Ærøe . . . . .	4	10	53	70'	19'	10' 6"	8' 8"	Barbé	$\frac{2}{1}$ 1744	1767
36	Echo . . . . .	3	12	58	82' 9"	20'	9' 8"	9'	H. Gerner	1773 $\frac{2}{1}$	1782
37	Fama . . . . .	3	12	58	82' 9"	20'	9' 8"	9'	"	1773	1792
38	Lærken . . . . .	4	12	64	85'	21'	9' 9"	9' 3"	"	$\frac{2}{5}$ 1775	$\frac{1}{5}$ 1786
39	Ærøe . . . . .	4	12	64	88' 3"	21' 10"	9' 9"	9' 3"	"	$\frac{1}{1}$ 1785	1797

kaldtes Brigantin.  
ligeledes.  
ligeledes.  
} bestemte til Brandere  
og kaldes undertiden  
Fregatter.  
Forliste i Grønsund.  
Forliste ved Wangerøog.

I 1693 convoyerede »Ørnen« tilligemed Orlogsskibet »Delmenhorst« ligeledes mellem Norge og Frankrig (Flekkerø var Samlingssted for Convoyerne til den spanske Sø). »Ørnen« forliste paa dette Togt ved Nantes. Samme Aar vare flere Snauer i Troppetransport i Anledning af Leirsamlingen ved Ratzeborg.

I 1694 skulde »Packan« tilligemed Orlogsskibet »Guldenlew« convoyere, atter mellem Norge og Frankrig; men paa Downs Rhed angrebes Convoyen af det engelske Orlogsskib »Stirling Castle«, og efter en heftig Kamp maatte »Guldenlew« stryge, da endnu et engelsk Orlogsskib nærmede sig. Aarsagen til Striden var, at de Engelske fordrede den danske Vimpel kippet, et staaende Stridsspørgsmaal gjennem hele det 17de og 18de Aarhundrede, som undertiden medførte blodige Sammenstød mellem Krigsskibe, uden at derfor Freden mellem Landene blev forstyrret. Orlogsskibet lagdes under Beslag ved Sheerness, men frigaves senere og seilede hjem, medens »Packan« heldig førte Convoyen til dens Bestemmelsessted.

I 1695, 96 og 97 var en Snau paa Opmaaling.

i 1698 udrustedes 8 Snauer i 14 Dage som Øvelsesescadre for Officerer under Commando af General-Admiral-Lieutenant Guldenlew.

Dette er i korte Træk Snauernes Hovedvirksomhed fra deres Fremkomst til Udgangen af det 17de Aarhundrede.

I 1701 var Cadetcompagniet oprettet, og 1705 udrustedes det første Cadetskib, Snauen »Frøken Elsen.«

»Lindormen« er historisk bekjendt som Tordenskjolds første Commando.

»Svermeren« forliste paa Anholt 1711, »Packan« ligeledes der i 1714, »Lindormen« samme Aar, men ubekjendt hvor og »Andrichen« paa den jyske Kyst i 1717. »Snarensvend« opbrændtes i Storebælt.

Under Krigen forrettede Snauerne Tjeneste som Krydsere og Convoyskibe navnlig i Kattegat, og der erobrede 6 af dem fra Svenskerne.

Efter Krigen havde Snauerne samme Skjæbne som Skibene af de andre Classer: de bleve ikke vedligeholdte, og de udgaaede erstattedes ikke af nye. Ved Freden udgik de alle af Flaaden med Undtagelse af »Phoenix« og »Hummeren«. Den førstnævnte blev i 1721 indrettet til at føre 20 Kanoner og erholdt formodentlig ved samme Leilighed en grundig Reparation, den anden, en svensk Prise, der var armeret med 8pundige Kanoner og havde 68 Mands Besætning, var et særdeles kraftigt Skib for sin Classe. »Phoenix« udgik af Flaaden i 1736 i den for et Krigsskib høie Alder af 49 Aar, og »Hummeren«, den sidste Snau fra denne Periode, udgik i 1743.

I den for Flaadens Udvikling saa gunstige Tid under Danneskjolds Bestyrelse gjenoptoges Bygningen af Snauer. I 1743 købtes der i England for 18000 Rd. tre af dem: »Hecla«, »Ætna« og »Vesuvius«, hvis Bestemmelse var at tjene som Brandere. De synes dog ikke at have svaret til Forventningerne; thi de udgik af Flaaden et Par Aar senere efter at have gjort et Par Togter. »Vesuvius« var Cadetskib, i 1745, og »Hecla« gik samme Aar til Riga med en Ladning Hamp og derefter til Glückstadt for at hente kasseret Gods; paa den første Tour var der udcommanderet nogle Cadetter med den. Om »Ætna« vides Intet. Disse tre Snauer kaldes undertiden Fregatter og have derfor muligen været tremastede. »Hecla« og »Vesuvius« overlodes til den bekjendte Kjøbmand Andreas Bjørn, som anlagde den senere Bodenhofs Plads.

En varigere Forøgelse havde Classen faaet i »Langeland« og »Møen«, der, construerede af Fabrikmester Thurah, sattes i Vandet d. 13de Sept. 1736, »Færø«, der sattes i Vandet i 1739, og »Ærø« 1744. Den første

construeret af Overskibbygmester A. Thuresen, den sidste af den franske Constructeur Barbè. Disse fire Skibe, som ogsaa benævnes Brigantiner, gjorde i mange Aar Vagtskibstjeneste forskjellige Steder, hvilket var Snauernes Hovedanvendelse i denne Periode.

Det var ikke tilfældigt, at disse fire Snauer bleve byggede af tre forskjellige Constructeurer; thi der arbejdedes i den Tid ivrigt paa Udviklingen af alle Skibsclasser, og talrige Beseilingsprøver foretoges med de forskjellige Constructioner, idet man søgte at bringe Skibenes Antal, Størrelse og Bygningsmaade i et bestemt System. Orlogsskibe og Fregatter vare indrangerede i bestemte Classer, for hvis Antal og Armering, der var udfærdiget udførlige Reglementer, og ved et kgl. stadf. Reglement af 6te Mars 1751 inddeeltes Snauerne i fire Classer, hver igjen deelt i to Afdelinger; nemlig:

		Antal 6pundige Kanoner	Antal 4pundige Kanoner	Antal 2pundige Kanoner	Længde
1ste Classe	a	14	0		85'
	b	"	14		85'
2den Classe	a	12	0		80'
	b	"	12		80'
3die Classe	a	0	10		75'
	b	"	0	10	75'
4de Classe	a	"	8		70'
	b	"	0	8	70'

## Bemandingsreglement (Krigsbemanding).

	14 Kanoner.		12 Kanoner.		10 Kanoner.		8 Kanoner.	
	a	b	a	b	a	b	a	b
Lieutenant .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Cadet .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Secondmester (Underskibsløge)....	1	1	1	1	1	1	1	1
Skibsproviantskriver .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Styrmand .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Constabel (Kanoner).....	1	1	1	1	1	1	1	1
Baadsmandsmath .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Skibmandsmath .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Qvartermester .....	2	2	2	2	2	2	2	2
Tømmermand .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Kok .....	1	1	1	1	1	1	1	1
Koksmath.....	1	1	1	1	1	1	1	1
Heelbef. Bøsseskjætter (Constabler).	4	4	4	4	3	3	3	3
Halvbef. do. (Underconstabler).	4	4	3	3	3	3	2	2
Heelbef. Matroser .....	15	13	14	12	10	9	9	8
Halvbef. do.....	15	13	14	12	10	9	9	8
Søvante .....	15	13	14	12	10	8	9	7
Dreng. ....	2	2	2	2	2	2	2	2
Sum ...	68	62	64	58	51	47	47	43

Under Udrustning i Fredstid nedsattes Antallet af Bøsseskjætter og Matroser i de større Snauer med  $\frac{1}{3}$  og i de mindre med  $\frac{1}{4}$ .

Det var Bestemmelsen at bygge et Par Snauer af hver af de rette otte Afdelinger. Denne Plan blev imidlertid aldrig, endog blot tilnærmelsesviis gennemført, det gik med denne som med saamange andre iøvrigt udmærkede Bestemmelser vedrørende Flaadens Udvikling i denne Periode, deres Gjennemførelse stillede for store Fordringer til Landets pecuniaire Kræfter, og, naar man ikke formaaede at bringe Flaadens vigtigste Bestanddele, Orlogsskibe og Fregatter, op til det bestemte Antal

er det ikke til at undres over, at Skibene af ringere Betydning maatte træde heelt i Baggrunden.

Flaadens Snauer modtog nu ingen Forøgelse i en lang Aarrække. Fabrikmester Krabbe (1758—72) havde i Aaret 1752 studeret Skibbyggeriet i England, og Resultatet af hans Rejse var, for de mindre Skibes Vedkommende, en ny Type 18-Kanons Fregatter — med 4pundige paa lukket Batteri — og nogle Hukkerter, hvorimod aldeles ingen Snauer byggedes i hans Embedstid. De, man havde, benyttedes til den sædvanlige Vagtskibstjeneste og til Opmaalinger. Ved Fabrikmester Henrik Gerners Tiltrædelse i 1772 vendte man dog atter tilbage til Snauerne, af hvilke der fra 1773 til 85 byggedes fire. Da der om disse sidste Skibe af denne Classe haves de fyldigste Oplysninger, ere de tagne til Grund for efterfølgende Bemærkninger.

Snauen var som Regel et tomastet Skib med en Rigning, der meget lignede de senere Briggers, de havde Mærs og Salinger, Fastestænger og Bramstænger; men Reisningen var forholdsviis noget lavere og Seilarealet mindre. De havde saaledes hverken Bovenbramseil eller Skyskraber, og istedenfor det svære Brigsseil førte de et mindre Gaffelseil uden Bom, lidset til en »Snaumast« eller, som den officielt kaldtes, »Stangen til Gaffelseilet«, et Rundholt, paa Agterkant af Masten, som endnu findes i enkelte Skibe. Seilene vare: Underseil, Mærseil, Bramseil, eet Gaffelseil, 4 Mellemstagseil, 3 Stagseil forude, Læseil og et Seil under Blinderaaen. Reisningen havde altsaa en stor Lighed med Briggernes, skjøndt den vistnok var mere koffardimæssig i sit Udseende. Det Charakteristiske for Snauen var derimod Skrogets Form, der stærkt afveg fra de nyere Skibsconstructioner og endnu havde Præget af det 17de Aarhundredes Skibformer. Det var langt og lavt, dets ringe Høide over Vandet faldt saameget mere i Øinene, som det ikke

havde Finkenetter; Kanonerne vare anbragte langs den kun 2 Fod høie Reling med Mundingerne over den og Forstykket hvilende i de halvrunde Udskæringer i Relingens Overkant. »Middelporten« var kun 4 Fod over Vandet, og Skibssiden var som paa alle gammeldags Skibe stærkt indfaldende. Skroget var iøvrigt prydet med Gallionsfigur og Speilornamenter og efter Datidens Skik lyst tjæret. Apteringen var efter Nutidens Begreber naturligviis kun mangelfuld; Banjerdæk fandtes ikke; men Midten af Skibet optoges af et stort Lastrum, hvor Mandskabet havde sine Sovepladser ovenpaa Fadeværket. Agter, under en lav fast Hytte, var Chefens Kahyt. En lille Trappe om Styrbord førte ned til Kahytsgangen, hvor der om Styrbord var et Lukaf til Skibets Lieutenant og midtskibs en Stirrids; en Luge i Gangen førte ned til Chefens Kjelder. I selve Kahytten var der anbragt et Bord omgivet af Kistebænke, og om Bagbord, overfor Lieutenantens Lukaf, var Chefens Sovelukaf med Dør ind til Kahytten. Paa Forkant af Hytten var der et mindre Skab paa hver Side. Apteringen var altsaa omtrent, som den endnu er i de fleste Koffardiskibe med fast Hytte. Fra Forkant af Chefens Kabyt til lidt agtenfor Stormasten strakte sig et Halvdæk, hvortil en Luge førte ned fra Dækket. Her fandtes agterst Gryn- og Ærtekjelder og forrest et Brødkammer paa hver Side iborde med Seilkoien i Midten. I Lasten under Halvdækket var Krudtmagasinet og Kuglekisten og helt agterude nede i Skibet et Rum til Lempejern. Forude, agtenfor Fokkemasten, som stod meget forlig, var der et Bradspil, som optog næsten hele Dækkets Brede, og agtenfor dette en Nedgangsluge til et lignende Halvdæk i Lasten som det agter. Agtenfor Nedgangen fra Forlugen laa det store Kabelrum og derunder Kjelder til Brandgods, lige under Lugen var Brændeviinskjelder og om Styrbord og Bagbord af denne Tømmermandens og Baadsmandens Hellegatter. Det øvrige

Rum optoges af Kabysen med Tilbehør. Den var anbragt heelt forud med Kulkjelder under og over hele Kogerummet hævede øverste Dæk sig til en lav fast Bak, der havde Fald forefter for at give Plads til Ankertougenes Fart gennem Klydsene og var stærkt hvælvet for Vandafløbets Skyld.

Med Seilføringen foretoges i de sidste Aar nogle mindre Forandringer som en Følge af Klagerne over Agterseilenes altfor ringe Areal. I 1779 anbragtes saaledes en Papagøiemast eller, som den officielt benævnes, »Kampagnemast«, der førte et lille Seil med Bom og Gaffel, som 1784 ombyttedes med en Raa. Da dette Seil ikke opfyldte Forventningerne, blev Storegaffelseil i 1788 gjort til Bomseil, og paa Bommen anbragtes et Spiir til at fure ud, saa at der agtenfor Storseilet kunde sættes et lettere Seil, der kaldtes »Driveren«. Endvidere indførtes ogsaa i Snauerne Bramlæseil og Bovenbramseil, der først vare komne til Anvendelse i Flaaden i 1783. Saaledes var Seilføringen, der efterhaanden havde faaet stor Lighed med Briggernes, da den sidste Snau »Ærø« i 1793 udrustedes til fast Stationsskib i Vestindien. I Bougen udskares desuden to Porte, hvori der anbragtes 2 Stkr. 6pundige Metalkanoner.

»Ærø« er den eneste Snau, som har været stationeret i Vestindien; den blev derovre, indtil den solgtes i 1797, og, da den sidste af de andre Snauer alt var udgaaet af Flaaden i 1792, var hermed denne Skibsclasse forsvunden som Flaademateriel for at afløses af Briggerne.

Den første Brig byggedes 1791; men denne Skibsclasse var dog ikke noget aldeles Nyt, skjøndt Flaaden ikke havde nogen Overgangstype til den fra Snauen. Brigger nævnes første Gang, saavidt vides, i den Instrux, som den 3die Mai 1752 blev givet senere Fabrikmester Krabbe, da han som yngre Officeer tilligemed Ltnt. Kaas sendtes til England for at studere Skibbyggeriet; det hedder her blandt Andet: »de ville have at gjøre sig



bekjendte med de engelske »Brigs« og »Sloops«; Briggen var altsaa dengang indført i den engelske Flaade. Man maa dog ikke have anseet det for hensigtsmæssigt at indføre den i vor Marine; thi efter de nævnte Officerers Hjemkomst byggedes jo som anført (1758—62) et Par lette 18-Kanons Fregatter og 4 Hukkerter; formentlig har man dengang ikke troet at burde gaae bort fra de meget lette Fregatter med lukket Batteri. Dog blev der efter 1760 ikke bygget flere af dem. Fregatterne armeredes nu udelukkende med 18 og 12pundige Kanoner paa Batteriet, og, da ogsaa Snauerne efterhaanden viste sig forældede med deres 4, 3 og 2pundige Skyts, følte der Trang til et Skib mellem Fregatterne og de mindste Skibe; dette fandt man i Briggen, som med sine først 6pundige lange og senere 18pundige korte Kanoner afgav et for sin Tid kraftigt armeret Krydstogt- og Stationsskib.

Adskillige Aar før Indførelsen af den egentlige Orlogsbrig havde Flaaden en lille Transportbrig, »Postillon«, som byggedes 1770 for at tjene som Tender og Proviantskib for den til Algiertoget bestemte Escadre; den førte kun 10 Stkr.  $\frac{1}{2}$ pundige Kanoner, var 61'9" lang og 17'7" bred og havde 35 Mands Besætning; den solgtes 1789 efterat have gjort forskjellig Tjeneste som Avisoskib og Krydser. Til Forsøgene i Retningen af Brigbygning maa ogsaa henregnes Skonnerten eller, som den da kaldtes, Skonern »Støren«, construeret i 1773 af Gerner. Der anstilledes mange Forsøg med den, inden det lykkedes at give den en passende Reisning, og det endte med, at den i 1788 takledes som Brig og siden benævnes som saadan; dette blev altsaa egentlig Flaadens første Orlogsbrig. Endvidere findes der fra 1770 en mærkelig Tegning af Krabbe til en meget svær Snau, der dog aldrig blev bygget, den skulde have været 92' lang og 24 $\frac{1}{2}$ ' bred, og Armeringen var bestemt til 16 Stkr. 6pundige Kanoner og 10 Stkr.

1pundige Falkonetter. Disse Falkonetter paa Relingen af de mindre Skibe reglementeredes i 1770. Foruden ved de saa ualmindelig store Dimensioner og den svære Armering er denne Tegning mærkelig ved, at den har fast Banjerdæk, firkantede Kanonporte og Huller til 12 Bunkaarer paa hver Side, altsaa fuldstændig, som var det Tegningen til en Brig. Det er vanskeligt at angive Grunden til, at der ikke er blevet bygget efter denne Tegning, som i væsentlige Henseender indeholdt de Forbedringer, der først 20 Aar senere blev almindelige i de mindre Skibe; muligt er det, at man endnu ikke har villet have saa svære Skibe af denne Classe. Endelig findes der en Tegning, dateret Flensborg 1784 og underskreven I Halkjær, der fremstiller en Blanding af Snauen og Briggen. Skroget og Middelspantet er forøvrigt som i Snauen; men der er en høi Reling fra Fokkemasten agterefter, firkantede Kanonporte til 12 Stkr. 4pundige Kanoner og Brigseil med Bom. Der byggedes heller intet Skib af denne Tegning.

Egentlige Orlogsbrigger fik man først efter Gerners Død i Dec. 1787. Stibolt tiltraadte Fabrikmesterposten i Januar 1788, og det blev ham, som kom til at gennemføre Forandringen. Strax i 1788 blev som anført Skonnerten »Støren« omtaklet til Brig, og de tilbageværende Snauer fik Brigseil og Bovenbramseil; i 1789 forandredes Kutteren »Flyvende Fisk« til Brig, og endelig løb 1791 den første af Stibolt byggede Brig af Stabelen.

Orlogsbriggen har spillet en betydelig Rolle i den danske Flaades Historie, og, at der har været en rig Anvendelse for den, har jo sin Grund i de forskjellige politiske Forhold, som fremkaldte saa store Rystelser og Forandringer i Flaadens Udvikling. Det er en Selvfølge, at denne Classe Skibe maa være bleven hilset med Glæde ved dens Fremkomst: hvilken Forandring har det ikke været at overgaae fra de smaa kluntede Snauer og Hukkerter til den smukke orlogsmæssigt

udhalte Brig med den høie Reisning og det kraftige Skyts; men dog var den Tjeneste, hvortil Briggerne anvendtes før 1807, ikke stort forskjellig fra Snauernes, uden forsaavidt de nu og da sendtes paa længere Expeditioner. Det var først efter Flaadens Tab, at de fik Betydning, idet man i dem havde det eneste Middel til at kunne møde Fjenden i aaben Sø, og da desuden vore Brigger vare de smaa med Carronader bevæbnede engelske Krydsere af samme Classe langt overlegne, er det intet Under, at de i Krigsperioden modtog en forholdsviis stærk Udvikling. Men ogsaa i den paafølgende lange Fredsperiode havde Briggen sin Betydning: ikke alene Flaaden, men hele Landet skulde reise sig efter de uhyre Tab, og Størstedelen af de begrændsede Midler maatte, som naturlig var, anvendes paa Nybygning, saa at der ikke blev meget tilbage til det, vi nu kalde »Udrustningscontoen«. Briggerne bleve da af stor Nytte, idet de, bemandede med fast Mandskab, som alligevel skulde have Lønningen iland, ikke vare kostbare at holde i Søen, og derfor var det i en lang Aarrække hovedsagelig Brigger, der udrustedes til Øvelse for Marinens Personnel og til Stations- og Vagtskibe.

I 1791 sattes den første Brig, »Lougen«, i Vandet, og paa nedenstaaende Liste findes anførte alle de i den danske Flaade indlemmede Brigger, ialt 38:

Løbe-Nr.	Briggens Navn.	Kanoner, største Kaliber.	Kanoner, Antal.	Mand, Antal.	Længde.	Brede.	Dybgaaende		Constructeur.	Indlemmet i Flaaden.	Udgaet af Flaaden.	Anmærkning.
							Agter	For				
1	Støren .....	3	8	34	58' 6"	18	6' 6"	5' 6"	H. Gerner.	$\frac{2}{8}$ 1773	1814	forandret fra Skonnert.
2	Flyvende Fisk .....	4	20	83	77'	24' 7"	14' 3"	7' 3"	Stibolt.	$\frac{1}{2}$ 1789	1807	fra Kutter.
3	Lougen .....	18	18	85	93' 6"	26'	11'	10'	•	$\frac{1}{8}$ 1791	1802	
4	Sarpen .....	18	18	85	93' 6"	26'	11'	10'	•	$\frac{2}{8}$ 1791	1807	
5	Glommen .....	18	18	85	93' 6"	26'	11'	10'	•	$\frac{1}{10}$ 1791	1807	
6	Nidelven .....	18	18	85	93' 6"	26'	11'	10'	•	$\frac{1}{12}$ 1792	1807	
7	Brevdrageren .....	Carr. 12	14	57	82' 10"	21' 6"	10' 6"	8' 2"	Hohlenberg.	$\frac{1}{8}$ 1801	1807	2 Stk. 6pdige Kanoner, 12 Stk. 12pd. Carronador.
8	Fama .....	Carr. 12	14	57	82' 10"	21' 6"	10' 6"	8' 2"	•	$\frac{1}{5}$ 1802	1808	
9	Fehmern .....	12	14	57	84'	22'	10' 6"	8' 2"	•	$\frac{1}{8}$ 1803	1814	
10	Lougen .....	18	18	85	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"	Stibolt.	$\frac{2}{10}$ 1805	1814	
11	Delphinen .....	18	18	85	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"	•	$\frac{2}{7}$ 1805	1807	
12	Mercurius .....	18	18	85	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"	•	$\frac{3}{7}$ 1806	1807	
13	Allart .....	18	18	85	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"	•	$\frac{6}{6}$ 1807	1814	
14	Tickler .....	Carr. 18	14	50	83' 6"	21' 6"			Engelsk Prise.	$\frac{4}{6}$ 1808	1815	

17	Tigress	18	10	45	87'	21'1"				•	$\frac{2}{8}$	1808	1815	
18	Samsø	18	20	91	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"		Stibolt	$\frac{15}{10}$	1808	1820	
19	Alsen	18	20	91	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"		•	$\frac{23}{10}$	1808	1814	
20	Langeland	18	20	91	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"		•	$\frac{2}{11}$	1808	1814	
21	Tønning	6	14	57						Tønning		1808	1813	
22	Kiel	18	18	85	93' 6"	26'	11' 3"	10' 3"		Stibolt	$\frac{22}{2}$	1809	1814	
										Carr.				
23	Minx	18	11	57						Engelsk Prise	$\frac{2}{9}$	1809	$\frac{4}{5}$ 1811	
24	Lolland	18	16	99	99' 8"	28' 6"	12' 4"	11' 6"		Pihl	$\frac{1}{3}$	1810	1814	} havde hver 8 lange 18pundingere.
25	Falster	18	16	99	99' 8"	28' 6"	12' 4"	11' 6"		•	$\frac{17}{4}$	1810	1814	
										Carr.				
26	Safeguard	18	12	45						Engelsk Prise	$\frac{29}{8}$	1811	1813	1 Morteer.
27	Bornholm	18	16	99	99' 8"	28' 6"	12' 4"	11' 6"		Pihl	$\frac{29}{8}$	1811	1822	havde 12 lange 18pd.
										Carr.				
28	Manly	18	12	58						Engelsk Prise	$\frac{1}{9}$	1811	1813	
										Carr.				
29	Attack	18	13	45						•	$\frac{19}{8}$	1812	1813	
30	Frederiksværn	18	18	99	99' 8"	28' 6"	12' 4"	11' 6"		Pihl		1814	1814	
31	Møen	18	18	99	99' 8"	28' 6"	12' 4"	11' 6"		•	$\frac{22}{11}$	1815	1838	havde 12 lange 18pd.
32	St. Croix	18	12	68	92' 3"	24'	11' 11 $\frac{3}{4}$ "	10' 1 $\frac{3}{4}$ "		Schifter	$\frac{24}{7}$	1819	$\frac{3}{6}$ 1834	
33	St. Jan	18	12	68	92' 3"	24'	11' 11 $\frac{3}{4}$ "	10' 1 $\frac{3}{4}$ "		•	$\frac{6}{8}$	1821	$\frac{24}{8}$ 1843	
34	St. Thomas	18	16	91	101' 4"	26' 9"	13' 2"	11' 8"		•	$\frac{22}{5}$	1827	$\frac{24}{4}$ 1865	
35	Allart	18	12	70	95' 6"	25' 3"	12' 5"	10' 11"		•	$\frac{19}{7}$	1832	$\frac{14}{7}$ 1842	
36	St. Croix	18	12	70	95' 6"	25' 3"	12' 5"	10' 11"		•	$\frac{8}{6}$	1835	$\frac{24}{3}$ 1860	
37	Mercurius	18	12	70	95' 6"	25' 3"	12' 5"	10' 11"		•	$\frac{16}{3}$	1837	$\frac{4}{7}$ 1861	
38	Ørnen	18	16	95	101' 4"	28'	13' 4"	11' 10"		•	$\frac{8}{6}$	1842	$\frac{7}{6}$ 1866	

Morterer.

havde hver 8 lange 18pundingere.

1 Morteer.

havde 12 lange 18pd.

havde 12 lange 18pd.

Det fremgaaer af omstaaende Tabel, at de danske Orlogsbrigger danne 4 Grupper, alt efter de forskjellige Constructeurer. Den ældste Gruppe er af E. Stibolt og tæller 13 Skibe, hvoraf dog kun 4 bygges under hans Bestyrelse; de vare oprindelig bestemte til at føre 6pundige Kanoner; men, da Tøimester Høier i 1804 konstruerede den  $5\frac{1}{2}$  Skpnds korte 18pundige Kanon, bleve samtlige Stiboltske Brigger armerede med den. I Febr. 1796 afgik Stibolt og afløstes af Hohlenberg; ham skyldes den 2den Gruppe, de 3 Brigger »Brevdrageren«, »Fama« og »Fehmeren«, hver armeret med 12 Stkr., 12pundige Carronader og 2 Stkr. 6pundige Kanoner. Den udbredte Anvendelse, Carronaden i Slutningen af det forrige Aarhundrede havde faaet i den engelske Flaade, tildrog sig andre Mariners Opmærksomhed, og hos os foretoges i 1795 Prøveskydning med nogle allerede i 1792 anskaffede Piecer af denne Art. Den nedsatte Commission anbefalede derefter, at de efter en begrændset Maalestok indførtes i den danske Flaade, og det blev Hohlenbergs Opgave at udføre den nødvendige Forandring ved Skibene. Foruden disse 3 Brigger byggedes 4 smaa Fregatter med aabent Batteri, og nogle Orlogsskibe og større Fregatter indrettedes til at føre Carronader paa Skandsen. Man kom imidlertid snart bort fra Carronaderne, den ovenomtalte 18pundige Kanon fra 1804 blev foretrukken som Bevæbning for mindre Skibe og Skandseskyts for de større; og, da endelig Beholdningen, circa 270 Stkr., blev bortført af Englænderne, ophørte Bygningen af de med Carronader armerede Brigger. De Hohlenbergske Brigger vare tildeels paa Grund af deres særegne Armering noget forskjellige i Udseende fra de Stiboltske, der aldeles lignede Nutidens; de vare mindre, meget tarveligt udstyrede, havde ingen Gallion eller Ornamente, Agterskibet var lukket, og Rørstammen gik udenbords igjennem en let Udbygning, der tog sig ud som et Agterspeil; denne

Bygningsmaade var karakteristisk for flere af de Hohlenbergske Skibe. Som Følge af Carronadebevæbningen vare Portene noget anderledes end i Kanonbriggerne, de vare større, aabne foroven, og Finkenettet over dem var løst paasat, Reisninger og Seil forholdsviis smaa, og de have i det Hele langt fra ikke afgivet det smukke Skue som Kanonbriggerne, hvorimod de have mindet noget om de tidligere Snauer.

I Aug. 1803 afgik Hohlenberg som Fabrikmester, og man byggede nu atter efter de Stiboltske Tegninger, hvilke ogsaa fulgtes ved Bygningen af de første Brigger efter 1807, indtil de Pihlske Brigger, altsaa den 3die Gruppe, kom frem i 1809. Der byggedes 5 af dem.

Jens Jørgen Pihl var født i Kjøbenhavn 1770 og kom 1790 i Tjenesten, blev Mestersvend 1804, forfremmedes derefter til Constructeur og afgik 1832 for at overtage Embedet som Skibsmaaler i Kjøbenhavn; han døde et Par Aar efter. For sine Fortjenester af Skibbyggeriet var han i 1813 bleven udnævnt til Ridder af Danebrog og fik i 1814 et personligt Tillæg af 200 Rdb. aarligt, en for den Tid meget betydelig Sum.

Ved Hohlenbergs Afgang var der foretaget en mindre Forandring i Forretningsgangen ved Skibbyggeriet, hvorved Mesterne fik et større Ansvar, men formodentlig ogsaa Leilighed til at gjøre særlig Dygtighed gjældende. De Pihlske Brigger stode i høi Anseelse, hele deres Bygning og Udrustning gav dem Præg af at være fremkomne under alvorlige Krigsforhold; de vare større og kraftigere end de Stiboltske, men deres væsentligste Fortrin var dog, at Halvdelen af deres 16 til 18 Kanoner vare lange 18pundigere, hvilket gjorde dem til de stærkeste Skibe i deres Slags og gav dem en ubetinget Overvægt over alle andre Skibe af samme Art. Denne Gruppe betegner derfor den største Udvikling af de danske Orlogsbrigger, byggede med særligt

Hensyn til den Opgave at kæmpe med en overmægtig Fjende.

I Tidsrummet 1804—1814 var Capt. J. Johansen Interims-Fabrikmester; men, da han under Krigen i længere Tid var fraværende for at dirigere Skibbyggeriet i Provindserne, vare Forretningerne fordeelte paa flere Hænder. Først den 7de Aug. 1814 udnævntes Capt-ltnt. A. Schifter til virkelig Fabrikmester, og ham skyldes den 4de og sidste Gruppe af Briggerne. Freden var nu sluttet, og med Norges Tab blev Briggernes Opgave en anden end tidligere. Efter Flaadeplanen 1815 indførtes de 20 Kanons-Corvetter, og derved bleve de svære Brigger mindre nødvendige. Resultatet af Schifters Virksomhed paa det nævnte Omraade var de lette 12 Kanons-Brigger, af hvilke Flaaden anskaffede 5. Vel byggedes desuden i 1827 St. Thomas og 1842 Ørnen, begge paa 16 Kanoner; men disse maae nærmest betragtes som en Udvikling, Tiden medførte, og ikke som Skibe, byggede i noget særligt Øiemed.

Briggerne havde i deres første Fremkomst intet Storseil, hvorfor Storraaen ogsaa en Tid benævntes Store-Bergineraa. Seilet under Blinderaaen, som Snauerne førte, var bortfaldet, og Brigseilet var forsynet med »Driver«. Allerede i 1792 efter Beseilingen af »Lougen« begyndte man at forandre paa Seilføringen, idet Brigseilets Areal formindskedes. I 1805 indførtes Storseil, Skyskraber, Gaffeltospil og Jager. Bramstængerne vare undertiden i eet Stykke, undertiden benyttedes Vinterstængerne med en Boventop. Ved Forandringen i 1805 fik Briggerne den Seilføring, som de beholdt uforandret til vor Tid, kun blev det efterhaanden anseet for nødvendigt at tage noget af de overmaade høie Reisninger. Stortoppen paa de sidste Pihlske Brigger var næsten 140 Fod over Vandlinien. Alle Briggerne havde fra 12 til 32 Bunkaarer; de Pihlske havde det sidste Antal.



Medens Briggerne i det Væsentlige bevarede det samme Udseende fra deres Fremkomst til deres Afskaffelse, undergik derimod deres Apterling i Aarenes Løb adskillige Forandringer og Forbedringer, af hvilke Indførelsen af Banjerdæk og Messelukaf ere de vigtigste. Briggerne havde ikke som Snauerne nogen fast Hytte. Kahytten var lagt under Dækket, dog ikke heelt agter, da her fandtes et Rum, som i den første Tid benyttedes til Arkeli, Karduskiste og Seilkoie. I Kahytten, under hvilken der var en Kjelder, anbragtes Kistebænke paa Siderne; i Gangen foran den var Brændeviinskjelder midtskibs og Brødkamre iborde, underneden Tømmermandens Hellegat om Bagbord og Chefens Kjelder om Styrbord, omkring Stormasten Kuglekiste. Ligesom i Snauerne var Kabysen heelt forude og agtenfor dem Kabelrum, Gryn- og Ærtekjelder m. m. underst i Skibet var Baadsmandens Hellegat.

De første Brigger havde intet Banjerdæk; men paa hver Side i Lasten var der anbragt et Slags Halvdæk eller Brix til Bekvemmelighed for Mandskabet. Banjerdækket var vel allerede i 1731 indført i de større Skibe; men de Pihlske Brigger vare de første mindre Skibe, i hvilke det anvendtes. I 1811 finde vi første Gang Messelukaf indrettet, nemlig i »Lolland« og »Falster«. Forude fandtes 4 Lukafer for Læge, Forvalter, Overstyrmand og Overkanoneer, og agtenfor Kahytten 2 Officeerslukafer. Senere flyttede Lægen og Forvalteren agterud, og Tømmermand og Baadsmand fik de to ledigblevne Lukafer for. I 1820 forøgedes Lukafernes Antal paa Agterbanjerne med 2, hvoraf det ene benyttedes til Stirrids for Messen. Efterhaanden som Bekvemmeligheder for Officerer indrettedes agter, flyttedes Proviantkamrene forud. Sværtougene laae først paa Banjerne iborde, men 1819 flyttedes Toughbrikerne ned i Storlasten. I 1827, da »St. Croix« skulde overføre Gouverneur Scholten til Vestindien, indrettedes et løst Ruf agter

paa Dækket, og siden fik alle Briggerne et saadant Ruf tilligemed en lille Bak forude. Alle Briggerne havde Gangspil.

Der staaer nu tilbage at give en Oversigt over de talrige Togter og Expeditioner, hvortil Briggerne have været anvendte, da disse danne et væsentligt Led af den danske Flaades Historie i dette Aarhundrede.

(Sluttes).

## Bidrag til Søminernes og Torpedoernes Historie.

I Uddrag efter Capt.-Ltnt. F. v. Ehrenkrook af den keiserlige tyske Marine, ved A. G.

I Søkrigen opnaaes kun et egentligt Resultat ved Ødelæggelse eller Erobring. At afvise Angreb, jage Fjenden paa Flugt osv. er kun af underordnet Betydning. Det har endvidere altid været et meget eftertragtet Maal med en mindre Styrke at kunne ødelægge et stort, stærkt anmeret fjendtligt Skib, og det især for den af Parterne, der — som den Svagere tilsøes — stadig maatte see sine Kyster truede af den fjendtlige Flaade.

Ved Siden af Oldtidens og Middelalderens Kastemaskiner, den nyere Tids Artilleri og den til begge Perioder henhørende Entren af det fjendtlige Skib har Anvendelsen af brændbare Stoffer været et ofte med Held anvendt Ødelæggelsesmiddel i Søkrigen saavel i offensive som defensive Øiemed.

Saavidt vides, var Alexander den Store den, der først betjente sig af et Vaaben, man kan henregne til Søminer, d. e. »Brandene«, nemlig ved Beleiringen af Tynus Aar 332 f. Chr. — I den anden puniske Krig ødelagde Carthaginienserne en romersk Flaade, og Aar 49 f. Chr. ødelagde Cassius Cæsar's Flaade under Sicilien med Brandere. Ved Korsfarernes Beleiring af Ptolemais 1099, i Søkampene i det 16de, 17de, 18de og Begyn-

delsen af det 19de Aarhundrede, i den græske Frihedskrig (1820—29) og i de engelsk-chinesiske Krige kom endvidere Brandere hyppig til Anvendelse. Man benyttede hertil let fængelige Stoffer, i Begyndelsen almindeligt Brændmateriale, som senere udviklede sig til kraftige Sprængstoffer. Branderne søgte man saavidt mulig om Natten, stundom dog ogsaa om Dagen midt i den heftigste Ild, at gjøre fast ved de fjendtlige Skibe.

Hyppig lod man dog ogsaa i snevre Farvande, hvor Skibene laae tæt sammenpakkede, Branderne drive af for Vind eller Strøm og overlod det til Tilfældet at føre dem ned paa de fjendtlige Skibe. Disse satte da Baadene ud for at bugsere de Brandere bort, som kom i en farlig Nærhed. Naar Brandernes Ankomst var bekjendt, omgave de forankrede Skibe sig gjerne med Tougspærringer, saa at Branderne brændte af i sikker Afstand.

I Middelalderen spillede et Brændstof »Den græske Ild» en fremragende Rolle. Den skal være opfundet i det 7de Aarhundrede af en Græker ved Navn Kallinikos og blev saavidt vides for første Gang benyttet af Keiser Constantin IV Pogonatus ved Constantinopels Forsvar i Aaret 678 mod Arabernes Skibe; senere benyttede Keiser Alexius den med stort Held mod Pisanerne. Efterat Grækerne i fire Aarhundreder havde været i Enebesiddelse af Hemmeligheden ved Ildens Tilvirkning, blev den forraadt til Sarascenerne, som benyttede den ved Damiette (1218) mod Korsfarernes Skibe. Ved Constantinopels Forsvar (1453) mod Tyrkerne spiller den græske Ild endnu en større Rolle; men derefter forsvinder den ganske af Historien, og Hemmeligheden ved dens Tilvirkning er senere gaaet tabt. Man veed kun, at Svovl, Salpeter, Bly og Harpix, som bleve sammensmeltede med brændbare Olier (Bjergolie, Naphta), have været Hovedbestanddelene. Det anføres, at den græske Ild ved Explosionen først udviklede Alt i en tyk Røg, derpaa

fulgte et Knald og endelig Flammen. Efter andre Beretninger skal man have skudt Steenkugler ud af Jernrør med den. Heraf uddrages let den Slutning, at den græske Ild har været et Sprængstof. Da man endvidere veed, at «Ildens vigtigste Egenskab var den, at den brændte under Vand», har man deraf sluttet, at den virkede under Vandet. Selv om Stoffet imidlertid har været istand til at brænde under Vandet, tør man dog ikke antage, at den har antændt den af Vand gennemtrukne Skibsbund. Stoffet har rimeligviis ved sin exploderende Kraft slaaet Hul i Skibsbunden, og, da man ikke har kunnet tænke sig en saadan Virkning, har man søgt Grunden til den hurtige Ødelæggelse i en Antændelse af Skibets Bund.

Grunden til, at dette Stof er forsvundet af Historien efter Constantinopels Forsvar, maa søges i, at man i det paa den Tid indførte Krudt har fundet et mere hensigtssvarende Sprængstof. Søkrigene i det 16de, 17de og 18de Aarhundrede give ogsaa talrige Exempler paa, at man foruden Brændstoffer har anvendt Krudt til Brandere, og fra disse Perioder ere flere Tilfælde bekendte, hvor man construerede særegne Træ- eller Jernskibe udelukkende til Brug som Explosionsfartøier. Disse spillede, som vi senere skulle see, ofte en større Rolle.

Disse Søminer bleve, efterhaanden som Techniken skred frem, mere og mere forbedrede, og, efterat man endelig var kommen til Kundskab om, hvorpaa en Sømines ødelæggende Virkning beroede, udviklede under Søkrigens vekslede Forhold Nutidens Søminer og Torpedoer sig af Fortidens Explosionskibe og Brandere.

*Den første virkelige Sømine.* — Det første historiske Exempel paa en virkelig Sømine forekommer under Hertugen af Parmas 14 Maaneders Beleiring af Antwerpen

(1584—85). Denne Fæstning, der paa den ene Side er beskyttet af Schelden og paa den anden af overordentlig stærke Værker, ansaaes paa hiin Tid for næsten uindtagelig. Hertugen bestemte sig derfor til at tvinge den til Overgivelse ved at afskære al Tilførsel. Efter flere forgjæves Forsøg lykkedes det ham at lægge en Bro tværs over Schelden nedenfor Byen, og, da Tilførslen af Fødemidler fra Zeeland beroede paa den frie Communication paa Floden, kom det altsaa an paa at ødelægge denne Bro. Hvorledes Italieneren Gianibelli eller Gambelli udførte dette med to Skibe, paa hvis Dæk der var anbragt Miner, er tidligere omtalt her i Tidsskriftet, og vi skulle derfor kun minde om følgende Enkeltheder: Broen blev fuldstændig ødelagt, og en Skandse paa Stranden blev oversvømmet. Tre Mile borte følte man et formeligt Jordskjælv, og i en halv Miils Omkreds kastedes Alle omkuld. De Spaniere, der stode nærmest Sprængningen, bleve saaledes splittede ad, at man bag- efter næppe kunde finde Resterne af dem. Efter spanske Angivelser fandt 500, efter nederlandske 800 Spaniere Døden, og mange spanske Fartøier bleve ødelagte.

Senere byggede Gianibelli et stort Minefartøi, som han vilde fylde med 4000 Cntnr. Krudt; men det blev ikke benyttet.

Efter Antwerpens Overgivelse gik Gianibelli til England. Da den spanske Armada blev udsendt mod England, construerede han 4 Minefartøier, som Admiral Howard Natten den 28de Juli 1588 under Capitainerne Young og Prouse sendte ud mod Spanierne. Da disse saae de brændende Fartøier nærme sig, opstod der stor Skræk iblandt dem, og Alle søgte at redde sig ved Flugten, omendskjønt der, som det senere viste sig, kun foraarsagedes ringe Skade ved Explosionen. Under Bestræbelserne for at naae aaben Sø dreve flere spanske Skibe ind til Calais, hvor de bleve tagne af Englænderne.

*Søminer i det 17de Aarhundrede.* — Det paa Søkampe saa rige 17de Aarhundrede giver allerede flere Exempler paa Anvendelsen af Søminer, ikke blot imod Krigsskibe, men ogsaa mod Mure og Havnebefæstninger. Det første Exempel i dette Tidsrum stammer fra d. 30 Sept. 1628, da Englænderne forsøgte at ødelægge de franske Skibe udenfor la Rochelle. De nedlagde i Vandet flere med Krudt fyldte Tinkasser, der skulde virke som Stødminer. En af dem kom virkelig i Berøring med et fransk Skib og exploderede; men, skjøndt det saae ud, som om Skibet blev løftet op af Vandet, led det dog ingen Skade.

Fra 1645 er ligeledes en Plan bekjendt, som gik ud paa at sprænge to svenske Orlogsmænd i Luften. Disse Skibe laae i Wismars Havn under Admiral Bluhmes Commando, da en Fremmed ved nogle uforsigtige Ytringer vakte Mistanke; man fængslede ham, undersøgte hans Sager og fandt ham i Besiddelse af to med Værk, Harpix, Krudt og Svovl fyldte Kasser, der hver havde et Tændeapparat, bestaaende af en Geværlaas i Forbindelse med et Uhrværk.

I Aaret 1688 vilde Franskmændene ødelægge Algiers Havneværker ved en i et Transportskib anbragt Mine. Minekassen, der havde Form af et Æg, rummede 7—8000 Pd. Krudt og blev lagt i Bunden af Skibet; den omgaves af Bomber, Kugler etc., og det Hele muredes til. Fængrøret var bestemt til at brænde en Time, medens Skibet drev om i Havnen og udkastede alle Slags Projectiler. Omkostningerne ved hele Apparatet beløb sig til 80,000 L.; men det blev, da det kom til Stykket, af ubekjendte Grunde ikke benyttet.

Henimod Slutningen af det 17de Aarhundrede konstruerede en Hr. Meetens i England en Slags Søminer, som under Navn af »Helvedesmaskiner« i den Tids Kampe gjentagne Gange bleve bragte til Anvendelse af Englænderne mod Franskmændene.

I 1693 blev den engelske Commodore John Benbow med 12 Skibe sendt ned til den franske Kyst med det specielle Hverv at bombardere Krigshavnen St. Malo. Efterat Staden i flere Dage var bleven beskudt, blev der den 19 Nov. gjort Forsøg paa at ødelægge Havnemurene ved et til Helvedesmaskine indrettet Fartøi paa c. 300 Tons. I Lasten var der lagt 300 Tdr. (10,000 Ægr.) Krudt, omgivet af forskellige Slags Brændmaterialier og dækkede af et Bjækelag med Aabninger for Lufttrækket. Ovenpaa dette var der en Masse Projectiler. Lidt før Høivande lod man Skibet drive for Vind og Strøm ind i Havnen; men, da det omtrent havde naaet Foden af den Muur, hvorved det skulde explodere, sprang Vinden pludselig og drev det ind paa en længere borte liggende Klippe. Fængrøret blev nu antændt; men, da den største Deel af Krudtet var bleven fugtig, tabte Explosionen en stor Deel af sin Kraft. Ikke desto mindre var den dog stærk nok til at ryste en Deel af Muren ned, ligesom den ogsaa beskadigede alle Huse paa Stedet.

I 1694 opererede en engelsk Flaade under Admiralerne Lord John Berkeley og Lord Camorthen under den franske Kyst. Ved et Bombardement af Dieppe d. 12 Juli sendte man ligeledes et Mineskib ind i Havnen, ført af Capitain Dunbar. Fartøiet blev paa Veien ind hængende paa nogle sænkede Skibe, saa at Explosionen, der fandt Sted langt ude, kun foraarssagede ringe Skade. Føreren af Skibet udmærkede sig ved en stor Grad af Koldblodighed, idet han, da Luntten ikke brændte ordentligt, vendte rolig tilbage til Skibet og satte den bedre i Brand. — Samme Aar udsendtes en anden engelsk Flaade under Sir Cloudesly Shovel. Den nysnævnte John Benbow commanderede Escadrens mindre Fartøier og havde Helvedesmaskinernes Opfinder Hr. Meetens med til Understøttelse. Det synes, som om Benbow har været meget tilfreds med de Resultater, han opnaaede med sit Mineskib i St. Malo, og at han har havt stor



Tiltro til Anvendelsen af denne Slags Apparater. Den 12 Sept. viste Benbow sig for Dunquerque, og Dagen efter lod han 2 Mineskibe drive ind mod Havnen. Det ene exploderede for tidligt, det andet og største tørnede mod nogle nedrammede Pæle udenfor Havnen, saa at intet af dem gjorde nogen Skade.

I Aaret 1695 blev der atter forsøgt nogle Mineskibe mod St. Malo og Dunquerque, dog ligeledes uden Held.

De daarlige Resultater, man opnaaede med disse saa bekostelige Minefartøier, have rimeligviis været Grund til, at man i over et halvt Aarhundrede lod Tanken om Søminer hvile og først gjenoptog den i den sidste Halvdeel af det 18de Aarhundrede.

*David Bushnell's Søminer (1787).* — Ved Anvendelse af Mineskibene havde man kun tænkt paa at lade Explosionen finde Sted i større eller mindre Afstand fra Maalet. Under den nordamerikanske Frihedskrig kom imidlertid Amerikaneren David Bushnell fra Connecticut paa den Tanke at ødelægge de engelske Krigsskibe ved Krudtminer, anbragte lige under Skibsbunden. Han konstruerede i Tidens Løb mange forskellige Slags Ødelæggelsesapparater, som gjentagne Gange bleve anvendte mod Fjenden. Om Bushnell's Projecter haves der flere tildeels fra ham selv hidrørende Skrifter. Commodore Barnes har i sit Værk: »Submarine warfare offensive and defensive« optaget et af Bushnell i Aaret 1787 forfattet Skrift: »General principles and construction of a submarine vessel«, som giver detaillerede Beskrivelser saavel af Apparatet som af de dermed anstillede Forsøg. Ifølge dette bestod Bushnell's Opfindelse af en undersøisk Baad bestemt til at skrue Krudtminen, der antændtes ved Uhrværk, fast til Bunden af det fjendtlige Skib. Efter Beskrivelsen maa Baaden have været meget sindrigt konstrueret, dog svarede den ikke til Fordringerne paa Grund af sin store Langsomhed og

utilstrækkelig Luftforsyning til Mandskabet. Den havde Udseende af to sammensatte Skildpaddeskaller. Ved Ind- eller Udpompning af Vand kunde man lade den synke eller stige, og den var forsynet med 200 Pd. Ballast, som i Tilfælde af Uheld strax kunde frigjøres. En Art Drivskrue ovenpaa Fartøiet kunde bevæge det i vertical Retning, og en lignende Propel, der bevægedes med Haandkraft, tjente til dets Fremdrivning. Dens Hovedmangel, hvorpaa denne ligesom senere tilsvarende Opfindelser strandede, synes at have været den utilfredsstillende Luftforsyning. Saalænge Baaden bevægede sig i Nærheden af Overfladen, blev Luften ligefrem indladt gjennem en Ventil, medens den urene Luft blev pompet ud. Saasnart Baaden gik ned, lukkede Ventilen sig vandtæt, og der var da i Baaden Luft for een Person i 30 Minuter. Man skulde derfor bevæge sig i Overfladen, indtil man var i Nærheden af Maalet, og derpaa dykke ned. Minen, der indeholdt 150 Pd. Krudt, var med en Ende gjort fast til en svær Holzskrue, der igjennem Fartøiets Forende skulde skrues fast til Skibsbunden, og Tændeapparatet bestod af et Uhrværk, der blev sat i Gang, naar Skruen var anbragt, og gik i 12 Timer. Naar Minen var gjort los fra Baaden, holdt den sig ved sin Opdrift klos til Skibets Bund.

Førend Bushnell byggede dette Fartøi, havde han ved Forsøg forvisset sig om, at der ved en Explosion under Vand kunde slaaes Hul i en Skibsbund, og, da Baaden var færdig, underkastede han den en Trykprøve og gav sig til at uddanne Folk til dens Betjening. Efterat han endelig havde fundet en Mand, der havde Mod nok til at betroe sig til Baaden, blev der foretaget et Angreb paa det ved Governor's Island liggende engelske 64 Kanonskib »Eagle«. Angrebet mislykkedes imidlertid, efter hvad der berettes, paa Grund af et temmelig uventet Uheld. I det mindste paastod Manden, at han havde været under Skibets Kjøl, men at han havde

truffet lige paa et Stykke Jern med Skruen, og at han under Forsøget paa at finde et andet Sted var kommen bort fra Skibet og ikke mere havde kunnet finde det i Mørket. Dagens Frembrud umuliggjorde Fortsættelsen af Angrebet. Da han paa Veien tilbage til New-York havde troet, at han blev forfulgt, havde han losgjort Minen, for at den ikke skulde hindre ham i hans Bevægelser. Efter een Times Forløb fandt Explosionen af Minen Sted. Denne Beretning lyder meget usandsynlig. Det Rimeligste er, at Manden saa hurtig som mulig har befriet sig fra Minen og derpaa har tilbragt Natten et afsides Sted i Vandets Overflade. Herpaa tyder ogsaa Minens altfor tidlige Explosion. Hvis Beretningen er sand, da er saavel dette som to andre mislykkede Angreb, der foretoges paa Hudsonfloden, tilstrækkeligt Beviis for Baadens U hensigtsmæssighed. Fartøiet blev senere, da Englænderne trængte frem paa Floden, skudt isænk.

I et Brev til Hr. Jefferson udtaler Washington i 1785 flere Betæneligheder mod Baaden. »Det er — siger han — vanskeligt at finde Folk, der ville udsætte sig for de Farer, som ere forbundne med et Angreb med Baaden, paa Grund af Opfindelsens Nyhed, paa Grund af Vanskeligheden ved at drive den frem og styre den under Vandet i Strømfarvand og paa Grund af Usikkerheden ved at træffe Maalet. Hertil kommer endelig Baadens hyppige Opstigninger til Overfladen, som udsætte den for at blive opdaget».

Bushnell nøiedes dog ikke med at construere den undersøiske Baad, han fremstillede ogsaa andre Slags undersøiske Ødelæggelsesapparater, hvortil man beredvillig gav ham den nødvendige Understøttelse. I 1777 forsøgte han fra en Hvalfangerbaad ved Hjælp af smekke Liner at trække en Mine hen paa Siden af den engelske Fregat »Cerberus«. Minen forfeilede dog Maalet og blev fisket op af en agtenfor liggende Skonnert. Da

Mandskabet undersøgte det eiendommelige Apparat, exploderede det, dræbte to Mand, saarede een og beskadigede Fartøiet stærkt. Minen bestod af to baadformede ved Tværbjælker forbundne Kar og havde flere i Forbindelse med hinanden staaende Hjul, som, saasnart den blev hængende ved et Skib, skulde sættes i Bevægelse af Strømmen og derved bringe en Tændlaas til Anslag. Endelig dannede Bushnell Miner af Tønder, som han lod drive for Strømmen, og som skulde explodere ved Berøring med Skibene. Julenat 1777 lod han saaledes en Deel af disse Miner drive ned mod de engelske Skibe, der laae til Ankers ved Philadelphia. Han havde imidlertid ikke beregnet Strømmen rigtigt, saa at Minerne ikke anrettede synderlig Skade. Englænderne synes at have kjendt disse Apparaters Farlighed; thi de aabnede en levende Ild paa dem, da de passerede.

Trods den ringe Løn, Bushnell høstede af sine Anstrengelser, synes han dog til det Sidste at have været overbeviist om Søminernes Hensigtsmæssighed som Krigsvaaben; thi blandt hans Efterladenskaber fandt man en ufuldendt Model til en Sømine. Allerede dengang betegnedes dette Vaaben med det fra det spanske Sprog afledede Ord »Torpedo«, og det er altsaa feilagtig, naar dette Navn angives at hidrøre fra Krimkrigen og at skyldes den russiske Professor Jacobi.

*Fulton's Projecter og Catamaran-Expeditionen.* — Bushnell's Ideer bleve efter henved en Snees Aars Hvile gjenoptagne af Robert Fulton, som construerede for Frankrig en undersøisk Baad, hvormed han i Juli 1801 gjorde tilfredsstillende Prøvetoure i Havnen ved Brest. Ved en af disse skal han have opnaaet at være en heel Time under Vandet. Fulton drev sin Baad frem ved Hjul med Haandsving; men han havde tillige Seil og Master, som hurtig kunde bjerges, naar han vilde dykke ned. Luftforsyningen i hans Baad var langt bedre

end i Bushnell's, idet han dertil benyttede en særlig Beholder, hvori der kunde pompes et betydeligt Quantum Luft. Ved en senere Prøvetour blev Fulton ikke mindre end 4<sup>t</sup> 20<sup>m</sup> under Vandet. I August 1809 sprængte han et lille Fartøi i Luften med en Krudtmine paa 20 Pd., som han med sin undersøiske Baad, »Nautilus«, havde anbragt under Skibsbunden. Ogsaa han anvendte Betegnelsen »Torpedo«.

Trods Udsigten til gunstige Resultater kunde Fulton dog ikke rigtig skaffe sine Ideer Indgang i Frankrig og begav sig derfor i Mai 1804 til England. Her interesserede den daværende Premierminister Pitt sig levende for hans Projecter, og allerede i October udsendtes der en Flaadeexpedition mod Frankrig med det særlige Hverv at ødelægge en fransk Flaade ved Hjælp af Torpedoer. Disse Torpedoer kaldtes »Catamarans«, og derefter fik Expeditionen Navnet »Catamaran-Expeditionen«.

Napoleon gjorde som bekjendt, efterat Krigen mellem England og Frankrig i 1804 igjen var udbrudt, storartede Anstrengelser for at faae sin Yndlingsidee, en Landgang i England, bragt til Udførelse og concentrerede derfor stærke Troppemasser og talrige Krigs- og Transportfartøier i de franske Canalhavne. I England vakte disse Planer naturligviis megen Ængstelse, og man traf alle mulige Forberedelser til at modsætte sig og om muligt ødelægge den franske Flaade, saasart den kom ud. Til disse Forberedelser hørte Catamaran-Expeditionen. I England vidste man, at der udenfor Boulogne laa 150 til Landgangen bestemte Krigs- og Transportskibe, og imod disse besluttede man at prøve de nye af Fulton konstruerede Torpedoer. De bestode af store i begge Ender tilspidsede Kasser af 21 Fods Længde og 3 $\frac{1}{4}$  Fods Brede, klædte med tykke Planker og omhyggelig tættede med Blyplader og tjæret Seildug. Hver Catamaran veiede omtrent 2 Tons og var belastet saa meget, at dens Overkant lige flød i Vandskorpen. I Midten af

Krudtladningen (c. 2,500 Kgr.) var der anbragt et Uhrværk, der blev sat igang ved Udtagelsen af en Stift paa Minens Yderside, og som efter 6 til 10 Minuters Forløb trak den Flintelaas af, der fremkaldte Explosionen. Dette eiendommelige Minefartøi maatte bugseres hen til Maalet, hvor det gjordes fast ved Ankertouget for at svaie op langs Siden for Strømmen.

Om Morgenen d. 1ste Oct. ankrede den engelske Admiral Lord Keith med en Flaade paa 52 Skibe 5 Mil udenfor den franske Flaade ved Boulogne. I Løbet af Dagen sendte han en lille Flaadeafdeling med Catamarans saa nær ind til den franske Linie, at den kun netop var udenfor Skudvidde. Den franske Admiral Lacrosse, der var kommen til Kundskab om Fjendens Forehavende, havde imidlertid truffet de nødvendige Forsvarsanstalter. Kanonbaade og bevæbnede Fartøier vare udsendte for at signalere Fjendens Ankomst og om mulig forhindre Minefartøierne fra at komme ind; iland vare alle Batterier skudfærdige, og talrigt Feltskyts var posteret langs Kysten. Den 2den Oct. om Aftenen satte fire Catamarans sig i Bevægelse. De bleve snart opdagede og angrebne af de franske Forpostfartøier, og der udspandt sig nu en levende Kamp mellem disse og de engelske Barkasser, som, efterat have bugseret deres Catamarans et godt Stykke ind, kastede dem los og roede tilbage til deres Skibe. Da Catamaranerne nærmede sig den franske venstre Fløi, aabnede man en heftig Ild imod dem; men det lykkedes ikke at skyde dem isænk. Tre af dem exploderede med korte Mellemrum i Nærheden af Forpostfartøierne og vakte Angst og Forvirring baade paa den franske Flaade og blandt Tilskuerne iland, men foraarsagede ikke synderlig Skade. Den fjerde drev lige hen mod det franske Admiralskib, som dog reddede sig ved hurtig at stikke paa Tougene, saa at den hele Virkning af disse og fire eller fem andre udsendte Miner kun var, at en Baad ødelagdes, og nogle Folk

dræbtes eller saaredes. Hele denne kostbare Expedition paaførte kun Franskmændene et Tab af 14 Døde og 7 Saarede.

