

Tidsskrift for Søvæsen.

Ny Række. 25^{de} Bind.

Udgivet af

Sølieutenant-Selskabet.

Hovedredacteur Commandeur V. Hansen.



Kjøbenhavn.

Hovedcommissionairer Andr. Fred. Hest & Sen.

Thioles Bogtrykkeri.

1890.

Indhold.

	Side
Ved Aarsskiftet	1
Nybygninger, Pandser og Artilleri. (Med Tegninger). Af Capitain F. P. Uldall	6
Tydslands Kystforsvar. (Med Kaart). Efter «Times» med Bemærkninger af S.	28
Specialcorps og Specialuddannelse. Af S.	44
Fra Vedbækmlen. (Med Tegninger). To Foredrag holdte i Sølieutenant-Selskabet af Underdirecteur Rasmussen	60
Hvilken Betydning har Kjendskab til Stenographering for Marinen? Af x. x. Med Efterskrift af. u. u.	105
Blandinger	110
Nyt svensk Artillerimateriel. (Med Tegninger).	113
Forsøg med røgfrit Krudt i Tyskland. Af Premierlieutenant H. T. Foss	142
Nogle Oplysninger om den selvbevægende Broncetorpedo. (Med Tegning). Af Ingenieurcaptain C. Juul.	151
Øvelses- og Evolutionsescadrer. Efter «Internationale Revue» af S.	158
Den engelske Mobiliseringsplan og Flaademanøvrerne i 1889. Efter forskellige Tidsskrifter	166
Krigsskibe i internationale Forhold. Af Capitain S. Bojesen ...	180
Hvilken Betydning har Kjendskab til Stenographering for Marinen? Af x. x.	204
Transatlantiske Paquetter («the Greyhounds of the Atlantic»). Ved Premierlieutenant H. Block	209
Krigsskibe i internationale Forhold. Af Capitain S. Bojesen. (Fortsat)	229
Rigsdagen og Marinen 1889—90	243
Den tydske Marines Deeltagelse i Kampene paa Afrikas Østkyst. (Med Kaart). Af Premierlieutenant A. Güntelberg	272
Krigsskibe i internationale Forhold. Af Capitain S. Bojesen. (Sluttet)	289

	Side
Capitain F. Lunds Anctograph. (Med Tegning).....	307
Om Kong Christian den Fjerdes Orlogsflaade. (Med Kaart). Af H. D. Lind	315
Blandinger	344
Om Artilleriets Brug i Enkelt- og Escadrekampen. (Med Teg- ninger). Nogle Bemærkninger af Premierlieutenant H. T. Foss	345
De engelske Flaademanøvrer 1890. (Med Kaart)	373
Pandsersforsøg i Nord-Amerika. Efter Engineering, New York Herald m. fl. Blade.....	405
Om Kong Christian den Fjerdes Orlogsflaade. Af H. D. Lind. (Sluttet)	409
Smaa Sværdvædderskibe til at ødelægge Propellerne paa Pands- skibe. (Med Tegning). Af H. C. Vogt	453
Uddybningen af Isefjordens Munding	464
Om Nutids-Krigsmaade og Krigsmidler. Af Capitain S. Bojesen	469
Torpedoer vedblivende under Control under Løbet. (Med Teg- ninger). Ved H. B.	494
Den horizontale Færvinkel. (Med Tegninger). Uddrag af et Fore- drag holdt i Sølieutenant-Selskabet. Af Capitain Schoustrup	521
Meddelelse til Abonnenterne.	535

Det af Sølieutenant-Selskabet nedsatte Redactionsudvalg for Tidsskriftets 25de Bind bestaaer af: Commandeur V. Hansen (Hovedredacteur), Capitain F. Lund, Værftsingenieur Ravn, Premierlieutenanterne Foss og Schack samt Selskabets Formand, Premierlieutenant Vøhtz.

Ved Aarsskiftet.

Det forløbne Aar hører ikke til dem, der have sat dybere Mærker i Marinens Historie. Der synes dog hos Nationen at være bleven vakt en større Erkjendelse af, hvor vigtigt det er at styrke vort maritime Værn, der jo danner Grundlaget for et hvilket som helst Forsvar af vort Fædreland. Uden en kraftig Marine, saa kraftig som vore Evner tillade det, ville vi staae værgeløse overfor ethvert med nogenlunde Styrke ført Angreb, medens vor Flaade vil kunne kaste det betydningsfuldeste Lod i Vægtskaalen ved at forhale en Afgjørelse. At det svundne Aar har gjort denne Erkjendelse mere levende, ligger vel nærmest i den Omstændighed, at det væsentligste Afsnit af Kjøbenhavns Landbefæstning er afsluttet, saaledes at Forsvarsvennerne nu ligesom kunne trække Veiret og komme til at tænke paa, at der ogsaa findes andre Omraader for deres Virksomhed. Vi skulle saaledes i første Række nævne den befæstede Station ved Agersøsund, der er en af Grundpillerne for en virksom Imødegaaelse af fjendtlige Landgangsforsøg paa Sjælland og dermed for Kjøbenhavns Forsvar.

For Personnellets Vedkommende har 1889 medført følgende Forandringer i Officeerscorpset. En Commandeur har søgt sin Afsked, en Capitain er gaaet af for at modtage Ansættelse som Overlods, og endelig er en

Premierlieutenant traadt udenfor Nummer. Som Følge heraf ere 1 Capitain, 2 Premierlieutenanter og 3 Secondlieutenanter rykkede op i høiere Classe; derhos ere 5 Cadetter udnævnte til Secondlieutenanter, saaledes at denne Classe talte 15 den 1ste Januar 1890. Endvidere er Hs. Kgl. Høihed Prinds Valdemar efter at have erhvervet sig den til Forfremmelse lovbefalede Søfart udnævnt til Capitain, ligesom Hs. Kgl. Høihed Prinds Georg af Grækenland er udnævnt til Premierlieutenant efter at have gennemgaaet Søofficecrsskolen. Med Hensyn til Aldersforholdene stillede disse sig den 1ste Januar saaledes, at Gjennemsnitsalderen var for Commandeurer 55,8 Aar, for Capitainer 40,6 Aar og for Premierlieutenanter 28,6 Aar, altsaa henholdsviis 0,4 Aar høiere, 1 Aar lavere og 1 Aar lavere end Gjennemsnitsalderen den 1ste Januar 1889.

Hvad dernæst Materiellet angaaer, da har Krydseren »Valkyrien» i Efteraaret været underkastet de contractmæssige Maskinprøver med et meget smukt Resultat, Bygningen af Krydseren »Hekla» er fortsat, og et Skib af lignende Type, Krydseren »Geiser» er paabegyndt. En Torpedobaad af 1ste Classe er sat under Bygning, to nye Torpedobaade af 2den Classe ere i Aarets Løb modtagne fra England, og endelig er en ny Patrouillebaad bygget færdig samt tre nye Baade af samme Slags og en Dampminebaad satte i Bygning. Som et Exempel paa Torpedobaadenes Udvikling i Tidens Løb kan anføres, at de to nye Baade af 2den Cl. Nr. 12 og Nr. 13 ere paa 26 Tons, medens vor første Torpedobaad af 1ste Cl. »Haien» er paa 33 Tons; vore to nyeste Baade af 1ste Cl. ere af samme Deplacement som Opmaalingsfartøiet »Hauch», nemlig 95 Tons.

Nekrologisk Oversigt. Det forløbne Aar har ikke medført noget Dødsfald blandt de i activ Tjeneste

staaende Officerer, og kun en enkelt afgaaet Officeer, nemlig Commandeur Schierbeck, er afgaaet ved Døden.

Hans Schierbeck var født den 13de Juni 1806 og blev Søcadet i 1820. Den 31te Juli 1825 udnævntes han til Secondlieutenant, avancerede til Premierlieutenant i 1833, til Capitainlieutenant i 1841 og til virkelig Capitain i 1851. I 1826 var han udcommanderet med Vagtskibet i Sundet, Briggen »Falster«, fra April 1827 til August 1828 med Briggen »St. Jan« i Vestindien, i 1829 atter med Vagtskibet i Sundet, Briggen »Møen«, og var i 1831 Chef for et Quarantaine-Opsynsfartøi. Dernæst var han i 1834 udcommanderet med Linieskibet »Dronning Marie« og endelig i 1835 med Fregatten »Bellona« paa et Togt til Middelhavet. Allerede tidligere havde han i særlig Grad kastet sig over Vaabenbrug og virkede ivrig for Indførelsen af Bajonetfegning, og hans Fortjenester heraf skaffede ham allerede i 1835 Ridderkorset. Med de ovennævnte Togter var hans søfarende Tjeneste forbi, og hans øvrige Virksomhed gik i en anden Retning, idet han fra den 1ste Januar 1849 udtraadte af Marinens Detail, ved hvilken Leilighed han blev Dannebrogsmænd; han ansattes derefter som Inspectionsofficeer ved Reberbanen og Seildugsvæveriet paa Gammelholm, og Marinen skylder i en væsentlig Grad Schierbecks Dygtighed, at den blev forsynet med aldeles enestaaende fortrinligt Tougværk. Da Gammelholm blev fraflyttet, nedlagdes Reberbanen og Væveriet, og som Følge heraf blev Schierbeck afskediget den 29de April 1861. Tillige virkede han fra 1838 som Inspecteur for »Bureau Veritas«, indtil han den 30te Juni 1876 trak sig tilbage fra denne Post. At han ogsaa i denne Stilling havde gjort fortrinlig Fyldest, viste sig ved de Hædersbeviisninger, der tildeelttes ham ved hans Afgang, dels ved en meget betydelig Pension, henseet til, at der her er Tale om et privat Selskab, dels ved en mægtig Sølvbordopsats som Gave fra de herværende Assurandører.

I de sidste 28 Aar havde Schierbeck altsaa været udenfor Marinen, og det er saaledes let forklarligt, at Schierbeck kun var kjendt blandt de Ældre; men disse skattede ham ogsaa som en sand Hædersmand. Sine Aandsevner og i det Hele taget en sjelden Ungdommelighed bevarede han lige til det Sidste. Han døde den 10de Juli, altsaa lidt over 83 Aar gammel.

Af andre Mænd, der paa en eller anden Maade vare knyttede til Marinen, og som Døden har bortrevet i det forløbne Aar, skulle vi kortelig nævne Følgende:

Krigsassessor Christian Frederik Gede var født den 21de December 1819. Allerede i 1836 blev han ansat i Marineministeriets Revisions-Contoir som Volontair, blev Copist i 1838, Fuldmægtig i 1855 og endelig Contoirchef i 1878. Han var i 1885 bleven decoreret med Ridderkorset. Den 24de Juni f. A. afgik han ved Døden. Han var en nidkær og dygtig Embedsmand og dertil af en human og velvillig Charakter. I en lang Aarrække var han tillige Auctionarius paa Orlogsværftet.

Districtsforstander Carl Oluf Andreas Hoffgaard fødtes i 1837; han var i en længere Aarrække ansat som Assistent i Orlogsværftets Contoirer og var tillige fra Efteraaret 1870 indtil sin Død ansat som Lærer i Skrivning ved Søofficeersskolen.

Undermaskinmester Peter Jacob Møller var født den 17de Juli 1853 og blev Undermaskinmester af 2den Classe den 1ste Januar 1882. Han var bekjendt som en dygtig og lovende Mand, og hans tidlige Bortgang vakte almindelig Sorg blandt hans Kammerater. Han døde den 24de Marts f. A.

Tøihuslieutenant Jens Svendsen Arendt, født den 20de Februar 1831, blev efter at have gennemgaaet Artillericorpssets forskjellige Grader udnævnt til Tøihuslieutenant den 1ste Juni 1885 og ansattes ved Arse-

nalet; han afgik ved Døden efter nogen Tids Sygeleie den 5te Juli f. A. Ombord i »Niels Juel« deeltog han i Træfningen ved Helgoland og blev for sit Forhold under Kampen decoreret med Dannebrogsmændenes Hæderstegn, ligesom han ogsaa bar Holmens Hæderstegn for god Tjeneste.

Nybygninger, Pandser og Artilleri.

Af Captain F. P. Uldall.

(Med Tegninger.)

Det er en bekjendt Sag, at Militairvæsenet overalt stiller bestandig større Fordringer til Landenes Finantser, og den Udtalelse, som tillægges den store østerrigske Feltherre, Prinds Eugen af Savoyen, at der til at føre Krig fordres 3 Ting, nemlig Penge, Penge og atter Penge, gjælder sikkert ogsaa for vor Tid, kun med den Tilføielse, at nu udkræves der overmaade mange Penge ogsaa i Fredstid, dersom man overhovedet vil kunne føre Krigen, naar Forholdene gjøre denne uundgaaelig.

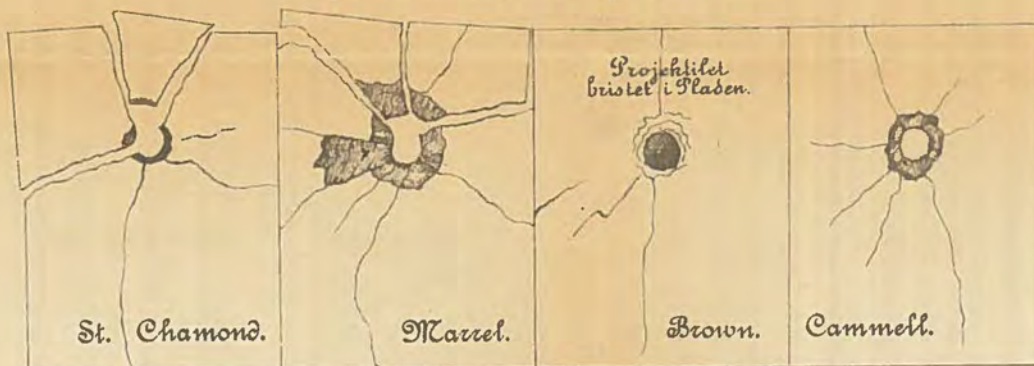
Da det er Materiellet, som sluger de største Summer, vil det uden Tvivl kunne være af Interesse at undersøge, hvormeget nogle af de større Mariner anvende til Nybygninger.

- I Finantsaaret 1888—89 anvendte:
- Tydskland. Til Nybygning af Krigsskibe, indbefattet Udrustning med Maskine, Artilleri og Torpedomateriel Kr. 4,356,552
(I Finantsaaret 1887—88 anvendtes Kr. 7,254,681.)
 - Italien. Til Nybygning, indbefattet Udrustning med Maskine og Artilleri. Kr. 19,733,330
 - Frankrig. Til Nybygning, til Forandring af ældre Skibe, og til den første Udrustning med Maskine og Artilleri,

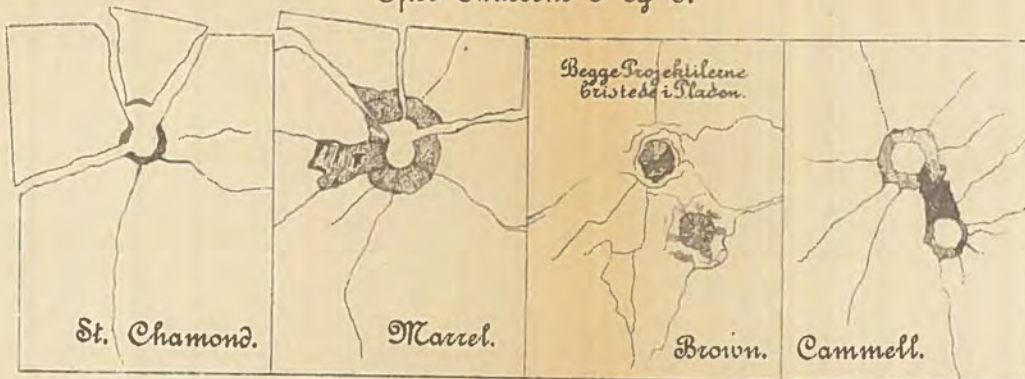
Bladerne for Beskydningen. Tallene angive den Orden hvori de bleve beskudte.

①	③	④	②
⑩	⑨	⑥ ⑦	⑧ ⑤
St. Chamond.	Karræl.	Brown.	Cammell.

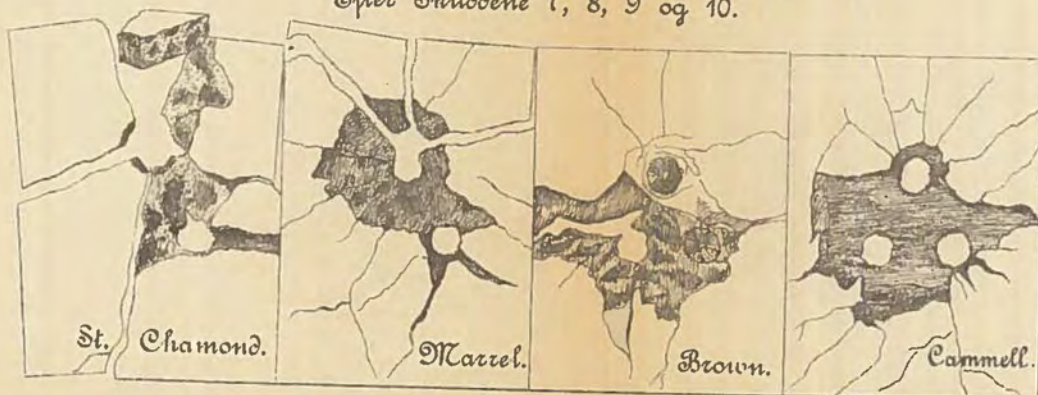
Efter 1ste, 2det, 3die og 4de Skud.



Efter Skuddene 5 og 6.



Efter Skuddene 7, 8, 9 og 10.



saavel til de nybyggede som til de forandrede Skibe Kr. 32,400,000
 England. Til Nybygning, indbefattet Maskiner, Hjælpemaskiner, Kanonaffutager og Torpedoinstallationer; men derimod ikke selve Kanonerne og Torpedoerne Kr. 48,434,336
 De nævnte Summer ere anvendte paa følgende

Maade:

I Tydskland arbeidedes der paa 1 Pandserfartøi, 3 Krydsercorvetter, 3 Krydsere og 3 Avisoer.

I Italien arbeidedes der paa 5 Pandser-skibe, 9 Krydsere, 8 Torpedokrydsere, 4 Kanonbaade samt nogle Torpedobaade.

I Frankrig arbeidedes der paa 9 Pandser-skibe, 3 Pandserkanonbaade, 5 Krydsere af 1ste Classe, 2 Krydsere af 2den Classe, 6 Krydsere af 3die Classe, 2 Torpedokrydsere, 2 Torpedoavisoeer, 4 Torpedo-«Eclaireurs», 8 søgaaende Torpedobaade, 53 andre Torpedobaade, 3 Avisotransporter og 2 Seilfregatter.

Endelig i England arbeidedes der paa 11 Pandser-skibe, 2 Krydsere af 1ste Classe, 6 Krydsere af 2den Classe, 6 Krydsere af 3die Classe, 1 Torpedo-Depotskib, 5 sloops, 7 Torpedokanonbaade, 15 Kanonbaade, 1 Opmaalings-skib, 1 Seilbrig, 6 Torpedobaade af 1ste Classe og 10 Torpedobaade af 2den Classe.

Naar man undtager Tydskland, hvor Nedgangen i Nybygningscontoen var betydelig fra Finantsaaret 1887—88 til 1888—89, ere de her anførte Summer ikke meget forskellige fra de, som have været anvendte i de foregaaende Finantsaar, og man skulde troe, at de, ligeledes anvendte i Fremtiden, vilde kunne afgive Garanti for en tilstrækkelig Udvikling af Materiellet. Dette er imidlertid saa langt fra Tilfældet, at alle de her omtalte Lande med Undtagelse af Italien i 1889 have bestemt sig til at foretage meget betydelige Forøgelseer.

Tydskland, som rigtignok ogsaa er den af Magterne, der har anvendt forholdsviis mindst paa Materiellets Udvikling i de senere Aar, gjorde Begyndelsen ved at fastslaae et Program for Nybygning i de kommende Finantsaar indtil 1894—95 incl. Ifølge dette Program vil den tydske Flaade blive forøget med:

4	Panderskibe	paa 9,000 à 10,000 Tons	Displacement		
9	Pandserfartøier	paa 3,800		—	—
7	Krydsercorvetter				
4	Krydsere				
2	Avisoer				
2	Torpedodivisionsbaade				

foruden de af de ovennævnte under Bygning værende Skibe, som ikke vare færdige den 1ste April 1889, nemlig:

1	Pandserfartøi
1	Krydsercorvet
1	Krydser
1	Aviso
1	Minedamper.

Samtlige her nævnte Skibe, som skulle bygges færdige i de 6 Finantsaar til 31te Marts 1895, ville, fuldt udrustede med Artilleri og Torpedomateriel, komme til at koste 145½ Mill. Kroner, eller i Medium over 24 Mill. Kroner om Aaret.

Allerede et Par Maaneder efter fastslog England ligeledes et Program for Flaadens Udvidelse, som foruden de under Bygning værende Skibe omfatter 70 nye Skibe, der alle skulle være færdige i Foraaret 1894. De 70 nye Skibe fordele sig saaledes:

8	1ste Classes	Panderskibe	à 14,000 Tons	Displacement	
2	2den	—	—	9,000	— —
9	1ste	—	Krydsere	7,300	— —
29	2den	—	—	3,400	— —
4	3die	—	—	2,600	— —
18	Torpedokanonbaade			735	— —

Bygning og fuldstændig Udrustning med Maskiner, Artilleri og Torpedomateriel af de ved Begyndelsen af Finantsaaret 1889—90 under Bygning værende Skibe, samt af de 70 nye Skibe, ligeledes fuldt udrustede med Maskiner, Artilleri og Torpedomateriel, beløber sig til 389,540,000 Kr., hvorved Nybygningscontoen i de 5 Aar til Udgangen af Finantsaaret 1894 bringes op til gennemsnitlig næsten 78 Mill. Kroner om Aaret.

Frankrigs Svar paa den tyske Flaadeforøgelse var Vedtagelsen af at anvende 41,760,000 Kroner extraordinært foruden den ordinaire Nybygningsconto, der i de sidste 2 Aar har været 32 Mill. Kroner om Aaret.

For det nævnte extraordinaire Beløb skal der bygges:

3 Panderskibe paa 6,700 Tons Deplacement

4 Torpedovisoer

10 søgaaende Torpedobaade

30 andre Torpedobaade.

Disse Skibe skulle være færdige i Løbet af Aaret 1894 og ville følgelig forøge Nybygningscontoen med gennemsnitlig $8\frac{1}{3}$ Mill. Kroner om Aaret i de 5 Aar til Udløbet af Finantsaaret 1894. Antages den ordinaire Nybygningsconto vedblivende at udgjøre 32 Mill. Kroner ligesom i de 2 sidste Aar, saa vil den samlede Nybygningsconto indtil 1894 incl. andrage ca. 40 Mill. Kroner om Aaret.

Det vil sees, at der er travl Virksomhed paa Værfterne i de toneangivende Mariner; men de andre Magter ere ei heller ledige. Saaledes bygges der i Rusland 2 Panderskibe paa 9,500 Tons og 6,600 Tons, og 1 Pandserkanonbaad paa 1,500 Tons. I Østerrig er 1 Panderskib paa 4,000 Tons netop sat i Vandet, og 2 andre paa samme Størrelse ere under Bygning. Spanien har deels paabegyndt og staaer deels i Begreb med at paabegynde Bygningen af 6 Panderskibe paa c. 7,000 Tons. Sverrig bygger et Panderskib paa 3,100 Tons.

Holland bygger 1 Pandsereskib paa c. 2,000 Tons, og Grækenland bygger 3 Pandsereskibe paa 4,900 Tons.

Af Forslag til Flaadeforøgelser, som endnu ikke ere bevilgede, kan nævnes Holland med 4 Pandsereskibe og Nordamerika med nedenstaaende Program, som foreslaaes fuldført i 15 Aar:

Art.	Displacement	Bekostning pr. Skib	Bekostning ialt:
10 Pandsereskibe	10,000 Tons	5,000,000 Dollars	50,000,000 Dollars
8 —	8,000 —	5,000,000 —	40,000,000 —
12 —	7,000 —	4,500,000 —	54,000,000 —
5 —	6,000 —	3,000,000 —	15,000,000 —
10 Vædderskibe	3,500 —	1,800,000 —	18,000,000 —
9 pansrede Krydsere.	6,250 —	3,300,000 —	29,700,000 —
4 Pandserdæks-Krydsere	7,000 —	3,500,000 —	14,000,000 —
9 — — — — —	5,400 —	2,800,000 —	25,200,000 —
2 — — — — —	4,000 —	2,050,000 —	4,100,000 —
5 særlige Krydsere	1,200 —	500,000 —	2,500,000 —
15 Torpedo-Krydsere ..	900 —	500,000 —	7,500,000 —
3 Torpedo-Depotskibe .		2,000,000 —	6,000,000 —
		Ialt:	266,000,000 Dollars

eller 992,579,000 Kroner.

Føies de i 1889 under Bygning værende Pandsereskibe til de, hvis Bygning ifølge ovenstaaende Fremstilling er bestemt, saa sees det, at Flaaderne i Europa i Løbet af de nærmeste Aar ville blive forøgede med 72 Pandsereskibe.

Det maa vel heraf fremgaae, at Pandsereskibet definitivt er vedtaget som Fremtidens egentlige Kampskib, og at al Tale om, at Pandseret snart vil falde, foreløbig maa forstumme.

Som bekjendt kæmpede en Tid lang Kanonen og Pandseret om Herredømmet. Kanonfabricanterne forøgede Kanonernes Kaliber, Projectilerne bleve hærdede,

Kanonerne voxede i Længden, og Krudtet forbedredes. Trin for Trin bleve disse Forbedringer i Artilleriet besvarede af Skibsconstructeurerne ved at lægge paa Pandseret; men samtidig maatte de rigtignok indskrænke dettes Udstrækning og forøge Skibets Deplacement, og fra den med 119 m m. over hele Skibssiden pandsrede »Gloire«, der blev sat i Vandet i 1859, naaede man i 1876 til »Inflexible« med 610 m m. Pandser, men rigtignok kun over $\frac{1}{3}$ af Skibssiden i Længden og 15 Fod i Høiden foruden Taarnene.

Her standsede Skibsconstructeurerne. Man ansaae det ikke for raadeligt yderligere at forringe Pandserets Udstrækning, og med Deplacementet var man naaet op over 12,000 Tons. Hertil kom endnu Vanskeligheden ved at forarbeide de meget tykke Plader, som havde gjort det nødvendigt at lægge »Inflexible«s 2 Fod tykke Pandser paa i 2 Tykkelser, hvorved det taber en Tiendedel af sin Modstandskraft. Fra nu af bygges der i endeel Aar ikke saa store Skibe som »Inflexible« i den engelske Marine, og det er først 11 Aar efter, at Deplacementet igjen naaer op over 12,000 Tons, nemlig i »Trafalgar«, som blev sat i Vandet 1887. Pandseret har derimod aldrig gjenvundet det tabte Terrain, hvad Dimensioner angaaer; det tykkeste, som er blevet anvendt i England siden 1876, er »Trafalgar«s paa 508 m m.; og den engelske Marines nyeste 14,000 Tons Pandsereskibe, som netop ere paabegyndte, skulle kun have 457 m m. Pandser; men dette er rigtignok compound Pandser, hvis Modstandskraft i Forhold til Jernpandseret senere skal blive omtalt.

Paa det Tidspunct, da Pandseret maatte give tabt i Kampen med Artilleriet, og den nærmest paafølgende Tid var det naturligt, at dets Forkæmpere grebes af Modløshed, saameget mere som man samtidig overalt kom til Erkjendelse af Torpedoens store Betydning som Angrebsvaaben. Den Anskuelse kom derfor efterhaanden

til Orde, at det var urigtigt at anvende de mange Millioner paa Skibe, hvis Pandser dog ikke kunde holde Projectilerne ude, og som en eneste velrettet Torpedo kunde sende til Havets Bund. I Virkeligheden indtraadte der ved denne Tid en kjendelig Aftagen i Pandserskibsbygningen. I England sattes i de sidste 4 Aar af Halvfjerdserne kun et Par Pandserskibe i Vandet, og disse vare, som allerede omtalt, af ringere Dimensioner, saavel hvad Deplacement som Pandser angaaer, og i flere andre af de store Mariner ophørte man ganske med Bygningen af denne Slags Skibe, imedens man overalt lagde større Vægt paa Bygning af Krydsere og Torpedobaade. Endnu i 1885, da Første Admiralitetslord i England forelagde Forslaget om Bygning af »Trafalgar» og »Nile», udtalte han i Parlamentet den Formening, at disse to Skibe vilde blive de sidste store Pandserkibe, der vilde blive byggede.

Men imidlertid har Artilleriet voxet sig bestandig stærkere, og dets Virkning er nu saa overvældende, at man overalt føler Nødvendigheden af at gjøre, hvad man kan, for at modarbejde det. I Særdeleshed har den Udvikling, som det hurtigskydende Skyts har taget, og Anvendelsen af stærke Sprængstoffer i Artilleriets Tjeneste i saa Henseende været af stor Betydning.

Som bekjendt anvendtes en Tid lang Systemet for hurtigskydende Vaaben udelukkende til Mitrailleuser og Maskinskyts; men i det sidste Par Aar finder det tillige Anvendelse i større Kalibere lige indtil 6" Kanoner.

Nedenstaaende Tabel viser, i hvilken Grad Skudhastigheden er voxet i disse nye Vaaben. Indtrængningen er ligeledes meget betydelig; men dette skyldes navnlig Anvendelsen af det røgfrie Krudt (Chilworth Krudtet).

Tabel 1.

	Vægt af Pro- jectil lbs.	Skud- hastighed. Skud i Minutet.	Vægt af Ladning lbs	Begyndelses Hastighed i feet pr. sec	Totale levende Kraft i foot- Tons.	Indtræng ning i Smedejern. inch.
4.7 inch h. K. (Elswick).	45	12	12 røgfrit	2,250	1,580	10.7
5inch B. K.	50	2	16 Pebble	1,750	1,062	8.2
6inch h. K. (Elswick)	100	6	38 røgfrit	2,340	3,797	14.7
6inch 5 Tons B. K. .	100	3 Skud i 2 Minuter.	55 brunt prismat	2,000	2,774	12.5

De hurtigskydende Kanoner ere i Besiddelse af endnu een Fordeel, nemlig forøget Skudsikkerhed. Kanoncommandeuren udfører selv saavel Kanonens Retning som Affyringen, og han kan fortsætte Sigtingen under Ladningsprocessen; han har derfor Leilighed til, ligesom under Skydning med Revolverkanoner, uafbrudt at forbedre Sigtet.