For at sikre sig mod andre lignende Foretagender beskyttede den franske Flaade ved Boulogne sig ved en Sperring.

Den 8 Dec. s. A. gjorde Capt. Sir Home Popham paa »Antilope« Forsøg paa med Explosionsskibet »Susannah« og to Catamaraner at ødelægge Fort Rouge ved Indløbet til Calais Havn. Kun »Susannah« exploderede, og den voldte efter franske Beretninger kun ringe Skade. Af de to Catamaraner kunde man ikke faae den ene anbragt, og den anden exploderede slet ikke.

Det uheldige Udfald af disse kostbare Forsøg rystede i England Troen til Fulton's Projecter; men han vedblev dog i nogen Tid at fortsætte sine Forsøg, da Pitt stadig støttede ham. Hans mange Forslag og Opfindelser skulle vi kun løselig berøre, da Størstedelen af dem ikke ere komne til Anvendelse. Blandt Andet forbedrede han sin Bugseermine ved at anbringe Fortøiningslinerne saaledes, at Torpedoen blev trukken ned under Skibets Bund, saasnart Strømmen tog fat i den. Det lykkedes ham paa denne Maade at sprænge en gammel Brig i Luften. Dette Resultat gjorde stor Opsigt overalt, men havde den eiendommelige Følge, at man fuldstændig trak sig tilbage fra ham, saa at han i 1806 blev nødt til at vende hjem til Amerika. Medens man nemlig i Frankrig holdt Anvendelsen af Søminer for uridderlig, var Grunden til, at man i England viste Fulton's Projecter saa ringe Anerkjendelse, mere praktisk. Det nysnævnte Forsøg havde godtgjort Søminernes store Betydning, og man frygtede nu for, at Vaabnets Udvikling vilde kunne berøve England dets ubestridelige Herredømme tilsøes. Nogle Aar senere, i 1809, anvendte Englænderne dog Catamaraner under Navnet af »Explosionvessels«, men ligeledes uden gunstigt Resultat.

Dette fandt Sted under et Angreb, som vi længere henne skulle berøre.

Efterat Fulton i 1806 var vendt tilbage til Amerika, lykkedes det ham at faae de Forenede Staters Regjering til at interessere sig for hans Planer, og han fortsatte nu sine Forsøg med rastløs Iver. I Juli 1807 sprængte han et gammelt Skib i Luften; men, da Explosionen af reent mechaniske Aarsager indtraadte for seent, blev Forsøget af de talrige Tilskuere anseet for mislykket. Han tabte imidlertid ikke Modet og udgav et lille Skrift, »Torpedo war or submarine explosions«, som han, med Mottoet »Friheden paa Havet vil blive en Velsignelse for Jorden«, overrakte Congressen. Denne vedblev da ogsaa at yde ham Understøttelse og nedsatte endogsaa en særegen Commission til Sagens Prøvelse. I 1810 blev der bevilget 5000 Doll. til under Marinesecretairens directe Ledelse at prøve, hvorvidt Torpedoen kunde være nyttig som Krigsvaaben.

De vigtigste af Fulton's Opfindelser vare: 1. En passiv Stødmine til Spærring af Havne- eller Flodmundinger, forsynet med et Fængrør, der antændtes af en Flintelaas, som gik af ved Stødet. 2. En saakaldet Harpunterpedo, der bestod af en 2 Fod lang Harpun, som ud af et Rør skulde skydes ind i den fjendtlige Skibsside, og hvortil der var fastgjort en lang Line med en Mine i Tampen. Atter her skulde Strømmen føre Minen, der holdtes oppe af en Boie, ind under Skibsskroget. Antændelsen foregik ved en Flintelaas med Uhrværk. Forat bevise disse Torpedoers Hensigtsmæssighed skulde Fulton angribe Krigsskonnerten »Argus«, hvis Besætning det var paalagt at tage alle optænkelige Forholdsregler til Beskyttelse. Fulton maatte erkjende, at Beskyttelsesmidlerne havde været fiffigere udtænkte end hans egne Angrebsvaaben. 3. Endvidere en Torpedobaad, hvis Sider skulde være sikre mod



Kanonskud og Dækket istand til at modstaae Geværskud. Paa hver Side skulde der være en dreielig Stage til at føre Minen med. Trods Fultons Anstregelser betragtede man ogsaa i Amerika hans Projecter som mislykkede eller tillagde dem i al Fald ingen større Betydning; dog var der Enkelte, som vedbleve at troe paa Søminernes Værd for Sø- og Kystkrigen, uagtet Mistilliden næredes ved de mange mislykkede Forsøg, der under Nordamerikas Krig med England i 1812 bleve gjorte med Explosionsskibe. Man fyldte f. Ex. en lille Skonnert med Krudt, som dækkedes med Fragtgoods for at give Fartøiet Udseende af et almindeligt Koffardiskib, og lod den falde i Hænderne paa en engelsk Fregat. Medens Englænderne vare ifærd med at losse Skibet, blev Tændeapparatet sat i Virksomhed, ved at man flyttede nogle Tønder, og den paafølgende Explosion dræbte vel henved 100 Mennesker; men Hovedhensigten, Fregattens Ødelæggelse, naaedes dog ikke, da Skonnerten ikke, som man havde haabet, blev losset paa Siden af Fregatten. Først efter flere forgjæves Forsøg mod en anden Fregat, der laa tilankers, lykkedes det at faae en Mine til at drive ned paa den; men Explosionen gjorde kun lidt Skade paa Forskibet og ødelagde en Baad, der laa paa Siden. Blandt andre Ødelæggelsesforsøg fra denne Tid mod de engelske Krigsskibe anføres i »Barnes' submarine warfare« Anvendelsen af en undersøisk Baad, som blev opdaget og reddede sig ved at dukke ned. Endvidere nævnes en Baad med Stangtorpedo, der kom paa Grund og blev ødelagt af Englænderne, og der anføres endelig, at Farvandene ved Forterne Richmond og Hudson vare spærrede ved Miner.

I et i 1815 udgivet lille Skrift: »Hints relative to Torpedo warfare by a gentleman of the state of New-York as an appendix to Machiawell's art of war« findes Meddelelser om mange forskellige Sømineprojecter og

om Ødelæggelsen af udlagte Net før det egentlige Angreb. Det fremgaaer heraf, at Englænderne allerede dengang søgte at dække sig mod Torpedoangreb ved udlagte Net.

Sluttelig maa det bemærkes, at allerede Fulton havde tænkt paa Anvendelsen af Elektricitet til Antændelse af forankrede Miner; dog opgav han igjen Tanken som upraktisk.

*Englændernes Angreb paa den franske Flaade ved Ile d' Aix.* — I Begyndelsen af 1809 blev en fransk Flaade paa 11 Linieskibe og 4 Fregatter under Admiral Allemand blokeret i det farlige Farvand ved Ile d' Aix af en engelsk Flaade paa 11 Linieskibe, 6 Fregatter, 11 Corvetter og flere mindre Skibe under Lord Gambier. Da Øens høitliggende godt armerede Værker forhindrede Lord Gambier i at angribe den franske Flaade med sine Skibe, besluttede han at prøve paa at stikke den i Brand. I den Hensigt fik han samlet 12 Brandere og flere Explosionsfartøier, blandt hvilke 8 store Transport-skibe. Det største af disse indeholdt ikke mindre end 1500 Fade Krudt, hvorpaa der var lagt 3—400 Bomber med isatte Fængrør og flere tusinde Haandgranater. Admiral Allemand, der gjættede Fjendens Hensigt, havde truffet flere Sikkerhedsforanstaltninger, hvor af den vigtigste var Anbringelsen af en Tougspærring tværs over Indløbet til Bugten, hvori Franskmændene laae. Englænderne derimod vidste aldeles Intet om denne Spærring, der skulde bringe deres storartede Plan til at strande. Veiret var overordentlig gunstigt, da Foretagendet d. 11te April skulde udføres. Aftenen var mørk, Vinden frisk paalands, og Floden løb med rivende Fart. Forrest kom Explosionskibene, anførte af den tappre Lord Cochrane; lige efter at de vare forladte af deres Mandskab, løb de mod Spærringen og standsedes af denne, saa at de franske Skibe ved Explosionen vel bleve overdængede med Fyrværkerisager, men forresten kun

toge ganske ringe Skade. Lidt senere blev Spærringen sprængt af en Brander, der kom med overordentlig stor Fart og saaledes aabnede Veien for de øvrige Brandere, hvoraf dog de fleste som Følge af Opholdet alt vare afbrændte, før de naaede deres Maal. De øvrige engelske Brandfartøier bleve trods det stormende Veir med stor Udholdenhed og Tapperhed bugserede ned mod Fjenden, hvem det dog tildeels lykkedes at forhindre større Ildpaasættelse. Dog lede Franskmændene endeel ved, at de fleste Skibe ved Brandernes Ankomst havde kappet Tougene og vare drevne paa Land. Da den stærke Paalandsvind forhindrede Englænderne i at angribe dem, lykkedes det dog de fleste af dem at komme af igjen. Fire Linieskibe og en Fregat gik tabte.

Paa denne Tid anvendte man ogsaa i Østerrig Søminer. I Slaget ved Aspern og Eslingen beskadigede Erkehertug Carl ved drivende Miner en Pontonbro, som Franskmændene havde slaaet over Donau, hvilket bidrog meget til Østerrigernes Seier. Ved Wagram forsøgte ligeledes Østerrigerne at ødelægge en af Franskmændene anlagt Pontonbro ved Hjælp af et Minefarfœi, hvis Mast var indrettet til, naar Fartøiet løb mod Broen, at falde om og derved antænde Ladningen. Fartøiet blev før det naaede Maalet opfanget af franske Pontonierer.

*Samuel Colt's Søminer.* — De tarvelige Resultater af de mange og kostbare Forsøg have rimeligviis været Grund til, at Søminerne i flere Aartier vare aldeles upaaagtede. Først i 1841 optraadte Samuel Colt, Revolverens Opfinder, igjen med Sømineprojecter, paa hvilke han fra 1839 uafladelig havde arbeidet. Fulton's Planer laae, som Colt selv sagde, til Grund for hans Ideer. Sine undersøiske Miner vilde Colt antænde ved Elektricitet, og hans store Tillid til Sagen fremgaaer af følgende Udtalelser i en Skrivelse fra ham til en Øvrighedsperson: »Opdagelser siden Fulton's Tid i Forbindelse

med en Opfindelse af mig selv sætter mig istand til at ødelægge baade Seil- og Dampskibe enkeltviis og i hele Flaader, medens jeg samtidig kan lade andre Skibe passere hen over de samme Steder, uden at de tage Skade. Alt dette kan jeg gjøre, medens jeg selv er i fuldkommen Sikkerhed, og uden at min Fjende har ringeste Anelse om den forestaaende Fare. Bekostningen ved at beskytte en Havn som New-York's er mindre end Udgiften til et enkelt Dampskib, og, naar først Apparatet er installeret, er een Mand tilstrækkelig til at betjene det mod den største Flaade, som Europa kan udsende. Hans Tilbud om at udrette Sligt vakte naturligviis stor Opsigt, og allerede i Marts 1842 blev han af de Forenede Staters Regjering opfordret til under Tilsyn af Krigssecretairen at anstille Forsøg. Colt beviste først Muligheden af ved Elektricitet at antænde Krudtladninger under Vand paa store Afstande, og derefter lykkedes det ham i Juni 1842 i New-York's Havn at bringe en Mine til at explodere ved Hjælp af et galvanisk Batteri. Næste Aar sprængte han paa samme Maade en gammel Kanonbaad i Luften og ødelagde derefter en gammel Skonnert, som laa i 5 eng. Miles Afstand fra ham. Efter disse Resultater bevilgede Congressen ham en betydelig Sum til Fortsættelsen af hans Forsøg. Et Par Maaneder senere, d. 18 Oct. sprængte han en Brig paa 300 Tons i Luften i New York's Havn, og i April 1843 lykkedes det ham paa Potomacfloden at sprænge et Skib i Luften, der løb med 5 Mils Fart i 5 Qvmls. Afstand fra ham.

Af Colt's Efterladenskaber fremgaaer det, at allerede han havde construeret Apparater, byggede paa nogle af de Principer, der senere ere blevne anvendte ved de selvvirkende elektriske Miner. Forøvrigt skal ifølge Barnes Colt være den Første, der beviste Muligheden af at antænde Sprængstoffer under Vand ved Hjælp af Elektricitet; men dette staaer i Strid med den Kjendsgjering, at General Paiseley i 1839 ved Spithead sprængte

Vraget af det forulykkede Linieskib »Royal George« ved Hjælp af en elektrisk Mine. Ligeledes synes man i Rusland paa denne Tid at have benyttet slige Miner. Efter en russisk Generals mundtlige Meddelelser tilbød i Begyndelsen af Fyrerne Svenskeren Nobell den russiske Regjering en Opfindelse, hvormed der anstilledes Forsøg paa en lille Sø i Nærheden af St. Petersborg. Det lykkedes her Nobell at sprænge et Skib i Luften fra Land ved Hjælp af sine undersøiske Miner, og sandsynligviis ere de Søminer, der anvendtes i Krimkrigen, forfærdigede efter Nobels Planer.

*Professor Himly's Søminer i den Slesvig-Holsteen'ske Krig.* — Af et Tilbageblik paa Søminernes Udvikling fremgaaer det, at, om man end havde construeret Miner i defensive Øiemed, havde der dog endnu aldrig fundet nogen virkelig Havnespærring Sted, thi Colt's Miner, der havde dette Formaal, vare paa Grund af de fredelige Forhold i Nordamerika ikke komne til Anvendelse. Det første Exempel paa en Havnespærring ved Søminer finde vi i den Slesvig-Holsteen'ske Krig 1848—50. Strax ved Opstandens Udbrud frygtede man for, at den danske Flaade vilde løbe ind i Kieler Havn og bombardere Byen, og Professor Himly foreslog da at spærre Indløbet til Havnen med Søminer. Til Minekasser benyttede han deels store Viinfade, som forstærkedes med Jernbeslag og tættedes med Harpix og Tjære, deels vandtætte Sække af Hamp og Kautschuk. Tønderne bleve fyldte med 3000 Pd. Kanonkrudt og forankredes 30 Fod under Overfladen. Den elektriske Antændelse foregik ved Glødningen af en Platintraad. Hver enkelt Mine havde sit eget Tændbatteri paa 24 Elementer, og Ledningskablet bestod af Kobbertraad isoleret med Gutta-percha. Øieblikket, naar et Skib befandt sig indenfor en Mines Virkekreds, skulde bestemmes paa den primitive Maade, at der fra Land toges Sigte over de smaa Boier,

der angave Minernes Plads, medens der samtidig fra en Baad ved Pistolskud skulde angives, hvilken Mine Skibet styrede henimod. Efter nogen Tids Forløb tog Professor Himly Sækminerne bort, medens Tøndeminerne bleve liggende. De Danske søgte efter Krigen at borttage dem; men det lykkedes ikke — rimeligviis fordi de vare sunkne ned i Tangen. I 1873 blev en af Minerne tilfældigviis funden af nogle Fiskere, som strax ødelagde den, af Frygt for at den skulde springe; men senere lykkedes det dog Professor Himly at finde en af dem, og denne var et godt Beviis paa den Omhu, der var anvendt ved Forfærdigelsen. I Tønden var der intet Vand, og Krudtet, der kun var fugtigt, var brugbart, saasnart det var tørret. Sprængpatronen og Ledningstraaden i Tønden var trods de 25 Aar i fuldstændig brugbar Stand, Guttaperchaovertrækket paa Kablet var derimod aldeles raaddent.

I Løbet af Krigen blev der i Kiel ogsaa bygget en undersøisk Baad, der var construeret af en bayersk Underofficeer Bauer. Den kom dog ikke til Anvendelse, da de danske Blocadeskibe forlode Stationen i Januar Maaned 1851 paa Grund af Frost, ligesom man var færdig med den og skulde forsøge den. Om Baadens Indretning og et Forsøg, som fuldstændig mislykkedes, haves flere Beretninger. Fartøiet havde Udseende af en Yacht og havde en Skrue til Horizontalbevægelsen. I Forenden var der Udkigsruder og en Art Handsker af Guttapercha, som Føreren skulde stikke Armene i for at anbringe Minen paa det fjendtlige Skib. Antændelsen skulde foregaae ved et Volta'sk Batteri. Hverken Skibets Sider, der vare af Støbejern, eller Pompeværket vare stærke nok, hvilket Bygmesteren undskyldte med Penge-midlernes Utilstrækkelighed. Ved den nævnte Prøvefart gik Fartøiet tilbunds, og man fik det trods al anvendt Umage ikke op igjen. Besætningen bjergedes dog ved et Lykketræf.

Tanken om undersøiske Fartøier har ikke ganske hvilet fra Fultons Tid til den Slesvig-Holsteen'ske Krig; thi 1821 byggedes der paa Themsen af en vis Johnson en undersøisk Baad, hvormed han vilde befrie Keiser Napoleon. Fartøiets Eiendommelighed opvakte dog de engelske Øvrigheders Mistanke, og det blev confisceret. Endvidere blev der i 1850 i New-York gjort Forsøg med en af en Franskmand Alexandré opfundne undersøisk Baad, hvormed Opfinderen skal være dykket indtil en Dybde af 50 Fod; men om denne Opfindelse har man ikke senere hørt noget.

*Søminer i Krimkrigen.* — I denne Krig fandt en større Anvendelse af Søminer Sted ved Forsvaret af det Sorte Hav og Østersøens Kyster. Det af Russerne anvendte Søminemateriel var allerede dengang temmelig fuldkomment, og af dets omfangsrige Benyttelse paa alle Puncter kan man slutte, at Russerne have haft stor Tiltro til det nye Vaaben.

Paa den sydlige Krigsskueplads anvendtes der to Slags Søminer, nemlig de almindelige Stødminer, der vare forankrede 7 Fod under Overfladen, og de elektriske Sigtminer. De bleve nedlagte paa Havbunden paa grunde Steder. Den første Slags havde den af Jacobi opfundne Tændeindretning. Den elektriske Tændpatron bestod af en lille med Krudt fyldt Bøsse (eller Glasflaske), hvori de elektriske Traade endte med 2 Kulspidser, der befandt sig i en Afstand af 0.02 Tomme fra hinanden. Ved senere at ombytte Krudtet med en lettere antændelig Sats af Svovlantimon haabede man paa en sikkrere Virkning af Patronen.

Allerede i 1854 havde man spærret Farvandene udfor Cap Paul og Yenikale med et stort Antal sænkede Fartøier. I Foraaret 1855 forstærkede man denne Spærring ved Søminer. Foran hver Spærring blev der lagt 40 Miner i Skakorden, medens der udfor Kertsch kun

blev lagt 20 Miner i en Linie. Senere viste det sig imidlertid, at Spærringerne aldeles ikke havde forhindret de Allieredes Skibe i at trænge ind. Todtleben søgte Grunden dertil i Minernes daarlige Forfærdigelse, da man maatte hjælpe sig med de Midler, man havde paa Stedet. De elektriske Miner kom som Følge af Rømningen af Batteriet Paul, hvorfra de skulde sprænges, slet ikke til Anvendelse.

Paa den nordlige Krigsskueplads synes Anvendelsen af Miner at have været langt betydeligere, dog benyttedes, saavidt man veed, kun uelektriske Stødminer. Især i Nærheden af de stærke Værker Kronstadt og Sveaborg og i den finske Bugt blev der paa store Strækninger nedlagt Miner; men det gjordes ogsaa paa mange af de Steder, der syntes nogenlunde egnede til Ankerplads for de allierede Skibe.

De Minekasser, der anvendtes i Østersøen, vare forfærdigede af Jernblik, enten pyramideformede eller fir-kantede, og som oftest vare de ladede med 70 til 75 Pd. Krudt. Principet i det af Professor Jacobi i St. Petersborg konstruerede Tændeapparat var, at et Glasrør med Svovlsyre ved at slaas istykker satte Svovlsyren i Forbindelse med chlorsurt Kali og derved hidførte Krudtets Antændelse. Maaden, hvorpaa Glasset blev anbragt for at blive slaat istykker, var høist forskiellig.

Allerede i 1854 havde det Rygte udbredt sig paa den allierede Flaade, at der paa den russiske Østersøeskyst var nedsænket Miner; men, skjøndt man passede godt paa, opdagede man Intet, før Minernes Antal var blevet stærkt forøget i 1855, da der fandt Explosioner Sted under et Par engelske Krigsskibe. Da nemlig den franske Admiral Pénaud i Juni foretog en Recognoscering mod Kronstadt med de engelske Dampcorvetter »Merlin» og »Firefly«, følte man pludselig i 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mils Afstand fra Fæstningsværkerne ombord i »Merlin« en heftig Rystelse, der hurtig gjentog sig og paaføltes af



et stærkt Knald. Søen sattes i heftig Bevægelse rundt om Skibet, og man mærkede en stærk Krudtrøg. Skjøndt Skibet blev stærkt rystet, tog det ingen Skade, og Chefen fortsatte Recognosceringen, idet han dog mindskede Farten. Efter nogle Minuters Forløb følte man et nyt Stød, hvorunder Skibet gav sig saa stærkt, at man troede, det vilde synke. Det slap dog med forholdsviis faa Beskadigelser, der ikke svækkede dets Forbindinger. Nogle Øieblikke senere fandt der en Explosion Sted for Bougen af »Firefly«, der dog slap ligesaa heldigt som »Merlin«. Admiralen fortsatte trods Minerne rolig sin Recognoscering og traf ikke paa flere af dem. I Mod-sætning til den her givne Fremstilling, som skyldes franske Kilder, beskriver en engelsk Søofficeer ombord i »Merlin« Stødene og deres Virkninger som overmaade voldsomme, saaledes skriver han: »Skodder bleve kastede omkuld, Skibssiden trykket sammen, Bjælker og Bundtømmer knækkede, og Alt i Lasten blev kastet imellem hinanden. Skibet led endvidere svære Havarier paa Reisingen og undgik som ved et Vidunder Ødelæggelse. Virkningen paa »Firefly« var lignende.«

Nogle Dage senere exploderede der atter en Mine under et engelsk Krigsskib, hvorfor man overalt omhyggeligt undersøgte Farvandene og opfiskede ved Hjælp af Dræg et stort Antal Miner. Det viste sig, at mange af dem vare udlagte overordentlig skjødesløst, rimeligviis fordi Russerne selv vare bange for dem. Paa nogle vare Ladningerne saa fugtige, at de næsten havde mistet deres Explosionskraft, og dette fristede Englænderne til at vise en vis Uforsigtighed i deres Undersøgelser af de opfiskede Miner. Dette var saaledes Tilfældet med en Torpedo, som Admiral Seymour lod bringe ombord i sit Flagskib »Exmouth«, hvor den exploderede midt i en Gruppe af Officerer, af hvilke flere bleve haardt saarede, deriblandt selve Admiralen, som mistede et Øie. Forøvrigt skulle Russerne selv have taget Skade af deres egne Miner.

I Krimkrigen gjordes der ogsaa Skridt til at anvende Søminer i offensive Øiemed. Den russiske General Baron v. Tisenhausen fremkom i 1856 med det Forslag at angribe den allierede Escadre, der havde bombarderet Kinburn og senere var indefrosset i Dniepr-Mundingen, med Miner. Ved nogle Forsøg i Nikolajeff skal der være opnaaet meget gunstige Resultater, dog fandt der ikke noget virkeligt Angreb paa Flaaden Sted. Af mundtlige Meddelelser fra den samme russiske General fremgaaer det, at Englænderne og Franskmændene ved alle Bevægelser i Nærheden af Kysten havde Fartøier ude til Opfliskning af Miner, hvilket udførtes med stor Dygtighed og Dristighed. Det er derfor lidet sandsynligt, at Angrebet paa Kronstadt blev opgivet af Frygt for Søminer. Det er rimeligere, at de Allierede efter Erfaringerne ved Sebastopol havde indseet, at stærke Fæstningsværker ikke kunne ødelægges ved et Flaadeangreb.

*Søminer i den østerrigsk-franske Krig 1859 og i den engelsk-chinesiske Krig 1857—58.* — I den østerrigsk-franske Krig anvendtes Søminer til Forsvar af Havneindløbet ved Malamocco (Venedig). De vare ladede med 4 Cntr. Skydebomuld, flød 12 Fod under Overfladen og skulde antændes ved Hjælp af Elektricitet. Virkningen af en Mine udstrakte sig til en Omkreds af omtr. 4 Fv. Til Bestemmelse af, naar et Skib befandt sig indenfor en Mines Virningskreds, benyttede den østerrigske Oberst Ebner et Camera-obscura. Dette havde sværtede Sider og en eneste Lysaabning, hvori der sad en stor Samlelinse, der kastede Billedet af Havnen hen paa en stor mat Glastavle, anbragt paa en Pult, der stod i Forbindelse med et kraftigt galvanisk Batteri. Under Udlægningen havde man paa Glaspladen mærket Beliggenheden af de forskjellige Miner og deres Virningskreds. Saa snart nu et fjendtligt Skib kom overet med et af disse

Puncter, var det altsaa indenfor en Mines Virkningskreds, og ved at trykke paa en Knap sluttedes den tilsvarende Ledning. Dette nydelige Apparat blev imidlertid forkastet, da det fordrede aldeles klart Veir og altsaa blev uanvendeligt, saasnart der kom nogen Krudtrøg, og man indførte et af General-Ingenieurinspecteuren Erkehertug Leopold angivet Instrument, et saakaldet Toposkop. Dette var forsynet med en bevægelig Kikkert, medens der paa en anden Station var opstillet en fast Kikkert. Søminerne laae i en ret Linie i Forlængelsen af denne sidste. Saasnart et fjendtligt Skib kom ind i denne Linie, sattes de elektriske Batterier i Forbindelse med den anden Station, og, saasnart dennes bevægelige Kikkert, der fulgte det fjendtlige Skib, kom overeeet med en Mine, sluttedes den tilsvarende Ledning.

Saavidt man veed, skal der ogsaa af østerrigske Søofficerer være forberedt offensive Torpedoforetagender, som dog ikke kom til Udførelse paa Grund af den hurtige Fredslutning.

Om de Søminer, der i den engelsk-chinesiske Krig bleve anvendte af Chineserne, veed man desværre meget lidt. Ved Kantons Indtagelse blev der gjort Forsøg paa at ødelægge de paa Chuking liggende engelske Krigsskibe med Miner, der for Størstedelen skulle have været ladede med 3000 Pd. Krudt. De forskjellige Explosioner, som fandt Sted, skadede dog ikke de engelske Skibe; i Reglen bleve Apparaterne opfiskede af Vagtsfartøier, før de antændtes. Først i 1871 har man faaet noget Nærmere at vide om disse Søminers Indretning igjennem en Foreviisning af Hr. Beal i Royal United Service Institution. Minekassen var sexsidet og deelt i 3 ligestore Rum, hvoraf de to yderste var fyldte med Krudt, medens det midterste, der var lukket med et Laag, indeholdt Tændmechanismen, som sattes i Bevægelse af det indstrømmende Vand, naar man udtog en Prop, der sad i et Hul i Laaget. Hovedvanskeligheden ved Minens praktiske Benyttelse laa

i Udtagelsen af Proppen, hvilket Chineserne udførte ved Dykkere. To Gange blev disse fangne, og en anden Gang blev en af dem skudt. Chineserne havde ved nøiagtige Forsøg mod en Tømmerflaade forvisset sig om deres Miners Virkeevne.

*Søminer og Torpedoer i den nordamerikanske Borgerkrig.* — De første Søminer under Krigen.

Under de uhyre Anstrengelser, Nordstaterne gjorde for at gjenerobre de mange Fæstninger, som Sydstaterne strax ved Krigens Udbrud havde bemægtiget sig langs Kysten, og atter aabne Farten paa Floderne, led deres Flaade de storartede Tab, som overbeviste Verden om Søminernes Ødelæggelseskraft og Brugbarhed i Søkrigen. Uagtet Søminerne dengang vare meget ufuldkomne og derfor ofte ingen Virkning gjorde, havde de dog saa stor Indflydelse paa Krigens Gang, at de i Forbindelse med Pandseret have frembragt de største Omvæltninger saavel i Skibbygningen som i hele Krigsførelsen tilsøes.

Man troer i Almindelighed, og det findes ogsaa anført i flere fremragende Værker, at Sydstaterne have gjort Begyndelsen med at anvende Torpedoer, og at Nordstaterne først meget seent og formelig tvungne dertil af Sydstaterne have givet deres Samtykke til deres Anvendelse. Som Beviis herfor anføres ofte et Sted i en Beretning fra Admiral Farragut til Marinesecretairen Gideon Welles (Marts 1864), saaledes lydende: «Jeg holder det stadigt uværdigt for en ridderlig Nation at benytte dette Vaaben; men det er ikke raadeligt at indrømme Fjenden en saa betydelig Fordeel.» Selv om Admiral Farragut har holdt Anvendelsen af Søminer for uridderlig, synes dog Marinedepartementet at have været af en anden Mening. Nordstaterne gjorde lige i Begyndelsen af Krigen Forsøg paa at bygge en undersøisk Baad, hvormed de, førend »Monitor« existerede, vilde ødelægge det frygtede Sydstatspanderskib »Merimac«. Opfinderen,

eller rettere den, som forelagde Planen og Tegningerne til den, var en Franskmand. Af de Forenede Staters Regjering fik han 10,000 £ for sin saakaldte Opfindelse, og for hvert heldigt Angreb blev der endvidere lovet ham 5000 £. Saasnt han havde faaet de 10,000 £, fandt han det imidlertid raadeligst at forsvinde, og der blev ikke foretaget videre Prøver med Fartøiet, da det snart opklaredes, at det Hele kun var Humbug og Bedrageri. Heraf fremgaaer det, at Nordstaterne idetmindste samtidig med Sydstaterne have beskæftiget sig med Tanken om at benytte undersøiske Miner; men, da de i Begyndelsen stadig vare de Angribende, faldt for deres Vedkommende Brugen af passive Miner bort af sig selv, hvorimod de tyede til dem, saasnt de kom i den Stilling, at de maatte forsvare deres maritime Positioner. Den første virkelige Sømine blev opdaget d. 3. Juli af Nordstatskrigsskibet »Pawnee» af Potomacflotillen. Minen drev ned ad Acquiareekfloden og blev opfisket af en Baad fra Skibet. Den bestod af to Miner, forbundne ved et 25 Fv. langt Toug og bestemte til, naar Touget blev stoppet for Bougen af et Skib, at svaie op hver paa sin Side af dette. Minekasserne vare Blikcylindre  $4\frac{1}{2}$ ' lange og 18" i Diameter med Boier til at holde dem i 6 Fods Dybde. I hver Boie var der en brændende Lunte, som stod i Forbindelse med Cylinderen ved et vandtæt Rør. Igjennem de Huller, der for Trækkens Skyld vare anbragte i Boien, kunde Luntten hurtig slukkes, og Minen derved uskadeliggjøres.

Den første Søminespærring blev funden d. 18. Februar 1862 paa Savannahfloden i Nærheden af Fort Pulaski af en Nordstatsflotille, der skulde understøtte Landtroppernes Operationer ved at gjøre sig til Herre over Floden og blokere Pulaski. Under Afmærkning af Farvandet fandt man i Wrightflodens Munding en forankret Mine, som var synlig ved Lavvande. Ved et Bøsseskud fik man den til at explodere. Kort efter op-

dagede man i Nærheden en Masse andre Miner, som man før havde antaget for tomme Tønder. Den følgende Nat exploderede en af disse lige agtenfor en Baad uden dog at anrette nogen Skade. Minerne vare forankrede tværs over Floden og vare forbundne ved et Toug. Naar Skibene løb mod dette, skulde Explosionen fremkaldes ved Rykket i en i det Indre af Tønden anbragt Frictions-tænder. Ladningen bestod af 70 Pd. Krudt. Den næste Dag bleve Minerne ved Dræg, eller ved at man kappede, Tougene, bragte til Explosion eller uskadeliggjorte. Ogsaa paa andre Floder fandt man det samme Aar Minespærringer, som imidlertid ikke tilfødte Unionsflaaden noget Tab.

Trods disse første daarlige Udfald af deres Sømineforetagender, havde de Confödererede dog stor Tiltro til dem, og allerede i Oct. 1862 blev der oprettet et særligt Torpedocorps, hvem Søminetjenesten udelukkende paa. Alene ved Charleston bestod et saadant Corps af 60 Mand, der vare underlagte Capitain Hunter Davidson. Desuden havde man i Richmond et Torpedobureau, som skulde prøve nye Opfindelser og i det Hele forbedre Søminemateriellet. I Spidsen for dette stod i Begyndelsen M. F. Maury og senere General Raines.

Paa samme Tid foretog ogsaa de Fødererede Forsøg med Søminer, og især beskjæftigede Major Hunt sig ivrig med at benytte Rakter til Minens Bevægelse. Hans Udskydningsapparat bestod først af en 11" Dahlgreen's Kanon, hvormed Raketten udskødes under Vandet. Senere blev der benyttet et særligt til dette Øiemed konstrueret 12" Rør. Skjøndt Apparatet aldrig fik nogen praktisk Betydning, fortjener det dog at nævnes, da det er et Led i de mange Forsøg med Skydning under Vandet, som bl. A. have ført til Whitehead's Torpedoer. Ved et af sine Forsøg kvaltes Major Hunt af Krudtgas, og hermed ophørte alle videre Experimenter. Hans Miner kunde ved Hjælp af Rakter bevæges flere hundrede Fod fremad, men kun meget daarlig holde en be-

stemt Retning. Hans Rakter vare 2—3 Fod lange, flere vare heelt af Jern og omtrent 4 Tommer i Diameter.

*Anvendt Søminemateriel i Krigen.* — Foruden de ovennævnte Apparater kom i Krigens Løb hovedsagelig følgende Constructioner til Anvendelse:

Pæleminer med Minekassen af Blik, fastgjorte til Pæle, der vare nedrammede i Grunden. Ladningen bestod som oftest af 25 Pd. Krudt, stundom af indtil 75 og 100 Pd. De brugtes paa grundt Vand og bleve som oftest fundne paa Barrerne i Flodmundingerne. Som Tændemiddel benyttedes enten General Raines' Detonationstænder eller den Jacobi'ske Tænder (Svovlsyre og chlorsurt Kali). Pæleminer udlagdes i to Rækker i Skakorden, undertiden forbandt man flere Miner ved et Trærammesystem (frame torpedoes). De kom især til Anvendelse i Havnen ved Charleston, i Ashley-, Ogeeckee- og Savannahfloden ved Hog-island og i Canalen fra Castle Pinkney. Ved Borttagelsen af nogle af disse Pæleminer paa Ashleyfloden var Nordstatsdamperen »Jonquil« nær bleven ødelagt. Ligeledes skal Monitoren »Montauk«, der gik til Grunde ved Angrebet paa Fort Mc. Allister, være bleven truffen af en Pælemine.

Flyde- eller Boieminer, af hvilke den simpleste var Demijohn Torpedoen: en stor Flaske fyldt med Krudt, der holdtes nogle Fod under Overfladen ved en forankret Boie. Den antændtes ved en Frictionstænder, som ved en Line stod i Forbindelse med Land. Efter v. Scheliba's Angivelser er Nordstatspanderskibet »Cairo« — det første Skib, som overhovedet de Fødererede mistede ved undersøiske Miner — ødelagt ved en af disse Miner.

Da den ovenomtalte Antændelsesmaade fordrede meget complicerede Indretninger til Bestemmelse af, naar et Skib kom ind i en Mines Virkningskreds, og tillige krævede stadig Iagttagelse, ikke at tale om, at et

saadant Apparat kun virkede daarligt paa de større Afstande fra Kysten, kom man meget snart paa den Tanke ogsaa at forsyne de flydende Miner med Contacttændere. Af Miner med denne Slags Tændere kan fremhæves Jacobi's eller Raines'. Ladningen bestod ligeledes her kun af 70 til 100 Pd. Krudt, der ikke fyldte Tønden mere, end at den flød ved sin egen Opdrift. Paa Enderne af Tønden var der anbragt Træegler for at holde den strømt. Principet i Jacobi's Tændeapparat er allerede omtalt. Det senere af General Raines konstruerede og for sin Æmfindtlighed bekjendte Tændeapparat havde en Tændsats, der bestod af 50 % Chlorkali, 30 % Svovlantimon og 20 % Glaspulver. Denne Blanding udfordrede kun 7 Pd.s Tryk for at explodere, Slagstiften var beskyttet mod Vandet ved en tynd Kobbercapsel. Detaillerne i Constructionen vare forøvrigt forskellige. Disse Miners Forankring maa have været meget mangelfuld; thi de bleve ofte revne løs ikke blot af Kulingen, men ogsaa af Strømmen, og Sydstatene mistede i Havnen ved Charleston to og paa Jamesfloden een Damper ved deres egne Apparater, som dreve om i Farvandene. Desuagtet betegnedes disse Miner stedse som meget hensigtsmæssige, da de vare meget farlige for Fjenden, kunde anskaffes billigt og udlægges meget hurtigt. En lille Baad kunde udlægge 5 af dem i en Time. De Confødererede havde altid store Oplag af dem klare til Udlægning, og de anbragtes overalt, hvor der ventedes Flaadeangreb. Den 5. April blev Monitoren »Tecumseh«, og fra den 28. Marts til den 18. April 1865 bleve 6 andre Skibe og en Barkas ødelagte ved disse Miner.

Den Mine, som skal have gjort Nordstaterne mest Skade, er Minen med Singers Tændeapparat\*). Minekassen var af Jernblik og indeholdt 50 til 60 Pd. Krudt.

\*) See Tskr. f. Sv. 1867.



Ovenpaa Kassen laa en svær Jernkappe, hvortil der ved en Line var befæstet en Stift, der holdt en Bolt tilbage, som tjente til Anslag imod Pistonen. Ved at paa-seiles blev Kappen kastet af, Stiften derved revet ud, og Boltten slynget af en Spiralfjeder op mod Pistonen. For at Kappen ikke tilfældigviis skulde rives af, var der anbragt en Sikkerhedsstift, som først blev udtrukken, efterat Minen var lagt ud. Ved længere Henliggen i Vandet blev denne Mine som oftest ubrugelig. Efter omtrent 4 Ugers Ophold i Søvand var Fjederapparatet allerede bevoxet med Muslinger, og i Løbet af 6—7 Maaneder havde den stadig spændte Fjeder i Almindelighed tabt sin Kraft. Disse Mangler kunne tildeels forklare de ringe Tab, som Admiral Farragut led i Kampen i Mobilebugten. Ved Angrebet paa Fort Powel i Februar 1864 løb Morteerchalouperne ofte hen over Minerækkerne uden at fremkalde en eneste Explosion. Foruden i Mobilebugten blev Singers Mine ogsaa benyttet paa Jamesfloden og foran Charleston.

Ved Miners Anbringelse i Farvandet fulgtes stundom den Fremgangsmaade, at forstøtte de forankrede Miner med lange tynde Spiir, da man meente, at de saaledes vanskeligere kunde bemærkes eller fjernes ved Hjælp af Dræg eller Slæbetrosser. For at vanskeliggjøre deres Borttagelse i Tilfælde af, at de dog bleve bemærkede, blev Enden af et af Spirene med en Line forbundet med Frictionstænderen paa en anden Slags Mine, der, saasnart en Spiirmine blev bragt lidt ud af sin Stilling, skulde explodere ved Trækket i Linen og mulig ødelægge det dræggende Fartøi. Dette System har, saavidt man veed, ikke havt nogen Betydning i Praxis; men Spiirminen var dog i og for sig en af de farligste, som de Confedererede benyttede. Den kom ofte til Anvendelse for Richmond og Charleston.

Endvidere anvendtes Driveminer af de mest forskjellige Slags. Deres Virkning var i Almindelighed

meget tvivlsom, da man maatte overlade til Strømmen at føre dem ned paa et eller andet Skib, og Fjenden desuden var istand til at sikkre sig imod dem ved udlagte Net eller Tougspærringer. Der er heller ikke noget Krigsskib, som er blevet ødelagt af Driveminer, men derimod nogle enkelte Transportskibe. Af de hyppigst anvendte Constructioner kan nævnes en Mine med en Lanterne, hvis Lys, saasnart dette var udrændt, antændte en Tændsats, der stod i Forbindelse med Sprængladningen; en Mine med en lille Skibsskrue, der, naar Minen blev hængende ved et Skib, sattes i Bevægelse af Strømmen, hvorved en Spiralfjeder frigjordes og slyngede en Hammer op imod Sprængsatsen; en Mine med et Uhrværk, som til en bestemt Tid befriede en Hammer, der slog ned paa en Fænghætte. Denne Slags Miner anvendtes ofte af Nordstaterne til Angreb paa fjendtlige Havne- eller Flodspærringer. Til Ødelæggelse af Magasiner etc.\*) anvendtes ligeledes en Mine med Uhrværk. Den indeholdt gjerne en Sprængladning paa 50 Pd. Krudt; endvidere Kulminer, der berøvede de Fødererede mange Transportskibe, bl. a. Damperen »Greyhound«, hvorfra General Butler og Admiral Porter, som tilfældigviis vare ombord, kun med Nød og næppe reddedes; Landminer til Anvendelse paa Terrainet foran Fæstningsværker.

Ogsaa Principet for de gamle Platinfyrtøier anvendtes til at fremkalde Explosioner; men Spørgsmaalet om de elektriske Miners Construction stod dog altid i Forgrunden, og i denne Retning har den berømte Hydrograph Maury gjort sig meget fortjent. Han reiste under Krigen til England og construerede der sammen med Physikeren Holmes elektriske Miner, der kom til Anvendelse under Krigen.

---

\*) See Tskr. f. Sv. 1867.

Disse Miner dannede det stærkeste Led af de Confödereredes Forsvarskræfter paa Jamesfloden, ved Fort Fisher og i Mobilebugten. De vare som oftest af overordentlig Størrelse og havde Sprængladninger paa 2 til 5000 Pd. Krudt. Som Minekasser benyttede man i Begyndelsen gamle Skibskjedler; senere construerede man særlige Minekasser sædvanlig af  $\frac{3}{4}$ " Pladejern, som til Sikkring af deres Vandtæthed underkastedes en Trykprøve. Afstanden mellem de enkelte Miner var i Reglen 50 Yards. Sprængladningen antændtes i Almindelighed ved en galvanisk Strøm, da Gnidningselektriciteten paa Grund af mangelfulde Patroner ved de anstillede Forsøg ikke viste sig hensigtsmæssig. Det første Batteri, som Maury anvendte, var et Wollanton'sk (Zink og Kobber i Vand med  $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{12}$  Svovlsyre), det havde saa uhyre Dimensioner, at det fuldstændig klart veiede næsten 20 Cntr. Efter Maury's Tilbagekomst fra England blev der dog indført betydelig simplere Batterier, som oftest Bunsens eller Groves (Platin i concentr. Salpetersyre, Zink i fort. Svovlsyre). Til Ledningskabel anvendtes hyppigst Telegraphtraade af Kobber, der vare isolerede med Gutta-percha og tjæret Hamp. Ledningerne til de enkelte Miner vare som oftest dobbelte (uden Jord eller Vandledning), de bleve forstærkede ved at surres til et 3" Toug og sænkedes ved Hjælp af Jernvægte.

Ved de talrige elektriske Miner, som i Mai 1864 ved den mislykkede Expedition mod Drury's Bluff bleve uskadeliggjorte paa Jamesfloden, bestode Tændbatterierne af 9 til 18 Bunsen'ske Elementer. Traadene vare anbragte saaledes, at Minen kunde sprænges fra to forskellige Puncter, nemlig fra selve Tændstationen og fra et Punct i nogen Afstand derfra. Paa det sidste Sted skete Strømslutningen ved at dyppe Ledningstraaden i et Kar med Kvægsølv, der var forbundet med Tændbatteriet.

Sprængpatronen ved den galvaniske Antændelse var noget i Smag med den, der endnu bruges. Man afbrød

Kobbertraaden og forbandt begge Ender ved en fin Platintraad, der var omgivet af Knaldkvægsølv. Dette var igjen omgivet af flintkornet Krudt, og det Hele endelig indesluttet i et af Olie gennemtrængt Hylster. Ved Benyttelse af denne Patron var man istand til ved at lede en svagere galvanisk Strøm gennem Ledningen og et Galvanometer at overbevise sig om Ledningens Contacthed.

Ved Anvendelsen af Gnidningselektricitet satte man mellem begge Ender af Kobbertraaden en meget let antændelig Substant, der ved den overspringende Gnist antændtes. For at man imidlertid ogsaa ved denne Patron skulde kunne prøve Ledningen, blev der ligeledes her indsat en fin Platintraad. Denne tillod da uden at blive glødende en svag Strøms Circulation, medens den ikke forhindrede Overspringet af en Gnist fra den med høi Spænding i Leydnerflasken opsamlede Elektricitet. Ved denne Prøve kunde man dog ikke overbevise sig om den Platintraaden omgivende Tændsatses Tilstand, og man havde saaledes det Tilfælde, at der i det afgjørende Øieblik efter Slutningen af Ledningen dog ikke fandt nogen Explosion Sted. Dette var Tilfældet ved de Fødereredes mislykkede Angreb paa Charleston d. 4. September 1863, hvor nemlig Pandserskibet «New-Ironsides» tilfældigviis ankrede lige over en Mine paa 2000 Pd. Krudt. I Sprængningsøieblikket negtede denne at explodere paa Grund af, at Tændsatsen i Patronen var bleven ødelagt ved i 4 Maaneder at være udsat for den svage galvaniske Strøm.

I Sommeren 1864 blev der fra England indført til Sydstaterne et meget hensigtsmæssigt og paalideligt magneto-elektrisk Tændeapparat af Wheatstone, hvilket paa enkelte Steder kom til Anvendelse sammen med en af Abel fremstillet Tændpatron («magnet-fuze»). Efter Indtagelsen af Fort Fisher fandt de Fødererede i Cape Fear-Floden for første Gang disse Tændeapparater, der

vare opstillede i Skandser, som stode i Forbindelse med Fortet.

Samtlige ovenfor nævnte Miner og Tændconstru-  
tioner kom kun til Anvendelse fra Sydstaternes Side.

Efter en Række Forsøg optraadte i Slutningen af  
Krigen ogsaa Nordstaterne med Søminer. Da de imid-  
lertid stedse vare de Angribende, kunde naturligviis  
for deres Vedkommende Brugen af dette Vaaben kun  
blive meget indskrænket. De benyttede Miner i Februar  
1864 paa Elisabeth-Floden, senere til Sikkring af Flaa-  
dens Position paa James-Floden. Endelig spærrede de  
ogsaa Mundingen af Roanokefloden med Torpedoer for  
at forhindre det frygtede Panderskib »Albemarle« i at  
slippe ud fra Floden.

Antændelsen ved de af de Fødererede benyttede  
Miner skete ligeledes ved et magneto-elektrisk Apparat,  
som var construeret af en Hr. Beardslee og noget lig-  
nede Wheatstone's.

Directe Resultater med deres Søminer opnaaede de  
Fødererede dog ikke.

Ved Anvendelsen af Elektricitet foraarsagede Be-  
stemmelsen af det Øieblik, hvori et Skib befandt sig  
indenfor en Mines Virkekreds, de Confødererede store  
Vanskeligheder. Man oprettede gjerne ved Stranden  
særlige Iagttagelsesstationer, hvorfra man, naar et Skib  
kom ind i afstukne Sigtelinier, udmaalte det til Spræng-  
ningen passende Øieblik og meddeelte det da til Tænd-  
stationen, hvor Ledningen da sluttedes. Disse Stationer  
lagdes naturligviis helst under Beskyttelse af et Fort;  
havde man imidlertid elektriske Miner udenfor et Forts  
Rækkeevne, kom det an paa at lægge Stationerne saa  
skjulte som muligt, da de fødererede Skibe som oftest  
lode Kysterne afsøge før deres Fremrykning paa en Flod.

Til Sprængstof anvendtes der paa begge Sider ude-  
lukkende Krudt. De Confødererede have dog ogsaa an-  
stillet Forsøg med Skydebomuld og opkjøbte et større

Quantum preussisk Skydebomuld. Grunden til, at det ikke er kommet til Anvendelse, maa søges i, at Skibet, som har havt det med, ikke har fundet Jamesfloden aaben.

I Forbindelse med det i Krigen anvendte Søminemateriel bør ogsaa nævnes de Midler til Borttagelse eller Uskadeliggjørelse af de udlagte Miner, som benyttedes. Fra de Øverstbefalendes Side blev der stedse anvendt alle tænkelige Forsigtighedsregler; men, skjøndt der derved blev skaanet mangt et Skib af Unionsflaaden, synes det dog, som om Skibsbesætningerne ofte ere gaaede skjødeløst tilværks under Udførelsen af de dem givne Befalinger, og som om mangt et Tab kunde være undgaaet. Den Maade, hvorpaa den i snevre Farvande fremrykkende sødererede Flaade forholdt sig, var afhængig af, om Søminerne vare sænkede indenfor eller udenfor Batteriernes Rækkeevne. Minernes omtrentlige Beliggenhed var næsten altid bekjendt ved Spioner. Hvis en Minespærring ikke var beskyttet ved Batterier, lod man Baade slæbe Trosser, Kjæder, Net eller Dræg efter sig i alle Retninger, hvorved Minerne enten exploderede eller bleve revne los og slæbte afveien eller opfiskede. En saadan Tjeneste var naturligviis ikke alene meget besværlig, men ogsaa meget farlig, og ofte gik Mandskabet paa Baadene tilgrunde. Disse Omstændigheder maa man tilskrive, at Afsøgningen af Farvandene ofte ikke er bleven nøiagtig nok udført, og at Nordstaternes Skibe gjentagne Gange ere blevne truffne af Miner paa Steder, som kort iforveien vare afsøgte. Naar elektriske Miners Tilstedeværelse var bekjendt, gik Hovedbestræbelserne selvfølgelig ud paa at ødelægge Ledningskablet. Man dræggede da Traadene eller gravede Grave langs Stranden for at opdage mulige skjulte Ledninger. Desuden lod man ogsaa begge Flodbredder afsøge ved Patrouiller for at finde Minestationerne. At heller ikke denne Afsøgning er bleven foretaget med Omhu, er

Skibet »Commodore Jones'« Ødelæggelse tilstrækkelig Beviis for. En Flaades Fremtrængen med denne Slags Sikkerhedsforanstaltninger kunde naturligviis kun foregaae meget langsomt, og Krigen afgiver flere Exempler paa, at den ved Farvandets Afsøgning fremkaldte Tids-spilde har medført, at veloverveiede og lovende Foretagender ere mislykkede.

Sikkerhedsforanstaltninger overfor Minespæringer, der beskyttedes af stærke Værker, vare langt vanskeligere og mindre paalidelige. Man maatte her naturligviis afstaae fra en forudgaaende Borttagelse eller Ødelæggelse af Minerne. Derimod bestræbte man sig for paa Skibenes Stævn at anbringe Minebrydere, som skulde bringe Stødminerne til at explodere, førend Skibet kom indenfor Virkekredsen.

Marinedepartementet paalagde i Aaret 1863 Ingeniuren Ericson at construere et Apparat, hvormed Skibene kunde beskyttes mod Søminernes ødelæggende Virkning, og som samtidig skulde kunne ødelægge alle andre Slags Hindringer. Det Apparat, som han da construerede, var en lang stærk Træflaade, der flere Fod under Vandet bar en Mine og var bestemt til at føres ud fra Skibet. Ved Berøring med en Hindring skulde Minen sprænge denne, medens omvendt fjendtlige Stødminer ved Berøring med et dybt ned fra Flaaden ragende Bjælkeværk skulde springe, uden at Skibet led nogen Skade. Da dette Apparat ved de anstillede Forsøg svaavede til Fordringerne, blev et stort Antal forfærdigede, og Unionsflaaden for Charleston forsynet dermed. Ved dennes første Angreb paa Charleston's Værker d. 7. Aug. 1863 medførte saaledes Monitoren »Weehawken« dette Apparat; men, da det nu ikke fandtes hensigtsmæssigt, blev det casset.\*)

\*) Chefen for »Weehawken« beretter om dette Apparat bl. a. Følgende: »Intet Skib kan medføre det uden i stille Vand, da det

Senere konstruerede hver enkelt Skibschef efter Forholdene eller det til Raadighed staaende Materiale saakaldte »torpedo-catchers« af Spiir, Net og Dræg, som bleve anbragte for Bougen i Haab om, at Minerne skulde bringes til Explosion eller forhindres fra Berøring med Skibet. Saadanne Indretninger vare flere af de fødere-rede Skibe forsynede med ved Forcingen af Indløbet til Mobilebugten d. 5. Aug. 1864. Endelig blev der ogsaa under Krigen gjort Forslag om ud af Morterer at skyde Bomber, der vare forsynede med Dræg, og som stode i Forbindelse med Skibet ved Touge eller Kjæder, for saaledes at fiske Miner op eller afbryde Kabler. Foruden dette søgte man ogsaa ved Træflaader eller Fartøier med stort Dybgaende, som man lod drive med Strømmen, at bringe Stødminer til Explosion, hvilket undertiden ogsaa lykkedes.

*De med passive Miner opnaaede Resultater*\*). — Foruden de Tab, der ere angivne i vort Tidsskrift for 1867, lede Nordstaterne følgende Tab paa deres Krigsskibe:

1. Kanonbaaden »Barney« blev den 8. Aug. 1863 paa Tilbageveien fra en Recognoscering paa James-floden truffen under Agterenden af en elektrisk Mine. Skibet maatte bugseres bort. Grunden til den sene Antændelse skal have ligget i mangelfulde Bunsen'ske Apparater.

2. I Marts 1864 blev den stærkt armerede Kanonbaad »Eastport« paa Red-river-Expeditionen ødelagt af en Mine. Under hele denne Expedition, hvorfra som bekendt Porter's Flaade kun med Nød og næppe undkom, spillede i det Hele taget Søminer en overordentlig

---

Bevægelser ikke svare til Skibets, og man desuden risikerer enten at faae det ind paa Dækket eller ind under Bougen. Det er ikke rigtigt at have en Mine paa det, naar man sætter i Escadre, da en tilfældig Collision vil sprænge en Ven i Luften.

\*) See Tskr. f. Søv. 1867.



stor Rolle, da det gjaldt for Sydstaterne om at forsinke Fjenden saa meget som muligt.

3. Den 9. Dec. 1864 blev Kanonbaaden »Otsego«, der tilligemed nogle andre Kanonbaade var sendt op ad Roanokefloden for at afbryde Jernbanetraffiken paa Richmond, truffen først af en Sømine under Bagbordsside og dernæst af en anden under Bougen. Skibet sank faa Minuter efter, Besætningen reddedes. Næste Morgen Kl. 6 kom Kanonbaaden »Bazeley« i Nærheden af det forulykkede Skib, den blev ligeledes truffen af en Mine og sank ved Siden af sin Kammerat. »Otsego« var forsynet med en af Stænger og Net dannet »torpedocatcher«, hvori der var bleven hængende to Miner.

Ved Beleiringen af Wilmington spillede Søminer en overordentlig stor Rolle. Den til Byen førende og ved det stærke Fort-Fisher forsvarede Cape-Fear-Flod er saa smal og grundet, at det i Fredstid er meget vanskeligt endog for smaa Skibe at komme op til Byen. Denne Flod var nu ovenikjøbet fyldt med Søminer, og de Fødererede maatte derfor indskrænke sig til en Blocade af Fort-Fisher baade fra Sø- og Landsiden for senere at kunne komme Byen tillivs. Da dette imidlertid vilde tage meget lang Tid, idet Fortet var stærkt, og den Landtange, der førte ud til det, ovenikjøbet var mineret, fik General Butler den Idee at lade et Skib, fyldt med Krudt, explodere i Nærheden af Fortet for paa denne Maade muligviis at tilveiebringe en saadan Aabning i Værkerne, at en paafølgende Storm kunde lykkes. Til Mineskib tog man et tidligere Bomuldsfartøi »Louisiana« af c. 300 T. Drægtighed og ladede det med 3600 Cntnr. Krudt. Forat Krudtmassens Antændelse kunde blive spontan, blev der anbragt tre Percussionstændere, som sattes i Virksomhed ved et Uhrværk. Natten mellem d. 23. og 24. Dec. blev Fartøiet bugseret hen i Nærheden af Fortet og dampede derpaa selv saa nær som mulig ind til Kysten, hvorpaa man ankrede, satte Tændemecha-

nismen i Virksomhed og forlod Skibet. For det Tilfælde, at Percussionstændeapparatet skulde slaae feil, var der i Forenden af Skibet lagt Ild. At det lykkedes det at komme saa nær ind til Fortet uden at blive beskudt, laa i, at der tilfældigviis samtidig ankrede en Blocadebryder, til hvem man antog, at »Louisiana« hørte. Efter Nordstaternes Beretning laa Skibet 400 Yards fra Fortet, efter Sydstaternes derimod 6—700 Favne, hvilket sidste lyder rimeligst. 22 Minuter senere, end det efter Uhrværkernes Indstilling skulde skee, og sandsynligviis paa Grund af den anbragte Ild, foregik Explosionen. Fortet beskadiges aldeles ikke, hvilket deels maa ligge i Afstanden fra Fortet, deels i at Antændelsen af den uhyre Ladning kun skete efterhaanden.

Efter Fort Fisher's Indtagelse blev der i Cape Fearfloden fundet talrige Miner af de mest forskellige Constructioner, bl. a. saae man her for første Gang Miner med Wheatstone's magneto-elektriske Tændeapparat.

Da de Fødererede trængte op ad Cape Fearfloden, lode de Confødererede Masser af Søminer drive ned ad Floden, dog uden at opnaae nogen Virkning.

*Torpedoangreb under den amerikanske Borgerkrig\*).*  
— Allerede tidligere have vi omtalt, at Nordstaternes Marindepartement i Begyndelsen af Krigen havde forsøgt sig med en undersøisk Baad. I Krigens Løb havde ogsaa Sydstaterne henledt Tanken paa dette Vaaben, og i 1861 byggede de en undersøisk Baad, hvormed de vilde anbringe Miner under Nordstaternes Skibe. I 1861 dukkede endvidere Tanken om Stangtorpedoer igjen op. Efterat »Atlanta« var bleven erobret, fandt man ombord i den i Stævnen anbragt en lang Stang, paa hvis Ende der sad en Percussionsmine, som kunde fires ned i Vandet. Da man saaledes allerede i det nævnte Aar

\*) See Tskr. f. Sv. 1867.

har bragt Ideen om at benytte Søminer i offensive Øie-med til Udførelse, maa man undre sig over, at det første virkelige Torpedoangreb først fandt Sted i den anden Halvdeel af Krigen\*).

Det Torpedofartøi, som ødelagde »Housatonic«, var ifølge den confödererede General Maury's Beretning en undersøisk Baad, bestemt til at dykke paa en hvilken-somhelst Dybde. Den var bygget af tynde Jernplader, var 35 Fod lang og havde en Bemanding af 9 Mand, hvoraf de 8 bevægede Propellerne, medens den niende styrede Baaden og regulerede dens Bevægelser under Vandet. Dens Fart var omtrent 4 Knob. Det var Meningen, at Baaden, som kunde blive en halv Time under Vandet, skulde nærme sig Ankerliggere og gaae ned under dem, sløbende en Mine, som skulde explodere ved at berøre Skibets Side eller Bund.

Foruden de særlige Torpedobaade havde Sydstaterne paa næsten ethvert af deres Krigsskibe Stangtorpedoer. Minekasserne paa disse gjorde man gjerne af Kobber, i Cylinderform og med hvælvet Dæksel og Bund. Der anvendtes som oftest Contacttændere efter et af de før omtalte Principer. Ladningen varierede mellem 50 og 150 Pd.\*\*)

De ikke faa heldige Foretagender, som Sydstaterne havde udført med Torpedoer, bragte Nordstaterne paa den Tanke ogsaa at benytte dem. Saaledes forsynede de Hjuldamperen »Miami« med en Stangtorpedo, ved Hjælp af hvilken de vilde ødelægge Sydstatspandserskibet »Albemarle«. I en heftig Fegning i Albemarle-Sound lykkedes det imidlertid ikke »Miami« at komme til at anbringe sin Torpedo. Ogsaa Sidefartøierne paa Skibene paa Jamesfloden vare forsynede med Stangtorpedoer.

\*) I Begyndelsen af den amerikanske Krig dukkede denne Idee ligeledes op hos Russerne, og i Aaret 1862 fandt der i Kronstadt flere tilfredsstillende Forsøg Sted med Stangtorpedoer.

\*\* ) M. H. t. de Confödereredes Torpedobaade see Tskr. f. Sv. 1867.

Nordstatsmarinedepartementet anvendte mod Slutningen af Krigen stor Opmærksomhed paa det nye Vaaben og opfordrede Teknikere til at indgive Planer til Torpedobaade og Torpedoapparater. Af de mange forelagte Projecter blev Wood's og Lay's fundet mest praktisk og i Foraaret 1864 virkeliggjort. Da det var med dette Apparat, at Lieutenant Cushing udførte sit Angreb mod »Albemarle«, fortjener det nærmere Omtale: Minekassen bestod af en Kobbercylinder, gennem hvis Midte paalangs der gik et Rør. I den ene Ende af dette var der en Fænghætte med Slagstift og i den anden en Jernkugle, der ved en Tværpind med Udhælerline til Fartøiet forhindredes fra at falde ned gennem Røret. Minekassen bestod af 2 Dele: et Krudtkammer og et Luftkammer, hvilket sidste vendte opad, den var med en Bøile smøget ind over Stagen, hvortil den fæstedes med en Stift, der ligeledes havde Udhælerline til Fartøiet. I umiddelbar Nærhed af Maalet blev Stagen skudt ud, saa at Minekassen var under Vandet, derpaa trak man Stiften ud, som holdt Minekassen til Stagen, og Torpedoen flød nu frit med Luftrummet opad og Krudtkamret nedad. Nu trak man Pinden ud, som holdt Kuglen paa Plads, denne faldt ned gennem Røret paa Slagstiften, og Explosionen paafulgte. Fordelen ved denne Torpedo var, dels at Stagen blev ubeskadiget, dels at man kunde faae Minen ned paa en større Dybde.

Et stort Antal hurtige og godt manøvrerende Dampbarcasser, der vare forsynede med denne Slags Torpedoer, bleve tildeelte hver Escadre særligt til Vagt-tjeneste. De havde 15 Mands Besætning og vare armerede med en 12pundig Haubits.

Ved de stedfundne Torpedoangreb havde det tydeligt viist sig, hvilke Fordringer man havde at stille til en Overfladetorpedobaad\*). Hovedbetingelsen for, at et

\*) Efter de første mislykkede Forsøg havde Nordstaterne igjen fuldstændig opgivet Constructionen af undersøiske Torpedobaade.

Angreb skulde kunne lykkes, var, at man ubemærket kunde nærme sig det fjendtlige Skib. Den Fare, som Baadens Mandskab udsatte sig for, syntes rigtignok stor; men man tvivlede ikke om, at der stadig vilde melde sig Frivillige i tilstrækkeligt Antal. Desuden havde man det da endnu i sin Magt ved et let Pandser at kunne beskytte Besætningen mod Gevær- og Kartæsk-Ild. De vigtigste Egenskaber, som man søgte at opnaae ved Bygningen af Torpedobaade, vare stor Hastighed, fortrinlig Manøvreevne, saa lille Træffeflade som mulig, Beskyttelse mod lette Skud ved Pandser, en lydløst arbejdende Maskine og endelig Dæk heelt over, for at Fartøiet ikke skulde fyldes af den opkastede Vandmasse. Med disse Hensyn for Øie blev der af de tidligere omtalte Ingenieurer Wood og Lay construeret et større Torpedofartøi «Spuyton Duyvil», af hvilket man lovede sig meget; men paa Grund af Fredslutningen kom det ikke til Anvendelse\*).

Endelig maa endnu nævnes, at Calcium- eller Magniumlys gjentagende Gange blev anvendt om Natten for at opdage Torpedobaade.

*Søminer i den Slesvig-Holsteen'ske Krig 1864.* — De store Tab, som den nordamerikanske Flaade havde lidt ved Søminer og Torpedoer, drog alle Sømagters Opmærksomhed hen paa dette Vaaben, og, da under Tydsklands Felttog mod Danmark Dybbøls Skandser vare faldne, maatte de Danske tænke paa at modarbeide de preussiske Troppers Overgang til Als og Fyen. Man tog derfor bl. a. sin Tilflugt til Søminer, som man nedlagde i Farvandene paa de Steder, hvor Overgangen rimeligviis vilde gaae for sig. Ved Als's Kyst, ved Sønderborg blev der saaledes anvendt Contactminer, som skulde gjøre Farvandet utilgængeligt for Baade. Da

\*) See Tskr. f. Sv. 1867.

Overgangen skeete paa et andet Sted end forudsat, opnaaede man dog Intet ved disse Miner, hvis Tændeindretning forøvrigt var meget sindrig. Minekassen bestod af en stor Glasflaske, omgivet til Beskyttelse af en stærk Trækasse, 20" lang og bred og 2' høi. Ladningen, som for Opdriftens Skyld kun fyldte Flasken halvt, bestod kun af 10 Kil. Krudt, da Minerne kun vare bestemte til at virke mod Baade. Glasflasken var lukket med en Prop, der var godt tættet med Vox og Asphalt. Minerne vare forankrede med svære Steen i en Afstand af 6 til 12' fra hinanden og i en Dybde af 3 til 6'. I Flaskens Prop sad der et Glasrør, hvis ene Ende, der stak ud gennem Trækassen, var tilsmeltet, medens den anden, der gik ned i Flasken, var ombøiet, udvidet og omgivet med en Kautschukblære, hvori der laa noget løst Krudt. I Ombøiningen blev der hældt Steenolie, hvori der flød 3 til 5 Kaliumskugler. Steenolien skulde forhindre Kaliumet fra at ilte sig, medens den senere, naar Antændelsen skulde gaae for sig, formerede Flammen. Den ombøiede Ende af Glasrøret var lukket med en Trækpapisprop, hvis Rand ragede et Stykke ud over Rørets Sider. Saasart nu Glasrøret blev stødt istykker antændtes Kaliumet af det indstrømmende Vand, Ilden forplantede sig til Steenolien og Trækpapiret, og dettes brændende Rand faldt ned i Krudtet og hidførte Explosionen. Fra Tydskernes Side kom i Krigens Løb ingen Miner til Anvendelse.

*Søminer i Triple-Alliancens Krig mod Republiken Paraguay.* — Under denne lange Krig havde i Begyndelsen af 1866 Marechalpræsident Lopez, som i Begyndelsen var gaaet offensivt tilværks, efter en Række Nederlag seet sig nødsaget til at trække sig tilbage til det østerfra utilgængelige Gebeet mellem Floderne Parana og Paraguay. Der kunde han vente, at et Angreb kun kunde blive ham farligt, naar det blev foretaget sydfra langs

Floden af Flaaden og Hæren paa engang. Uden Flaadens Medvirkning var det umuligt for den allierede Hær at trænge frem, og Lopez haabede, at han kunde sætte en Stopper for Flaadens Fremtrængen ved fuldstændig at spærre Floden.

Den 16. April 1866 havde de Allierede endelig efter mange Kampe overskredet Parana der, hvor den strømmer lige mod Øst, og vare saaledes traadte ind paa Paraguay's Territorium. Fra dette Øieblik maatte imidlertid Flaadens directe Medvirkning ophøre, og desto større var derfor den Opgave at tilveiebringe de enorme Tilførsler, som vare nødvendige i det næsten utilgængelige Terrain. Man havde vistnok troet, at Flaaden vilde gaae saa langt som muligt op ad Paraguay og angribe Curupaity, et Fort, der laa noget nedenfor Humaita, og som tilligemed denne Stilling fuldstændig beherskede Farvandet. Den brasilianske Admiral Tamandaré havde til en Forcing af Gjennemgangen ved Humaita forlangt idetmindste 6 Pandserskibe, og, da disse endnu ikke vare indtrufne, saae han sig nødsaget til at lade en Stilstand indtræde i sin Escadres videre Operationer. Endelig, da der i Midten af Mai 1866 var indtruffet 4 Pandserskibe, gik Tamandaré med disse og 16 Træcorvetter og Kanonbaade op i Nærheden af Fort Curuzú nedenfor Curupaity, hvor han ankrede bagved den ligeoverfor dette Fort liggende Ø Palmas eller Curuzú og herfra foretog Recognosceringer mod Curupaity. Lopez indsaae, at Flaadens videre Fremtrængen ikke var mulig, saalænge Fæstningen Humaita befandt sig i hans Hænder, og lod derfor denne Fæstning forstærke saa godt, som det stod i hans Magt. Paa samme Tid tog han Exempel fra de Confödererede i den amerikanske Borgerkrig ved Anvendelsen af maritime Spærrings- og Ødelæggelsesmidler.

De af Admiral Tamandaré foretagne Recognosceringer viste, at Værkerne ved Curupaity maatte bringes

til Taushed, før man kunde tænke paa at forcere forbi Humaita. Da han tillige havde bemærket sænkede Skibe, nedrammede Pæle og Søminer, indsaae han, at man maatte gaae tilværks med største Forsigtighed. Den 15. Juni satte han sig i Bevægelse med Træskibene i Reserve og begyndte at beskyde Curupaity's Værker. Da Bombardementet imidlertid viste sig virkningsløst, trak Skibene sig tilbage igjen og ankrede bag Palmasøen. Medens de laae her, bleve Skibene »Bahia« og »Belmonte« d. 20. Juni streifede af 2 Miner, som kom drivende ned med Strømmen fra Curupaity. De exploderede imidlertid ikke, og det synes derfor, som om enten Tændemechanismen har været skjødesløst forfærdiget, eller at Minerne maaskee have ligget længere Tid i Vandet og ere blevne ubrugelige. Brasilianerne havde desuden en passende Sikkerhedstjeneste og havde udlagt Forpostbaade. Disse bemærkede, da Minerne kom drivende om Dagen, de farlige Apparater i god Tid og fik dem fiskede op, før de kom i Berøring med andre Skibe. Efter Schneiders Beskrivelse bestod disse Miner af en Zinkcylinder, med Ladningen anbragt indeni to andre Cylindere. Explosionen fremkaldtes ved en Glascapsel med Svovlsyre, omgivet af et Chlorat af Potaske og hvidt Sukker og anbragt i en gjennehullet Capsel, som gik istykker, naar den stødte mod en fast Gjenstand.

Natten mellem den 13. og 14. Juli exploderede en stærk Mine paa Paraguay af ubekjendte Aarsager. Den kom drivende med Strømmen og anrettede ingen Skade ved Explosionen.

Efterat man baade fra Sø- og Landsiden havde overbeviist sig om, at Curupaity's Værker vare overordentlig stærke, tog man efter flere Raadslagninger den Beslutning at angribe Curupaity og Humaita baade fra Sø- og Landsiden, dog først efterat have faaet Forstærkning. Lopez tragtete derimod efter saalænge som mulig at forhindre denne Forbindelse mellem Flaaden og Hæren.



Angrebet gjaldt først og fremmest Curupaity; men for at udføre dette Angreb var det nødvendigt først at sætte sig i Besiddelse af det længere nede liggende Fort Curuzú. Det betvivles dog, om man i Hovedquarteret har kjendt noget til dette Forts Existens, i al Fald afveg Flaadens Operationer ganske fra Hærens, hvilket ikke var til Gavn for hele Foretagendet. Den 1. Sept. indskibede Transportflaaden 8,300 Mand, som den 2. bleve landsatte  $\frac{1}{2}$  Miil Syd for Fort Curuzú under heftig Beskydning fra Fjenden. Den 3. stormede Tropperne Fortet, som iforveien var blevet bombarderet af Flaaden. Strandbredden i Fortets Nærhed var paa alle til Landing egnede Steder belagt med 68pundige Granater, omdannede til Miner. Der forefaldt dog ingen Explosioner, rimeligviis fordi Landgangen skeete for sydlig.

De 5 brasilianske Pandserskibe vare den 1. Sept. passerede Fort Curuzú for at gaae imod Curupaity og befandt sig netop paa et Sted, hvor de maatte udholde Ilden fra begge Forter. Skibene vedligeholdte Bombardementet i 4 Dage, uden at man kom til noget afgjørende Resultat. Da den 2. Sept. Ilden i Ryggen af Skibene blev dem noget besværlig, fik Pandserskibet »Rio de Janeiro» Ordre til at nærme sig Curuzú for at beskyde dette Fort virksommere. Netop som det havde fundet en gunstig Ankerplads, kom det i Berøring med en Sømine, hævdede sig pludselig midt i en opkastet Vandmasse, gik over i Midten og sank næsten øieblikkelig. Af Besætningens 115 Mand omkom 53. Det fortælles, at Paraguanerne skød med Kartæsker efter de Svømmende. Trækanonbaaden »Ivahy» fik under sine Forsøg paa at redde »Rio de Janeiro»'s Besætning et Skud i Dampkjedlen og maatte slæbes bort af sine Kammerater. Den Slags Søminer, hvormed »Rio de Janeiro» blev ødelagt, bleve enten forankrede eller sendte i Drift og bestode af en konisk Trækasse, belagt med Zink, ladet med 300 Pd. Krudt og anbragt indeni en større Kasse af

samme Form og Materiale. Tændeapparatet var det sædvanlige Svovlsyrearrangement.

Ved den senere Forcering af Gjennemgangen ved Curupaity den 15. Aug. 1867 indtraf der ingen Explosioner, skjøndt det maa antages, at Lopez mere eller mindre havde mineret Farvandet. Sikkert er det i al Fald, at Farvandet ved Humaita var spærret med Søminer; men heller ikke ved Forceringen heraf den 19. Feb. 1868 forefaldt der nogen Explosion. Brasilianerne begrundede dette i, at Floden har været overordentlig opsvulmet, hvorved Minerne vare komne saa dybt under Overfladen, at de fladgaaende Pandserskibe uhindret kunde gaae over dem. Paraguerne prøvede rigtignok paa at lægge nye; men de lagde dem i Overfladen af Vandet, saa at de let kunne opdages og tilintetgjøres. I Begyndelsen af Februar opfiskede man ved Curupaity en Drivemine, som kunde være bleven meget farlig for nogle Monitorer, der kort efter passerede Stedet.

Videre Data om Benyttelsen af Søminer i denne høist interessante Flodkrig mangle desværre ganske. Af det Foregaaende fremgaaer det dog, at de vistnok kun have været anvendte i meget ringe Udstrækning, skjøndt Forholdene endnu mere end i den amerikanske Borgerkrig egnede sig dertil. Snevringen ved Curupaity og Humaita kunde ved en sagkyndig Benyttelse af Søminer have været spærret saaledes, at en Forcering ligefrem havde været umulig, saalænge Landværkerne ikke vare uskadelliggjorte. Minernes Borttagelse ved Baade kunde, da Bredderne endnu vare i Paraguay's Besiddelse, let forhindres, og, da begge de nævnte Pladser laae høiere oppe ad Strømmen end den brasilianske Flaade, var Ødelæggelsen af Minerne ved Hjælp af drivende Legemer umulig. Man kan dog tænke sig, at der virkelig har været flere Søminer, end Brasilianerne nogensinde have anet, men at de have været saa mangelfuldt konstruerede, at de enten have virket usikkert eller ere blevene ubruge-

lige ved i længere Tid at henligge i Vandet. Overfor det Resultat, der var opnaaet ved Ødelæggelsen af »Rio de Janeiro«, maa man undre sig over, at de ikke en eneste Gang benyttede Søminer til Angreb. Den 2. Marts og den 9. Juli 1868 blev der som bekjendt foretaget overordentlig dristige Baadeangreb paa de brasilianske Pandserskibe. I begge Tilfælde lykkedes det at entre Skibene, og det var kun ved Kartæskilden fra andre brasilianske Fartøier, at det lykkedes atter at rydde Dækkene. Men, naar det saaledes kunde lykkes 20 til 24 Baade at komme Modstanderne tillivs, hvormeget lettere havde det da ikke været i Nattens Mørke at foretage et Torpedoangreb med en enkelt Baad. Ogsaa efter Humaita's Fald kunde Pandserskibenes hurtige Fremtrængen op ad Paraguay let have været forhindret ved en hensigtsmæssig Minespærring paa Floden.

*Søminer i den østerrigsk-preussisk-italienske Krig.* — Her kom Søminen kun til Anvendelse fra Østerrigernes Side. Da deres Flaade stod ligeoverfor en meget stærkere italiensk, kunde den naturligviis ikke tænke paa noget Angreb paa den tyske Østersøes- og Nordsøeskyst, saa at man i Preussen kunde spare sig alle Sikkerhedsforanstaltninger for Flodmundinger og Havneindløb. Desto mere maatte Østerrig tænke paa at beskytte sine vigtigste Pladser, især da Alt tydede hen paa, at Italienerne vilde foretage et alvorligt Søangreb. Østerrigerne havde, som tidligere berørt, allerede i 1859 benyttet Søminer og derved erkjendt den indirecte Virkning, dette Vaaben havde. Da nu den amerikanske Borgerkrig frembød saa slaaende Beviser paa Vaabenets directe Virkning, er det meget forstaaeligt, at Østerrig strax ved Krigens Udbrud tog sin Tilflugt til det. Skjøndt det anvendte Søminemateriel først blev anskaffet lige før og under Krigen, viste dog dets Fuldkommenhed, at

vedkommende Myndigheder omhyggelig havde udnyttet Erfaringerne fra den amerikanske og paraguayanske Krig.

I April 1866 blev det besluttet foruden Indløbet til Malamocco ogsaa med Søminer at spærre begge de andre Indløb til Venedig, Chioggia og Lido, saavel som de vigtigste Havne paa den istrianske og dalmatiske Kyst, nemlig Pola, Lissa, Gravosa og Cattaro. Minespærringen i Malamocco blev paabegyndt den 19. Mai og var fuldendt den 8. Juni. I Hastværket benyttede man dertil det fra 1859 opbevarede Materiel, som i Mellemtiden kun var ubetydelig forbedret. Antallet af de sænkede Miner var 16. Paa Grund af politiske Begivenheder blev det ikke til Noget med de projecterede Minelinier foran Venedig, Gravosa og Cattaro, saaledes at det kun var Havnene ved Pola og Lissa, som i Løbet af Krigen bleve forsynede med betydelige Minespærringer. Paa intet af Stederne synes dog det i Malamocco anvendte System at være brugt. Vanskeligheden ved at anbringe de af stedlige Forhold afhængige Sigteinstrumenter og ved at bygge sikre Iagttagelsesstationer med en god Beliggenhed opvakte Betæneligheder. Desuden ansaae man det for umuligt i den korte Tid at indøve tilstrækkeligt Personale til en nøiagtig Udførelse af hele Tjenesten. De ved tidligere Leiligheder saa ofte anvendte Contactminer ansaae man heller ikke for tilfredsstillende. Bortset fra Faren ved deres Haandtering, frygtede man for, at Fjenden ved svømmende Gjenstande kunde bringe dem til at explodere for tidligt. Desuden vilde en Spærring med sligé Miner være til Ulempe for deres egen Flaade.

Den allerede tidligere omtalte Oberst Ebner opfandt nu en Sømine, der skulde forene den elektriske Sigte-mines Fordele med Contactminernes. Explosionen skulde følge lige efter Stødet paa Minen, dog kun naar Forsvarerne havde det til Hensigt. Det elektriske Tændeparat var her ikke forbundet med Ledningen, men traadte først ved Anstødet i metallisk Forbindelse med

den. Naar da Ledningen var i Forbindelse med Tændbatteriet paa Iagttagelsesstationen, indtraadte Explosionen. Ved at udelukke Tændbatteriet, blev derimod Minen uskadelig. Ebners Sømine beskrives i en østerrigsk officiel Beretning saaledes: »En Jerncylinder af  $3\frac{1}{2}$ ' Diameter og 3' Høide danner Torpedoen, der er ladet med Skydebomuld eller i Mangel heraf med 3 Cntnr. Musketkrudt. Ni fra Torpedoens Overdeel fremragende Stødkugler forplante Stødet ved Stødstænger til et horizontalt Tandhjul, hvis Axe bærer det i Sprængladningen vandtæt indsatte elektriske Tændrør. Dreiningen af Tandhjulet sætter Tændeapparatet i metallisk Forbindelse med det i Bunden af Torpedoen indførte elektriske Kabel og foranlediger paa samme Tid ved en særlig Indretning Voltastrømmens Forvandling til en Extrastrøm med høiere Spænding. Derfor naaer paa Tændstationen, hvor alle Kabler løbe sammen, Voltabatteriets Strøm først til Strømvenderen efter at have passeret en Extrastrømrulle og fra Strømvenderen ud i alle Kabler, saafremt Forbindelsen er sluttet. Paa Tændstationen kan man endvidere controlere alle Kablers Isolation og strax see, naar en Torpedo er sprungen for at udskille dens Kabel. Paa Torpedoen er der endvidere anbragt Messingfjedre, som bringe Tandhjulet i dets rigtige Stilling, naar det er bragt ud deraf ved et Stød af et venskabeligt Skib.«

Af denne Slags Søminer skulde der i Pola have været nedlagt 2 Linier. Da man imidlertid frygtede for, at de skulde blive beskadigede, naar Forsvarernes egne Skibe løb ud og ind, skulde der for den sidste halve Kabellængde af Havnemundingen holdes en Gjennemgang fri, som forsvaredes ved dybtliggende elektriske Sigteminer. Løbet gennem Spærringen blev valgt paa et Sted, hvor Farvandet var meget grundet, og hvor de indgaaende Skibe desuden vare udsatte for at blive enflerede af 2 Batterier og havde Ilden fra et tredie i Ryggen. For at forhindre fjendtlige Fartøier i at gaae

ind og kappe Kablerne om Natten, blev Farvandet oplyst med bengalske Flammer, hvis Lys blev forstærket ved Hulspeile. Desuden laa der bag Spærringen Dampbaade klare til Angreb. De i Pola anvendte elektriske Stødminer vare forankrede 12 Fod under Overfladen, de elektriske Sigteminer 30 Fod.

Da det kom til Stykket, blev der kun nedlagt een Minelinie i Pola; den anden opgav man paa Grund af de politiske Begivenheder. Denne ene Linie gjorde man færdig fra 27. Juni til den 9. Juli, idet der blev sænket 58 Miner i en Afstand af  $6\frac{1}{2}$  Fv. fra hinanden. Den 14. Juli laa der i det Hele 75 Stødminer og 5 Sigteminer i Løbet, som var omtr.  $4\frac{1}{2}$  Kblgd. bredt og 18 Fv. dybt. Til dets Spærring med 84 Miner brugte man ialt 18 Dage. Henseet til forskellige Omstændigheder, saasom Personalets Mangel paa Øvelse, gjentagne Beskadigelser paa den benyttede Dampkran, høi Søgang etc. var den anvendte Tid forholdsviis ringe. Efter Spærringens Fuldførelse blev der foretaget nogle Forsøg med følgende Resultat: a. Torpedoerne sprang ved et svagt Anstød af et haardt Legeme. b. Sprængvirkningen syntes tilstrækkelig til at bringe selv det sværeste Panderskib til at synke. c. En exploderende Torpedo havde ingen skadelig Indvirkning paa en  $4\frac{1}{2}$  Fv. derfra liggende Torpedo.

Medens Mineringen af Polas Havn gik for sig, angreb den italienske Flaade Lissa, som den vilde bruge til Basis for alle videre maritime Foretagender. Under Angrebet den 18. Juli løb de italienske Fregatter »Formidabile«, »Maria Pia« og »St. Martino« med stor Dristighed ind i Lissas Havn og fortsatte derfra Ilden paa Værkerne. Noget Lignende var skeet under Kampen den 19. Efter dette maatte man i Forventning om et nyt Angreb naturligviis bestræbe sig for ikke mere at give de italienske Skibe en saadan Fordeel, og den 25. Juli kom der derfor Befaling til hurtigst muligt at spærre

Indløbet til Lissa med Miner. Paa Grund af høi Søgang var det imidlertid ikke muligt at skaffe den til Minerne Udlægning nødvendige Dampkran fra Pola til Lissa før den 7. Aug., saa at man først da kunde paabegynde Arbeidet. Havneindløbet til Lissa er c. 3 Kblgd. bredt; men, da heraf c. 30 Fv. paa hver Side ere useilbare, kom Minespærringen til at optage c.  $2\frac{1}{2}$  Kblgd. Hertil udfordredes i det Hele 60 Søminer, som laae i en Afstand af  $4\frac{1}{2}$  Fv. fra hinanden. Sænkningen af Minerne fuldførtes den 11. Aug. Da der imidlertid ikke forekom noget nyt Angreb paa Lissa, kom heller ikke denne Minespærring til directe Nytte.

Som ganske eiendommeligt maa nævnes, at der i Løbet af denne Krig forekom 2 Tilfælde, hvori Søminerne exploderede ved Lynnedslag. Det mærkværdigste af disse indtraf i Polas Havn om Morgenen den 18. Sept. Lynstraalen traf en Flagstang paa Stationen Zonghi, løb fra dens Jernbeslag ned i Taget, gjennemborede Murene i Localet, hvor Tændeapparatet stod, og løb dernæst langs Kablet ud i Søen. I Kablet var ikke mindre end 41 Ledningstraade forenede, hvoraf de 5 vare i directe Forbindelse, medens Resten førte til elektriske Stødminer. Lynet beskadigede intet af Kablerne, men antændte de 5 directe tændbare Miner, medens Contactminerne bleve ubeskadigede. Herved kom altsaa tydelig den Omstændighed til Gavn, at Sprængpatronen først ved et Skibs Stød kommer i Forbindelse med Kablet.

Skjøndt de østerrigske Søminer, sammenlignede med tidligere Opfindelser, stode høit, ere de dog nu forkastede, da det er lykkedes at skaffe mere hensigtsmæssigt Søminemateriel. Senere Forsøg have nemlig viist, at Ebners reent mekaniske Indretning ved det første Stød blev bragt saaledes i Uorden, at man ikke turde vente sig nogen sikker Virksomhed anden Gang.

Med Aaret 1866 slutter det første Afsnit af Sømine- og Torpedovæsenets Udviklingshistorie. Hovedsagelig fra dette Tidspunkt daterer sig de fleste Landes rastløse Bestræbelser for at forskaffe sig et brugbart Sømine- og Torpedomateriel, idet man da tilstrækkeligt havde konstateret dets Betydning for Sø- og Kystkrigen og faaet et klart Blik for, hvilke Opgaver det gjælder om at løse, naar man vil gjøre sig Forventning om et gunstigt Resultat.



## Drivskruens Sidevirkning.

For et Aarstid siden blev en Afhandling om Drivskruen, der var optaget i »Engineering», priisbelønnet af »Institution of Naval Architects», og Forfatteren til den, Hr. Arthur Maginnis, har i et senere Hefte af samme Tidsskrift fremsat nogle Theorier om Skruens Sidevirkning, der for en meget stor Deel falde sammen med de Erfaringer, enhver Dampskibsfører har gjort, men tillige indeholde Et og Andet, der ikke falder i Øinene under almindelig Seilads og derfor kunde fortjene en næiere Undersøgelse. Det er for at henlede Opmærksomheden herpaa, at vi med enkelte Forkortelser gjengive Forfatterens Udtalelser.

Det er ofte blevet anført, siger han, at Dampskibe med høire-skaarne Skruer vilde, hvis Roret blev holdt midtskibs, og det var blikstille, gaae frem i en Cirkel tilhøire, og at venstre-skaarne Skruer vilde faae Skibet til at beskrive en Cirkel tilvenstre. Det vil imidlertid være indlysende, at det Modsatte er Tilfælde, naar Skibet lige begynder at gaae frem eller kun gaaer med langsom Fart. Fæster man nemlig Blikket paa en høire-skaaren Skrue, vil man kunne see, at Vandet, som paavirkes af det øverste Blad, strax kommer i Svingning, saa at dets Modstand derved betydelig forringes, og at det underste Blad, naar det stiger opefter, yderligere vil forringe Modstanden ved den Lethed, hvormed Over-

fladevandet kastes afveien. Paa den anden Side vil man see, at det nederste Blad virker imod en roligere og mere samlet Vandmasse, og at det øverste Blad, idet det gaaer over til at blive det nederste, ikke kan rydde Modstanden afveien med samme Lethed som i første Tilfælde. Da saaledes Modstanden mod det underste Blad er meget større end imod det øverste, vil Bevægelsens Midtpunct, Axen, tvinges hen i samme Retning som den, hvori det øverste Blad bevæger sig, altsaa med en høire-skaaren Skrue vil Agterstævnen tvinges tilhøire, og Skibet vil derfor skære bagbord ud. Med en venstre - skaaren Skrue vil af tilsvarende Grunde Agterenden tvinges tilvenstre, og altsaa Skibet skære styrbord ud. I Sømandssproget er altsaa Resultatet, at Skibe med høire-skaarne Skruer, naar Maskinen sættes igang fremad, hurtigst ville lystre Styrbords Ror, hvorimod Skibe med venstre - skaarne Skruer hurtigst ville lystre Bagbords Ror.

Tager man nu det Tilfælde, hvor Skibet gaaer med jævn eller fuld Fart frem, da vil det vise sig, at Vandet over Skrueaxen under Paavirkning af Farten strømmer frem i samme Retning som Skibet, og deraf vil Følgen være, at Modstanden mod det øverste Skrueblad vil blive langt større end imod det underste; Sidevirkningen vil derfor blive netop den modsatte, saa at Skibe med høire-skaarne Skruer ville skære styrbord ud og med venstre-skaarne Skruer bagbord ud. Altsaa vil det Dampskib, der med en høire-skaaren Skrue bevæger sig fremad med jævn eller fuld Fart, bedst lystre sit Bagbords Ror, og under samme Forhold ville Skibe med venstre-skaarne Skruer bedst lystre det Styrbords Ror.

Naar man nu gaaer over til det tredie Tilfælde, hvori Maskinen bakker, og Skibet gaaer agtereftter enten langsomt eller med fuld Fart, da er her Virkningen af en høire-skaaren Skrue at drive Forstævnen styrbord over — vel at mærke under Forudsætning af, at det er

stille, og at Roret ligger midtskibs; thi, benyttes Roret, vil det virke paa en forunderlig Maade.

Det væsentligste Moment i Skruens Indflydelse paa Styringen er imidlertid den Virkning, der frembringes ved pludselig at kaste Maskinerne fra fuld Fart frem til fuld Fart bak, medens Skibet endnu har en betydelig Fart, hvilket Tilfælde indtræder, naar Skibe ere paa Vei til at rage ombord i hinanden, og det er netop under slige Forhold, at Skruens Indvirkning paa Styringen har tildraget sig Opmærksomheden. Denne Indvirkning paa Roret kan tildeels forklares ved, at den Vandstrøm, som virker paa Roret, saasnart Maskinen kastes bak, drages hen i modsat Retning af den, hvori den vilde virke, hvis Drivskruen stod stille. I Overeensstemmelse hermed vil Roret lagt bagbord under de nævnte Forhold og med høire-skaaren Skrue dreie Forskibet bagbord over, altsaa frembringe en Dreining, der er modsat den, som maatte fremkaldes af Farten alene og vilde være fremkommen, naar Skruen havde været stoppet. Denne eiendommelige Virkning vil tillige blive støttet af den tidligere berørte forskellige Indvirkning, der øves paa det øverste og det underste Skrueblad.

Hvis denne Fremstilling, der meget stemmer med Resultatet af Professor O. Reynolds Forsøg med Dampskibet Melrose i 1877, godkjendes, vil man kunne belyse Skruens Virkning paa Styringen ved nedenstaaende Oversigt, der burde anbringes i Nærheden af Rattet til Veiledning for de Commanderende:

### Skruens Indvirkning paa Styringen.

Høire-skaaren.

Venstre-skaaren.

#### I. Skibet gaar frem fra at ligge stille.

Skruen vil drive Forstævnen bagbord over.

Skibet vil hurtigst lystre Styrbords Ror.

Skruen vil drive Forstævnen styrbord over.

Skibet vil hurtigst lystre Bagbords Ror.

## II. Skib og Skrue ere i Gang med jævn eller fuld Fart.

Skruen vil drive Forstævnen  
styrbord over.

Skibet vil hurtigst lystre Bag-  
bords Ror.

For at holde Cours maa Roret  
ligge lidt styrbord.

Skruen vil drive Forstævnen  
bagbord over.

Skibet vil hurtigst lystre Styr-  
bords Ror.

For at holde Cours maa Roret  
ligge lidt bagbord.

## III. Skibet sakker, og Skruen bakker.

Skruen vil drive Forstævnen  
styrbord over.

Skibet vil hurtigst lystre Styr-  
bords Ror.

Skruen vil drive Forstævnen  
bagbord over.

Skibet vil hurtigst lystre Bag-  
bords Ror.

Vel at mærke, hvis det er stille; thi, naar der er Brise, vil altid Agterstævnen søge op mod Vinden uden Hensyn til Rorets og Skruens Virkning.

## IV. Skibet har Fart, men Skruen bakker.

Hvis Roret holdes midtskibs,  
vil Skruen dreie Forstævnen styr-  
bord over.

Lægges Roret haardt bagbord,  
vil Skruen dreie Forstævnen bag-  
bord over.

Lægges Roret haardt styrbord,  
vil Skruen dreie Forstævnen stærkt  
styrbord over.

Hvis Roret holdes midtskibs,  
vil Skruen dreie Forstævnen bag-  
bord over.

Lægges Roret haardt bagbord,  
vil Skruen drive Forstævnen hur-  
tigt og stærkt bagbord over.

Lægges Roret haardt styrbord,  
vil Skruen dreie Forstævnen styr-  
bord over.

I dette Tilfælde vil Vinden ikke have megen Virkning, saalænge Skibet beholder sin Fart, og man maa lægge Mærke til, at Rorets Stilling er af overveiende Betydning.

Under almindelig Seilads er det kun det første og det fjerde af de ovennævnte Tilfælde, som fortjene en større Opmærksomhed, og det gjælder især det fjerde Tilfælde, der næsten altid indtræder, naar Dampskibe ere i Fare for at løbe ombord i hinanden.

Forfatteren slutter med at fremsætte det meget Beklagelige i, at man ikke søger at fjerne de mange

Misgreb, der staae i Forbindelse med en feilagtig Opfattelse af Skruens Sidevirkning, ved at drage Nytte af den store Erfaring, som Aar ud og Aar ind erhverves af mangfoldige Dampskibsførere. Vi slutte os fuldstændig til denne Udtalelse, og det vilde derfor være os kjært, om Tidsskriftet kunde modtage Meddelelser fra Skibsførere i Koffardimarinen og i Flaaden om de Erfaringer, de maatte have gjort med Hensyn til Skruens Sidevirkning og dens Indflydelse paa Rorets Dreieevne.

## Bog anmeldelser.

**P**aa A. Hartlebens Forlag i Wien udkommer i disse Dage det sidste Hefte af »Das schwimmende Flottenmaterial der Seemächte«: Dette Værk, der indeholder en kortfattet Beskrivelse af de nyere og nyeste Skibe i alle Mariner, henlede vi Opmærksomheden paa, da det, efter hvad der fremgaaer af de alt udkomne tre Hefter, vil indeholde mangfoldige af de Oplysninger, som man i det daglige Liv kun med Tids-spilde vil kunne skaffe sig. Skal man betegne Bogens Charakter, vil man kunne kalde den et Conversations-lexikon for Nutidens Marinemateriel. I en kortfattet, klar og populair Form gjøres i Indledningen Rede for den Classification af Skibene, der er lagt til Grund for Fremstillingen. Først kommer »Slagskibene«, hvortil henregnes de forskjellige Bredside-, Casemat- og Taarnskibe, dernæst »Kystforsvarsskibene«, saavel med som uden Pandser, saasom flydende Batterier, Popofkaer samt pandsrede og upandsrede Kanonbaade, dernæst de forskjellige Typer paa Krydsere og endelig det lettere Flaademateriel. De Egenskaber, der ere betegnende for hver enkelt Art Skibe, ere fremstillede paa en letfattelig Maade.

Efter denne orienterende Indledning følger Fremstillingen af de forskjellige Mariners Materiel i alphabetisk Orden, og Forfatteren, J. F. von Kronenfels, har her

ikke indskrænket sig til at angive, hvilke Skibe hver enkelt Sømagt for Øieblikket er i Besiddelse af, men han har tillige, hvor der knytter sig nogen Interesse dertil, angivet Flaadernes S sammensætning, før den store Omvæltning i Søkrigsmateriellet indtraadte, og desuden har han paa sine Steder antydnet, i hvilken Retning Udviklingen sandsynligviis vil komme til at gaae. Han siger saaledes om den danske Marine: »Efter det Flaadeprogram, der den 20de October 1879 forelagdes den danske Rigsdag, skal den danske Flaade i Fremtiden bestaae af: 8 Pandser-Batterier, 4 Pandser-Kanonbaade, 8 upandsrede Kanonbaade, 30 Torpedobaade, 4 upandsrede større Krydsere og 10 upandsrede mindre Krydsere. Denne Reorganisationsplan, der nu for syvende Gang er forelagt Danmarks repræsentative Forsamling, og hvis Gjennemførelse efter de indtraadte Forandringer i Folkethingets Partistilling vil kunne ansees som sikkert, vil vise en blot nogenlunde opmærksom Iagttagelse, at Danmark ikke længere gjør Fordring paa at optræde offensivt som Sømagt i Østersøen, endsige i Nordsøen; men at det derimod vil indskrænke sig til i første Linie med Opbydelsen af alle sine Kræfter at forsvare Landets vigtigste Deel — Øen Sjælland med Hovedstaden København — mod fjendtlige Angreb og saavidt muligt at opretholde Forbindelsen med de øvrige Øer. Et egentlig Forsvar af den landfaste Deel, Jylland, ligger derimod udenfor Planen. Der kan ikke være Spørgsmaal om, at Danmark herved har truffet det Rette, og at det, saaledes som Forholdene engang have stillet sig, og saaledes som de, hvad enten man synes derom eller ei, maae antages at blive i Fremtiden, har indrettet sig eller rettere har isinde at indrette sig paa den mest formaalstjenlige Maade, idet der selv i det gunstigste Tilfælde vil medgaae en rum Tid til hele Søstyrkens Udrustning. Det har en særlig Interesse at see, hvorledes hele denne Organisationsplan og navnlig Bestem-

melsen om Skibenes Antal og Art er bleven paavirket af den Omstændighed, at der nu ogsaa findes en tydsk Flaade i Østersøen».

Man seer af det her givne Uddrag, at Bogen ikke indskrænker sig til tørre Oplysninger om Skibenes Bygningsmaade og Dimensioner, men at den tillige paa forskjellig Maade søger at orientere Læseren. Endvidere er der sørget for at vejlede Opfattelsen ved indskudte smaa Profil- og Plantegninger af de nyeste Skibstyper og hist og her ved et Spanterids.

At en Bog, der er beregnet paa det store Publicum, ikke kan være noget omfattende videnskabeligt Værk, er en given Sag; men den Opgave, man har stillet sig ved Udgivelsen, har netop været paa en for Almeenheden let tilgængelig Maade at give et Overblik over de forskjellige Landes nuværende Flaadestyrke og de enkelte Skibes Angrebs- og Modstandsmidler. Bogen er saaledes nærmest udarbejdet for Lægfolk; dog ere vi overbeviste om, at enhver Officeer, der anskaffer sig den, ved mangfoldige Leiligheder vil kunne have baade Nytte og Fornøielse af den.

I Commission hos Lehmann & Stage (Gyldendalske Boghandels Sortiment) er udkommet: «Om Skibes Stabilitet, Bevægelser i stille Vand og i Søgang med Theorien om Bølgebevægelse. Fire Foredrag, holdte i »Sølieutenant-Selskabet» af C. J.

Indholdet er hovedsagelig et bearbejdet Uddrag af engelske og franske tekniske Skrifter. Det første Afsnit omhandler den statiske Stabilitet, og der er tillige givet en Forklaring af de saakaldte Stabilitetscurver og viist, hvilken Indflydelse Skibets Proportioner og Vægtfordelingen har paa Stivheden.

I det næste Afsnit gives en Fremstilling af den moderne Theori for Bølgebevægelsen i det aabne Hav. Der forklares, hvad der forstaaes ved en Bølges



Periode, Længde, Høide m. m., og Maaden, hvorpaa disse Elementer tilnærmelsesviis kunne bestemmes. Endvidere omtales de Kræfter, der yttre sig under Bølgebevægelsen, og deres Indflydelse paa Bevægelsen af de Gjenstande, der flyde paa Søen.

Tredie Afsnit behandler de saakaldte Stillevandsoscillationer, det vil sige forcerede Svingninger, som meddeles Skibet i roligt Vand med det Formaal at undersøge Hurtigheden af dets Bevægelser og dermed Størrelsen af den Modstand, Skibet formaaer at udøve mod Rulningsbevægelser i Søgang, hvilket er af indgribende Betydning for Skibets Egenskaber som Søskib og tillige, hvad Krigsskibe angaaer, for dets Egenskaber som Kampskib. Den Modstand, der udøves ved Rulningsbevægelser, er afhængig af Skibets Former, Dimensioner, Beskaffenheden af Bundens Overflade m. m., hvilket er nærmere forklaret.

I det fjerde Afsnit er der gjort Rede for Betingelserne for Skibets større eller mindre Rolighed i Søgang med særligt Hensyn til den i 2det Afsnit omhandlede Lov for Bølgebevægelsen. Det fremgaaer deraf, at Stivhed og Rolighed ere Egenskaber, der somoftest staae i Modsætning til hinanden og kræve modsatte Betingelser, saa at det for Skibsconstructuren gjælder om at finde en Middelvei, hvorved begge Fordringer kunne skee Fyldest i passende Forhold. De Slutningsresultater, som meddeles i dette Afsnit, ere vel Frugten af den nyere Tids videnskabelige Forskning, men de støttes samtidig af Forsøg og Erfaringer med virkelige Skibe. Undersøgelsen af Slingrekjølenes Indflydelse paa Skibets Rolighed er af stor Interesse. Da de fleste Forsøg og Iagttagelser ere gjorte med Krigsskibe, ligesom alle Beretninger om Erfaringer, der skulle støtte Theorierne, næsten udelukkende ere komne fra Orlogsmarinerne, følger det af sig selv, at saagodtsom alle de nævnte Exempler referere sig til Krigsskibe; men,

da Alt, hvad der angaaer Skibsformer, Proportioner og Vægtfordeling, lige saa vel kan gjælde for Handelsskibe, og da endelig Søen er eens for Alle, kunne vi ikke indsee Andet, end at Piecen ogsaa vil kunne være til værdifuld Nytte for Officerer af Handelsmarinen, og at den muligviis endog vil kunne læses med Interesse af Skibsrhedere, der dog i Reglen have nogen Kjendskab til et Skibs Vilkaar, naar det seiler paa Søen. Da alle tekniske Udtryk og Begreber ere forklarede, og da der til Textens Forstaaelse findes 34 Træsnit, vil Afhandlingen kunne forstaaes af enhver Sømand, der blot har ganske almindelige matematiske Kundskaber.

Vi lykønske Sølieutenant-Selskabet, der nu snart kan feire sit Hundredaars Jubilæum, og hvis fortjenstfulde Virksomhed vi tidligere have berørt, til denne dets første offentlige Debut og det navnlig paa et Omraade, hvormed den danske Litteratur hidtil ikke har beskæftiget sig, og vi see heri et glædeligt Tegn paa, at det for Fremtiden vil lade offentliggjøre de af dets Meddelelser, Foredrag o. L., der kunne have Interesse for Sømandsstanden i Almindelighed.

visende, naar ikke •(retv.)• er vedføjet.

B) •Længden• er fra Greenwich Meridian.

Samlede af J. Chr. Petersen,  
Assistent ved Søkart-Archivet.

Juli—August 1880.

Afsluttede den 1ste September 1880.

**A) Fyr.**

F. Fast Fyr.  
B. Blink -  
FB. Fast - med Blus.  
L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.  
Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.  
Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmill.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Norge	Lofotørne (Vestfjorden)	Nyt Fyr paa Væro	F.	hvidt	Lds.	6te	30	2	N 67 39 Ø 12 45,3	35	hvidt	tændes 20 Sept. 1880 paa Røsnæs- vaagens Østside; Fyret lyser fra NØ t. N gennem Ø og S til VSV (alt retvisende) og holdes tændt fra 1 Sept. til 14 April.
do.	Tarvfjord i Frohavet	Nyt Fyr paa Kieungen Skær	F.	hvidt rødt	Lds.	4de	44	2 $\frac{3}{4}$	N 63 43,6 Ø 9 32,4	57	Skant., rødt	tændes 20 Sept. 1880, viser hvidt Lys fra SSV $\frac{1}{4}$ V til S t. V $\frac{3}{4}$ V, fra S $\frac{1}{4}$ Ø til Ø t. N $\frac{3}{4}$ N og fra N t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø til V $\frac{1}{4}$ S, rødt Lys fra S t. V $\frac{3}{4}$ V til S t. V $\frac{1}{4}$ V og fra Ø t. N $\frac{3}{4}$ N til N t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø (alt retvisende). Fyret holdes tændt fra 1 August til 15 Mai.
Danmark	Storebelt (Langeland)	Nyt Fyr ved Lohals	F.	hvidt	..	..	24	..	N 55 8,1 Ø 10 54,2	..	..	brænder fra 1 Sept. til 15 Decbr. og fra 1 Marts til 15 April, fra $\frac{1}{2}$ Time efter Solens Nedgang og til dens Opgang.
do.	Østersøen, Lollands Syd- kyst	Nyt Fyr ved Kramnitze	2 F.	1 rødt 1 hvidt	..	..	25	..	N 54 42,5 Ø 11 15,3	..	..	Fiskerfyr; brænde kun i September og October Maaned.

Stat. Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde		Høide	Farve, Fo.	
Danmark	Østersøen, Møens Sydkyst	Ledefyr ved Klintholm Havn	2 F.	grønt rødt	..	..	..	..	0 ,	i Fod	..	det ene paa østlige Mole, det andet i Land, de holdes overet under Indseiling og brænde fra 1 Sept. til 1 Mai. Havnen kan optage 8 à 10 Skibe med 9 Fods Dyb- gaaende, i Løbet er 11 Fod Vand.
Sverrig	Øresund	Nye Ledefyr ved Høganæs	1 F.	grønt	..	..	20	$\frac{1}{2}$	Yderenden af Havne- molen	..	..	tændte 6 August 1880, holdes overet under Indseiling; men ved Havnehovedet holdes det grønne Fyr om Bagbord; Fyrene brænde hele Aaret undtagen naar Havnen er spærret af Is.
do.	Bottniske Bugt	Nyt Fyr paa Rønskær	F.	rødt	..	..	22	$1\frac{1}{4}$	N 65 3,2 Ø 21 34	..	..	tændt 1 August 1880 fra Lods- huset, vises kun i Løbet fra N 59° Ø til S 48° Ø og fra S 45° Ø til S 76° V og holdes tændt fra 1 August til 15 November.
do.	do.	Nyt Fyr paa Saltvigs Odde	FB.	hvidt rødt	Lds.	4de	24	$2\frac{1}{2}$	N 61 40 Ø 17 16,5	..	..	tændt 1 August 1880 paa Vest- siden af Indløbet til Hudiks- vall, det viser fast hvidt Lys i Løbet, fra S 28 $\frac{3}{4}$ ° Ø til S 26 $\frac{3}{4}$ ° Ø, hvidt dobbelt Glimt fra S 32 $\frac{1}{2}$ ° Ø til S 28 $\frac{3}{4}$ ° Ø og rødt enkelt Glimt fra S 26 $\frac{3}{4}$ ° Ø til S 20° Ø og holdes tændt fra 1 August til 15 December.

Land	Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Høide	Lysvidde	OG		Farve, Form	ANMÆRKNINGER.	
									Længde	Høide			
							Orden i	Fod i	Mill		i	Fod	
Rusland	Møen Sund	Fyr i Bygning paa Pater-noster Skær	...	...	..	..	..	..	..	N 58 32,8	..	...	Baaken, som stod paa Nordøstenden af Skæret, er borttaget,
Tydskland	Østersøen	Nye Fyr i Piliau Havn	2 F.	1 rødt 1 hvidt	..	..	..	..	..	N 54 58,2 Ø 19 54,2	..	...	paa den vestlige Pæl af en i Bygning værende Forhavn; Fyrene staa verticalt over hinanden, det øverste er hvidt, og de holdes tændte, saalænge Frische Haff er seilbart.
do.	Slesvigs Vestkyst	Forandring af Høyer Sluse vestre Fyr	F.	rødt	..	..	..	..	..	N 54 57,5 Ø 8 41,2	..	...	viste hidtil hvidt Lys.
do.	Øen Sild	Forandring af Munkmarsch søndre Ledefyr	F.	rødt	..	..	..	..	..	N 54 55,2 Ø 8 21,8	..	...	ligeledes.
do.	Nordsoen	Flytning af Borkum Rev Flydefyr	...	...	..	..	..	..	..	N 53 49,2 Ø 6 17,5	..	...	Fyrskibet er i Juli Maaned flyttet c. 6 Kvm. i VNV og ligger nu 20½ Kvm. NNØ ¼ Ø fra Schiermonnikoog Fyr og 19 kvm. NNW ¼ V fra Borkum Fyr.
Nederlandene	Maasfloden (Voorne Kanal)	Forandring af Fyret ved Helvoetsluis Mole	F.	grønt	..	..	..	..	..	N 51 49,2 Ø 4 7,6	..	...	forandret fra 1 Juni; viste hidtil hvidt Lys.
do.	do.	Forandring af Fyret ved Nieuwsluis	F.	grønt	..	..	..	..	..	.....	..	...	forandret fra 1 Juni; viste hidtil hvidt Lys.
do.	Scheldefloden (Walchern)	Forandring af Fyret ved Middelburg Havn nordre Mole	F.	grønt	..	..	..	..	..	N 51 31,6 Ø 3 40,9	..	...	forandret fra 26 Juni; viste hidtil rødt Lys.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Neder- landene	Scheldefloden (Walchern)	Forandring af Vlissingen Havnefy	F.	grønt	..	..	..	..	N 51 26,3 Ø 3 34	0 / i Fod	..	forandret fra 26 Juni; viste hidtil rødt Lys.
England	Nordsøen	Forandring af Lowestoft lave Fyr	F.	.....	..	..	..	..	N 52 29 Ø 1 45,5	..	..	fra Januar 1881 vil dette Fyr vise en pludselig Formørkelse af 3 Sec. hvert $\frac{1}{2}$ Minut.
do.	Themsen	Flydefyret ved Swin Middle	B.	.....	..	..	37	2 $\frac{1}{2}$	N 51 39 Ø 1 7	..	..	vil fra November 1880 vise Blink hvert $\frac{1}{2}$ Minut, istedetfor hvert Minut.
do.	do.	Forandring af Chapman Head Fyr	F.	.....	..	..	..	..	i Sea Reach	..	..	i Januar 1881 vil Fyret forandres til hvert Minut pludseligt at formørkes 2 Gange hurtigt efter hinanden i 3 Secunder.
do.	do.	Forandring af Mucking Flat Fyr	F.	.....	..	..	..	..	do.	..	..	i Januar 1881 vil dette Fyr lige- ledes forandres til hvert $\frac{1}{2}$ Mi- nut pludseligt at formørkes i 3 Secunder.
do.	Kanalen	Fyr under Byg- ning paa An- vil Pynt	B.	hvidt Blink hvert 10 Sec.	..	..	144	4 $\frac{1}{2}$	N 50 35,4 V 1 57,1	..	..	ventes tændt i Begyndelsen af 1881 og skal kunne sees fra N 85 $\frac{1}{2}$ ° V til N 77 $\frac{1}{2}$ ° Ø fra Fyret.
do.	do.	Forandring af Fyret paa Plymouth Sødige	F.	hvidt rødt	..	..	..	..	N 50 20 V 4 9,5	..	..	Fyret er forandret til at vise en pludselig Formørkelse hvert halve Minut i 3 Sec.; det hvide Lys sees fra ØSØ $\frac{3}{4}$ Ø gennem Ø, S og V til NØ $\frac{1}{4}$ Ø, det røde Lys i Resten af Kredsen mod Havnen.
do.	Bristol Kanal	Forandring af Flatholm Fyr	F.	.....	..	..	..	..	N 51 22,6 V 3 7	..	..	fra Januar 1881 vil Fyret forandres til hvert $\frac{1}{2}$ Minut pludseligt at formørkes 2 Gange hurtigt

Land	Beliggenhed	Navn, Stør og Slags	Karakter	Farve	parat	ke	Heide	vidde	Længde	Heide	Form	
							Orden i Fod i Mill					
England	Bristol Kanal	Forandring af Avon Fyr	F.	.....	..	..	..	..	N 51 30 V 2 42	..	.....	fra Januar 1881 forandres Fyret til hvert $\frac{1}{2}$ Minut pludseligt at formørkes i 3 Secunder.
do.	Irske Hav	Forandring af Bifyret ved South Stack	B.	hvidt Bl. hvert Minut	..	..	87	4 $\frac{1}{2}$	190 Fod V t. S for det store Fyr	..	.....	dette Fyr, som tændes leilighedsvis, er forhøjet og forandret, det viste hidtil Blink hvert 1 $\frac{1}{2}$ Minut; det er synligt fra S 4° V til N 53° Ø, fra Fyret.
Irland	Dublin Bai (Liffey Flodens Munding)	Nyt Fyr paa North Bull Wall	B.	hvidt	..	..	160	..	525 Alen N for Poolbeg Fyr	..	.....	tændt 11 August 1880, viser klart Lys i 10 Sec. og formørkes i 4 Sec.; Poolbeg faste Fyr har samtidigt faaet forøget Lysstyrke mod Søen.
Portugal	Guadianafloden	Fyret ved Medo Alto	.....	.....	..	..	..	..	N 37 11,4 V 7 22,6	..	.....	Paa Grund af Forandring af Flodens Barre, kan dette Fyr, paa vestre Bred af Floden, ikke mere bruges til Ledemærke.
Spanien	Middelhavet	Nyt Fyr ved Alicante østre Mole	F.	rødt	Lds.	6te	26	1 $\frac{1}{4}$	N 38 20 V 0 28	..	.....	tændes 1 Sept. 1880, istedetfor et lignende mindre Fyr.
Frankrig	do.	Fyret paa C. Janet	FB.	.....	..	..	146	..	N 43 20,3 Ø 5 20,9	..	.....	en grøn Lysstribe, som kan sees paa 8 Kvm., vises fra S 25° V til S 39 $\frac{1}{2}$ ° V fra Fyret.
Algier	do.	Nyt Fyr ved Bona	F.	hvidt	..	..	60	3 $\frac{1}{2}$	N 36 54,2 Ø 7 48,1	54	.....	tændt 15 August 1880 paa Enden af Broen Bab Ayaub; det røde Fyr, som brændte midt paa denne Bro, og det hvide Fyr paa Pt. du Lion ere begge nedlagte.
Rusland	Sorte Hav	midlertidige Fyr ved Odessa	2 F.	hvide	..	..	..	..	N 46 29,4 Ø 30 44,8	..	Pæle	tændte for Enden af det under Bygning værende Sødige, som ska forlænges 500 Alen mod Vest.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde		Høide	Farve, Form	
<b>Tyrkiet</b>	Lilleasien	Smyrna Havnefy	2 F.	røde	..	..	..	..	0	..	..	belyse det nordre Indløb til Havne- bassinet, men tændes kun, naar Postdampskibe ventes; skulle disse gaa ind i Havnebassinet, tændes istedetfor det østlige røde Fyr et grønt fast Fyr, der ofte brænder hele Natten.
do.	Øen Samos	Fyret paa Kotzikas Pynt	F.	hvidt	..	..	256	4	N 37 47,3 Ø 26 58,6	..	..	er forbedret.
do.	do.	Nyt Fyr i Vathi Havn	F.	hvidt rødt	..	..	19	1	N 37 45,6 Ø 26 59,7	..	Lygte- pæl	paa Yderenden af Havnedæmningen, som bygges der, lyser rødt mod Søen, hvidt mod Havnen.
<b>N-Amerika</b>	Shippigan Gully	Fyret paa Øen Taylor	F.	hvidt	..	..	30	2½	N 47 43 V 64 39,5	28	4kant, hvidt	er flyttet fra NØ Pynten (Alexan- der Pynt) til SV-Siden af Ind- løbet.
do.	do.	Nyt Bifyr sammesteds	F.	hvidt	..	..	20	2½	230 Alen S 32° V fra Fornævnte	..	..	er tændt som Ledefyr ved Ind- seiling.
do.	Massachusetts	Nyt Fyr ved Stage Harbor	F.	hvidt	Lds.	4de	44	..	N 41 39,3 V 69 58,9	33	rødt, sort Lant.	tændt 15 Juli 1880 paa Hardings Beach.
do.	do.	Nantuchet Range Bea- con Fyr	F.	hvidt	Lds.	6te	..	..	N 41 17 V 70 5	}	}	ere nedlagte fra 1 August 1880.
do.	do.	Bass River Fyr	F.	hvidt	Lds.	5te	..	..	N 41 39 V 70 10			
do.	N-Carolina (Pamlico Sund)	Fyret paa Royal Shoal	F.	hvidt	Lds.	5te	..	..	N 35 7 V 76 8,6	..	..	
do.	do.	Fyret paa Øen	F.	hvidt	Lds.	5te	..	..	N 35 0,4 V 76 8,6	..	..	