Anvendelsen af stærke Sprængstoffer som Sprængladning i Granater er ligeledes af ny Dato. For mindre Begyndeshastigheder har man allerede Erfaring for at kunne bruge saavel Skydebomuld som Melenit, og der er Sandsynlighed for, at man vil finde Midler til ligeledes at kunne anvende disse Stoffer med store Hastigheder. Man har foretaget flere Forsøg med Melenit og andre Sprængstoffer som Sprængladning i Granater, blandt andre Steder i Frankrig og England. Forsøgsresultaterne holdes hemmelige; men saameget er dog blevet bekjendt, at Virkningen har været forbausende, og det berettes, at et 6" Projectil er sprængt i c. 1,500 Stykker, som med stor Voldsomhed ere blevne slyngede ud til alle Sider.

Samtidig med, at Artilleriet er blevet beriget med disse nye Opfindelser, har selve Kanonfabricationen udviklet sig med en rivende Fart. Exempelviis skal nævnes, at vor 10" Kanon i »Iver Hvitfeldt« er ligesaa kraftig som »Tordenskjold«s 14" overfor Beskydning af Smedejernspandere. Den Første veier 554 Ctnr., og den

Sidste 1,050 Ctr. Med omtrent den halve Vægt har man altsaa i de 3 Aar fra 1882, da 14 Tommeren blev anskaffet, til 1885, da 10 Tommeren blev anskaffet, opnaaet at udføre det samme Arbejde ved Gjennembrydning af Smedejern foran Mundingen. Selvfølgelig vil det tungere Projectil fra den 14" Kanon have større Virkning overfor de moderne haarde Pandser, ved hvis Gjennembrydning det kommer an paa Størrelsen af den totale levende Kraft i Anslaget; endvidere er Granatvirkningen af den svære Kanons Brandrørsgranat selvfølgelig betydelig større.

Det er under disse Forhold ikke til at undres over, at man ikke drister sig til at forkaste Pandseret, og, da dette øiensynlig er dømt til at fortsætte den fortvivlede Kamp med Artilleriet, ville vi undersøge de to Modstanderes indbyrdes Stilling for Øieblikket.

Det vil erindres, at det engelske Pandsereskib «Inflexible» er i Besiddelse af det tykkeste eksisterende Skibspandser, og, da man ved Bygningen af «Trafalgar» paany naaede en Grændse for Pandserets Væxt, fra hvilken man i de nye 14,000 Tons Kampskibe gik 50 m m. tilbage, er det sandsynligt, at «Inflexible» i længere Tid, om ikke for bestandig, vil beholde Forrangen i denne Henseende. «Inflexible»s Pandser er imidlertid ikke i Besiddelse af den absolut største Modstandskraft. Endskjøndt det er tyndere, yder dog saavel «Trafalgar»s som de nye Kampskibes Pandser noget større Modstand, fordi disse Pandser bestaae af Compoundplader, som regnes for at have c. 25 % større Modstandsevne end Jern, der danner Bestanddelen i «Inflexible»s Pandser. Det Samme gjælder om Staalplader, og derfor ere de italienske Skibe «Duilio» og «Dandolo» og nogle af de nye franske Pandserkibe, hvis Pandser er 550 m m. Staal, de stærkest beskyttede Skibe, som existere. Vi ville imidlertid ikke destomindre vælge «Inflexible» for at undersøge de sværeste Skibspandseres Modstandskraft

imod de nu eksisterende Skibskanoner og søge at udfinde, hvormange af disse der ere stærke nok til at trænge igjennem. Forskjellen i Modstandsevne er nemlig ikke meget stor, og Compound og Staalplader forholde sig ikke saa normalt som Jern under Beskydning, fordi Virkningen for en stor Deel fremkommer ved Knuusning af Pladen ved Siden af Indtrængningen.

Nedenstaaende Tabel angiver Resultatet af Undersøgelsen. Den øverste horizontale Rubrik er Størrelsen af forskellige Kalibre; den næste horizontale Rubrik angiver det Antal Meter-Tons pr. Centimeter af Projectilets Omkreds, som fordres for at gjenne-trænge »Inflexible»s Skibsside af et Projectil af den Kaliber, der angives af det umiddelbart ovenover staaende Tal. Nedenunder er anført den pandserbrydende Evne, ligeledes udtrykt i Meter-Tons pr. Centimeter af Projectilets Om-

Tabel 2.*)

Forskjellige Kalibre.	18"	16"	14"	12"	10"	8"
Det Antal Meter-Tons pr. cm. af Projectilets Omkreds, som behøves for at gjenne-trænge »Inflexible»s Skibsside.	68	64	60	55	49	43
Antal Meter-Tons pr. cm. af Projectilets Omkreds, som præsteres af:						
Den engelske 16". ²⁵ 111 Tons B. K.	146.5	"	"	"	"	"
— — 13". ⁵ 68 — —	"	"	97.5	"	"	"
— — 12" 45 — —	"	"	"	58.5	"	"
— — 10" 29 — —	"	"	"	"	59.5	"
— — 16" 80 — F. K.	"	72	"	"	"	"
— franske 34 cm. Model 1881. B. K.	"	"	62	"	"	"
— — 37 cm. — 1875. —	"	"	94	"	"	"
— italienske 43 cm. B. K.	90	"	"	"	"	"
— — 45 cm. F. K.	79	"	"	"	"	"
— russiske 12" lange B. K.	"	"	"	65	"	"

*) Tabellen er beregnet efter den Kruppske Formel for Gjen-nembrydning af Smedejernspandere. *

kreds, for de eksisterende Skibskanoner, som formaae at gjennemtrænge »Inflexible«s Skibsside.

Det er altsaa ikke ret mange Lande, som ere i Besiddelse af Kanoner, der ere stærke nok til at trænge igjennem »Inflexible«s Skibsside, hvor denne er stærkest pandsret. Den danske Marines 2 kraftigste Kanoner, »Tordenskjold«s 14" og »Iver Hvitfeldt«s 10", ere saaledes lidt for svage. Den Førstnævntes pandserbrydende Evne er ved Munden 58.4, altsaa 1.6 Meter-Tons for svag; den Sidstnævntes er 48.4, altsaa 0.6 Meter-Tons for svag.

De i Tabellen anførte Værdier gjælde naturligviis kun for normalt Anslag. Men de normale Anslag ere overordentlig sjeldne under virkelige Krigsforhold. Det vil derfor være nødvendigt at undersøge, hvorledes Forholdet stiller sig imellem »Inflexible«s Pandser og de anførte Kanoner under skraat Anslag.

Den kraftigste af de anførte Kanoner er den engelske 16^{inch.25} B. K. Vi ville først undersøge Forholdet for denne Kanons Vedkommende.

Man regner i Almindelighed, at 40° er den mindste Anslagsvinkel, under hvilken Indtrængning overhovedet vil finde Sted i Pandser. Bliver Anslagsvinklen mindre, prelle i Reglen Projectilerne af.

Ved en Anslagsvinkel af 40° yder »Inflexible«s Skibsside en Modstand af 156.1 Meter-Tons pr. cm. af Omkredsen for et Projectil af 16^{inch.25} Kaliber. Dette kan altsaa ikke trænge igjennem, da dets pandserbrydende Evne kun er 146.5 Meter-Tons pr. cm. af Omkredsen. Først ved en Anslagsvinkel af 42° er Pandserens Modstandsevne aftaget til 144; her begynder altsaa Kanonen at faae Herredømme over Skibssiden.

Den næstkraftigste Kanon er den engelske 13^{inch.5} B. K. Den mindste Anslagsvinkel, hvorunder denne kan trænge igjennem Skibssiden, er 51°.

Den derpaa følgende Kanon er den franske 37 cm., som trænger igjennem ved en Anslagsvinkel af 54°.

Den næste Kanon er den italienske 43 cm., som trænger igjennem ved en Anslagsvinkel af 59°.

Den engelske 10" 29 Tons trænger igjennem ved 66° Anslagsvinkel.

Den russiske 12" ved 67° Anslagsvinkel.

Den italienske 45 cm. ved 68° Anslagsvinkel.

Den engelske 16" 80 Tons ved 71° Anslagsvinkel.

Den engelske 12" 45 Tons ved 77° Anslagsvinkel; og endelig

Den franske 34 cm. ligeledes ved 77° Anslagsvinkel.

Heraf fremgaaer, at de stærkest pansrede Skibssider, der her repræsenteres af »Inflexible«s Skibsside, kunne gjenstrænges af 10 Kanoner; men ingen af disse er fuldstændig Herre over Pandseret, idet Gjennemtrængningen for den kraftigste Kanon først begynder ved en Anslagsvinkel af 42°, og de mindst kraftige af de nævnte Kanoners Projectiler kunne kun trænge igjennem ved saa store Anslagsvinkler, at man kan antage, at de under Kampforhold hyppig slet ikke ville finde Sted.

Her er kun Tale om den stærkeste Deel af »Inflexible«s Pandser, nemlig i Nærheden af Vandgangen, hvor det er 610 m m.; opefter aftager det til 508 m m., og nedefter under Vandgangen til 406 m m. Paa de tyndere Steder stiller Forholdet sig naturligviis gunstigere for Artilleriet; men paa den anden Side maa det erindres, at de anførte Indtrængninger ere beregnede med Projectilernes Begyndelseshastigheder, altsaa kun gjældende for ganske nært Hold.

I de bedst beskyttede Skibe maa Pandseret altsaa siges at være meget nær ved at holde Artilleriet Stangen. Vi skulle nu undersøge, hvorledes Forholdet stiller sig for de mindre godt beskyttede Skibes Vedkommende.

Til Belysning af dette Forhold er omstaaende Tabel

Tabel 3*).

Oversigt over Artilleriets Virkning paa Skibssider pandsrede med Smedejernspandser fra 559^{mm.} til 150^{mm.}, Bagklædning 457^{mm.} Træ, Inderhud 38^{mm.} Jern.

+ angiver, at Skibssiden gennemtrænges paa større Afstand end 2,743 M. (3,000 yards). Naar Projectilet ikke kan gennembyrde Pladen paa 2,743 M. Afstand, angives Maximums-Afstanden, hvor Gjennembrud finder Sted ved Tal i Meter.

— betyder intet Gjennembrud.

Millimeter:	559	551	498	480	457	452	381	356	330	305	279	249	221	201	150
Inch:	(22)	(21.68)	(19.6)	(18.9)	(18)	(17.76)	(15)	(14)	(13)	(12)	(11)	(9.8)	(8.7)	(7.9)	(5.9)
Engelsk 16.25 inch III. 111 Tons B. K.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tydsk 40 cm. 119 Tons (Landart.) -	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
— 40 cm. 71 - - -	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fransk 37 cm. 71 Tons B. K.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Engelsk 13.5 inch 63 - -	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fransk 34 cm. 52 - - -	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
— 34 cm. 47.6 - - -	—	—	—	tæt v. Mund.	521	668	2,213	+	+	+	+	+	+	+	+
— 32 cm. 38.4 - - -	—	—	—	—	—	—	1,052	1,829	+	+	+	+	+	+	+
Engelsk 12 inch V 45 - -	—	tæt v. Mund.	863	1,157	1,715	1,756	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tydsk 30.5 cm. 34.5 - -	—	—	tæt v. Mund.	146	576	704	2,222	+	+	+	+	+	+	+	+
Fransk 27 cm. 27.9 - - -	—	—	105	338	722	869	2,076	2,638	+	+	+	+	+	+	+
Tydsk 26 cm. 21.7 - - -	—	—	—	—	—	—	—	197	576	1,079	1,646	2,515	+	+	+
— 24 cm. 18.7 - - -	—	—	—	—	—	—	—	1,253	1,856	2,606	+	+	+	+	+
Fransk 24 cm. 15.4 - - -	—	—	—	—	—	—	—	823	1,262	1,783	2,304	+	+	+	+

—	8 inch, 14	-	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fransk	16 cm.	5	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Engelsk	6 inch III	85	cwt.	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tydisk	15 cm.	4	Tons	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	15 cm.	3.4	-	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																		tæt v. Mund.
																		274
Dansk	14"	1,050	Ctnr. B. K.	—	—	816	1,130	1,569	1,632	+	+	+	+	+	+	+	+	+
—	12"	720	-	-	—	—	63	439	502	1,820	2,322	+	+	+	+	+	+	+
—	10"	554	-	-	—	—	628	879	1,130	1,193	2,260	2,636	+	+	+	+	+	+
—	10"	440	-	-	—	—	—	—	—	251	628	1,067	1,569	2,134	+	+	+	+
—	8"	270	-	-	—	—	—	—	—	690	1,067	1,444	1,820	2,197	+	+	+	+
—	6"	95	- M/88 -	-	—	—	—	—	—	—	—	168	502	879	1,381	1,883	2,260	+
—	6"	95	- M/82 -	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	251	816	1,318	1,695	+
—	6"	70 & 80	Ctn. -	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	690
—	5"	28	Ctnr. -	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	10"	407	Ctnr. F. K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	439	1,067	1,632	2,197	+
—	10"	376	} - -	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	628	1,255	1,758	+
—	10"	366		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	9"	254	-	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	188	1,318
—	8"	176	-	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	314

*) For de danske Kanoners Vedkommende er Tabellen beregnet efter den Kruppske Formel for Gjennembrydning af Smedejernspandere, medens den for alle de øvrige Kanoners Vedkommende er uddraget af det Side 15 nævnte engelske Værk, hvis Angivelser støtte sig til de engelske Gjennembrydningsformler.

(Pag. 18 og 19) uddraget af nogle Diagrammer i Lord Brasseys Naval-Annual for 1888—89.

Rubrikken 551 m m. svarer omtrent til »Inflexible«s Skibsside. Dennes Modstandsevne skal, som det vil erindres, formindskes med en Tiendedeel, fordi Pandseret er lagt paa i 2 Tykkelser. Dets Pandser paa 610 m m. maa jo derfor kunne antages at yde nærlig samme Modstand som 551 m m. i 1 Tykkelse. De af de ovenfor omtalte 10 kraftigste Kanoner, som findes i denne Tabel, ere ogsaa her anførte som kraftige nok til at gjenembryde Skibssiden.

Efterhaanden, som Pandserets Tykkelse aftager, stiger naturligviis Antallet af Kanoner, som kunne gjenembryde Skibssiden. Ved 381 m m. begynder Tallet stærkt at forøges, og ved 249 m m. er det kun den lille tyske 15 cm. 3,4 Tons Kanon, som endnu ikke kan bryde igjennem; thi den tyske 15 cm. 4 Tons Kanon, om hvilken Oplysning mangler for denne Pandsertykkelse, kan uden Tvivl gjøre det, da den trænger igjennem en Skibsside pandsret med 221 m m. heelt ude paa 732 Meters Afstand.

Hvis man nu af den her anførte Tabel skulde danne sig en Anskuelse i store Træk om Forholdet imellem Pandsereskibenes Modstandskraft og Artilleriets Angrebskraft, saa maatte denne Anskuelse kunne udtrykkes saaledes: Skibssider, der ere pandsrede med 551 m m. Jern og derover, kunne kun gjenembrænges af de allerkraftigste Kanoner. Efterhaanden, som Pandsertykkelsen aftager, bliver naturligviis Skibssidens Modstandskraft mindre i samme Forhold, og med 249 m m. Jernpandser ophører dette at yde nogen Beskyttelse imod pandserbrydende Projectiler.

Af Tabellen sees det, at den danske 6" 95 Ctn. Kanon gjenembrænger den her omhandlede Skibsside pandsret med 330 m m. Jern paa 168 Meters Afstand. Ved Munden kan Kanonen gjenembryde samme Skibs-

side med 344 m m. (13.6^{inch}) Jernpandser. Af Tabel 1 sees det, at den engelske 6^{inch} 5^{1/2} Tons hurtigskydende Kanon skyder igjennem 14.7^{inch} eller 373 m m. Jern. Anvendes Kanonen derimod imod en Skibsside som den i Tabellen antagne, vil den kunne gennemtrænge denne, pandsret med 350 m m. (13.8^{inch}) Jern. Disse Kanoner og den til dem nærlig svarende franske 16 cm. 5 Tons, af hvilken Kaliber og Vægt der findes en ny og kraftigere Type end den i Tabellen anførte, ere de kraftigste Kanoner, som findes i de moderne Pandsereskibes *secundaire Batterier*.

Disse Kalibre anvendes i stor Udstrækning; i den engelske Marine findes der 6" Kanoner i 37 Pandser-skibe og 74 upandsrede Skibe; i den franske Marine anvendes 16 cm. Kaliber i alle de nye 1ste Classes Krydsere som Hovedskyts og i de *secundaire Batterier* i nogle af Pandsereskibene; i vor egen Flaade findes der som bekjendt 6" Kanoner i «Fyen», «Ingolf», «Valkyrien», og dette Kaliber er ligeledes bestemt til den nye 3die Classes Krydser «Hekla». Det er altsaa et meget anvendt Kaliber; men det har tillige den Eienommelighed, at det er det største Kaliber, som man troer med Fordeel at kunne montere som hurtigskydende Skyts.

Skulde man nu ganske i Almindelighed fastsætte en bestemt Pandserbeskyttelse som nogenlunde betryggende imod Artilleriet paa dets nuværende Standpunct, synes det, ifølge det nys Fremsatte, naturligt at vælge den, som kan modstaae det 6" Kaliber, dersom man ikke vil gaae til de meget store Dimensioner af Pandser, eller med andre Ord lidt over 11^{inch} Compound (13.8^{inch} Jern), som vi jo have seet var den Tykkelse af Pandser, ved hvilken de nyeste Typer af 6" Kanoner netop kunne gennemtrænge en Skibsside.

Med Hensyn til Modstandsevnen af Compoundplader af den her anførte Tykkelse haves netop en Erfaring fra

den allernyeste Tid. I November Maaned ifjor foretoges der nemlig i Holland en Concurrence-Prøve af Compoundplader, hvis Tykkelse var $11\frac{1}{32}$ inch. Kanonen, som anvendtes, var en 28 cm. Krupps Kanon.

Der benyttedes ved Prøven smedede Staalprojectiler fra Krupp af Vægt 252,3 Kgr. Anslagshastigheden mod Pladerne verificeredes til 410 M. saaledes, at Projectilet med denne Hastighed efter Beregningen skulde kunne gjennembyrde en $14\frac{1}{2}$ inch tyk Plade af Smedejern (altsaa nærlig samme Gjennembrydningsevne som de nyeste Kanoner af 6" Kaliber).

Efter Beregningen vil desuden Projectilets Gjennembrydningsevne overfor en Plade af 20 0/0 større Modstandsevne end en Smedejernsplade blive 12.1 inch og overfor en Plade af 30 0/0 større Modstandsevne 11.17 inch.

Nedenstaaende Beretning om denne Prøve er udtaget af "The Engineer" for 22de November forrige Aar.

Til Leverancen af Pandser til den hollandske Flaade concurrerede 2 franske og 2 engelske Firmaer, nemlig St. Chamond, Marrel, Cammell og Brown. Pladernes Dimensioner vare: 9 feet \times 7 feet \times $11\frac{1}{32}$ inch (280 m. m.); de vare boltede til en Bagklædning, bestaaende af først et Lag 12 inch horizontale Teaktræplanker, dernæst et Lag 12 inch verticale Planker af samme Materiale, og endelig $2 \times \frac{3}{4}$ inch Staalplade som Inderhud.

Resultaterne vare følgende:

1ste Skud. (St. Chamond Plade.) Projectilet gik gennem Plade og Bagklædning, brød Pladen i 3 Stykker og kastede en Mængde Stumper omkring.

2det Skud. (Cammell Plade.) Igjennem Plade og Bagklædning og frembragte 5 Overflade-Revner i Pladen.

3die Skud. (Marrel Plade.) Igjennem Plade og Bagklædning. Pladen gik i 3 Stykker og fik flere betydelige Revner. Projectilet faldt i Vandet 4 à 500 Meter bagved Skiven.

4de Skud. (Brown Pladen.) Projectilet brødes istykker imod Pladen, i hvilken der opstod nogle Revner.

5te Skud. (Cammell Pladen.) Igjennem Plade og Bagklædning. En ny gennemgaaende Revne og flere nye Overflade-Revner; de gamle Revner udvidedes. Endeel af Pladens Overflade løsreves, hvorved den underliggende Jernplade blottedes imellem de 2 Skudhuller i en Brede af 6^{inch}.

6te Skud. (Brown Pladen.) Projectilet brødes istykker efterladende Spidsen i Pladen, ligesom ved forrige Skud imod denne Plade. Endeel af Spidsen af det forrige Projectil løsreves. En gennemgaaende Revne opstod i Pladens høire Deel, og en dyb, muligviis gennemgaaende Revne i dens venstre Deel. De gamle Revner udvidedes, og flere nye opstode.

7de Skud. (Brown Pladen.) Igjennem Plade og Bagklædning. Pladen brødes i 2 Stykker ved en gabende Revne fra den dybe Revne og et Boltehul paa dens venstre Side til de gennemgaaende Revner paa høire Side. Et stort Stykke løs Plade udfyldte Midten af den gabende Revne. Et Stykke af Projectilet, blaat af Varme, fandtes ligeledes i Revnen; men det er uvist, om det stammede fra dette eller fra forrige Skud. Pladen var betydelig splintret ved Kanten af Revnen; men forøvrigt var Forbindelsen imellem Staalplade og Jernplade god.

8de Skud. (Cammell Plade.) Igjennem Plade og Bagklædning, ligesom tidligere. Et stort Stykke af Staalpladen løsreves fra Jernpladen og faldt ud af Skiven. Mange nye Overfladerevner, de gamle udvidedes og fordybedes; men Pladen var endnu i eet Stykke.

9de Skud. (Marrel Plade.) Igjennem Plade og Bagklædning som tidligere; hele Pladen mere brudt og revnet. Staalpladen afreven paa nye Steder.

10de Skud. (St. Chamond Plade.) Igjennem Plade og Bagklædning som tidligere. Pladen fuldkommen gennembrudt fra det første Hul til Underkanten. Staalpladen

afreven paa nye Steder. Gaaende gjennemgaaende Revner paa høire Side. Det Stykke af Pladen, som løsreves ved første Skud, blev ved dette Skud kastet op paa Skivens Overkant.

Af de 4 concurrerende Plader modstod altsaa kun 1 Kanonen, og endda kun 2 Skud fra denne; de øvrige Plader bleve strax gennembrudte.

Resultatet af disse Forsøg godtgjør altsaa, at $11\frac{1}{32}$ inch er lige ved Grændsen af den Tykkelse, som fordres af en Compoundplade for at kunne modstaae Kanoner af 6 inch Kaliber og 5 Tons Vægt, hvis nyeste Typer jo have samme pandserbrydende Evne som den her anvendte Kanon.

Med Hensyn til Pandserets Forhold ligeoverfor Granater, ladede med stærke Sprængstoffer, er Situationen endnu temmelig uklar.

Allerede i Mai Maaned 1888 bragte det italienske Tidsskrift »Rivista Marittima«, en Beretning, afgiven af Amerikaneren, Mr. Graydon, om nogle Forsøg, som vare foretagne med Skydning af Granater ladede med Dynamit, efter en af Mr. Graydon opfundne Methode, imod et gammelt rundt Taarn af Jern 356 m m. (14 inch) tykt, i 2 Tykkelser.

Der benyttedes en 7 inch riflet $10\frac{1}{2}$ Tons Forladekanon, 23 lbs Krudtladning og et 122 lbs Staalprojectil, forsynet med en Sprængladning paa $2\frac{3}{4}$ lbs Dynamit.

Forsøget afholdtes for den permanente Artilleri-commission paa Sandy Hook i Nordamerika.

Det første Skud rettedes skjøns paa Skiven, hvorfor Indtrængningen kun blev 3 inch, før Explosionen fandt Sted. Mr. Graydon refererer Commissionens Udtalelse om dette Skud paa følgende Maade:

»Taarnets Tag, som holdtes paa Plads af 7 Bolte, $1\frac{3}{4}$ inch i Diameter, blev slynget bort. Endvidere itubrødes 5 af de Bolte, $3\frac{3}{4}$ inch i Diameter, som holdt Skivens forreste og bageste Plader forbundne. Endelig

fremstod der en Revne, som i forreste Plade var 10^{inch} lang og i den bageste 18^{inch}.«

Resultatet af det andet Skud beskrives i Commissionens Rapport med følgende Ord:

»Granaten traf lige i en Fordybning, som var frembragt af en tom Granat, 16^{inch} under det første Skud. Indtrængningen var 3^{1/8} ^{inch}. Revnerne, der vare frembragte ved det første Skud, bleve forlængede opefter lige ud til de øverste Boltehuller, og indefter indtil Skivens horizontale Sammenføining. Det andet Skud var ligesom det første et skjævt Skud.»

Om Virkningen af det tredie Skud citeres ikke nogen Udtalelse af Commissionen; men Mr. Graydon oplyser, at Projectilet, der denne Gang var rettet normalt imod Pladen, trængte heelt igjennem den forreste 7^{inch} tykke Plade og 1^{inch} ind i den bageste Plade, førend Explosionen fandt Sted. Denne anrettede saa stor Skade, at det skjønnedes, at Skiven var for ødelagt til, at man med Nytte kunde fortsætte Forsøget.

Commissionen slutter Rapporten med følgende Udtalelse:

»De efter Mr. Graydons Methode ladede Granater bleve med godt Resultat skudte ud af Kanonen, og de frembragte alvorlig Skade paa Skiven, i Særdeleshed det 3die Skud, ved hvilket Indtrængning og Explosion virkede i Forening.»

En anden Opfinder, Hr. Max von Førster, der er teknisk Bestyrer af Skydebomuldsfabrikken i Walsrode i Tydskland, kekjendtgjorde i 1888 Resultatet af nogle Skud, som foretoges med Granater, ladede med Skydebomuld efter hans Methode og forsynede med et af ham opfundet Brandrør.

Forsøget afholdtes i Marts Maaned 1888, og Hr. von Førster fremstiller Resultatet saaledes:

»1. Der er uden Uheld udskudt Skydebomuldspandser-

granater af en 21 cm. Kanon med en Begyndelses-hastighed af 430 Meter.

2. Granaterne have gennemtrængt en 12 cm. tyk Compoundplade, efterladende et ganske reent Hul nøiagtig af Granatens Størrelse, derpaa ere de gaaede igjennem en 60 cm. Egetræes Bagklædning, og endelig igjennem 2 Meter Jord. De have saaledes tilbagelagt en c. 8 Meter lang Vei igjennem Pandserplade og andre Forhindringer uden at explodere; Sprængningen er først indtraadt, da den i Brandrøret anbragte Forsinkelse var overvundet.»

Efter de her fremsatte Forsøgsresultater skulde man troe, at man allerede i 1888 havde overvundet alle Vanskeligheder ved Benyttelse af Dynamit og Skydebomuld som Sprængladning i Granater, og at ethvert Forsøg paa at skjærme sig imod disse Projectilers forfærdelige Virkning maatte vise sig frugtesløst.

Man har imidlertid ikke villet lade sig nøie med de af Mr. Graydon og Hr. Max von Förster meddeelte Resultater; men Regjeringerne have i de fleste Lande taget Sagen i deres Haand og selv ladet foretage omfattende Forsøg. I Frankrig benyttedes som Sprængladning Melenit, i England anvendtes hovedsagelig Lydite, et Stof, som meget ligner Melenit. I Italien og Østerrig synes man navnlig at have beskjæftiget sig med Skydebomuld.

Forsøgsresultaterne holdes overalt hemmelige; men af deres Indflydelse paa Skibsconstructionen kan man dog slutte, at Pandserets Stilling ingenlunde er saa ugunstig i denne nye Phase af dets Kamp med Artilleriet, som man skulde troe efter Mr. Graydons og Hr. Max von Försters Beretninger.

Til Trods for Hemmeligholdelsen har det dog lækket ud, at for de mindre Kalibre, indtil 6^{inch}, er et 10 cm. Staalpandser tilstrækkeligt til at fremkalde Granatens Explosion udenfor Skibssiden. I Frankrig bygges ogsaa virkelig for Tiden 5 Krydsere, som blive pansrede over

hele Skibssiden med Staalplader af 92 à 100 m m. Tykkelse. De nye italienske Krydsere af »Fieramosca«-Classen, som oprindeligt vare bestemte til kun at beskyttes af et Pandserdæk, skulle ligeledes have 10 cm. Staalpandser paa Skibssiden, og endelig i England er den samme Fremgangsmaade fulgt ved »Trafalgar« og »Nile«, idet den Deel af Skibssiden, ovenover Citadelpandseret, som omslutter det secundaire Batteri, og som oprindeligt var bestemt til at være ubeskyttet, er bleven pandsret med 76 m m. Staalpandser. Det bestemtes først at pandsre det secundaire Batteri med 10 cm. Staalpandser; men af Hensyn til de stærkt overskredne Vægte i Skibet blev Pandseret sat ned til 76 m m. I den nyeste Type af engelske Pandserskibe, de 14,000 Tons, naaer Bæltepandseret kun 3 feet over Vandlinien; men ovenover dette er der anbragt et 127 m m. Pandser, som naaer $9\frac{1}{2}$ feet over Vandlinien, til Underkanten af det secundaire Batteri. Hermed er der uden Tvivl tænkt paa at forhindre, at Granater med stærke Sprængstoffer explodere under det nævnte Batteri; thi af det Foregaaende vil det formeentlig fremgaae, at 127 m m. Pandser paa Artilleriets nuværende Standpunct kun kan tænkes anvendt som Middel til at holde Granater ude.

Tydklands Kystforsvar.

Efter «Times» med Bemærkninger af S.

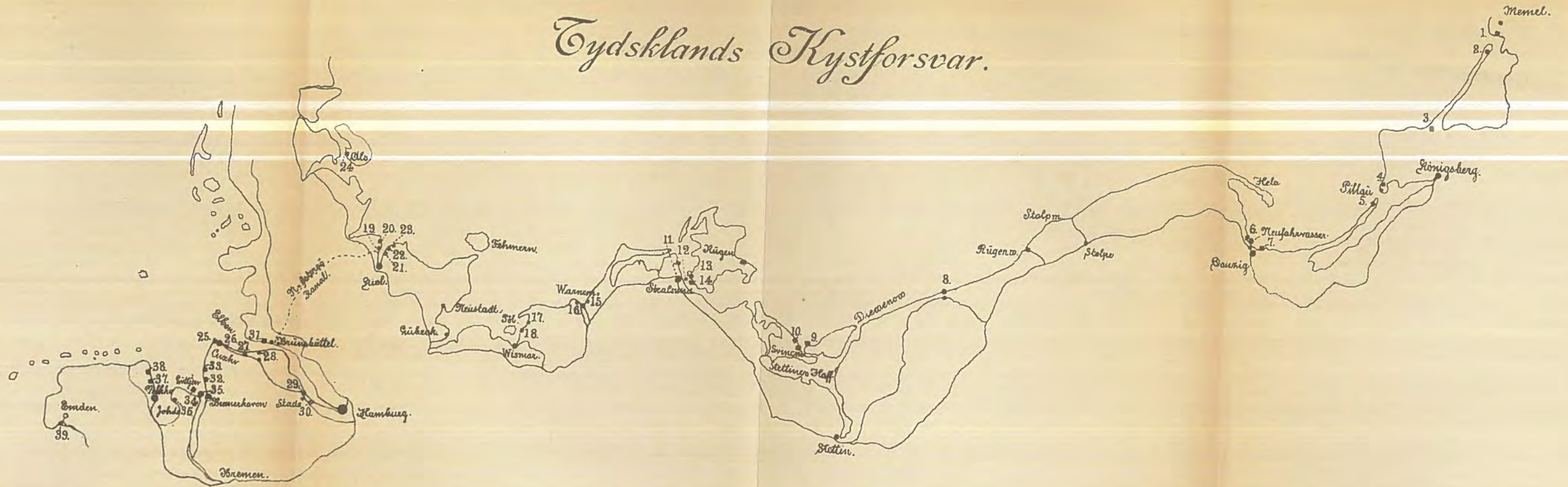
(Med Kaart.)