Land	Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Antal	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	Længde	Hoide	Form	
N-Amerika	Rhode Island	Forandring af Ledelyrene ved Sødiget paa Block Island	2 F.	røde	..	..	..	..	N 41 13,2	..	..	viste hidtil hvidt Lys.
									V 71 34,6			
									N 49 9,2			
									V 71 33,1			
Vestindien	Mexicanske Bugt	Nyt Fyr ved Celestun	F.	hvidt	..	..	..	2 $\frac{1}{4}$	N 20 51	..	..	
								V 90 25				
Indien. Vestkyst	Arabiske Hav	Forandring af Cannanore Fyr	F.	rødt	..	..	62	1 $\frac{1}{2}$	N 11 51,3	..	..	tændt fra 15 Juni i en Stenbygning paa Batteriets Vold; vistes hidtil fra en Flagstang.
								Ø 75 21,7				
do.	do.	Nyt Fyr ved Tolkeswar Tempel	F.	hvidt	Lds	5te	324	3 $\frac{3}{4}$	N 17 33,8	..	..	brænder fra 1 October til 1 Juni og sees fra S t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø gennem S og V til N t. V $\frac{1}{2}$ V fra Fyret.
									Ø 73 7,5			
Philipi- nerne	Manilla Bugt	Forandring af Fyret paa Øen Corrigidor	B.	Bl. hvert 15 Sec.	Lds.	2den	600	5	0 14 23,1	..	..	hidtil vistes Blink hvert $\frac{1}{2}$ Minut.
									Ø 120 33,5			
Australien	Lacepède Bugt	Nyt Fyr ved Kingston Havn	F.	hvidt	Lds.	6te	24	2 $\frac{1}{4}$	S 36 50,3	..	..	tændt 15 Juli 1880 paa Yderenden af den nye Havnemole.
								Ø 139 50,9				
do.	Bass Strædet (Port Albert)	Forandring af Latrope Fyr	FB.	rødt Blus hvert 3 Min.	Lds.	4de	40	2 $\frac{3}{4}$	S 38 30	..	hvidt	viste hidtil hvidt Blus.
									Ø 146 45			
China	Hanflodens Munding	Nye Fyr paa C. Good Hope	FB.	rødt hvidt	Lds.	4de	163	2	N 23 14	20	rundt, hvidt	tændt 28 Mai 1890, lyser stadigt rødt fra N 32° V til N 10° V, hvidt med Formærkelse 4 Sec. i hvert Minut fra N 10° V til S 8 $\frac{1}{2}$ ° V og rødt med lignende Formærkelser fra S 8 $\frac{1}{2}$ ° V, indtil Fyret skjules af Pynten Ma-uhr.
								a 3 $\frac{1}{2}$	Ø 116 47			

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
China	Hanflodens Munding	Nyt Fyr paa Sugar loaf Island	FB.	rødt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	6te	192	2	0 , N 23 19,1 Ø 116 44,4	i Fod 19	rødt med hvidt Hus	tændt 29 Mai 1880.
Japan	Kjusiu Vestkyst	Nyt Fyr ved Futchinotsu (Kushinotsu)	F.	hvidt	Lds.	6te	122	2	N 32 36,3 Ø 130 12,3	16	hvidt	tændt 10 Mai 1880 paa den vest- lige Side af Havnen i Simabara Bugten.

### B) Sømærker (Vagere, Bøier), Landmærker (Baaker, Varder) Grunde, Vrag m. m.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Norge	Nordsøen	ny rød Tønde	paa Ydersiden af Clausgrund	.....	.....	N. 58° 45',9 Ø. 5° 27',5	udlagt i Juni 1880, V for Jæderen. } i Sept. 1880 ved Høivande. denne røde Spidstønde med rød Ballon er flyttet 900 Alen ud, i Retning Varderne overet. tæt udenfor Barren, med Varderne overet.
Danmark	Limfjorden	Dybden	i Tyborøn Kanal	7 à 7 $\frac{1}{2}$ Fod	.....	paa Havrevlen	
do.	do.	do.	do.	7 à 7 $\frac{1}{2}$ -	.....	paa Fjordgrunden	
do.	do.	Flytning af Ydertønden	for Indløbet til Hals	.....	18 Fod	N. 56° 57',7 Ø. 10° 22',7	
do.	do.	ny Vager med rød- og hvid- stribet Slage og 2 Koste, hvoraf den underste	paa den Plads, hvor Ydertøn- den før laa	.....	18 -	N. 56° 57',8 Ø. 10° 22',2	

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	ligger	Stedbestemmelse	
Danmark	Grønsund	borttryddet Vrag	i Møens Dyb	.....	.....	ØSØ $\frac{1}{2}$ Ø for Lægehuk og SSV for Madses Klint	Vraget er sprængt bort, og der er 14 Fod Vand, hvor det laa.
Sverrig	Kattegattet	ny Klokke- tønde med Ballon	for Klock- foten Rev	.....	14 Favne	SV t. V fra Nidingens Fyr og $\frac{1}{3}$ Kvm. fra Revel	
do.	Sundet	en Vager	i Flinteren- den	.....	.....	1 $\frac{1}{2}$ Kvm. S 60° V fra Oscarsgrund	bliver fra Efteraaret 1880 ind- draget som undværlig.
do.	Østersøen	nyt udmuddret Løb	til Klinte- hamn	.....	.....	paa Øen Gottland	dette nye Løb har 11 Fods Dybde og 60 Fods Brede, Prikkerne fra det gamle Løb flyttes over i det nye, og Landmærkerne flyttes c. 30 Fod mod Nord.
do.	do.	Lodssta- tionen	paa Enklige Skær	.....	.....	ved Østsiden af Ar- holma, N for Stoek- holm	bliver flyttet til det nærliggende Källiskær.
do.	do.	ny Lysbøie	istedetfor Stangskær Vager	.....	.....	paa Gaasestens Red, i Øregrunds Skær- gaard	i Tøndens Overdel er en med Lindse forsynet Lygte, hvori en Gasflamme er anbragt.
Rusland	Bottniske Bugt	ny Vager med hvidt og rødt horisontalt Kors	for Grunden Carolina	14 Fod	23 Fod	2 $\frac{2}{3}$ Kvm. fra Pampu- riniemi Odde paa Øen Pitkanuotu og 600 Alen N $\frac{1}{2}$ Ø (retv.) fra Lentikari Vager	Grunden bestaaer af Steen, er 10 Favne lang og 7 Favne bred.
do.	Aalandshav	ny Vager med rød Stage og Kost	paa Svart- klubb Sten- grund	11 -	17 -	ved Sottunga Lods- plads	1 $\frac{1}{2}$ Kvm. NØ t. Ø (retv.) fra Selse.
do.	Moøn Sund	ny sort Vager med Kors og Ballon	paa en nylig funden Grund i Løbet til Hapsal	9 -	.....	6 Kabell. N 83° V (retv.) fra C. Pinuks	Ø for Hestholm.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Rusland	Finske Bugt	ny Baake med 4kantet hvid Tavle p. Toppen	paa Kron- stadt Kossi NV-Ende	.....	.....	c. 23 Alen fra Strand- kanten	udsat for med Lethed at kunne udsætte Milebaakerne til Damp- skibs-Prøver.
Tydskland	Østersøen	ny rødbrun Baake med en skjæv Fir- kant p. Toppen	i Memel Havn	30 Fod over Vandet	.....	paa nordre Brohoved	istedetfor den i 1879 borttagne Baake.
do.	do.	nuværende Plads	af den røde Ballontønde	.....	4 Favne	for Arkona Rev	Ø t. S 8 Kbl. fra Fyrtaarnet.
do.	do.	2 nye Baaker	paa Sydenden af Hiddensø	.....	.....	som Ledemærke for Løbet • Gellen • mell. Hiddensø og Sand- grunden • Bock •	Baakerne holdte overet angive Ret- ningen til Anduvningstønden.
do.	do.	ny sort Tønde med Kurv paa Toppen	Greifswaldø Bodden	.....	16 Fod	NØ t. N fra Gristow Kirke og NV t. N fra Wusterhusen Kirke	ved Palmerort Rendes Indløb fra Stralsunder Strom.
do.	do.	ny hvid Va'ger	do.	.....	17 -	ved Hagen NV for Stahlbroder Færge	
do.	do.	ny rød Spids- tønde med Ballon	do.	.....	8 -	V t. S $\frac{1}{4}$ S fra Greifswaldø Fyr og N $\frac{1}{4}$ Ø fra Croslin Kirke	ved Indløbet til Knackrücken fra Greifswalder Bodden.
do.	do.	ny sort Tønde m. sort Ballon	ved Indløbet til Mühlentief	.....	11 -	N. 54° 25',1 Ø. 13° 2',1	i Prohner Vig.
do.	do.	ny rød Jern- tønde	i Bodstedter Bodden	.....	.....	N. 54° 24',2 Ø. 12° 38',6	ved Indløbet til Renden • Mei- ningen •, nær Byen Barth.
do.	Nordseen	2 nye hvide Spidstønder med rød Stribe	i Buse Tief	.....	.....	mellem Norderney og Nordeich	
do.	do.	en ny sort	do.	.....	.....	ved Itzendorf Plate	

	Beliggenhed	Slags	Navn	Vrag	ligger	Stedbestemmelse	
Tydskland	Elben	6 ny Jærntønder	i Løbet til Pinnau	.....	.....	V for Juelsteert	Tønderne ligge i Retning N og S, de 3 ved Juelsteert ere hvide, de 3 andre sorte.
do.	do.	2 nye sorte Tønder	ved Mielstack	.....	.....	nær Luherort	som Mærker for de 2 »Staker» paa sydlige Elbbred.
do.	Weseren	Flytning af Tøndevager C	i Dwarsgat	.....	3 $\frac{1}{2}$ Favne	Ø $\frac{3}{4}$ S fra Hoheweg Fyr, NNØ $\frac{5}{8}$ Ø fra Langwarden Kirke	Tøndevageren ligger nu 240 Alen Nord for sin forrige Plads.
do.	Jahdefloden	ny sort Lystønde med grønt Gaslys	.....	.....	6 -	N 59° 51' Ø 3 $\frac{5}{16}$ Kvm. fra Wangeroog Fyr med dette og Baaken paa Dynen overet	Tønden er mærket »Jade» i hvide Bogstaver, Lyset vises 14' over Vandet, Pibetønden, som laa paa Lystøndens nuværende Plads, er flyttet ud som Anduvningstønde.
do.	do.	Flytning 5 Kbl. mod S af	sort Tønde Nr. 2	.....	.....	N 70° 38' Ø for Wangeroog Kirke og N 39° 47' Ø for Wangeroog Fyr	
do.	do.	Flytning af	sort Spidstønde Nr. 4	.....	6 $\frac{1}{2}$ Favne	Ø $\frac{3}{4}$ N for Wangeroog Kirke, NØ t. Ø $\frac{7}{8}$ Ø fra Wangeroog Fyr	NV t. V $\frac{3}{4}$ V for Aussenjade Fyrskib.
do.	do.	Flytning mod NØ af	rød Tøndevager G	.....	7 -	Ø $\frac{1}{2}$ S fra Wangeroog Fyr, N t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø fra Schillighörn Fyr	NNV $\frac{7}{8}$ V for Minsenersand Fyrskib.
do.	do.	Flytning mod Ø af	sort Spidstønde Nr. 6	.....	5 $\frac{1}{2}$ -	Ø $\frac{7}{8}$ S for Wangeroog Fyr, NNØ $\frac{5}{8}$ Ø for Schillighörn Fyr	NV $\frac{7}{8}$ N for Hoheweg Fyrtaarn.
do.	do.	Flytning mod SV af	sort Spidstønde Nr. 6/7	.....	5 $\frac{1}{2}$ -	NNØ $\frac{3}{8}$ Ø for Wangeroog Fyr, NØ t. N fra Schillighörn Fyr	NV $\frac{1}{2}$ N for Hoheweg Fyrtaarn.
do.	do.	Flytning 2 Kbl. mod NØ af	sort Spidstønde Nr. 10	.....	4 $\frac{3}{4}$ -	SSØ $\frac{1}{8}$ Ø fra Schillighörn Fyr og VSV $\frac{1}{2}$ V fra Hoheweg Fyr	Tønden Nr. 10 har nu en 4kantet sort- og hvidtærnet Tavle paa Toppen.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Tydskland	Jahdefloden	Flytning 3 Kbl. mod V af	sort Spidstønde Nr. 11	.....	5 $\frac{3}{4}$ Favne	SSØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Schillighörn Fyr, SV t. V fra Hoheweg Fyr	Tønderne 10 og 11 ligge ved den østlige Grændse af den hvide Lysstribe fra Schillighörn Fyr.  da Minsener Sand har forskudt sig, ere disse Tønder udlagte istedetfor den ældre nordre Middeldrunds Tønde og Tønden G. H.
do.	do.	ny rød og sort horizontal- stribet Tønde med Ballon	for nordlige Middel- grund	.....	5 $\frac{1}{4}$ -	Ø t. S for Wangeroog Fyr, NNØ $\frac{1}{2}$ Ø for Schillighörn Fyr	
do.	do.	ny rød og sort horizontal- stribet Tønde med Fløi	for sydlige Middel- grund	.....	5 $\frac{1}{2}$ -	ØSØ $\frac{3}{4}$ Ø fra Wangeroog Fyr, NNØ $\frac{1}{2}$ Ø for Schillighörn Fyr og NV $\frac{1}{2}$ N for Hoheweg Fyr	
Nederlandene	Nordsøen	Flytning 1 Kvm. mod V	af Schouwen Bankens Klokketønde	.....	.....	N. 51° 47' Ø. 3° 25'	Tønden ligger nu ved Østsiden af den nordligste Pulle med 23 Fod Vand. 8000 Alen fra Stranden og 5600 Alen fra Molerne. udlagt istedetfor hvid Tønde Nr. 1 som Anduvningstønde for »Waterweg» ved Grundens steile NV-Kant. er udlagt igjen efter at have været bortdreven; den hvide Tønde med sort Flag, som laa der, er inddraget.  disse Tønder ligge kun ude fra Juni til September og tjene til Skydeprøver.
do.	do.	nyselvkørende Fløitetønde	for Umuiden Havn	.....	8 Favne	N. 52° 28',5 Ø. 4° 30',2	
do.	do.	ny rød Baake- tønde m. Stang og Ballon	for Hollands Huk Kanal	.....	4 $\frac{1}{2}$ -	N. 51° 59',2 Ø. 4° 3',9	
do.	do.	den røde Fløitetønde	for do.	.....	.....	N. 51° 59',9 Ø. 4° 0',4	
do.	Texel	2 nye sort- og hvidtærnedede Tønder	i Schülpegat	.....	4 Favne	mellem 5te og 6te hvide Tønde NV for Kijkduin Fyr	
do.	do.	2 do do.	i Vestgat ved Helsdeur	.....	2 -	Nt. V f. Kijkduin Fyr og m. Willemsoord Kran til Nieuwediep Kirke	
Belgien	Nordsøen	ny rød og hvid	f. Nordøstenden	.....	.....	N. 51° 34',3	fra Vageren sees Taarnene i Brügge

				Vrag	ligger		
England	Kanalen	Vragfyr med grøn Tønde	for det sunkede Dampskib "Hydaspes" i Needles Channel	.....	.....	3 $\frac{1}{10}$ Kvm. Ø t. N for Dungenes høie Fyr	Flydefyret ligger V, og Tønden 43 Alen SØ for Vraget.
do.	do.	nylig funden Grund	i Needles Channel	19 Fod	5 Favne	N. 50° 41',5 V. 1° 33',2	2 Kbl. V $\frac{1}{4}$ S fra Warden Ledge Tønde og SSV $\frac{1}{4}$ V fra Hurst Fyr. Mærket Sconse Pynt fri af Round Tower Pynt fører lige paa Pullens Vestkant.
do.	do.	do.	i Needles Channel paa Dolphin Banke	15 -	.....	N. 50° 40',2 V. 1° 38',4	Pullen er til 3 Favne Grændsen 3 Kbl. lang i ØSØ—VNV og 1 Kbl. bred.
Skotland	Hebriderne	ny rød Jernbaake med Tønde paa Toppen	paa Sgeir Vichalea	.....	.....	paa Vatersay, en af de sydligste ydre Hebrider	Baakens Top er 12 Fod over Høivande.
Irland	Arran Øerne (Galway Bai)	Fyrtaarnet	paa Eearagh Island	.....	.....	.....	er malet hvidt med 2 røde Belter.
do.	do.	do.	paa Inisheer Island	.....	.....	.....	er malet hvidt med et 27 Fod rødt Belte.
Frankrig	Kanalen	ny rød Baake med sort Gesims	paa Skæret Raz de Bannes	.....	.....	V for Cherbourg	Baaken er 11 Fod over Høivande og har en Stang med Ballon paa Toppen.
do.	Vestkyst	ny taarnformet Baake med Ballon	paa Skæret Grand Caillou	.....	.....	i Bugten ved Borge-neuf	Baaken er 12 Fod høi over Høivande, sort mod Søen, rød mod Land.
do.	do.	do.	paa Skæret Basse Nôtre Dame	.....	.....	do.	do. do.
Spanien	Cadix Red	ny rund sort-og hvidstribet Baake	paa Grunden Puercas	.....	.....	N. 36° 32',7 V. 6° 18',5	Baaken er 10 Fod høi over Høivande, den holdes om Styrbord ved Indseiling.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Spanlen	Cadix Red	sort Klokke- tønde	NNV for Grun- den los Co- chinos	.....	5 Favne		de sorte Tønder holdes om Styr- bord, de røde om Bagbord ved Indsailing, foruden disse 5 Tøn- der ligger der i det indre Løb 2 røde Tønder, en ved Vest- siden af Grunden Cabazuelo nær Trokadero og en anden ved NØ-Siden af Grunden Palma eller San Domingo, begge paa 4½ à 5 Favne Vand.
do.	do.	rød Baake- tønde	ved Grunden Cabeza de los Asnos	...	.....	S for Condor Pynt	
do.	do.	rød Klokke- tønde med Ballon	SV for Grunden el Diamante	.....	4½ Favne		
do.	do.	sort Baake- tønde	NØ for Grunden la Galera	.....	5½ -		
do.	do.	sort Tønde	ØNØ for Grun- den el Fraile i St. Nazaire Havn	.....	3½ -		
Frankrig	Middelhavet	Ombygningen af Sydmolen		.....	.....	.....	er fuldendt. Løbet er 80' bredt, Dybden 13 til 17 Fod, Ledemærket er at holde Klokketaarnet og Jern- søilen paa det høire Hjørne af Terrassen til et hvidt 2 Etages Hus paa Kaien, S for dette Mærke maa der ikke styres.
do.	do.	nylig funden Pulle	paa Klippen Ane	1½ Fod	.....	S 30° V for Brescou Fyr	
do.	do.	nyt Tids- signal	fra Observato- riet i Toulon	.....	.....	i den nordvestlige Del af Byen	ved en Ballon, som falder Kl. 11 Stedets Tid eller Kl. 10 <sup>T.</sup> 36 <sup>M.</sup> 18 <sup>S.</sup> Greenwich Tid, Signalet repeteres 2 Min. senere, det vises hver Søgnedag.
do.	Ny Fundland	nyselvkørende Fløitetønde	Trepassey Bugt ved C. Powles	.....	.....	S 13° V 1½ Kvm. fra C. Powles, N 57° Ø fra C. Pines og N	Retningerne ere retvisende.



Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor mærket ligger	Stedbestemmelse	
N-Amerika	Ny Skotland	ny rød Klokke- tønde med Stang og Ballon	for Klippen Brig	.....	.....	S for Jedore Havn	Tønden ligger 725 Alen SSV for Klippen.
do.	Gut of Canso	ny selvvirkende Fløitetønde	ved C. Canso	.....	20 Favne	N. 45° 21',3 V. 60° 50',4	1½ Kvm. ØSØ for Grime Rock; en sort Vager ligger ved Østsiden af denne Klippe paa 7 Favne Vand.
do.	Long Island Sound	ny Taagesig- nalstation	ved Stratford Shoal Fyrtaarn	.....	.....	N. 41° 2',8 V. 73° 6'	ved Taagetrompet, som i uklart Veir lyder 16 Sec. hvert ½ Minut.
do.	do.	ny rød Tønde- vager Nr. 2	i Glen Is- land Havn	.....	14 Fod	N for Davenport Dock og NV t. N for Flag- stangen paa Øen Da- venport	
do.	do.	ny sort Tønde- vager Nr. 1	i Hudson Grove Havn	.....	17 -	NV ¾ N for Sydenden af Øen Huckleberry og NNØ ½ Ø fra Da- venport Flagstang	Glen Island Havn og Hudson Grove Havn ere Dele af New Rochelle Havn. Misvisningen er her 8° 20' V i 1880.
do.	do.	ny rød Tønde- vager Nr. 2	do.	.....	17 -	N ¾ Ø fra Flagstangen paa Davenport Ø og V t. N fra Nordenden af Øen Huckleberry	
do.	do.	ny sort Tønde- vager Nr. 3	do.	.....	17 -	N ¾ V for Øen Green- Flats og SV t. V for Premium Pynt	
do.	do.	ny rød Tønde- vager Nr. 4	do.	.....	14 -	N t. V for Nordenden af Øen Huckleberry og NØ ½ Ø for Vest- enden af Øen Da- venport	
do.	Ny York Havn	3 ny Tønde- vagere	betegne et Sted, hvor der kan udkastes Bal- last	.....	.....	N t. Ø ½ Ø fra Anduv- ningstønden (Fløite- tønden) for Gedney Løbet	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
N-Amerika	Mississippi	Taagesigna- lerne	fra Pass à l'outré og SW- Pass Fyrtaarne	.....	.....	.....	ere indstillede fra 15 Juli.
Vestindien	Jamaika, Port Royal	ny Tønde m. rød- og hvid- stribet Ballon	paa Three Fathoms Banke	.....	.....	NNØ $\frac{1}{4}$ Ø 7 $\frac{1}{2}$ Kv. fra Portuguese Shoal	i det søndre Løb til Port Royal.
do.	do.	ny rød pyra- mideformet Baake	paa en Korall- banke, i Vandspeilet	.....	.....	SSØ $\frac{1}{2}$ Ø 2 Kbl. fra Drunkenman Key	do.
do.	do.	ny rød Tønde	paa Middle Shoal	.....	.....	Bankens Nordvest- ende	Ved Indseiling til Port Royal maa bemærkes, at Gun Key, som er bevoxet, sees i større Afstand, medens Rackum Key, der kun er 2 Fod ov. Vd., vanskelig kan sees.
do.	Martinique	ny sort Tønde	paa Banken Gros Islet	.....	.....	i Port Royal Bugt	
do.	do.	do.	paa Banken Mitan	.....	.....	do.	
Brasilien	Parana	Fyrtaarnet	las Conchas	.....	.....	.....	som hidtil var rødt, er nu hvid- malet.
Afrika	Sydøstkyst	nylig funden Grund	.....	.....	.....	S. 30° 19' Ø. 31° 8'	ifølge Opgivelse fra Føreren af det engelske Dampskib »Hart».
do.	Mosambik Kanalen	do.	.....	3 Fod over Vand.	.....	S. 18° 51',5 Ø. 43° 1',2	ifølge Opgivelse af Capt. Vines, spansk Skib »Rosa del Turia».
do.	Røde Hav	3 nye Sten- baaker	i Sawakim (Suakim) Havn	.....	.....	.....	de 2de af disse holdes om Styrbord og 1 om Bagbord ved Indseiling; de Tønder, som før betegnede Havneindløbet, ere borttagne.
Ostindien	Ceylon	Flytning af den sort- og hvidtærkede	ved Grunden York i Trinco- male Havn	.....	22 Fod	N t. V for Round Is- land og SV t. V $\frac{1}{4}$ V fra Elagatoppen paa	mellem Tønden og Klippen York er lavt Vand.

Land	Beliggelsen	Slags	Navn	Vrag	ligger	Bestemmelse	
Ostindien	Ceylon	ny rød Tønde	for Whale Rock	.....	.....	i Indløbet til Port de Galle	den røde Tønde ved Gindurah Rock er mærket med et Flag som Toptegn.
do.	do.	ny rød Klokkebøje	ved Outer Cadda Rock	.....	.....	do.	denne Tønde kan vanskelig holdes paa Plads paa Grund af den stærke Strøm.
do.	Chinesiske Hav	nylig funden Grund	Annie	11 Fod	.....	N. 5° 2' Ø. 103° 20'	efter Opgivelse fra Capt. Møller, tysk Skib »Annie«, som har stødt der den 9 Juni 1880.
do.	do.	do.	ved Cochins Chinas Kyst	.....	.....	SSØ 13 Kvm. fra Pulo Sapatu	efter Opgivelse af Capt. A. F. Martin, fransk Skib »le Veteran«, Brænding saaes over Grunden i NNØ SSV Retning c. 1 Kvm.
do.	do.	berigtiget Stedbestemmelse	af Klippen Gwalia	4 Fod	.....	S. 1° 3' Ø. 108° 33'	ifølge ny engelsk Opmaaling ere Klippen Gwalia og China Shoal formentlig identiske.
do.	Borneo	ny Betønding	i Barito (Banjermas-slag) Floden	.....	.....	.....	2 hvide og 2 sorte Baaketønder, flere Ballon- og Keglevagere; de sorte Mærker holdes om Bagbord, de hvide om Styrbord ved Indseiling.
China	Hainan Strædet	nylig funden Grund	67 Kvm. Ø ½ S for Hainan Head	.....	.....	N. 20° 9' Ø. 111° 56'	efter Opgivelse fra det franske Paketskib »Oxus«, Capt. Rapatel.
Australien	Østkyst	ny Tønde med Stang og Ballon paa Toppen	paa Klippen Smith	.....	.....	NØ for C. Moriton	istedetfor en anden Tønde uden Topmærke.
do.	do.	nylig funden Grund	3 Kvm. NV for Lookout Pynt	12 Fod	7 à 9 Favne	S. 14° 47,5' Ø. 145° 14'	Skibet »Decapolis« er stødt paa dette Sted den 30 August 1879.
do.	Sydskyst	do.	i Spencer Golf	30 -	.....	S. 33° 26' Ø. 137° 36,2'	efter Opgivelse af Føreren af Skibet »Blengfell«.



## Officielle Meddelelser.

1880.

Allerh. Resol.: Der tilstaaes Capitain G. E. Fugl 30 Juni.  
Reisetilladelse til Udlandet i 8 à 14 Dage.

Capitain G. V. C. J. Bardenfleth fritaget for . . .  
Landtjeneste i Juli Maaned d. A.

Reservelæge P. H. P. Beyer hjemsendt efter An- . . .  
søgning ved Udgangen af d. M.

Underlæge Peter Jacob Christian Dethlefsen . . .  
taget til Tjeneste som Reservelæge fra den 1ste i n. M.  
og ansat som Underskibslæge paa Logiskibet Dron-  
ning Marie.

Fører af Fyrskibet »Læsø Trindel» P. Petersen . . .  
efter Ansøgning afskediget af Fyrvæsenets Tjeneste fra  
1ste Juli d. A., og Styrmand i Fyrskibet »Læsø Rende»,  
Reservelieut. V. T. Schnipp, R.\*, ansat som Fører af  
førstnævnte Skib.

Tilstaaet Capitain G. E. Fugl Orlov til den 15de . . .  
August d. A.

Allerh. Resol.: Der tilstaaes Capitain P. H. Braëm, 2 Juli.  
R.\*, Reisetilladelse til Udlandet i 3 Maaneder.

Capitain F. C. Irminger beordret til at afreise til 3 . . .  
Leiren ved Hald.

Allerh. Resol.: Commandeurerne Rasmus Chri- 8 . . .  
stian Malthe Bruun, C.\* og DM., og Chef for Orlogs-  
værftet, Emil François Krieger, C.\* og DM,  
udnævnes til Contre-Admiraler i Søofficerscorpset;

1880.

- 8 Juli.      Capitainerne George Julian Gordon Mac-Dougall, R.\* og DM, og Hans Lauritz Magdalus Holm, R.\* og DM.,  
udnævnes til Commandeurer i Søofficeerscorpset.
- 14 .      Allerh. Resol.: Underdirecteur ved Orlogsværftet, Orlogscapitain Gottlieb Peter Schønheyder, C.\* og DM., udnævnes til Chef for Orlogsværftets Regnskabsvæsen; Premierlieutenant i Søofficeerscorpset Jean Charles Tuxen, udnævnes til Underdirecteur ved Orlogsværftet.
- . .      Afgaaet ved Døden. Premierlieut. udenfor Numer O. Baron Güldencrone, R.\* og DM.
- 16 .      Skonnerten Absalon bestemt til at forrette Transporttjeneste under de forestaaende Transporter fra Leiren ved Hald.
- De til Skonnerten bestemte Officerer (Kundgjørelse for Søværnet Nr. 11—1880 Punct 2 og 3 og Nr. 15—1880 Punct 2) beordrede at fratræde deres Tjeneste den 17de og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 19de d. M.; Commandoen heises den 21de d. M.
- . .      Premierlieutanterne C. A. P. Schultz og A. F. M. Evers stillede til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet.
- . .      Reservelæge J. L. Møller hjemsendt efter Ansøgning ved Udgangen af denne Maaned, og const. Reservelæge Georg Putscher Linde, der for Tiden er udcommanderet som Underskibslæge med Fregatten Jylland, taget til Tjeneste som Reservelæge ved Søværnet fra den 1ste i n. M.
- 17 .      Afgaaet ved Døden. Marineministeriets Kasserer og Archivarius, Overkrigscommissair F. V. Aagesen, R.\*
- 19 .      Assistent i Marineministeriet, Cand. juris G. S. C. J. Heineth constitueret til midlertidig paa eget An- og Tilsvar at overtage de med det ved Overkrigscommissair Aagesens Død ledigblevne Embede som Marineministeriets Kasserer og Archivarius forbundne Forretninger.

Chefen for Kanonbaaden Marstrand beordret til 21 Juli.  
at afslutte Expeditionen saaledes, at Kanonbaaden kan  
indlægges, og Commandoen stryges derombord den  
7de n. M.

Officererne tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset  
og stilles til Raadighed for Directeuren for Søkaart-  
archivet.

Allerh. Resol.: Commandeur C. V. Schönheyder, 22 .  
C.\* og DM., beordres til Chef for en Øvelsesescadre,  
bestaaende af Pandserbatterierne Gorm og Rolf Krake  
samt Kanonbaade, og til Chef for Pandserbatteriet Gorm;  
Commandeur J. Schoustrup, R.\* og DM., be-  
ordres til Chef for Fregatten Jylland paa dens fore-  
staaende Togt.

Allerhøist stadfæstet: Lov om nogle Lønningsbe- 24 .  
stemmelser for Søværnet og Lov om Styrmandsexamen.

Allerh. Resol.: Der tilstaaes Premierlieutenant O. 26 .  
G. Lütken Reisetilladelse til Udlandet fra den 1ste til  
den 15de August d. A.

Premierlieut. C. A. P. Schultz beordret til at . .  
forrette Tjeneste i Kanonbaaden Willemoes.

Udlaan fra Marinens Bibliothek tager atter sin Be- . .  
gyndelse den 2den August d. A.

Fra den 1ste i n. M. indtræde Efternævnte i Løn- 28 .  
ningsclasser som følger:

Contre-Admiralerne R. C. M. Bruun og E. F.  
Krieger i Lønning som Contre-Admiraler;

Commandeurerne J. C. S. Albeck og J. C. Kraft  
i ældste, H. G. F. Garde og L. C. Braag i næste  
ældste, og G. J. G. Mac-Dougall samt H. L. M.  
Holm i yngste Lønningsklasse for Commandeurer.

De til Kanonbaaden Hauch bestemte Officerer (Kund- . .  
gjørelse for Søværnet Nr. 8—1880 Punct 2 og 3) til-  
træde atter Tjeneste i Kanonbaaden den 31te d. M.;  
Commandoen heises den 2den n. M.

1880.

28 Juli.

Efter endt Transporttjeneste indlægges Skonnerten Absalon efter Ordre af Chefen for Søtransportvæsenet. Skibet oplægges, og Commandoen stryges efter Ordre af Chefen for Orlogsværftet; Officererne tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset, og Mandskabet afgives til Orlogsværftet.

29 • Allerh. Resol.: Capitain A. E. Christiansen, R.\* og DM., beordres til Chef for Pandserbatteriet Rolf Krake paa dets forestaaende Togt i Escadre.

31 • Fra den 1ste i n. M. indtræde Efternævnte i Lønningsclasser som følger:

Capitainerne T. Jessen i ældste og N. C. R. Møller i næstældste Lønningsklasse for Capitainer.

2 Aug. Premierlieut. P. J. Paulsen beordret til at forrette Tjeneste som Inspectionsofficeer ved Orlogsværftet.

4 • Efter Corvetten Heimdals Ankomst her paa Rheden inspiceres den af Flaadeinspecteuren. Efter endt Inspection indlægges Corvetten og oplægges efter nærmere Ordre af Chefen for Orlogsværftet.

Commandoen stryges den 14de d. M.

Capitain N. U. Gad og Premierlieut. A. P. Hovgaard tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset, det faste og værnepligtige Mandskab afgaaer til Orlogsværftet.

• • Capitain J. E. V. Hansen beordres til Chef for Kanonbaaden Marstrand paa et Øvelsestogt for Cadetter og Elever af Søofficeersskolen. Til at forrette Tjeneste derombord beordres Premierlieut. O. J. M. Koføed-Hansen.

Capitain Hansen og Premierlieut. Koføed-Hansen samt Cadetter og Elever afgaae fra Corvetten Heimdal efter dennes Indlægning og tiltræde Tjeneste i Kanonbaaden Marstrand, i hvilken Commandoen samme Dag heises.

5 • Allerh. Resol.: Den til Øvelsesskib for Lærlinger bestemte Seilbrig, der er under Bygning, gives Navnet Ørnen.



1880.

Allerh. Resol.: Der tillægges de karakteriserede 5 Aug.  
 Contre-Admiraler E. Suenson, SK.\* og DM., og C. L.  
 C. Irminger, SK.\* og DM., Vice-Admirals Charakter.

Skibslæge paa Corvetten Heimdal, Reservelæge A. 6 .  
 C. P. Reiersen, beordret til at overgaae som Skibs-  
 læge paa Kanonbaaden Marstrand paa Tøgt med Cadetter  
 og Elever af Søofficeersskolen.

Bestemt, at Torpedobaad Nr. 3 efter endt Udrustning . .  
 bringes til Bramsnæs Vig af Premierlieut. C. F. Mæ-  
 gaard, for istedenfor Torpedobaad Nr. 1 at under-  
 lægges Chefen for Skonnerten Esbern Snare, hvorefter  
 Premierlieutenanten vender tilbage hertil.

Allerh. Resol.: Der meddeles Capitain G. H. N. 9 .  
 Dreyer 11 Maaneders Forlængelse indtil 1ste April  
 1882 af den ham ved allerhøieste Resolution af 5te  
 Februar 1878 tilstaaede Orlov til fra 1ste Mai s. A. i  
 3 Aar at maatte føre et kongeligt Postdampskib.

I Henhold til § 3 i Lov af 24de Juli d. A. om 10 .  
 nogle Lønningsbestemmelser for Søværnet har Ministeriet  
 bestemt:

- a) Efternævnte i Lov af 28de Mai d. A. om Søværnets  
 Ordning indførte nye Classer oppebære Sotillæg m. m.  
 efter Lov af 6te Marts 1869 som følger:

Elever i Skolen for Skibbygning og Maskinvæsen,  
 der ikke ere Haandværkere ved Orlogsværftet, som  
 Underofficeerselever af ældste Afdeling;

Overfyrbødere som Underofficerer af 2den Classe;  
 Underskibsintendanten som Underofficerer af 1ste  
 Classes 3die Grad;

Intendanten og Skibsintendanten Sotillæg og de  
 Sidstnævnte ligeledes Dagpenge som Reserveinten-  
 danten;

Undermaskinmestere som Maskinmestere af 2den  
 Classe og ere ligesom disse Medlemmer af Offi-  
 ceersmessen;

1880.

10 Aug.

Overlæger og Skibslæger Søtillæg og de Sidstnævnte ligeledes Dagpenge som Corpslæger;

Reservelieutenantselever som Cadetter, der ikke deeltage i Officeersskolens Øvelser til Søes, og ere ligesom disse Medlemmer af Officeersmessen;

Værftsingenieuren Dagpenge som for Classe 6;

Chefen for Regnskabsvæsenet og Bestyreren af Søværnets Bygningsvæsen Dagpenge som for Classe 7;

Vice-Admiral og Contre-Admiraler som Admiral.

- b) De menige Fyrbødere samt under Udcommando til Søes Haandværkere ved Orlogsværftet og Værftsarbeidsmænd oppebære Munderingspenge som det indkaldte Lægdsrullemandskab fra den 1ste d. M. at regne.

13 .      Chefen for Kanonbaaden Willemoes beordret til at afslutte Togtet og at stryge Commandoen derombord den 16de d. M.

18 .      Ministeriet har foranstaltet udarbejdet Exerceerreglement og nye Skydetabeller for den 10" F. K. og har bestemt, at disse Tabeller skulle træde istedenfor de tidligere gjældende Skydetabeller for samme Kanon.

. .      Den Exerceerskole for Søværnepligtige, der tager sin Begyndelse den 1ste September d. A., vil være at etablere ombord i Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog.

Til Chef for Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog beordret Commandeur J. Schoustrup.

Til at forrette Tjeneste ombord i dette Skib bestemte:

Capitain G. E. Fugl som Næstcommanderende og Skoleforstander, Premierlieutenanterne C. L. With, O. G. Lütken og A. F. M. Evers, Secondlieut. J. Nyholm, Corpslæge A. L. Bech som Overskibslæge i Forbindelse med sin Tjeneste i Logisskipet Dronning Marie, Reservelæge G. P. Linde som Underskibslæge og Reserveintendant B. W. Jordening som Proviantforvalter og Skibssecretair.

Til at forrette Tjeneste i de til Øvelsesescadren hørende Skibe bestemte:

i Pandserbatteriet Gorm: Capitain A. W. Bonnesen som Næstcommanderende, Premierlieutenanterne G. H. R. Zachariae, V. R. L. Hoffmann og J. A. Vøhtz, Secondlieut. C. H. Ryder, Reservelæge A. C. P. Reiersen som Skibslæge, Maskinmester P. F. Kindler som 1ste Maskinist og A. P. J. Bøttzauw som Proviantforvalter og Skibssecretair samt tillige Escadresecretair;

i Pandserbatteriet Rolf Krake: Premierlieut. F. C. Mygind som Næstcommanderende, Premierlieutenanterne E. S. Nyeborg og C. G. Schack, Secondlieutenanterne A. Garde og G. W. Hovgaard, Reservelæge P. J. C. Dethlefsen som Skibslæge, Maskinmester E. B. Verner som 1ste Maskinist og Assistent L. Degenkolv som Proviantforvalter og Skibssecretair;

i Kanonbaaden Falster: Capitain S. J. Paulsen, Chef, Premierlieut. N. T. Olsen, Secondlieut. C. M. With og Maskinmestersvend S. A. Johnsen som 1ste Maskinist;

i Kanonbaaden Møen: Capitain N. U. Gad, Chef, Premierlieut. J. S. Fleischer og Maskinmestersvend T. C. Sørensen som 1ste Maskinist;

i Kanonbaaden Willemoes: Premierlieut. S. Bojesen, Chef, og Premierlieut. S. A. L. Klixbüll.

Premierlieutenanterne F. P. Uldall og A. P. Hovgaard beordrede til at forrette Adjutant-Tjeneste hos Chefen for Øvelsesescadren. De fratræde deres havende Tjeneste den 21de og tiltræde Tjeneste hos Escadrechefen den 23de d. M.

De til Tjeneste i Øvelsesescadren bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 26de d. M. og at tiltræde Tjeneste i Skibene den 27de næstefter, undtagen Premierlieut. C. G. Schack og Secondlieutenanterne C. H. Ryder og C. M. With, der først

1880.

18 Aug. tiltræde Tjeneste i Escadren efter Commandoens Strygning i Fregatten Jylland.

Commandoen i de til Escadren hørende Skibe og Escadrechefens Stander heises den 1ste i n. M.

- • Kanonbaaden Marstrands Øvelsestogt for Cadetter og Elever af Søofficersskolen beordret afsluttet den 23de d. M., paa hvilken Døg Commandoen stryges, hvorefter Officerer, Cadetter og Elever afgaae til Søofficersskolen, og den øvrige Besætning afgives til Orlogsværftet.

Forinden Commandoens Strygning vil Corpset være at inspicere af Chefen for Søofficersskolen.

Efter endt Kanonbaadstogt tilstaaes der Corpset Ferie til den 30te d. M. om Morgen.

- • Efter Fregatten Jyllands Ankomst her paa Rheden inspiceres den af Flaadeinspecteuren; den fungerende Tøimester beordret til at deeltage i Inspectionen af Exerceerskolen ombord i Fregatten.

Efter endt Inspection af Flaadeinspecteuren indlægges Fregatten og oplægges efter nærmere Ordre af Chefen for Orlogsværftet. Commandoen stryges ombord den 31te d. M.; det faste og værnepligtige Mandskab afgives til Orlogsværftet.

- • Efter Skonnerten Ingolfs Ankomst her paa Rheden i Slutningen af denne Maaned inspiceres den af Flaadeinspecteuren, hvorefter Skonnerten indlægges og oplægges efter nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet.

Commandoen stryges derombord den 5te n. M.

Officererne tiltræde Tjeneste ved Søofficerscorpset med Undtagelse af Chefen, Capitain, Tøimester Th. Jessen, — der atter overtager Tøimesterforretningerne, som fratrædes af den fungerende Tøimester, Capitain P. C. H. U. Jessen, — og Premierlieut. S. A. L. Klixbüll, der fratræder Tjeneste den 30te d. M. og tiltræder Tjeneste den 31te næstefter i Kanonbaaden Willemoes.

Det faste og værnepligtige Mandskab afgives til 18 Aug. Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

De ifølge Kundgjørelse Nr. 20—1880, Punct 7 til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet stillede Officerer fra Kanonbaaden Marstrand tiltræde atter Tjeneste i Kanonbaaden den 25de d. M., hvorefter Commandoen heises den 27de, og Togtet fortsættes.

Allerh. Resol.: Capitain udenfor Nummer i Ingenieurcorpset Christian Henrik Arendrup, R.\*, ansættes til Tjeneste ved Søværnet for et Tidsrum af 3 Aar og sættes i Nummer i Søminecorpset;

Premierlieutanterne udenfor Nummer i Ingenieurcorpset Charles Andreas Julius Juul og Hans Jørgen Emil Daugaard ansættes til Tjeneste ved Søværnet for et Tidsrum af henholdsvis 2 og 1 Aar og sættes i Nummer i Søminecorpset.

Allerh. Resol.: Premierlieutenant Carl Frederik Wandel, R.\*, udnævnes til Capitain i Søofficeerscorpset; Secondlieutanterne Carl Ludvig Tuxen og Wulff Henrik Bernhard Hedemann udnævnes til Premierlieutanter i Søofficeerscorpset.

Til at forrette Tjeneste som stemmeberettigede Medlemmer af Sessionen for Aaret 1881 i efternævnte Udskrivningskredse beordrede:

i 1ste Udskrivningskreds (Mødested Kredsens Contoir i Kjøbenhavn): Capitain J. C. Tegner;

i 2den Udskrivningskreds (Mødested Vordingborg): Capitain N. C. R. Møller;

i 3die Udskrivningskreds (Mødested Svendborg): Capitain L. A. Mourier;

i 4de Udskrivningskreds (Mødested Aarhus): Capitain O. F. H. Irminger;

i 5te Udskrivningskreds (Mødested Frederikshavn): Capitain F. C. Irminger.

1880.

23 Aug.

Sessionerne begynde: i 1ste Udskrivningskreds den 1ste, i 2den den 2den, i 3die den 1ste, i 4de den 1ste, i 5te den 1ste September.

De Paagjældende have at indfinde sig paa de angivne Steder, Dagen forinden Sessionerne tage deres Begyndelse, undtagen i 1ste Udskrivningskreds.

- • Premierlieut. H. T. Hedemann beordret til Tjeneste ved Orlogsværftet fra den 1ste i n. M. istedenfor Premierlieut. C. L. With.
- 25 • Underlæge D. P. P. Smith ansat som Under-skibslæge paa Logisskibet Dronning Marie fra den 2öde s. M. at regne.
- 26 • Tilstaaet Premierlieut. C. A. P. Schultz Orlov i Koffardifart til 27de September d. A.
- • Bifaldet: at Søofficeersskolens Elever fra det nye Skoleaars Begyndelse benævnes Cadetter, og at der foreløbig gives hele Cadetcorpset de nu for Cadetterne reglementerede Ærmedistinctioner.
- • Fra den 1ste i n. M. indtræde Efternævnte i Lønningsclasser som følger:
  - Capitain C. F. Wandel i yngste Lønningsklasse for Capitainer i Søofficeerscorpset;
  - Premierlieutenanterne C. F. Maegaard i næstældste, og C. L. Tuxen samt W. H. B. Hedemann i yngste Lønningsklasse for Premierlieutanter i Søofficeerscorpset.
  - • Capitain C. H. Arendrup lønnes som Capitain i ældste Lønningsklasse i Søofficeerscorpset;
  - Premierlieutenanterne C. A. J. Juul og H. J. E. Daugaard lønnes som Premierlieutanter i ældste Lønningsklasse i Søofficeerscorpset.
  - • De til Tjeneste i Exerceer- og Caserneskibet Dannebrog bestemte Officerer fratræde deres Tjeneste den 28de og tiltræde Tjeneste i Skibet den 30te d. M.; Commandoen heises den 31te d. M.

Commandoen i Skonnerten Ingøft stryges den 1ste n. M., istedenfor som bestemt i Kundgjørelse Nr. 24—1880, Punct 9, den 5te n. M. 26 Aug.

Efternævnte Cadetter: Thomas Vilhelm Garde, Holger Guldbrandt Christian Amundsen, Jørgen Frederik Saxild, Christian Rasmussen, Theodor Emil Messerschmidt og Rørdam Hans Kjølsen udnævnes til Secondlieutenanter i Søofficeerscorpset.

Foruden de i Kundgjørelse Nr. 24 nævnte Officerer beordrede Følgende til at forrette Tjeneste i Øvelsesescadren nemlig:

i Pandserbatteriet Gorm: Secondlieut. T. V. Garde;

i Pandserbatteriet Rolf Krake: Secondlieut. J. F. Saxild;

i Kanonbaaden Møen: Secondlieut. H. G. C. Amundsen;

i Kanonbaaden Willemoes: Secondlieutenanterne C. Rasmussen, T. E. Messerschmidt og R. H. Kjølsen.

Den 30te d. M. tiltræde de nævnte Officerer Tjeneste i Escadren.

Eleverne ved Søofficeersskolen J. B. Jungersen, V. C. A. Jøhnke, E. C. F. Jensen, J. P. B. Schmith, F. C. B. Møller, W. C. Dirckink Holmfeld samt K. Schøning efter bestaaet Overgangsprøve oprykkede i Cadetnummer, og Aspiranterne T. T. Fritsche, H. F. Kjær, E. H. C. Rørby, F. Thomsen samt J. H. Teisen optagne paa Skolen. 28

Allerh. Resol.: Premierlieutenant i Søofficeerscorpset Ulrik Anton de Fine Skibsted meddeles der efter Ansøgning Afsked i Naade paa Grund af Svagelighed med Pension efter Pensionsloven og tillægges der ham lige allernaadigst Capitains Charakter. 30

Allerh. Resol.: Secondlieutenant Alfred Garde udnævnes til Premierlieutenant i Søofficeerscorpset.

1880.

30 Aug.

Allerh. Resol.: Skipperne i Matroscorpset Lars Henrik Schjødt, DM. og R.\*, og Jacob Hansen Lønholdt, DM., udnævnes til Værftslieutenanter.

Allerh. Resol.: Maskinmester i 1ste Cl. af Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Nr. 13 Carl Marinus Hansen, R.\*, udnævnes til Oversøminemester i Søminecorpset;

Maskinmester i 2den Cl. af Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Nr. 19 Vilhelm Thorvald Emil Jensen og Maskinmester i 2den Cl. af Haandværkscorpsets 1ste Afdeling Nr. 18 Johannes Theodor Sørensen udnævnes til Maskinmestere af 1ste Cl. i Maskincorpset;

Mestersvendene af Haandværkscorpsets 1ste Afdel. Nr. 36. Theodor Christian Sørensen, Nr. 34. Julius Victor Gjetting og Nr. 35. Sophus Arnold Johnsen udnævnes til Maskinmestere af 2den Cl. i Maskincorpset;

Mestersvendene af Haandværkscorpsets 1ste Afdel. Nr. 33. Peter Emil Wahlgreen, Nr. 29. Christian Ludvig Strøm, Nr. 31. Frederik Peter Bjørneboe, Nr. 38. Frederik Thorvald Lous, Nr. 39. Eduard Emil Tønnesen, Nr. 28. Valdemar Virgilius Holm, Nr. 30. Carl Christian Frederik Duckert, Nr. 32. Fritz Johannes Steffensen, samt Qvarteermand af Haandværkscorpsets 1ste Afdel. Nr. 60 Frederik Rasmus Emanuel Alsing og Nr. 57 Charles Henrik Holst, DM., udnævnes til Undermaskinmestere i Maskincorpset;

Undermester af Haandværkscorpsets 1ste Afdel. Nr. 26 Peter Eduard Emil Frørup, der bestyrer Baadeværftet og Masteværftet, udnævnes til Mester i samme Corps, og

Seilmagermestersvend af Haandværkscorpsets 1ste Afdel. Nr. 40. Theodor Emanuel Frese udnævnes til Undermester i samme Corps.



Allerh. Resol.: Cand. mag. Hannibal Jespersen <sup>30 Aug.</sup> udnævnes til Søinimester af 2den Classe i Søminecorpset.

Capitain C. A. Bruun beordret til at forrette . . .  
Tjeneste som Flaadeinspecteurs Adjutant.

Efter Commandoens Strygning i Skonnerten Ingolf . . .  
er Premierlieut. A. C. de Fine Skibsted beordret til  
midlertidigt under Premierlieut. F. P. Uldalls Fraværelse  
at forrette Tjeneste som Marineministerens Adjutant, og

Premierlieut. C. L. A. Trolle til at tiltræde  
Tjeneste i Logisskibet Dronning Marie.

Bestemt, at Commandoen i de til Øvelsesescadren . . .  
hørende Skibe og Escadrechefens Stander heises den  
4de September istedenfor som bestemt i Kundgjørelse  
Nr. 24—1880, Punct 6 den 1ste September.

Fra den 1ste i n. M. indtræde Efternævnte i Løn-  
ningsclasser som følger:

Premierlieutenanterne G. F. Holm i ældste, J. S.  
Fleischer i næstældste, og A. Garde i yngste Løn-  
ningsklasse for Premierlieutenanter i Søofficeerscorpset.

Ved Kanonbaaden Marstrands Ankomst hertil fra- 3 Sept.  
træder Capitain C. A. Garde Commandoen og stilles  
til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet.

Kanonbaaden udsendes derefter paa Øvelsestogt for  
Officerer i vore Farvande, og til den beordres foruden  
de derombord værende Officerer: Capitain P. U. Bruun  
som Chef samt Capitain C. A. Bruun.

Efter endt Opmaalingsexpedition indlægges Skon- . . .  
nerten Fylla, der oplægges efter nærmere Bestemmelse  
af Chefen for Orlogsværftet, hvorefter Commandoen  
stryges.

Capitain J. C. Oldenburg tiltræder atter Tjeneste  
som subalterne Officeer ved Søkaartarchivet, de øvrige  
Officerer tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset og  
stilles ved Siden af denne Tjeneste til Raadighed for  
Directeuren for Søkaartarchivet.

1880.

- 3 Sept. Det faste og værnepligtige Mandskab afgives til Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.
- • Premierlieut. H. O. C. S. Hecksher beordret til at forrette Tjeneste i Kanonbaaden Møen istedenfor Premierlieut. J. S. Fleischer.
- 6 • Allerh. Resol.: Capitain i Søofficeerscorpset N. C. R. Møller udnævnes til Ridder af Dannebrogen.
- • Premierlieut. P. A. Grove beordret til at fratræde Tjeneste i Skonnerten Fylla og at forrette Tjeneste i Pandserbatteriet Rolf Krake.
- 8 • Allerh. Resol.: Mester i Maskinværkstedet Lars Henrik Ursin, DM. og R.\*, udnævnes til Overmaskinmester.
- 10 • Allerh. Resol.: Det tillades Efternævnte at anlægge og bære de dem af Hans Majestæt Hellenernes Konge tildeelte Decorationer, nemlig:
- Capitain G. J. J. P. Jacobson, R.\* og DM., Commandeurkorset af den græske Frelzers Orden; Premierlieutenanterne E. F. Løitved, C. F. Drechsel og Maskinmester F. Ü. Kähler, R.\*, Ridderkorset af samme Orden.
- • Allerh. Resol.: Graver ved Holmens Kirke Christen Nielsen benaades den 24de s. M. med Dannebrogsmændenes Hæderstegn.
- • Gjennem Conseilspræsidiets emaneret en allerhøieste Kundgjørelse, ifølge hvilken Regjeringen under Kongens Fraværelse paa en Reise til Udlandet vil fra den angivne Dag og indtil Allerhøistsammes Hjemkomst blive ført af Kronprindsen i Kongens Navn.
- 11 • Commandoen strøgen i Skonnerten Fylla.
- • Capitain P. F. Giødesen beordret til midlertidigt at overtage Forretningerne som Chef for Søtransportvæsenet under Commandeur J. Schoustrups Fraværelse som Chef for Exerceer- og Caserneskipet Dannebrog og Fregatten Jylland.

Premierlieut. C. F. Mægaard beordret til Chef for Torpedobaad Nr. 4 og Premierlieut. C. L. Tuxen for Torpedobaad Nr. 1. 15 Sept.

Ledige Embeder i Søværnets Lægecorps: . .

a. et Overlægeembede.

Med Embedet er der forbundet en aarlig Lønning af 3,200 Kroner, der kan stige til 3,600 Kroner.

b. nogle Skibslægeembeder.

Med disse Embeder, hvortil Underlæger, som ere eller have været Reservelæger, have fortrinsviis Adgang, er der forbundet en aarlig Lønning af 1,200 Kroner, som kan stige til 2,000 Kroner.

Ansøgninger om de under a. og b. nævnte Embeder, stiledes til Hans Majestæt Kongen, indsendes til Marineministeriet inden den 15de October d. A.

Th. Beck designeret til Tjeneste som Proviantforvalter og Skibssecretair i Pandserbatteriet Helgoland. 16 .

Allerh. Resol.: Torpedoskibet Tordenskjold sættes i Vandet i Hans Kongelige Høihed Kronprinds-Regentens allerhøieste Nærværelse Onsdagen den 29de denne Maaned Kl. 11 Formiddag. 20 .

Allerh. Resol.: Det tillades Efternævnte at anlægge og bære følgende af Hans Majestæt Hellenernes Konge dem tildeelte Decorationer, nemlig: . .

Marineminister, Commandeur N. F. Ravn, C.\* og DM., og

Contre-Admiral R. C. M. Bruun, C.\* og DM., Storkorset af den græske Frelzers Orden;

Commandeur H. G. F. Garde, R.\* og DM., Commandeurkorset af samme Orden, og

Capitain V. F. Koefoed, R.\*, Officeerskorset af samme Orden.

Allerh. Resol.: Det tillades Capitain O. F. H. Irminger, R.\*, at anlægge og bære den ham af Hans Majestæt Kongen af Sverig og Norge tildeelte Decoration som Ridder af den svenske Sværdorden. . . "

1880.

20 Sept.

Chefen for Skonnerten Esbern Snare beordret til at afslutte Togtet den 28de d. M. og derefter at afgaae hertil med Skonnerten og de ham underlagte Torpedobaade. Efter Ankomsten hertil indlægges Skonnerten og Baadene, med Undtagelse af Torpedobaad Nr. 4, hvorefter de oplægges, og Commandoen stryges derombord efter nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet.

Premierlieutenanterne F. Lund, C. G. Middelboe samt E. A. C. Jessen tiltræde deres tidligere Tjeneste ved Søminecorpset og Premierlieut. C. L. Tuxen ved Søofficeerscorpset.

Det faste og værnepligtige Mandskab afgives til Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

23 . Kanonbaaden Marstrand indlægges efter endt Togt, hvorefter den oplægges, og Commandoen stryges derombord efter nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet.

Capitain P. U. Bruun tiltræder atter Tjeneste som Adjutant hos Generalinspecteuren for Søartilleriet, de øvrige Officerer med Undtagelse af Premierlieut. C. J. Petersen, der overtræder til Tjeneste i Kanonbaaden Hauch, tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset, og Premierlieut. W. H. B. Hedemann stilles ved Siden af denne Tjeneste til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet.

Det faste og værnepligtige Mandskab afgives til Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

## Indlæg i Forsvarssagen.

I Begyndelsen af indeværende Aar, altsaa ikke ret længe efterat Regjeringen som saa mange Gange tidligere havde forelagt Rigsdagen Forslag til nye Ordningslove for Hær og Flaade, udkom der efter et engelsk Forbillede et lille Skrift: »Slaget ved Lyngby«, der vakte en ikke ringe Opmærksomhed baade ved sin Titel og ved den Fremstillingsevne, Indholdet vidnede om. Men, hvormeget end den livlige Skildring af Fjendens Fremrykning og Kampe paa Landjorden røbede den mest utvivlsomme Sagkundskab i landmilitair Henseende, saa kunde det ikke negtes, at Forfatteren syntes i saare høj Grad at savne Blik for, hvorledes den svagere Magt under kritiske Forhold skal optræde paa Søen. Et lille Tilbageblik paa Skriftet vil vidne herom.