I intet Land i Europa er Kystforsvaret saa stærkt og gjennemgaaende velordnet som i Tydkland. Ganske vist bidrage de farlige Sandbanker, der paa store Strækninger blokere Kysterne, betydelig til at lette Forsvaret af disse, ligesom Kyststrækningen er lille i Forhold til Landets Størrelse; men at Kystforsvaret for Øieblikket er saa udmærket, skyldes dog først og fremmest de store Anstregelser og Bekostninger, som den tydske Regjering har anvendt for at gjøre denne vigtige Deel af Landets Forsvar saa effectiv som muligt. Regjeringen er ikke bleven staaende ved, hvad der tidligere var udført, men har fuldstændiggjort Jernbanenettet, Arsenaler, Canaler og Fæstninger langs Kysten; naar de nye Planer vedrørende Kystforsvaret om c. 5 Aar ere fuldførte, saa vil, saafremt ikke uforudseelige Opfindelser fuldstændig forandre den nuværende Krigsførelsesmaade, den tydske Kyst ikke alene være uangribelig, men tillige en exceptionel stærk Operationsbasis for alle offensive Foranstaltninger i Nord- og Østersøen.

Vi ville for Overblikkets Skyld begynde østerfra ved den russiske Grændse, gaae langs Østersøens 600 Mile*)

*) Alle Maal ere engelske.

Tydskeands Kystforsvar.



1. } Nordlige Batteri ved Indløbet til Kurische Klaff.
2. } Sydlige — — — — —
- armerede tilsammen med 12 Stk. svært moderne Skyts.
3. Fort Seebod Kranz.
4. Pillaus nordre Fort
5. — søndre — } armerede med 12" og 14" Kanoner.
6. } Forterne ved Neufahrwasser.
7. } Forterne ved Swinemünde, armerede med 12" Kanoner.
8. Fort Münde ved Kollberg.
9. } Forterne ved Swinemünde, armerede med 12" Kanoner.
10. } Forterne ved Swinemünde, armerede med 12" Kanoner.
11. Pommerania Batteri.
12. Batteriet paa Den Dänholm.
13. Fort Gralkhoff.
14. Fortet paa Halvøen Drizge.
15. } Forterne ved Warnemünde, armerede med 14" Kanoner.
16. } Forterne ved Warnemünde, armerede med 14" Kanoner.
17. } Batterierne Osten for Den Loel, armerede henholdsvis med 16 og 5 Kanoner.
18. } Batterierne Osten for Den Loel, armerede henholdsvis med 16 og 5 Kanoner.
19. Fort Falkenstein.

}	2 dækkede Batteriet med 6" og 9,4" Kanoner.
	2 Tårne, hvert med 2 Stk. 12" Kanoner.
	2 aabne Batteriet, opførte af Jord og Sten, 28' tykke, armerede med 11" Morteret
	4 Stk. 2" Maskinkanoner.
20. Fort Pries:

}	2 dækkede Batteriet med 6" og 9,4" Kanoner.
	2 Tårne, hvert med 2 Stk. 12" Kanoner.
	2 aabne Batteriet, opførte af Jord og Sten, 28' tykke, armerede med 11" Morteret
	4 Stk. 2" Maskinkanoner.
21. Fort Koriügen.
22. Fort Stosch.
23. Fort Köpodorff, armeret nærlig som Fort Pries.
24. Fortet paa Ols, armeret med 22 Stk. Kanoner.
25. Fort Kugel Baake, armeret med 14 svære og 8 lettere Kanoner.
26. Fortet ved Cuxhaven.
27. Fort Osterhornerstach, armeret med 6 Stk. Kanoner.
28. Fort Groden, armeret med 8 Stk. Kanoner.
29. Fortet ved Barnskrug.
30. Fortet ved Grauerort, armeret med 10 Stk. Kanoner.
31. Fortet ved Brunsbüttel.
32. Fort Imsum, 3 Pansettaarne med 11" Kanonet og 1 Pansettaarn med 6" Kanonet.
33. Fort Brinkamahof, armeret med 8" Kanoner.
34. Fort Nr. 2 paa Lüttjen Sand, 4 Pansettaarne hvert med een 11" Kanon og 2 Pansettaarne hvert med 2 Stk. 6" Kanoner.
35. Fort Nr. 1 paa Lüttjen Sand, 9 Stk. 8" Kanoner.
36. Fortet ved Eckwarden.
37. Fort Heppens, 19 Stk. 11" og 12" Kanoner.
38. Fort Dauensfeld, 15 Stk. 11" og 12" Kanoner.
39. Fortet ved Dollart, armeret med 5 svære Kanoner.

lange Kyst, og derpaa langs Nordsøkysten fra den dansk-tyske til den hollandske Grændse ved Mundingen af Ems.

Den første Plads af Vigtighed Syd for den russiske Grændse er Memel. Byen er mod SV. beskyttet af et solidt Citadel af ældre Construction, men dette er ikke armeret med moderne Skyts. Indløbet til Kurische Haff er derimod godt beskyttet ved 2 Batterier, et paa hver Side af Indløbet, armerede tilsammen med 12 svære Kanoner. Memel er Endepunctet for en Jernbanelinie, der løber mod SO. til Tilsit og derpaa vesterefter til Königsberg, hvorfra den corresponderer med Linier saavel til det Indre af Landet som langs Kysten.

Den smalle Landtunge, som adskiller Kurische Haff fra Østersøen, Kurische Nehrung, er ikke directe beskyttet; men skulde det Usandsynlige skee, at en Fjende forsøgte Landgang der, saa vilde Landgangscorpset under Forsøget paa fra Tangen at komme sydpaa til det egentlige Fastland være udsat for Ilden saavel fra de i Haffet stationerede Kanonbaade som fra det mindre Fort Seebad Kranz ved Tangens sydlige Ende. Da Fort Seebad Kranz kun ligger $\frac{1}{3}$ Times Jernbanekjørsel fra det svære Fort ved Königsberg, vilde der jo tilmed hurtig kunne komme den fornødne Forstærkning.

Imellem Kurische Haff og Pregelfloden strækker Halvøen Samland sig ud. Königsberg, der ligger ved Pregel paa den sydlige Side af Samland, danner Centret i Halvøens Forsvar; fra Königsberg udgaae 3 strategiske Linier til Palmnicken, Fischhausen og Pillau ved Kysten. Pillau indtager den samme Stilling med Hensyn til Forsvaret af Frische Haff som Memel til Forsvaret af Kurische Haff; men, da Pillau skal beherske baade Mundingen af Pregel og af flere andre Floder og Canaler, der løbe ud i Frische Haff, er der anvendt særlig Omhu paa dens Befæstning. Den ligger paa den nordlige Side af Indløbet til Haffet; mod Søfronten har den et stort femsidet Fort, mod Haffet et andet Fort

med Pandsertaarne, og ligeoverfor Byen paa den sydlige Side af Indløbet til Haffet findes et Fort og 3 Batterier. Alle disse Befæstninger ere meget stærkt byggede og armerede med 12" og 14" Kanoner.

Løbet op til Königsberg har kun 10 Fod Vand, saa at et Angreb paa denne By kun kan skee med Kanonbaade; til Forsvar mod et Angreb af saadanne har Byen en Enceinte og 13 detacherede Forter armerede med Skyts af sværeste Kaliber.

Fra Königsberg udgaaer Nordtydscklands strategiske Kystbane. Den berører de vigtigste Forsvarscentrer i Nærheden af eller ved Kysten som: Marienburg, Danzig, Stolpe, Colberg, Stettin, Lübeck og Kiel. Den corresponderer ved talrige Sidelinier mod Syd med Landets indre Jernbanenet, og paa mange Puncter sender den Linier mod Nord tæt ud til Havet.

Den sydlige Ende af Frische Nehrung — Tangen mellem Frische Haff og Østersøen — behøver ikke den Beskyttelse, som er nødvendig for den sydlige Ende af Kurische Nehrung; thi det er inddæmmet Land, beskyttet mod Havet ved Diger, og kan altsaa med stor Lethed sættes under Vand i Krigstilfælde.

Vesten for Frische Haff og 3 Miil fra Østersøen ligger den vigtige Fæstning og Handelsstad Danzig; nordenfor Byen strækker den 60 Mile brede og forholdsviis dybe Danziger Bugt sig fra Rixhöft til Samland. Fra Rixhöft strækker en lav, sandet, 20 Mile lang Tange sig henimod Midten af Danziger Bugt; den hedder Hela Nehrung og beskytter Putziger Vig, der er en meget søgt Ankerplads for den tydske Flaade.

Danzig har en overordenlig stor Betydning saavel i strategisk som i commercial Henseende, og man har taget alle mulige Hensyn hertil; den har længe været et stort Handelscenter og en Fæstning; fornylig er det blevet bestemt, at den ogsaa skal være en større Flaadestation. Grunden til denne Bestemmelse er det Factum,

at Russerne anlægge en Flaadestation i Libau ikke 60 Mile fra den tydske Grændse. Tydskland har kun een 1ste Classes Flaadestation i Østersøen, nemlig Kiel; man indsaae, at Kiel var for langt fjernet fra Libau til altid at kunne holde den Stangen, og man besluttede sig derfor til at anlægge en større Flaadestation i Danzig. Dog skal denne Flaadestation indtage en underordnet Stilling ligeoverfor Flaadestationen i Kiel, der som tidligere skal have Forrangen i Nordtydsklands Kystforsvar.

Danzig er en By paa c. 100,000 Indbyggere med en Garnison paa 7,000 Mand. Den er beskyttet ved Forter og Batterier saavel ved Neufahrwasser som Øst og Vest for denne By. Vesten for Danzig er der paa en længere Strækning intet localt Kystforsvar af Betydning, rimeligviis fordi Kysten er tilstrækkelig forsvaret af Naturen. Der er 3 Puncter paa Kysten med c. 30 Miles Afstand mellem hvert, der ere af tilstrækkelig stor strategisk Betydning til, at man har forbundet dem med Hovedkystbanen ved Sidelinier. Det er Stolpemünde, Rügenwalde og Colberg. De to første have ikke noget permanent Forsvar; men Kanoner og andre Forsvarsmidler holdes i Reserve, saa at de meget hurtig kunne give Møde paa Stedet. Colberg var tidligere en meget stærk Fæstning og ydede et seigt Forsvar i Syvaarskrigen og Krigen 1806—07; men Byens gamle Enceinte og udenomliggende Forter ere blevne ødelagte. Nogle af Levningerne af de gamle Forter ere blevne istandsatte og armerede med moderne Skyts; men kun et af Forterne ved Navn Münde er særlig stærkt.

Den næste By af Betydning vesterpaa er Stettin; den ligger ved Oder noget Sønden for dennes Udløb i Stettinerhaff. Øerne Usedom og Wollin afspærre næsten Halfet fra Østersøen; der findes kun en smal Passage mellem de to Øer og en paa hver Side mellem Øerne og Fastlandet. De 3 Canaler: mellem Fastlandet og Usedom, Usedom og Wollin og Wollin og Fastlandet,

hedde henholdsvis: Peene, Swine og Dievenow; ved Swine paa den østlige Side af Usedom ligger Swinemünde, Stettins Havnestad. Swine er den eneste af de tre Passager, der er tilgængelig for større Skibe; den har 24 Fod Vand og er $\frac{1}{4}$ Miil bred. Swinemünde er en 2den Cl. Flaadestation og ved Jernbane forbunden med Stettin og Stralsund.

Stettin har stor strategisk Betydning og er beskyttet i Overeensstemmelse hermed. Paa de Banker, som dannes ved Swines Udløb i Østersøen, findes massive Jordværker, armerede med 12" Kanoner, opførte saavel paa vestre som østre Side af Udløbet. I Haffet er der stationeret pandsrede Kystforsvarsskibe, og et vidtstrakt Minespærringssystem bevogter alle tre Indløb til Haffet. Man vil heraf kunne indsee, at et Angreb paa Stettin fra Søsidens sandsynligvis vil være et haabløst Foretagende.

NV. for Usedom og mellem denne Ø og Rügen ligger Greifswalder Bugten med Byen Greifswalde paa den sydlige Side. Bugten fortsættes af Strædet »der Bodden« eller Strelasund mellem Rügen og Fastlandet. I den nordlige Deel af Strædet ligger Stralsund paa en lille Ø.

Stralsund er mod Søfronten beskyttet af et tildeels gjenopbygget Fort, hvis Værd dog for Øieblikket er temmelig problematisk; mod Nord ligger Pommerania Batteriet og mod Øst paa den lille Ø Dänholm atter et Batteri med svær Armering; mod Syd 2 Lynetter. Ligeoverfor Stralsund findes paa Rügen 2 Forter. Det ene, Fort Grahlhoff, er meget stærkt og behersker Jernbanelinien til Bergen, Rügens Hovedstad, samt hele Forbindelsen mellem Rügen og Stralsund. Det andet Fort ligger paa Halvøen Drigge, der fra Rügen skyder sig halvveis ud i Strædet. Disse to Forter, understøttet af Kanonbaade og Minespærringer, danne Strelasunds Forsvar. Paa de to Halvøer Wittow og Jasmund, der skyde sig ud fra Nordsiden af Rügen, findes ogsaa Batterier.

Lidt nordenfor Stralsund begynder Kystlinien at tage en vestlig og sydvestlig Retning til Warnemünde, Rostocks Havnestad. Her findes stærke Forter med Pandsertaarne og 14" Kanoner. Kystlinien fortsættes i SV. Retning til Wismar paa den sydlige Side af Wismarbugten. Lige nordenfor Wismar ligger Øen Poel. Denne ansees i Almindelighed af Sagkyndige for at være et af de svageste Puncter i hele Kystforsvaret. Paa Fastlandet Østen for Poel findes ganske vist 2 Batterier; men selve Øen og den lille Wohlenburg Bugt ere utvivlsomt godt egnede til Landgangssteder for et fjendtligt Corps. Wismar er imidlertid ved en Sidebane forbunden med den strategiske Kystbane, og Tropper kunne derfor meget hurtig concentreres ved det formodede Landgangssted.

Wismar Bugt er den østlige Deel af Neustadter Bugt. I dennes vestlige Deel »Lübsches Fahrwasser« løber Traven ud. Denne er seilbar til Lübeck for 16 Fods Fartøier; større Skibe maae losse ved Travemünde, Travens Udløb i Neustadter Bugten. Travemünde var tidligere beskyttet af et Batteri. Dette er nu nedlagt, og Indløbet er forsvaret ved Minespærringer.

Den vestlige og nordlige Side af Neustadter Bugten begrændses af Halvøen Wagrien og Øen Fehmern. Løbet mellem disse har c. 10 Fod Vand og er ikke beskyttet af Batterier. Fra Fehmersund tager Kysten en VNVlig Retning til Indløbet til Kielerfjord, ved hvilken Tydscklands Hoved-Flaadestation Kiel ligger.

Kielerfjord er snever og c. 10 Mile lang; Kiel ligger inderst i Fjorden paa den vestlige Side. Ligeoverfor Kiel paa Fjordens østlige Side ligge Gaarden, Ellerbeck og Neumühlen og nordenfor Kiel paa vestre Side Wik og Holtenu samt Friederichsort ved den snevreste Deel af Fjorden. Terrainet er bakket paa begge Sider af Fjorden med Bakker paa over 100 Fods Høide. Der er 6 Fv. Vand næsten heelt op til Kiel.

Orlogsværftet ligger ligeoverfor Byen mellem Ellerbeck og Fjorden. Ved Gaarden ligger det store Skibsbyggeri Germania, der har bygget den tydske Flaades bedste Skibe; ved Neumühlen er ligeledes Skibsbyggeri. Kiels Forsvar mod Søsiden, der er saa stærkt, som tænkes kan, begynder ved Friederichsort paa vestre Side og omtrent en Miil sydligere ved Møltentort paa østre Side. Friederichsort er et stærkt Citadel med Artilleripark og store Beholdninger af passive Miner og Torpedoer. Nordenfor paa Braunerberg ligger Fort Falkenstein, 112 Fod over Havet, og nordenfor dette Fort Priess, 130 Fod over Havet. Fort Priess er et overordentlig stærkt Fort; det bestaaer af: 2 dækkede Batterier armerede med 6" og 9,4" Kanoner og pansrede med 10" Plader; 2 Taarne armerede hver med 2 Stkr. 12" Kanoner og pansrede med Plader af 20" Minimums-tykkelse; 2 aabne, upansrede Morteerbatterier opførte af Jord og Steen, 28 Fod tykke og armerede med 11" Morterer; 3 Taarne, hvert armerede med 2 Stkr. 4" Kanoner og endelig 4 Stkr. 2" hurtigskydende Kanoner dækkede af Skjolde. Paa østre Side findes Forter og Batterier ved Møltentort, Hadeberg, Korügen og Jagerberg; nordligere findes Fort Stosch og Fort Røpsdorff, det stærkeste paa østre Side og i Styrke Pansring og Armering næsten lig Fort Priess.

Ved Holtenu mellem Kiel og Friederichsort er Nord-Østersøcanalens Udløb; denne Canal, der rimeligviis er bestemt til at spille en betydningsfuld Rolle i Tydsklands Kystforsvar, vil blive omtalt senere.

Mellem Kiel og den danske Grændse findes kun et Fort af Betydning nemlig paa Als ligeoverfor Dybbøl. Fortet, der behersker Alssund, er armeret med 22 Kanoner af forskjelligt Kaliber. De Befæstninger ved Dybbøl og Sønderborg, der vare opførte af de Danske, ere nedlagte forrige Aar; men nye Befæstninger paabegyndes paa begge Sider af Alssund.

Gaae vi over til den tydske Nordsøkyst, da er den nordlige Deel af denne saa godt beskyttet af Sandbanker, og Løbene mellem disse saa bugtede, at al Navigering, naar Boierne ere tagne ind, er praktisk umulig. Det er derfor først, naar vi naae Mundingen af Elben, at vi træffe de næste Søforter.

Elbens Munding mellem Büsum paa den nordlige og Cuxhaven paa den sydlige Side er opfyldt af Sandbanker, og Seiladsen op ad Floden er temmelig vanskelig. Løbet gaaer for største Delen langs den sydlige Side, som derfor er bedst befæstet. Befæstningerne paa den sydlige Side begynde noget Vest for Cuxhaven ved Kugel-Bake, hvor der er opført et Fort, bestykket med 14 svære Kanoner mod Søfronten og 8 lettere Piecer mod Flankerne; saavel vesten- som østenfor dette Hovedfort findes mindre Batterier. Ved Indløbet til Cuxhavens Havn ligger et stærkt moderne Fort og noget længere op ad Floden Fort Osterhornerstack med 6 Kanoner og Fort Groden. Hvor Elben er snevrest i Nærheden af Stade, findes 2 Forter: Barnekrug og Grauerort armerede med henholdsviis 5 og 10 Kanoner.

Paa den nordlige Side findes kun eet Fort ved Brunsbüttel, hvor Nord-Østersøcanalens sydlige Udløb skal være, og hvor der findes en godt beskyttet Rhed. Et større moderne Fort er under Bygning, og det paa-tænkes at anlægge en lille Flaadestation her.

SV. for Cuxhaven danne Weseren og Jahden en stor Bugt, der er overstrøet med Sandbanker; op i denne Bugt strækker Halvøen Nordenham sig, der skiller Weseren fra den indre Jahdebugt. Indløbet til Weserfloden er forsvaret af 4 moderne Forter, 2 paa hver Side. Paa den østre Side ligger Fort Imsum forsynet med 4 pansrede Taarne; de 3, der vende mod Søfronten, ere armerede med 11" Kanoner, og det 4de, der vender mod Landfronten, med 6" Kanoner. Lidt nordligere ligger Fort Brinkamahof armeret med 8" Ka-

noner. Ligeoverfor disse paa den vestre Flodbred findes 2 Forter paa Lüttjen Sand, der altid er overflydt. Det yderste af disse (Nr. 2) har 6 Pandsertaarne, af hvilke de 4 hvert ere armerede med en 11" Kanon, og de 2 hvert med 2 Stkr. 6" Kanoner. Det inderste Fort (Nr. 1) er et pandsret Batteri med 9 Stkr. 8" Kanoner.

Forterne paa den vestlige Side af Halvøen Nordenham beherske Indseilingen til Jahdebugten, ved hvilken Flaadestationen Wilhelmshaven ligger. Af disse Forter er navnlig Fortet ved Eckwarden, hvor Bugten indsnevres, af Betydning. Ligeoverfor Eckwarden ligger Wilhelmshaven, og nordenfor denne de stærke Forter Heppens og Dauensfeld, armerede henholdsvis med 19 og 15 Stkr. 11" og 12" Kanoner. Mod Landsiden er Wilhelmshaven beskyttet af 3 Forter: Rüstersiël, Schaar og Mariensiël. Rüstersiël, der er et meget stærkt Fort, kan tillige skyde ud over Søen.

Fra Jahdens Munding og vesterpaa til Munden af Ems — den østfrisiske Kyst — findes ingen moderne Forter af Betydning; kun den korte Canal, der forbinder Emden med Dollart Bassinet, er ved Udløbet i dette beskyttet ved et Batteri med 5 svære Kanoner. Ved Dollart begynder den hollandske Grændse. Hele den østfrisiske Kyst er iøvrigt fuldt beskyttet af Naturen ved Øerne og Vandene, som omgive den.

Hele denne glimrende Række af Søbefæstninger corresponderer som tidligere nævnt med den strategiske Kystbane, og alle Forter og Byer af nogen Betydning ere forbundne med hverandre ikke alene ved Landtelegraph, men ogsaa ved undersøiske Kabler. Saaledes kan f. Ex. Wilhelmshaven, naar den er indesluttet fra Landsiden, vedligeholde telegraphisk Forbindelse med Kiel, Hamburg, Emden og flere Byer.

Sluttelig er det værdt at bemærke, at hele Kystforsvaret er ordnet og sat i System af det tydske

Admiralitet alene, uden at andre militaire Auctoriteter have havt Noget med det at gjøre.

I directe Forbindelse med Ordningen af det tydske Kystforsvar staaer det store Værk, der paabegyndtes den 3die Juni 1887, nemlig Udgravningen af Nord-Østersøcanalen. Denne Canal, der vil forbinde Kielerbugt med Elben, gaaer fra Holtenau forbi Rendsburg til et Sted midtvejs mellem Brunsbüttel og St. Margarethen; den vil blive 61 Mile lang, 196 Fod bred i Overfladen, 85 Fod bred ved Bunden og 28 Fod dyb. Canalen skal kunne tage det største Krigsskib, som er bygget eller vil blive bygget i Tydskland; den skal kunne gjenne-seiles i 8 Timer, og den vil altsaa bevirke, at det for Tydskland er temmelig ligegyldigt, om en fjendtlig Magt sætter sig i Besiddelse af Adgangene til Østersøen; Tydskland vil faae sin private Adgang til denne, og det kan med kort Varsel forstærke sine eventuelle Flaader i Nord- eller Østersøen.

Det er foreslaaet at fuldstændiggjøre denne uvurdeerlige strategiske Vei ved en Canal, der skulde gaae gennem Hannover fra Neuhaus — paa den sydlige Elbbred ligeoverfor Brunsbüttel — til Bremerhaven ved Wesermundingen. Det vilde i saa Tilfælde være muligt for den tydske Flaade at gaae »indenskjærs« fra Kiel til Wilhelmshaven og vice versa. Denne Canal synes ogsaa at være temmelig nødvendig for Kystforsvarets Fuldstændiggjørelse. Saalænge England er i Besiddelse af Helgoland, kan en engelsk Flaade forholdsviis let blokere Elb- eller Wesermundingen og derved afskære Forbindelsen mellem Kiel og Wilhelmshaven.

Endelig skulle vi omtale en vigtig Deel af Kystforsvaret, nemlig den mobile Deel eller Kystforsvarsskibene. Tydsklunds pandsrede Kystforsvarsflaade deles i 4 Classer:

1) Arminius Classen, til hvilken Classe der ikke hører andre Skibe end den temmelig forældede »Arminius«, bygget i 1864.

2) Wespe Classen, til hvilken hører 11 Kanonbaade, byggede fra 1876—81. De ere c. 1,100 Tons drægtige, armerede med en 12" B. K. bag Brystværn. Pandsertykkelsen 8", Dybgaende 10 $\frac{1}{2}$ Fod.

3) Brummer Classen bestaaer af 2 Skibe byggede i 1884. De have hvert en 8" Kanon og ere beskyttede alene af Dækpanser.

4) Siegfried Classen. Denne Classe har for Øieblikket kun 1 Repræsentant nemlig »Siegfried«, der løb af Stabelen i 1889; men 9 Skibe af samme Type skulle være fuldførte inden 1895. De blive af c. 3,500 Tons Displacement, Armering: 3 Stkr. 9,6" B. K. i Barbettetaarne. De beskyttes heelt rundt af verticalt Vandliniepanser.

Naar Planen er fuldført (1895) vil Tydsckland være i Besiddelse af 24 pandsrede Kystforsvarsskibe, af hvilke 8 eller 10 skulle stationeres paa Elben, og Resten fordeles langs Kysterne.

Man kan uden Overdrivelse sige, at Tydsckland i 1895 takket være Kystforter, kystforsvarsskibe, Mineforsvar, Canaler, strategiske Banelinier og en Flottille paa over 100 Torpedobaade vil være fuldstændig uangribelig fra Søsiden.

Kystforsvarsspørgsmaalet har været paa Bane i de fleste europæiske Lande i de senere Aar, og man har skjænket denne vigtige Side af et Lands Forsvar den største Opmærksomhed. Spørgsmaalet havde i tidligere Tider med de langsomme Skibe og den hele langsomme Krigsførelse ikke den actuelle Interesse som nu; den egentlige Kamp mellem Flaaderne var Hovedsagen, Kystforsvaret var af underordnet Betydning. Vi troe, at Angreb paa Kysterne — Kystkrigen — i Fremtiden vil faae langt større Udstrækning og Betydning end tidligere. Blocader, Angreb paa mere eller mindre befæstede Havne,

Landgangsforsøg og anden Overrumpling af Kyststrækninger og Kystbyer fra den ene Magts Side og det deraf følgende Forsvar fra den anden Magts Side ville rimeligviis blive Marinernes Hovedopgave i kommende Krige, medens det egentlige Søslag mellem Flaader i aaben Sø saavidt muligt vil blive undgaaet. Et effectivt Forsvar af Kysterne er derfor af største Vigtighed, og det er interessant at see, hvilken Betydning den mægtige Landmagt Tydskland tillægger dette Forsvar; thi, er det af Vigtighed for Tydskland — hvor Hæren er den første Existensbetingelse — af al Magt at forsøge at forhindre en Invasion fra Søsiden, af hvor meget større Betydning maa dette saa ikke være for en Magt som England, for hvem Landgang af en større Hær vil være i høj Grad faretruende. Af endnu større Betydning er Kystforsvarsspørgsmaalet imidlertid for et Land som Danmark, der paa Grund af sin Lidenhed ikke kan taale en Invasion fra Søsiden af en større Styrke, og for hvilket Forsvaret og Sikkringen af Kysterne — d. v. s. Sjællands Kyst — er eensbetydende med Landets Existens som selvstændig Stat.

Det er med blandede Følelser, at man gennemlæser ovenstaaende Beskrivelse af det tyske Kystforsvar; man kan beundre, hvorledes en stærk Villie og den rette Opfattelse af Kystforsvarets Betydning kunne bevirke, at dette Forsvar bliver saa gennemgaaende stærkt; men paa den anden Side er det med Sorg, at man sammenligner dette stolte Kystforsvar med vore forsvarsløse Kyster.

Som bekjendt ligger i Tydskland hele Kystforsvaret under Marinen; successivt har den unge tyske Marine kunnet overtage alle de forskjellige til dette hørende Hverv; der er tidligere her i Tidsskriftet af Capitain Scheller givet en Beskrivelse af, hvorledes Kystforsvarets forskjellige Grene sortere under de forskjellige maritime Autoriteter.

Der var i Tydskland kun een Mening om, at det var u hensigtsmæssigt, at Landofficerer, som intet dybere Kjendskab kunne have til Kampskibet og dets vitale

Dele, til Skibsmanøvrer og Evolutioner samt Farvandenens Beskaffenhed, skulde lede Forsvaret mod Skibe, ligesom man indsaar, at Tjenesten ved Kystforsvaret i det Hele stiller saadanne Fordringer til maritime Forkundskaber, at kun Søofficerer og andre Folk med maritime Betingelser kunne lede de herunder hørende Hverv paa forsvarelig Maade. Det skyldes vel først og fremmest den Omstændighed, at Marinen har været fuldstændig ene-raadende i Kystforsvarsspørgsmaalet, at dette Forsvar er blevet saa fuldkomment; thi det er indlysende, at kun maritime Autoriteter, der kjende Havet, dets Fordele og dets Mangler, kunne have det Blik for og den Forstaaelse af Sagen, som er nødvendig, naar der skal udrettes noget virkelig Godt og Effectivt for Kystforsvaret. Ordningen af Kystforsvaret er og vil i Fremtiden blive et udelukkende maritimt Spørgsmaal, et Spørgsmaal, om hvilket kun Mænd, hvis Livsopgave er Søkrigsvidenskaben, kunne have en fuldt ud begrundet Mening.

Man kan indvende, at, da en stor Deel af Kystforsvaret foregaaer paa Land, ere maritime Forudsætninger ikke det Vigtigste; Indvendingen holder ikke Stik. Havet er, hvad enten det optræder som Fjende eller som Forbundsfælle, lunefuldt; der fordres Kjendskab til det for nogenlunde at kunne slutte sig til dets Luner og drage Fordeel deraf; og den, der skal forsvare sig mod en Fjende paa Havet, maa, hvad enten han selv befinder sig i Land eller paa Havet, kjende dette og Alt, hvad dertil hører, ligesaa indgaaende, som Fjenden kjender det; et saadant Kjendskab til Havet erhverves kun af Sømænd; et effectivt Forsvar af Kysten ledes derfor bedst af Folk, der ere Sømænd ligesaavel som Krigsmænd, og det hvad enten man fra Forter og Torpedobatterier skal beskyde Fjenden, eller man fra Kysten skal iagttage Fjendens Bevægelser og deraf slutte sig til hans eventuelle Foranstaltninger og Planer for hurtigst muligt at kunne inødegaae dem.

Man har indvendt, at Kystforsvaret som en Mellemting mellem det egentlige Søforsvar og Landforsvaret og som bestaaende af saamange Factorer: Kyst- og Søforter, fast og mobilt Mineforsvar, Kystvagt- og Efterretningstjeneste, Kystforsvarsskibe osv., var bedst betjent, naar det deelttes mellem Værnene, for at ikke formange Pligter skulde lægges paa det ene Værns Skuldre. Hvad det imidlertid først og fremmest kommer an paa, hvor saamange Factorer skulle arbeide sammen, er fuldstændig Eensartethed i Tjenesten og et complet Kjendskab til og Forstaaelse af hverandres Foretagender og Manøvrer. Samarbeide i Ordets videste Betydning er nødvendig. Ikke blot Samarbeide begrundet paa gjensidig Velvillie, Kammeratskab og Agtelse; men Samarbeide, der medfører en saa fuldstændig Forstaaelse af hverandres Planer og Operationer, at ikke et gunstigt Øieblik gaaer tabt, et Angreb eller en Manøvre mislykkes paa Grund af feilagtig Opfattelse af den ene eller den anden Part. Et saadant Samarbeide kan kun finde Sted mellem Mænd, der fra Barndommen have faaet den samme militaire Opdragelse og altid have arbeidet sammen. Imellem to Værn, hvis militaire Uddannelse og hele Virkefelt ere saa forskjellige som Flaadens og Hærens, kan selv med den bedste Villie ikke det Samarbeide trives, som er absolut nødvendigt for et betryggende Forsvar af Kysterne.

Alt dette har man itide indseet i Tydsckland; man har indseet, at Kystforsvaret maatte sortere under een Myndighed, man har indseet, at Sømænd maatte lede dets forskjellige Grene, kort sagt: at Marinen udelukkende maatte have Kystforsvaret i sin Haand.

Tydscklands Exempel har vakt Opmærksomhed i de enkelte Lande, i hvilke Kystforsvaret endnu ikke er heelt overtaget af Marinen.

En kort Oversigt over Kystforsvarets Standpunct i forskjellige Lande vil maaskee være paa sin Plads her.

I England commanderes Kyst- og Søforterne endnu

af Hærens Artilleriofficerer, det faste Mineforsvar af Ingenieurofficerer, medens Kystvagtstjenesten og det øvrige Kystforsvar henhører under Marinen.

Der har flere Gange af Officerer saavel af Hæren som af Flaaden baade i Skrifter og i Parlamentet været udtalt Fordømmelse af det nuværende System og gjort gjældende, at hele Kystforsvaret nødvendigviis maatte overtages af Marinen. Dette vil nu, efter at der har været ført langvarige Forhandlinger mellem Krigs- og Marineministeriet, ogsaa skee, saasnart Marinens Personnel har faaet en saadan Forøgelse, at dette er istand dertil. Der tages i det Hele Ordet for store Bevillinger til Kystforsvaret.

I Frankrig blev der i 1888-89 bevilget 62 Mill. Francs til Kystforsvaret. Dette er deelt mellem Flaaden og Hæren, idet Forsvaret af Krigshavnene og Kystvagtstjenesten paahviler Flaaden, medens Forsvaret af Handelshavnene og de Fæstningsværker ved Kysten, der ikke høre til Krigshavnene, paahviler Hæren.

Denne Tvedeling har efter Sagkyndiges Udsagn været til stor Skade for Kystforsvaret, og man giver denne Deling af Forsvaret Skylden for, at Landet har altfor faa Kystbefæstninger.

Der har fornylig været ført Forhandlinger mellem Marine- og Krigsministeriet om fuldstændig at omordne Kystforsvaret og at lade dette alene paahvile Marinen. Under disse Forhold har der fra dennes Side været gjort gjældende, at Hæren efter Forholdenes Natur ikke kan omfatte denne Deel af Forsvaret med saa stor Interesse som Flaaden, og at Hæren i Tilfælde af Mobilisering har saa store Opgaver andensteds, at den ikke kan anvende den Tid og den Omsorg, som er nødvendig for Kysternes betryggende Forsvar*).

*) Efter «L'Océan» er det for ganske nylig bestemt, at hele Kystforsvaret overtages af Marinen, og at denne nye Ordning træder

I Nord-Amerika udføres Tjenesten paa Søforterne og ved det faste Mineforsvar af Hæren. En Commission, der skulde tage Forslaget om en større Bevilling til Kystforsvaret under Behandling, har indstillet, at der i Aarene 1889—1901 anvendes 126 Millioner Dollars til dette. Den anførte Sum skal anvendes i Overeensstemmelse med en i 1885 forelagt Plan, der er tiltraadt af en Commission bestaaende af Søofficerer.

I Italien er Kystforsvaret i de sidste Aar blevet sat i System. Der er oprettet locale Kystforsvarscommandoer i de tre Krigshavne Neapel, Venedig og Spezia samt enkelte andre Steder. Efterhaanden som Kystforsvarets Udvikling skrider frem, ville saadanne Commandoer blive oprettede i alle vigtigere Kystbyer; tillige er der oprettet Stationer for de Torpedobaade, der skulle deeltage directe i Kystforsvaret.

Disse Commandoer ligge udelukkende under Marinen; de omfatte saavel bevægeligt som fast Torpedoforsvar med dertil hørende Landbatterier, samt Kystvagtstjenesten paa den til Stationen hørende Kyststrækning. Selve Kystforterne commanderes endnu af Hærens Artilleriofficerer.

I Østerrig danner Marinens Administration kun en Deel af Krigsministeriet; Forsvaret af Kysterne sorterer baade under Hæren, Marinen og civile Autoriteter, hvorfor ogsaa hele Kystforsvarsspørgsmaalet er ordnet paa en ufyldstgjørende Maade.

I Rusland, Spanien, Sverrig og Norge ligger hele Kystforsvaret under Marinen.

i Kraft i Foraaret 1890. Kysten inddeles i Districter under en Admiral eller Stabsofficer. Hærens Personnel i de forskjellige Havne skal efterhaanden trækkes tilbage og erstattes af Personnel fra Flaaden.

Specialcorps og Specialuddannelse.

(Af S.)

Spørgsmaalet om Arbeidets Deling og Oprettelsen af Specialcorps for forsvarlig at kunne løse de stedse større Opgaver, der stilles Søofficeren, har tidligere været behandlet her i Tidsskriftet (Nogle Ord om Uddannelsen af Specialister, 1881; — Arbeidets Deling, 1886—87); navnlig den sidste Artikel har givet os Leilighed til at anstille nogle Betragtninger, og da vi — skjøndt enige paa flere Puncter med Forfatterne til disse Artikler — ere uenige med dem i det vigtigste Punct, nemlig Officeerscorpsets Deling i Specialcorps, have vi taget Ordet for atter at henlede Opmærksomheden paa denne Sag; thi det forekommer os at være af Vigtighed, at det staaer klart for den subalterne Officeer, hvad der kan og vil blive fordret af ham i paakommende Tilfælde i Retning af Kjendskab til de forskjellige Grene af Søkrigsvidenskaben, og hvilke Anstrengelser han bør gjøre sig for at tilegne sig dette Kjendskab.

Det første Spørgsmaal, der paatrænger sig, naar man reassumerer de Pligter, der i Krigen ville kunne komme til at paahvile en Søofficeer, lyder vistnok saaledes: Er det muligt for en Officeer at sidde inde med et saadant Kjendskab til Søkrigsvidenskabens forskjellige Grene, at han kan gjøre Fyldest i disse i paakommende

Tilfælde, eller er Tidspunctet ikke kommet, da Oprettelsen af Specialcorps er nødvendig?

Vi ville i Korthed nævne de vigtigste af de Fordringer, der nutildags stilles til Officeren i Kampskibet. Som Artillerist faaer han at gjøre med 1) Hovedarmeringen, altsaa det svære Skyts i Taarnene eller i Casematten; 2) det auxiliaire Artilleri paa Dækket eller det letbeskyttede Batteri; dette Artilleri er jo paa sit nuværende Standpunct meget ueensartet — lettere Kanoner, hurtigskydende Skyts; Maskinskyts o. s. v.; 3) Haandvaabnene. Endvidere vil Projectilspørgsmaalet forøge Fordringerne til Artilleriofficeren ombord; den Tid er vel ikke fjern, da Granater ladede med stærke Sprængstoffer ville blive reglementerede for Kanoner af forskjelligt Kaliber, og der vil da være ikke mindre end 4 forskjellige Projectiler til hvert Kaliber.

Til Torpedoefficeren ere Fordringerne ikke mindre, og det hvad enten han er Torpedoefficer i Kampskibet eller Chef for en Torpedobaad. De kæmpemæssige Fremskridt, der ere gjorte paa Torpedovæsenets Omraade i de sidste 20 Aar fra den første primitive Whiteheads Torpedo til den nuværende med 30 Miles Fart og 200 Pd.s Lødning, i de forskjellige Over- og Undervandsapparater, Stævn- og Bredsideapparater, nødvendiggjøre baade Flid og Øvelse for at følge med Udviklingen. Tillige fordres der jo Kjendskab til det passive Minevæsen.

Hertil kommer, at Kampskibsøfficererne maae være praktiske færende Officerer og Sømænd, vel bevandrede i Taktiken og i Besiddelse af de Egenskaber, der danne Sømanden. Det vil vistnok være paa sin Plads stærkt at betone dette; thi der hersker hos Mange, særlig udenfor Marinen, den feilagtige Mening, at man i Nutidens Kampskibe paa Grund af Krigsmateriellets udviklede Construction har mere Brug for Mechanikeren og den videnskabelig uddannede Officeer end for Sø-

manden. Vi ere imidlertid af en anden Mening; med al Agtelse for den sømilitaire Videnskabsmand og det, han har udrettet for Marinen, er det dog først og fremmest Sømanden, vi have Brug for i vore Kampskibe, og det baade som Chef og subalterne Officeer; vi ville hermed ikke sige, at Sømanden og Videnskabsmanden ikke kunne forenes i een Person; men som Regel kan man kun erhverve sig et dybtgaaende videnskabeligt Kjendskab til een bestemt Green af Militairvidenskaben; og hvad der sidst maa kastes bort, er Uddannelsen som den praktiske Sømand; vare Sømandsblik, praktisk Sands og lynsnar Udførelse nødvendige i Fortidens langsomme Skibe, saa ere disse Egenskaber mere nødvendige nutildags, hvor hurtige Toskrueskibe med stor Manøvreevne og talrige Ødelæggelsesmidler rimeligviis ville afgjøre Kampen i kort Tid, og hvor et Øiebliks Raadvildhed kan have saa stor Betydning ikke blot for det enkelte Skib, men for hele Flaaden; hvor unyttige ere ikke al den Videnskab og alle de Theorier, der kunne samles bag et Kampskibs Pandser, naar de ikke ere forenede med de Egenskaber, der danne Sømanden.

Endvidere maa man fordre, at Søofficeren er i Besiddelse af almindelige nautiske og hydrographiske Kundskaber, Kjendskab til Opmaaling m. m.

Det er, som det af Ovenstaaende vil sees, ikke Lidet, der fordres af Søofficeren nutildags, og ret naturligt, at Tanken har været rettet paa Officeerscorpsets Inddeling i Specialcorps; dette Emne har som omtalt ogsaa tidligere i Tidsskriftet været discuteret, og vi ville nu gjøre Rede for, af hvilken Grund vi ansee en saadan Ordning for høist uheldig, og dernæst give et løseligt Udkast af en Maade, paa hvilken vi troe, der kan bibringes Officererne tilstrækkeligt Kjendskab til Søkrigsvidenskabens forskjellige Grene.

Egentlige Specialcorps findes ingensteds i Europa; dog besørgeres i England og Rusland Navigationstjenesten

af specielle Corps; i alle andre Lande findes en stærkt udviklet Centralisation ligesom hos os, om end mindre væsentlige Dele af Tjenesten besørages af Specialcorps (Marineinfanteri o. l.). Torpedo-, Artilleri- og Manøvre-tjenesten besørages af Søofficererne, der ved at gennemgaae forskjellige Skoler erholde den fornødne Dygtighed i de respective Fag.

Har man ikke i de store Mariner kunnet gennemføre Tanken om Specialcorps, saa er dette ulige vanskeligere i smaa Mariner. Skulde Tanken om Specialcorps gennemføres i sin Heelhed, maatte der efter vor Formening (tildeels det Samme, som er foreslaaet af Forfatterne til »Arbeidets Deling«) oprettes: et Sø-Artilleri-officerscorps, et Torpedoofficerscorps og et Manøvre-corps eller det egentlige Søofficerscorps. Uddannelsen til de forskjellige Corpser skulde da skee allerede fra Cadettiden; men der maatte selvfølgelig stræbes hen til at give Medlemmerne af hvert Corps noget Kjendskab til de andre Fag; særlig maatte Manøvrecorpset, af hvilket Skibsheferne naturligviis maae tages, gennemgaae Skoler i Artilleri- og Torpedovæsen. Avancementet i og Tilgangen til de andre Corpser vilde kunne sikkert ved, at Sø- og Kystforter, som rimeligt var, henlagdes under Sø-Artillericorpset, og alt Mineforsvar under Torpedocorpset. De egentlige Søofficerer vilde da faae nok at gjøre med praktisk Uddannelse i Skibsføring, ligesom Opmaaling og andre lignende Arbeider maatte ligge under disse.

Vi have nærmest opstillet denne Deling som et Tankeexperiment, der maaskee var gennemførligt i store Mariner, men næppe i smaa Mariner. Vi have heller ikke nogen Sympathi for denne Deling af Arbeidet; ganske vist kunde hvert Individ erhverve sig et overordentlig fyldigt Kjendskab saavel til den praktiske som til den theoretiske Side af sit Fag og vel navnlig i vor — Theoriens gyldne — Tidsalder til denne sidste Side;

men andre Factorer vilde lide derved, og det, der tabes, er efter vor Formening større end det, der vindes. Det er almindelig anerkjendt, at det vilde være bedst, om alle Officerer havde et saadant Kjendskab til Søkrigsvidenskabens forskjellige Grene, at de uden særlig Vanskelighed kunde overtage hverandres Tjeneste. Herhen maa der stræbes, og Uddannelsen bør skee i Overensstemmelse hermed. Systemet »Arbeidets Deling« har mange svage Sider, og vi ville nævne nogle af de vigtigste.

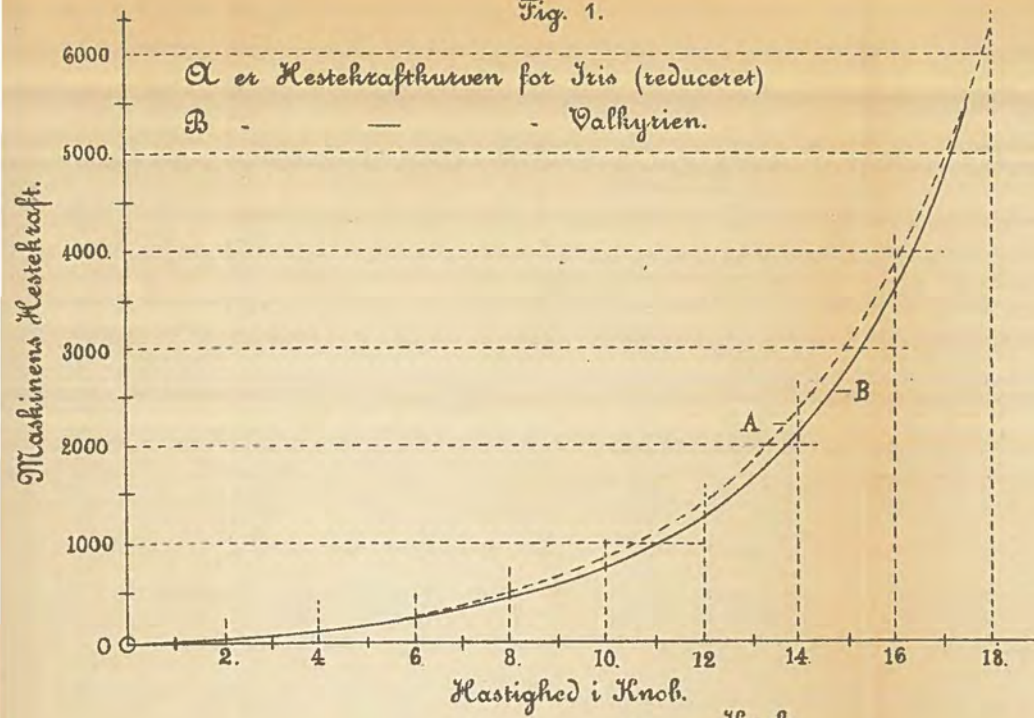
1) Det vil medføre en ualmindelig stor Stab af Officerer i hvert Skib.

2) Der kan indtræffe Tilfælde, hvor Officerer kunne staae uden væsentlig Beskjæftigelse i Slaget, fordi de ikke have saamegen Kjendskab til deres Brodervaaben, at de kunne gjøre nogen Nytte ved disses Betjening. Størstedelen af Artilleriet f. Ex. kan i en Kamp være demonteret, uden at Artilleriofficererne ere faldne, medens omvendt Torpedo- og Manøvreofficererne kunne være faldne, medens Skib og Torpedoapparater endnu ere i tjenstdygtig Stand; man er da i det sørgelige Tilfælde at have Skib og nogle Forsvarsmidler i tjenstdygtig Stand, medens de ombordværende Officerer ikke ere i Stand til at betjene disse.

3) Det vil blive skjæbnsvangert for Aanden ombord; den kammeratlige Aand, den Følelse af Solidaritet og den Interesse for hverandres Gjerning, som besjæler den egentlige Officeersbesætning ombord i et Skib, vil ikke findes, naar denne Officeersbesætning bestaaer af Medlemmer, der tildeels have faaet en forskjellig Uddannelse, uden videre Kjendskab til hverandres Vaaben; Deling i Corpser, hvis Tjeneste er strengt begrændset, vil avle en Jalousi og en Overvurdering af Ens eget Vaaben, som ikke vil være til Gavn for Tjenesten.

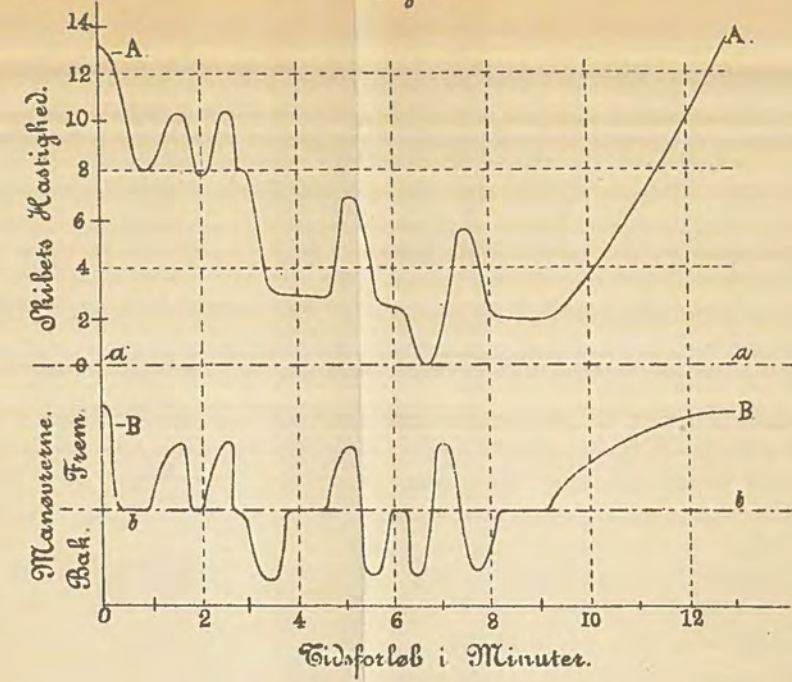
4) Deling i Corpser vil ikke være til Gavn i selve Slaget. Der er tidligere her i Tidsskriftet (Kampskibet

Fig. 1.



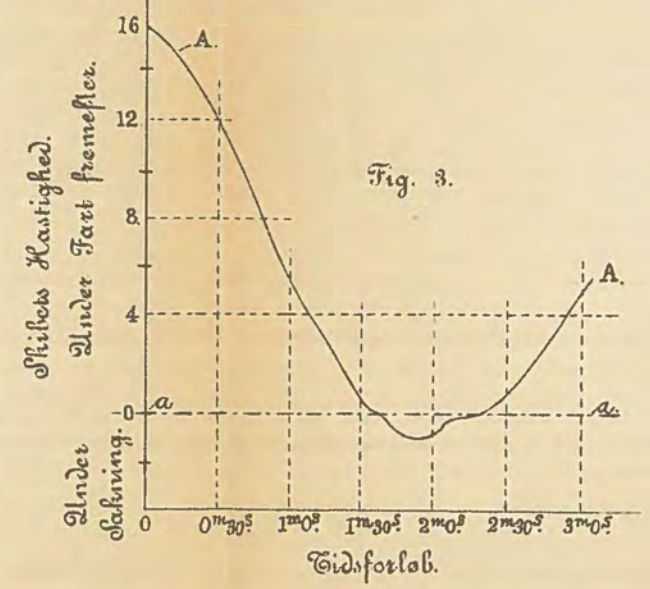
Knob.

Fig. 2.



Knob.

Fig. 3.



og dets Chef, 1886) gjort Rede for alle de Pligter, der paahvile en Skibschef i Kampen. Forfatteren til ovennævnte Artikel skriver: »For imidlertid at komme Spørgsmaalet nærmere ind paa Livet ville vi forestille os, hvad en Skibschef har at passe under Kampen. Foruden Manøvreringen af selve Skibet skal han tage Bestemmelse om, naar og hvorledes Artilleriet skal benyttes, hvilken Deel af Fjenden det skal virke imod, hvorledes Torpedoerne skulle bruges, om han skal søge at ødelægge selve Fjendens Skib eller særlig søge at gjøre Mandskabet ukampdygtigt i den Hensigt at erobre Skibet, og flere lignende Spørgsmaal, som kunne falde under Slagets Gang, og som alle ere mere eller mindre afhængige af Fjendens Bevægelser . . .»

Vi troe ikke at saare Nogen ved uforbeholdent at udtale, at det er umuligt for een Mand samtidig at opfylde alle disse Pligter. Den Mand er ikke født, der i en Kamp mellem flere Skibe, hvilken Kamp sandsynligviis snart vil udarte til en Méléé, kan manøvrere sit Skib saaledes, at han har Udsigt til at væddre uden selv at blive væddret, samtidig med at han i rette Øieblik giver Ordre til Anvendelsen saavel af det svære Artilleri som af det hurtigskydende Skyts, til Torpedoapparater i Stævn og Bredside og ved Siden heraf saavidt muligt lyster Signaler fra den Commanderende, undgaaer Torpedobaadsangreb o. l. Vi troe, at i en Kamp mellem Flaaden, altsaa vistnok ofte en Méléé, maae al den Ro og Villiestyrke, et Menneske kan raade over, være nødvendig til selve Manøvreringen, altsaa hovedsagelig til Manøvrer, der ere nødvendige for at undgaae Væddring samtidig med, at man selv anstrenger sig for at væddre; man kan ikke ustraffet adspredes fra saadanne Manøvrer, hvor hver Nerve er spændt, og hvor et heldigt Udfald beroer paa Secunder, ved Ordre til og Forespørgsler fra Artilleri- og Torpedobatterier, Ringning fra elektriske Apparater, Meldinger o. s. v.; vi troe endvidere, at de fleste

Chefer efter forudlagt Plan og Aftale ville beordre deres Artilleri- og Torpedoofficere til selvstændig at lede Ilden fra deres respective Vaaben; men, er denne Formodning rigtig, da er det indlysende, at de Officerer, der selvstændig skulle lede Ilden, maae være godt hjemme i Skibsmanøvre og Skibsføring; thi for med Held at kunne udskyde Torpedoer og Projectiler maa man kunne forstaae og bedømme egne og Modstanderes Manøvre. Saadan Forstaaelse erhverves kun ved Øvelse, og Officerer fra Specialcorps, der have anvendt al deres Tid til at komme tilbunds i deres Specialitet som Torpedister og Artillerister uden nogensinde selv at have staaet paa en Commandobro, ville næppe egne sig hertil; de kunne, som Forfatterne af »Arbeidets Deling« udtale, have gjort Skydningen til deres Livsopgave; de kunne selv være og have oplært glimrende Skytter; men fordi man er Skytte, er det ikke givet, at man anvender sine Vaaben rigtig; skal man anvende sine Vaaben rigtig mod en Fjende paa Havet, maa man foruden at være Artillerist tillige være Sømand; men det er en Sø-Artilleriofficeer, der aldrig har staaet paa en Commandobro, ikke.

Vi troe nu at have paaviist nogle af de væsentligste Mangler ved en udstrakt Deling i Specialcorps. Der er efter vor Formening ikke anden Udvei end af al Magt at sætte sig ind i Søkrigsvidenskabens forskellige Dele. Det er ikke smaa Fordringer, der stilles, men dette bør endydermere anspænde til store Anstrengelser for at naae Maalet, ligesom man vel ogsaa med Billighed kan forlange, at der fra Bevillingsmyndighedernes Side gjøres saa meget som muligt for at lette Officererne Studiet, saavel det theoretiske som det praktiske.

I de fleste Lande er der oprettet Artilleri- og Torpedoskoler, hvor Officererne faae grundigere Kjendskab til Vaabnene, end der kan bibringes dem inden deres Udnævnelse til Officeer. Skolerne ere i store Træk indrettede paa samme Maade i de fleste Lande. I England

f. Ex. varer baade Artilleri- og Torpedocursuset i 20 Maaneder; de 9 Maaneder heraf medgaae til et Cursus i Greenwich i Mathematik og Physik, nærmest om Materier, som hos os læres paa Søofficeersskolen, men som er nødvendigt paa Grund af den temmelig mangelfulde theoretiske Underviisning, der gives de engelske Cadetter i disse Fag. Tiden anvendes for Resten paa følgende Maade:

Artilleriskolen:

Artillericursus i Skoleskibet »Excellent»	5 Mndr.	3 Uger	
Torpedo-Instructionscursus i Skoleskibet			
»Vernon»	3	—	
Cursus i Woolwich (for at overvære Arbejder ved Kanonfabrication o. l.)	1	—	1 —
Ferie	1	—	

Torpedoskolen:

Elementaircursus i »Vernon»	3	Maaneder
Artillericursus i »Excellent»	2	—
Praktisk Cursus i »Vernon»	5	—
Ferie	1	—

Efter endt Examen faaer Vedkommende Certificat som Specialist for 3 Aar. Han kan da ved at gennemgaae et Repetitionskursus paa 6 Maaneder, der efter Omstændighederne kan indskrænkes til 2½ Maaned, atter faae Certificat for 3 Aar.

Lignende Skoler ere oprettede i andre Lande, og vi have dem jo ogsaa her om end ordnede paa en anden Maade. I de store Mariner levne de hyppige og langvarige Udcommandoer ikke altid Officererne Tid til at kaste sig over mere end een Specialitet foruden den egentlige Søofficeerstjeneste; men hvor man har et stort Personnel at vælge mellem, bliver denne Omstændighed ikke af stor Betydning; i de smaa Mariner derimod, hvor

der som oftest intet Valg er mellem Individerne, bliver det efter vor Opfattelse nødvendigt, at alle Officererne have Kjendskab til de 3 Vaaben: Artilleri, Torpedo, Vædder, og Alt bør baseres paa at bibringe Officererne et saa indgaaende Kjendskab hertil som muligt. Størstedelen af den Tid, man ikke er tilsøes som Lieutenant og yngre Capitain, maatte da benyttes til at gennemgaae Skoler. Forinden vi nærmere motivere, hvorledes vi tænke os Lieutenantstiden fordeelt ved saadanne Skoler, ville vi først gjøre opmærksom paa en efter vor Formening meget vigtig Skole, nemlig en Manøveskole, hvor Officererne praktisk undervises i Taktiken, oplæres i Manøvre om Natten og om Dagen, i klart Veir og i Taage, samt finde Leilighed til selv at udføre og undgaae Vædderangreb, kort sagt Øvelser, hvor det Nødvendigste for Søofficeren nemlig Sømandsblikket øves, og hvor man kan erhverve sig de rolige Nerver, det hurtige Omdømme og den Koldblodighed, som ere nødvendige for en Skibschef; thi der er vel kun een Mening om, at det er for seent at begynde at lære dette, naar man som ældre Mand første Gang skal commandere et Skib. Vi ville i saa Henseende henvise til en tidligere Artikel i Tidsskriftet: »Om systematisk Uddannelse i Dampmanøvrer«, et Foredrag af Capt. FitzGerald i den engelske Marine. Han drager tilfelts mod den liden Vægt, der lægges paa Manøvrer og Væddringsforsøg. Enhver Cadet og Secondlieutenant skulde gennemgaae en Manøveskole og der uddanne sit Øie, hærde sine Nerver og faae den fornødne Tillid til sig selv. Enhver Officeer, som ikke kunde opnaae dette, skulde casseres, ligesaavel som den Officeer, der ikke tilfredsstiller visse theoretiske Forordringer, men iøvrigt har Stof i sig til en brugbar Officeer.

Saadanne Skoler findes efter Captain FitzGeralds Udsagn i Rusland og, saavidt vi vide, ogsaa i Østerrig og Nord-Amerika. Enhver Lieutenant og yngre Capitain

burde da med faa Aars Mellemlum commanderes paa en saadan Skole; thi jo mere man nærmer sig den Alder, da man betroes Commandoen over et større eller mindre Kampskib, des mere Brug har man for den Øvelse, en saadan Skole vil give. Vi have store Forhaabninger til de Resultater, som saadanne Skoler kunne bringe; det, fra den unge Alder at vænnes til at slaae paa sin egen Telegraph, vidende at man har Ansvar for sine Manøvrer og selv kan træffe sine Dispositioner, er langt mere uddannende end den i alt Fald for ældre Lieutenanter sløvende Tjeneste som Vagtofficerer.

Det ligger udenfor vor Opgave nærmere at præcisere, hvorledes vi tænke os saadanne Skoler indrettede; de findes andensteds, og det er vel derfor ikke udførligt ogsaa at faae dem oprettede herhjemme. Vi overseer ikke, at Oprettelsen er forbunden med baade finansielle og tekniske Vanskeligheder, men man bør heller ikke overseer, at en saadan Skole vil gjøre megen Gavn.