Idet Forfatteren gaaer ud fra den meget rigtige Forudsætning, at den Magt, der sætter sig til Maal paa en hurtig og afgjørende Maade at tvinge os til Underkastelse, vil rette sit Angreb mod Kjøbenhavn, opstiller han en politisk Combination, hvori vi drages over til en Alliance med Rusland, medens vi dog af Hensyn til vor vanskelige politiske Stilling ikke have foretaget »de mest nødvendige Sikkerhedsforanstaltninger«. Han lader nu Tydskland tidlig paa Aaret give os Valget imellem en of- og defensiv Alliance med det, eller Krig. Denne Fordring bliver afviist, en Note om Bistand sendes til

alle venskabelige Magter, og Alt sættes paa Krigsfod. Men Ruslands Flaade er indespærret af Isen, Frankrigs gode Villie lammes af England, og Tydskland beslutter sig da til at gjøre Landgang paa Sjælland og til hurtigst muligt at afskære Øen fra Forbindelsen med de øvrige Landsdele for derved at forhindre os i at samle vore Tropper til Sjællands og Kjøbenhavns Forsvar.

»I sidstnævnte Øiemed«, hedder det nu videre, »afgik fra Kiel samme Dag, som det tydske Forlangende blev stillet i Kjøbenhavn, en Flaadeafdeling paa 2 Pandser-skibe, 3 Corvetter, 2 Kanonbaade og 4 Torpedobaade til Store Bælt. Saasnart Tydsklands Ultimatum var blevet afviist og Krigstilstand indtraadt, kunde den anførte Flaade derfor strax fuldstændig hindre Forbindelsen imellem Sjælland og Fyen og tildeels afbryde Communicationen med Jylland; thi med Undtagelse af en større Skonnert laae endnu alle den danske Flaades Skibe under Udrustning i Flaadens Leie. Kun med Nød og næppe undgik Postdampskibene at falde i Tydskernes Hænder. Dernæst var ogsaa i Wilhelmshafen en større Flaadeafdeling færdig til at rykke ud, og herfra afgik Dagen før Christi Himmelfartsdag 6 store og kraftige Pandser-skibe, 4 Corvetter og Avisoer, 4 pansrede Kanonbaade, samt endeel mindre Fartøier. De fleste af disse Skibe vare blevne udrustede til den sædvanlige Foraarsøvelse, og hele Escadren kunde saaledes med een Dags Varsel udsendes til vore Farvande med den Bestemmelse om muligt at forhindre den danske Flaade i at løbe ud fra Kjøbenhavn og i hvert Fald tvinge den tilbage dertil efter at have tilføiet den et alvorligt Nederlag.

Vi havde dengang efter Flaadeplanen ialt 8 Pandserbatterier og 4 større upansrede Skibe, men paa Grund af Tidernes Ugunst vare 2 af de første i en saadan Forfatning, at de ikke i den første Maaned vilde kunne sættes i fuldkommen krigsdygtig Stand. Af de 6 øvrige vare kun 4 istand til at tage en Kamp op med de

kraftige tyske Skibe. Disse fire, samt 3 upandsrede Corvetter eller Recognosceringsskibe og 6 Torpedobaade naaede man at faae færdigt udrustede tredie Dagen, efter at Ordren dertil var givet. Befaling over denne Flaadeafdeling var anbetroet den velanseete Admiral W. Fredagmorgen lettede denne Ankeret og satte Cours mod Nord for at frigjøre Forbindelsen med Jylland og at optage Kampen med de tyske Skibe. En tæt sammenpakket Menneskemasse hilsede fra Langelinie de Bortdragende med en endeløs Jubel, og, da Admiralskibet gav den sædvanlige Salut, udbrød hele Skaren i voldsomme Hurraraab; thi om en stakket Stund vilde Kanonen sikkert lyde for Alvor, og da vidste Alle, at den danske Sømand vilde gjøre sin Pligt til det Yderste, og man haabede, at Kampens Udfald vilde svare til den almindelige Forventning. Ak! dette Haab skulde ikke gaae i Opfyldelse; man vidste endnu ikke, hvilken Overmagt vore Skibe havde at bekæmpe, om det end var blevet bekjendt, af tyske Krigsskibe havde passeret Skagen.

Saasnart vor Escadre var kommen udfor Gilleleie, meldte de iforveien sendte Avisoer, at en overlegen Flaade paa ti store Skibe var under Opseiling 1 Mil østenfor Hesselø, og at denne selv dækkedes af Avisoer, som snart vilde faae vore Skibe isigte. Under disse Omstændigheder var Fortsættelsen af Coursen mod Store Bælt utilraadelig, forinden man havde maalt sine Kræfter med de tyske, og man besluttede da et Angreb i Tillid til det gamle Valgsprog: Lykken staaer den Kjække bi. Medens de upandsrede Skibe og Torpedobaadene holdt sig noget tilbage, styrede de 4 Kampskibe i sluttet Linie mod de 6 tyske. Kæmpekanonerne fra begge Sider udslyngede uhyre Masser af Jern. Hvor de tunge Projectiler traf Vandfladen, reiste taarnhøie Vandsøiler sig i Veiret; men ikke alle Skud gik forbi Skibene; hvor de traf disse, frembragte de en forfærdelig Virkning. Det viste sig snart, at Kampen var ulige; de tyske Marine-

artillerister betjente deres Kanoner ligesaa godt som vore; men deels vare Tydskernes Kanoner dobbelt saa talrige som vore, deels stode de bag et tykkere Pandser; paa et af vore Skibe var allerede Commandanttaarnet heelt gjennemskudt, hvad der kostede den brave Commandant Livet. Kanonerne kunde altsaa ikke ende Kampen til vor Fordeel, og vor Admiral besluttede derfor at anvende Vædderstød og velrettede Torpedoskud for muligen at sende et fjendtligt Skib tilbunds. Dog ogsaa i Manøvreringen viste vor Modstander sig at være os jævnbyrdig; paa Grund af sin Overlegenhed i Antal var han endogsaa lige paa Nippet til at ramme vort Admiral-skib, og vore Torpedoskibe kunde ikke nærme sig de egentlige Kampskibe, da de holdtes i Skak af Fjendens. Efterat Kampen saaledes havde varet i to Timer, og Tabet ombord paa vore Skibe var blevet særdeles stort (to af vore sværeste Kanoner vare demonterede), indsaaé vor brave Admiral, at Kampens Fortsættelse vilde udsætte vore Skibe for den største Fare, og han besluttede derfor at afbryde den itide. Da det begyndte at blive Aften, og de tyske Skibe ogsaa havde lidt endeel, vare de ikke hidsige i Forfølgelsen — de ankrede op i Hornbæksbugten, medens vore Skibe gik tilbage til Helsingør, hvor de Saarede bleve førte iland, og hvorfra den tyske Flaades Bevægelser kunde observeres. Denne erholdt Dagen efter en Forstærkning af 2 Pandsercorvetter, der kom fra Kiel, og den fjendtlige Overmagt var derved bleven saa stor, at der for vor Escadre ikke var Andet at gjøre end at søge tilbage til Hovedstaden. Dennes Befæstning fra Søsiden var siden 1864 ikke bleven udvidet, men kun udbedret. De i sin Tid anskaffede sex 14''s Kanoner tvang vistnok fjendtlige Skibe til at holde sig i en betydelig Afstand fra Byen og vare saaledes sf stor Betydning for Forsvaret; men dét ansaaes dog fra competent Side for aldeles nødvendigt, at vor Flaade deeltog i Søbefæstningens Forsvar, hvis den ikke



paa enkelte Puncter skulde blive overvældet af en stor Overmagt.

Saaledes kom Løverdagen efter Christi Himmelfartsdag vore Skibe tilbage, fulgte af den tyske Flaade, hvis store Kampskibe lagde sig for Anker udfør Hollænderdybet, medens de med en meget svær Kanon forsynede Pandserkanonbaade gik østenom Saltholm for at afspærre Drogden, og de hurtigseilende upandsrede Skibe holdt det gaaende i Sundet for at jage hvert Skib, som vovede at gaae ud fra eller ind til Kjøbenhavn. Hovedstaden var nu altsaa ikke alene bleven indesluttet fra Søsiden, men, hvad der var langt værre: vor Flaade var bleven indespærret og Tydskerne ubetinget Herrer paa Havet«.

Denne Opfattelse af den Maade, hvorpaa Flaaden maatte optræde under saa skjæbnesvangre Forhold som dem, der danne Udgangspunctet for hele Fremstillingen, indeholder vel den Sandhed, at det Ufuldstændige i Kjøbenhavns Befæstning mod Søsiden under Krigsforhold vil kunne indvirke i høieste Grad lammende paa vort Flaademateriels rette Anvendelse; men paa den anden Side strider den ørkesløse Kraftprøve med Fjenden i et Farvand, hvor denne har alle Fordelene paa sin Side, saa meget imod alle sømilitaire Begreber, at det var ganske naturligt, at der i Pressen reistes Indsigelse derimod. Herigjennem udviklede der sig en varm Polemik imellem pseudonyme Forfattere, og denne gik efterhaanden over til en Debat om Forsvarsspørgsmaalet i Almindelighed. Skjøndt Enkelte af dem, der stode i Række med Forfatteren til »Slaget ved Lyngby«, viste deres Erkjendelse af, at Flaaden har en stor Betydning for det samlede Forsvar, var der Andre, der syntes at være noget vantro i denne Henseende, og en Enkelt udmærkede sig ved fra en olympisk Hoide at udtale, at der sikkert maatte tages et vist Hensyn til Flaaden.

Denne Polemik og de Samtaler, den affødte, overbeviste endel af Flaadens mere erfarne Officerer om, at der ikke blot hos Lægfolk, men endog blandt Landmilitaire savnedes den rette Forstaaelse af, hvad der i et Land som vort kan udrettes med en Flaade, der er afpasset efter Forholdene, selv naar man staaer overfor en stærkere Modstander, og de enedes derfor om at udgive et populairt Skrift, hvori de søgte at sprede Lys over Sagen. Men netop, da deres Arbeide var færdigt fra Pressen, viste der sig meget gunstige Udsigter til, at Lovene om Søværnets Ordning vilde forlade Folkethinget i en for Regjeringen og Landstinget antagelig Skikkelse, medens dog Hærloven endnu stod paa meget svage Fødder. Udgivelsen i hiint Øieblik af et Skrift, der fremhævede Søværnets Betydning, kunde derfor let blive misforstaaet, den kunde sikkert »let faae et uridderligt Præg«, og i Erkjendelse heraf blev Skriftet tilbageholdt.

Ved en pludselig politisk Svingning blev imidlertid ogsaa Hærloven gennemført, og derefter udfoldede de Forsvarsforeninger, som havde dannet sig, en livlig Virksomhed, idet der rundt omkring blev holdt Foredrag om Forsvarssagen; men, da Impulsen til disse sikkert udelukkende udgik fra Lægmænd og Landmilitaire, er det saare naturligt, at Størstedelen af Foredragene fortrinsviis dreiede sig om den Side af Forsvarssagen, som Landmilitaire maae have det klareste Blik for, nemlig Kjøbenhavns Befæstning. Det laa da nær, at de, der troe paa Flaadens Betydning, ikke som en Vaabenart, der staaer noget friere end Hærens øvrige Vaabenarter, men som det ene af de to Hovedled, der danne Landets samlede Forsvar, bleve enige om at udgive det Skrift, der var henlagt. For at gjøre Udgivelsen saa lidt polemisk som mulig blev det offentliggjort uder en eneste Forandring og kun med Tilføielse af et Forord, hvori det oplystes, hvorledes det var fremkommet.

Dette Skrift repræsenterer den Opfattelse i Forsvarssagen, som hyldes af Størstedelen af Flaadens Officerer, medens et med Ro og Dygtighed skrevet Indlæg af Ingenieurcapitain Arendrup giver et klart Billede af de Anskuelse, som næres af Landofficerer, der tilkjende Flaaden en væsentlig Plads i vort Forsvarsvæsen. Vi skulle derfor saa fyldigt, som Tidsskriftets Omfang tillader det, give et Uddrag af disse to Skrifter for derigjennem at paavise, hvor ringe Uovereensstemmelse der findes i de væsentligste Puncter imellem den Opfattelse af denne vor Livssag, som har Fleertallet for sig i Hæren og Flaaden.

Capitain Arendrup's Skrift omfatter to Hovedafsnit, det ene om »Danmarks Forsvar«, det andet om »Forsvarets Støtte ved Fæstningsværker«. Det første Afsnit indledes med følgende Ord: »Forudsætningen for Indholdet af dette lille Skrift er, at det danske Folk er et ærekjært og til Trods for sin Lidenhed livskraftigt Folk, som ikke feigt og modstandsløst vil give sig hen til den første fremmede Magt, der udstrækker Haanden for at bemægtige sig det Land, det har arvet efter sine Fædre, men som vil bevare »sin egen Regjering, sit eget Fædreland, sin egen Tro, sit eget Tungemaal«; og for at bevare disse kostbare Goder er beredt til at bringe de fornødne Offre saavel af Penge som af sine Sønners Blod og Liv«. Forfatteren finder et Vidnesbyrd om denne Forudsætnings Rigtighed i den Kjendsgjerning, at Folket har paalagt sig almindelig Værnepligt og Udviklingen af en Hær og Flaade, der kræve en betydelig Deel af Landets Indtægter, og tilføier, at der saavel i vor Historie som i vor geographiske Beliggenhed er tvingende Grunde til, at vi berede os til Forsvar, ikke imod nogen bestemt Magt, men imod enhver Fjende, som skulde have den Hensigt at berøve os vor Uafhængighed. Han gaaer dernæst over til at undersøge, hvilken Opgave vort Forsvar bør stille sig, og til nærmere at

udvikle, hvorledes denne Opgave kan løses. Idet vi gjengive Hovedpuncterne i denne hans Udvikling, skulle vi indskrænke os til, naar vi nøiagtig gjengive hans egne Ord, at betegne det ved Anførselstegn.

Vi maae være os bevidste, at vi kunne komme til at kæmpe imod en betydelig Overmagt; men derfor behøver ikke vort Forsvar at være en Fortvivlelsens Kamp; thi vi have Ret til at gaae ud fra, at, om end nogen fremmed Magt kan have Interesse af at bemægtige sig vort Land, saa kunne vi dog haabe paa Hjælp fra andre Magter, i hvis Interesse det ligger at forebygge det, saafremt vi gjøre vort til, at Hjælpen kan komme itide. Opgaven for vort Forsvarsvæsen kan altsaa ikke være at reise en uovervindelig Modstand mod enhver Stormagt, som uhindret faaer Lov til at kaste sig over os; men vor Opgave skal være at »forsvare os en vis begrændset Tid mod en endogsaa betydelig Overmagt«, »for at de politiske Grunde, der betinge vor Bestaaen som uafhængig Stat, kunne faae Tid til at øve deres Indflydelse paa venskabeligsindede Stater, saaledes at de derved bevæges til at bringe os Hjælp«. Stille vi os det Maal at udvikle vort Forsvar saaledes, at der vil udkræves en forholdsviis betydelig Kraftudfoldning for at betvinge os, da ville vi ikke saa let mod vor Villie kunne tvinges ind i de europæiske Forviklinger og ved Bevarelsen af vor Neutralitet mange Gange indvinde de Offre, som vort Forsvarsvæsen kræver.

Men, for at Opgaven skal kunne løses, gjælder det at »vælge den rette Forsvarsplan« uden at synde imod de sande militaire Grundsætninger. Som den svagere Part maae vi indskrænke os til Forsvar, og for at føre dette med Held maae vi holde vore Stridskræfter samlede og ikke gjøre unyttige Forsøg paa at forsvare Alt; thi da forsvare vi Intet. De Magter, som Historien lære os, at vi have størst Udsigt til at komme i Krig med, ere Sverrig-Norge, Tydskland og England. Historien

lærer os endvidere, at et Angreb fra England vil blive rettet imod Sjælland og Kjøbenhavn, der ogsaa lettest kunne angribes af vor Nabo ved Sundet, medens omvendt Sjælland er det bedste Udgangspunct for Angreb imod Sverrig. Overfor disse Magter er altsaa Sjælland den Landsdeel, hvor vore Stridskræfter bør være samlede, og det Samme gjælder Rusland og Frankrig, hvis eventuelle Angreb imod os lettest kunne føres over Søen. Tydskland kan tillige føre et Angreb imod os over Landgrænsen, og, da vi ikke kunde forhindre et saadant Angreb, dengang Tydskland var splittet og uenigt, kunne vi endnu mindre gjøre det nu. Et Tilbageblik paa vore to sidste Krige vil overbevise os om det Ørkesløse ved et Forsøg paa et frontalt Forsvar af Halvøen mod en overlegen Modstander. Saalænge vi vare Herrer tilsøes, kunde vi med Udsigt til Held »forsøge det saakaldte Flankeforsvar af Jylland, idet vi, baserende os paa Fyen og støttede til vor Flaade, som sikkede os Forbindelsen med Sjælland og beskyttede denne Ø saavel som Fyen mod Angreb i Ryggen paa os, kunde indtage en stærk Flankestilling i den sydlige Deel af Jylland, hvorfra vi truede Fjendens Forbindelser med Hjemmet og bandt en betydelig Deel af hans Styrke«. Det er de smukke Exempler, som vor Krigshistorie frembyder paa et saadant Forsvar, og især Erindringen om vore sidste Krige, der gjør det saa vanskeligt for Mange at blive fortrolige med den Tanke, at det ikke længere er muligt at føre Forsvaret paa den Maade«.

»Den Kjendsgjærning, som har forandret Forholdene væsentlig til vor Skade, er, at vi ikke længere ere Herrer til Søes«. Overfor den tydske Flaades Udvikling kan man ikke længere nære nogen Illution om, at Forsvaret vil kunne føres paa samme Maade som hidtil. «I fremtidige Krige mod Tydskland vil vort hele Land, Sjælland og Fyen ikke mindre end Jylland, strax fra første Færd være udsat for et fjendt-

ligt Angreb, og det gjælder derfor i høi Grad om ikke at sprede vore faa Kræfter i et forgjæves Forsøg paa at forsvare Alt, men at samle dem til Forsvar af den Landsdeel, som det er vanskeligt for Fjenden at angribe med Overmagt, og som vi derfor have størst Udsigt til at forsvare med Held». At dette ikke gjælder Jylland, er allerede paaviist, og til samtidig at forsvare baade Fyen og Sjælland ere vore Kræfter meget for ringe. Vilde man concentrere Forsvaret paa Fyen, da vilde Sjælland, som netop er den Ø, der giver Danmark dets europæisk-politiske Betydning, ligge aabent for et fjendtligt Angreb, og Forudsætningen maatte tillige være, at alle vore militære Hjælpekilder — Orlogsværftet, Arsenalerne og alt Tilbehør — bleve flyttede til Fyen og der sikrede ved Fæstningsanlæg. Men dertil kommer, at Betingelserne for Fyens Forsvar i flere Henseender ere uheldige, idet Lille Bælt er saa smalt, at den Fjende, som har den slesvigske og jyske Kyst inde, derfra med Lethed vil kunne forberede og udføre en Overgang. Hæren maatte concentreres til saa godt som udelukkende Forsvar af Fyens Lillebæltskyst, hvis lange Udstrækning vilde vanskeliggjøre Opgaven, og samtidig vilde den øvrige Deel af Kysten næsten udelukkende være henviist til Beskyttelse af Flaaden, hvis Bevægelser i Lille Bælt vilde hemmes af den fjendtlige Kysts Nærhed og modarbejdes af den overlegne fjendtlige Søstyrke. Dette Forsvar vilde ved Lille Bælt kræve udstrakte Befæstningsanlæg, der paa Grund af deres Nærhed ved Grændsen altid maatte have en betydelig Garnison, og dog vilde Fjenden sandsynligviis hurtig tiltvinge sig Overgangen og indeslutte vor Hær, foruden at han strax havde besat Jylland og Sjælland med Kjøbenhavn.

»En heel Deel gunstigere stille Betingelserne sig for et heldigt Forsvar af Sjælland. Denne Ø vil jo nemlig kun kunne angribes med en Landgangshær, overført paa en Flaade af

saavel Transport- som Krigsskibe«. Forudsætningen herfor er imidlertid, at Hovedstaden er sikkert mod Overrumpling; thi da maa Fjenden kunne vente at møde alvorlig Modstand, og han maa derfor gjøre omhyggelige Forberedelser, der ville tage saa lang Tid, at vi faae Nys derom og kunne tage vore Forholdsregler. Selve Overfarten fra de fjendtlige Havne til Sjællands Kyst vil mindst tage tolv Timer, saa at vor Flaade, hvis den er udrustes, vil kunne optræde med Kraft imod Transportskibene, hvilket gjør det til en Nødvendighed for Fjenden at slaae eller fuldstændig indespærre vor Flaade, før hans Transportflaade stikker i Søen.

»Hvorvidt det nu vil kunne lykkes den fjendtlige Marine hurtigt at løse denne Opgave, er ikke let at sige. Vore Søofficerer have godt Haab om at kunne holde Fjenden Stangen, forudsat, at den Flaade, som de faae til Raadighed, bestaaer af kraftige og ikke for faa Skibe, og de støtte dette Haab paa deres større Kjendskab til vore egne, snevre Farvande og paa den Kjendsgjerning, at det siden Dampens Indførelse er vanskeligere at blokere end tidligere. Vi gaae ogsaa ud fra, at Flaaden maa kunne yde udmærket Tjeneste ved Forsvaret af Sjælland, og at det derfor paa ingen Maade gaaer an at forsømme Udviklingen af denne Deel af Værnet; men i Betragtning af Fjendens store Overmagt tilføes er det ikke paa nogen Maade tilraadeligt at stole hverken udelukkende eller blot fortrinsviis paa Flaaden; thi Forsvaret kan da falde i ganske faa Dage, og den Mulighed maae vi ikke udsætte os for«. Modstanden tilføes vil kunne brydes, og, skeer det, ligger Veien aaben for den fjendtlige Transportflaade; men, hvis hele Hæren er samlet paa Sjælland, vil det dog være en betænkelig Sag at gjøre Landgang, og derfor frembyder en Concentration af hele Hæren paa Sjælland Fordele, som hverken findes i Fyen eller Jylland. Det er derfor paa Forsvaret af Sjælland,

at vi skulle indsætte al vor Kraft saavel i en Krig med Tydskland som med andre Magter. Ved at dække Sjælland med tilliggende Øer, Møen, Lolland og Falster, dækker man 40 pCt. af Befolkningen, Halvdelen af Landets Skatteevne og Statens væsentligste Rigdomme.

Den Modstand, der mærkelig nok reises imod denne simple og forstandige Forsvarsplan, opstiller forskjellige Indvendinger. Det fremføres endog af Militaire, at vi derved udelukke os fra enhver angrebsviis Krigsførelse. Dette er en Misforstaaelse: Concentrationen paa Sjælland fremkaldes ved, at vi ikke ere Herrer tilsoes. Forandres dette Forhold ved, at en allieret Sømagt sender os Hjælp, saaledes at et Angreb mod Sjælland bliver umuligt, vil den her concentrerede Styrke kunne rette et farligt Angreb paa Fjendens Forbindelser med Hjemmet, hvis han har besat Fyen og Jylland, og han vil rimeligviis være nødsaget til at rømme disse Landsdele, naar han kan vente et Angreb paa ethvert Punct af sin lange Kyststrækning. Det er dog især de Ikkesagkyndige, der reise den stærkeste Modstand, som blandt Andet begrundes paa, at denne Forsvarsplan skulde være rettet mod en enkelt Magt, hvilket maa ansees for uklogt. I hvilken Grad denne Indvending er blottet for Fornuft, fremgaaer af den Kjendsgjærning, at en Plan, beregnet paa et directe Forsvar af Jylland og Fyen med langt mere Grund kan siges at være rettet mod den eneste Magt, som kan angribe os fra den Kant. Endvidere anføres, »at vigtige politiske Hensyn tale for, at ingen Hoveddeel af Landet opgives paa Forhaand«. Naar det imidlertid er factisk umuligt at forsvare hele Landet, bliver den Fordring, at vi af politiske Hensyn skulle prøve det Umulige, ikke let at forstaae. Saalænge Landet bestaaer, er saavel det som Folket et uadskilleligt Hele, der »polititisk talt« forsvares, naar blot det betydningsfuldeste Punct forsvares.



Mere forstaaelig er den Indvending, at Fjenden, naar vi kun forsvare en lille Deel af Landet, ganske rolig besætter den øvrige Deel og holder den besat, indtil vore Hjælpekilder ere udtømte. Men vort Forsvar gaaer jo ud paa at holde ud saa længe mod en overlegen Fjende, »at vore Venner, hvis de findes, kunne komme os til Hjælp«, og vor Historie viser os tilstrækkeligt, at den Omstændighed, at endog den største Deel af Landet er besat, paa ingen Maade forhindrer os i at fortsætte vor Modstand, indtil Hjælpen kommer. Derom vidne Krigene i 1627—29, i 1657—59 og vore sidste Kampe. »Det er derfor ikke blot militairt og politisk klogt, men tillige hensynsfuldt mod Landets Indvaanere at indskrænke Forsvaret til den Landsdeel, hvor en virkelig Modstand kan gøres«. En anden Sag er det, hvis vi overraskes, inden vi have kunnet samle Hæren; thi da maae de spredte Afdelinger forsvare sig efter Evne, hvor de ere.

Undersøger man nu, »hvorledes de væsentligste Betingelser for Muligheden af et kraftigt og uholdende Forsvar af Sjælland med Kjøbenhavn kunne tilveiebringes«, bliver det en Selvfølge, at den første Betingelse maa være, »at det levende Værn, Hæren og Flaaden, er i en god og tilfredsstillende Stand«. Men, selv om denne Betingelse skeer Fyldest, »er der endnu særdeles meget tilbage at gjøre. Vi maae nemlig have Sikkerhed for, at vi i paakommende Tilfælde kunne faae vore Stridskræfter mobiliserede, Flaaden udrustet og Hæren samlet paa Sjælland«. Dette vil ikke kunne naaes uden store Vanskeligheder; thi deels ligge vi meget nær ved en os saavel tilsøes som tillands langt overlegen Stormagt, deels evne vi ikke til enhver Tid at have en betydelig Styrke under Fanerne paa Sjælland og en betydelig Deel af vor Flaade i Søen. Heraf følger, at Forbindelsen mellem Landsdelene hurtigt

kan afbrydes, og at en mindre Landgangsexpedition kan være ved Sjællands Kyster, uden at Krigen endnu er erklæret. I 1807 kom jo først Krigserklæringen, efterat Englændernes Expedition under Salut havde passeret Kronborg. Vi ere altsaa meget udsatte for en Overrumpling.

Saaledes som vor militaire Tilstand nu er, behøves der ikke nogen betydelig Styrke »for fuldstændig at overrumple os og knuse os«. En Hær paa 15,000—20,000 Mand med Feltartilleri og lidt Rytteri vil være nok dertil, og, da Sætouren ikke er lang, kan den overføres paa 20—25 større Krigs- og Handels-Dampskibe med tilsammen 30,000 Tons Skibsrum. For at vække mindre Opsigt kan den afgaae fra forskellige Havne saaledes, at Skibene samtidig naae Landgangsstedet.

»Imod denne store Fare er der kun eet paalideligt Middel, og det er en saadan Befæstning af den Plads, hvor vore vigtigste militaire Hjælpkilder ere samlede«, at vi med det Mandskab, som vi altid under alle Forhold kunne være sikre paa at tilveiebringe her paa Sjælland til Forsvar af Befæstningen, kunne bringe Angrebet til at strande. Det fastholdes derfor, »at Kjøbenhavns Befæstning er absolut nødvendig for at sikre os mod en Overrumpling og for at skaffe os den fornødne Tid til at ruste os saavel tilsøes som tillands«.

Naar vi ere sikrede mod en Overrumpling, ville Sørustningerne næppe volde store Vanskeligheder, da Flaadens kraftigste Panderskibe kunne ligge færdige og kun behøve at faae Mandskab, Kul og Ammunition ombord; men mindst tre til fire Dage maae dog vist regnes som nødvendige til deres Klargjøring. Herved er Meget vundet; men »den største Vanskelighed« er »at faae Hæren samlet paa Sjælland«, idet Afdelingerne først kunne overføres hertil, efterat Mobiliseringen har fundet Sted i Jylland og paa Fyen. Det er jo muligt, at Krigen

erklæres, førend Hæren er sat paa Feltfod, og at samtidig dermed eller kort derefter Adgangen til Sjælland fra Jylland, ja maaskee ogsaa fra Fyen, afbrydes af den fjendtlige Flaade. »At det i saa Fald skulde kunne lykkes vor Flaade at gjenoprette Forbindelsen mellem Landsdelene, maa betvivles; thi det maa erindres, at Flaaden ikke maa udsætte sig for at blive slaaet, fordi den skal bevares uskadt, til det Øieblik kommer, hvor den skal paa sin Side forhindre fjendtlige Troppetransporter til Sjælland, og i samme Grad, som man troer paa Muligheden af, at den til Trods for sin Underlegenhed kan løse denne Opgave, maa man jo troe paa, at den overlegne fjendtlige Flaade ogsaa, idetmindste delvis, kan forhindre vore egne Troppetransporter«.

Denne Vanskelighed kan kun overvindes ved at lade de Hærafdelinger, som i Krigstid skulle samles paa Sjælland, garnisonere paa Øen, da Mobiliseringen derved vil foregaae herfra, saa at den Tid, den udfordrer, vindes for Concentrationen. Afdelingerne ville da kunne supplere det manglende Mandskab fra Jylland og Fyen med overflødig Mandskab fra 1ste og 2den Udskrivningskreds, Sjælland og tilliggende Øer. I Jylland og paa Fyen burde der i Krigstid kun være nogle Rytterafdelinger med lidt Fodfolk og Artilleri for at forebygge Brandskatning, udført af mindre Afdelinger.

Muligheden for ved Hærens Hjælp at afslaae en Landgang beroer paa, at Hæren i rette Tid er samlet paa Sjælland; thi det er en fuldstændig Illusion, at vi med den Styrke, der garnisonerer paa Sjælland, skulde med Udsigt til Held kunne optage en Kamp i aaben Mark med den Styrke, »som Fjenden kan kaste iland, efterat han har lamslaaet vor Flaade. Den eneste Chance for at kunne yde et haardnakket og langvarigt Forsvar beroer i saa Fald paa, at der haves en Fæstning, som ved sin passive Styrke kan opveie vor Underlegenhed i det levende Værn«. Men, selv om

det lykkes os at samle Hæren paa Sjælland, vil Øens Forsvar i høi Grad have Fæstningen behov; thi Kampen i aaben Mark har det Særkjende, at den hurtigt kan afgjøres, og i Reglen vil Seiren tilfalde den Part, der raader over den største Hær, naar denne i Uddannelse, Udrustning og Ledelse ikke staaer tilbage for Modstanderen.

Forfatteren vender sig nu til Spørgsmaalet om Forsvarets Støtte ved Fæstningsværker med følgende Ord:

»Vore Betragtninger have saaledes ført os til Spørgsmaalet om Anlæg af en Fæstning, hvortil det levende Værn, Hæren og Flaaden, kan støtte sig, hvorfra det kan hente sin Forsyning af Krigsfornödenheder, hvortil det i Tilfælde af Nederlag kan gaae tilbage for at udhvile sig og trække Forstærkninger til sig, og hvorfra Forsvaret kan fortsættes, naar Kampen i aaben Mark ikke længere er mulig.

Nødvendigheden af en saadan Fæstning indrømmes af alle Sagkyndige, og det kan ikke være anderledes; thi, er der Noget, som kan siges at være beviist ved uomtvistelige klare Kjendsgjæringer igjennem alle Tider, saa er det Nyttens af hensigtsmæssige Fæstningsværker for den Part, der skal forsvare sig».

Det indvendes mod Fæstningsanlæg, fortsætter han, at de ere kostbare, lægge Baand paa det levende Forsvar til Skade for Kampen i aaben Mark o. s. v., og henviser som Svar derpaa deels til de smukke Minder om Fæstningers Betydning, som vi have i Kjøbenhavns Forsvar 1658—59, Fredericias i 1849 og Frederiksstads i 1850, deels til, hvad vore Naboer til alle Sider foretage sig i den Retning. Tydskland, Frankrig og Rusland, som hver for sig kunne stille næsten ligesaa mange Soldater, som Danmark tæller Indvaanere, befæste sig af al Magt; England befæster trods sin Flaade og sin Beliggenhed sine Orlogshavne baade mod Sø- og Land-

siden; Sverrig befæster Carlsrona, Carlsborg og Indseilingen til Stockholm, medens Norge befæster Dröbaksund, Indseilingen til Christiania. Belgien har trods sin Neutralitet befæstet Antwerpen, sin fornemste Handelsplads; Schweiz er trods sin naturlige Styrke slaaet ind paa samme Vei, og Holland, der ligesom Danmark har en meget udsat Stilling, befæster den Deel af Landet, som kan forsvares. Hvorledes skal da Danmark med sin ringe Udstrækning og Styrke og med sine mægtige Naboer kunne undvære Befæstninger.

Fremmest i Rækken af de manglende nødvendige Sikkerhedsforanstaltninger staaer Kjøbenhavns Befæstning mod Landsiden og en Forstærkning af Søbefæstningen. Fordringen herom har imidlertid fremkaldt en stærk Modstand baade i Rigsdagen og ved Valgforsamlinger rundt i Landet, hvor det er blevet fremført, at Befolkningens store Fleertal er mod denne Foranstaltning, især mod Befæstningen mod Landsiden. Hvorvidt denne Opfattelse er berettiget, vil fremgaae af et Tilbageblik paa Danmarks Krigshistorie, der viser os, at der i de sidste 600 Aar ikke har været eet Aarhundrede, hvori Kjøbenhavn ikke har været udsat for fjendtlige Angreb fra een og to til tre Gange, og at, af de tretten Gange, som Byen har været angrebet, var det syv Gange Rigets vigtigste Interesser, som vare Kampens Priis. I 1658—59, da hele det øvrige Land var erobret, var det Kjøbenhavn, som frelste os fra Undergang, og, naar vi efter de derpaa følgende Angreb maatte bøie os for Fjendens strenge Fordringer, var det, fordi vi ikke itide havde truffet hensigtsmæssige Forsvarsforanstaltninger, eller fordi Tropperne vare overførte til Halvøen. Det er siden Aaret 1500 paa een Undtagelse nær Angrebene fra Landsiden, som have gjort Udslaget; Angrebene fra Søsiden have ikke øvet stor Virkning, og selv Angrebet i 1801 førte til større Resultater end den

militaire Situation krævede. Naar saaledes Krigshistorien beviser, at Kjøbenhavn i tidligere Tider har havt en afgjørende militair Betydning for Landet, kan dette Forhold ikke have forandret sig, da Byen saavel ved sin egen Tilvæxt som ved, at Landet er blevet mindre, er naaet op til at tælle en Syvendedeel af Landets Befolkning, og da dens Handel, Industri og finantsielle Betydning er steget i Forhold dertil. Har Landets Skjæbne tidligere fundet sin Afgjørelse ved Kjøbenhavn, »saa vil det sandsynligviis endnu mere blive Tilfælde i Fremtiden; Kjøbenhavn er og vil vedblive at være det militaire Tyngdepunct for Danmark«, og det er som en Følge heraf «en Opgave af største Vigtighed for vore Stridsmidler for enhver Priis og saa længe som muligt at forhindre Fjenden i at bemægtige sig Kjøbenhavn.

Modstanderne af Kjøbenhavns Befæstning benegte vel ikke ligefrem, at en saadan Sikkring vil være ønskelig; men de indvende derimod, at Befæstningen vil overstige vore personelle og finantsielle Kræfter. Tillige yttres der Frygt for, at den skal skade Byen som Handelsstad og forøge dens Betydning overfor det øvrige Land.

For at bedømme, hvorvidt Befæstningen vil overstige vore Kræfter, maa man kaste et Blik paa de vigtigste Fordringer, der maae stilles til en saadan Befæstning. Den første Fordring gaaer som anført ud paa at sikkre Byen imod en OVERRUMPLING, idet vi kun derigjennem kunne faae Tid til at ruste os, og idet denne Sikkring er en Betingelse for, at Operationshæren kan faae den Frihed i sine Bevægelser, som skal sætte den istand til at optræde imod Landgangsforsøg. Ligger Kjøbenhavn aaben, maa Hærens Hovedstyrke blive i Stadens umiddelbare Nærhed for at dække den og kan altsaa kun optræde mod Landgange tæt ved Hovedstaden.

Skal Befæstningen opfylde denne Fordring, maa

den være »stormfri«; »den maa danne en sammenhængende Vold udenom Byen med en saadan Hindring foran sig, at Fjenden ingensteds kan passere denne uden tidsspildende Forberedelser under en stærk Beskydning fra Forsvarerne. Hindringen kan være en vandfyldt Grav eller en tør og muurklædt Grav af tilstrækkelig Brede og Dybde, hvis Forsvar, den saakaldte Gravflankering, udgaaer fra særlige Forsvarsbygninger, som ligge saaledes, at en ringe Besætning med Kartæsk-Kanoner og Kuglesprøiter derfra kan beskyde Graven paalangs uden selv at være udsat for Beskydning. Dette Gravforsvar vil i og for sig være tilstrækkeligt til med en mindre Besætning at afvise et Stormangreb, og, findes der tillige paa Volden et vist Antal dækkede Kanoner, som kunne beskyde Angrebscolonnerne under Fremrykningen, vil Angrebet være fuldstændig haabløst. Men en Befæstning af denne Beskaffenhed maa bygges i Fredstid, da den skal være færdig ved Fjendtlighedernes Udbrud, og det tager lang Tid at bygge den. De Feltbefæstninger, som kunne anlægges, naar Krigen staaer for Døren, savne fuldstændig de permanente Anlægs væsentligste Styrke, den stormfrie Hindring, og udkræve derfor til deres Forsvar en omtrent tre Gange større Besætning. Henseet til den store Udstrækning, som en Befæstning omkring Kjøbenhavn maa have, blive de her fuldstændig uanvendelige, naar de ikke støttes til permanente Anlæg.

Den næste Fordring, som maa stilles til Befæstningen, er, »at den skal dække Hovedstaden mod et Bombardement«, det være sig fra Sø- eller Landsiden. Hvor ubehagelig og ødelæggende en Beskydning fra Søsiden end kan være, maa den dog ansees som mindre farlig, da de fjendtlige Skibe af Frygt for Torpedoangreb maae fjerne sig om Natten og selv om Dagen ikke kunne beskyde bestemte Qvarterer, hvorimod den systematiske Beskydning fra Landsiden Dag og Nat vil

være overordentlig farlig. For at forhindre den maa Befæstningen ligge tilstrækkelig langt fra Byen. Da Bombardementsgrænsen maa sættes til 14,000—15,000 Alen, og da Forsvarernes Skyts vil kunne holde de fjendtlige Batterier paa høist 4,000 Alen, maae Fæstningsværkerne ligge mindst 10,000—11,000 fra den stærkt bebyggede Deel af Byen. Dette opnaaes nutildags i Almindelighed ved foran den sammenhængende Vold at lægge et Bælte af fremskudte Forter med en indbyrdes Afstand af 3,000—6000 Alen efter Terrainets Beskaffenhed. En Fæstning, der bestaaer af en indre Vold, Enceinte, omgiven af fremskudte Forter, kaldes en Fortfæstning, og den kan yde et meget haardnakket og langvarigt Forsvar, naar den har en tilstrækkelig Besætning baade af Artillerister og Fodfolk; thi under en regelmæssig Beleiring vil Dækningen af Mellemrummene mellem Forterne stille betydelige Krav især til Fodfolket. Men, naar det som hos os ikke blot gjælder om at begrænde Bekostningen, men tillige om, »at Befæstningen kan forsvares af en ringe Styrke«, maa man vælge en Fæstningsform, som noget bedre opfylder disse Betingelser, og man kan naae Maalet ved, hvor Terrainforholdene tillade det, at skyde den stormfrie Vold frem i første Linie. Paa hele Byens Vestside, ligefra Kalvebodstrand til Utterslevmose, er Terrainet af den Beskaffenhed, at Volden kan lægges tilstrækkelig langt frem til at sikre mod Bombardement; kun paa Byens Nordvest- og Nordside maa der derimod lægges Forter foran den sammenhængende Linie. Paa Amager vil den stormfrie Vold omkring Christianshavn kunne benyttes som Indrelinie, og altsaa vil der her behøves endnu et eller to fremskudte Forter. Kjøbenhavns Befæstning mod Landsiden vilde da komme til at bestaae af en sammenhængende, stormfri Vold fra Kyst til Kyst over Avedøre, Nygaard, Islev Mølle, Utterslevmose, Bjerregaard og Hellerup, paa



Amagersiden Christianshavns Befæstning og dertil sex—syv stormfrie Forter til at sikre Forsvaret paa Amager og Thinghøiplateauet og for at forhindre Fjenden i at sætte sig fast sydfor Jægersborg Dyrehave mellem Thinghøi og Sundet.

Denne Befæstnings yderste Linie vilde paa Sjællandsiden faae en Udstrækning af 40,000 Alen, hvoraf Halvdelen optages af den sammenhængende Vold mod Vest, medens 10,000 Alen mod Nord dækkes af en stærk passiv Hindring, til hvis Indretning Terrainet fortræffelig egner sig, og som støttet af to permanente Forter vilde kunne forhindre enhver Fremtrængen, og endelig vilde de resterende 10,000 Alen forsvares af to til tre Forter. Intet Punct af denne Befæstnings yderste Omkreds vil ligge nærmere end 10,000 Alen fra en Linie over Carlsberg og Frederiksberg langs Jagtveien, og ethvert virksomt Bombardement fra Landsiden vilde altsaa fuldstændig forhindres.

For at sikre Kjøbenhavn i høiere Grad, end det nu er Tilfælde, mod Beskydning fra Søsiden er det ønskeligt, at Søbefæstningen fuldstændiggjøres ved »Anlæg af eet større eller to mindre med svært Skyts forsynede Søforter paa Middelgrunden«. Dette »er i hvert Fald en nødvendig Betingelse for at frigjøre Flaaden saaledes fra Kjøbenhavn, at den med Kraft kan optræde imod Landgangsforsøg«.

Til denne fuldstændige Befæstning vil der medgaae henved 700 Stkr. Fæstningsskyts for Landbefæstningen og henved 200 Stkr. Skyts af forskellige Kalibre til Søbefæstningen.

Til Fæstningens Forsvar, naar den er indesluttet, behøves der af Fodfolk til Bevogtning om Natten overalt, hvor Værkerne ere umiddelbart tilgængelige, udenom disse en almindelig Forpostkjæde af Vedetter og Feltvagter, uden Hovedposter og tildeels uden Piquetter, da den Støtte, disse ellers yde, her er—

stattes af Fæstningsartilleriet. Om Dagen kan Bevogtningen betydelig indskrænkes ved, at den i aabent Terrain erstattes af Iagttagelsesposter paa Værkerne. Paa Amager og langs Kysten paa Sjællandssiden kan Rytteri med Fordeel benyttes istedenfor Fodfolk, og den lettest tilgængelige Deel af Kysten kan tillige bevogtes af Marinen. Gaaer man ud fra, at Bevogtningstjenesten, naar Fæstningen er indesluttet, udføres om Natten i tre Hold, hvoraf et paa Vagt, et i Beredskab og et i Hvile, og at et Compagni med fire Feltvagter i aabent Terrain omspænder 3,000 Alen, medens Bevogtningen kan være svagere, hvor der foran Forpostkjæden ligger en passiv Hindring, som Fjenden ikke kan overskride, vil denne Tjeneste kunne udføres af en Fodfolksstyrke paa 14 Batailloner, hvilken Styrke ligeledes kan *»anses som den Sikkerhedsbesætning, der i Forbindelse med Fæstningsartilleri behøves til at afvise en OVERRUMPLING»*, der forsøges af en pludselig landsat Troppstyrke, før Fæstningen er indesluttet.

»I Tilfælde af, at Fjenden skulde aabne en Belei- ring imod Fæstningen, eller denne skulde blive indesluttet i længere Tid, vil den angivne Fodfolksstyrke være utilstrækkelig, den vil da behøve et betydeligt Tillæg for at kunne føre et kraftigt Forsvar; dette Tillæg kan vanskeligt gøres for stort, og det bør mindst bestaae af ti Batailloner, for at der kan skaffes en fjerde Afløsning til Sikkerhedsbesætningen, og for at der kan have en disponibel Brigade, som kan benyttes til at fastholde et eller andet vigtigt Terrainafsnit foran Fæstningsværkerne eller til Udfald.«

Af Artilleri vil der udkræves til Landbefæstningen c. 6,000 Mand og til Søbefæstningen c. 2,000, ialt 8,000 Mand, foruden nogle Batterier Feltartilleri til den bevægelige Reserve. Artillerimandskabet vil ogsaa blive deelt i Afløsninger, saaledes at omtrent Halv-

delen, der er paa Vagt og i Beredskab, afgiver Sikkerhedsbesætning mod Overtumpling, medens de Øvrige hvile.

Af Rytteri vil der kunne anvendes et til to Regimenter, deels til fjernere Bevogtning, før Fæstningen indesluttet, deels til Kystbevogtning paa et senere Tidspunct.

Af Ingenieurer vil der udkræves mindst to Compagnier foruden c. 7,000 Mand Arbeidstroppe til de meget betydelige Rydnings- og Feltforskningsarbejder; thi Feltbefæstninger kunne gjøre særdeles megen Nytte, naar de støttes til permanente Værker, der danne ligesom Skelettet i Befæstningssystemet og derfor paa mange Maader maae udfyldes og fuldstændiggjøres.

Den til Forsvar af Fæstningen Kjøbenhavn imod en Beleiring nødvendige Minimums-Besætning vil altsaa ikke overstige 30,000 Combattanter foruden 7,000 Mand Arbeidstroppe, og til Forsvar mod en Overtumpling, før Fæstningen er indesluttet, vil der ikke behøves mere end 15,000 til 16,000 Combattanter. Det turde være indlysende, at det ikke vil være vanskeligt at skaffe denne Besætning tilveie, naar hele Hæren er concentreret paa Sjælland, og man kan derfor indskrænke sig til at undersøge, hvorvidt Besætningen kan tilveiebringes, naar Sjælland med tilliggende Øer, Lolland, Falster og Møen, ere henviste til egne Kræfter. Ifølge de Rigsdagen meddeelte Oplysninger tæller Mandskabet i 1ste og 2den Udskrivningskreds:

Hærens Linie . . . . .	c. 23,700	Mand
Kjøbenhavns Væbning . . . . .	c. 4,800	-
Hærens Forstærkning . . . . .	c. 12,500	-

Altsaa ialt c. 41,000 Mand.

Naar man nu erindrer, at der alene i Kjøbenhavn findes over 40,000 Mandfolk mellem 18 og 45 Aar, at der tillige findes alle mulige Haandværkere, industrielle

Virksomheder og forskjelligartede Materialbeholdninger, hvoraf Forsvaret kan drage Nytte, at der findes 13,000 Dagleiere og Arbeidsfolk m. m., vil det indsees, at der ikke kan blive Mangel paa Combattanter eller Arbeidskraft; men, kun naar Kjøbenhavn er befæstet, vil man faae Tid til at organisere og benytte alle disse Kræfter. Det er ikke Opgaven her at paavise, hvorledes dette skal gøres, men kun at slaae fast, »at den første af de Hovedindvendinger, som gøres mod Kjøbenhavns Befæstning, nemlig »at Fæstningens Forsvar skulde overstige vore personelle Kræfter«, savner enhver Grund«.

Den næste Hovedindvending er Bekostningens Størrelse. At en hensigtsmæssig Befæstning vil blive kostbar, er en Selvfølge; men Bekostningen kan begrændses. Det, som det kommer an paa, er, at der er den rette Harmoni imellem det døde og det levende Væsen, imellem Befæstningen og Forsvarshæren, og denne Harmoni kan, som alt paaviist, tilveiebringes ved at lade Befæstningen bestaae af sammenhængende stormfrie Linier, der kunne forsvares af en lille Styrke. Det gjælder altsaa især om at tilveiebringe »den stærke passive Hindring,« der betinger Stormfriheden, og i Forbindelse dermed skudsikre Opholdssteder i selve Befæstningen, hvor Besætningen kan faae Hvile og dog til enhver Tid være paa Pletten. Disse to Foranstaltninger bør især gennemføres uden Hensyn til Bekostningen, i andre Retninger kan man derimod søge at gjøre Besparelser.

Det er vanskeligt nøie at angive Bekostningen ved en saadan Fæstning, naar der ikke foreligger Planer og Overslag; men efter nedenstaaende Opgivelser vil man dog kunne danne sig »et begrundet Skjøn om Landets Evne til at afholde Udgifterne«:

En stormfri Vold vil andrage	c. 12,000,000	Kroner
Syv Forter . . . . .	c. 7,000,000	-
Expropriationsudgifter m. m.	c. 3,000,000	-
Skyts til Landbefæstningen .	c. 10,000,000	-
<hr/>		
Landbefæstningen med		
Skyts ialt . . . . .	c. 32,000,000	Kroner
Søbefæstningens Fuld-		
stændiggjørelse . . . . .	c. 10,000,000	Kroner

Det er altsaa en Sum af e. 42 Millioner Kroner, som Kjøbenhavns Befæstning mod Land- og Søside vil udkræve, og Spørgsmaalet, om Landet har Raad til at afholde denne Udgift, kan besvares ved Henviisning til, at vi siden 1868 have afbetalt 90 Mill. Kroner Statsgjæld, saa at der nu kun skyldes Udlandet 15 til 16 Mill. Kr., og dog samtidig have kunnet bygge for c. 44 Mill. Kr. Jernbaner og anvende betydelige Summer paa andre offentlige Formaal, uden at man i nogen Henseende med Rette har kunnet besvære sig over trykkende Skatter og Afgifter. Vor blomstrende finansielle Tilstand sees ogsaa af, at Statens og Communens Formue kan antages at overstige deres Gjæld med 100 Mill. Kr., og at det aarlige Statsregnskab stadig udviser et Overskud paa flere Millioner. Naar den Sum, som Befæstningen udkræver, kan bidrage til, at vi bevare vor Selvstændighed og fritages for de militaire, finansielle og moralske Byrder, som et fremmed Stormagtsherredømme ufeilbarlig vil medføre, saa vil den give den største Rente, som et patriotisk Folk kan ønske sig, og dertil kommer, at den langt overveiende Deel af Pengene vil komme Arbejderbefolkningen til gode.

Hvad angaaer Frygten for, at Befæstningen skulde skade Byen som Handelsstad, da kan dette kun gjælde under Fredsforhold; thi, ere vi i Krig med en overlegen Sømagt, maa vor Handel og Søfart blive standset, hvad enten Byen er befæstet eller ikke. Der

er kun den Forskjel, at den, hvis den ikke er befæstet, vil blive besat og »brandskattet saa meget, som der udkræves for, at Skrigene fra den store Befolkning kunne bevæge Regjeringen til at give efter for Fjendens Fordringer.» For at Byens Handel i Fredstid ikke skal lide under Befæstningen, gjælder det kun om, at Fæstningsværkerne ikke hemme dens Udvidelse. Her kan der kun være Tale om Landbefæstningen, og et Blik paa de ubebyggede Arealer vil vise, at den befæstede By paa sin egen Grund uhindret vil kunne udvide sig idetmindste til det Dobbelte af sin nuværende Størrelse, og at der derefter endnu mellem Byen og Fæstningsværkerne vil være et aabent Terrain paa over 8,000 Tdr. Land til fri Bebyggelse.

»Hvorlænge et befæstet Kjøbenhavn vil kunne forsvare sig, afhænger først og fremmest af Besætningens Størrelse og Befolkningens Aand og i høj Grad af Commandanten«. Provianteringen og Forsyningen vil i Løbet af nogle Dage kunne sikkres for flere Maaneder og ved Forudseenhed for godt et halvt Aar. Dersom Aanden er god og Anførselen, som den skal være, bør Forsvaret kunne vare ligesaa længe som Provianten.

»Med Kjøbenhavns Befæstning vil det Allernødvendigste være gjort af det, som i Forbindelse med en Udvikling af Hæren og Flaaden behøves, for at vort Fædreland kan føle sig nogenlunde betrygget i militair Henseende. Men det er en Selvfølge, at Ønskerne gaae videre end til det »Allernødvendigste.« Vi maae saaledes ønske ved Befæstningsanlæg at kunne støtte Kampen i 1ste Linie om Sjællands Kyster, at forhindre Fjenden i at benytte de vigtigste derværende Havne, og, hvis Forholdene med eller mod vor Villie føre os til Kampen i de andre Landsdele, vil det ogsaa her være af Betydning, at Forsvaret ikke skal savne den væsentlige Støtte, som Befæstninger kunne give. Blandt de

forskjellige Befæstningsanlæg, som kunne faae Betydning i de her antydede Retninger, fremhæves følgende:

1. Anlæg af et stærkt Batteri ved Kronborg.
2. Anlæg af en befæstet Flaadestation ved Agersøsund.
3. Anlæg af Forter ved Kallundborg og Korsør.
4. Anlæg af et befæstet Punct i Jylland.
5. Anlæg af et lignende Punct paa Fyen.

De under 1 og 2 anførte Anlæg ere næsten af lige stor Betydning, idet de begge tilsigte at lette vor Flaadens Forsvar af Sjællands Kyster«. Batteriet ved Kronborg skal saaledes forhindre en fjendtlig Transportflaade fra at løbe ind i Sundet og i at benytte Helsingørs Havn og tillige tjene til Støtte for den Flaadeafdeling, der forsvarer Sjællands Nordkyst mod Landgangsforsøg. »Den befæstede Flaadestation ved Agersøsund skal sætte Flaaden istand til at holde endeel af sine Skibe ved det sydlige Indløb til Store Bælt, hvorfra de kunne dække saavel Sjællands Vest- som Sydkyst; men for dette Anlægs Vedkommende gjælder, at dets Betydning er noget tvivlsom, saalænge Flaadens Udrustning ikke er fuldstændig sikkert, og det bliver den, som tidligere omtalt, først ved en Befæstning af Hovedstationen; saalænge denne er ved Kjøbenhavn, har Stationen ved Agersøsund tilmed kun Berettigelse, naar Flaaden er bleven saa stor, at den virkelig kan deles i to kampdygtige Afdelinger.«

Forterne ved Kallundborg og Korsør faae først en større Betydning, hvis Kjøbenhavn er befæstet, idet de da tvinge Fjenden til at udskibe Beleiringsstyks og svært Materiale paa aaben Kyst, hvilket medfører store Vanskeligheder og Tidsspilde.

Til disse forskjellige Befæstningsanlæg maa der stilles den bestemte Fordring, at de kunne forsvares af en ringe Styrke, da Hæren ikke maa svækkes saameget, at den ikke kan optræde i aaben Mark. Be-

fæstningen af Flaadestationen ved Agersøsund vilde faae altfor stor en Udstrækning og lægge Beslag paa en altfor stor Deel af Hæren, hvis den skulde kunne benyttes, efterat Fjenden har gjort Landgang; den maa formodentlig indskrænkes til nogle Kystbatterier til Forsvar af Indløbene og et stærkt lukket Fort, der kan forhindre Fjenden i at benytte Bolværker og Anlægsbroer, efterat hans Landgang er lykkedes, og vor Flaade har forladt Stationen.

Et Befæstningsanlæg i Jylland skal, naar Halvøen angribes, tjene til Dækning for de Afdelinger af Hæren, som maatte findes der, og det vil kunne være til Nytte, hvis en Alliance skulde sætte os istand til at føre Krigen over paa Halvøen. Anlægget af Befæstninger i Jylland og paa Fyen leder uvilkaarlig Tanken hen paa det vigtigste strategiske Punct Lillebælts-Snævringen, hvor Forbindelsen mellem Landsdelene er lettest og Terrainet gunstigt; men paa Grund af Artilleriets Udvikling vil et Fæstningsanlæg her faae en saa betydelig Udstrækning, at det kun vilde være berettiget, hvis vi kunde fordoble vore Stridskræfter eller være saaledes stillede, at Sjælland og Kjøbenhavn kunde lades ude af Betragtning, og Alt var beregnet paa en Angrebskrig mod Tydskland. Da det dog kan faae Betydning for Concentrationen, at Forbindelsen ved Lille Bælt er sikret en kortere Tid, bør Fredericias Fæstningsværker holdes i brugbar Stand, og et Par Kystbatterier anlægges paa Fyenssiden. Endvidere kan der udpeges Puncter i Jylland og paa Fyen, som kunne indrettes til Støtte for de Troppeafdelinger, der ikke komme over til Sjælland.

Bekostningen ved de væsentligste af de her omtalte Fæstningsanlæg udenfor Kjøbenhavn vil næppe overstige 8 til 10 Mill. Kr. Heri er dog ikke medregnet forskjellige Anlæg, der komme i anden og tredie Række, som f. Ex. en mindre Fæstning paa Øen Mors, Be-



fæstningsanlæg paa Sprogø og ved Nyborg, hvilke kunne faae Betydning, men maae hvile, saalænge alt det Væsentligste mangler. Saalænge Kjøbenhavns Befæstning mod Landsiden fuldt saa meget som mod Søsiden ikke er gennemført; staaer hele vort Forsvarsvæsen paa en høist usikker Grund.

Modstanderne af den Forsvarsplan, som der her er taget Ordet for, forlange, at hele Landet skal forsvares, og nogle af dem mene, at det kan skee ved at lægge Hovedvægten paa Flaadens Udvikling og opgive Kjøbenhavns Befæstning. Det kunde være interessant, om denne Opfattelse kunde blive begrundet, og om det kunde blive paaviist, at vi paa denne Maade vilde blive istand til under alle Forhold at yde en virksommere, ligesaa sikker og ligesaa langvarig Modstand som ved den ovenfor udviklede Plan, uden at det medførte større pecuniaire og personelle Byrder for Landet end denne. De, der antage, at Flaadens Hovedstation ikke behøver at være befæstet mod Landsiden, mindes om følgende Ytring af den bekjendte Søofficer Grev F. Danneskjold-Samsøe i en Memoire, dateret Glückstadt 29. Juni 1767. angaaende Havnens, Værkernes og Digernes Tilstand: »Mens skall Fæstningen nedlægges: da blev dett aldelis unyttig at vende en daler derpaa Thi Marine kand inte være huor der er ingen Fæstning. Mens Allernaadigste Konge! huad følger fødes heraf. Nedlægges Fæstningen maa og Marinen her frafaldes!« — Fæstningen Glückstadt blev nedlagt, og, hvad der var værre, Fæstningen Kjøbenhavn forsømtes; men 1807 bragte ogsaa den sørgeligste Bekræftelse paa Rigtigheden af Grev Danneskjold's Forudsigelse.»

Den af flere Søofficerer udgivne Piece, »Bør vort Søforsvar opgives«, indledes med følgende Udtalelse:

»Det Spørgsmaal, hvormed disse Linier give Møde for Offentligheden, vil sikkert lyde besynderligt for dem, der kun have Leilighed til at blive bekendte med de Strømninger i Anskuelserne om Forsvarssagen, som træde klart og bestemt frem; men for Enhver, der nøie følger Understrømmens Retning og Gang, er det sikkert indlysende, at der paa forskjellige Maader, lige siden Forsvarslovens Revision kom paa Dagsordenen, har yttret sig en ikke udbredt, men desto seigere Tilbøielighed til at føre den offentlige Mening hen i en Retning, som gaaer ud fra den Forudsætning, at Flaaden intet Væsentligt vil kunne udrette for vort Forsvar, og som altsaa muligen kunde lede til den Opfattelse, at vi staae os bedst ved at opgive Søforsvaret i egentlig Forstand for kun at benytte noget flydende Materiel som Led i Kjøbenhavns Befæstning mod Søsiden.

Denne Understrøm i Anskuelserne trænger vel aldrig saaledes frem paa Overfladen, at den er synlig for Alle; men den viser sine Afskygninger i mangfoldige Retninger, den spores indirecte ved den tilbagetrukne Plads, Flaaden indtager i de seneste Adresser om Forsvarssagen, den skinner frem i de Indlæg fra Landmilitaire\*), som Pressen i den seneste Tid har bragt, og den trænger igjennem i de Udtalelser, der hyppigt fremkomme under Samtaler mellem Land- og Søofficerer.

Det være langt fra os at ville saa meget som antyde, at der i denne Strømning ligger nogen Bestræbelse, der knytter sig til Uvillie mod Flaaden — vi gaae tværtimod ud fra, at Velvillie og Uvillie staae udenfor Spørgsmaalet om Landets Sikkring. Men det, som vi have et bestemt Indtryk af, er, at der i god Tro til

\*) Capitain Arendrup's Piece var ikke Forfatterne bekendt, da dette blev nedskrevet.  
R. A.

selve Sagen kæmpes for en Opfattelse, som efter vor Mening er falsk, og som derfor, hvis den udbreder sig, vil kunne føre Forsvarssagen ind paa en fordærvelig Afvei.

Enhver Tanke, som Flere eller Færre kæmpe for med Ihærdighed, tilegner sig efterhaanden visse Formler, der let faa Charakter af Læresætninger. Det er saaledes for Mange alt nu blevet til en Læresætning, at den danske Flaade vel har været Veien til Danmarks Roes, men ikke til dets Magt; endvidere at den mindre Flaade lader sig spærre inde af den større; at den nyere Tids Opfindelser have lettet Troppetransporterne over Havet saa meget, at Flaaden ikke kan forhindre en Landgang; thi, selv om Marinens Budget blev tre Gange større, end det nu er, vilde det kun være ringe mod Stormagternes; at Fjenden har et ligesaa godt Kjendskab til vore Farvande som vi selv o. s. v.

Naar disse og lignende Talemaader trænge ind i Folkets Bevidsthed som noget Givet, er der ikke langt til, at man opkaster det Spørgsmaal, hvad vi egentlig skulle med et i Forhold til sin Nytte saa kostbart Apparat som Flaaden, og dermed er det første Skridt gjort til, at Søværnet efterhaanden faaer en saa ringe Udvikling, at det ikke blot er ude af Stand til at forøge vor Magt, men endog ikke formaaer at være Veien til vor Roes.

Skulde den Tvivl, der saaledes er bleven yttret om vor Evne til ved Flaaden at bidrage væsentlig til Forsvaret, vinde Overhaand, vilde det altsaa føre til, at fjendtlige Hære uforstyrret kunde gaae i Land paa Sjællands Kyster, og at fjendtlige Skibe i Ro og Mag kunde færdes i vore Bælter og Sunde. Blev det Tilfældet, er der næppe nogen Tvivl om, at vore Efterkommere, naar de stode Ansigt til Ansigt med en saadan Kjendsgjerning, med Harme vilde bebreide Nutiden, at den ikke af al Magt havde modarbeidet de Stemninger, der

havde havt slige Følger. Vi betragte det derfor som en Pligt imod de Anskuelser, vi hylde, at søge at godtgjøre, at Flaaden med en Udvikling, som ingenlunde overstiger vore Kræfter, og som i ingen Henseende forgriber sig paa den Hærordning, der har Stemningen for sig blandt de Sagkyndige, vil være istand til at give Landets samlede Forsvar en Støtte og en Styrke, som det vil være uforsvarligt at kaste Vrag paa.

Forfatterne gaae herefter over til først at berøre Paastanden om, at Flaaden ikkun har været Veien til Danmarks Roes, og, idet vi følge dem, skulle vi lige- som i det Foregaaende benytte Anførselstegn, naar vi ordret gjengive deres Udtalelser.

Historiske Kjendsgjæringer kunne som bekjendt fortolkes paa høist forskjellig Maade; men, naar man udelukkende med Sandheden for Øie undersøger Søkrigs- historien, vil man sikkert overbevises om, at vor Flaade mere end eengang har værnet med Held om vor Magt- stilling, og at den, naar den var udrustet og blev brugt paa rette Maade, har afviist Angreb, der kunde have bragt Ødelæggelse over Landet. Af de Krigsbegivenheder, der vidne om, at Flaaden ofte har sat os istand til at forsvare os eller til at kæmpe under gunstigere Vilkaar, kan saaledes fremhæves dens Virksomhed i Grevens Feide, dernæst i den nordiske Syvaarskrig, hvor det skyldtes den, at den svenske Flaade to Gange vendte om ved Indløbet til Sundet, endvidere under Kalmar- krigen (1611—12) og under Christian den Fjerdes Deeltagelse i Trediveaarskrigen (1625—29), da den forhindrede Wallenstein og Tilly i at komme over til Øerne, og i Kongens sidste Krig, da han i 1644 først slog Hollænderne i Nordsøen, derefter Svenskerne ved Femern og derved forhindrede Torstensons Tropper i at komme over til Sjælland. Ligeledes i 1657—60; thi at den svenske Hær, efterat Fjendens Flaade var slaaget ved Falsterbo, kunde gaae over Isen og angribe

Kjøbenhavn, skyldtes en Naturbegivenhed, der kun er indtruffen eengang i Danmarks historiske Tid. Endvidere den skaanske Krig med dens Kampe i 1676 og 1677, der ikke blot sikrede Landet mod fjendtlige Landgange, men betryggede Hærens Stilling i Skaane. Dernæst den store nordiske Krig fra 1709 til 1720, om hvis talrige Kampe det vel nok kan siges, at de kom Landet og ikke blot Flaget tilgode, skjøndt Fjendens Marine var fuldt saa stærk som vor. »Om Slaget paa Rheden den 2den April 1801 er der vel sagt, at det aldrig havde fundet Sted, hvis vi ingen Flaade havde havt, med andre Ord, at Flaaden »paaførte os Ulykken«. Slige Udtalelser ere ikke gode at modbevise; men paa den anden Side er det vel ogsaa et Spørgsmaal, om Danmark overhovedet havde været til i 1801 som selvstændig Stat, hvis det ingen Flaade havde havt«. Det ulykkelige Aar 1807 kunne vi for en stor Deel tilskrive os selv; thi vor politiske Blindhed, vore slette Forholdsregler og den i en Aarrække gjentagne Feil at lade Flaaden ligge ledig i Lei, medens Europa stod i lys Lue, maatte føre til en saadan Katastrophe. Havde Flaaden været udrustet, var det næppe gaaet saa glat med Englændernes Seilads til Vedbæk. Med de svage Rester, der leynedes efter Plyndringen, og med de Smaafartøier, der kunde bygges rundt i Landet, værnede vi dog om vore Kyster. I 1848—51 saavel som i 1864 var det Flaaden, som sikrede Øerne og satte Hæren istand til at føre den mindeværdige Kamp mod Overmagten.

Men der er jo tillige fremsat den Anskuelse, at den mindre Flaade maa bukke under for den større eller lade sig tvinge til Uvirksomhed af den. Om det Falske i denne Anskuelse bærer Historien mangfoldige Vidnesbyrd. Man erindre blot Jervis's og Nelson's Kampe, den spanske Armada's Skjæbne, Slagene ved Øland og Kjøgebugt og i den nyere Tid Slaget ved Lissa. Krim-

krigen er vel anført til Beviis for den Svageres Afmagt paa Søen; men, naar man erindrer, at Krimkrigen indtraf under en brat og stærk Overgang i Sømateriellets Udvikling, vil man indsee, at Ruslands Flaade ikke blot spærrede sig inde for Overmagten, men især for den nyere Tids Materiel. Hvad Fortiden derimod lærer, er, at endog den, der indtager en Forsvarsstilling, kan raade for Udfaldet ved selv at angribe paa rette Tid og rette Sted.

Man vil maaskee hertil indvende, at vi ikke kunne drage Slutninger fra Fortiden, da Landets Magtforhold ere fuldstændig forandrede; men dette er tildeels en Vildfarelse. Vel ere vore politisk-strategiske Forhold ikke længere de samme som før; men de Forandringer, de ere undergaaede, have ikke skiftet Landets Natur; de kunne lede til en anden Anvendelse af Søværnet, men de kunne ikke medføre, at dette bliver et Vaaben, der kun kan bruges i tredie Række. Vort Land har bevaret sin Charakter som Ørige: før havde vi to Landgrændser, nu have vi kun een. Sverrig var os tidligere ofte overlegent paa Søen, nu er det svagere end vi, og Rusland, der en Tid havde en mægtig Lineskibsflaade i Østersøen, er nu næppe istand til at angribe en Sømagt af 2den eller 3die Rang. Man vil vel indvende, at Tydskland alt har en stor Flaade, der bestandig forøges, og et Marinebudget paa adskillige Millioner; men Betydningen heraf svækkes meget ved lidt nærmere at undersøge de tyske Marineforhold. Man har paa eengang skabt en heel ny Flaade med dertil hørende Værfter og Etablissementer, man har maattet uddanne det fornødne Personnel og overtaget den Sikkringstjeneste i fjærne Have, som Handelen udkræver. Det tyske Marinebudget bliver derfor først normalt, naar Flaadeplanen af 1873 er gennemført. Denne gaaer ud paa at tilveiebringe et mindre Antal kraftige Kampskibe, som egne sig for de Farvande, hvori de skulle optræde mod Landgangsforseg

og Blocade. Disse Flaadens egentlige Kampskibe skulle bestaae af 8 Fregatter i Nordsøen og 6 Corvetter i Østersøen, foruden nogle pandsrede Kanonbaade til localt Forsvar og 20 upandsrede Corvetter til Stations-skibe i oversøiske Farvande. Af de 14 Pandserskibe ere for Øieblikket høist 9 i seilfærdig Stand; 6 af dem blive omtrent paa Størrelse med »Helgoland» og faae et Dybgaaende, som tillader dem uden stor Fare at bevæge sig i vore Farvande; men de 8 Fregatter, der stikke 23 til 26 Fod, ere meget for store til at færdes i Bælterne, ja udsætte sig endog for alvorlig Fare ved at gaae igjennem disse Farvande, naar de ere besatte af en efter vore Forhold afpasset Flaade. For ikke at beskyldes for en Undervurdering af den eventuelle Modstander antages det imidlertid, at Tydskland kan opstille 14 Pandserskibe; »men heri ligger der sandelig ikke nogen Grund for os til at opgive Søforsvaret i egentlig Forstand; thi, skjøndt det vel næppe vilde overskride vor Evne at holde en Flaade paa 15 Kampskibe — Holland har saaledes 23 — er dog saa stort et Antal ikke nødvendigt«. Mange i Marinen nære den Overbeviisning, »at vi med 12 kraftige, hurtige og velførte Pandserskibe ville kunne værne saa eftertrykkeligt om den sjællandske Øgruppe, at den Magt, der vil vove et Landgangsforsøg imod den, maa foretage meget omfattende og altsaa tidsspildende Forberedelser. Denne Tro bygges ikke paa en Overvurdering af vore egne eller en Undervurdering af Fjendens Evner og Dygtighed, men udelukkende paa den Kjendsgjerning, at vor Flaade ved at være henviist til at sætte sig et enkelt skarpt begrændset Maal, bliver istand til med en forholdsviis ringere Styrke at løse Opgaver, der ikke vilde kunne løses af større Skibe endog i større Antal, naar de som andre Magters maae være byggede med flere andre Formaal for Øie«. Denne de svagere Sømagters Evne til i en Forsvarskrig at værne Kysterne

mod overlegne Modstandere er endnu ikke ret bleven anerkjendt, og det fordi den skyldes den nyere Tids store Omvæltning i Søkrigsmateriellet. Tidligere kunde man forene den største Styrke og den største Operations-evne i saa godt som alle Retninger i Flaadernes Kampskibe, Linieskibene. Dampen har imidlertid forandret Bevægkraftens og dermed Operationsevnenes Natur, og, da man for at faae et hurtigt Skib ikke alene maa have en kraftig Maskine, men tillige Plads til Kullene, voxer Skibene i Størrelse med hver Brøkkedeel af en Miil, hvorved Farten forøges, naar de øvrige Forhold saasom Pandser og Bestykning ere lige, hvorhos der stilles yderligere Krav til Størrelsen, eftersom man for at kunne bruge Skibet i større Afstand fra Udrustningsstedet, bygger det til at indtage en større Kulbeholdning. Deri ligger der en uafviselig Grund til, at de Magter, hvis Flaademateriel ifølge deres politiske Stilling maa være beregnet paa at benyttes i forskellige Formaal, ikke kunne forene en saa stor Angrebs-, Modstandsevne og Hurtighed i et forholdsviis mindre Skib som de Lande, hvis Fartøier udelukkende ere beregnede paa at virke i Nærheden af Udrustnings- eller Tilholdsstedet. Saavel i denne Retning som i mangfoldige andre Henseender griber Dampen overordentlig stærkt ind i alle Kampforhold paa Søen. Tidligere var Veir og Vind Grundlaget for enhver Optræden i Kampen, efter Vindens Beskaffenhed kunde man somoftest bestemt forudsee, om der overhovedet til en given Tid vilde blive foretaget Noget fra den ene eller den anden Side, og danne sig et Begreb om Chancerne for de to Parter; nu derimod afhænger i Reglen Alt af de Ledendes Villie, og derfor kan et hurtigt Skib trods Modstandernes Antal og Styrke slippe ud og ind af en blokeret Havn, stundom uden at vexle et eneste Skud, saa at det i vore Dage er saa at sige umuligt, hvor Forholdene ikke særlig egne sig dertil, at gennemføre en Blocade. Forlanger man det



beviist ved Exempler, koster det ingen Uleilighed at finde dem. I Krimkrigen, da Sebastopol med sit eneste Indløb blev blokeret af Verdens to største Sømagter med Datidens mest fuldkomne Materiel, løb en mindre, men meget hurtig Hjulbaad under Admiral Popoff flere Gange ud igjennem de Blokerende; i Krigen mellem de amerikanske Nord- og Sydstater vedligeholdte »Blocadebryderne« en livlig Forbindelse mellem de blokerede Havne og Omverdenen; i 1864, da vi blokerede Swiennemünde, kom en hurtigløbende tysk Avisodamper, »Grille«, jævnlige ud og tvang den danske Blocadeescadre til at brænde Kul under en ørkesløs Jagt efter den, og endelig under den sidste fransk-tydske Krig løb to preussiske Skibe fra Østersøen ubemærkede forbi hele den franske Flaadeafdeling, der befandt sig i vore Farvande; det ene gik til Jahden, og det andet morede sig med at kapre franske Skibe i Nærheden af den saa overlegne Modstanders Atlanterhavskyst. Selv i disse faa Exempler ligger der et fyldigt Beviis for, at det Land, der vil basere Udviklingen af sit Flaademateriel først og fremmest paa en Kamp, hvis Formaal er at gjenembryde Fjendens spærrende Linie for at kaste sig over hans Troppetrausporter, vil være istand til at løse denne Opgave. »Spørgsmaalet om Kulforraadet griber nutildags saa stærkt ind i alle Krigsforetagender paa Søen, at man bestandig maa have det for Øie, naar man ikke vil lade sig føre paa Vildspor. Af dem, der ikke ret kunne troe paa Flaadens Evne til at gribe afgjørende ind, naar det gjælder om at afvise et Landgangsforsøg, fremsættes saaledes ofte den Tanke, at det med stormfrie Værker befæstede Kjøbenhavn bør være Grundlaget for vort Forsvar, og at Flaadens Andeel i dette Forsvar skal bestaae i, at den afskærer Fjenden hans Tilførsler af Beleiringsmateriel m. m. Ifølge denne Opfattelse er altsaa Indledningen til Krigen, at Hovedstaden cernerer fra Landsiden og blokeres fra Søsiden«. Udløbene fra

Sundet til Kattegat og Østersøen ere vel saa snevre, at de tidligere vare forholdsviis meget lette at bevogte; men nutildags kan man bestemt gaae ud fra, at blokerede Skibe nu og da ville kunne bryde ud fra Kjøbenhavn; dog vil deres Evne til at udrette Noget i de af Fjenden besatte Farvande imod de af hans lettere Fartøier convoyerede Beleiringstropper beroe paa to Factorer, nemlig Udfaldsskibenes Hurtighed og deres Kulforraad. Kulforraadet træder i dette Tilfælde isteden for Skibets Operationsbasis; thi, er først hele Landet besat af Fjenden, da er det kun ved atter at bryde gennem den blokerende Flaadestyrke, at de kunne naae ind til vort eneste Tilflugtssted, Kjøbenhavn, for at fornye deres Kulforsyning, og det er langt vanskeligere under den her givne Forudsætning at trænge ind end at bryde ud, da den, der kommer udefra, er ukjendt med Fjendens Stilling, Fordeling o. s. v. Dertil kommer, at Skibe, der skulle løse en saadan Opgave, maae være i Besiddelse af en ganske overordentlig stor Fart, hvilket igjen stiller forøgede Fordringer til Kulforbruget, saa at det Materiel, man maatte raade over for blot med nogen Udsigt til Held at operere i den antydede Retning, maatte være af en heel anden Beskaffenhed end det, vi hidtil have anskaffet. Dampens Anvendelse som Bevægkraft har jo nemlig i Forbindelse med Pandseret, Sporen og Torpedoen ført til, at man lettere kan construere Fartøier med særlige Formaal end Skibe, der fyldestgjøre almindelige Fordringer.

I den Kamp, som vi maae føre for at værne om den sjællandske Øgruppe, vilde imidlertid selv den Flaade, vi uden at overstrenges os formaae at skabe, være udsat for at komme tilkort trods de Fordele, den nyere Tid i mange Henseender har skjænket os, naar ikke Flaadens Optræden i saa høi en Grad begunstiges af vore Farvandsforhold. Det fremgaaer imidlertid tydeligt af de Anskuelser om Flaadens Benyttelse, som ud-

tales af Usøkyndige, at der kun hersker meget dunkle Forestillinger om dette Punct, som derfor lidt nærmere maa belyses. »Et Krigsskib kan ikkun udvikle sin fulde Angrebs- og Forsvarsevne, naar det, foruden at være vel indøvet, tillige har Plads nok til at manøvrere saaledes, at alle dets Egenskaber i Retning af Fart, Dreieevne, Bestykning o. s. v. kunne komme fuldt ud til Anvendelse. Følgen heraf er, at meget store og dybtgaaende Krigsskibe kun kunne anvende deres fulde Styrke i rum Sø eller i brede og dybe Farvande, hvorimod de blive hemmede, ja endog lammede i deres Virksomhed i Farvande, der indsnevres af Landet eller belemres af Grunde. Og, gjælder dette det enkelte Skib, da gjælder det i endnu højere Grad en Samling af Skibe, der skulle optræde i Fællesskab, altsaa Escadrer og Flaader. I hvor stor en Udstrækning et af Grunde opfyldt Farvand hemmer et Skib i dets Bevægelser, berøer deels paa Skibets Dybgaaende og Manøvreevne, deels paa dets Kjendskab til Farvandet, og disse Factorer spille derfor Hovedrollen i de Operationer, som Skibene enkeltviis eller samlede skulle foretage i slige Farvande. Vil man have vore Farvandes Skudsmaal, skal man henvende sig til Fremmede. Russiske Orlogsmænd, der dog saa hyppigt ere nødsagede til at gaae gjennem Sundet, Kattegattet og Store-Bælt, tage som oftest en bekjendt Mand med; de engelske og franske Krigsskibe, der færdedes her under Krimkrigen, følte sig slet ikke vel tilpas, naar de ikke havde Lods ombord, og i den fransk-tydske Krig udrettede den franske Flaade saare Lidt — af Frygt for Farvandet, der bestandig af franske Forfattere fremdrages som Aarsag til Flaadens ringe Virksomhed. Det maa jo ogsaa indrømmes, at disse vore Farvande undtagen paa enkelte Hovedrouter frembyde store Vanskeligheder, der kun kunne overvindes ved et nøie Kjendskab til Landets Udseende og Grundenes Beskaffenhed. Da nu ikkun den danske Marine er istand

til at skaffe sig saa omfattende et Kjendskab til disse Farvande, at man tilfulde kan drage Nytte af dem, er det uomtvisteligt, at vor Flaade her raader over saa betydelige strategiske Fordele, at en hvilkenksomhelst Modstander maa have en meget betydelig Overmagt, hvis han skal kunne forhindre os i at unddrage os enhver afgjørende Kamp, indtil Øieblikket er kommet til at bryde igjennem hans Kampstyrke og angribe hans saarbare Transportflaade.

I det Foregaaende er der fremsat den Anskuelse, at de Forandringer, som Danmarks Magtstilling i Tidernes Løb er undergaaet, ikke kunne føre til, at Søværnet stilles i tredje Række som Led i vort Forsvar; men at de ikkun kunne medføre, at det anvendes paa en anden Maade end tidligere, med andre Ord, at det benyttes med Nutidens Forhold for Øie. For at belyse dette fremsættes her Hovedtrækkene i vor Forsvarsstilling og derefter de væsentligste Momenter i de Krigsforetagender, som det gjælder om at imødegaae. — Det erkjendes vistnok fra alle Sider, at vi ved Udviklingen af vort Forsvarsvæsen bør gaae ud fra, at det saa at sige udelukkende gjælder om at sikre Landet imod en pludselig Undertvingelse af en Magt, der er os overlegen baade tillands og tilvands. Maalet bør altsaa være at udvikle en saadan Modstandskraft, at det vil kræve omfattende og tidsspillende Forberedelser at føre et afgjørende Slag imod os, og at det maa staae tvivlsomt for Angriberen, om han trods al anvendt Møie og Anstrengelse har Udsigt til at gennemføre sin Hensigt uden altfor alvorlige Offre og altfor megen Tidsspilde. Da nu en hurtig og afgjørende Undertvingelse af vort lille Land kun kan opnaaes ved, at Fjenden bemægtiger sig Hovedstaden, bliver denne det Punct, som det først og fremmest gjælder om at vanskeliggjøre Adgangen til. Denne meget rigtige Op-

fattelse forleder imidlertid Mange til i den Grad at fæste Blikket paa dette Maal, at de ville bortkaste alle andre Forsvarsmidler for at bygge hele vor Sikkring paa et befæstet Kjøbenhavn. Vi derimod betragte Kjøbenhavn som Hovedfortet, Centralpunctet i vor Forsvarsstilling, og vi tillægge det en saa overveiende Betydning, at vi ansee det for uforsvarligt ikke at sikre det ved en Række fremskudte Udenværker. Som saadanne betragte vi Sjællands Kyster med de dem omgivende Farvande, naar disse besættes og benyttes paa rette Maade. »Alle vort Lands Eiendommeligheder henvise os til at bygge Forsvaret i første Linie paa Hærens og Flaadens een-drægtige Samvirken i Modstand mod Landgangsforseg paa Sjælland, og, at vi ved at følge denne Fremgangsmaade ikke bygge paa Iøs Grund, skulle vi i det Følgende paavise.» Gaaer man ud fra, at det Angreb, hvis Maal er Landets fuldstændige Underkastelse, føres mod Sjælland og Hovedstaden, maa man undersøge, hvorledes den dertil bestemte Expedition vil see ud, og hvordan Udsigterne for et heldigt Udfald stille sig, under Forudsætning af, at vi have en Flaade, der kan optage Kampen i første Linie. Ogsaa her kan man ty til historiske Kjendsgjerninger: »Napoleon den Førstes Tog til Ægypten i 1798 talte en Landgangsstyrke paa omtrent 40,000 Mand, der indskibedes paa c. 400 Skibe, ledsagede af 15 Linieskibe, 14 Fregatter og 72 mindre Skibe, altsaa ialt omtrent 500 Fartøier. Ved Landgangen paa Sjælland i 1807 havde Englænderne 31,000 Mand med 3 til 4,000 Heste, og de benyttede hertil 377 Transportskibe foruden 25 Linieskibe og 40 Fregatter og mindre Skibe. Franskmandenes Tog til Algier i 1830 foretoges med c. 37,000 Mand og 4000 Heste, hvortil der anvendes 111 Orlogsskibe og 487 Transportskibe, medførende 55 store Pramme og 30 Flaader til Udskibningen. Landgangen paa Krim i 1854 udførtes af Franskmandene med c. 30,500 Mand, c. 2000 Heste og 68 Feltkanoner, hvilken Styrke over-

førtes paa 16 Tredækkere og Linieskibe, 19 Fregatter og 70 Transportskibe, altsaa ialt 117 Fartøier, der medførte 30 større Pramme til Udslibningen. Englænderne land-satte c. 22,500 Mand Infanteri, c. 1000 Ryttere, c. 1500 Heste og 60 Kanoner, hvilket Alt overførtes paa 150 Transportskibe, inddeelte i fem Colonner paa 30 Fartøier hver og forsynede med store Pramme og Platformer til at lægge over sammensurrede Baade for dermed at udslibe Artilleriet. Tyrkerne brugte 8 Linieskibe, 8 Fregatter og 16 Transportfartøier til en Styrke paa høist 7000 Man Infanteri.« Som et Exempel paa den Omhu, Forberedelserne udfordre, og den Tid, de kræve, kan anføres, »at Ordren til Expeditionen mod Krim blev udfærdiget den 13de Juli, medens Afseilingen først fandt Sted den 8de September. Under Expeditionens Organisation og Indøvelse holdtes et aabent Øie med den paa Søen saa underlegne Fjendes Bevægelser, og ikke tilfreds hermed lod man en Recognoscerings-Escadre paa 15 Linieskibe afsøge Farvandet i den sidste Uge af Juni, skjøndt Sortehavet alt oftere var gennemstreift, ligesom man atter den 8de Juli lod en Flaadeafdeling foretage en ny Recognoscering. Men hermed slog man sig dog ikke til Ro; thi, da Expeditionen afgik, ledsagedes den paa hele sin Tour af en mægtig engelsk Linieskibs-Flaade uden Tropper ombord.«

»Hvor stor en Troppestyrke Fjenden benytter til et givet Foretagende, afhænger naturligviis af den Modstand, han gjør Regning paa at træffe enten strax ved Landstigningen eller kort derefter, hvorimod Størrelsen af de Depoter o. L., han medfører, kan gjøres afhængig af, hvilke Hjælpekilder han venter at finde i det occuperede Land, og af den Udsigt, han har til hurtig at faae nye Tilførsler. I den Forsvarsplan, som i Efteraaret 1879 forelagdes Rigsdagen, er det forudsat, at vor Hær kan bringes op til mellem 40 og 50,000 Mand med 96 Kanoner, at den kan møde i Løbet af nogle faa Timer med

en mindre Styrke af alle Vaabenarter paa et hvilket som helst sandsynligt Landgangspunct paa Sjælland, og at Hovedstyrken kan være concentreret tæt derved i Løbet af høist 24 Timer. Det forudsættes derfor ogsaa i Planen, at der til en Landgang paa Sjælland maa anvendes c. 30,000 Mand med et stort Tilbehør af Heste og Kjøretøier af forskjellig Art. For at danne sig en bestemt Forestilling om en saadan Styrke, kan man med Oberst Ræder af den norske Generalstab gaae ud fra et tydsk Armecorps, der kun medfører det nødvendige Rytteri til Ordonnantstjeneste — f. Ex. 2 Escadroner istedenfor 2 Regimenter — endvidere 100 Kanoner, da vi have 96, men iøvrigt med kun 6000 Heste istedenfor de reglementerede 10,250, og endelig antage, at Ammunitions-, Proviant- og Fourage-Colonner saavel som Depoter, Brotrain o. a. L. ere stærkt reducerede. Holder man sig til den nævnte Forfatter, kan man da anslaae hele Expeditionen til c. 33,000 Mand, 6000 Heste og 900 Kjøretøier af alle Slags. Ifølge de Transportbestemmelser, man gaaer ud fra i England, Danmark, Frankrig, Tydskland og Italien, udfordres der til en saadan Styrke 90,000 Tons Skibsrum, hvoraf ifølge Ræder de 60,000 Tons bør søges i Dampskibe og de 30,000 i Seilskibe. Denne Beregning vil vistnok slaae til paa blot nogenlunde længere Reiser; men omhyggelige selvstændige Beregninger føre dog til den Anskuelse, at Drægtigheden kan formindskes med omtrent en Trediedeel, naar det gjælder Angreb, der udgaae fra en nærliggende Østersøeshavn og udføres udelukkende med Dampskibe, hvorved man altsaa under denne Forudsætning vilde komme til en Drægtighed af ialt 60,000 Register-Tons. Til Veiledning i Spørgsmaalet om at tilveiebringe denne Drægtighed oplyses, at Danmark ialt kun har 48,800 Tons, fordeelte paa 192 Dampskibe af alle Størrelser lige ned til mellem 6 og 10 Tons, Norge c. 46,000 Tons i c. 260 Skibe, Sverrig c. 87,000 Tons i c. 700 Skibe og Tydskland

184,000 Tons i 336 Skibe, hvoraf 145 Skibe i Østersøen med c. 34,000 Tons og 191 Skibe i Nordsøen med c. 150,000 Tons. Af Østersøesmagterne raade altsaa Tydskland og Sverrig over saameget Dampskibsrum, som her er Tale om; men adskillige Factorer gribe stærkt ind i Beregningen. Henved 40 af de tydske Nordsøesdampere have saaledes en Drægtighed af fra 1600 til 2500 Tons, eller tilsammen c. 80,000 Tons, det er altsaa Fartøier, som kun daarlig egne sig til Ind- og Udskibningsforetagender i Østersøeshavnene, og som ville have store Vanskeligheder at overvinde, naar de skulle søge ind til og landsætte Tropper ved vore i store Strækninger saa flade Kyster, idet de ifølge Skibslisterne have en Dybde i Lasten af 29 til 30 Fod og altsaa sikkert maae have et meget stort Dybgaaende. Paa den anden Side bør der for Troppernes Sikkerheds Skyld ikke anvendes Skibe under c. 400 Tons til Troppettransport over Nordsøen, og i det Hele taget bør der næppe anvendes Skibe paa under 200 Tons. Atter heri haves der en Begrænsning, og, naar man tillige betænker, at mange af Skibene ere paa Reise eller — som Flod- og Kystdampere — slet ikke egne sig til Transporttjeneste, vil man indsee, at Tydskland ligefrem vil have Vanskelighed ved i sin egen Dampskibsflaade at finde det fornødne Antal Skibe til en Landgangsexpedition med den nævnte Troppestykke.

»Af foretagne Undersøgelser fremgaaer det, at der vil udfordres c. 100 større Dampskibe — det vil sige alle de Dampskibe, som Tydskland for Tiden har af imellem 400 og 1700 Tons Drægtighed — til en Transport over Nordsøen og omtrent det samme Antal Skibe af en mindre Drægtighed til en Transport i Østersøen, altsaa en Flaade, som under den Seilads, man kan paa- byde Skibsførere, der ikke ere indøvede i Escadretaktik, vil faae en Omkreds af  $2\frac{1}{2}$  til 3 danske Mil. Benyttes



der saavel Seilskibe som Dampskibe, voxer Fartøiernes Antal til c. 200, da Seilskibene ikke bør være større end gjennemsnitlig 300 Tons, og derved bliver Flaadens Omfang mellem 3 og 3½ danske Miil.» Disse Beregninger ville imidlertid i Praxis vise sig saa moderate, at Tallene ville blive ikke saa lidt overskredne.

Det er indlysende, at Udsendelsen af en saadan Mængde Fartøier maa vække Opsigt. Alene til Anlægsplads vilde de eksempelvis kræve en Bolværkslængde af en dansk Miil, og for at anvende dem til Troppetransporter behøves der Kobrygger og Trapper i Mængde, Stader til Hestene, Planker eller Gruus i Lastrummene til at staae paa, ja endog undertiden Anbringelse af Mellemdæk i Fartøierne. »Til Udskibning af Kanoner, Vogne og Heste maa man have dertil indrettede Pramme, Flaader o. L.; thi det Par sjællandske Havne, som Fjenden kunde tænke paa at benytte, ere vi vel ikke saa let-sindige at lade ham uhindret komme i Besiddelse af, og Landgangen maa derfor skee paa aaben Kyst. I den tyske Generalstabs Instrux forlanges der 1 Dampbarkas, 10 Robaade og 120 à 130 Søfolk til Brug ved Landsætningen fra hver større Transportdamper. Selv om vi nu nedsætte denne Fordring til det Halve, vil der altsaa udkræves 50 Dampbarkasser, 500 større Baade og 6,500 Søfolk, af hvilke Sidste kun omtrent de 1500 i Forveien haves i Skibene. Det vil heraf fremgaae, at man umulig kan improvisere en Transport over Søen, selv om man nok saa hurtig kan stille med Styrken i den eller de Havne, hvorfra den skal udgaae, medmindre Modstanderen har været i den Grad blind for sit Søværns Betydning, at Angriberen kan færdes paa Søen som i et neutralt Farvand«. Det er en stor Vildfarelse, naar man taler og skriver om Landgange paa Sjælland, som om Noget, der er det Letteste af Verden, en Art Parademarche for den fjendtlige Hær og Flaade. Sandheden er, at et saadant Foretagende, saalænge vi ikke

ere værgeløse paa Søen, vil udkræve en stor Anspændelse af mange forskelligartede Kræfter, vil udfordre en ikke ringe Tid og tildrage sig en ikke ringe Opmærksomhed. »Parademarchen indtræder først, naar vi opgive at drage Nytte af de Fordele, som Landets Eiendommelighed frembyder«. For fuldtud at benytte de Eiendommeligheder, hvori vi finde den bedste og naturligste Støtte for vort Forsvar, maae vi imidlertid bringe Offre. Vi maae have en Orlogsflaade, der, støttende sig til et Par faste Hovedpuncter, kan gjennembyrde en blokerende Styrke, naar en Landgangs-Expedition nærmer sig, for med en ødelæggende Virkning at kaste sig over denne. De til Gjennemførelsen af vor med Regjeringens nøie overeensstemmende Forsvarsplan nødvendige Støttepuncter maae raade over Midler til Forsyning og mindre Reparationer. Vi maae langs vore Kyster oprette et System af Signalstationer under kyndige Søfolk; thi, undlades det, udsætte vi os for ødelæggende Overraskelser og Overrumplinger. Vi maae ligesom nu have Alt beredt til hurtig Udrustning, og vort Personnel maa ved fyldigere Øvelser end tidligere sættes istand til fuldtud at benytte vort kostbare Materiel.

»Gaaer man ud fra, at vi faae, hvad der udfordres til at bygge vort Forsvar paa Landets Eiendommeligheder, da vil vor Forsvarsstilling overfor Landgangs-forsøg paa Sjælland i Korthed kunne fremstilles saaledes: En Flaadeafdeling af kraftige Kampskibe med Støttepunct i Store-Bælt dækker Hovedlinierne for Troppernes Overførsel, saa at Størstedelen af Hæren kan blive samlet paa Sjælland; en anden Afdeling, der støtter sig til Kjøbenhavns Søbefæstning, er rede til at gribe ind, saasnart Landgangsforetagender skulle blive forsøgte paa Sjællands Østkyst. Begge disse Afdelinger af Kampskibe ere i Besiddelse af en saadan Hurtighed, at de kunne samle sig i større eller mindre Grupper paa de Strækninger, hvor Forholdene kræve det, medens de større

Torpedofartøier og de hurtigere Kanonbaade ligge rede til i Forbindelse med de mindre Orlogsskibe at bryde frem fra de Smaafarvande og Kroge, som Landet er saa rigt paa. Nogle med langtrækkende Skyts bevæbnede meget hurtige Forpostskibe ligge paa Udkig og staae i Forbindelse med de ovennævnte Kyststationer ved Hjælp af de hurtigste Dampere, som Postvæsenet eller Koffardimarininen raader over. »Overfor denne kun i store Træk angivne Ordning af Forsvaret paa Søen har en Fjende Valget imellem at forsøge paa enten at slaae vor Flaade eller at indespærre den, førend han vover sig ud med sin Troppetransport; thi det er ikke troligt, at han skulde vove sig ud med det omfattende og saarbare Transportapparat i Tillid til, at han kunde dække en saadan sammenpakket Masse af saa at sige forsvarsløse Skibe og Mennesker ved Hiælp af en escorterende Flaade. Et saadant Foretagende vilde overfor selv en langt svagere Modstander frembyde saa store Vanskeligheder og Farer, at man næsten kan paastaae, at Ingen vil forsøge derpaa. Naar Napoleon dristede sig til i 1798 at føre sit Expeditions-corps til Ægypten, saa var det fordi Nelson, da Franskmændene forlode Toulon, var langt borte. Man maa desuden erindre, at den Tids Kampe paa Verdenshavene drog Opmærksomheden bort fra Napoleons Foretagende, medens man nu er i Dampskibenes Tid, og vi for vort Vedkommende udelukkende maae søge at modarbeide slige Foretagender. »Hvis Modstanderen vil vove sig ud med sin Transportflaade i Tillid til den escorterende Styrke, maa han gjøre denne saa kraftig som mulig, og dette kan da kun skee ved at han opgiver Blocaden; men derved sættes de danske Skibe istand til uhindret at ile hen til det Punct, hvorfra Transporten rapporteres. Denne Transport bestaaer, efter hvad tidligere er paaviist, af en meget stor Samling Skibe, hvis Omkreds omtrent udgjør 3 danske Miil; denne Strækning skal dækkes overfor de fra forskjellige

Sider angribende danske Skibe, der i Bevidstheden om, at det her gjælder at hævde Landets vigtigste Forsvarslinie, selvfølgelig kun kunne have det Maal med Til-sidesættelse af alle Hensyn, at komme midt ind i Transportflaaden, som de med Kanonen, Vædderen og Torpedoen kunne tilføie saa svækkende Tab, at det er saare tvivlsomt, om den bevarer Kræfter nok til at iværksætte Landstigningen, og at det i ethvert Tilfælde er sikkert, at der vil medgaae saa megen Tid til at bøde paa det Afbræk, den har lidt, at vor Hær vil staae fuldt forbedret paa det truede Panct, naar den alt medtagne Expedition skulde indfinde sig. Man kan derfor ikke troe paa, at Fjenden vil indlade sig paa et saadant Foretagende, saalænge vi ikke ere slagne eller indespærrede. Det gjælder altsaa om at have Støttepuncter, der sætte os istand til at unddrage os en ørkesløs Kraftprøve med en overlegen Modstander og til at skride usvækkede til Angreb, naar han giver Møde med sin Transportflaade. Om at indespærre os, naar Øieblikket til Udfald er kommet, kan der, efter hvad tidligere er anført, ikke være Tale, saafremt vort Flaademateriel udvikles med et bestemt og skarpt begrundset Formaal for Øie; thi vi have i vore Farvande en Række naturlige Befæstninger, som ene og alene kunne afspærres og bevogtes af en meget overlegen fjendtlig Styrke, og det tilmed af en Styrke, der nogenlunde frit kan bevæge sig i dem. Den, der vil være istand til at lamme vor Modstandskraft paa Søen, maa skabe sig et Flaademateriel med dette bestemte Formaal for Øie; men endnu har ingen Sømagt gjort Skridt dertil, da det for det Første vil være overvættets kostbart, og da det for det Andet afhænger saa meget af tilfældige politiske Combinationer, om en større Stat skrider til at bemægtige sig en mindre, at den for saadanne Tilfældigheders Skyld ikke udvikler det kostbare Flaademateriel eller en større Deel deraf i en enkelt Formaal for Øie.

Gaaer man ud fra, at Tydskland — den for Tiden stærkeste Sømagt i Østersøen — muligen kunde blive istand til at sende 14 Pandserskibe imod vore Kyster, og at ingen Magt, som har andre Interesser at varetage, vil kunne sende en større Styrke imod os, kan man næppe være i Tvivl om, at Danmark med 12 hurtige og efter vore Farvande afpassede Kampskibe i Forbindelse med 4 stærkt armerede Forpostskibe og en Sværm lettere Fartøier, hvoraf en stor Deel kunne faaes fra Koffardimarinen, vil være istand til at gjøre en saa alvorlig Modstand, at man ikke forsøger paa at føre en Landgangshær mod Sjælland, selv om man kan lade den convoyere af 14 Pandserskibe. Det forekommer os imidlertid høist tvivlsomt, om den nævnte Magt vil være istand dertil, i al Fald taler Sandsynligheden stærkt derimod. Forudsætningen maatte da være, at de politiske Constellationer vare af den Beskaffenhed, at der ikke var nogen nær Udsigt til Kamp med andre Sømagter; men under saadanne Forhold vilde Udrustningen af den hele Flaade vække en vis Opmærksomhed. Vi kunne ikke tænke os, at England, Frankrig og Rusland med Hænderne i Skjødets skulde see paa, at Tydskland under normale, rolige Forhold udrustede hele sin Flaade og samlede den i de danske Farvande, medens det samtidig forberedte en Landgangsexpedition imod os. »Naar vi ikkedestomindre have bygget hele vor Beviisførelse paa den Forudsætning, at Sligt laa indenfor Mulighedens Grændser, er det skeet for ikke atter at fremkalde den evige Gjentakelse om, at Tydskland er os saa overlegent tilsøes, at vi Intet formaae at udrette imod det ved Udviklingen af vort Søværn.«

Det har naturligviis ikke her været Opgaven i Enkelthederne at paavise, hvor og hvorledes vore Skibe kunne og skulle anvendes, men kun »at give et Billede af Hovedtrækkene i Angrebet og Forsvaret for derved at gjøre det indlysende, at vi ved at udvikle vort Søværn

paa en Maade, der ikke overstiger vore Evner, blive istand til at sikkre en saadan Troppeconcentration paa Sjælland, at Fjenden maa anvende en betydelig Styrke til en Landgangsexpedition, og at denne Expedition har saa store Vanskeligheder at overvinde, før den kan iværksætte Landstigningen, at det er mere end tvivlsomt, om den vil vove Forsøget. Men, voves det, da ville Forberedelserne paa Grund af alle de Vanskeligheder, der skulle overvindes, kræve saa megen Tid, at Hæren kan organisere sig i enhver Retning og Kjøbenhavns Befæstning bringes i fuldstændig Forsvarsstand. Dog maa det udtrykkelig fremhæves, at Betingelsen for, at Flaaden kan optræde paa den antydede Maade, er, at den har fuldstændig frie Hænder, og at altsaa ikke de Skibe, der ere bestemte til at anvendes andensteds og paa anden Maade, tvinges til at blive ved Kjøbenhavn for at bøde paa Hovedstadens mangelfulde Befæstning fra Søsiden. Det vil kun lidet nytte at udvikle vor Flaade med en bestemt Kampmaade for Øie, naar vi i det afgjørende Øieblik anvende den i et heelt andet Formaal, og det er en overvættes Ødslen med Pengemidlerne at benytte hurtigseilende Panderskibe til flydende Forter. Ville vi altsaa gjøre Alvor af Forsvaret i første Linie, da maae vi lade Kjøbenhavns Befæstning mod Søsiden gaae Haand i Haand med Flaadens Udvikling, medens vi derhos organisere og uddanne vor Hær saaledes, at den kan optræde med fornøden Styrke og Dygtighed under Forsvaret af Sjællands Kyster. At man til yderligere Betryggelse søger at sikkre Kjøbenhavn mod Landsiden, er en Selvfølge. —

«Der er i det Foregaaende flere Gange fremsat den Anskuelse, at den Udvikling af Søværnet, som vi have tænkt os, ikke vilde overstige Landets Evne. Det afhænger ganske vist i høi Grad af den Enkeltes personlige Opfattelse, hvor Grændsen skal drages for de Beløb, der anvendes paa Forsvarsvæsenet; men, seer man hen

til de Summer, Danmark nu offerer til militaire Formaal uden derved at opnaae nogetsomhelst betryggende Værn mod alvorlige Angreb, da har man sikkert Ret til at sige, at Landet er istand til at bære en Forøgelse som den, der her er Tale om, naar man derved i Farens Stund vil være i Besiddelse af en saadan Modstandskraft, at man efter al Sandsynlighed ikke bliver Gjenstand for et Angreb, og at man i al Fald gjør det til en let Sag for andre Magter at yde Landet deres Bistand«.

»Den Flaade, som vi i nær Overeensstemmelse med de fra Regjeringen i de senere Aar fremkomne Forslag have tænkt os, og som efter vor fulde Overbeviisning vil være istand til at løse de Hverv, der ifølge Landets Beskaffenhed bør paahvile Søværnet, skulde bestaae af: 6 Pandserskibe af Helgoland's Størrelse, 6 Pandserskibe af Odin's Størrelse, 2 Recognosceringsskibe, 2 lukkede Corvetter, 10 aabne Corvetter og Skonnerter, 8 upandsrede Kanonbaade og 30 større og mindre Torpedofartøier«. Sammenlignes denne Flaade med den nuværende, da vil det sees, at denne ikke blot tildeels maa fornyes, men tillige forøges, idet der maatte anskaffes følgende Skibe:

3 Pandserskibe à 5 Mill. Kr. . . . .	15 Mill. Kr.
2 Pandserskibe à 2½ Mill. Kr. . . . .	5½ - -
1 Recognosceringsskib . . . . .	2 - -
2 Skonnerter . . . . .	1 - -
25 Torpedobaade . . . . .	2½ - -
	<hr/>
	c. 26 Mil. Kr.

»Tænkes denne Udvikling at skulle foregaae i Løbet af ti Aar, da ville i den Tid mindst »Peder Skram« og »Sjælland udgaae af Flaaden, og til deres Erstatning vil der da udkræves c. 7½ Mill. Kr.; Fornyelsen andrager altsaa et samlet Beløb af 33½ Mill. Kr., hvilket i den nysnævnte tiaarige Periode vilde medføre en Nybygnings-Conto af 3,350,000 Kr. aarlig, altsaa c. 1,650,000 Kr.

mere, end der i Gjennemsnit har været bevilget til Nybygning paa de sidste 5 Aars Finantslove.

Efter den tiaarige Udviklingsperiode vilde Nybygnings-Contoen, naar Skibenes Levealder sættes til 25 Aar, kunne nedsættes til  $2\frac{3}{4}$  Mill. Kr. aarlig, altsaa til lidt over 1 Mill. mere end nu.

Af andre Udgifter, som den større Flaade vilde fremkalde, bør nævnes Forøgelsen paa Reparations-Contoen, der dog ikke kan blive betydelig, da næsten alle Skibene ville blive byggede af Jern og derfor ere mindre bekostelige at vedligeholde end de nuværende, som for en stor Deel ere af Træ. Derimod vil Personnellets ikke ringe Forøgelse og den uafviselige Fordring til en større Øvelses-Conto medføre en større Bekostning. Endelig maatte man gaae ud fra, at de extraordinaire Beløb, der i de senere Aar ere bevilgede paa andre Poster i Marinens Budget, fremdeles vilde blive nødvendige. »I Henhold hertil gives en summarisk Fremstilling af Budgettet, saaledes som det vilde stille sig i Fremtiden, naar Flaaden udvikledes i det antydede Omfang, idet det nuværende Budget med dets ordinaire og extraordinaire Beløb lægges til Grund for Beregningen. Gjennemsnitlig er der i de fem Finantsaar 1875—80 bevilget til Marinen c.

	6,000,000 Kr. aarlig
Nybygnings-Contoens Forøgelse	
vilde andrage c. . . . .	1,000,000 - -
Reparations-Contoens c. . . . .	100,000 - -
Lønninger til det større Personnel	680,000 - -
Udrustnings-Contoens Forøgelse	370,000 - -
	<hr/>
	Tilsammen c. 8,150,000 Kr. aarlig.

Hertil maa dog bemærkes, at de nysnævnte Beløb omfatte betydelige Udgifter, der ikke directe vedrøre Flaaden, nemlig Beløbene til Navigations-, Lods-, Fyr- og Vagervæsenet, til Maskinist-Examen, meteorologisk Institut og Christiansø, hvilke i Gjennemsnit i 1875—80



have aarlig andraget c. 920,000 Kr. Fremdeles maa man fradrage Forskjellen mellem de paa Finantsloven bevilgede Summer og den virkelige Regnskabsudgift, hvilken Forskjel i de sidste fire Regnskabsaar gennemsnitlig har været c. 240,000 Kr. aarlig; men det maa dog erindres, at den saare nødvendige Forøgelse af Lønningerne vil medføre en aarlig Udgiftsforøgelse, og at Bygningen af en ny Dok vil kræve et ekstraordinært Beløb engang for alle.

Det her fremstillede summariske Budget gjælder Tiden efter Flaadens Forøgelse. I den tiaarige Udviklings-Periode vilde derimod Nybygnings-Contoen være c. 650,000 Kr. større end opført; men en meget stor Deel af denne Forøgelse vil atter bespares, idet Personnellets Udvikling først efterhaanden kan gennemføres og i enkelte Retninger først fuldt vil kunne naaes i Slutningen af de ti Aar. Marinens Budget vil derfor, saavel i Udviklings-Perioden som senere, kunne anslaaes til c. 8 Mill. Kr. aarlig, altsaa med Fradrag af de Beløb, der ikke vedrøre selve Forsvaret, til ialt c. 7 Mill. Kr. aarlig, hvilket er c. 2 Mill. Kr. mere end nu.

Vi ere altsaa istand til at gennemføre den Forsvarsplan, hvori der tages størst muligt Hensyn til de naturlige Forsvarsmidler, som Landet besidder, ved aarlig at forøge Marinens Budget med c. 2 Mill. Kr. Om Landet, fra et almindeligt finantsielt Standpunct, har Raad til i alle Enkeltheder, saavel ved Flaadens Udvikling som ved Anlægget af faste Puncter for Hær og Flaade og ved Hærens hensigtssvarende Ordning at sikkre Landet mod Overgreb og Overfald, er vel et relativt Spørgsmaal; men et Blik paa Statsregnskabet giver dog i denne Henseende et ganske beroligende Resultat. Fra den 31te Marts 1868 til samme Dato 1879 har der været en Fremgang af 82 Mill. Kr., eller over 7 Mill. Kr. gennemsnitlig om Aaret, og det skulde derfor synes, som om Staten virkelig har Evne til at bringe de Offre, der udfordres til at

forvandle vort i sin nuværende Skikkelse næsten betydningsløse Forsvarsvæsen til et sundt og kraftigt Hele, der selv under meget vanskelige Forhold vil gjøre det til en saare betænkelig Sag at prøve paa at undertvinge os.»

Tilbage staaer nu Spørgsmaalet om, hvorledes Danmarks Stilling under et alvorligt Angreb vilde blive, hvis vi indskrænkede os til kun at lade Flaaden udgjøre et Led af Københavns Befæstning mod Søsiden, støttende os til den Opfattelse, at det kun er ved at concentrere Forsvaret i og om et med stormfrie Værker befæstet København, at man kan erhverve sig en Garanti for, at der kan ydes Modstand i et forud beregnet bestemt Antal Uger, og at man derfor bør lægge hele Vægten paa Københavns permanente Befæstning.

»Af hvilken Beskaffenhed de Forhold end ere, som maatte føre til et Erobringsangreb imod os, saa er det en given Sag, at de forberedende Skridt til at undertvinge os vilde stille overmaade ringe Fordringer til Angriberen, naar hele vort Forsvar var concentreret i og om København. Det maa jo nemlig indrømmes, at saafremt de europæiske Forhold ere af den Beskaffenhed, at Stormagterne holde deres Flaademateriel i Beredskab, er det den letteste Sag af Verden for vor Modstander at give Møde med sine Kampskibe ved Indløbene til Sundet, medens samtidig hans Krydsere og lettere Fartøier besætte Kattegattet, Store-Bælt og Indløbene til de snevrere Farvande. I det heldigste Tilfælde have vi, inden dette skeer, i Forudfølelse af, hvad der truer os, draget nogen Forstærkning til os fra de øvrige Landsdele og derved forøget den mobile Styrke, hvis Medvirkning ved Fæstningsforsvaret enhver Sagkyndig tillægger en væsentlig Betydning. Om en alvorlig Modstand imod en Landgang paa Sjælland kan der i dette Tilfælde ikke være Tale; thi, naar Flaaden aldeles ingen Bistand kan yde, og man næppe har havt Tid til at organisere sin mobile Styrke, er Opgaven mere end vanskelig at løse.

De Sjælland omgivende Farvande ere jo besatte af en Fjende, der er os nær paa Livet og har Tropper nok til sin Raadighed; han kan derfor i den Grad sprede Forsvarernes Opmærksomhed ved Demonstrationer imod fjernt fra hinanden liggende Puncter, at Hæren, for ikke at blive afskaaren fra den Fæstning, hvorpaa vi udelukkende bygge vor Frelse, vil see sig nødsaget til at lade Fjenden næsten ubindret gaae iland. Selv om det skulde lykkes at møde med en ringere Styrke ved Landstigningsstedet, og selv om denne Styrke kæmper med den Seighed og Tapperhed, som vor Hær saa ofte har lagt for Dagen, er det utvivlsomt, at det lykkes Fjenden at iværksætte sin Landgang — og en stakket Tid efter at Farvandene ere blevne besatte, vil Kjøbenhavn efter alle menneskelige Beregninger være cerneret. Paa Søen har Fjenden imidlertid hellerikke været ledig: hans Dampbarkasser have opmaalt og afmærket de vigtigste Grunde og Løb, og landsatte Arbeidscommandoer have begyndt at opkaste Feltværker til foreløbig Beskyttelse af de til Støttepuncter mod eventuelle Flaadeangreb bedst skikkede Steder. De efter den tilendebragte Troppeoversørsel ledigblevne Koffardidampere fortsætte nu deres Virksomhed, hvori vi, som paaviist, ikke formaae at gjøre dem noget Afbræk. De overføre alt Fornødent til en fyldigere Udvikling af Støttepuncterne mod Søen og til et kraftigt Bombardement af Hovedstaden, medens samtidig hermed det hele Land indtil i Kanonskuds Afstand fra Kjøbenhavn organiseres og dresseres efter det velbekjendte Invasionssystem. Der kan vel tvistes om, hvorvidt det vil medtage nogle Uger mere eller mindre at udspænde Nettet over os; men der kan ikke være Tvivl om, at den angivne Situation meget hurtig vil indtræde, naar man bygger vort Forsvar ene og alene paa Hovedstadens Befæstning i Overbeviisning om, at der kun derved tilveiebringes nogen Garanti; thi den naturlige Consequents af denne Overbeviisning er, at man ikke spider sine

Kræfter paa Noget, man ikke har Tro til, men retter hele sin Opmærksomhed paa det Maal: med usvækket Kraft at holde paa det Sikke, paa det Antal Uger eller Maaneder, Fæstningen kan holde sig, naar den har en nogenlunde tilstrækkelig Besætning.

Det er altsaa paa disse skjæbnesvangre Uger, at Danmarks Frelse skal bygges, og denne Frelse skal komme ved, at en eller anden Stormagt iler os til Hjælp. Ja Villien dertil kan maaskee være god nok, naar Verdens store Statsmænd endelig faae Øinene op for, at det, som det dreier sig om, er Danmarks Existents og dermed en Stormagts Tilegnelse af Herredømmet over Indseilingerne til Østersøen; men Villien er ikke nok; thi den Fjende, der har faaet fast Fod paa Sjælland, kan ikke fordrives med Skibe alene. En overlegen allieret Søstyrke kan vel befrie Kjøbenhavn fra Søsiden og derved give Hovedstaden Kraft til at holde Stand i det udregnede Antal Uger trods det Tryk, der hviler paa hele Landet; men derfra og til at sætte os istand til ved de Allieredes Hjælp at gjentage den glimrende Vaabendaad fra Fredericia er der et godt Stykke. Den Magt, der vil komme os til Undsætning, skal rense Søen, før han kan skride til at indskibe og overføre Tropper, og, hvor kraftig hans Marine end er, vil det falde ham svært, naar først vor Fjende har indrettet sig paa at drage alle de Fordele af vore Farvande, som vi have været saa kortsynede ikke at benytte. Dertil kommer, at den undsættende Flaadestyrke maaskee i endnu høiere Grad end vor Modstanders savner Skibe, der med Lethed kunne tumle sig i vore Farvande, og at han i vor under den givne Forudsætning kun ringe og efter Kampen yderligere svækkede Flaade ikke vil kunne finde en Støtte, der bøder paa hans Mangler. Alt dette vil efter vor Anskuelse føre til, at ingen Stormagt under Forhold, hvor Enhver maa være forberedt paa at komme til at værne om sit Eget, vil have Evne til at yde os en

Bistand, der skal indledes med en Kamp og Seier paa Søen og fortsættes med Overførslen af en Troppstyrke, som i Forbindelse med vor Hær skal debouchere fra Kjøbenhavn for at kaste Fjenden ud af Sjælland.

Tilhængerne af Forsvarssystemet Kjøbenhavns Befæstning som Eet og Alt paastaae vel, at den Hær, der cernerer Kjøbenhavn, øieblikkelig vil hæve Beleiringen og rømme Sjælland, naar der opstaaer Fare for, at en med os allieret Flaade tager Magten fra hans Skibe i vore Farvande. Denne Paastand falder imidlertid til Jorden overfor Fjendens rolige Bevidsthed om, at, inden vore Venner have naaet at tilendebringe de Forberedelser og gennemføre de Operationer, der skulle være til Ødelæggelse for Beleireren, har denne gennemløbet de forskjellige Stadier for sit Beleiringsarbeide og indtaget Hovedstaden med dens til Marv og Been udslidte Forsvarshær.

Vende vi derimod Medaillen om, og tænke vi os vor Stilling med en Forsvarsplan, grundet paa Forsvaret af Sjællands Kyster i første Linie, da vil en allieret Flaadeafdeling paa Størrelse med de Øvelsesescadrer, som Stormagterne aarlig udruste, ved at slutte sig til vor Søstyrke fjerne enhver Mulighed for Landgang og endog sætte os istand til under almindelige europæiske Forviklinger at indtage en truende Flankestilling overfor Angreb paa Jylland. Vi blive saaledes ikke en Dødsdømt, der ikke staaer lil at frelse; men vi blive derimod en Allieret, der kan gjøre Gjengjæld for, hvad der ydes ham.