Man vil maaskee betage disse Skoler en stor Deel af deres Værdi ved at henvise til den Øvelse, som Officererne modtage ved Udcommandoer baade i Escadre-seilads og i Seilads med enkelt Skib; med al Respect for, hvad der læres ved de aarlige Escadreøvelser, og idet Enhver naturligviis sætter Alt ind paa at drage saa stor Fordeel af disse som muligt, saa er det dog altid Cheferne, der manøvrere*), og den subalterne Officers Stilling som Vagtchef i Escadre er ikke en saadan, at han har Udsigt til at erhverve sig nogle af de gode Egenskaber, som en Handlen efter eget Omdømme og paa eget Ansvar kan fremkalde; det er da kun Torpedobaadscheferne, der kunne høste nogen Nytte heraf; men det er jo kun et mindre Antal Officerer, der naae denne

*) Heri har Forf. vistnok ikke Ret. Der gives Chefer, som skifteviis lade deres Officerer manøvrere under Evolutionsøvelser.

Værdighed. Selvfølgelig kan den Officeer, der seiler meget tilsøes, erhverve sig de nødvendige Sømandsegenskaber; men Manøvreskolen vil dog lære ham meget, som almindelig Seilads ikke kan lære. Den skulde jo netop have sin Styrke i at give saadanne pludselige og uforudseete Ordre under vanskelige Forhold, der fordrer et hurtigt Omdømme o. l.; men særdeles nødvendig maa en saadan Skole være for de Officerer, der erhverve sig en stor Deel af deres Søfart ved at gjøre Tjeneste ved de tekniske Fag paa Orlogsværftet, som Lærere ved Sø-officeersskolen, paa Frederiksberg Slot o. s. v.; thi hvor gavnlige disse Poster end kunne være for hver Enkelt i forskjellige Retninger, saa udvikle de dog næppe de Egenskaber, der nu mere end nogensinde før ere nødvendige.

Chefen for det amerikanske »Naval war college» siger i sin Indberetning til Marineministeriet (1887) angaaende Vædderøvelser: »Det er indlysende, at de Slutninger, som man henter fra theoretiske Betragtninger, eller som man kommer i Besiddelse af ved Andres Praxis, langt fra have den Betydning eller fæstne sig saa stærkt i Erindringen som personlig Erfaring. At komme i den Situation under en Evolution, at man umulig kan undgaae Modstanderens Spore, slaaer dybere Rod end en Mængde Læsning. Af disse Grunde, og fordi Sporen utvivlsomt vil komme til at spille en stor Rolle i fremtidige Kampe paa Søen, følger, at det er nødvendigt at indøve Væddring. Der er intet af de Argumenter, som kunne anføres for Nødvendigheden af at indøve Soldaten eller Kanonbesætningerne, som ikke i endnu høiere Grad gjælder Chefen paa et Vædderskib, der sætter Alt paa Spil i et eneste Stød, og dog gjør man Intet for at etablere denne Øvelse. Det er derfor, at jeg ærbødigt henstiller til Departementet, at der bygges 2 eller flere Baade af passende Dimensioner, som gjøres særlig stærke for at kunne modstaae Collisioner og forsynes med

Fendere og Stødpuder, som kunne optage en Deel af Collisionens Kraft.»

Vi ville endnu fremhæve, at, naar man i de store Mariner deels har oprettet, deels har taget Ordet for at oprette saadanne Manøvreskoler, saa er det desto mere nødvendigt i smaa Mariner. I de store Mariner ere Officererne, naar undtages den Tid, de tilbringe paa Specialskolerne, næsten stadig tilsøes; de seile aareviis i Escadrer, og de faae i en ung Alder selvstændige Commandoer, kort sagt de have rigeligere Leilighed til at erhverve sig og udvikle de nødvendige Egenskaber end Officererne i de smaa Mariner med kort Øvelsestid og sene Chefscommandoer.

Der er jo kun faa Chefscommandoer for yngre Officerer i vor Marine, og de, der findes, ere vel af den Beskaffenhed, at de kun kunne gives for en længere Aarrække ad Gangen, i ethvert Tilfælde gives de da som oftest kun for en længere Aarrække. Vi have jo saaledes Lieutenanter, der i en stor Deel af deres Tjenestetid kun have været Chefer, medens deres ældre eller sideordnede Kammerater aldrig have havt en Commando; overfor disse sidste synes en Manøvreskole at være en ligefrem Retfærdighedshandling; thi i paakommende alvorlige Tilfælde vil man stille de samme Fordringer til begge Parter. Men, medens de Første have havt rig Leilighed til at erhverve sig i alt Fald en Deel af de Egenskaber, man fordrer af Kampskibschefen og Manøvreofficeren, har der aldrig været tilbudt de Sidste en saadan Leilighed.

Vi vide godt, at man kan indvende, at de Skibe, som kunne stilles til Disposition for en saadan Skole, ere meget forskellige fra Kampskibet, det bliver vel nærmest ældre Kanonbaade; men den Officeer, der fra Cadettiden stadig har havt Øvelse i at manøvrere disse, for hvem Manøvrer og Seilads i vore Farvande er gaaet over i Blodet, vil meget hurtig kunne manøvrere et større og hurtigere Skib.

Vi have lidt udførlig taget Ordet for disse Manøverskoler, fordi det forekommer os, at de burde være et stort og betydningsfuldt Led i Søofficerens Uddannelse. Fremtidens Vaaben ere Kanonen, Torpedoen og Vædderen; vi lære at benytte Kanoner og Torpedoer; Vædderen kan kun bruges med Held af den, der kan manøvrere til Fuldkommenhed. Der er deelte Meninger om, hvilket Vaaben der vil komme til at spille Hovedrollen i Fremtidens Søkampe; at Vædderen gennemgaaende ikke er det, der staaer lavest i Cours, er sikkert nok. Berømte Fagmænd sætte Vædderen høit som Angrebsmiddel i Søkampen. Admiral Elliot skriver i »Future naval battles and how to fight them«: . . . »man maa erindre, at Kunsten at væddre læres kun ved lang Øvelse. Denne vigtige Deel af Officerernes Uddannelse bliver imidlertid fuldstændig forsømt. Det var i høi Grad ønskeligt, om der blev oprettet praktiske Skoler med dette Maal for Øie; det burde være en Deel af Søofficerernes Uddannelse . . . Slaget vil meget snart blive en Méléé, i hvilken Vædderen og ikke Kanonen vil afgjøre, hvem Seieren tilfalder.«

Manøverskolen skulde imidlertid ikke alene lære Officererne at væddre, men ogsaa at manøvrere saaledes, at de kunne anvende Artilleri og Torpedoer paa bedste Maade; kort sagt, den skulde udvikle de Egenskaber, hvorpaa et godt Udfald af Kampen beroer.

Vi antage, at det uden særlig Vanskelighed kunde indrettes saaledes, at hver Lieutenant og yngre Capitain flere Gange gennemgik de forskjellige Skoler, naar der hver Vinter var oprettet en Artilleri-, Torpedo- og Manøverskole. En til Secondlieutenant udnævnt ung Mand kunde f. Ex. 1ste Vinter (October—April) efter sin Udnævnelse gennemgaae en Torpedoskole og om Sommeren gjøre Tjeneste som Torpedoofficer; 2den Vinter gennemgik Vedkommende Manøverskolen og gjorde den paafølgende Sommer atter Tjeneste som Torpedoofficer;

3die Vinter skulde han da gennemgaae Artilleriskolen for derefter om Sommeren at gjøre Tjeneste som Artilleriofficer; 4de og 5te Vinter skulde ingen Skoler gennemgaaes, men derefter begyndtes forfra igjen. Den næste Secondlieutenant kunde begynde paa Artilleriskolen den første Vinter; den 3die Lieutenant paa Manøvreskolen o. s. fr. Paa den Maade deelttes Lieutenanterne og de yngre Capitainer efterhaanden i 5 Dele, af hvilke om Vinteren de $\frac{2}{5}$ vare paa de forskjellige Skoler, de $\frac{2}{5}$ til Tjeneste iland eller tilsøes. Hver Officer vilde altsaa hvert 5te Aar gennemgaae den samme Skole. For Artilleriet og Torpedovæsenet ansee vi dette for tilstrækkeligt for med Selvstudium at kunne følge med de respective Vaabens Udvikling; derimod vilde det være ønskeligt, om Manøvreskolen kunde gennemgaaes lidt hyppigere f. Ex. hvert 4de Aar, særlig for de Officerer, som ingen Chefscommandoer have havt; dette kunde jo ogsaa skee, saafremt de $\frac{2}{5}$ af Lieutenanter og yngre Capitainer ikke ere nødvendige til Landtjenesten.

Vi gjentage, at vi oversee ikke de store Vanskeligheder, der ere forbundne med at skaffe alle Officererne en saadan systematisk Uddannelse i de forskjellige Vaaben, og det vilde vel for Nøgles Vedkommende, navnlig Officerer, der ere — og helst maae være — til fleeraarig Tjeneste ved Torpedovæsenet, Opmaaling o. s. v., være umuligt; men kan der stræbes hen dertil, og kan man blot opnaae, at Størstedelen af Officererne fik en saadan Uddannelse, da vilde meget være vundet.

Vi komme nu til et Spørgsmaal, om hvilket der tidligere har været Discussion her i Tidsskriftet nemlig: Kan en Officer være saaledes hjemme i alle Søkrigsvidenskabens Grene, altsaa Manøvre og Taktik, Torpedovæsen og Artilleri, at han kan gjøre forsvarlig Tjeneste paa hvad Plads, han bliver sat i Kampskipet eller Torpedobaaden. Forfatterne til »Arbeidets Deling« mene nei; de udtale som deres Mening, at der fordres saa-

megen Tid for at faae Detailkjendskab til hvert Fag, at en Officeer i Almindelighed ikke kan komme tilbunds i mere end eet Fag. Detailkjendskab og Detailkjendskab er imidlertid 2 Ting. Mene Forfatterne, at man skal kunne construere Kanoner, løse vidtløftige ballistiske og matematiske Problemer, beskjæftige sig med Krudtspørgsmaalet, construere Udskydningsapparater o. L. for henholdsviis at gjøre god Tjeneste som Artillerist og Torpedist, ja saa maae vi give dem Ret i deres Paastand. Men vi indsee ikke, hvorfor ovennævnte Ting ere nødvendige. Den Officeer, der kjender og forstaaer praktisk at benytte sit Materiel og sine Skydetabeller og forresten har en sikker Haand og et øvet Øie, kan gjøre fortrinlig Tjeneste, uden at man derfor har Ret til at sige, at hans Kjendskab til Vaabenet er løst og overfladisk. At construere Kanoner og Torpedoapparater maae vi overlade til Teknikerne: til Artilleri- og Torpedoingenieurer. Den farende Officeer maa lære at benytte sit Materiel; vi indrømme, at det vilde være ønskeligt, om praktisk Kjendskab til de forskjellige Vaabens Benyttelse lod sig forene med en dyberegaaende theoretisk Viden; men kan dette ikke naaes, saa maa man opgive noget af den theoretiske Viden. Man maa opgive det mindre Vigtige for det Vigtigste, og det Vigtigste er, at en Officeer kan gjøre Tjeneste som Manøvreofficeer, som Artilleriofficeer og som Torpedoofficeer; man bør komme saavidt, at det tildeels*) er ligegyldigt, om Lieutenant A eller Lieutenant B ansættes paa den ene eller den anden Plads ombord, og vi troe, at dette opnaaes ved en systematisk med visse Mellemlum gjentagen Uddannelse paa Skoleskibe og Kampskibe.

*) Vi oversee ikke, at der kan være Undtagelser, og at en Officeer særlig kan interessere sig for eller have Anlæg for en enkelt Green af Videnskaben.

Der har tidligere i Frankrig været udtalt Beklagelse over, at Officererne vare tilbøielige til et kaste sig over een Specialitet. Admiral Aube foreslog Oprettelse af en stor «*école de guerre maritime*» for Officerer, hvor disse efterhaanden skulde gennemgaae alle Specialiteter.

Der fordres et ihærdigt Arbeide og megen selvstændig Øvelse nutildags af Søofficeren, for at denne skal kunne tilfredsstille de Fordringer, der ville blive stillede til ham, saamegen Øvelse, at man maa haabe, at Bevillingsmyndighederne ville træde hjælpende til og tilstaae de ikke smaa Summer, der ere nødvendige for, at Materiel og Personnel altid kunne arbeide sammen. Praktisk Øvelse og atter praktisk Øvelse gaaende Haand i Haand med en begrændset theoretisk Underviisning er Tidens Løsen. En af de ivrigste Forkæmpere for udvidet praktisk Øvelse har sikkert Ret, naar han udtaler: «*L'homme de mer se formait à la mer et ne se formait qu' à la mer; la mer est la grande école des officiers!*»

Fra Vedbækmlen.

To Foredrag holdte i Sølleutenant-Selskabet af Underdirecteur
Rasmussen.

(Med Tegninger.)

I alle større og vigtige Constructioner maae de theoretiske Beregningers Rigtighed verificeres ved praktiske Forsøg. Styrken af Materialet i hver enkelt Deel og selve Constructionen som et samlet Hele maae undersøges og prøves, og det Resultat, Constructionen har givet, maa sammenstilles med det beregnede. Ved Bedømmelsen af det Resultat, et nyt Skibs Maskine har givet, er Størrelsen af den Hastighed, Skibet opnaaer med en given Kraftudvikling, den vigtigste Factor, naar man paa Prøver har constateret, at Maskinen er stærk nok og forøvrigt opfylder Fordringerne i Retning af Økonomi, Manøvreevne o. s. v. Størst Betydning har da den Hastighed, Skibets Fuldkraftshastighed, som opnaaes, naar Maskinen udvikler sin fulde Kraft. Denne Fuldkraftshastighed, som man, da Skibstegningen var under Udarbeidelse, kun kunde beregne og forvente opnaaet, naar forskellige Forudsætninger, Skib og Maskine vedrørende, virkelig holde Stik, er derfor det første Punct, Forsøgene med det nybyggede Skib skulle bringe Klarhed i. Den samtidige Bestemmen af Hastighed og Hestekraft skeer ved Løb over en Distance, hvis Længde kjendes eller udmaales; Resultatet afsættes i Curveform, idet Hastighederne afsættes som Abcisser og de tilsvarende

Hestekræfter som Ordinator. Gjennem de saaledes afsatte Puncter trækkes en Curve, Hestekraftcurven, der udgaaer fra Coordinatsystemets Nulpunct. Skibets egentlige Fuldkraftshastighed bestemmes derefter fra de saaledes foreliggende Data paa den senere hen omtalte Fremgangsmaade.

Som bekjendt er en nøiagtig udmaalt Distance afsat paa Land ved Vedbæk; dens Endepuncter ere fjernede omtr. 1 Qml. fra hinanden. Da Resultaterne fra Løb paa Milen tillige danner Basis for saagodtsom alle øvrige Prøver med Skibets Maskine, kunne de spredte Meddelelser, som danne Indholdet af disse Foredrag, passende bringes ind under den fælles Betegnelse: Fra Vedbækmlen.

Er man i Besiddelse af Resultaterne af Hastighedsprøver eller, som de ogsaa kaldes, progressive Løb, afholdte med mange Skibe af forskjellige Typer, vil man med Udsigt til at opnaae et nogenlunde rigtigt Resultat kunne beregne den til en given Maskinkraft svarende Hastighed for et nyt Skib. Vor Flaade tæller dog ikke Skibe nok til, at man i alle Tilfælde kan bestemme Hastigheden for en ny Skibstype paa denne Maade; man maa da ty til de i Blade og Tidsskrifter offentliggjorte Resultater af Prøver med fremmede Mariners Skibe. Vilde man f. Ex. bestemme Hestekraftcurven for »Valkyrien«, kan man til dens Beregning benytte de i 1878 afholdte Hastighedsprøver med den engelske Krydser »Iris«. Resultatet er fremstillet paa Fig. 1, hvor A er Hestekraftcurven for »Iris«, dersom dette Skib havde samme Størrelse som »Valkyrien«. Til Sammeligning er »Valkyrien«'s virkelige Hestekraftcurve, bestemt paa de i Efteraaret afholdte Prøver med dens Maskine, ogsaa viist paa Figuren (Curve B). Overeensstemmelsen mellem de to Curver er tilstrækkelig god til, at »Iris«-Curven kunde være bleven benyttet til Forudbestemmelse af Maskinens Hestekraft ved forskellige Hastigheder i

»Valkyrien«. Det vil sees, at for samme Hestekraft løber »Iris«, der dog er et Skib med stor Længde og meget fine Linier, ikke saa hurtig som »Valkyrien« ved de moderate Hastigheder. Ved fuld Kraft falde de to Curver sammen.

Vilde man beregne »Valkyrien«'s Hestekraftcurve fra Resultaterne af Hastighedsprøver med et af vore egne Skibe, maatte man vel helst vælge »St. Thomas«. En Udregning giver da det Resultat, at Maskinen i »Valkyrien« skulde udvikle c. 2,900 H. K. ved 14 Knob, dersom dette Skib havde samme Linier som »St. Thomas«; i Virkeligheden behøves kun 2,180 H. K. til at drive »Valkyrien« frem ved denne Hastighed. Nu har vel »St. Thomas« kun een Skrue, og Tvillingskruer ere mere nyttевirkende end Enkeltkruer; men at Forskjellen mellem de to Maskineriers Fremdrivningsevne er saa stor, at »Valkyrien« ikke behøver en større Hestekraft til at drives frem ved 13 Knob end »St. Thomas« ved samme Hastighed, uagtet »Valkyrien« er omtrent dobbelt saa stor som »St. Thomas«, taler til Fordeel for »Valkyrien«'s Linier og Skrueform.

Et Par andre Exempler ere anførte i Tabel I, hvori Talstørrelserne angive Maskinens Hestekraft svarende til den i første Colonne anførte Hastighed. Uagtet »Fyen« er i Displacement betydelig mindre end »Valkyrien«, behøver den dog $\frac{1}{3}$ til $\frac{1}{2}$ Gange større Hestekraft til Fremdrivning end »Valkyrien«.

Tabel I.

Hastighed i Knob	»Valkyrien«	»Iver Hvitfeldt«	»Fyen«	»St. Thomas«	»Møen«
9	600	740	770	480	400
11	980	1,340	1,450	980	•
13	1,640	2,290	2,700	1,610	•
15	2,830	4,150	•	•	•

Fordelen ved en stor Længde af Skib fremtræder klart ved en Sammenligning mellem »Iver Hvitfeldt« og »Valkyrien«. Ved større Hastigheder løber »Valkyrien« $1\frac{1}{2}$ Knob hurtigere end »Iver Hvitfeldt« for samme Hestekraft. Kanonbaaden »Møen« giver et Exempel paa den uøkonomiske Fremdrivning, som smaa Skibe lide under; det vil af Tabellen fremgaae, at ved 9 Knob er Hestekraften i Kanonbaaden $\frac{2}{3}$ af Hestekraften i »Valkyrien«, og dog er dette Skib næsten 8 Gange saa stort som »Møen«, og tog man Hensyn til Maskinens Gnidningsmodstand, vilde Forskjellen sandsynligviis blive endnu mindre.

Ueensartetheden i Maskin- og Skibstyperne i vor Flaade gjør Afholdelsen af Hastighedsprøver til Oplysning saavel for Skibets Commanderende som for Teknikerne særlig nødvendig; der er da ogsaa, siden Vedbækmlen oprettedes i 1885, afholdt mindst 250 dobbelte Løb over den, væsentligst med nye og nybyggede Skibe og Torpedobaade.

Det er ikke ualmindeligt saavel herhjemme som i Udlandet at høre Prøver paa maalt Miil omtalt ilde, idet de skulle give Anledning til, at den for et Skib opførte Fuldkraftshastighed, bestemt ved saadanne Prøver, ansættes høiere, end man kan vente opnaaet under normale Forhold paa Tøgt. Dersom man ved Fuldkraftshastigheden forstaaer den Hastighed, Skibet kun kan vedligeholde, naar det, liggende paa en let Vandlinie, med fuld Damp og Maskinen arbeidende af yderste Evne damper fra den ene Milepæl til den anden, vilde man med Rette kunne ønske, at der ikke fandtes en udmaalt Miil. Det er almindelig bekjendt, at en saadan Bestemmelsesmaade for Skibets Fuldkraftshastighed er mange Gange bleven fulgt saavel i fremmede Orlogsmariner som i Handelsmarinerne; for vore Skibe er det ikke skeet, og det kan endda paavises, at vore Skibes Hastighed paa Modtagelses-

prøverne ere snarere satte for høit før end efter, at Vedbækmlen oprettedes.

Der bliver i Almindelighed mod den maalte Mil indvendt, at man til Hastighedens Bestemmelse bør løbe over en saa lang Distance som muligt, deels fordi der da bliver Tid til, at de Uregelmæssigheder i Vind, Kuling, Sø, Maskinens Gang, Styringen o. s. v., som altid indtræffe under Seilads, kunne gjøre deres Indflydelse gjældende, deels for at man kan sikre sig mod, at Maskinen sættes paa saa høi en Omdreiningshastighed, naar Distancen skal udløbes, at Kjedlerne ikke kunne holde Damp i længere Tid. For de af vore Skibe, som ere prøvede før 1885, blev der derfor paa Modtagelsesprøverne, der i Reglen varede 4 til 6 Timer, dampet frem og tilbage mellem Middelgrunden og Hveens Nordvestpynt, en Distance paa omtr. 12 Qml., og hver Distance blev regnet for et Løb, der altsaa i vore større Skibe varede 50 til 60 Minuter. Tællemaskinen noteredes ved Løbets Begyndelse og Slutning, hvorimod man ikke medregnede Dreiningerne mellem Løbene, og Skibets Hastighed blev tagen som Middeltallet af Hastighederne paa Løbene.

For et af vore Skibes ene Modtagelsesprøve f. Ex. er Hastigheden sat til 12,₂; Maskinens Omdreining paa Løbene ere i Middeltal 78,₆₆ i Minutet. Tager man imidlertid Dreiningerne med og altsaa bestemmer Hastigheden for de 6 Timer, Prøven skal vare, og ikke blot for den Tid, selve Løbene varede, bliver Middeldomdreiningerne i Minutet 78,₄₀; den hertil svarende Hastighed er 12,₁₆, saa at altsaa Prøvens Hastighed er ansat 0,₀₄ Knob høiere end Gjennemsnitshastigheden paa Prøven. En lignende Forskjel kan ogsaa opvises for flere andre, ældre Skibe. I praktisk Henseende er Forskjellen mellem de to Hastigheder selvfølgelig uden nogensomhelst Betydning; men man kan jo lige saa gjerne undgaae den, hvad der er Tilfældet paa vore nyeste Skibes Modtagelses-

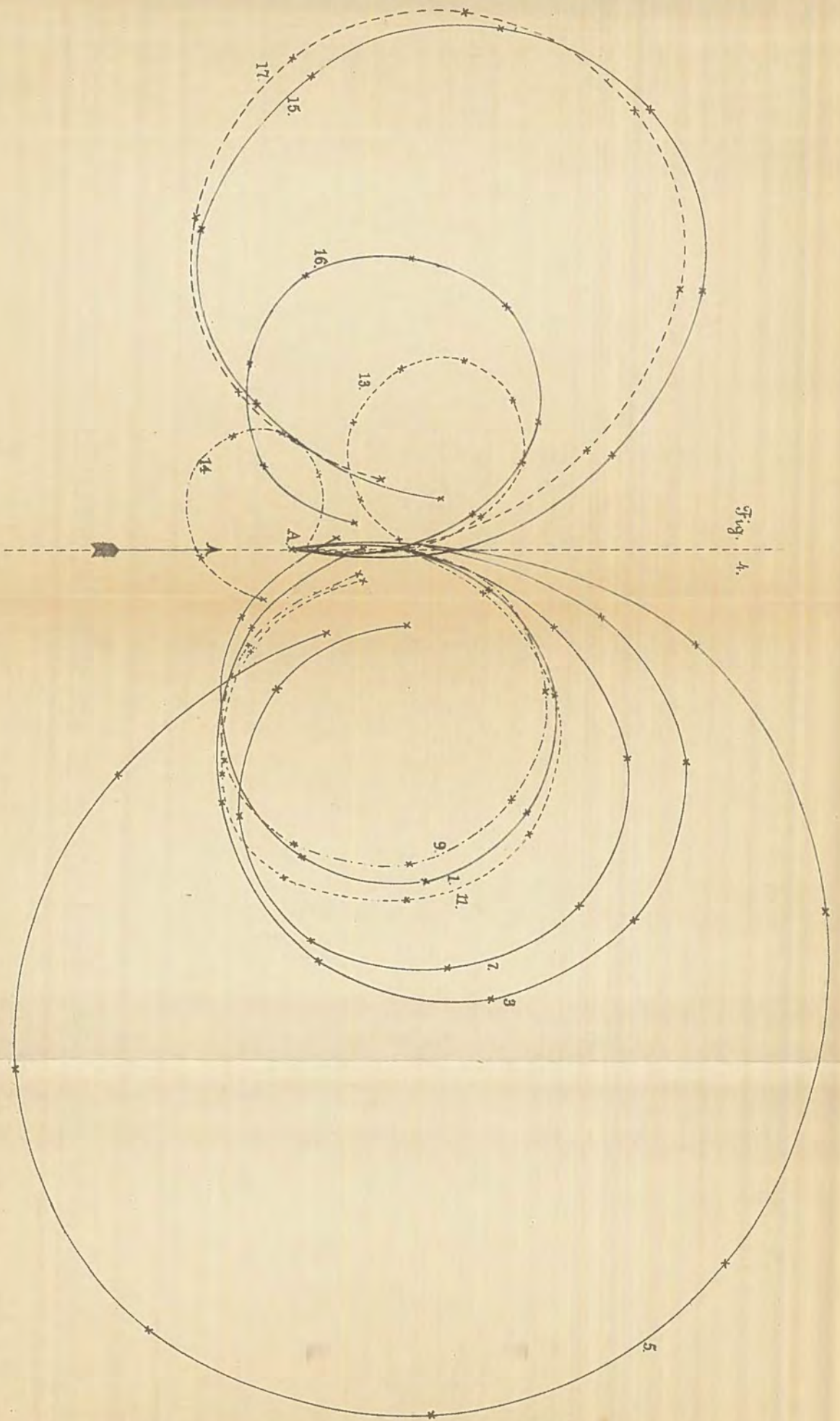


Fig. 4.

prøver. Under disse damper Skibet frem og tilbage i Sundet fra Prøvens Begyndelse til dens Ophør; ved Hjælp af Gjennemsnitshestekraften for hele Prøven og en Hestekraftcurve bestemmer man Middelhastigheden for hele Prøven. Paa denne Maade opnaaes en sand Værdi for Prøvens Gjennemsnitshastighed, idet alle de Uregelmæssigheder, som Maskinens Gang og Skibsmodstanden have været underkastede under Prøven, ville gennem Middeldreiningerne i Minutet og derefter gennem Middelhestekraften da have gjort deres Indflydelse gjældende paa Prøvens Middelhastighed.

For engelske Krigsskibe bestemmes Hastigheden paa samme Maade som paa vore Torpedobaades Modtagelsesprøver; man dividerer det Antal Omdreininger, som man fra Løbene paa Milen har fundet nødvendigt til i stille Vand at gjennemløbe 1 Qml., ind i det Antal Omdreininger, Maskinen har gjort paa hele Prøven, og faaer derved den paa denne gjennemløbne Distance i Qml., hvorefter Middelhastigheden findes ved Division med det Antal Timer, Prøven har varet.

For at Hastigheden kan bestemmes paa den for vore nyere Skibe anførte Maade, maa der foreligge Resultatet af et tilstrækkeligt Antal Hastighedsprøver, saa at Hestekraftcurven kan tegnes. Man kan godt samtidig med Modtagelsesprøven løbe over Milen og derved finde nogle Puncter paa Curven, saaledes som det ogsaa hidtil i Reglen har været Tilfældet; men der er Intetsomhelst til Hinder for, at Hestekraftcurven bestemmes ved Løb paa Milen en anden Dag end den, hvorpaa Modtagelsesprøven afholdes, naar blot Skibet hver Gang lægges paa den samme Vandlinie. Paa denne Maade bestemtes f. Ex. Hastigheden paa »Iver Hvitfeldt«'s Fuldkraftsprøve, idet Veiret den Dag, denne Prøve afholdtes, var saa usigbart, at man ikke kunde see Milens Balloner.

Om man end paa den anførte Maade har anvendt den rigtigste Forbindelse mellem den paa Distancen

bestemte Hastighed og selve Prøvens Hastighed, maa det endnu undersøges, om Hastigheden paa Distancen blev nøiagtigere før end nu. Ved Dampningen over tidligere Modtagelsesprøvers lange Distance var det næppe muligt at løbe i Strømretningen hele Veien; man kunde ofte ikke undgaae at dreie af for Seilere, den korteste Vei ad den rette Linie mellem Endepuncterne faldt ikke altid sammen med den virkelig gjennembløbne Distance, og Maskinens Gang kunde ikke holdes jævn for et saa langt Tidsrum, som Løbet varede. Distancens Endepuncter bestemtes ved Vinkelmaaling. Selv om det ikke kan være mindste Tvivl underkastet, at alle Observationer ere tagne saa paalidelig, som det overhovedet er muligt, er det ikke til at undre sig over, at Resultatet fra de forskjellige Løb paa den samme Prøve ikke blive overeensstemmende. Saaledes var paa to af vore ældre Skibes Modtagelsesprøver Middeltallet af de 3 dobbelte Løb følgende:

Tabel II.

	Skib A.		Skib B.	
	Hastighed	I. H. K.	Hastighed	I. H. K.
1ste Sæt Løb	12,00	2,912	13,21	2,506
2det " "	12,15	2,786	13,26	2,482
3die " "	12,45	2,905	13,42	2,686
Middeltal . . .	12,2	2,868	13,29	2,558

Tabellen viser, at Hestekraft og Hastighed ikke svare sammen, navnlig for Skibet A.'s Vedkommende, idet Hestekraften ved 12 og $12\frac{1}{2}$ Knob er omtrent eens.

Bestemmelsen i Maskincontracterne om den lange Distance, som skulde gjennembløbes paa Modtagelsesprøverne, faldt bort, da Milen ved Vedbæk blev oprettet. Denne betegner en nøiagtig udmaalt Distance, som er tilstrækkelig kort til, at sammenhørende Værdier af

Hastighed og Hestekraft kunne bestemmes med Nøiagtighed; Pladsbestemmelsen ved Distancens Endepuncter er paalidelig og nem, og saavel Løbets Beliggenhed som Klokkeslættet, naar det skal begynde, kan vælges saaledes, at en lige Cours kan holdes i de faa Minuter, Løbet varer. Det vilde dog i enkelte Tilfælde være heldigere, om den udmaalte Distance var noget kortere end en Quartmiil, navnlig paa Prøver ved lave Hastigheder; hertil kommer jeg tilbage senere hen.