Det System, der bygger vor Sikkring udelukkende paa Kjøbenhavns Befæstning, lader os altsaa vinde nogle Uger eller Maaneder, efter at Angrebet har fundet Sted, og Landet er heelt besat, hvorhos det bringer os i en Stilling, hvori det grændser til det Umulige at yde os Hjælp. Det System derimod, som skaber os en stærk Forsvarsstilling i første Linie, tvinger Fjenden til omfattende

Forberedelser og lader os derved vinde Tid før Angrebet, og det gjør det tillige til en saa let Sag at yde os Hjælp, at den, der har Villien dertil, i Reglen ogsaa vil have Evnen. Vi bortkaste derfor efter vor Opfattelse det bedste Middel, vi have til at sikkre os mod Undertvingelse, hvis vi opgive Forsvaret i første Linie, eller med andre Ord, hvis vi opgive vort Søværn. »

Sammenholder man nu disse to Indlæg, vil man see, at de falde fuldstændig sammen i Opfattelsen af, hvad vore Bestræbelser bør gaae ud paa ved Udviklingen af vort Forsvarsvæsen, og at de altsaa ere ganske enige i, at vor Modstandskraft bør concentreres paa Sjælland for saalænge som muligt at værne om Landets Hovedstad, hvis Betvingelse maa føre til vor Underkastelse. Begge gjøre endvidere gjældende, at Forsvaret i første Linie bør føres paa Sjællands Kyster af Flaaden og Hæren i Forening, og at Københavns Fæstningsværker skulle danne den inderste Linie i vor Forsvarsstilling. Derefter udvikler hvert Skrift for sig, som naturligt er, Grundtrækkene i de Beskyttelses-Forholdsregler, de respective Forfattere bedst kunne dømme om, og først i denne Udvikling viser der sig en forskjellig Afskygning i Opfattelserne. Søofficererne ville have København befæstet; men de troe ikke, at den Tid, der skal vindes, for at Hjælpen kan komme, vil bære den rette Frugt, naar vort Forsvar udelukkende bygges paa et befæstet København; Landofficeren stiler stærkere hen mod den befæstede Hovedstad, da han først og fremmest sætter sin Lid til den Garanti, en god Fæstning yder, og ikke ret har Tillid til, at vor Søstyrke vil kunne udvikles saa fyldigt, at man kan gjøre Regning paa, at den vil kunne sikkre Troppeconcentrationen paa Sjælland og forhindre en Landgang. Disse Afvigelser fra en fælles Opfattelse maae fremkomme, naar det Grundlag, hvorfra man henter sine Anskuelser, er udviklet ad saa forskjel-

lige Veie som i Hær og Flaade baade hos os og hele Verden over. At dette medfører en mindre correct Opfattelse paa det Omraade, man selv er fremmed for, er uundgaaeligt, og man maa derfor meget glæde sig over, at det kun er paa meget faa Steder, at Capitain Arenstrup i sit Skrift røber, at han ikke seer med Sømandens Øine, og derfor fremsætter Synsmaader, som vi ikke kunne dele.

Dette gjælder blandt Andet hans Udtalelser om Anlægget af en befæstet Flaadestation ved Agersø Sund, hvori der yltres, at dette Anlæg kun har Berettigelse, naar Flaaden bliver saa stærk, at den kan deles i to kampdygtige Afdelinger. I og for sig er dette sandt; men efter vor Anskuelse burde Conclusionen have været, at den savnede Berettigelse hurtigst mulig burde bringes tilveie; thi den nævnte Udvidelse af Flaaden og Anlægget af et Støttepunct i Store-Bælt er og bliver Hovedbetingelsen for Gyldigheden af de Beregninger, som der opstilles over den Styrke, det befæstede Kjøbenhavn vil kunne raade over, og bliver derved ogsaa Hovedbetingelsen for, at Hovedstadens Befæstning giver det rette Udbytte. Hvis Flaaden af Mangel paa Skibe og Støttepunct ikke formaaer at vise sig i Bæltet, da vil Besættelsen ikke blot af dette, men ogsaa af Smaalandsfarvandene, ubetinget høre til Modstanderens indledende Krigsforetagender, og dermed maa man opgive ethvert Haab om at drage nogen synderlig Forstærkning til sig fra anden Kreds. Sjælland vil saaledes næsten udelukkende være henviist til den mobile Styrke, der kan samles paa selve Øen, og efter Alt, hvad Forfatteren udvikler, vil denne næppe ved Fredsbruddet og under den umiddelbart derpaa følgende Landgang kunne bringes op til den Minimumsbesætning, hvoraf Kjøbenhavns Fæstningsforsvar i saa væsentlig Grad afhænger.

Ligeledes savnes Sømandens Blik i Bemærkningerne om Hærens Concentration paa Sjælland, hvor det siges, at i samme Grad, som man troer paa Muligheden af, at

Flaaden til Trods for sin Underlegenhed kan forhindre fjendtlige Troppetransporter til Sjælland, »maa man jo troe paa, at den overlegne fjendtlige Flaade ogsaa, idetmindste deelviis, kan forhindre vore egne Troppetransporter.« For enhver Sømand staaer det dog klart, at enhver større Landgangsexpedition, der maa være forberedt paa Modstand saavel under Fjendens Kyst som ved Landstigningen, danner en stor samlet Masse, hvis afgjørende Bevægelser maae rettes mod bestemte Puncter og derfor udføres ved Dagens Lys. Den er altsaa let at iagttage og frembyder paa Grund af sin Udstrækning mange saarbare Steder, hvorimod de Folk, der ile til Fanerne, kunne overføres om Natten, i Skibe, der enkeltviis afgaae fra forskjellige Puncter og have et temmelig frit Valg med Hensyn til Landsætningsstedet.

Naar vi fremhæve disse enkelte Puncter, er det udelukkende for fra forskjellige Sider at belyse Spørgsmaalet, der i sin Heelhed af Forfatteren er behandlet med en varm Følelse for det Maal, vi Alle bør stræbe hen til. Mindre Afvigelser i Anskuelserne om Enkeltheder ville paa intet menneskeligt Omraade kunne undgaaes, og det er kun ved Brydninger imellem de afvigende Synsmaader, at man kan nærme sig det Rette, naar man blot er enig om Maalet og sætter sine Evner ind paa at naae det. Om selve Maalet har man forlængst været enig i Hær og Flaade, og der har efterhaanden blandt de fleste af begge Værns Officerer udviklet sig en fælles Erkjendelse af, hvorledes Maalet skal naaes, idet man paa begge Sider indseer, at Danmark ikkun vil være istand til at indtage en saa kraftig Forsvarsstilling, at det bliver en saare betænkelig Sag at angribe det, saafremt Fjenden maa anvende Tid og Møie paa at bryde Modstanden i første Linie, før han kan tænke paa at rykke frem til en Beleiringskrig mod det befæstede Kjøbenhavn, der bør være Knudepunktet i vor concentrerede Stilling paa Sjælland.

---



## Artilleriets Anvendelse i Escadrekamp.

Efter •Revue Maritime•.

**P**remierlieutenant Le Pontois af den franske Marine er ved sin Virksomhed som Batterichef paa Panderskibet »Richelieu«, der hørte til Øvelsesescadren, bleven ledet til at anstille en Række Betragtninger over Artilleriets Anvendelse i Escadrekamp og over den Maade, hvorpaa man kan faae størst Udbytte af det, saaledes som det er indstalleret i de franske Panderskibe. Hans Udtalelser herom lyde i det Væsentlige saaledes.

Man hører Dag ud og Dag ind Sagkyndige discutere om den hensigtsmæssigste Angrebsmaade paa Søen. I Nogles Øine er det først og fremmest Torpedoen, som skal gjøre Udslaget, for Andre indtager Sporen den første Plads, og det er kun faa Officerer, der tillægge Kanonen nogen stor Betydning; men der er dog ikke en Eneste af dem, som vilde give Afkald paa den. Efter min Anskuelse ere Sporen, Torpedoen og Kanonen tre særkilte Angrebsredskaber, som hvert har sit eget Værd, og som man skal benytte efter Omstændighederne uden at forsøge paa at give det ene eller det andet Fortrinsret. Imidlertid gaaer jeg ud fra, at Kanonens Anvendelse maa underordnes de Manøvrer, som gaae ud paa at føre et Stævnstød eller en Torpedo mod Modstanderen. Artilleriets Rolle er derfor dog ikke mindre vigtig; thi Kanonen er det Vaaben, der med størst Sikkerhed rammer sit Maal.

Et Tilbageblik paa Orlogsmateriellets Udvikling viser, hvorledes Tiderne skifte. Fuldkuglerne, som tidligere ene og alene bleve udskudte mod Træskibe, havde Besvær med at gjøre dem ukampdygtige, medens de gloende Kugler, som ikkun anvendtes af Kystbatterierne, vare langt farligere, da den Ild, de antændte, var vanskelig at slukke. Artilleriofficeren Paixhans, der havde havt Leilighed til at overbevise sig om den Ødelæggelse, som frembragtes ombord i et Skib af en udkastet Bombe, besluttede da at give disse Projectiler en større Træfsikkerhed ved at lade dem udskyde af Kanoner istedenfor af Morterer, og det var med slige Sprænggranater, at den russiske Escadre ved Sinope stak Ild i og fuldstændig tilintetgjorde den tyrkiske Flaade. Senere medførte Skibenes Pandsring, at der en Tid kun var Tale om massive Projectiler, som kunde gjennembryde Pandseret.

Efterhaanden som de lettere Kanoner bleve afløste af svære Piecer, undergik Skibene forskellige Udviklingsstadier, og de nye Typer føre vel et sværere Pandser, men ere ikke beskyttede paa alle Steder. Et Pandserbælte af vaxlende Tykkelse omgiver hele Skibet indtil en vis Høide over Vandgangen, og Pandsring paa Casemat eller Taarne dækker til en vis Grad Artilleriet mod de vældige Projectiler.

Allerede i nogen Tid har man beskæftiget sig med at sikre Dækkene imod den ødelæggende Virkning af Granater, der ved at trænge igjennem dem kunne springe paa de saarbareste Steder; men endnu frembyde alle de høie, søgaaende Pandserskibe med Bredsidearmering svage Puncter overfor Granaterne, som kunne tilføie dem meget farlige Beskadigelser, naar de gjennembryde Dækkene, trænge ned igjennem Lugerne eller springe i den upandsrede Deel for og agter, idet de da kunne enten lamme Maskinens Brug eller stikke Ild i Skibet. Nedenstaaende Tabel angiver Udstrækningen af den

pandsrede og den ikke pandsrede Sideflade over Vandet paa nogle af de franske Pandserskibe.

	Længdeflade over Vandet.	Pandsret Flade over Vandet.	Upandsret Flade over Vandet.
Heroine . . . . .	512 □ m, 88	337 □ m, 68	175 □ m, 22
Surveillante . . . . .	492 , 16	337 , 62	154 , 34
Alma . . . . .	308 , 00	140 , 00	168 , 00
Reine Blanche . . . . .	do.	do.	do.
Friedland . . . . .	636 , 20	271 , 00	365 , 20
Redoutable . . . . .	917 , 24	379 , 94	537 , 80

Det fremgaaer af denne Oversigt, at Udstrækningen af de saarbare Steder bliver større og større, efterhaanden som Pandsrerets Tykkelse tiltager, og at dermed Sandsynligheden voxer for at blive ramt udenfor Pandsretet.

Søkampen ved Lissa er den eneste, som afgiver praktiske Vink om Nutidens Escadrekamp. To italienske Pandserskibe bleve her ødelagte: »Rè-d'Italia« blev boret isænk af et Sporestød fra »Ferdinand-Max«, og »Palestro« sprang i Luften, da der ved Sprængningen af en Granat i Officers-Messen var stukket Ild i den. »Ancona«, der ligeledes var pandsret, blev ogsaa stukket i Brand, men fik Magt over Ilden, idet Chefen havde den Omsigt at fordele udvalgte Folk til udelukkende at tage sig af Slukningen overalt, hvor Ild maatte opstaae.

Et Qvarteer efter Kampens Begyndelse trak den italienske Escadre med den brændende »Palestro« sig bort fra Kamppladsen, demoraliseret af de lidte Tab, og den bragtes endnu mere ud af Fatning, da »Palestro« kort efter sprang i Luften. Det var altsaa en heldig anbragt Sprænggranat, som væsentlig bidrog til Østerrigernes Seier, skjøndt det maa indrømmes, at denne Seier var forberedt af Admiral Tegethoff, som havde forstaaet i

kort Tid at organisere sin Escadre og derpaa førte den tætsluttet i Ilden.

Hvad angaaer de Fuldprojectiler, som med convergerende Ild udsendtes mod Italienerne, da voldte de kun ringe Skade og berøvede dem ikke mange Folk. Det maa dog indrømmes, at de vare af saa ringe Kaliber, at de kun vanskeligt kunde gennemtrænge Fjendens Pandser.

Siden Slaget ved Lissa har der ikke været nogen Escadrekamp. Torpedoerne ere nu traadte frem og ville væsentlig bidrage til Udfaldet. Den sidste Krig imellem Rusland og Tyrkiet frembyder i denne Retning enkelte Tilfælde, som det er værd at mærke sig. Saaledes ere tyrkiske Monitorer blevne sendte tilbunds paa deres Ankerplads af Torpedobaade, som bleve førte med megen Koldblodighed og Energi af de russiske Søfolk; men paa den anden Side ere ogsaa tyrkiske Pandser-skibe blevne sprængte i Luften af udkastede Bomber.

»Vesta«'s Kamp afgiver endvidere et Beviis paa den Virkning, en Sprænggranat kan øve paa et Pandser-skib. »Vesta« var en russisk Postbaad, der blev armeret med lette Piecer paa 15 cm. og 11 cm. Den stødte sammen med et tyrkisk Pandser-skib af Størrelse som de franske Corvetter. Da den ikke antog, at den kunde kæmpe med en saa kraftig Modstander, stod den bort fra den, idet den beskød den med sine Speilkanoner. Men, da en Granat havde ramt det tyrkiske Skib i Pladejernsskjermen om den forreste Kanon, og en anden havde enten stukket Ild indenbords eller beskadiget en af Kjedlerne, maatte det tyrkiske Skib trække sig tilbage.

Disse forskellige Kjendsgjerninger støtte den Opfattelse, at Sprænggranaternes Tid ikke er forbi, og at de ikke fuldstændig kunne fortrænges af pandserbrydende Projectiler i Kampen med Pandser-skibe.

Hvad angaaer Escadrenes Evolutioner eller Manøvrer i en Kamp, kan der ikke anvises eller anbefales nogen bestemt Fremgangsmaade. Adskillige taktiske Systemer ere blevne forsøgte i de forskjellige Mariner; men Erfaringen har ikke ført til, at man har anerkjendt Fortrinene ved nogen bestemt Angrebsmaade. Kun Eet er hævet over al Tvivl, og det er, at Skibene skulle skride til Angreb saa tæt sluttede som muligt, løbe ind paa Fjenden under Beskydning med de Kanoner, der vise forefter, bryde igjennem ham og atter løbe ind paa ham. Det er med denne Opfattelse til Udgangspunct, at vi maae undersøge, hvorledes Artilleriet skal anvendes paa den virksomste Maade, skjøndt det maa erkjendes, at Tilfældigheder i Kampen paa Søen kunne føre til forskjellige Fremgangsmaader ved Kanonernes Benyttelse.

De forskjellige Magters søgaaende Bredsideskibe, saasom »Hercules« og »Alexandra« i England, »Kaiser« og »Deutschland« i Tydskland, afvige væsentligt i Retning af Pandserførlighed, Artilleri o. s. v. fra de nye franske Typer; men indenbords ere de eens, og, naar man undersøger de stærke og de svage Sider hos et fransk Pandsereskib, f. Ex. »Richelieu«, har man et Udgangspunct for den Angrebsmaade, der maa anbefales, naar man seer Spørgsmaalet fra den reent artilleristiske Side.

»Richelieu« har en Længde af 96<sup>m,44</sup> og en Brede af 17<sup>m,24</sup>, den er pandsret heelt rundt med 22 cm. Plader indtil 1<sup>m,50</sup> over Vandgangen. Midt i Skibet er den pandsrede Casemat, hvis underste Deel tjener til Skarplangningen, medens den øverste Deel danner det centrale Fort«, som er armeret med 6 Stkr. 27 cm. Kanoner af Modellen 1870. Fortet er 33 Meter langt og 14 bredt. Stormasten og Skorstenen gaae igjennem det. Foran Fortet findes Opholdsstedet for Mandskabet, agtenfor det Messen og Kahytten, idet der baade for og

agter i Forlængelse af Fortet er bygget op med 10-Millimeters Plader.

Fire pandsrede Taarne ere anbragte hvert i sit Hjørne af Fortet, og de ere alle armerede med en 24 cm. Kanon, Model 1870, som skyder over Bænk. Ligeledes er en 24 cm. Piece anbragt forude som Jagerkanon; den dækkes mod Geværild af en høi Pladeskjerm. Endelig fører Skibet paa Dækket 10 Stkr. 12 cm. Kanoner, 4 Kuglesprøiter og 2 Stkr. 14 cm. Piecer, der ere bestemte til at bruges som Speilskyts.

Krudt- og Granatmagasinerne ere anbragte under Vandgangen paa For- og Agterkant af Casematten, der ikkun staaer i Forbindelse med den øvrige Deel af Skibet ved pandsrede Døre, som lukkes i Klartskib, og ved to smaa Luger, som føre til Dækket og til Maskinen.

Krudt- og Skarplangningen, der har saa megen Betydning for Kanonernes Anvendelse, er ordnet paa følgende Maade: Paa Forkant af Casematten findes to Krudtmagasiner og endvidere paa den ene Side et Magazin til 27 cm. Granater og paa den anden Side et til 24 cm., agtenfor Casematten er der et Krudtmagasin og ligeledes de to Magasiner til 27 cm. og 24 cm. Granater. Projectilerne ligge i horizontale Lag i Magasinerne og have et langt Stykke Vei at gjennebløbe, førend de naae deres Kanoner. De anbringes først i deres Vogne, heises derefter med Tallier op paa de underste Banjer og følge derpaa Jernbanen hen til Hullerne, hvorigjennem de heises op paa Batteriet. Alt dette udfordrer et sammensat Arbeide med Tallier, da Hullerne i den underste Deel af Casematten ikke altid svare til dem i Batteridækket.

I »Richelieu« anvendes foruden de Tilsynshavende 182 Mand til Skarplangningen, og det er næsten for faa til at forsyne Kanonerne med Skarp. Efterat der er blæst Klartskib, maa man vente ti Minuter, før

Dæskanonerne ere ladte; med Batterikanonerne gaaer det hurtigere, da Projectilerne naae dem ad færre Omveie.

Ifølge Skibenes Aptering kan det være forbundet med større eller mindre Vanskelighed at ordne Skarplangningen, og man kan derfor ikke opstille bestemte Regler i denne Henseende; men man kunde dog ved Skibenes Construction indrette det saaledes, at Projectilerne, naar de forlade Magasinet, kunde paa Jernbanen føres lige hen under den Kanon, de høre til, for derfra at heises op til den. Man vilde derved gjøre Arbeidet lettere og simplere, saa at man ikke behøvede et saa stort Antal Folk til Skarplangningen.

»Centralfortet« er som sagt armeret med 6 Stkr. 27 cm. Kanoner, som med en Krudtladning paa 42 Kil. udslynge pandserbrydende Projectiler paa 216 Kil. og Granater paa 180 Kil. De pandserbrydende Projectiler gjennemtrænge paa nært Hold og med normalt Anslag  $0^m,34$  Plader, og med en Afbøjelsesvinkel paa  $30^0$  fra Normalen, hvilket er Maximum for Gjennemtrængningen, gaae de igjennem Plader paa  $0^m,27$ . Picernes indbyrdes Afstand er  $10^m,50$  fra Axe til Axe. Den største Elevationsvinkel er  $6^0$ , Depressionsvinklen er  $4\frac{1}{2}^0$ , hvilket svarer til et Nedslag 46 Meter fra Borde. Baxningsvinklen er  $70^0$ .

Kanonerne lades med Lethed paa den reglementerede Maade; men Baxningen med Tallier, der baade er langsom og anstrengende, udfordrer et stort Betjeningsmandskab. Dette talte for de 27 cm. Kanoner paa »Richelieu« 22 Mand, men er nu forøget til 24.

Uagtet »Richelieu«'s Kanonporte ere temmelig store og theoretisk afgive en betydelig Baxningsvinkel, vil man let kunne danne sig et Begreb om, hvor vanskeligt det vil være at tage Sigte i en Kamp. Man behøver blot at tænke sig Kanoncommandeuren staaende ved Enden af Aftrækkerlinen for at forstaae, hvor lidt han kan see igjennem Porten, der for en stor Deel dækkes af

Kanonens Gods, og man maa derfor opkaste det Spørgsmaal, hvorledes man i en Escadrekamp — hvor Skibene, som jo hyppigt vil skee, paa modsat Cours løbe tæt forbi hinanden i Krudtrøgen — vil kunne overlade til Kanoncommandeuren at brænde paa, hvorledes man vil kunne stille Opsatserne i selve Batteriet og være paa det Rene med, om det forbiløbende Skib er en Ven eller en Fjende. Et enkelt Skud fra Dækskanonerne vil jo være nok til at afskære Udsigten i den meget ringe Tid, Modstanderen kan rammes. Selv et Skud fra en enkelt af Fortkanonerne kan afskære Udsigten for de fem øvrige. Naar to Skibe løbe hinanden forbi paa en Kabellængde med modsatte Courser og med 12 Miles Fart, ere de kun i Løbet af 15 Secunder indenfor en Baxningsvinkel af  $50^{\circ}$  overfor hinanden. Det er derfor nødvendigt, at Artilleriilden i Fortet ledes fra Dækket af en Officeer, der holder sig i Nærheden af Chefen, opfatter hans Hensigt og seer, under hvilke Forhold Maalet skal rammes. Denne Officeer maa selv brænde paa ved Hjælp af en elektrisk Ledning, hvormed de tre Kanoner paa hver Side samtidig kunne affyres.

De 27 cm. Kanoners Andeel i Kampen følger af sig selv: som de stærkeste skulle de anvendes mod Fjendens pandsrede Dele. De maae lades med pandserbrydende Projectiler, stilles vaterpas, tværs og lidt convergerende for at frembringe et normalt Anslag. Da Pandserskibenes Casematter ere omtrent 30 Meter lange og 5 Meter høie, ville de frembyde en stor Skive, der vil være let at ramme, og hvis Stilling selv i Røgen angives af Skorstenen, som staaer i Midten.

Anvendelsen af de reglementerede Fængrør til at afgive en samlet Ild er ikke tilfredsstillende, hvilket ogsaa erkjendtes af Escadrens Artilleri-Commission, der fremsatte den Anskuelse, at Opgaven maatte løses ved Anvendelsen af et Percussions-Fængrør, der tillige kunde



antændes ved Elektricitet. Forsøg i denne Retning bleve anstillede i Escadren; men det synes ikke, som om Teknikerne, i hvis Haand Afgjørelsen ligger, ville tage sig af Sagen.

Hvad angaaer Betjeningsmandskabet, da udkræver hver 27 cm. Kanon som anført 24 Mand, altsaa ialt til de 6 Piecer 144 Mand, og, naar dertil føies Officerer og Underofficerer, bliver det ialt omtrent 160 Mennesker, som under Kampen indesluttet i et Rum, der kun er omtrent 30 Meter langt og 14 Meter bredt, og hvor tilmed en Deel af Pladsen optages af Skorstenen og Stormasten. Et heldigt Skud vil altsaa kunne gjøre den største Skade og frembringe en meget uheldig moralsk Virkning paa de mange Mennesker, der her ere afskaarne fra den øvrige Deel af Skibet. Det vilde derfor være høist fordeelagtigt saa meget som muligt at indskrænke Kanonbesætningernes Størrelse under Kampen, saaledes at man havde Reservemandskab rede til Completering, naar det blev nødvendigt.

Man har i Pandserskibene bevaret den tidligere Fordeling af Kanonbesætningerne til Entreskifter, Musketteri, Seils Regjering og Brand. Da man imidlertid maa betragte Entringen som Noget, der ikke vil komme til Anvendelse i Fremtidens Søkampe, falder det naturligt at lade de Folk, der høre til Entreskifterne, danne Kanonens Kampbesætning. Deres Antal er i »Richelieu« 14, hvilket er tilstrækkeligt til Kanonens Betjening, især naar man følger det angivne Princip: at Kanonerne forud rettes til samlet Ild. Man faaer saaledes 60 Mand tilovers, og disse kunne da, bevæbnede med Rifler, fordeles for og agter i Batteriet for at skyde igjennem Portene, samtidig med at Musketteriet skyder fra Dækket. De ville tjene som Reservemandskab for Kanonerne og være klar til at slukke en udbrydende Ild i den Deel af Skibet, hvortil de høre.

Da Forudsætningen er, at der i Batteriet kun anvendes pandserbrydende Projectiler, vil Skarplangningen blive lettere og Intet være til Hinder for, at der før Kampen bringes Projectiler op. Man vilde saaledes faae nogle Folk tilovers til Brandvagter paa For- og Agterbanjerne, medens de tillige vare Reservegaster ved Skarplangningen.

Der er ikke reglementeret noget Beskyttelsesmiddel for Kanonerne imod de Projectiler, som springe i Batteriet. En nedsat Commission har vel i 1870 anbefalet at anbringe Net af Linegoods imellem Kanonerne; men dette er kun et ufuldkomment Beskyttelsesmiddel, og det er paatrængende nødvendigt paa en virksommere Maade at beskytte Kanonerne og deres Besætninger. Dette have Englænderne indset, og de have truffet Forholdsregler imod Faren for, at Batteriets hele Besætning bliver gjort ukampdygtig af et enkelt heldigt Skud.

De 24 cm. Kanoner, hvormed »Richelieu» er armeret for og agter, udskyde med 28 Kil. Krudt pandserbrydende Projectiler paa 144 Kil., Granater paa 120 Kil. og Kartæsker paa 100 Kil. De pandserbrydende Projectiler gjennembryde paa nært Hold og med normalt Anslag Plader paa  $0^m,28$ , og med en Afvigelsesvinkel paa  $30^0$  fra Normalen gjennembryde de en Pladetykkelse af  $0^m,28$ . Afstanden tværskibs mellem Taarnenes Axe er 12 Meter og de langskibs Mellemlum imellem dem 28 Meter. Kanonernes Tapaxe er  $8^m,60$  over Vandgangen, Taarnsiden for og agter er indrettet til at slaae ned, saa at man kan faae Ilden til at convergere i en Afstand af omtrent 100 Meter for- og agterude. Med Skydning tværs er den største Depression  $5\frac{1}{2}^0$ , hvilket svarer til Nedslaget 89 Meter fra Borde; den største Elevation, som Raperterne tilstede, giver en Skudvidde af  $35\frac{1}{2}$  Kabellængde. Kanonen betjenes med forholdsviis Lethed af 12 Mand.

Den 24 cm. Piece, der tjener til Jagerkanon, skyder under Bugsprødet, som reiser stærkt, og kan udsende

sine Granater til en Afstand af 7,800 Meter. Den største Depression er  $7^{\circ}$ , hvilket svarer til Nedslaget 60 Meter fra Forskibet. I Erkjendelse af, hvor vigtigt det er at gjøre Betjeningsmandskabet saa lille som muligt, har man ved mechaniske Midler bragt det til, at man kan lade sig nøie med ti Mand, medens den samme Kanon, monteret i de almindelige Batteriraperter med Slæde, udkræver 22 Mands Besætning.

Vi have anført, at Batterieskanonerne ikkun kunde anvendes med Virkning, naar de rettedes mod Fjendens pandsrede Deel, idet Modstanderne løb tæt forbi hinanden paa modsat Cours. Med Taarnkanonerne forholder det sig anderledes. Her kunne Kanoncommandeurerne med Lethed iagttage Fjenden, og Piecerne ere desuden saa langt fra hinanden, at de ikke som Fortkanonerne kunne virke sammen. Hver enkelt af dem maa derfor anvendes med det særlige Formaal at ramme Modstanderens upandsrede Dele, og her vil Anvendelsen af Sprængprojectiler frembyde store Fordele, da de kunne baade stikke Ild i Modstanderen og beskadige hans saarbare Dele. De mest opvakte og øvede Folk maae her vælges til Kanoncommandeurer; thi det gjælder om med et sikkert Blik at skyde et stort Antal Skud.

Af de Skydeøvelser under Damp, der i Løbet af et Aar ere foretagne med »Richelieu«, fremgaaer det, at hvert Skud med disse Kanoner i Gjennemsnit udfordrer  $3^M 3^S$ . Gaaer man ud fra, at der behøves 3 Minuter til et Skud med en Taarnkanon, og at der gives Ordre til at aabne Ilden forefter paa en modgaaende Escadre, da maa man holde inde med Fyringen i 2,000 Meters Afstand for at kunne sende et Skud tværs, paa nært Hold, idet Skibene løbe forbi hinanden; thi to modgaaende Skibe, der løbe 12 Miles Fart, nærme sig 2000 Meter til hinanden i knapt tre Minuter. Under Forbiseilingen maa der brændes paa senere eller tidligere, efter den kortere eller længere Afstand, hvori Modstanderne passerer, og,

forhindrer Røgen fra det første Skud den agterligere Kanon fra at see Maalet, da maa denne brænde paa efter Forløbet af det Antal Secunder, som udkræves af de to Skibe til at skyde den Afstand op mod hinanden, der er imellem de to Kanoner. Naar Kanonerne lades hurtigt, ville de derefter atter kunne gjøre Ild i den Tid, Skibene bruge til at dreie om til modsat Cours for igjen at løbe paa hinanden.

De lette Piecer, hvormed Skandsen og Bakken paa »Richelieu« ere armerede, kunne ikke benyttes under Kampen, da de vilde forhindre Anvendelsen af Taarnkanonerne for- og agterefter. Da de imidlertid kunde spille en ikke uvigtig Rolle, burde de anbringes mellem Taarnene, hvor de vilde være dækkede mod alle langskibs Skud.

Hotchkiss' Revolverkanon vilde fortrinlig egne sig til lettere Armering paa Pandserskibene, den har ingen Recul, betjenes af to Mand, og man sigter med den som med et Gevær. Dens Granater, der veie 458 Gram, gennemtrænge paa nært Hold Plader paa 22 mm. og paa 2,000 Meter Plader paa 6 mm. Sex af Hotchkiss' Revolverkanoner, anbragte paa hver Side imellem »Richelieu«'s Taarne, kunde anvendes med stor Virkning saavel mod Fjendens Dæk i Escadrekamp som tilankers overfor Torpedobaade.

Hensigten med de fremsatte Udtalelser har ikke været at udkaste nye Ideer, men kun at udpege nogle Principer, som det vil være let at følge. Det er paaviist, hvormange Mand »Richelieu« behøver til de større Kanoners Betjening, medens Enhver veed, hvor faa Folk der anvendes i England til at haandtere de 80 og 100 Tons Kanoner, og derfor stilles der den Fordring, at Baxningstallierne afløses af bedre Redskaber, og at der træffes Forholdsregler til en bedre Skarplangning.

Endvidere have vi paaviist Ulemperne ved at have et meget stort Antal Mennesker samlede i Batteriet og ved

at overlade de for Ildsvaade udsatte Dele af Skibet til sig selv, og vi have derefter angivet, hvorledes disse Ulemper kunne fjernes. Vi have anbefalet at anvende Elektricitet til Kanonernes Affyring, at sikkre Kanonbesætningerne mod Granatstumper, og at der istedenfor de lette Kanoner agter og for anbringes Hotchkiss' Revolverkanoner imellem Taarnene.

Med Hensyn til de Regler, som vi have opstillet for Artilleriets Anvendelse, er det indlysende, at de ikke kunne betragtes som ufravigelige. En Søkamp kan være knyttet til saa mange uforudseete Omstændigheder, at man maa rette sin Optræden efter de foreliggende Forhold; men, da vi gaae ud fra, at Kampens Begyndelse har den største Indflydelse paa Udfaldet, antage vi, at man ikke vil afvige meget fra den Fremgangsmaade, vi have forudsat, og i ethvert Fald ville vi fastslaae som Princip: at Casematkanonerne bruges med pandserbrydende Projectiler — til samlet Skydning under Forbifarten — mod Fjendens pansrede Dele under Ledelse af en Officer, der befinder sig hos Chefen paa Dækket, at Taarn- og Dæskanonerne skyde med Granater under Kampen; og at Taarnkanonerne indrette sig paa at kunne sende Fjenden et Skud i de upansrede Dele under Forbiseilingen.

---

## Efterretninger for Søfarende.

A) Alle »Retninger« ere misvisende, naar ikke »(retv.)« er vedføiet. (Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

Samlede af J. Chr. Petersen,

Assistent ved Søkart-Archivet.

September - December 1880.

Afsluttede den 15de December 1880

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.

B. Blink -

FB. Fast - med Blus.

L. V. Sp. T. Lavvande Springtid

Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.

Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmil.

### A) Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ko	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Norge	Christiania- fjord	Nyt Fyr ved Horten	F.	rødt	..	..	..	..	0 N 59 25 Ø 10 30	i Fod ..	..	tændt 13 Sept. 1880 paa Nordenden af Havnearmen, der mod Syd forener sig med Carljohansværn; brænder kun for Dampskibene. er nedlagt fra 15 October 1880
Sverrig	Kattegattet	Fyret paa Elfs- borg Fæstning	..	..	..	..	..	..	..	..	..	er nedlagt fra 15 October 1880
do.	do.	Nyt Fyr paa Østre Knip- pelholm	F.	hvidt rødt	..	..	25	..	N 57 41,4 Ø 11 49,5	..	..	tændt 15 October 1880, 3700' V for Elfsborg, viser hvidt Lys i Farvandet og rødt fra N 80° V gennem N, over Skærene N for Løbet.
do.	do.	Nye Ledefyr ved Göteborg	2 F.	røde	Sp.	..	60 84	..	paa Elvens Sydside	..	..	tændte 15 October 1880 paa Volden ved den Carnegieske Fabrik; de staae 170 Fod fra hinanden.
do.	do.	Forandring ved Varberg Havnefyr	F.	hvidt rødt	..	..	..	1 $\frac{1}{2}$	N 57 6,5 Ø 12 13,5	..	..	I Løbet fra S 41° V til S 65° V vises hvidt Lys, fra S 65° V og nordpaa ind i Havnen vises rødt Lys; men fra S 41° V og sydpaa er Fyret skjult af en Skjærm.
Tydskland	Østersøen	Nyt Fyr ved	F.	rødt	Lds.	5te	35	2	6240' N	26	..	tændt 1 November 1880 paa Enden

Land	Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Op- parat	Ulyt- ke	Hoide	Ulyt- vidde	Længde	Hoide	Form	
Tydskland	Østersøen (Frische Hafl)	Forandring af Fischhausen Fyr	F.	hvidt	..	..	25	..	0 ,	..	..	viste hidtil rødt Lys.
Sverrig	Østersøen (Norrköping)	Forandring af Hvitskær Fyr	F.	hvidt	..	..	..	..	i Pampus- fjord ved Grimø	..	..	do. do.
do.	Aalandshavet	Flytning af Grissel- hamn Fyr	F.	....	..	..	..	..	N 60 5,7 Ø 18 48,5	..	..	Fyret er flyttet fra Gavlen af Ka- sernen til Gavlen af Posthuset; det tændes kun, naar Posten fra Aaland ventes.
Rusland	do.	Nyt Fyr paa Köpmans- skær	F.	rødt	Lds.	..	26	1½	N 60 24,3 Ø 22 7,5	8	....	tændt 21 August fra SV-Siden af et Hus paa Holmen, der ligger paa Nordsiden af Erstafjord i Ledet til Aabo.
do.	Finske Bugt	Fyrene ved Ze- stretski eller Syster- bæk Havn	....	....	..	..	..	..	N 60 7 Ø 29 56,5	..	..	ere nedlagte, da Havnen ikke mere vedligeholdes.
Tydskland	Elben	Nyt Fyr ved Schelen- kuhlen	F.	rødt grønt	..	..	..	..	N 53 52,7 Ø 9 16,1	..	....	tændt d. 17 October 1880 ved Bösch Stack paa Flodens Nordside, lyser grønt op mod Floden, men rødt nedad denne til den røde Tønde.
do.	Weseren	Nyt Fyr ved Bremer- haven	F.	hvidt	..	..	45	2	3500' N 20° 6' V fra det store Fyr	26	Træ, hvidt	leder, holdt til det store Fyr, gjen- nem det østlige Løb fra Wremen til Brinkamahof Batteri Nr. 1.
Neder- landene	Nordsøen	Nyt Fyr paa Ameland	B.	3 Blink hvert ½ Min.	..	..	180	5	N 53 27 Ø 5 37,6	..	Jern, rødt med hvide Striber	under Bygning, ventes tændt i For- aaret 1881.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	o /	i Fod	Hoide	Farve, Form	
Neder- landene	Rotterdam Kanal	Flytning af Krim slooet Ledefyr C og D	1 F.	rødt	..	..	..	1 1/4	N 51 58,6	..	..	Fyrene ere i October 1880 flyttede 3830' N 62° V (retv.) fra tidligere Plads, de staae nu 800' N 80° V S 80° Ø (retv.) fra hinanden og lede, holdte overet, ind i Westgat. Fyret er flyttet 420' mod Vest og leder holdt til Goeree store Fyr ind til Løbet over Hinder Banke.	
			1 F.	rødt	..	..	..	1 1/4	Ø 4 7,5	..	..		
do.	Maasfloden	Flytning af Scherm van Goeree Ledefyr	.....	.....	..	..	..	..	N 51 50,1	..	..	Fyret er flyttet 420' mod Vest og leder holdt til Goeree store Fyr ind til Løbet over Hinder Banke.	
do.									Ø 3 56,7	..	..		
England, Østkyst	Themsen	Forandring af Swin Middle Flydefyr	B.	hvidt Blink hvert 1/2 Min.	..	..	37	2 1/2	N 51 39	..	..	Fyret viste hidtil Blink hvert Minut.	
do.									Ø 1 7	..	..		
do.	Nordsøen (The WOULD)	Nyt Flydefyr S for Hasbo- rough Sand	Glimt	hvidt Glimt hver 5 Sec.	..	..	..	..	N 52 50,3	..	..	udlagt 1 September 1880 1 1/5 Kvm. SV for SV-Hasborough Tønde, 1 1/2 Kvm. V t. S 1/4 S fra S-Has- borough Tønde og 6 Kvm. N t. V 1/4 fra Newarp Fyrskib.	
do.									Ø 1 47,4	..	..		
do.	Humberfloden	Nye Ledefyr ved Newsham Booth	2 F.	hvide	..	..	..	..	1 1/2 Kvm. nedenfor Killing- holme Fyr	..	..	tændte 1 Sept. 1880; Killingholme Fyr holdes overet ved Indseilingen, indtil disse nye Fyr ere overet, hvorefter der styres i denne Ret- ning, til Thorngumbald Cloug Fyr haves overet; et rødt Bifyr vises fra det største af Newsham Booth Fyr over Holm Ridge sorte Tønde Nr. 8.	
England. Vestkyst	Clydefloden	Nyt Bifyr fra Lamlash	F.	rødt	..	..	..	..	.....	..	..	Fyret vil nu vise sig som dobbelt med rødt Lys under grønt, begge	



Lands	Besigtigelse	Slags	ter	Farve	parat	ke	Ordre	i	Fod	i	Mill	0	,	1	Fod	Form
England, Vestkyst	Øen Man	Nyt Fyr paa Langness	Glimt	hvidt Glimt hver 5 Sec.	..	..	73	3½	N 54	3,1	60	..	..	..	..	tændt d. 1 December 1880 paa SØ- Enden af Øen Man.
do.	Scilly Øerne	Forandring af St. Agnes Fyr	B.	hvidt Bl. hvert ½ Min.	..	..	..	..	N 49	53,5	..	..	..	..	..	Forandret fra 1 Sept. 1880, viste hidtil Blink hver Minut.
England, Sydkyst	Kanalen	Eddystone Fyr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	det nye Fyrtaarn, som bygges paa Klippen, skjuler nu Fyret i Pei- lingerne fra S 14° Ø til S 24° Ø.
Irland	Killala Bai	Nyt Havnefyr ved Ross	F.	rødt	..	..	..	..	N 54	13,9	..	Vindu i et Hus	lyser fra Ø t. N ½ N gennem Ø til Ø t. S ½ S, eller fra 2 Kbl. SØ for St. Patricks Klippe til Killala Barres Tønde.			
do.	Irske Hav	Nyt Flydefyr for Barrels Rock	B.	2 korte røde Bl. hvert ½ Min.	..	..	..	..	N 52	6,3	..	sort Skib med hvid Gang	udlagt d. 1 Sept. 1880 c. 2 Kvm. S for Klippen, ved Carnsore Pynt; begge Blinkene sees i 8 Sec., hvorefter 22 Sec.s Formørkelse.			
Frankrig	Chenal du Four	Nyt Fyr paa Corsen Pynt	F.	hvidt	..	..	100	3½	N 48	24,9	6	..	..	..	..	tændes d. 1 Januar 1881; det skal kun belyse en Vinkel af 8° mellem Skærene Grand Vinotiere i Vest og Petite Vinotiere samt les Renards i Øst.
do.	Biscayske Bugt	Nye Fyr ved St. Gilles sur Vie	1 F. 1 F.	rødt rødt	Sp. Sp.	..	21 73	2¼ 2½	N 46 V 1	41,9 56,8	17 58	4kant, hvidt do.	tændte d. 1 October 1880; det røde Fyr, som vistes fra Enden af den store Mole, er forandret til at vise hvidt Lys.			

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.	
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde	o /	i Fod	Høide	Farve, Form		
Spanien	Sydvestkyst	Flytning af Cartaya Ledefyr	2 F.	hvide	..	..	70 62	..	Orden i Fod i Mill	N 37 12 V 7 7	37 22	..	..	Fyrene ere flyttede til at lede gennem en ny Rende over Barren paa Terron Floden, det sydligste lavere Fyr staaer 2120' retv. Øst fra Fyret paa Rompido Pynt, 350' fra Stranden og 1250' fra Barren.
do.	Middelhavet	Flytning af Fyret ved Villaricos	F.	hvidt	..	..	60	2 $\frac{1}{4}$	..	N 37 12 V 1 48	..	..	..	det nye Fyr vil blive tændt ved Ankerpladsen Garrucha, mellem Byen af dette Navn og Castello Jesus Nazareno.
Frankrig	do.	Nyt Havnefy- ved Cassis	F.	rødt	..	..	30	1 $\frac{1}{2}$	..	N 43 12,8 Ø 5 32	19	Jern- stativ	..	tændt 1 October 1880 paa en ny Mole i Havnen.
do.	do.	Nye Fyr i Mar- seille Havn	2 F.	røde	..	..	18 15	..	..	tæt S for Traverse de la Pinede	..	..	..	Fyrene staae paa NV-Kanten af Molen lodret over hinanden, ved NV- og SV-Hjørnerne af Molen i Bassin Maritime, mellem Traverse d'Abattoir og Mole d'Arene er desuden udlagt 2 Tønder, paa den nordligste af disse Tønder brænde 2 røde faste Fyr over hinanden.
Korsika	Bugten ved Porto Vecchio	Nyt Fyr paa St. Cipriano Pynt (Giovan Lungo)	F.	hvidt rødt	..	..	78	3 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$	..	N 41 37,1 Ø 9 21,3	36	..	..	tændt 15 Sept. 1880, viser rødt Lys fra S 52° Ø til S 70 $\frac{1}{2}$ ° V over Klippen Pecorella og fra S 85 $\frac{1}{2}$ ° V til N 82 $\frac{1}{2}$ ° V over Benedetto Banken, men i Resten af Kredsen hvidt Lys.
do.	do.	rød Lysstrib	FB.	..	..	..	..	..	..	N 41 35,8	..	..	..	fra N 16° Ø til N 30° Ø over

Land	Beliggenhed	Slags	ter	Farve	parat	ko	Hoide	vidde	Længde	Hoide	Form	
						Orden	i	Fod	i	Mill		
										o		
										i	Fod	
Italien	Neapels Havn	Flytning af St. Vincent Moles Fyr	FB.	.....	..	..	..	..	N 40 50 Ø 14 15	..	.....	Fyret er flyttet 180' ud: til Enden af den nye Tilbygning paa Molen.
Sicilien	Vestkyst	Forandring af Trapani Havnefyr	F.	grønt	..	..	..	..	paa Stensætningen Ronciglio	..	.....	hidtil rødt.
Østerrig (Dalmatien)	Adriaterhavet (Fiume Havn)	Forandring af Fyret S for Akademiet	F.	hvidt rødt	..	..	38	2½	N 45 19,8 Ø 14 25,8	..	.....	Fyret er nu synligt i en Bue af 240° fra SØ t. Ø gennem S til N ½ Ø.
do.	do.	Fyret paa Adamich Mole	F.	hvidt rødt	..	..	..	..	N 45 19,6 Ø 14 26,5	..	.....	viser hvidt Lys fra SSV til VSV og fra Ø til ØNØ, rødt Lys fra VSV til Ø og fra ØNØ til SSV for Fyret, det hvide Lys sees over Molen og dens Forlængelse.
do.	do.	Flydefyret for Fiume Havn	2 F.	.....	..	..	19 14	½	N 45 19,5 Ø 14 26,6	..	Skib m. rød og hvid Ballon	ligger nu 2½ Kbl. SSV for Fyret S for Akademiet paa 22 Favne Vand.
do.	Adriaterhavet, Øen Veglia (Morlacca Kanal)	Fyret ved Verbenico Havn	F.	hvidt	..	..	17	..	.....	13	Jernstativ	brænder kun naar Postdampskibe ventes.
do.	do. (Zara Kanal)	det ene af Fyrene ved Zara Havn	F.	rødt	..	..	18	..	N 44 7,2 Ø 15 13,8	16	.....	er flyttet fra Hjørnet af Hospitalet til Molehovedet ved Vestenden af Stadens Mur.
do.	do. Stagno Grande Kanal	Nyt Fyr ved Brozzo	F.	rødt	..	..	10	½	N 42 49,3 Ø 17 43	..	Jernstativ	tændt i Octbr. 1880, paa Havnemolen, 100' fra Enden af denne.
do.	do.	Nyt Fyr ved Stagno Grande	F.	rødt	..	..	10	½	N 42 50,2 Ø 17 42	..	do.	tændt i Octbr. 1880, paa Yderenden af Havnemolen.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde	Høide	Farve, Form			
Østerrig (Dalmatien) do.	Bocca di Cat- taro do.	Nyt Fyr paa Øen Rondoni	F.	rødt	..	..	100	$\frac{1}{2}$	N 42 23,7 Ø 18 33,7	..	Jern- stativ	tændt 1 October 1880, paa Fort Mamula.	
		Cattaro Havnesfy	F.	hvidt rødt	..	..	12	$\frac{1}{2}$	N 42 25,6 Ø 18 46,2	..	do.	viser nu rødt Lys fra Ø t. N $\frac{3}{4}$ N gjennem N og V til V t. S $\frac{1}{4}$ S, hvidt Lys i Resten af Kredsen.	
Græken- land, Øen Zante	Joniske Hav	Fyret paa C. Krionero	F.	.....	..	..	..	..	N 37 48,7 Ø 20 54,3	..	.....	har en Lysvidde af 15 Kvartmile og ikke af 8 Kvm., som tidligere angivet.	
Afrikas Nordkyst	Middelhavet	Nyt Fyr ved Tripolis	B.	hvidt Bl. hvert Minut	..	..	112	4 $\frac{1}{2}$	N 32 54,1 Ø 13 10,7	..	.....	tændt 15 Novbr. 1880 paa det høieste Hjørne af Kasbah (Fortet V for Byen.	
do.	do.	Nyt Fyr ved Benghasi	B.	hvidt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	..	..	70	3 $\frac{3}{4}$	N 32 7,4 Ø 20 2,7	..	.....	tændt 15 Novbr. 1880 paa For- bjærget Sidi Khrebish, ved Østenden af Byen.	
do.	do.	Nyt Fyr ved Dernah	B.	hvidt Bl. hvert Minut	..	..	88	3 $\frac{3}{4}$	N 32 46 O 22 39,7	..	.....	tændt 15 Novbr. 1880 paa For- bjærget Ras Boahsah, ved Ma- rabuten, $\frac{1}{2}$ Kvm. fra Reden ved Dernah.	
Ægypten	Suez Kanal	Nyt Flydefyr	F.	.....	..	..	..	..	ved Syd- enden af den store Bittersø 3 Kbl. fra Fyr- taarnet	..	.....	mellem Fyrtaarnet og Fyrskibet er udlagt 6 sorte Tonder som Mærker for en Grund paa 20 Fod Vand.	
Tyrkiet	Øen Kreta	Nyt Fyr paa C. Sidero	B.	hvidt Blink hvert	..	..	134	4 $\frac{1}{4}$	N 35 19 Ø 26 19,7	..	.....	tændt 15 Novbr. 1880 paa Enden af Forbjærget.	

Tyrkiet	Øen Kreta	Nye Fyr ved Spinalonga	2 F.	hvide	..	..	..	3	N 35 20,2 Ø 25 47	..	..	tændt 15 Novbr. 1880 paa Forbjerget Aghios Joannis, Fyrene staae over hinanden, det høieste er 150' over Vandet.
do.	do.	Forandring af Fyret ved Suda	F.	hvidt	..	..	80	2½	N 35 27,9 Ø 24 9,5	..	..	paa Batteriet ved Sydenden af Øen Suda; det viste hidtil grønt Lys.
do.	do.	Nyt Blinkfyrr paa Øen Gavdo	B.	hvidt Bl. hvert Minut	..	..	1150	6	N 34 49,7 Ø 24 4,5	..	..	tændt 15 Novbr. 1880, Holmen Gavdo eller Gozzo ligger 23 Kvm. S for Sfakia Havn paa Kreta.
do.	Lilleasien (Karamanien)	Nyt Fyr ved Alaya	B.	hvidt Bl. hvert Minut	..	..	380	5	N 36 32 Ø 32 2,3	..	..	tændes 15 Decbr. 1880 paa Enden af C. Kilvarda.
do.	do. (Sundet ved Kos)	Nye Fyr ved Budrum	2 F.	hvide	..	..	..	2½	N 37 2 Ø 27 27,1	..	..	tændt 15 Novbr. 1880 paa Rninerne af Lazarethet tilvenstre for Havnen; Fyrene staae over hinanden, det øverste er 50' ov. Vd.
do.	do.	Forandring af Hussein Pynt Fyr	F.	hvidt	..	..	80	2½	N 36 57,5 Ø 27 17,3	..	..	dette nye Fyr staaer 1 Kvm. fra Ruinen af det gamle Fyr; som viste grønt Lys.
do.	do. (Bugten ved Smyrna)	Forandring af Hermusbankens Flydefyr	2 F.	hvide	..	..	..	2½	N 38 25,2 Ø 26 58,1	..	rødt Skib	Fyrene vare hidtil grønne, de staae over hinanden, det øverste er 50' over Vaudet.
do.	do.	Forandring af Sanjak Bankens Flydefyr	2 F.	hvide	..	..	..	2½	N 38 25,3 Ø 27 2,1	..	do.	ligeledes.
do.	do. (Øen Samos)	Fyret ved Tiganian Havn	F.	hvidt	..	..	52	2½	N 37 41,4 Ø 26 58,7	..	..	staaer nu paa Glykora Pynt ved Østsiden af Havnen.
do.	Sorte Hav	Nyt Fyr ved Vona Burnu	F.	hvidt	..	..	128	3	N 41 8 Ø 37 48,3	..	..	tændt 15 Novbr. 1880 c. 150' fro Enden af Forbjerget.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed.	Fyret							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Tyrkiet	Sorte Hav	Nye Fyr ved Tchiva Burnu	2 F.	røde	..	..	..	2	N 41 20 Ø 36 38	..	..	tændte 15 Novbr. 1880; Fyrene staae over hinanden, det høieste er 48' over Vandet.
do.	do.	Nyt Fyr ved Baffra Burnu (Halys Pynt)	2 F.	hvide	..	..	..	2 $\frac{1}{2}$	N 41 44 Ø 35 58,9	..	..	tændte 15 Novbr. 1880 paa Enden af Øen, der dannes af de 2 Arme af Floden Kisil Irmak (Halys); Fyrene staae over hinanden, det høieste er 48' over Vandet.
do.	do.	Nyt Fyr paa C. Emineh	Bl.	hvidt Bl. hv. $\frac{1}{2}$ Min. rødt	..	..	200	5	N 42 42,5 Ø 27 56,7	..	..	tændes 15 Decbr. 1880 paa Nord- siden af Bugten ved Burgas.
do.	Bugten ved Saloniki	Nyt Fyr i Saloniki Havn	F.	hvidt rødt	..	..	..	..	N 40 38 Ø 22 56,6	..	..	paa Broen foran Hotel d'Orient.
N-Amerika	St. Laurents Bugt	Nyt Fyr paa Fame Pynt	FB.	hvidt m. rødt Blus hver 20 Sec.	Sp.	..	190	5	N 49 6,8 V 64 36,4	48	4kant., hvidt	tændt 1 Octbr. 1880.
do.	Ny Skotland (C. Breton)	Nyt Fyr paa Øen St. Esprit	B.	hvidt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Sp.	..	76	3 $\frac{1}{2}$	N 45 47,5 V 60 29,4	53	4kant. hvidt med 2 røde Belter	tændt 1 Novbr. 1880 paa Øens Øst- ende. Skæret "Bad Neighbour- ligger 1 $\frac{1}{2}$ Kvm. S 30° V retv. fra Fyret; der er kun 11 Fod Vand Vand over dette Skær, ikke 17 Fod, som tidligere antaget.
do.	Michigan	Nye Ledefyr i Cheboygan Floden	2 F.	hvide	..	..	66 41	..	N 45 39 V 84 28	..	hvidt	tændt 30 Sept. 1880, paa Flodens Vestside, 825' fra hinanden.
do.	Maine	rød Lysstribet	..	..	..	..	..	..	N 44 6,7 V 68 54,6	..	..	fra SV t. V $\frac{1}{4}$ V til V t. S $\frac{1}{4}$ S over Løbet i Fox Island Thoroughfare,

						Orden	i	Fod	i	Mill			Fod		
N-Amerika	Ny Jersey	Nyt Fyr i Raritan Bai	F.	rødt	Lds.	4de	55	3½		N 40 29,2 V 74 15,4	40	Jern, rødt m. sort Lant. Jernstativ	paa Grunden Great Beds.		
do.	Georgia (Savannah-floden)	Nyt Fyr ved Fig Island Sydende	F.	rødt	..	..	29	..		N 32 4,8 V 81 3,9	..	Jernstativ	tændt 1 Decbr. 1880 V ¼ S 1½ Kvm. fra Fort Jackson, istedetfor et hvidt Fyr paa Fig Islands Østende.		
do.	do.	Nyt Fyr i Byen Savannah	F.	rødt	..	..	125	..		N 32 4,9 V 81 5,4	..	..	paa Bankbygningen, leder i Forbindelse med ovenstaaende Fyr gjennem Vragløbet ind i Savannahfloden.		
Vestindien	Puertorico	Nyt Fyr ved Puerto Ponce	F.	rødt	..	..	38	3		..	..	..	tændt 1 Sept. 1880.		
Brasilien	Paraffloden	Nyt Fyr paa Øen Gaivotas	F.	hvidt	Lds.	6te	34	2½		S 0 35,3 V 48 1,2	..	..	tændt 25 Juli 1880 paa Østsiden af Indløbet til Paraffloden.		
Afrika Østkyst	S <sup>t</sup> Paul de Loanda Bugt	Nyt Fyr paa C. Lagosta	FB.	hvidt Blus hvert 2 Min.	Lds.	5te	..	3½		S 8 46 Ø 13 17	31	..	tændt 22 August 1880.		
Ostindien	Sunda Strædet	Fyret paa First Point (Tanjong Koelon)	.....	.....	..	..	..	..		.....	..	.....	er omstyrtet ved Jordskjælv i Sept. 1880; et fast hvidt Fyr er midlertidigt tændt paa Stedet.		
do.	do.	Nyt Fyr paa Vlakken Hoek	Glimt	3 hvide Glimt hvert 20 Sec.	..	..	200	5		S 5 58,8 Ø 104 30,7	..	.....	tændt 28 August 1880 ved det nordvestlige Indløb til Sundastrædet, lyser fra S 58° Ø gennem S og V til N 42° V, men er mellem N 72° V og N 76° V skjult af Øen «Klein Fortuin».		
do.	Banka Strædet	Nyt Fyr paa Tanjong Olar	F.	rødt	Lds.	6te	..	1¼		S 1 57,7 Ø 105 6,8	..	hvidt Træstillads	tændt i April 1880 paa Nordvestkysten af Øen Banka.		

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde		Høide	Farve, Form	
Ostindien	Øen Bali	Nyt Havnefy- ved Beliling	F.	hvidt	..	..	..	2	S 8 6	..	..	tændt 24 Juli 1880 paa Nordsiden af Øen Bali, nær Sangsit.
China	Miautau Øerne	midlertidigt Fyr paa Øen Houki	F.	hvidt	Lds.	6te	290	2 1/2	Ø 115 3 N 38 3,5	..	..	tændt 28 Aug. 1880; skjules mod Nord af et Fyrtaarn, som er under Bygning.
Australien	Ny Sydwaies	Nyt Fyr ved Newcastle	F.	rødt	..	..	33	..	Ø 120 39	..	..	tændt 2 Aug. 1880, 250' fra Enden af det sydlige Sødige, synligt fra SØ t. Ø til V t. S over Løbet mell. Klippen «Big Ben» og Revet ved Diget.
do.	Victoria	Nyt Fyr i Østlø- bet til Macmil- lan Strædet	F.	rødt hvidt	..	..	..	..	..	29	..	tændt i Juni 1880, lyser rødt nord- for Baaken paa Raymond Pynt og hvidt Syd for den.
Ny Zeeland	Nordoen (Poverty Bai)	Nyt Fyr ved Turanganui Floden	F.	rødt	..	..	37	1 1/2	S 38 40,5 Ø 178 2,5	..	Flag- stang	tændt 1 Juli 1880 paa Vestsiden af Flodmundingen; Ankerpladsen er NNØ for Fyret paa 6 Favne Vaud.
do.	Middeloen	Nye Havnefy- ved Hokitita	3 F.	.....	..	..	..	..	.....	..	..	foruden det ældre store Fyr er der nu et hvidt ydre og et rødt indre Fyr, samt et grønt Fyr paa Vest- enden af den nordlige Dæmning; det sidste brænder kun i Flodtid.