Selv om Vedbækmlen imidlertid giver paalidelige Oplysninger om vore Skibes Hastighed paa Modtagelsesprøverne, kan der med Berettigelse stilles det Spørgsmaal, om Skib og Maskine senere hen paa Togterne ere i samme gode Stand i Retning af Fremdrivning, som da Modtagelsesprøverne afholdtes. Det kan jo ikke nytte, at der for et nyt Skib opføres en høi Hastighed, naar denne ikke tillige kan opnaaes paa Togtet. Seer man bort fra den Indflydelse, Maskinpersonalets Dygtighed og Materiellets Tilstand har paa Maskinens Kraftudvikling, spiller Skibets Dybgaaende den vigtigste Rolle med Hensyn til den Hastighed, Skibet kan opnaae. Dette Spørgsmaal besvares bedst ved Exempler. I Tabel III er anført den Hastighed, nogle af vore Skibe have opnaaet i de senere Aar paa den i Reglementet paabudte Fuldkraftsprøve; til Sammenligning er den paa Modtagelsesprøverne opnaaede Hastighed ogsaa opført.

I denne Tabel er der ikke anført Prøver fra noget af vore ældre Træskibe; man kan ikke vente, at disse Aar efter Aar skulle kunne løbe den samme Hastighed; Tømmeret bliver vandtrukket, Skibet kommer derfor til at ligge dybere, og Modstanden mod Fremdrivning bliver større; ogsaa virker Kjølbrydningen til at formindske Maskinens Nyttevirkning. I Jernskibe derimod kan Maskinens fremdrivende Kraft ikke aftage med Aarene, den voxer snarere, fordi Maskinen bliver slidt mere til, hvilket paa flere af Togtets Prøver viser sig ved, at der behøves

Tabel III.	Modtagelsesprøver				Fuldkraftsprøver paa Tøgt							
	Aar	Dybg.	H. K.	Fart	Aar	Dybg.	H. K.	Fart	Aar	Dybg.	H. K.	Fart
•Lindormen•	1868	12' 6"	1,560	12,0	1885	13' 8"	1,280	11,1	1889	13' 7"	1,390	12,0
•Gorm•	1870	13' 0"	1,670	12,3	1885	14' 1"	1,230	10,8	1889	14' 2"	1,360	11,0
•St. Thomas•	1872	14' 5"	1,870	13,8	1881	14' 11"	1,650	13,7	1890	15' 1"	1,570	13,5
•Øresund•	1874	5' 9"	180	7,4	1886	5' 11"	200	7,0	1889	5' 10"	260	8,6
•Store Belt•	1875	5' 2"	190	7,2	1883	5' 11"	170	7,4	1889	5' 11"	200	8,0
•Lille Belt•	1875	6' 1"	190	7,8	1886	6' 0"	250	8,5	1889	6' 2"	250	8,5
•Odin•	1875	14' 9"	2,110	12,0	1885	15' 0"	1,710	11,2	1888	14' 9"	2,300	12,0
•Meen•	1876	6' 9"	520	9,8	1886	7' 4"	520	9,0	1889	7' 3"	530	10,0
•Ingolf•	1877	10' 6"	670	10,5	1885	11' 5"	540	10,7				
•Helgoland•	1879	17' 11"	3,840	13,4	1884	18' 0"	4,500	13,8	1888	17' 6"	3,990	13,2
•Dannebrog•	1880	9' 0"	?	13,4	1888	9' 11"	?	12,6	1889	?	?	12,5
•Tordenskjold•	1881	14' 9"	2,550	13,3	1884	14' 10"	2,670	13,7	1887	14' 9"	2,590	13,2
•Delfinen•	1883	4' 0"	620	18,3	1883	4' 14"	710	17,5	1888	4' 3"	610	17,7
•Hvalrossen•	1884	4' 2"	660	18,4	1886	4' 6"	630	17,5	1888	4' 2"	620	17,7
•Guldborgsund•	1885	6' 6"	400	11,5	1885	7' 2"	430	11,8	1888	7' 3"	460	11,4
•Hauch•	1886	5' 10"	210	10,2	1888	5' 5"	200	11,0	1889	5' 7"	220	10,0
•Søløven•	1887	4' 6"	1,280	21,0	1888	4' 9"	1,100	20,0	1888	4' 9"	1,160	20,8
•Havhesten•	1888	6' 0"	1,270	20,6	1888	6' 4"	1,230	19,4				
Torpedobaad Nr. 12	1889	3' 3"	350	17,5	1889	3' 3"	360	17,5	1889	3' 4"	?	17,4
•Scout•	1885	12' 2"	3,300	17,5	1886	?	3,200	16,0	1889	14' 6"	?	14,5
•Phaeton•	1884	16' 0"	5,500	18,7	1886	?	4,770	15,5	1889	?	?	14,3
•Edinburgh•	1884	?	7,500	17,2	1887	?	6,800	14,0	1889	?	?	12,8

en mindre Hestekraft til at drive Skibet frem ved en given Hastighed end paa Modtagelsesprøven; dog maa det forudsættes, at Kjedetrykket ikke nedsættes; dette skeer jo kun sjældent i vore Skibe.

Hovedindtrykket, man faaer af Tabellen, er da ogsaa, at der paa Togternes Fuldkraftsprøver kan opnaaes mindst lige saa gode og i mange Tilfælde endog bedre Resultater, end Modtagelsesprøverne have givet. Kun hvor Skibene i Tidens Løb ved Forbedringer, Forandringer og i det Hele taget ved Indførelsen af Vægte ere trykkede saa meget tilvands, at deres Deplacement er blevet væsentlig forøget, kan Maskinen ikke længer udvikle sin fulde Kraft, og Hastigheden bliver derfor uundgaaelig mindre. Exempler herpaa ere »Gorm» og »Dannebrog».

Ved Beregningen af Deplacementet til Tegningens Vandlinie har det for de nyere Skibes Vedkommende været Sædvane kun at medtage $\frac{2}{3}$ af Kulbeholdningen, og, da Modtagelsesprøverne afholdes med Skibet liggende paa denne Vandlinie, vil Skibet fuldt udrustet og færdig til Togt ligge saa meget dybere, som svarer til $\frac{1}{3}$ af Kulbeholdningen, idet alle øvrige Vægte ombord ellers ere medtagne i Beregningen af Deplacementet. Det kan maaskee være Tvivl underkastet, hvad der er det Rigtigste, om man skal afholde Modtagelsesprøven med Skibet liggende enten paa sit største Dybgaende, eller paa det Dybgaende, der svarer til Tegningens Vandlinie. For det sidste Tilfælde taler imidlertid den Omstændighed, at Middeldybgaendet for hele Togtet i Reglen svarer til Dybgaendet ved Tegningens Vandlinie, saa at Prøven giver en Hastighed, som vil ligge omtrent midt imellem den, man vilde opnaae med Skibet liggende paa sit største Dybgaende, og den, som Skibet vilde faae, naar Kulbeholdningen er omtrent opbrugt. Da Skruens Dimensioner afpasses efter det Resultat, Modtagelsesprøverne have givet, er det ogsaa af denne Grund heldigst at afholde disse, som det nu skeer,

fremfor at bestemme Skruens Dimensioner, saa at de passe bedst for Skibets Fremdrivning i det særlige Tilfælde, hvor Skibet ligger paa sit største Dybgaende.

Ofte anføres Tilstanden af Skibsbunden som Aarsagen til, at Skibet ikke kan opnaae sin fulde Hastighed paa Togtet. Det er i et tidligere Foredrag omtalt, at den Ureenhed af Skibsbunden, som forekommer paa vore Togter, kun har en forholdsviis ringe Indflydelse paa Fuldkraftshastigheden. Tabel III giver det bedste Beviis herfor, idet Hastigheden paa Fuldkraftsprøverne med de anførte Skibe i det langt overveiende Antal Tilfælde staaer i et passende Forhold til den paa Prøverne udviklede Hestekraft, naar fornødent Hensyn er taget til Forandring* i Dybgaendet. Ved Sammenligningen maa det nemlig erindres, at Skibets Bund er reen, naar Modtagelsesprøverne afholdes, medens den næsten altid er ureen paa Togtets Prøver, fordi disse som Regel afholdes ved Togtets Slutning; i de Schemaer for Prøverne i Tabel III, hvor Tilstanden af Skibsbunden er anført, staaer der ogsaa bemærket, at Bunden ikke er reen, eller at den er ureen, eller let tilgroet o. s. v.

Paa »Iver Hvitfeldt's« Togt i 1887 toges der Løb paa Mileu 4 Maaneder efter, at Skibet var blevet rensed i Bunden; desuagtet viste Tabet i Hastighed sig kun at være omtr. $\frac{1}{4}$ Knob ved 14 Kuob. Endnu et Exempel skal anføres. I afvigte Sommer blev Hestekraftcurven for Patrouillebaad Nr. 4 bestemt, baade da Bunden var reen, og da Baaden havde ligget 4 Maaneder i Vandet. Prøverne gave det Resultat, at der i begge Tilfælde skulde praktisk taget samme Maskinkraft til at drive Baaden frem ved tilsvarende Hastigheder, hvad der viser, at den forøgede Modstand, som skyldes den urene Bund, ikke har været større, end at den kunde balanceres af den Forøgelse i Maskinens Evne til Fremdrivning, som er opnaaet ved, at Maskinen er bleven slidt til og arbejder lettere, end da den var ny opstillet. Den uvæsentlige

Indflydelse af Skibsbundens Tilstand maa imidlertid forstaaes som en Regel, der kun gjælder for vore sædvanlige 4 til 8 Maaneders Togter i vore egne Farvande, hvad der ogsaa vil fremgaae af de anførte Beviser for dens Rigtighed. Før Togtet males Skibsbunden først med en »anti-corosive» Composition og derefter med en »anti-fouling» Composition. Den første skal beskytte Staalpladerne mod Fortæring, den anden skal holde Bunden reen og saavidt muligt hindre Planter og Dyr i at sætte sig fast. Da Skibene ere hyppig i Bevægelse og sjeldent fortøies for længere Tid i Havne, hvor Omstændighederne ere gunstige for Bundens Tilgroning, vil der ved Togtets Slutning i Reglen kun findes nogle slimede, mosagtige Planter paa Pladerne i Nærheden af Vandoverfladen, medens den langt overveiende Overflade af Bunden under Vandet er saa godt som reen, idet den yderste Composition endnu ikke er skallet af.

Det er en bekjendt Sag, at en virkelig tilgroet, med Planter og Skaldyr besat Skibsbund har en meget væsentlig Indflydelse paa Skibets Fremdrivning. I et Skib som »Iver Hvitfeldt» vilde den give sig tilkjende særlig ved en Stigning i Kulforbruget ved de høiere Hastigheder, og ved Fald i Hastigheden ved de lavere Hastigheder; ved disse udgjør Gnidningsmodstanden mellem Skibsbunden og Vandet nemlig omtrent 90 Procent af hele Skibsmodstanden, ved de høiere Hastigheder derimod kun omtrent 50 Procent, Resten tabes i Bølgemodstanden. En Forøgelse i Gnidningscoefficienten vil derfor indvirke mere paa de lavere Hastigheder end paa de høiere, hvad der ogsaa forklarer, at Handelsskibenes Fuldkraftshastighed berøres forholdsviis mere af Skibsbundens Tilstand end Orlogsskibenes. En betydelig Forurening af Bunden indtræffer imidlertid ikke under normale Forhold paa vore Togter i vore egne Farvande, hvorfor man som Hovedregel kan gaae ud fra, at Skibene kunne opnaae paa Togtets Fuldkraftsprøver meget nær

den samme Hastighed, som Modtagelsesprøverne have givet, naar Dybgaændet ikke er væsentlig afvigende fra Modtagelsesprøvernes, og Maskinen virkelig udvikler den fulde Kraft paa Togtets Fuldkraftsprøve. Det vilde være ønskeligt, om man havde forskellige en Gang for alle vedtagne Betegnelser for Skibsbundens mere eller mindre urene Tilstand; dennes Indflydelse paa Hastigheden vilde da bedre kunne analyseres, end det nu lader sig gjøre.

Der indvendes hyppig mod nyere Skibes Modtagelsesprøver ved fuld Kraft, at denne opnaaes ved Anvendelse af kunstig Træk, idet denne skulde bidrage til, at der paa Modtagelsesprøven pines en større Hestekraft ud af Maskineriet, end man under normale Forhold kan vente udviklet paa Togtet. Hidtil have vel ikke vore større Skibe («Iver Hvitfeldt» og «Valkyrien») været prøvede i denne Retning; derimod foreligger der fra mindre Skibe, hvor kunstig Træk er installeret, tilstrækkelige Oplysninger til, at man af dem kan slutte, at det ikke volder vore Maskinister nogen særlig Vanskelighed at opnaae paa Togtet de samme Resultater, som Modtagelsesprøverne have givet, naar de blot faae den fornødne Øvelse, og Skibets Maskinbesætning er i Overeensstemmelse med Bemandingsreglementet. «Guldborgsund» afgiver et godt Exempel herpaa (se Tabel III), og i de nyeste Torpedobaade er der før Bygningen taget saa meget Hensyn til Vægtspørgsmaalet, at deres Fuldkraftshastighed paa Togtet kun er lidt afvigende fra Hastigheden paa Modtagelsesprøverne. For de ældre Torpedobaade derimod stiller Forholdet sig ikke fuldt saa gunstigt, nærmest fordi man ikke driver Forcingen paa Togtets Prøver saa vidt, som det var Tilfældet paa Modtagelsesprøverne, ligesom ogsaa de i Aarenes Løb indførte Vægte i Baadene have forøget disses Deplacement i en væsentlig Grad. Saa gunstige Omstændigheder for Opnaaelsen af en høj Hastighed, under hvilke Modtagelsesprøverne paa Themsen

afholdes, kan man selvfølgelig heller ikke opnaae paa Togtet, hvor Antallet af Maskinfolk kun er $\frac{1}{3}$ til $\frac{1}{2}$ af det, der betjener Maskineriet paa Modtagelsesprøverne.

I engelske Blade og Tidsskrifter har der i de senere Aar hyppig været anket over, at Maskinerne i de engelske Krigsskibe ikke kunde holdes fuldt tjenstdygtige under de store aarlige Manøvrer; der indtraf hyppig alvorlige Maskinavarier, og særlig havde man Vanskeligheder med lække Kjedelrør, saa at det ene Skib efter det andet maatte erklæres ukampdygtigt eller dog kun kunde gaae med en forholdsviis lav Hastighed. Desuden bebreidede man Constructeurerne, at den paa Modtagelsesprøverne opnaaede Hastighed, der senere indgik som Skibets Fuldkraftshastighed i Tabellerne over Flaadens Skibe, ikke kunde præsteres paa Togterne, deels fordi Skibet laa let paa Modtagelsesprøven, deels fordi den specificerede Maskinkraft kun kunde udvikles under de gunstigste Forhold med udsøgte Kul ved en stærk Forcing af Kjedlerne og med særlig uddannet Maskinpersonale til Maskiners og Kjedlers Pasning. Hvormeget der er sandt heraf, kan vanskelig bedømmes af Udenforstaaende, men at den strenge Kritik, Constructeurerne have været underkastede, ofte skyldes et mangelfuldt Kjendskab til Forholdene, synes at fremgaae af de i den senere Tid udgaaede Bestemmelser fra det engelske Admiralitet.

Man maa da først erindre, at under de store Manøvrer gennemseiles meget betydelige Distancer ofte ved en høi Hastighed; pludselige Standninger i Dampningen saavel som hurtig Opfyring vil, naar det hyppig gjentages, snart fremkalde lække Kjedelrør; der levnes ikke Tid til Maskineftersyn, og paa Grund af den lange Dampning kunne Maskiner og Kjelder kun passes af et Vagtskifte. I det Hele taget stille Forholdene sig saa ugunstig som vel muligt for Opnaaelsen af høie Hastigheder.

Det synes vel, som om Modtagelsesprøverne med engelske Krigsskibe lige til den seneste Tid ere blevne afholdte ved et for lille Dybgaaende. Saa vidt mig bekjendt, findes der indtil den seneste Tid Intet anført i Maskinspecificationerne om det Dybgaaende, Skibet skal lægges paa under Prøverne. Dog skal der nok for de nyeste Skibes Vedkommende være optaget i Specificationerne en Bestemmelse om dette Punct. I Tabel III er opført nogle Prøver med 3 engelske Krigsskibe af forskellige Typer; af disse kan »Scout» vel nærmest sammenlignes med »Hekla«, »Phaeton» med »Valkyrien«, medens »Edinburgh» er et Panderskib paa lidt over 9,000 Tons Displacement. Paa Modtagelsesprøverne med disse Skibe vare Reisningen, Armeringen og Udrustningsgjenstandene ikke færdige; Kulkasserne vare heller ikke fyldte op. Da det Manglende næppe er blevet erstattet med tilsvarende Vægte, har Skibene ligget lettere paa Modtagelsesprøverne end senere hen paa Togterne, hvorfor en højere Hastighed er opført for disse Skibe, end de kunne opnaae paa Togterne. Det vil af Tabellen sees, at Forskjellen i Hastighederne paa Modtagelsesprøverne og Togtets Prøver er meget betydelig. Foruden det større Dybgaaende er der andre Omstændigheder at tage i Betragtning ved denne Sags Bedømmelse. Skal et Skib paa Togt, afholdes ved dettes Begyndelse en Fuldkraftsprøve, altsaa inden Skibets eget Maskinpersonale er fuldt fortrolig med Maskinens Behandling, ligesom Skibet ligger paa sit største Dybgaaende med fyldte Kulkasser, Proviant for lang Tid o. s. v. Det første Sæt Prøver i Tabellen ere saadanne Fuldkraftsprøver; det sidste Sæt Prøver ere derimod afholdte midt paa Togtets sidste Aar i Middelhavet, da Skibene hørte til Middelhavscadren. Der dampedes op mod moderat Kuling og Sø (Vindens Styrke var 4); at dette maa forringe Hastigheden, er en Selvfølge, særlig vil det gaae ud over smaa hurtiggaaende Skibe; saaledes løb »Landrail«, hvis

Displacement er 785 Tons og Hestekraft 1,500, kun 11 Knobs, medens det benævnes et 15 Knobs Skib.

En meget væsentlig Aarsag til de urigtige Domme om Tabet i de engelske Krigsskibes Hastighed skyldes den Omstændighed, at Maskinen ikke maa arbeides op til fuld Kraft paa Togtet, ikke engang paa de reglementerede Prøver. Det har sin Interesse at følge Admiralitetets Bestemmelser om dette Punct, de skulle derfor anføres i kronologisk Orden, idet der kun medtages, hvad der har Interesse for farende Officerer. Til Forstaaelse af det Efterfølgende skal bemærkes, at Forceringen af Kjederne bestemmer den Dampmængde, de kunne udvikle; denne er altsaa afhængig af den Kulmængde, som i en given Tid brændes paa Risten. Da man imidlertid ikke kan have en stadig Angivelse af Forceringen for Øie, naar man benytter Kulforbruget som Maal for Forceringen, har man hertil betjent sig af Maalingen af den Luftmængde, som behøves til Forbrændingen. Luftforbruget vil omtrent være proportionalt med Kulforbruget og vil nærmest være afhængigt af det Tryk, hvormed Luften presses ind i Ildstederne. Luftens Tryk paa Fyrpladserne angives ved en Lufttrykmaaler, der bestaaer af et U-formet Rør, tildeels fyldt med Vand. Den anbringes i Reglen paa Skottet mellem Maskin- og Kjedelrummet. Rørets Ender ere aabne; dets ene Green er i Forbindelse med Kjedelrummet, den anden med Maskinrummet eller et andet Rum i Forbindelse med den frie Luft. Naar kunstig Træk skal benyttes, lukkes Aabningerne i Dækket over Kjedelrummet med Lemme; Blæserne, der suge Luften til sig og trykke den ind i Kjedelrummet, sættes i Gang, og Luften i dette Rum vil sammentrykkes, Vandet i Lufttrykmaaleren vil da falde i den ene Green og stige i den anden. Høiden af den Vandsoile, maalt i Tommer, som Luften i Kjedelrummet paa denne Maade kan bære, angiver Forceringen.

I Slutningen af Aaret 1887 fandtes i »Times« en Note om, at Admiralitetet havde bestemt, at paa Togtets Dampprøver maatte Maskinen ikke drives op til en større Kraftudvikling, end der er opnaaet paa Modtagelsesprøverne med naturlig Træk, idet det havde viist sig, at Skib og Maskine ofte havde taget Skade paa Dampprøverne med kunstig Træk. Af Hensyn til Kjedlerne blev det ligeledes forbudt at sætte Dampen hurtig op med Blæserne, undtagen naar Admiralitetet gav Ordre til det, eller Chefen ansaae det for paatrængende nødvendigt.

Den 1ste Februar f. A. udstedte Admiralitetet følgende Ordre:

»1) Halvaarlige Fuldkraftsprøver skulle ikke afholdes for Fremtiden; i deres Sted afholdes fjerdingaarlige Prøver.

2) Hver fjerdingaarlig Prøve skal bestaae i en længere Dampning (passage), under hvilken, hvis Omstændighederne tillade det, Maskinen skal arbeide fra $\frac{1}{2}$ til $\frac{2}{3}$ af dens specificerede Kraftudvikling ved naturlig Træk.

3) Under en saadan Dampning skal Maskinen i 4 Timer arbeide ved den fulde Kraftudvikling med naturlig Træk. I Skibe med lukkede Fyrpladser maa Lufttrykket ikke overskride $\frac{1}{2}$ '' under den 4 Timers Prøve.« —

Hen paa Foraaret kom de endelige Bestemmelser angaaende Fuldkraftsprøverne.

»1. I Skibe med lukkede Fyrplader skal der ved »naturlig Træk« forstaaes, at Luften til Forbrændingen tilføres ved Blæsere med ringe eller intet Tryk i Lufttrykmaaleren og med Lemmene til Fyrpladsen aabne eller lukkede, saaledes som det befindes mest formaals-tjenligt.

2. Under længere Dampning vil det i Almindelighed blive fundet fordeelagtigst at holde Lemmene lukkede og regulere Blæsernes Gang efter Behovet af Luft.

3. Kunstig Træk maa ikke benyttes til Opnaaelse af Maskinens Maximums-Kraft eller med andre Ord over $\frac{1}{2}$ " Lufttryk undtagen i Nødtilfælde og da kun for en kort Tid, naar Opnaaelsen af den størst mulige Hastighed for et Tidsrum af 3 til 4 Timer kan være til stor Fordeel.

4. Under de fleste Omstændigheder kan kunstig Træk benyttes til Opnaaelse af en passende Lufttilførsel til Kjedlerne, naar man damper med moderat Fart, og, indenfor den Grændse for Lufttrykket, som er anført i Punct 5, kan man da vedligeholde en fortsat Dampning for det fulde Tidsrum, hvortil Kullene strække.

5. Den specificerede største Kraftudvikling med naturlig Træk kan i Almindelighed opnaaes med et Lufttryk, som ikke overskrider $\frac{1}{2}$ ", og denne Kraftudvikling skal betragtes som fuld Kraft under vedholdende Dampning til Søes. Kjelder og Maskiner maae ikke forceres ud over denne Grændse undtagen i Nødtilfælde, som forklaret i Punct 3 *).

6. Paa de fjerdingaarlige Prøver til Søes skal Maskinen gradeviis bringes op til denne Kraftudvikling ved naturlig Træk, og denne Gang skal vedligeholdes uafbrudt i 4 Timer ved et Lufttryk, som ikke maa overskride $\frac{1}{3}$ ".

7. Den specificerede Maximums-Kraftudvikling ved kunstig Træk erholdes ved et Lufttryk af $1\frac{1}{2}$ " til 2". Denne maa kun benyttes i Nødtilfælde og kun for ganske kort Tid. Under almindelige Forhold maae

*) Admiralitetets Definition, at man ved fuld Kraft med naturlig Træk forstaaer den Kraftudvikling, som opnaaes med kunstig Træk af Intensitet svarende til $\frac{1}{2}$ " Lufttryk, er ret eiendommelig. Det er vistnok tydeligere ved kunstig Træk at forstaae den Træk, hvormed Luften tilføres Kjedlerne, naar Lemmene til Fyrpladsen ere lukkede, og ved Dampning med naturlig Træk at forudsætte, at disse Lemme ere aabne, enten saa Blæserne ere i Gang eller ikke.

Kjedlerne aldrig forceres saa høit undtagen ifølge Ordre af den Øverstcommanderende, som derefter i sin Rapport vil forklare, hvorfor Ordren hertil blev given.

Disse Instructioner vedrøre dog ikke Torpedobaade eller lignende Fartøier med særlige Kjedeltyper. —

Endelig er der sidste Efteraar udgaaet en Kundgjørelse om Skibenes Hastighed paa Overfarter; disse skulle foretages enten 1) med almindelig Hastighed eller 2) med Hast eller 3) med største Hast. Under almindelige Omstændigheder maa Maskinen ikke arbeide med en Kraft, som er over $\frac{1}{5}$ af Maximums-Hestekraften ved naturlig Træk. Skal Overfarten skee «med Hast», er Grændsen $\frac{2}{5}$, og skal den skee «med største Hast», maa Maskinen arbeide med den høieste Kraftudvikling, som kan opnaaes med naturlig Træk. —

Det vil af det Anførte fremgaae, at den Hastighed, som er opført for de i de senere Aar byggede, med Apparater til kunstig Træk forsynede engelske Krigsskibe, er bestemt paa en Modtagelsesprøve, hvor Maskineriet forceres meget betydelig, og at denne Hastighed ikke kan ventes opnaaet senere hen paa Togterne. For at undgaae Bekostningen ved Reparationen af den Skade, Skib og Maskineri mulig kunde tage ved den forcerede Gang, har Admiralitetet nedsat Kraftudviklingen paa Togtets Prøver meget betydelig, idet det nærmest betragter kunstig Træk som et Nødmiddel. Da denne Bestemmelse blev truffen, har Admiralitetet vistnok til dens Begrundelse taget den Omstændighed i Betragtning, at Forøgelsen i Hastighed, som opnaaes ved at forcere Maskineriet ud over den i Reglerne for Togtets Prøver fastsatte Grændse, er forholdsviis ringe. Det medfører dog meget væsentlige Fordele at betragte Modtagelsesprøven ved fuld Kraft som en Norm for Togtets Fuldkraftsprøver. For det Første lider man ingen Skuffelse i Retning af Skibets Hastighed, og, dersom det i Krigstid maatte vise sig nødvendigt, kan man jo forcere Maski-

neriet udover den paa Modtagelsesprøverne satte Grændse og derved opnaae en tilsvarende Hastighedsforøgelse. Dernæst bliver Maskinpersonalet indøvet i den Gang af Maskinen, som er den vanskeligste, men som dog sikkert vil blive benyttet nu og da i Krigstid; og endelig lærer man de mulige Mangler ved Anvendelsen af kunstig Træk at kjende og faaer derved Leilighed til at indføre Forbedringer og fuldkommengjøre Systemet.

Benyttelsen af kunstig Træk fordrer Øvelse; med de i større Skibe hidtil anvendte Kjedeltyper kan man ikke strax fra langsom Gang sætte Maskinen paa fuld Kraft; den maa arbeides jævnt op, og der maa ikke standses pludselig. En utidig Benyttelse af kunstig Træk vil i Reglen medføre Lækager paa Kjedelrørene, hvilket ofte vil umuliggjøre en fortsat Dampning. Kun ved Øvelse og Erfaring kan man derfor vente at opnaae den fornødne Sikkerhed i Maskineriets Betjening ved fuld Kraft.

For at Modtagelsesprøven imidlertid kan give et paalideligt Resultat for, hvad man senere hen kan vente opnaaet, maa Forceringen under Prøven være afpasset efter Forholdene. Som det saa ofte gaaer ved Indførelsen af noget Nyt, blev Benyttelsen af kunstig Træk overdreven, da den indførtes i Skibe. Saaledes var Lufttrykket i Torpedobaaden »Haien« næsten 6" paa dens Modtagelsesprøve, og Baaden opnaaede derfor ogsaa den for denne lille Baad meget betydelige Hastighed af circa 20 Knob. Efter en saadan Prøve var Kjeden omtrent utjenstdygtig, indtil Kjedelrørene kunde blive stemmede tætte. Nu anvendes kun $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ " Lufttryk saavel i vore større Torpedobaade som i »Guldborgsund«, »Iver Hvitfeldt« og »Valkyrien«. I den engelske Marine har Lufttrykket derimod indtil den seneste Tid været 2" og derover.

Jo stærkere Maskineriet forceres, des lettere bliver dets Vægt henført til den udviklede Hestekraft. I Tabel IV

er anført Maskineriets Vægt i Pund pr. Hestekraft for nogle danske, engelske og andre fremmede Orlogsskibe.

Tabel IV.	Prøvet Aar	H. K.	Maskin- vægt i lbs. pr. H. K.
•Guldborgsund •.....	1885	400	245
•Iver Hvitfeldt•	1887	5,100	219
•Valkyrien•	1889	5,300	214
•Mersey•	1885	6,600	187
•Scout•	1885	3,400	194
•Rattlesnake•	1887	2,700	82
•Medea•	1888	9,200	154
•Esmeralda•	1884	6,300	247
•Panther•	1886	7,000	176
•Tripoli•	1887	4,200	84
•Piemonte•	1889	12,700	127

Tabellen viser, at Vægten af vore Maskiner er gennemgaaende lidt større end for de øvrige anførte Maskiner af samme Type; Forskjellen er dog ikke saa stor, at der fra vore Skibbyggeres Side kan gøres Bebreidelser i Retning af overflødig Vægt i Maskin- og Kjedelrummene. Ved Sammenligningen mellem de ovenanførte Maskiners Vægte maa der tages Hensyn til, at de engelske Skibe føre mere Reservegods og Tilbehør til Maskinen med sig, end der behøves i vore Skibe.

At man i England er gaaet for vidt i Retning af at reducere Maskinvægten, synes alle Oplysninger fra de senere Aars Escadrer at tyde paa.

Den ringe Maskinvægt i »Rattlesnake« er opnaaet ved Anvendelsen af Locomotivkjedler og ved at forcere Forbrændingen ud over rimelige Grændser. I Sharpshooter-Classen synes man at være naaet til Toppunctet i denne Retning. Saaledes skulde Maskinen i »Seagull«, hvis Displacement er 735 Tons, ifølge Contracten udvikle 4,500 H. K. Paa de i December f. A. afholdte Prøver

Fig. 5.
6 Knob.

a Fyen. c Patrouillebaad Nr. 4.
b Iver Hvitfeldt.

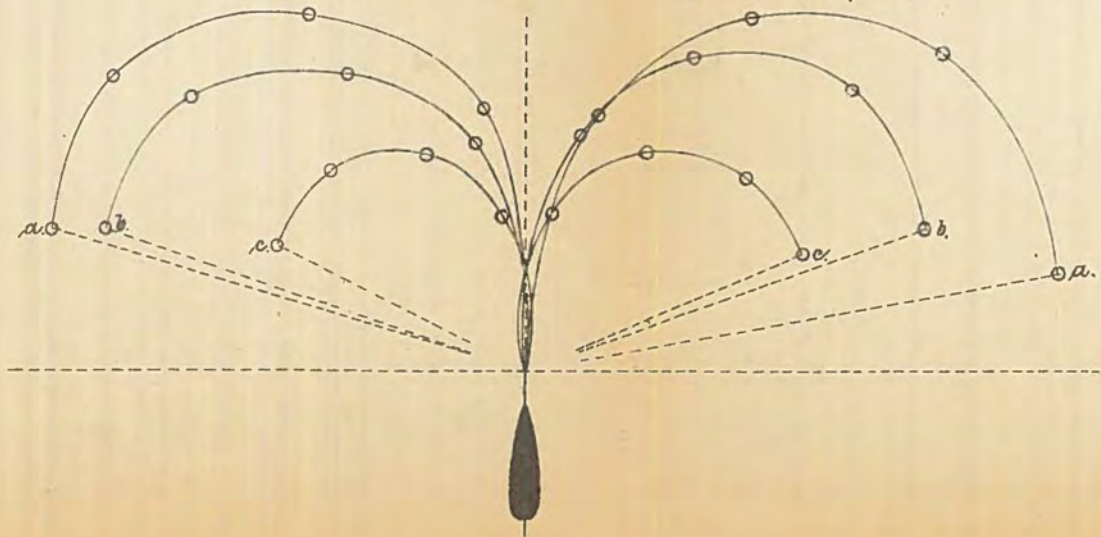


Fig. 6.
9 Knob.

a Fyen c Patrouillebaad Nr. 4.
b Iver Hvitfeldt. d Engelsk Gaarnskib.

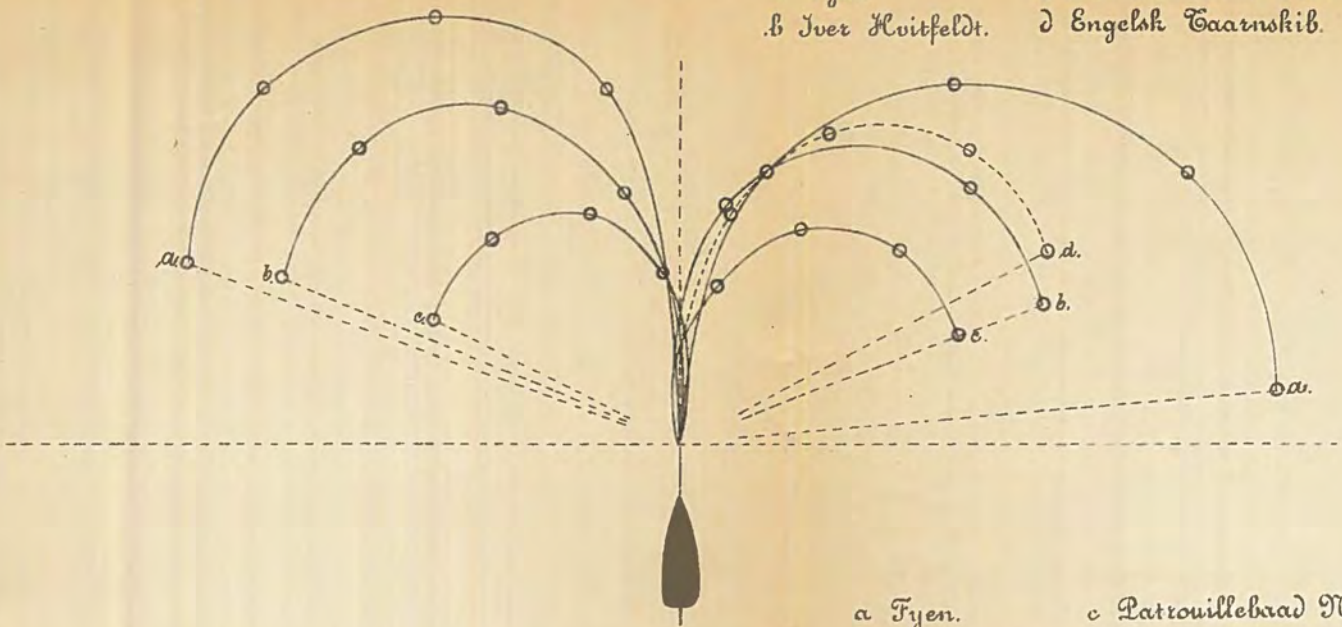
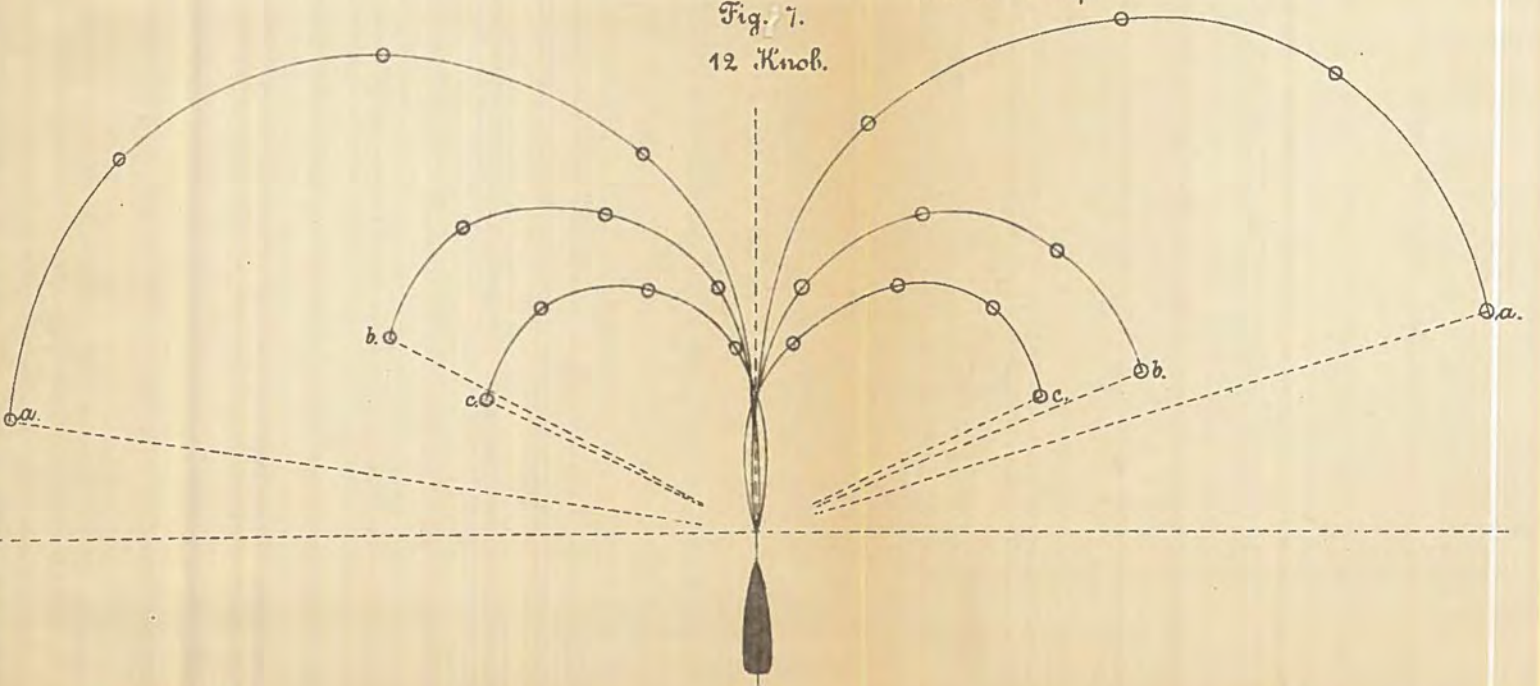


Fig. 7.
12 Knob.

a Fyen. c Patrouillebaad Nr. 4.
b Iver Hvitfeldt.



opnaaedes 3,000 H. K. med over $2\frac{1}{4}$ " Luftryk. Med denne Hestekraft, som jo altsaa kun er $\frac{2}{3}$ af den stipulerede, har man nok i Sinde at lade sig nøie; thi efter Prøven lækkede 3 af Skibets 4 Kjedler, Rystelserne vare unaturlig store, og næsten alle Samlingerne i Dækket havde aabnet sig. For Tiden er man derfor i Gang med at forstærke Skroget meget betydelig ved alle Skibene i denne Classe.

Den stærke Forcing og ringe Maskinvægt har fra England forplantet sig videre til Fastlandet og givet Stødet til Bygningen af Krydsere, der paa Prøvetourene have opnaaet forbausende høie Hastigheder. Til de nyeste hører den italienske Krydser »Piemonte«; nogle Data, dette Skib vedrørende, er anført i Tabel V sammen med de tilsvarende for »Valkyrien«.

Tabel V.	»Piemonte«	»Valkyrien«
Vægt af Skrog	970 Tons	1,050 Tons
• Pandsring	280 "	500 "
• Maskine	720 "	520 "
• Kul	200 "	300 "
• Mandskab	130 "	290 "
• Artilleri	200 "	270 "
Deplacement	2,500 Tons	2,930 Tons
Skibets Længde	325 Fod	270 Fod
H. K.	12,700	5,300
Prøvehastighed	22 Knob	17 $\frac{1}{2}$ Knob
Prøvens Varighed	1 $\frac{1}{2}$ Timer	4 Timer
Kul paa Prøven	$\frac{1}{3}$ Beholdning	$\frac{2}{3}$ Beholdning
Distance, som kan gennembløbes ved fuld Kraft	275 Qml.	875 Qml.

Et Skib som »Piemonte«, der af Sir E. Reed ret betegnende kaldes en flydende Staalboble, er egentlig kun en stor, næsten ubeskyttet Torpedobaad med et kraftigt, men meget let Maskineri. Skulde Maskineriet besidde den Holdbarhed og Soliditet, som efter vor

Erfaring er nødvendig til en længere Dampning ved fuld Hastighed, maatte der til de 720 Tons lægges den til Pandsring og Artilleri anvendte Vægt paa 480 Tons. Saafremt »Valkyrien« befriedes for de Vægte, den bærer mere end »Piemonte«, vilde den med sin nuværende Maskine løbe 20 Knob, og dog veier »Valkyriens« Maskine omtrent dobbelt saa meget pr. H. K. som »Piemonte«'s. Hvad dette Skib vil løbe paa en regulair Fuldkraftsprøve paa Togt, naar det faaer alle sine Vægte ombord, kunde det have sin Interesse at vide.

I den seneste Tid ere Admiralitetets Bestemmelser angaaende Forcingen paa Modtagelsesprøverne undergaaet en Forandring, idet, efter Sigende, Luftrykket paa Modtagelsesprøverne er blevet nedsat til 1", saa at Forcingen i den engelske Marines Krigsskibe for Fremtiden ikke vil blive høiere, end vi hidtil have anvendt hos os, ligesom det da vil kunne ventes, at Hastighederne paa Modtagelsesprøverne og paa Togtets Prøver ville komme nærmere hinanden, end det i den senere Tid har været Tilfældet med engelske Krigsskibe.

Bliver denne Bestemmelse fastslaaet for Fuldkraftsprøverne med større Skibe, hvis Maskiner endnu ikke ere modtagne, er man altsaa naaet til en Afslutning paa det Afsnit af Skibsmaskinens Udvikling, som, fremkaldt af Torpedobaadsbygmestrene, rummer Beretningerne om Maskineriets Forcing udover de Grændser, Kjedlerne af de hidtil anvendte Typer kunne taale. Den Distance, Skibet kan gennemløbe ved store Hastigheder, er uanset Kulforbruget nærmest afhængig af Forceringsgraden. Jo høiere denne er, des mere anstreges Maskineriet, og des kortere kan Skibet dampe med sin fulde Hastighed. Indtil den seneste Tid have Englænderne forsøgt at overføre Torpedobaadsmaskinerier paa store Skibe, men i disse lader man sig ikke nøie med at kunne holde Fuldkraftshastigheden paa en ganske kort Prøve; det store Skibs Maskine bliver der ikke taget saa meget

Hensyn til som til Torpedobaadens, og den egner sig i det Hele taget ikke saa godt til Forcering som disses. Bliver et stort Skib ukampdygtigt paa Grund af Maskinhavari, er det et mere føleligt Tab for en Flaade, end om en Torpedobaad bliver utjenstdygtig. I store Skibe bør man derfor ikke gaae saa langt ned med Maskinvægten, som man har gjort det i Torpedobaadene.

Det er imidlertid et Spørgsmaal, om der er truffet den rette Løsning ved at gaae ned med Forceringen og beholde de nuværende Kjedeltyper. Disse besidde i mange Retninger store Mangler, og kunstig Træk maa man have i et Krigsskib. Mulig ligger Løsningen i Anvendelsen af Vandrørskjedler, men herom foreligger der endnu ingen Erfaring fra større Skibe, naar undtages nogle franske Krigsskibe. Som Forholdene ere for Øieblikket, maa man altsaa i Skibe med almindelige Kjedeltyper holde sig ved fuld Kraft til et Luftryk af omtrent 1". Med $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ " Luftryk vil man i Almindelighed kunne fortsætte Dampningen, saa længe man har Kul, og Kjedlerne arbeide under langt gunstigere Forhold end ved naturlig Træk alene.

Det er tidligere omtalt, at nøiagtig sammenhørende Værdier af Hastighed og Hestekraft blive vanskeligere at bestemme, jo længere Distancen er, over hvilken man bestemmer Hastigheden; Maskinens Gang er i Reglen ujævn, saa at Hestekraften vexler stadig; Idealet vilde derfor være, at den udmaalte Distance ikke var længere, end at der netop blev Tid til at tage et Diagram. Der kunde derfor være Grund til at gjøre Distancen kortere, f. Ex. sætte den til $\frac{1}{2}$ Qvartmiil, hvad der hyppig træffes i Udlandet; men den korte Distance fordrer en meget nøiagtig Bestemmelse af Tiden for Løbet; saaledes vil en Feil af 1 Secund i Tiden medføre en Feil af omtrent $\frac{1}{4}$ Knob ved Hastigheder i Nærheden af 20 Knob, og nøiagtigere end paa nærmeste hele Secund kan man

under de fleste Forhold ikke vente Tiden bestemt. Den samme Mangel klæber ved den paa Clyden i de senere Aar hyppig benyttede Bestemmelsesmaade for Hastigheden. Denne bestaaer i at maale den Tid, Skibet er om at løbe forbi et paa Vandet flydende Stykke Træ e. l., altsaa paa samme Maade som vi i vore Skibe bestemmer meget lave Hastigheder, naar Flynderloggen ikke længer kan benyttes; men medens man ved de lave Hastigheder betragter Pinden som stilleliggende, maa der ved store Hastigheder rettes for, at Pinden sættes i Bevægelse ved Skibets Fremdrivning gennem Vandet.

For at undgaae den Tidsspilde, der er forbunden med deels at dampe hen til det Sted, hvor Milen er beliggende, deels med selve Afholdelsen af Løbene, har man til Hastighedens Bestemmelse construeret forskellige Apparater, som i den senere Tid have fundet endeel Udbredelse. I Hastighedsmaaleren har man fundet et Middel til stadig at have Skibets altid varierende Hastighed for Øie; den er med andre Ord et Apparat, der uafbrudt viser En de fra Løbene paa Milen fundne Resultater. Under almindelig Seilads, hvor Hastigheden lader sig bestemme ved Stedbestemmelse, Logning eller Maskinens Omdreiningshastighed, er Hastighedsmaalerens Nytte ikke saa iøinefaldende. Under Manøvrer eller Dreininger, under Seils Tilsætning eller Bjergning og i det Hele taget under Forhold, hvor man ønsker at kjende smaa og hurtig paa hinanden følgende Variationer i Hastigheden, er Hastighedsmaaleren derimod uundværlig ved Bestemmelsen af Skibets Vei gennem Vandet; Hastighedsbestemmelse efter de ovenanførte, almindelig benyttede Fremgangsmaader bliver nemlig under disse Forhold umulig.

Det Princip, hvorefter de fleste Hastighedsmaalere arbeide, er at benytte Trykvariationerne i et i Skibet anbragt Rør, hvis Munding er vendt forefter under Skibs-

bunden, som Maal for Skibets Hastighed. Det er ikke nødvendigt her at komme nærmere ind paa de forskellige Maalers Indretning; jeg skal derfor indskrænke mig til kun at anføre Fordelene og Manglerne ved den norske, svenske og danske Hastighedsmaaler, hvilken sidste som bekendt skyldes Docent Prytz og Capitain Rung.

Den norske Maaler, Vandloggen, er den simpleste, idet den kun bestaaer af et almindeligt Pitot's Rør. Manglerne ved den ere:

at Angivelserne paavirkes meget af Skibets Bevægelser,

at Apparatet kun kan anbringes over Vandlinien,

at Vandets Stigning i Røret er ubekvemt at maale paa en Scala ved høie Hastigheder (i »Valkyrien« vilde Scalaen blive 14' høj),

at Scalaen maa indstilles, hver Gang Skibet forandrer Dybgaende.

De tre førstnævnte Ulemper skulle være hævede i den svenske Maaler (Hults hydroaerostatiske Log). Derimod er Apparatets Viisning paavirket af Dybgaendet, ligesom Forandringer i Luftens Temperatur og i Barometerstanden have en ubetydelig Indvirkning.

Ved den danske Maaler klæber ingen af de nævnte Mangler; men deraf følger ogsaa, at Maaleren bliver lidt mere indviklet. I denne Maaler findes som bekendt baade et Suge- og et Trykrør. Forskjellen i Trykket i de to Rør kan fremstilles ved Trykhøiden h i Ligningen

$$v^2 = 2gh$$

hvor v er Skibets Hastighed.

Da det i Reglen ikke lader sig gjøre at føre de to Rørs Mundingers saa langt udenfor Skibssiden, at de trækkes gennem Vand, der er aldeles uberørt af Skibets Bevægelser, maa man ved Løb paa Milen bestemme Forholdet mellem Skibets Hastighed og Instrumentets

Angivelser. Divideres disse med Værdierne af h , beregnet efter ovenstaaende Ligning, haves Maalerens Constant, der omtrent har samme Værdi ved forskellige Hastigheder i det samme Skib. Constanten har følgende Værdier i

Søminekran Nr. 4.....	0,86
»Jylland«	1,06
»Iver Hvitfeldt«	0,95
»Odin«	1,09
»Valkyrien«	0,85.

I Søminekranen og »Valkyrien« ere Rørene ikke førte saa langt udenfor Skibssiden som i de tre andre Skibe; af denne Grund er Constanten mere afvigende fra dens theoretiske Værdi i end i de tre øvrige Skibe. Constanternes Værdi viser Nødvendigheden af at inddele denne Art Instrumenter ved praktiske Forsøg, i dette Tilfælde ved Løb paa Milen; Forskjellen mellem de beregnede og fundne Værdier for Trykhøiden h er nemlig i mange Tilfælde stor nok til at give en Feil af et Par Knob i Hastighedsangivelsen.

Et Par Exempler paa Forsøg med den danske Maaler skal anføres. Paa »Valkyrien«'s Modtagelsesprøver i November f. A. blev Maskinens Manøvreedygtighed undersøgt, idet den manøvreredes fra Frem til Stop og Bak og omvendt, og Tiden, som medgik hertil, saavel som Klokkeslættet, naar Manøvrerne foretoges, noteredes. Samtidig bleve Hastighedsmaalerens Angivelser nedskrevne hvert 5te Secund. Resultatet er fremstillet paa Fig. 2. Curven *AA* viser Skibets varierende Hastighed under Manøvrerne, idet Hastigheden er sat op som Ordinaten regnet fra Nullinien *aa* med Tiden som Abcisse; Tiden er regnet fra det Øieblik, Manøvrerne begyndte. Curven *BB* fremstiller Maskinens Manøvrer, saaledes at den Deel af Curven, som falder sammen med dens Nullinie *bb*, fremstiller den Tid, Maskinen var stoppet, medens Curven over Nullinien *bb* viser Maskinens Kraftudvikling,

da den gik frem, og Curven under denne Linie, da den gik bak. Man er endnu ikke i Besiddelse af praktisk indrettede Instrumenter til at give nøiagtige Værdier for Maskinens Kraftudvikling under de vexlende Forhold, hvorom der her er Tale. Curve *BB* giver derfor kun et Billede og ikke de virkelige Værdier af Maskinens Kraftudvikling, medens Curve *A* fremstiller den nøiagtige Værdi af Hastigheden. Sammenholdes de to Curver, vil man see, at Hastighedsmaaleren angiver Afhængighedsforholdet mellem Skibets Hastighed og Maskinens Kraftudvikling Frem eller Bak med stor Troskab. Som naturligt er, falde Puklerne paa Hastighedscurven lidt efter de tilsvarende Pukler paa Manøvrecurven.

Et Forsøg, som har en betydelig Interesse ved Bedømmelsen af et Skibs Manøvreevne, blev afholdt sidste Efteraar med »Valkyrien«. Da Skibet gik med fuld Kraft, Hastighedsmaaleren angav Hastigheden til 15,7 Knob, kastedes Maskinen om til fuld Kraft Bak. Resultatet er fremstillet paa Fig. 3, hvor ligesom før Ordinaterne til Curven *AA* vise Skibets Hastighed for Fart fremefter over Nullinien *aa*, for Sakning under denne Linie, medens Abscisserne angive Tiden, regnet fra det Øieblik, Telegrafen dreiedes fra fuld Kraft Frem til fuld Kraft Bak. Maskinen stoppedes og bragtes til at bakke i 18 Secunder. Ifølge Hastighedsmaaleren laa Skibet stille 1 M. 30 S. efter, at Ordre til Maskinens Bakning blev given. I dette Tidsrum var Middelhastigheden, bestemt ved Curvens Ordinator over Nullinien, 8,24 Knob, saa at Skibet blev stoppet paa c. 4,8 Skibslængder. Observationer, tagne paa Commandobroen, gave det Resultat, at Skibet stoppedes i 1 M. 35 S., efter at have gennemløbet c. 5,2 Skibslængder. Denne Distance bestemtes ved at maale Vinklen mellem Horizonten og en Boie, som havdes tværs, da Manøveren begyndte. Som bekjendt er det vanskeligt med absolut Nøiagtighed at bestemme det Øieblik, naar Skibet ligger stille; Over-

eensstemmelsen mellem de to af hinanden uafhængige Bestemmelsesmaader for den udløbne Distance maa derfor betragtes som meget tilfredsstillende. Endnu et Forsøg med Hastighedsmaaleren vil blive omtalt nedenfor, samtidig med »Iver Hvitfeldt«'s Dreiningsprøver.

Et Forsøg, som vilde frembyde megen Interesse, var at bestemme Vanddybdens Indflydelse paa Skibets Hastighed. Var en Hastighedsmaaler anbragt f. Ex. i en Torpedobaad, og man med denne løb fra dybt Vande i Sundet ind over Stubben og Steendæmningen med fuld Fart og nu og da bestemte sin Plads i Kaartet, vilde man sikkert kunne uddrage lærerige Slutninger af en Sammenligning mellem en for Baaden afsat Curve for den virkelige Hastighed og en Curve for Vanddybden langs den gjennemløbne Vei; de to Curvers Minimums- og Maximums-Puncter maae falde sammen.

I Foraaret 1886 holdt Admiral Colomb et Foredrag i »The institution of naval architects« om nyere Maa-linger af Skibes Dreiningsforhold. Til Bestemmelse af Dreiningscurven for nogle engelske Skibe havde Admiralen benyttet den af Franskmanden Risbecq i 1876 angivne Fremgangsmaade. Fra Enderne af en paa Dækket afsat nøiagtig kjendt Distance maales Vinklerne mellem Diametralplanet og en Boie, som Skibet dreier omkring. Samtidig bestemmes den Vinkel, Skibet er dreiet fra den oprindelige Cours, ved Peiling af en fjern Gjenstand. Observationerne tages for hver 45° , Skibet er dreiet, idet den Observator, der peiler den fjerne Gjenstand, giver Signal, naar Observationerne skulle tages; de saaledes fundne Puncter afsættes ved Construction og en Curve trækkes gennem Puncterne, Buerne mellem Puncterne benævnes 1ste, 2den, 3die o. s. v. Octant.

Dreiningscurverne analyseres bedst ved at henføre dem til et Polarcoordinatsystem. Udgangspunctet for

Dreiningen er Pol, det betegnes ved 0, og Chorder trækkes til Octanternes Endepuncter, der mærkes 1, 2, 3 o. s. v. Disses Beliggenhed bestemmes da ved Vinklen mellem den paagjældende Chorde og den oprindelige Cours samt ved Chordens Længde, der i Reglen angives ved dens Forhold til Skibets Længde, maalt mellem Perpendicularierne.

I Almindelighed nøies man med at afsætte de 4 første Octantbuer, saaledes at Skibet er dreiet til modsat Cours ved Enden af den 4de Octant *).

Admiral Colomb gav følgende almindelige Charakteristik af Dreiningcurver: Hvert Skib har sin særegne Form paa Dreiningcurve, afhængig af Skibets Længde og Form, af Vægtenes Fordeling o. s. v.

Tabet i Hastighed under Dreiningen er størst over den 2den Octant, sammenlignet med Hastigheden over den 1ste Octant.

Den 1ste Octant er altid den længste, 3die og 4de ere næsten lige store og i Reglen kortere end den 2den. Et almindeligt Kjendetegn paa, at et Skib dreier hurtig og paa en lille Flade, er, at den 1ste Octant er afgjort længere end den 2den eller nogen af de øvrige.

I Almindelighed ere Chordernes Vinkler med den oprindelige Courslinie store for Skibe med en slet Dreievne d. v. s. Skibe, hvis Dreiningcurver have lange Chorder. Dette kan ogsaa udtrykkes saaledes: Jo mere

*) Afstanden herfra til Udgangspunctet for Dreiningcurven kaldes i det Følgende for den taktiske Diameter. I Reglen forstaaer man herved den anførte Afstands Projection paa en Linie vinkelret paa den oprindelige Courslinie, idet under Escadreseilads Projectionens Længde er Maalet for den Plads, Skibet behøver til sin Dreining; den er da Afstanden mellem den oprindelige og endelige Courslinie, naar Skibet dreier til modsat Cours. Ved Bedømmelsen af Dreiningcurvers Særegenheder er derimod Længden af Radius-Vector til Enden af 4de Octant et bedre Udtryk for den Plads, Skibet dreier paa, end dens Projection.

Dreiningcurven nærmer sig til Cirklen, des daarligere dreier Skibet.

Ligge de største Vægte i Nærheden af Skibets Midte, saa at Inertmomentet omkring en Axe gennem Skibets Tyngdepunct er lille, vil der forholdsviis hurtig indtræde Ligevægt mellem Kræfterne, som virke under Dreiningen; men Vinkelhastigheden vil da sandsynligviis blive lille, og Skibet vil behøve mere Plads til at dreie, end om Ligevægtstilstanden først indtraadte senere hen under Dreiningen. Med andre Ord: en stor Afdriftsvinkel er Kjendetegnet paa, at Skibet dreier paa en lille Flade.

Ofte er Chorden til Enden af 3die Octant længere end den taktiske Diameter; den maa da betragtes som det virkelige Maal for den Plads, Skibet dreier paa.

I Discussionen udtalte Admiral Fremantle, at som almindelig Regel vil Skibet dreie i en Curve af omtrent samme Diameter, hvad end Hastigheden er, naar Roret lægges den samme Vinkel iborde; men Dreiningstiden bliver mindre, jo høiere Hastigheden er.

Mr. Macfarlane Gray bemærkede, at Dreiningcurvernes Spiralform medførte, at dersom Skibet skulde klare en stilleliggende Gjenstand ret forude af samme Brede som Skibets Brede, maa det dreie 45° , før det kan gaae fri af Gjenstanden, og Dreiningen til Siden af Skibets udefter svingende Laaring foregaaer i omtrent den sidste $\frac{1}{8}$ af Tiden; spildes der blot nogle Secunder, inden Dreiningen paabegyndes, kan det blive skjæbnevangert for Skibet. —

I Sommeren 1887 blev der af en Commission under Ledelse af Commandeur Koch afholdt et Sæt Dreiningoprøver med »Iver Hvitfeldt« efter Risbecq's Fremgangsmaade. Da der ikke blev sparet paa Tid og Møie for at skaffe saa mange Oplysninger som muligt om Panderskibets Dreiningforhold, vil en nærmere Redegjørelse for disse Prøver sikkert være af Interesse.

Tabel VI.	Dreininger under Fart til St. B.						St. B. Mask. Frem B. B. " Bak		Kun St. B. Maskine i Gang		
	Fuld Kraft		Halv Kraft		Lang- somt	Skibet		Ror iborde		Ror midt- skibs	
						havde Fart	laa stille	Til St. B.	Til B. B.		
Nummer	1	3	5	9	7	11	13	14	15	16	17
Fart før Dreining	12,0	11,9	12,1	9,5	9,4	6,2	12,3	0	9,1	9,5	9,7
Rorvinkel	Fuld	2/3	1/3	Fuld	2/3	Fuld	Fuld	Fuld	Fuld	Fuld	0
Omdreininger før Dreining	88	88	90	65	62	40	83	76	86	86	92
St. B. Maskines Omdr. under Dreining	74	79	85	54	53	33	72	70	79	82	93
B. B. " " " " " " " " " " " "	82	84	88	61	59	40	72	72	0	0	0
Tid til at dreie halve Cirkel	1 ^m 38 ^s	2 9	3 13	2 15	2 46	3 37	1 35	3 6	3 20	1 53	2 27
" " " " hele " " " " " " " " " " " "	3 ^m 20 ^s	4 12	6 9	4 31	5 30	7 21	3 48	5 24	6 26	3 49	4 50
Taktiske Diameter	1,000'	1,375	2,450	950	1,250	1,025	700	300	1,550	875	1,550
Diameter af Dreiningescirkel	950'	1,350	2,200	800	975	900	525	450	1,325	750	1,350
Afdrift under Dreiningen	11 1/2°	8 1/2	5 1/2	14	11	11	13 1/2	17 1/2	7 1/2	13 1/2	8
Indiceret H. K. for Dreining	2,101	2,155	2,238	920	820	298	2,206	2,200	1,464	1,538	1,685
" " " " " " " " " " " " " " " " " "	1,975	2,249	2,063	924	821	282	2,145	2,202	1,434	1,343	1,667

De nærmere Detailler, Prøverne vedrørende, ere anførte i Tabel VI. Da Dreiningsforholdene ere eens, enten Roret lægges St. B. eller B. B., naar blot Begyndelseshastighed og Rorvinkel ere eens, er der ved Dreiningsprøverne med begge Maskiner gaaende frem kun anført Dreiningerne til St. B. i Tabellen. Fig. 4 viser selve Dreiningscurverne. A er Udgangspunctet, og Curverne have Nummere svarende til Forsøgsnumrene i Tabel VI. For at lette Sammenligningen med de andre Curver er Dreiningscurven for Forsøg Nr. 15 viist paa venstre Side af den oprindelige Courslinie, uagtet Skibet dreiede til St. B.