**B) Sømærker (Vagere, Boier), Landmærker (Baaker, Varder) Grunde, Vrag m. m.**

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Norge	Nordre Indløb	ny Baake	paa Øen Hol-	.....	.....	N for Hellisø	



Danmark	Storebelt	nylig funden Pulle	ved Sprogø Vesterrev	15 Fod	.....	8000' S 72° V (retv.)	Sprogø Vesterrevs Vager er flyttet og ligger nu 400' V for denne Pulle.
do.	Opgangen til Øresund	Vragfyrt (rødt Skib med grøn Gang)	for Vraget af et Dampskib	.....	6 Favne	6 Kvm. SSV fra Drogdens Fyrskib	Fra en Raa paa Fyrskibet vises 1 Lanterne mod Vraget, 2 mod Farvandet, om Dagen Balloner istedetfor Fyr.
Sverrig	Øresund	2 nye Prikker	for Grunden Hamnebådan	.....	.....	ved Sydsiden af Indløbet til Høganæs Havn	den vestligste af disse Prikker har 2, den østligste 1 sort Ballon som Topmærke.
do.	do.	nylig funden Pulle	paa Flakket af Grollegrunden	16 Fod	.....	$\frac{1}{3}$ Kvm. NNV for Grollegrunden	Vageren for Grollegrunden er flyttet $\frac{1}{2}$ Kvm. i NV L. N til ud for denne Pulle.
do.	Falsterbo	Issignalet	ved Falsterbo Fyr	.....	.....	en 60' høj Mast, med Raa i 36' Høide, 380' SV $\frac{1}{2}$ S fra Fyrtaarnet	en Ballon paa nordre Raanok betyder: at Flinterendens Fyrskibe ere inddragne, paa søndre Raanok: at Drogdens Fyrskib er inddraget, paa Masten over Raan: at Fyrskibene ere inddragne og Farvandet spærret og paa Masten under Raan: at Malmø Havn er spærret af Is.
do.	Østersøen	en ny uddybet Rende	i Kalmar-sund	17 Fod	.....	er forsynet med Mærker	Skibe, der ere over 200' lange, bør dog ikke søge dette Løb i disigt Veir eller med stærk Strøm; Lods findes sydfor ved Grimskær og nordfor ved Skeggenæs.
Rusland	do.	ny Issignalstation	ved Ristna Pynt Fyrtaarn	.....	.....	paa Dagerort	naar en sort Ballon vises fra Fyrtaarnet, betyder det Is i Finske Bugt.
do.	Riga Bugt	ny Baake	paa Sorkholm	.....	.....	N. 58° 10',5 Ø. 24° 13'	Baaken er et 4kantet Trætaarn, 40' høit over Grunden, 53' over Havet, den er rød foroven, hvid forneden.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Rusland	Finske Bugt	ny Baake	paa den vestlige af Puch-tola Høiene	.....	.....	N. 60° 13',7 Ø. 29° 41',7	et 40' høit Trætaarn i Form af en 4kantet Pyramide med Ballon, den er nu rød, men vil senere blive hvidmalet.
do.	Aalandshav	ny rød-og hvidstribet Vager med Kors	paa Kalkkubbsgrund	7 Fod	16 Fod	1 Kbl. Ø for Kalkkubben	mellem Degerby og Kokar, Grunden, en stor Sten, er 6' i Tvermaal.
do.	Bottniske Bugt	ny Vager med hvid Stage	170 Favne N 8° V (retv.) fra Grunden Engblom	4 -	29 -	3½ Kvm. N 88° Ø (retv.) fra Enskær Fyrtaarn	Dybden paa Grunden er ujevn, fra ¼ til ¾ Fod, den er 190 Favne lang i Ø & V og 80 Favne bred.
do.	do.	ny rød-og hvidstribet Vager med Kors	paa Sydenden af Trestenarne	10 -	15 -	i Sundet S for Refvarskær	ved Bergskær Lodsplads i Vasa Lodsdistrikt.
do.	do.	ny Vager m. rød og hvid Stage og rødt Flag med hvid Rude	i S 60° V 100 Favne fra Grunden Klacken	4 -	35 -	i Saltgrundsløbet ved Kristinastad	ved Skjelgrunds Lodsplads; Grunden bestaer af Sten, er 300 Favne lang i SØ—NV og 150 Favne bred.
do.	do.	ny Vager med hvid og rød Stage	for Sidgrund	9 -	16 -	½ Kvm. SØ t. S (retv.) fra SØ-Enden af Ydre Torngrund	for Enden af et Stenrev, der fra Ydre Torngrund skyder ud mod Bergensgrund.
do.	do.	ny Vager med rød og hvid Stage og nedad-bunden Kost	60' V for Gæstgifvara Grund	3 -	19 -	360' SØ (retv.) fra Sydenden af Holmen Antskær	ved Bergsø Lodsplads i Vasa Lodsdistrikt.
do.	do.	ny Vager med rødt og hvidt Flag	for Stengrunden Pokjala	18 -	23 -	1 Kvm ØSØ (retv.) fra Lodshuset paa Holmen Tankar	ved Indløbet til Uleåborg; Grunden er omtrent 30 Favne lang og bred
do.	do.	nyt Sømærke, rund sort Tavle.	paa Sydenden af Halvøen	.....	.....	N. 65° 1',9 Ø. 24° 58',3	ved Uleåborg, for at angive Retningen af dette Mærke er en

				læg	gger		
Rusland	Bottniske Bugt	Farvandet fra Rønskær Lodsplads	til Brundø Havn og Nicolai-stadt	.....	.....	i Vasa Lodsdistrikt	har flere Steder under 16 Fod Vand; mere dybgaaende Skibe bør søge Norrskærs Lodsplads, der er et Par Mil nordligere, og Farvandet derfra til nævnte Steder.
do.	do.	ny Vager med rød- og hvid- stribet Stage	paa Grunden lilla Zar Peter	15 Fod	.....	4260' S 81° V (retv.) fra Laitakari Baake og N 54° V (retv.) fra Grunden Zar Peter	i Løbet til Uleåborg; Vageren staaer midt paa Grunden.
do.	do.	ny Vager med rød Stage og rødt Flag	S for Grunden Reilander	17 -	8 Favne	c. 4 <sup>3</sup> Kvm. N 72° V (retv.) fra Werknæs Odde	ved Raumø Lodsplads; Grunden er 1300' lang i N og S og 350' bred.
do.	do.	ny Vager med hvid Stage og hvidt Flag	N for samme Grund	17 -	8 -		
do.	do.	ny Vager med rød og hvid Stage, rødt og hvidt Flag	for Grunden Janson	11 -	.....	7 Kvm. N 84° V (retv.) fra Pamburiniemi Odde	ved Lokø Lodsplads; Grunden bestaaer af Sten og er 60' i Tvermaal.
Sverrig	do.	ny Vager med Kost	NØ t. Ø fra Renholms Grund	7 -	32 Fod	i Løbet mellem Piteå og Luleå	
do.	do.	nylig funden Grund	SØ t. Ø fra Yttre Gadd-snytan	10 -	.....	S $\frac{3}{4}$ Ø fra Holmø Gadd Fyrtaarn	Vageren, som stod for Yttre Gadd-snytan, flyttes ud til S for denne ny Grund.
Tyskland	Nordsøen	Kirketaarnet	paa Helgoland	.....	.....	i den øvre By N for Fyret	er nu borte, det er tvivlsomt om det igjen opføres.
do.	Elbmundingen	nuværende Plads	af Vester Till Tønde	.....	.....	N. 3° 57'	Tønden er flyttet 9 Kbl. i V $\frac{1}{2}$ S fra tidligere Plads.
do.	Alte Weser	do.	af den nordre Tønde D	.....	.....	N. 53° 52',8 Ø. 8° 7',6	den søndre Tønde D ligger 1 Kbl. S $\frac{7}{8}$ V fra den nordre Tønde D, begge ere flyttede paa Grund af Løbets Forandring.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Tydskland	Jadefloden	Flytning af rød- og hvid- tærnet Tønde B/A	i Blaue Balje (om Styrbord ved Indseiling)	.....	16 Fod	S 85° Ø for Wan- geroog Fyr, N 29° 25' Ø for Strand- baaken og N 33° 5' V for Minsener Olde-oog Baake	den rød- og hvidtærnedede Tønde B/B bliver liggende paa sin tid- ligere Plads.
do.	do.	Flytning af sort- og hvid- stribet Spids- tønde B/I	i Blaue Balje (om Bagbord ved Indseiling)	.....	10 -	N 87° 10' Ø fra Wan- geroog Fyr, N 20° 40' Ø for Strand- baaken og N 29° 50' V for Minsener Olde-oog Baake	en 3die sort- og hvidstribet Spids- tønde mærket B/III ligger paa det Sted, hvor Tønden B/II før laa.
do.	do.	ny sort- og hvidstribet Spidstønde B/II	do.	.....	.....	S 86° 15' Ø for Wan- geroog Fyr, N 31° Ø for Strandbaaken og N 31° 20' V for Minsener Olde oog Baake	
do.	do. (Wilhelms- haven Red)	ny rød Spids- tønde (Gas- bøle)	V for Jappen Sand	.....	.....	N 5½° Ø for Vareler- stel Fyr, S 48½° Ø for Wilhelmshaven Molefyr og S 14° V for Genius Bankens Fyrskib	en Gasflamme brænder fra Tøn- den 12 Fod over Vandet, synlig paa 8 Kvm.
do.	do.	ny Dæmning under Vandet	ved Wil- helmshaven	.....	.....	.....	Sydenden af denne Dæmning, som er 770' lang, er mærket med 3 Riskoste, der staae VSV i en ret Vinkel fra Molchovedet.
Neder- landene	Hollands Huk	ny Baake 18' høi med sort	ved Yderenden af Rotterdam	.....	.....	paa den nordre Strandbred	denne Baake, holdt til Triangule- ringsmærket i ØSØ ¾ Ø, leder over

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger	Stedbestemmelse	
Neder- landene do.	Hollands Dyb	ny sort Tønde	paa Løbets Nordside	.....	19 Fod	N. 51° 41',6 Ø. 4° 29',6	Ø for Willemstad.
	Brouwershaven Gat	ny hvid Tønde	mellem de hvide Tønder Nr. 9 og 10	.. . . .	25 -	NØ t. Ø ½ Ø fra Os- senhoek Fyr og N t. Ø fra Raadhuset i Brouwershaven	
do.	do.	Flytning 1 Kbl. i ØNØ af sort Tønde Nr. 12	paa Sydsiden af Paarden Plaat	.....	.....	Elkernzee Kirke til Østkanten af Krattlet ved Bout og Renesse Kirke til Inderenden af den 3die Dæmning ved West Repard	
do.	do.	Flytning 1½ Kbl. i N af sort Spidstønde Nr. 13	paa SV-Siden af Paarden Plaat	.....	27 Fod	Brouwershaven Kirke paa Beekmans Hus og Renesse Kirke til Nordenden af Sand- dynen ved West Re- pard	
do.	Scheldemun- dingen	ny hvid- og rød- tærnet Baake- tønde med Stage og Firkant	paa SV-Enden af Nordre Sten Banke	.....	6 Favne	N. 51° 39' Ø. 3° 20',9	
England, Østkyst	Themsmun- dingen	Vragfyr og grøn Tønde	S for Kentish Knock for Vraget af Briggen •Eros•	.....	11 -	Minster Mølle til Mar- gate nye Kirke og N-Foreland Fyr til Granville Hotel i SV t. S 8½ Kvm.	Fyret, som viser 1 Lanterne mod Vraget og 2 mod Farvandet, lig- ger 1 Kbl. S, og Tønden 10 Favne N for Vraget.
do.	do.	Vragfyr	i Sea Reach for Vraget af Skibet •Ortive•	.. . . .	4½ -	5 Kabell. SØ ½ S fra West River Middel Tønde og 8 Kabell VNV for East River Middel Tønde	Fyrskibet ligger SV for Vraget, viser 1 Lanterne mod Vraget, 2 mod Farvandet; om Dagen Bal- loner i Lanternernes Plads.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
England, Østkyst	Themsmun- dingen	grøn Vrag- tønde	i Southwest Reach for Vraget af et Lægterfartøi	.....	3½ Favne	Ø ¼ S for Foulness Kirke, VSV ½ V for Swin Middle Fyr- skib og VNV ¾ V for SV-Middle Tønde	Tønden ligger 15 Favne SØ for Vraget.
do.	Nordseen	do.	ved N-Foreland for Vraget af Skibet «Ex- pres»	.....	4½ -	SØ t. Ø ¼ Ø fra Broadstairs Mølle og Havnemølle og SV t. V ¾ V fra Elbow Tønde	Tønden ligger 15 Favne SSØ for Vraget.
do.	Yarmouth Sande	Flytning 2½ Kbl. i SV t. V ½ V	af Inner Bar- nard Tønde	.....	3½ -	N. 52° 22',1 Ø. 1° 43',5	c. 5 Kbl. fra SV-Barnard Tønde.
do.	do.	Flytning 4 Kbl. i SV ¼ V	af S-Barnard Tønde	.....	4¾ -	N. 52° 22',7 Ø. 1° 44',7	ØSØ ⅞ Ø for Covehithe Kirke og NØ t. Ø ¼ Ø fra Inner Barnard Tønde.
do.	do.	ny rød Tønde	South East Barnard	.....	5¾ -	N. 52° 23',4 Ø. 1° 45',5	SSØ ½ Ø fra Kessingland Kirke og Ø ½ N fra Covehithe Kirke.
do.	do.	Flytning 1 Kbl. i VNV	af V-New- come Tønde	.....	4¾ -	N. 52° 26',6 Ø. 1° 45',1	Ø ¼ N fra Pakefield Kirke og 8 Kbl. SV ¾ S fra NV-Newcome Tønde.
do.	do.	Flytning ¾ Kbl. i Øst	af S-Corton Tønde	.....	5 -	N. 52° 31',2 Ø. 1° 48',9	¾ Kvm. V ¼ S for Corton Fyrskib.
do.	do.	Flytning 3 Kbl. i Nord	af SV-Scroby Tønde	.....	8 -	N. 52° 36',3 V. 1° 46',4	SØ t. Ø ⅝ Ø fra St. Nicolas Kirke i Yarmouth.
do.	do.	Flytning 2½ Kbl. i NNØ ¾ Ø	af Scroby Elbow Klokketønde	.....	5¾ -	N. 52° 37',8 Ø. 1° 46',1	2¼ Kvm. N t. Ø ½ Ø fra St. Ni- colas Fyrskib.
do.	do.	Flytning 2½ Kbl. i NNØ ¾ Ø	af V-Scroby Tønde	.....	6½ -	N. 52° 38',5 Ø. 1° 46',8	SØ t. Ø ¼ Ø fra Øst Caistor Kirke og S ⅞ V for Cockle Fyrskib.
do.	do.	Flytning 2½ Kbl. i Nord	af Middell- Scroby Tønde	.....	7¾ -	N. 52° 39',5 Ø. 1° 46',5	Ø for Vest Caistor Kirke og S ¾ V for Cockle Fyrskib.
do.	do.	Flytning 2½ Kbl.	af East Cross	.....	20 -	N. 52° 39',5	SØ ⅞ Ø for Winterton Fyr og Ø ⅝ N

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger	Stedbestemmelse	Andet Tilføjet.
England, Østkyst	Yarmouth Sande	ny sort Spids-tønde med Stage og Andreakors	North East Cross Sand	.....	16 Favne	N. 52° 41'8 Ø. 1° 53'5	SØ t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø for Winterton Fyr og NØ t. Ø $\frac{1}{8}$ Ø for St. Nicolas Kirke.
do.	do.	Flytning 17 Kbl i N t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø	af N-Cross Sand Tønde	.....	12 -	N. 52° 44' Ø. 1° 53'2	Ø $\frac{1}{8}$ S for Winterton Fyr.
do.	Nordsøen	Flytning 5 Kbl. i NV	af N-Hais-boro Tønde	.....	8 -	N. 52° 58'5 Ø. 1° 37'5	1 Kvm. ØNØ for N-Hasborough Fyrskib.
do.	do.	Tønden	paa Smiths Knoll	.....	.....	N. 52° 51' Ø. 2° 12'5	} blive forandrede til selvvir-kende Fløitetønder, men malede paa samme Maade som hidtil.
do.	do.	do.	paa Outer Gabbard	.....	.....	N. 51° 58'5 Ø. 2 3'	
do.	do.	ny rød Tønde	ved Tyne-mouth	.....	.....	for Enden af nordre Mole	} udlægges fra 1 Marts 1881, istedet for de nuværende Tønder.
do.	do.	ny rød- og sort- stribet Tønde	do.	.....	.....	for Enden af søndre Mole	
England, Sydkyst	Kanalen	Vragfyr og grøn Tønde	ved Spithead for Vraget af Skibet "Per-severance"	.....	.....	Ø t. N $\frac{1}{4}$ N 7 Kbl. fra Ryde Havnehoved med Nelsons Monument til Anglesea Kirketaarn	Fra Fyrskibet vises 1 Lanterne mod Vraget, 2 mod Farvandet; Tønden ligger 30 Favne NNV for Vraget, der desuden er mærket med 4 smaa Bøler.
England, Vestkyst	Bristol Kanal	grøn Vrag-tønde	ved Clovelly for Vraget af Skibet "Delabola"	.....	4 $\frac{1}{2}$ Favne	ØSØ $\frac{1}{8}$ Ø fra Clovelly Mølle og SØ $\frac{1}{4}$ S fra Gallantry Bower	Tønden ligger 18 Favne N for Vraget.
do.	do.	do.	ved Gore Banke for Vraget af Skibet "James and Sarah"	.....	1 $\frac{1}{2}$ -	3 $\frac{1}{8}$ Kvm. NV t. V for Burnham høje Fyr, SV $\frac{1}{2}$ V fra Swallow Pynt og Breardown	Tønden ligger 20 Favne NNV for Vraget.
do.	do.	Flytning 1 Kbl. i S	af Newcome Tønde paa King Road	.....	3 -	N t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø for Flagstangen paa Possit Hill og V $\frac{3}{4}$ N for Cockburn Tønde	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
England, Vestkyst	Floden Dee	ny sort- og hvidstribet Spidstønde	Hoyle Spit	. . . . .	2 $\frac{1}{2}$ Favne	8 Kbl. NV t. V $\frac{3}{4}$ V for S-Hoyle Tønde, 3 Kbl. S t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø for SV-Hoyle Tønde og N t. Ø for Ear- wig Tønde	for en Sandbanke mellem SV- og S-Hoyle Tønderne.
Skotland	Clydefloden	ny sort Lys- bøje (Gas- tønde)	paa SØ-Kanten af Roseneath Grund	. . . . .	. . . . .	S for Roseneath Punt	V $\frac{1}{4}$ S for den sorte Tønde, som skal borttages.
Frankrig	Kanalen	nyt Tids- signal	ved Cher- bourg (paa Vigie de l'Onklet)	. . . . .	. . . . .	N. 49° 38',7 V. 1° 37',6	Signalet gives ved en Skive, der 5 Min. før Paris's Middelmiddag stilles vertikalt, og som ved Paris's Middelmiddag eller 9 <sup>Min.</sup> 21 <sup>Sec.</sup> før Greenwich Middelmid- dag falder i horizontal Stilling.
do.	do.	2 nye sorte taarnformige Baaker med sorte Balloner	paa Skærene Petite Vache og Trousten	. . . . .	. . . . .	i Lobet til St. Pol	Baakerne holdes om Bagbord ved Indseiling til Pempoul eller til Floden Penze.
do.	Atlantehavet	ny hvid pyra- mideformet Baake	paa Runion ved Ouessant Sydende	. . . . .	. . . . .	N. 48° 26',3 V. 5° 5',8	holdes overet med Fyrtaarnet Creach for at gaae fri af Skærene les Pier- res Vertes og les Pierres Noires
do.	do.	nylig funden Banke	SV for Oues- sant	58 Favne	. . . . .	N. 48° 4',5 V. 6° 15'	Lodskud paa 61, 67 og 66 Favne med Sand og Skæl fandtes NØ $\frac{1}{2}$ Ø 2, 5 og 10 Kvm. fra dette Sted, som tidligere antoges at ligge flere Kvm. S for 70 Favne Grændsen.
do.	do.	ny rød- og hvid- stribet Baake m. rød Overdel	paa Klippen Parquette	. . . . .	. . . . .	paa Brest Red	Baaken (et muret Taarn) er 22 Fod høi over Høivande.



Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger	Stedbestemmelse	
Frankrig	Atlanterbavet	nyt Tids- signal	ved Fouras	.....	.....	N. 45° 59' 10" V. 1° 5' 50"	ved Ballon, som falder Klokken 11 <sup>T.</sup> 58 <sup>M.</sup> 26, <sup>9</sup> Sec. Stedets Tid, eller Kl. 0 <sup>T.</sup> 2 <sup>M.</sup> 50 <sup>2</sup> 7 <sup>Sec.</sup> Greenwich Tid, og repeteres 2 Minuter derefter.
do	do.	Klippe angivet seet	80 Kvm. NV (retv.) fra C. Finisterre	19 Fod over Vandet	.....	N. 43° 58' V. 10° 39'	efter Opgivelse af Føreren af en italiensk Skonnert.
Spanien	Middelhavet	ny Tønde	paa Banken Ninarmet Nenarmales	.....	.....	paa Reden ved Ma- taro	ligefor Nordenden af Byen.
Korsika	do.	ny sort Tønde	ved Klippen	.....	18 Favne	Korsika Sydøstkyst	Tønden ligger 40 Favne S for Klippen.
do.	do.	m. sort Ballon do.	Toro ved Klippen Vacca	.....	14 -	do.	desuden, er en lille rød Tønde ud- lagt ved Grunden 40 Favne fra den sorte Tønde.
do.	do	Pladsbe- stemmelse	for Grunden le Phase (paa Sydkysten af Korsika)	16 Fod	.....	1 Kbl. S for det hvide Taarn paa Klippen Preté	en Grund, hvorover kun 3 Fod Vand, findes 250' NØ for Taarnet paa Klippen Preté.
Frankrig	do.	ny Baake med sort Ballon	paa Klippen Dame	.....	.....	i Løbet Passe des Grottes	ved Hyeres Øerne.
Italien	do.	m. hvid Stribe ny rød og hvid Klokketønde med Ballon og Fløi	i Genua Havn	.....	.....	for Enden af den nye Molebygning	istedetfor en sort Tønde som før laa der.
Dalmatien	Calamotte Kanal	ny hvid Spids- tønde med Ballon	for NV-Siden af Cavalica Banken	.....	.....	NØ $\frac{1}{2}$ Ø fra St. An- dren Fyr, VNV $\frac{1}{4}$ V fra Cavalica Pynt og ØSØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Po- lughe Pynt paa Øen Mezzo	Retningerne ere angivne ret- visende.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Grækenland	Bugten ved Korinth	ny Havnebyg- ning	ved Patras	.....	.....	N. 38° 14',5 Ø. 21° 46',3	Et Sødige og en Mole ere under Bygning, og 2 Varder, hvorfra vises røde Fyr, ere udsatte, den ene 480' N for Fyrtaarnet ved St. Nicolas Mole, den anden 1140' fra Stran- den ved Boulevard Kalavryta, de staae 1650' fra hinanden i NØ og SV.
Tyrkiet	Arkipelet	ny Baake	paa Klippen Musselim	.....	.....	N for Øen Mitylene	
do.	Sorte Hav	nylig funden Grund	paa Kysten af Rumellien	5 Fod	.....	N. 41° 15' Ø. 29° 2'	V for Kilios Kalessi og 2 Kbl. fra Kysten.
do.	do.	observeret Brænding	do.	.....	.....	1 Kvm. fra Stranden mellem C. Emineh og C. Galata	Ø for Ak Burnu (C. Aspro) eller Hvide Næs.
Rusland	Kertsch Strædet	nylig uddybet Rende	i Jenikale Kanal	.....	.....	.....	denne Rende har 17 Fods Dybde.
N-Amerika	Nyfundland	nylig funden Grund	paa Placentia Red	21 Fod	.....	2 Kbl. fra 5 Favne Banken som ligger V t. N ¼ N 5½ Kbl. fra Privécoeur Pynt	Misvisning 20° V i 1880.
do.	do.	nuværende Dybde	paa Merlin Rock	28 -	.....	i St. Johns Havn	Klippen er bortsprængt til denne Dybde.
do.	Fundy Bai	ny selvvirkende Fløitetønde	for Split Rock (ved St. Johns Havn)	.....	38 Favne	N. 45° 6',5 V. 66° 12',5	udlagt i Sept. 1880.
do.	Maine	Fyrtaarnet	paa Cap Ned- dick	.....	.....	ved York Nubble	er malet hvidt, var hidtil rødt.
do.	Massachusetts	ny sort Tønde- vager	ved Hump Banke (New- buryport)	.....	.....	NV t. N for Øen Plums store Fyr, Ø for nor- dre Mole og SØ ¾ S for Baaken paa Black	Misvisningen er 12° 43' V i 1880.

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger	Stedbestemmelse	Anmærkninger
N-Amerika	Massachusetts	ny rød- og hvidstribet Tønde	i Nantucket Sund	.....	6 Favne	VSV $\frac{1}{2}$ V fra Handkerchief Fyrskib og NNV $\frac{3}{4}$ V fra Great Point Fyrtaarn	for Vraget af Skonnerten •David Ames•.
do.	do.	do.	do.	.....	3 -	S for Hyannis Fyr, SV t. V $\frac{1}{2}$ V for Bishop and Clerks Fyr, VNV $\frac{3}{4}$ V for Bishop and Clerks Tønde	for Vraget af Skonnerten •Sea Lion•.
do.	Connecticut	ny sort- og hvidstribet Tønde	i Milford Havn (Long Island Sund)	.....	8 Fod	S t. V $\frac{1}{2}$ V for østlige Dæmning og NV t. V $\frac{1}{2}$ V for Fiskehusets Skorsten	Misvisningen er 9° V i 1880.
do.	Long Island	ny sort- og hvidstribet Klokketønde (Spidstønde)	ved Rockaway Inlet Barre	.....	20 -	$\frac{1}{4}$ Kbl. S t. Ø for den nuværende Tønde for Barren, som bliver borttaget	
do.	do.	ny hvid Spidstønde	i Gravesand Bugt	.....	11 -	SØ $\frac{1}{4}$ Ø fra Fort Lafayette, Ø $\frac{1}{2}$ N for Øen Hoffmann og NV $\frac{1}{4}$ V for Taarnet paa Øen Coney	Denne Tønde, som er mærket PD, tjener til Varpetønde for Bugserbaadene, der afvente Høivande.
do.	East River (Ny York)	nyl. bortsprængt Klippe	Dimond Rock	.....	.....	ved Governor Island	Tønden, som laa for Klippen, er borttagen.
do.	Maryland	nyt Taagesignal	fra Blackstone Fyr	.....	.....	ved SV-Hjørnet af Fyrtaarnet	ved Klokkeslag, som i uklart Veir gives hvert 16de Secund.
do.	Virginia	do.	ved C. Henry Fyr	.....	.....	.....	ved Taagehorn, som i uklart Veir lyder 5 Sec. efter 90 Sec.s Ophold.
do.	N-Carolina	Fløttetønderne	ved C. Hatteras og C. Lookout	.....	.....	.....	ere inddragne, da de ikke kunne holdes paa Plads.

Stat, Land	Farvand, Belliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Vestindien	Bahia Honda	nylig funden Grund	Saint Germain	19 Fod	.....	N. 12° 21' V. 71° 51'	funden af Capitain le Gigan, fransk Paketbaad - St. Germain - . c. 3 Kvm. fra Kysten.
do.	Kuba Sydøstkyst	Baaker med Tavler	i Guantamano Havn	.....	.....	mell. Caracolas Pynt og Ankerpladsen	Tavlerne paa Løbets Østside ere røde, paa dets Vestside hvide, de have sorte Tal, som angive Dybden i Løbet.
S-Amerika	Guyana	Lodsstationen	paa Remoro Øerne	.....	.....	.....	er flyttet fra Øen le Pere til Øen la Mere.
do.	Platafloden	nylig funden Banke	.....	14 Favne	.....	21 Kvm. S for Øen Lobos	funden af et amerikansk Skib i 1877.
do.	do.	nylig funden Grund	Camilla Rock	11 Fod	1½ Favne	2½ Kvm. V t. N fra Flores Fyr	funden af det engelske Skib - Camilla - .
do.	do.	do.	paa Montevideo Red	.....	.....	S 24° Ø fra Cerro Fyr og S 61° V fra Montevideo Cathedralkirke	en Vager med Stang og Floi ligger NV for denne Grund.
Afrika, Vestkyst	Gambia Flodens Munding	ny Plads for	Middel Tønden	.....	4½ Favne	5½ Kvm. N 7° Ø for St. Mary røde Klint og N 62° V for Afrikan Knols vestre Tønde	Misvisningen er 20° V i 1880.
do.	do.	do.	Afrikan Knols vestre Tønde	.....	.....	N 61° Ø for C. St. Mary og N 4° Ø for Bathurst Flagstang	} begge Tønder for Afrikan Knol ere sorte og ligge paa Sydsiden af Grunden, de holdes i Nord ved Indseiling.
do.	do.	do.	Afrikan Knols østre Tønde m. Stang og Ballon	.....	.....	N 71° Ø for C. St. Mary og N 13° Ø for Bathurst Flagstang	
do.	Senegal Floden	Barrien for Floden	har forskudt sig 5 Kvm. mod Syd til	.....	.....	N. Br. 15° 51'	Ankerpladsen er nu i S 22° V for St. Louis Fyr, S 44° V for Lodsmærket og N 52° V for Sand-

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	Vrag	ligger	Stedbestemmelse	
Afrika, Vestkyst	Øen St. Helena	nyt Tids- signal	fra Ladder Hill	.....	.....	.....	ved Ballon, som heises 5 Min. før og falder ved Kl. 1 Greenwich Middeltid, eller Kl. 12 <sup>T.</sup> 37 <sup>M.</sup> 10 <sup>Sec.</sup> Stedets Tid.
do.	St. Paul de Loanda	ny sort- og hvidstribet Baake 18' høj	NØ for Gaarden Boa Vista	.....	.....	.....	denne Baake, holdt paa Midten af Fort San Pedro, leder $\frac{1}{2}$ Kvm. fri øst om Fyrskibet ved NØ-Enden af Loanda Rev.
Afrika, Østkyst	Mosambik Strædet	nylig funden Grund	Bajo de Viñes	2 Fod	2-4 Favne	S. 18° 51' 5 Ø. 43° 1' 4	Banken er 7 Favne i Tvermaal og kan være tør ved Lavvande, den ligger c. 50 Kvm. SV for Barren Øerne.
do.	Bugten ved Aden	do.	Miramar	.....	.....	$7\frac{1}{2}$ Kvm. V $\frac{1}{2}$ S for Vestenden af Øen Abd el Kuria	
Arabien	Røde Hav	ny Pladsbe- stemmelse for	Parkin Rock	8 Fod over Vandet	.....	S 3° 40' V for Syd- enden af Øen Quoin og 4 Kvm. N 83° 40' Ø for Sydenden af Raggad Island	herefter ligger Klippen 1 Kvm. SSV for tidligere angivet Plads.
Østindien	Java	ny sort- og hvidstribet Baaketønde	paa Revet N for Øen Edam	.....	$4\frac{1}{2}$ Favne	paa Batavia Red	Tonden ligger midt paa Revet.
do.	do.	ny hvid Baaketønde	for Revet S for Øen Pur- merend	.....	4 -	N 40° V for Batavia Havnefyr og S 46° V for Edam Fyr	Tonden ligger for NØ-Enden af Revet.
do.	do.	ny rød Baake- tønde	for Klippen Tougara	.....	.....	N 75° V for Groote Kombuis Fyr og N 9° Ø for Midten af Øen Menscheneter	istedetfor en sort Tønde.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Ostindien	Bali Strædet	ny rød Spids- tønde med Stage og Bal- lon	ved Banjoe- wangie	.....	.....	S 78° Ø for Banjoe- wangie Flagstang, S 13° Ø for Ken- hare Træ og N 30° Ø for Pakem Head	udlagt for at mærke et Telegraf- kabel, der derfra i N 84° V Retning er lagt hen til Kysten.
do.	Celebes Vest- kyst	nylig funden Grund	ved South Watcher i Macassar Strædet	.....	.....	2 Kbl. VSV for S- Watcher og V for Samsa Pynt (Oed- jong Tamoele)	
do.	Borneo Vest- kyst	nøiagtig Plads- bestemmelse	af Gwalia Rev	4 Fod	.....	S. 1° 3' Ø. 108° 33'	formentlig det samme Rev, angivet S. 1° 12' og Ø. 108° 43', hvor Skibet »Gwalia« strandede den 15 Februar 1880.
do.	Philippinerne (Luzon Vest- kyst)	ny rød Tønde	i Bolinao Havn	.....	10 Favne	2 Kbl. N 64° Ø for Telegrafhuset	for et Telegrafkabel, som her- fra i N 16° V Retning er lagt ud i Havet.
Australien	Torres Strædet	nylig funden Grund	Pinnacle Rev	12 Fod	.....	NNV 1 V for Heath Point Rock og Ø 3 S for Webb Point	i Løbet mellem Prince of Wales Øerne og Thursday Øerne i Nor- manby Sund.
Ochin- china	Chinesiske Hav	do.	13 Kvm. SSØ for Pulo Sa- patu	.....	.....	N. 9° 45' Ø. 109° 11'	paa dette Sted er der seet Bræn- ding i en Kvm.s Udstrækning fra NNØ til SSV.
China	Canton Floden	2 nylig fundne Klipper	ved Macao	.....	.....	mel. Macao Fort og Begravelsespladsen, 120 Fod fra hin- anden	den østligste af disse Klipper ligger 195' fra Stranden; der er 2 Fod mindre Vand paa disse Klipper end paa Barriere Revet.
do.	Formosa	ny sort Spids- tønde med sort Ballon	for SV-Enden af Inflexible Rev	.....	.....	i Kelung Havn	istedetfor en rød Tønde.
do.	do.	ny rød Spids- tønde	for Østenden af Gwalia	.....	.....	do.	istedetfor en hvid Tønde.

Land	Beliggenhed	Slags	Navn	hvor Mærket ligger	paa Grund, Vrag	Stedbestemmelse	
China	Min Floden	ny rød og sortlærnet Fløitetønde	ved Outer Min Rev	.....	11 Favne	S 49° V for Toppen Changsi og S 73° Ø for Sharp Top	1 Kbl. NØ for Revets Nordende.
do.	Gule Hav	nylig funden Grund	1½ Kvm. V for Haiyuen	5 Fod	7 -	S 31½° V for Zoe Head og N 67½° V for Sydenden af Haiyuen	Misvisningen er 3½° V i 1880.
Japan	Nagasaki	ny hvid- og rødstribet Baake med Ballon	paa Klippen Hirase	.....	.....	1¼ Kvm. S 82° Ø for Ivosima Fyrtaarn	
do.	Bugten ved Oosaki	nyt Tids- signal	ved Kobe	.....	.....	N. 34° 41' 18" Ø. 135° 11' 14"	Signalet et Kanonskud, der af- fyres ved Kobe Middelmid- dag hver Søgnedag.
Russisk Tartari	Amurfloden	ny Baake	paa Storfyrst Constantins Ø	.....	.....	ved Alton Pynt	denne Baake, holdt til det ned- lagte Fyrs Taarn, er Ledemærke i Floden.
do.	Vladivostok (Peter den stores Bugt)	nyt Taage- signal	paa C. Gol- dubin	.....	.....	ved det østlige Indløb	ved 2de Klokker, hvoraf den større lyder i Taage; men til Svar paa Signal ringes med begge Klokker.
N-Amerika	Vancouvers Ø	nylig funden Grund	ved Gabriøla Rev	1½ Fod	5 à 10 Favne	6 Kbl. N 15° Ø fra Baaken paa Revets Ende	Mærket «Berry Pynt vel fri af Flat Top», leder 1 Kvm. N om Revet.
do.	Kalifornien	nyt Taage- signal	fra Farallon SØ-Holm	.....	.....	1 Kbl. S 31° Ø for Fyrmesterboligen	ved Taagehorn, som i uklart Veir lyder i 5 Secunder efter 45 Secunders Ophold.
Vitl Øerne	Stille Hav (S for Øen Sofia)	nylig funden Koralrev	Rose	13 Favne	.....	S. 11° 3' Ø. 179° 50'	ifølge Oplysning fra Føreren af Kutteren «Rosa af Levuka».

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Viti Øerne	Stille Hav (Viti levu Syd- kyst)	2 nye Lede- baaker	i Havnen Suva	.....	.....	den ene paa Stranden 2 $\frac{1}{2}$ Kbl. fra Øen Nu- kuma, den anden $\frac{3}{4}$ Kvm. i N fra den første	paa disse Baaker tændes Fyr om Natten, naar Dampskibe ventes; Havneløbet er mærket med 2 hvide og 1 sort Tønde.
Tonga Øerne (Tonga- tabu)	do. (nordlige Løb til Nukalofa Havn)	ny rød-og hvid- stribet Tønde	for Grunden Nautilus	13 Fod	7 $\frac{1}{2}$ Favne	S. 21° 3',3 V. 175° 12',8	i NNV 60' fra Grundens NV-Ende.
do.	do.	ny rød Tønde	ved Grunden Juno	5 -	7 $\frac{1}{2}$ -	S. 21° 4',4 V. 175° 12',6	60' fra Grundens NV-Ende.



## Officielle Meddelelser.

1880.

Ministr. Meddelelse, saalydende: Ifølge allerhøieste 25 Sept.  
Befaling er Torpedoskibet **Tordenskjolds** Afløbning opsat  
fra Onsdagen den 29de til Torsdagen den 30te September  
Kl. 11 Formiddag.

C. P. Hansen designeret til Tjeneste som Proviant- . .  
forvalter og Skibssecretair i Pandserbatteriet Lindormen.

Allerh. Resol.: Fuldmægtig, Krigscancellisecretair 27 .  
Otto Ferdinand Hammeken udnævnes til Kasserer  
og Archivarius ved Marineministeriet.

Assistent, Cand. juris Gotfred Sivert Chri-  
stopher Julius Heineth udnævnes til Fuldmægtig i  
Marineministeriet.

Allerh. Resol.: I Anledning af den ved Lov af 28de . .  
Mai d. A. om Søværnets Ordning fastsatte Forandring  
af Contoirpersonalet ved Orlogsværftet skee følgende  
Entledigelser og Udnævnelser:

Overintendant Emilius Ferdinand Ancker, R.\*,  
og Hovedmagasinsforvalter, Krigsraad Jørgen Seerup  
Knub entlediges i Naade med Ventepenge efter Pen-  
sionsloven fra 1ste Januar 1881 at regne,

Constructeur Carl Christian Kildentoft, DM.  
og R.\*, og Bogholder, Lieutenant Johan Julius  
Vilhelm Hoffgaard udnævnes til Contoirchefer ved  
Orlogsværftet med lovbestemt Lønning fra den 1ste i  
næste Maaned at regne.

1880.

27 Sept.

Fuldmægtig under Marineministeriet, Lieutenant Emil Arnold Theodor Bjerager og Fuldmægtig ved Orlogsværftet Christian Lund udnævnes til Contoirchefer ved Orlogsværftet med lovbestemt Lønning fra den 1ste Januar 1881 at regne.

Ved samme allerhøieste Resolution er Ministeriet bemyndiget til at fastsætte de Contoircheferne ved Orlogsværftet paahvilende Forretninger, saavel forinden den nye Regnskabsordning er traadt i Virksomhed, som efterat dette har fundet Sted.

• • Allerh. Resol.: Constitueret Cancellist, Cand. juris Julian Georg Ludvig Nicolai Rung udnævnes til Fuldmægtig i Marineministeriet fra den 1ste Januar 1881 at regne.

30 • Contoirchef C. C. Kildentoft ansættes som Chef for Orlogsværftets Constructionscontoir fra den 1ste i næste Maaned at regne.

• • Contoirchef, Lieutenant J. J. V. Hoffgaard bestemmes til Chef for Orlogsværftets Centralcontoir, saaledes at han indtil videre vedbliver med at besørge sine nu havende Forretninger som Bogholder.

Fuldmægtig under Marineministeriet, Lieutenant E. A. Th. Bjerager bestemmes til Chef for Orlogsværftets Magasinscontoir, saaledes at han, indtil den nye Regnskabsordning er traadt i Kraft, vil have, fra den 1ste Januar 1881 at regne, at udføre de under det nuværende Embede som Hovedmagasinsforvalter paa Orlogsværftet henhørende Forretninger.

Fuldmægtig ved Orlogsværftet Chr. Lund bestemmes til Chef for Orlogsværftets Lønningscontoir, saaledes at han, indtil den nye Regnskabsordning er traadt i Kraft, vil have, fra den 1ste Januar 1881 at regne, at forestaae de Intendanturen paa Orlogsværftet nu paahvilende Forretninger.

• • Hævet den daværende Assistent i Marineministeriet, nuværende Fuldmægtig G. S. C. J. Heineth under

1880.

19de Juli d. A. meddeelte Constitution til midlertidig 30 Sept.  
paa eget An- og Tilsvar at varetage de med Embedet  
som Marineministeriets Kasserer og Archivarius for-  
bundne Forretninger.

Cand. philos. J. A. Ortved ansat som Assistent i . .  
Marineministeriets Contoirer.

Premierlieutenanterne i Søofficerscorpset L. M. J. 1 Octbr.  
Hyrup, H. T. Foss, A. V. Güntelberg og A. P.  
Meldal indtraadte som Elever i Officersskolens ældste  
Classes Artilleriafdeling.

Premierlieut. C. A. P. Schultz beordret til at for- 2 .  
rette Tjeneste ved Sætatens Caserne og som Skoleofficer  
samt Lærer i Sømandskab ved Flaadens Underofficersskole.

Posten som constitueret Læge paa Christiansø er ledig. 6 .  
Om denne Post, der besættes af Marineministeriet, og hvor-  
med er forbundet en aarlig Lønning af 1300 Kr. foruden  
fri Bolig, kunne Ansøgninger indgives til Stabslægen.

Til at forrette Tjeneste i Fregatten Jylland bestemte: . .

Captain H. L. R. Thalbitzer som Næstcom-  
manderende, Capitain G. E. Fugl som Skoleforstander,  
Premierlieutenanterne F. P. Uldall, C. L. With som  
Skoleofficer, J. A. D. Jensen, O. G. Lütken som  
Skoleofficer, J. S. Fleischer, J. A. Vøhtz, E. A. C.  
Jessen, Secondlieutenanterne G. W. Hovgaard, C.  
H. Ryder, T. V. Garde, Reservelægerne P. Mortensen  
som Overskibslæge, G. P. Linde som Underskibslæge,  
Maskinmester V. V. Lund som 1ste Maskinist og W.  
Aamodt som Proviantforvalter og Skibssecretair.

Kanonbaaden Hauch indlægges efter endt Togt, . .  
hvorefter den oplægges efter nærmere Bestemmelse af  
Chefen for Orlogsværftet. Commandoen stryges den  
16de d. M.

Officererne tiltræde Tjeneste ved Søofficerscorpset,  
og Premierlieut. C. J. Petersen stilles ved Siden af  
denne Tjeneste til Raadighed for Directeuren for Sø-  
kaartarchivet.

1880.

6 Octbr

Det faste og værnepligtige Mandskab afgives til Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

8 .

Bifaldet de af Chefen for Orlogsværftet under 8de Mai d. A. fremsendte, af en Commission udarbejdede Forslag til forandrede Forfremmelseslister for:

Underofficerer af de forskellige Corpser,

Elever af Underofficersskolen,

Fyrbødere af Maskincorpset,

faste Haandværkere og Værftsarbejdsmand, samt

værnepligtige Maskinister og Fyrfolk,

hvilke fra 1ste November d. A. træde istedenfor de hidtil ved Ministeriets Skrivelse af 19de Marts 1852 reglementerede Lister.

Som Følge heraf vil fremtidig, fra 1ste November d. A. at regne, ved Udfærdigelsen ombord af Forfremmelseslister for Efternævnte, Trediecommanderende udtræde af Bedømmelses-Commissionen, idet denne istedenfor af ham tiltrædes:

af 1ste Maskinist ved Bedømmelsen af Maskincorpsets Underofficerer og Fyrbødere,

af den Officer, som Søminevæsenet har været underlagt paa Togtet, ved Bedømmelsen af Underofficerer ved Søminecorpset, og

af den Officer, der paa Togtet har haft Tilsyn med Eleverne af Underofficersskolen, ved Bedømmelsen af disse.

12 .

Escadrechefens Stander beordret strøgen den 14de d. M., hvorefter de til Escadren hørende Skibe indlægges.

Skibene oplægges efter nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet, og Commandoen beordret strøgen den 16de d. M.

Efter Commandoens Strygning i de forskellige Skibe tiltræde Officererne Tjeneste ved Søofficerscorpset med Undtagelse af Premierlieut. G. H. R. Zachariae, der tiltræder Tjeneste ved Søartilleriet.

Det faste og værnepligtige Mandskab afgives til 12 Octbr. Orlogsværftet, hvorefter det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

De hjemmeværende af de med Pandserbatterierne Gorm og Rolf Krake udcommanderede Officerer vedblive at være designerede til Skibene og føre i Forbindelse med deres øvrige Tjeneste, efter nærmere Ordre af Chefen for Orlogsværftet, Tilsynet med disse.

Foruden de i Kundgjørelse Nr. 33—1880 Punct 4 nævnte Officerer og Embedsmænd bestemt Undermaskinmester F. F. Lous til at forrette Tjeneste som 2den Maskinist i Fregatten Jylland.

De til Fregatten Jylland bestemte Officerer beordrede at fratræde deres Tjeneste den 19de og at tiltræde Tjeneste i Skibet den 20de d. M., herfra dog undtaget de med Exerceerskibet Dannebrog udcommanderede, der først efter Commandoens Strygning i Exerceerskibet tiltræde Tjeneste i Fregatten.

Premierlieut. E. A. C. Jessen beordret til at gennemgaae et Repetitionskursus ved Flaadens Sømineafdeling, og tiltræder først efter Tilendebringen af dette Kursus Tjeneste i Fregatten.

Commandoen i Exerceerskibet Dannebrog beordret strøgen den 23de d. M.

Premierlieut. A. F. M. Evers og Secondlieut. J. Nyholm tiltræde Tjeneste ved Søofficerscorpset.

Premierlieut. F. C. Mygind beordret til efter Commandoens Strygning i Pandserbatteriet Rolf Krake at overtage Underviisningen i Skibbygningskunst i Hærens Officersskoles ældste Classes Artilleriafdeling.

Fra den 1ste November d. A. ophæves 1ste Ingenieurbataillons Sømineafdeling.

Fra s. D. deles Søminecorpset med dets Depot i 2 Afdelinger, 1ste Afdeling for de passive Miner, 2den Afdeling for de active Miner.

1880.

15 Octbr.

Den hidtilværende Chef for Søminevæsenet, Commandeur A. W. Schiwe ansættes som Chef for Søminecorpset.

Som Chef for Søminecorpsets 1ste Afdeling ansættes den hidtilværende Chef for 1ste Ingeniebataillons Sømineafdeling, Capitain C. H. Arendrup, og som Chef for Corpsets 2den Afdeling ansættes den hidtilværende Chef for Flaadens Sømineafdeling, Capitain F. H. Jøhnke.

Endvidere ansættes:

ved 1ste Afdeling: Premierlieutenanterne C. A. J. Juul, H. J. E. Daugaard og A. H. G. L. Boldt.

Premierlieut. Juul forretter tillige Tjeneste som Chemiker ved Corpset;

ved 2den Afdeling: Premierlieutenanterne F. Lund, C. G. Middelboe, C. F. Drechsel og C. F. Maegaard.

I den nuværende Stabsafdeling i Hærens Officereskoles ældste Classe skal der afholdes et Forelæsningscursus i Flaadens Organisation og Taktik.

De, som maatte attraae at holde det paagjældende Foredrag, for hvilket der vil blive tilstaaet et Honorar af 400 Kroner, kunne inden Udgangen af denne Maaned indsende Ansøgning derom til Krigsministeriet.

Nærmere Oplysning om de Fordringer, der stilles til den, som skal holde Foredraget, vil kunne erholdes ved Henvendelse til Officerskolens Chef.

19 . Allerh. Resol.: Det tillades Capitain H. H. Koch, R., at anlægge og bære den ham af Hans Majestæt Keiseren af Rusland tildeelte Decoration som Ridder af St. Stanislaus-Ordenens 2den Classe.

20 . Capitain A. E. Christiansen beordret til paa Søkaartarchivet at udarbejde det af ham i den forløbne Sommer indvundne Materiale.

O. C. F. Christensen designeret til Tjeneste som Proviantforvalter og Skibssecretair i Pandserbatteriet Odin.

Dampskibet Dannebrog beordret oplagt efter endt 22 Octbr. Reise; Premierlieut. E. F. Løitved tiltræder atter Adjutant-Tjeneste hos Chefen for Orlogsværftet, og det værnepligtige Mandskab hjemforloves.

Premierlieut. A. P. Hovgaard fritagen for Land-tjeneste i Vinter.

Reservelæge P. J. C. Dethlefsen beordret hjemsendt ved Udgangen af denne Maaned, og Underlæge Hans Samuel Christian Strøm taget til Tjeneste som Reservelæge ved Søværnet fra den 1ste i n. M. at regne.

Allerh. Resol.: Corpslæge i det for Hæren og Flaaden 25 fælles Lægecorps karakteriseret Overlæge Johan Cornelius Krieger, R.\*, meddeles der Afsked i Naade med Pension efter Pensionsloven, og tildeles der ham allernaadigst Dannebrogsmændenes Hædertegn.

Corpslæge i det for Hæren og Flaaden sælles Lægecorps August Leonius Bech, R.\* og DM., meddeles der Afsked i Naade med Pension efter Pensionsloven, og tildeles der ham allernaadigst Charakter af Overlæge.

Allerh. Resol.: Det for Hæren og Flaaden sælles Lægecorps ophæves ved Udgangen af denne Maaned, og der oprettes den 1ste i n. M. et særligt Lægecorps for Hæren og et særligt for Søværnet.

A. P. J. Bøttzauw designeret til Tjeneste som Proviantforvalter og Skibsssecretair i Pandserbatteriet Gorm.

Allerh. Resol.: Corpslæge i det fælles Lægecorps, 28 charakt. Overlæge Christian Wilken Hornemann, R.\*, udnævnes til Overlæge i Søværnets Lægecorps og til tillige at gjøre Tjeneste som Stabslæge ved Søværnet.

Corpslæge i det fælles Lægecorps Hans Vilhelm Berg udnævnes til Overlæge i Søværnets Lægecorps.

Corpslæge i det fælles Lægecorps Hans Frederik Brønne, R.\*, Cand. med. & chir., hjemsendt Reservelæge Hoter Aksel Breuning-Storm. Cand. med & chir.,

1880.

28 Octbr. Overskibslæge paa Fregatten Jylland, Peder Mortensen, Cand. med. & chir., hjemsendt Reservelæge Johan Meyer, Cand. med. & chir., Reservelæge Sophus Martin Hilmar Arntz og Cand. med. & chir., Underlæge Frands Halberg udnævnes til Skibslæger i Søværnets Lægecorps.

Alt fra den 1ste i næste Maaned at regne.

• • Allerh. Resol.: Stabssergeanterne Lauritz Andreas van Deurs og Andreas Peter Charles Truelsen udnævnes til Undersøminemestere i Søminecorpset.

29 • Commandoen i Fregatten Jylland beordret heist den 1ste n. M., hvorefter Fregatten udlægges og inspiceres af Flaadeinspecteuren.

• • Commandoen i Logisskibet Dronning Marie stryges efter nærmere Ordre af Chefen for Orlogsværftet, og det værnepligtige Mandskab, for hvilket der ikke haves Brug, hjemforloves.

Premierlieutenant O. V. Suenson tilstaaet 4 à 6 Ugers Orlov for at fare med Krydstoldinspectionsskonnerten Argus, og Premierlieut. C. L. A. Trolle tiltræder Tjeneste ved Søofficeerscorpset.

• • Premierlieut. C. F. Mægaard beordret at fratræde Tjeneste ved Søminecorpset, hvilken Tjeneste tiltrædes af Premierlieutenant S. A. L. Klixbüll.

• • Premierlieut. F. L. H. Hammer beordret at fratræde Tjeneste ved Fyr- og Vagervæsenet, hvilken Tjeneste tiltrædes af Premierlieut. C. F. Mægaard. Premierlieut. Hammer tiltræder Tjeneste ved Søofficeerscorpset.

• • Premierlieut. C. L. J. Hertz beordret at fratræde og Premierlieut. V. T. L. Schlüter at tiltræde Tjeneste som Inspectionsofficer ved Orlogsværftet.

• • Ved Søminecorpset oprettes følgende Cursus:  
a. et Begyndelsescursus i Søminelære fra 8de November d. A. til Udgangen af Februar 1881.

Til dette Cursus bestemte: som Lærere de ved



Søminecorpset ansatte Officerer og Søminemester 29 Octbr.

H. Jespersen,

som Elever Premierlieutenanterne F. L. H. Hammer, E. S. Nyeborg, C. L. A. Trolle, A. F. M. Evers, O. P. F. F. Holck og A. Garde samt Secondlieutenanterne J. Nyholm, C. T. E. Clausen, J. L. Petersen og H. G. C. Amundsen.

- b. et theoretisk Forsættelsescursus fra den 15de November d. A. til Udgangen af Marts 1881.

Til dette Cursus bestemte: som Forstander: Premierlieutenant C. A. J. Juul,

til at gennemgaae det: Premierlieutenanterne S. A. L. Klixbüll, A. H. G. L. Boldt, N. T. Olsen og C. L. Tuxen.

- c. et Cursus ved Corpsets 2den Afdeling for Afdelingens Underofficerer fra 1ste November d. A. til 1ste April 1881, og

- d. et theoretisk praktisk Cursus fra 1ste Marts til medio Mai 1881 for Befalingsmænd til Torpedo-Tjeneste i Flaadens Skibe og Torpedobaade.

Fra den 1ste i n. M. indtræde ved Søværnets Lægecorps Efternævnte i Lønningsclasser som følger:

Overlæge, Stabslæge C. W. Hornemann i ældste Lønningsklasse for Overlæger,

Overlæge H. V. Berg i næstældste Lønningsklasse for Overlæger,

Skibslægerne H. F. Brønnicke og H. A. Breuning-Storm i ældste,

Skibslægerne P. Mortensen og J. Meyer i næstældste, og

Skibslægerne S. M. H. Arntz og F. Halberg i yngste Lønningsklasse for Skibslæger.

Capitain O. F. H. Irminger beordret til at forrette Tjeneste som Næstcommanderende i Fregatten Jylland paa dens forestaaende Togt istedenfor Capitain H. L. R. Thalbitzer, der er sygemeldt.

1880.

- 3 Novbr. Allerh. Resol.: Stabslæge N. Salomon, R.\* og DM., udnævnes efter derom nedlagt allerunderdanigst Forestilling fra Krigsministeriet og Marineministeriet, til Commandeur af Dannebrogen af 2den Grad.
- • Premierlieut. C. L. A. Trolle beordret til ved Siden af sin øvrige Tjeneste at stille sig til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet.
- 4 • Tilstaaet Skibslæge ved Søværnet J. Meyer Orlov til 1ste Januar 1881.
- 5 • Premierlieut. P. A. Grove beordret at gennemgaae det ved Kundgjørelse Nr. 36—1880 Punct 7. a. bestemte Begyndelsescursus i Søminelære.
- • Den Premierlieutenant O. P. F. F. Holck givne Ordre om at gennemgaae ovenmeldte Begyndelsescursus i Søminelære ophævet, og er han beordret til at tiltræde Tjeneste ved Søofficeerscorpset samt til ved Siden af denne Tjeneste at stille sig til Raadighed for Directeuren for Søkaartarchivet.
- • Tilstaaet Premierlieutenanterne H. O. C. S. Hecksher og C. G. Schack samt Secondlieut. R. H. Kjølsten Orlov i Koffardifart og Secondlieut. C. M. With Orlov til at fare med Vagerdampskibet Løvenørn, Alle til 1ste Februar 1881.
- 6 • Commandeur L. C. Braag og Underdirecteur K. C. J. Nielsen beordrede til at sammentræde i Commission for at udarbejde fuldstændige Instructioner Maskinvæsenet vedkommende.
- 8 • Bestemt en forandret Fordeling af Forretningerne mellem Orlogsværftets tvende Underdirecteurer fra 1ste Januar 1881 og indtil videre.
- • Premierlieut., Hans Kongelige Høihed Prinds Valdemar beordret at gennemgaae det ved Kundgjørelse Nr. 36—1880 Punct 7. a. bestemte Begyndelsescursus i Søminelære.
- 10 • Capitain N. U. Gad beordret til for en Tid af 3 Aar at overtage den ved § 14 i Lov om Søværnets

Ordning af 28de Mai d. A. bestemte Post som Under- 10 Novbr.  
tøimester i Artillericorpset.

Tilstaaet Premierlieut. R. R. J. Hammer Fritagelse 11  
indtil videre for Landtjeneste.

Allerh. Resol.: Der tilstaaes Skibslæge ved Sø- 12  
værnet H. A. Breuning-Storm Reisetilladelse til Ud-  
landet i 6 Uger fra den 1ste i d. M. at regne.

Den tidligere Stabslæge ved det for Hæren og Flaaden  
fælles Lægecorps udtraadt som Medlem af Directionen  
for Søetatens Hospital, og den tjenestegjørende Stabs-  
læge ved Søværnet beordret til at indtræde som Medlem  
af Directionen for bemeldte Hospital.

Tilstaaet Premierlieut. G. F. Holm Fritagelse indtil 13  
videre for Landtjeneste.

Allerh. Resol.: Commandeur Johan Christian 15  
Kraft, R.\* og DM., meddeles der Afsked i Naade paa  
Grund af Alder med Pension efter Pensionsloven fra  
den 1ste Januar 1881 at regne.

Capitain N. C. R. Møller beordret at fratræde og 16  
Capitain F. C. Irminger at tiltræde Tjeneste ved Sø-  
transportvæsenet, hvorefter Capitain Møller tiltræder  
Tjeneste ved Søofficeerscorpset.

Allerh. Resol.: Capitain C. A. Garde, R.\* og DM., 19  
beordres til Chef for Briggen Ørnen paa dens paatænkte  
Togt til næste Aar som Øvelsesskib for Lærlinger.

Underlæge R. C. Lind antagen til at forrette Læge- 21  
tjeneste paa Christiansø for et Tidsrum af 6 Maaneder  
fra den 1ste i n. M. at regne.

Allerh. Resol.: Departementsdirecteur for Marine- 22  
ministeriets 2den Afdeling, Commandeur Johan Philip  
Schultz, C.\* og DM., overtager tillige som Departe-  
mentsdirecteur Ministeriets 1ste Afdeling, Secretariat og  
Commando-Departementet.

A. Beck designeret til Tjeneste som Proviant- 23  
forvalter i Logisskibet Dronning Marie.

1880.

30 Novbr.

Commandeur H. L. M. Holm beordret at fratræde ved Udgangen af denne Maaned Posten som Chef for Marineministeriets Secretariat og Commando-Contor.

Capitain G. V. C. J. Bardenfleth beordret at tiltræde fra den 1ste i n. M. Posten som Chef for Marineministeriets Secretariat og Commando-Contor.