Forsøgene ere inddeelte i 2 Hovedgrupper. I den første dreiedes der under Fart, under Forsøg Nr. 1, 3 og 5 gik Maskinen med fuld Kraft, medens Roret var lagt henholdsviis heelt, $\frac{2}{3}$ og $\frac{1}{3}$ iborde; i Nr. 9 og 7 gik Maskinen med halv Kraft med Roret lagt henholdsviis heelt og $\frac{2}{3}$ iborde, og i Nr. 11 dreiede Skibet for fuld Rorvinkel og Maskinen gaaende langsomt. Paa Grund af forskjellige Forhold maatte Maskinen ikke benyttes paa Togtet udover en Kraftudvikling paa 3,000 H. K. Dreiningsprøverne kunde derfor ikke afholdes ved Skibets Fuldkraftshastighed.

Den anden Hovedgruppe omfatter 2 Underafdelinger; i den første gik den ene Maskine Frem og den anden Bak, saaledes at Skibet gik med fuld Fart, da Forsøg Nr. 13 paabegyndtes, medens det i Forsøg Nr. 14 laa stille, da den ene Maskine sattes i Gang for Frem og den anden for Bak. Endelig omfatter den anden Underafdeling Dreiningsforsøgene med kun een Maskine i Gang; i Forsøg Nr. 15 dreiedes til modsat Side, i Nr. 16 til samme Side som den, hvortil Maskinen virkede til Dreining, medens Skibet under Forsøg Nr. 17 dreiede for Maskinen alene med Roret liggende midtskibs.

Forsøgene afholdtes i smult Vande og med næsten Blikstille. Styringen foregik med Damp. Tiden, som

medgik til at lægge Roret iborde, varierede mellem 3 og 12 Secunder.

De vigtigste Resultater, som kunne udledes af Dreiningsforsøgene, ere følgende, idet vi begynde med Forsøgene 1 til 12.

1) For fuld Rorvinkel er Dreiningsdiametren constant, uafhængig af Hastigheden.

2) For fuld Rorvinkel er Diametren 4 Gange, for $\frac{2}{3}$ Rorvinkel $5\frac{1}{2}$ Gange og for $\frac{1}{3}$ Rorvinkel $9\frac{1}{2}$ Gange Skibslængden, naar Maskinen gaaer med fuld Kraft.

3) For fuld Rorvinkel er Dreiningstiden omtrent omvendt proportional med Hastigheden; deres Product er altsaa omtrent constant.

4) Jo mindre Rorvinklen er, des større bliver Dreiningscurvens Polarcoordinater; ved Enden af en Octant er Skibet derfor ført længere ud til Siden for den oprindelige Courslinie, end om Skibet dreiede for fuld Rorvinkel; i sidste Tilfælde vil Skibet nemlig føres over paa den Side af Courslinien, som er modsat den, man dreier til. Da Tiden og den gennemløbne Veilængde imidlertid blive større, jo mindre Rorvinklen er, vil man passere en stilleliggende Gjenstand, som er ret forude, lige før Dreiningen begynder, efter Forløbet af omtrent den samme Tid, regnet fra Dreiningens Begyndelse, hvad Rorvinklen end er, forudsat at Hastigheden er eens.

5) Efter fuldendt Dreining Cirklen rundt er Skibet avanceret omtrent en Skibslængde og befinder sig omtrent en Skibslængde indenfor Cirklen.

6) Slutningshastigheden under Dreiningen, altsaa den Hastighed, Skibet vilde vedblive at dreie rundt med, saalænge Maskinens Gang og Rorvinklen forblive uforandrede, er omtrent $\frac{1}{3}$ mindre end Hastigheden før Dreiningen. Slutningshastigheden bliver constant først i 4de Octant; jo mindre Rorvinklen er, des hurtigere naaes Slutningshastigheden.

7) Den 1ste Octants Længde er c. $\frac{1}{5}$ af hele Dreiningsscurvens; de øvrige Octanters c. $\frac{1}{9}$.

8) Det tager længst Tid at gjennebløbe den 1ste Octant og kortest Tid at gjennebløbe den 2den Octant, sammenlignet med de øvrige Octanter. Faldet i Hastighed er forholdsviis lille i 1ste Octant; det er størst i 2den Octant.

9) Under Dreiningen falder begge Maskiners Omdreiningshastighed; den ydre Skrue gjør flere Omdreininger end den indre; for den sidstnævnte formindskes Antallet med omtrent $\frac{1}{6}$. Vilde man bestemme Skibets Hastighed under Dreiningen ved Højelp af Maskinernes Omdreiningshastighed, faaer man en for høi Hastighed, fordi Slippen er større under Dreiningen end normalt.

10) Hestekraften før og under Omdreiningen er omtrent eens, idet den mindre Omdreiningshastighed balanceres af en Stigning i Middeltrykket i Cylindrene.

Af de øvrige Dreiningsprøver kan man udlede følgende Resultater:

11) Gaaer Skibet med fuld Kraft paa begge Maskiner og den ene Maskine kastes om til fuld Kraft Bak samtidig med, at Roret lægges iborde (Forsøg 13), kan man dreie i en Halvcirkel, hvis Diameter er lidt under $3\frac{1}{2}$ Gange Skibslængden, og Dreiningen skeer hurtigere end i noget andet Tilfælde. Denne Deel af Dreiningsscurven er ikke meget afvigende fra Dreiningsscurven for begge Maskiner gaende frem. Derimod er den anden Halvcirkels Diameter kun 2 Gange Skibslængden, men Hastigheden er falden fra 12 til $3\frac{1}{3}$ Knob, naar Dreiningen i denne Halvcirkel begynder.

12) Ligger Skibet stille, og den ene Maskine sættes paa fuld Kraft Frem, den anden paa fuld Kraft Bak, kan man dreie omtrent paa Stedet (Forsøg 14), men Dreiningstiden, som medgaaer dertil, er omtrent dobbelt saa stor, som naar Skibet dreiede under Fart for Roret alene. Da Skibet efterhaanden skyder frem gjenne-

Vandet, bliver Diametren af den endelige Dreiningscirkel større end den taktiske Diameter, medens det Modsatte er Tilfældet under alle de andre Prøver.

13) Med kun en Maskine i Gang er den taktiske Diameter eens, enten man dreier for Roret mod Skruen (Forsøg 15) eller for Skruen alene uden at benytte Roret (Forsøg 17).

14) Afdriften under Dreiningen er meget betydelig og naaer op til $1\frac{1}{2}$ Streg, naar Skibet dreier for Ror og Maskine som i Forsøg Nr. 14.

15) Skibets Krængning under Dreiningen forekom at være betydelig; den var dog kun 2° under krappe Dreininger og $1\frac{1}{2}^{\circ}$, naar Skibet dreiede i store Cirkler.

Da Tiden blev noteret, naar hver Observation toges, kan man af den mellem Puncterne udløbne Distance bestemme Skibets Middelhastighed for hver Octant. Samtidig med Prøverne toges Observationer af Hastighedsmaaleren. Resultatet er anført for 4 vilkaarlig valgte Prøver i Tabel VII, hvor 0—1 betegner den 1ste Octant, 1—2 den 2den o. s. v.

Tabel VII.

Provens Nummer.	0—1		1—2		2—3		3—4		4—5		5—6		6—7		7—8	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
2	10,9	11,0	9,7	9,5	8,7	8,0	8,3	8,8	8,2	8,2	8,0	8,2	8,0	8,2	8,0	8,8
3	11,2	12,5	10,3	10,7	9,7	9,4	9,5	9,4	9,5	9,8	9,5	10,0	9,6	9,6	9,7	9,7
13	11,6	10,5	7,6	7,2	5,2	4,9	3,9	3,9	3,8	3,5	3,8	3,2	3,8	3,2	3,3	3,3
14	0	0,4	0,6	1,7	1,8	2,8	2,8	2,7	2,8	2,9	3,1	3,1	3,4	3,5	3,4	3,2

I denne Tabel angive Tallene Skibets Hastighed i Knob i Rubrikkerne A efter Hastighedsmaaleren, i Rubrikkerne B efter Opmaaling af Dreiningscurven. Overensstemmelsen er saa god, som man kan forlange det. Er der en større Afvigelse, som f. Ex. i 7—8 Octant

paa Prøve Nr. 2 eller i 0—1 Octant paa Prøve Nr. 3, ligger Feilen ikke hos Hastighedsmaaleren; thi Skibets Hastighed kan ikke pludselig springe 1 Knob op, naar Maskinens Gang forbliver uforandret. Afvigelsen skyldes en lille Unøjagtighed i Bestemmelsen af de vedkommende Puncter paa Dreiningscurven, idet en ubetydelig Forskydning af Punctet eller en lille Feil i Tidsbestemmelsen medfører en stor Feil i Hastigheden.

Deels som Control for, at Curverne vare rigtig afsatte, deels for at komme til Kundskab om Distancekikkertens Anvendelighed til hurtig Bestemmelse af Skibets Afstand fra et udlagt Maal, blev der paa nogle af Prøverne fra Fore-Mærs maalt Afstanden mellem Skibet og Boien, hvorom der dreiedes. Resultatet er for 4 vilkaarlig valgte Prøver angivet i Tabel VIII, hvori den nævnte Afstand er anført i Alen i de under Dreiningen bestemte Puncter 0, 1, 2 o. s. v. paa Curven.

Tabel VIII.

Provens Nummer.	0		1		2		3		4		5		6		7		8	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
2	285	260	215	215	235	225	245	250	245	250	220	225	194	195	188	180	215	215
3	340	360	310	300	360	325	370	340	360	340	345	325	330	315	335	315	325	315
5	525	525	365	360	450	425	625	650	840	800	910	850	855	760	650	560	420	400
13	180	175	120	115	170	150	200	190	195	195	158	160	108	115	60	60	?	75

Rubrikkerne A give Afstanden, bestemt ved Distancekikkerten, Rubrikkerne B ved Opmaaling paa Dreiningscurverne. Afvigelserne mellem de to Rubrikkers Tal ville sees at være forholdsvis meget smaa. Da Tidsforløbet mellem de enkelte Observationer ofte kun var et Par og tyve Secunder, i hvilket Tidsrum Kikkerten skal indstilles og Distancen aflæses, viser ogsaa dette

Forsøg Kikkertens praktiske Anvendelighed, naar den betjenes af en øvet Observator.

I Generalrapporten udtaler Chefen, at Skibets Manøvreerne er fortrinlig, og at det vistnok er det bedst manøvrerende af Flaadens større Skibe. Denne Udtalelse vil sikkert blive tiltraadt af Enhver, der har seilet med Skibet. Dens Rigtighed vil bedst belyses ved Sammenligning med et Par andre Skibes Dreiningforhold.

For »Tordenskjold«, der er omtrent 20' kortere end »Iver Hvitfeldt« og altsaa af denne Grund burde dreie paa en mindre Flade end dette Skib, er den taktiske Diameter bleven bestemt for 4 forskjellige Hastigheder ved fuld Rorvinkel paa Skibets 4 Togter. Den har følgende Værdier:

Hastighed.	Taktiske Diameter.
6 Knob.	1,110 Fod.
8 —	1,310 —
9 —	1,274 —
12 —	1,256 —

Efter disse Forsøg skulde den taktiske Diameter være lidt større ved høiere Hastigheder end ved lavere. Forskjellen i dens Værdi ved 6 og 12 Knob er dog kun 73 Alen, hvilket er under den Forskjel, som paa et af Togterne fandtes mellem Værdierne for den taktiske Diameter, bestemt ved 2 Forsøg, afholdte paa samme Dag, med Skibet gaende samme Hastighed og dreie for den samme Rorvinkel. Man maa vistnok derfor af Forsøgene kunne slutte, at den taktiske Diameter har ogsaa for dette Skib omtrent samme Værdi for fuld Rorvinkel, hvad end Hastigheden er. Den kan i Middeltal sættes til omtr. $5\frac{1}{2}$ Gange Skibslængden, medens »Iver Hvitfeldt«'s var omtr. 4 Gange Skibslængden. I »Iver Hvitfeldt«'s Generalrapport staaer anført, at det ved Forsøg har viist sig, at »Iver Hvitfeldt« kun behøver en Rorvinkel af 20^0 for at dreie med »Tordenskjold«,

naar Roret der ombord lægges heelt iborde. Dette samstemmer godt med de ovenfor og i Tabel VI anførte Værdier for den taktiske Diameter.

Tages dernæst Dreiningsforholdene i et Enkeltskrueskib til Sammenligning med »Iver Hvitfeldt«'s, vil »Fyen« kunne tjene som Exempel, idet dets Dreiningsdiametre ere blevne bestemte paa Togtet i 1884. Dette Skibs Længde ligger mellem »Iver Hvitfeldt«'s og »Tordenskjold«'s. Af Forsøgene fremgaaer det, at den taktiske Diameter er for »Fyen« ved 6 Knob omtr. 5 Gange og ved 12 Knob omtr. 8 Gange Skibslængden. Her voxer altsaa Diameteren med Hastigheden. Om man deraf kan slutte, at den Regel, man tidligere altid troede paa, at et Skib behøver mere Plads til at dreie, jo større Hastighed Skibet gaaer med, kun gjælder for Enkeltskrueskibe, er dog vistnok tvivlsomt. Det synes snarere at kunne sluttet af de hidtil omtalte og de nedenfor beskrevne Dreiningsprøver med Patrouillebaad Nr. 4, at et Skib behøver ved større Hastigheder mindre Plads til at dreie sammenlignet med Forholdene ved lave Hastigheder, jo bedre dets absolute Dreieevne er.

Aarsagen til, at »Iver Hvitfeldt« dreier saa meget bedre end »Fyen«, der dog ellers ikke kan siges at være et daarligt dreierende Skib, ligger maaskee for endeel i den forskjellige Vægtfordeling; Skibsformen under Vandet og Størrelsen af den Flade, der virker mod Dreiningen ved Skibets Ender, have dog vistnok den største Indflydelse; for disse to Skibe kan Rorarealet nemlig ikke faae nogen Betydning ved Undersøgelsen af Aarsagerne til, at det ene Skib dreier bedre end det andet; thi »Fyen«'s Ror er en Ubetydelighed større end »Iver Hvitfeldt«'s; derimod er der i Skibsconstructionen truffet Foranstaltninger til at gjøre »Ivar Hvitfeldt«'s Dreieevne saa god som muligt.

For at anskueliggjøre Forskjellen i Dreieevnen mellem de to Skibe, er den første Halvcirkel for Dreiningen

ved henholdsvis 6, 9 og 12 Knob og med fuld Rorvinkel afsat i Fig. 5, 6 og 7 saaledes, at Skibets Længde er valgt til Længde-Eenhed. Skibene betragtes altsaa, som om de havde den samme Længde, og Radius-Vector til Dreiningscurverne er afsat i Overeensstemmelse hermed. Curverne vise altsaa de relative, ikke de absolute Dreiningscurver; der opnaaes herved den Fordeel, at man eliminerer Længdens Indflydelse paa Dreiningen, saa at Curverne kunne tjene til Sammenligning af Dreiningsforholdene for Skibe, som have forskjellig Længde.

Curverne vise, at ved alle 3 Hastigheder er baade Radius-Vector og dens Vinkel med den oprindelige Courslinie større for »Fyen« end for »Iver Hvitfeldt«.

Der er den Mærkelighed ved »Fyen«'s Dreiningscurver, at Summen af Polarvinklerne paa begge Sider af den oprindelige Coursvinkel, regnet til Enden af Halvcirklen, er constant, uafhængig af Hastigheden. Ved 6 og 10 Knob dreier »Fyen« bedst B. B. over, ved 12 Knob er der ikke nogen videre Forskjel i Dreiningerne til B. B. eller St. B., men i alle 3 Tilfælde er Summen af Polarvinklerne til Enden af Halvcirklen 156° . Dette tyder paa, at Skruens Indflydelse paa Dreieevnen bedst vil kunne fremstilles ved Vinklen mellem den oprindelige Courslinie og Halveringslinien af den samlede Polarvinkel.

Paa Fig. 6 er afsat Dreiningscurven for et engelsk Taarnskib, dreierende for samme Rorvinkel og Hastighed som de øvrige Skibe, hvis Curver Figuren fremstiller. Om dette Skib anfører Admiral Colomb i sit Foredrag, at dets Dreieevne er ualmindelig god (den taktiske Diameter er $4\frac{1}{4}$ Skibslængder) og udtaler Følgende: That curve in fact stands alone and is remarkable as being what a particular ship had shown herself able to do when turning to the right; the same ship, when turning to the left, makes a much larger curve.« Sammenlignet med dette Skib dreier »Iver Hvitfeldt« endnu

lidt bedre, idet dens Curve falder lidt indenfor det engelske Taarnskibs.

Sidste Efteraar er der med Patrouillebaad Nr. 4 afholdt i Sundet nogle Dreiningsprøver, som afgive et godt Exempel paa den fortrinlige Dreieevne, der er opnaaet med Siderorsmechanismen. Forholdene vare ikke gunstige for Afholdelsen af Dreiningsprøver med et lille Skib, idet SO.lig Vind satte lidt Sø, og desuden laa Baaden paa en uheldig Amning. Risbecq's Fremgangsmaade blev benyttet; men, da Peilingen maatte udføres af hermed uvante Maskinassistenter, og Observationerne maatte tages med stor Hurtighed — paa nogle af Prøverne var der kun 5 Secunder til at tage og aflæse Peilingen —, kunne mindre Feil være indløbne i Puncternes Bestemmelse, uden at dog Resultatet tyder paa, at det er skeet. Under gunstige Omstændigheder vil man sikkert kunne vente endnu bedre Resultater end de opnaaede.

De nærmere Detailler vedrørende Dreiningsprøverne ere anførte i Tabel IX.

Man kan udlede følgende Resultater af Prøverne, hvoraf Curverne til de 6, nemlig Prøverne for fuldt Ror til begge Sider og ved 3 forskellige Hastigheder, ere viste paa Fig. 5, 6 og 7.

1) For fuld Rorvinkel er den taktiske Diameter constant, uafhængig af Hastigheden. Dens Værdi er omtrent $2\frac{3}{4}$ Gange Baadens Længde mellem Perpendiculairerne (Forsøg Nr. 1, 2, 7, 8, 11 og 12).

2) Productet af Dreiningstid og Dreiningshastighed er for fuld Rorvinkel omtrent constant. Ved 6 Knob medgaaer altsaa omtrent den dobbelte Tid til Dreiningen, sammenlignet med Tiden, der behøves ved 12 Knob. (Forsøg Nr. 1, 2, 7, 8, 11 og 12).

3) Ligger Baaden stille, og Maskinen sættes paa fuld Kraft, bliver Dreiningsdiametereen omtrent 2 Baadslængder og Dreiningstiden 1 Minut.

Tabel IX.	Dreininger under Fart.												Dreininger fra Stilleliggende.			
	Til St.B.	Til B.B.	Til St.B.	Til B.B.	Til St.B.	Til B.B.	Til St.B.	Til B.B.	Til St.B.	Til B.B.	Til St.B.	Til B.B.	Til St.B.	Til B.B.		
Forsøg Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Fart for Dreining .	< omtr. 11 Knob. >						< omtr. 9 1/2 Knob. >						< 6 Knob. >		0	0
Effectiv Rorvinkel .	40°	40	24	24	8	8	40	40	24	24	40	40	40	40		
Tid til at dreie halve Cirkel	24 ^s	24 ^s	29	28	42	58	25	30	34	34	47	46	38	38		
Tid til at dreie hele Cirkel	45 ^s	45 ^s	56	53	87	111	52	54	65	65	95	93	63	61		
Taktiske Diameter .	196	189	256	290	280	320	184	172	223	286	187	170	144	165		
Krængning naar Roret er lagt iborde.	3° S.B.	3° B.B.	2° S.B.	2° B.B.	1° S.B.	1° B.B.	1° S.B.	2° B.B.	1° S.B.	1° B.B.	1° S.B.	1° B.B.	—	—		
Krængning under Dreiningen	4° B.B.	4° S.B.	4° B.B.	4° S.B.	3° B.B.	2° S.B.	2° B.B.	3° S.B.	4° B.B.	3° S.B.	2° B.B.	1° S.B.	—	—		

Anmærkninger. Prøverne afholdtes i October 1889 i Læ af Hveen.
 Vinden SO. Kuling 3. Amning: } 4' 11" For.
 } 4' 3" Agter.
 1 Mand til Rors. Tid til at lægge Roret over: et Par Secunder.

4) Radius-Vector til Enden af 3die Octant er gjennemgaaende større end den taktiske Diameter.

5) Ved mindre Rorvinkler er den taktiske Diameter mindre ved Dreiningerne til St.B. end til B.B. (Forsøg Nr. 3, 4, 5, 6, 9 og 10). Dette er i Overeensstemmelse med den almindelig gjældende Regel, at under Fart virker det øverste Blad mere til Dreining end det underste. Skruen hjælper altsaa med under Dreiningerne til St.B., medens den virker mod Dreiningen, naar man dreier for St.B.'s Ror.

6) For fuldt Ror ved Dreining under Fart er den taktiske Diameter lidt mindre under Dreiningerne til B.B. end til St.B., altsaa det Omvendte af, hvad der var Tilfældet ved mindre Rorvinkler. Dette maa vistnok have sin Grund i Siderorenes Anbringelse tværs ud for Skruen. Naar Roret under Dreiningerne til B.B. lægges haardt St.B., vil det St.B.'s Ror staae næsten vinkelret paa Vandmassen, der forlader Skruens øverste Blad. Dette Ror maa derfor modtage et betydeligt Tryk, som virker til at kaste Forenden B.B. over. For B.B.'s Ror derimod kan Vandet forlade Skruens øverste Blad i en Strømretning, som er omtrent parallel med begge Ror. At Rorene i denne Baad danne en Vinkel paa omtrent 12° med hinanden, saaledes at Rorene, om de forlængedes, vilde mødes agtenfor Baaden, bidrager yderligere til, at det St.B.'s Ror kommer til at optage den største Deel af Vandstrømmens Sidereaction. (Forsøgene Nr. 1, 2, 7, 8, 11 og 12).

7) Det vil ogsaa af Figurerne 5, 6 og 7 fremgaae, at Baaden dreier ganske anderledes let til St.B. end til B.B., uagtet den taktiske Diameter for fuldt Ror er mindre til B.B. end til St.B. Den Modstand, som Sideroret om St.B. yder mod Vandets frie Strømning agterefter under Dreiningerne til B.B., giver sig tilkjende paa forskellige Maader. Saaledes er Afdriften og Faldet i Hastighed under Dreiningen større under Dreiningerne

til B.B. end til St.B. Der skal ogsaa flere Omdreininger af Maskinen til at fuldføre Dreiningcircelen under Dreiningen til B.B. end til St.B. Skruens Slip er altsaa størst under Dreiningerne til B.B.

8) Dreiningcurvernes Polarvinkler ere gennemgaaende mindre til B.B. end til St.B. Baaden skyder altsaa lettere ud til Siden for B.B.'s end for St.B.'s Ror. Dette viser Rigtigheden i at anvende høireskaarne fremfor venstreskaarne Skruer, idet Skruen da virker sammen med Roret ved Dreining under Fart til St.B. Til denne Side vil Baaden altsaa hurtigere kunne dreie fri af et Skib eller en anden Gjenstand forude end under Dreiningen til B.B.

9) Under Dreiningen fra stilleliggende er det den almindelige Regel, at det underste Skruerblad har den største Indflydelse paa Dreiningen, fordi det øverste Blad arbejder i en Blanding af Luft og Vand, idet der, saalænge Baaden ikke har Fart, ikke vil være dannet nogen Bølge over Skruen. Saafremt den ovennævnte Slutning er rigtig, skulde Baaden i dette Tilfælde dreie paa den mindste Flade til St.B., fordi det underste Blad kaster Vandmassen mod det B.B.'s Ror, hvorved Agterenden tvinges B.B. over. Slutningens Rigtighed bekræftes af Forsøgene Nr. 16 og 17; men Forskjellen mellem Diametrene er ligesom i Forsøgene 1, 2, 7, 8, 11 og 12 saa lille, at yderligere Forsøg med Baade, der have Siderorsmechanisme, ere nødvendige, før man kan fastslaae som en almeengyldig Regel, at Afvigelserne mellem Diametrene vexle som anført.

10) Ved Dreiningens Begyndelse krænger Baaden indefter, fordi Vandet, der sættes i Bevægelse af Skruen, støder mod Rorene, som i disse Baade ligge lavere end almindelig og tvinge Overskibet indefter. Naar Baaden først er begyndt at dreie, vil Centrifugalkraften tage Overhaand og tvinge Overskibet udefter. Den første Krængning indefter viser sig derfor kun som en enkelt

kortvarig Svingning indefter, der hurtig paafølges af en varig Krængning udefter som i almindelige Skibe.

Det vil af Figur 5, 6 og 7 fremgaae, at Dreiningscurvens Fremstilling ved en Cirkel med den oprindelige Courslinie som Tangent vil i mange Tilfælde ikke give et tilstrækkelig nøiagtigt Resultat i taktiske Problemer. Den bedste Tilmærkelse til den første Halvdeel af Dreiningscurven, hvilken Deel giver en langt bedre Fremstilling af et Skibs Dreiningsforhold end Curvens anden Halvdeel, er en Halvcirkel over den taktiske Diameter som Diameter, saaledes at den taktiske Diameter danner med den oprindelige Courslinie en Vinkel paa omtr. 65° for godt dreierende Skibe (som »Iver Hvitfeldt« og Patrouillebaad Nr. 4) og omtr. 75° for Skibe, der dreie som »Fyen«.

Hvilken Betydning har Kjendskab til Stenographering for Marinen?

(Af x x).

Forskjellige Presseorganer have indført Fremsættelse af kortfattede praktiske Spørgsmaal, som Redactionen da i Korthed besvarer.

Jeg gaaer ud fra, at Tidsskriftet vil vise en lignende Imødekommenhed; det vil næppe skorte paa Spørgsmaal, og Svarene skulle jo ikke opfattes som categoriske.

Under Forudsætning heraf skal jeg tillade mig at begynde med det ovenstaaende Spørgsmaal. For selv at bekjende Couleur vil jeg da paa Forhaand bemærke, at mit eget Svar paa Spørgsmaalet vilde lyde: »Ingen-somhelst!« Jeg skal i Korthed anføre de Grunde, der lede mig til et saadant Svar, idet jeg tillige skal bemærke, at jeg har stillet Spørgsmaalet, for at Andre, der mulig vare bedre inde i Sagen, kunde fremstille deres Syn paa denne.

For fem Aar siden blev der — saavidt jeg erindrer paa Foranledning af Krigsministeriet — foranstaltet et gratis Cursus i Stenographi for endeel Officerer af begge Værn og under Hr. Bureauchef Dessaus Ledelse. Et ikke ringe Antal Officerer arbejdede med Interesse og ret ihærdig saavel under Instructionstimerne som hjemme i Fortrøstning til, at der kunde naaes et nyttigt

Resultat. Henimod Slutningen af dette Cursus blev jeg imidlertid lidt utaalmodig, men tillige lidt skeptisk med Hensyn til, at »det Vidunderlige« skulde vise sig, nemlig: »At man virkelig skulde kunne formaae at skrive saa hurtig, som der i Reglen tales!« Min Tvivl herom ledede mig til at fremsætte nærmere Spørgsmaal i Sagen, og jeg fik da følgende Oplysninger.

Naar man har gennemgaaet og øvet den forberedende Stenographering, gaaer man over til »Hurtigskrift«, som er den eneste i Praxis anvendelige; den bestaaer af en stor Mængde Ordforkortelser og endeel Sætningsforkortelser, som man maa kunne udenad paa sine Fingre ligesom sit Fadervor. Alle andre Ord eller Begreber maae konstrueres i Øieblikket ligesom improviserede af stenographiske Tegn. Det antoges imidlertid, at denne for Hjernen meget anstrengende Virksomhed ikke ret vel kunde fortsættes udover nogle faa Minuter, og, da Skriften, ifølge det her Fremsatte, altsaa varierer med Individet, vil Andenmand i Reglen ikke være i Stand til at dechiffere Hurtigskriften. Dette maa den Stenographerende selv gjøre og det helst saa snart som muligt efter Nedskrivningen, hvis han ikke vil risikere at have glemt sine improviserede Skrifttegn.

Det er paa ingen Maade min Mening at ville frakjende Stenographien en overordentlig praktisk Betydning, naar Forholdene tilstede, at Øvelsen holdes vedlige. Men de ovenfor fremsatte Oplysninger betog idetmindste mig alt Haab om Stenographiens Betydning i Marinens Tjeneste. Men skulde der have været nogen Tvivl tilbage, saa hørte den i alt Fald op efter den sidst tilkommende Oplysning: »At en Stenograph ex professo for at kunne anvende sin Kunst i Reglen er nødt til, kort forinden han skal fungere, at trainere sig ved f. Ex. at lade sig forelæse til Nedskrivning et Stykke af en Avis eller Lignende.

Jeg formoder, at mine ærede tidligere Medelever have faaet et lignende Indtryk af Instructionens Nytte; thi, saavidt jeg veed, meldte Ingen af Marinen sig til fortsat Underviisning det paafølgende Aar. Jeg har siden da anseet Oplæring i Stenographi som Tidsspilde for Marinens Personnel og seer i det Hele ingen Mulighed for dens praktiske Anvendelse i Marinens Tjeneste — saa hellere Volapük! Men jeg vilde være den ærede Redaction meget takskyldig for en Meningstilkjendegivelse herom.

* * *

Redactionen kan desværre ikke opfylde den ærede Indsenders Ønske, idet den aabent tilstaaer, at den ikke har saa nøie et Kjendskab til det omhandlede Spørgsmaal, at den kan have nogen begrundet Mening derom. Da Sagen imidlertid ikke er uden Betydning, have vi formaaet en særlig Sagkyndig til at udtale sig herom og skulle nedenfor gjengive hans Bemærkninger i Anledning af det stillede Spørgsmaal.

* * *

Naar Hr. X. X. synes at antage, at Hensigten med de af begge Forsvarsministre i sin Tid foranstaltede Cursus i Stenographi for Officerer og Underofficerer af begge Værn var den at uddanne Deeltagerne til Hurtigskrivere eller Rigsdagsstenogramer, er dette en fuldstændig Vildfarelse. Der var kun Tale om at bibringe dem saamegen stenographisk Færdighed, at det kunde komme dem til Nytte ved skriftlige Arbejder, og at de kunde følge et hurtigere Dictat. Med andre Ord, de skulde lære den Deel af Stenographien, som kaldes Correspondanceskrift, og som særlig kommer til Anvendelse i det private Liv, men ikke Debatteskriften,

som er Noget derfra heelt forskjelligt, og som benyttes ved Optagelsen af mundtlige Forhandlinger. De forskjellige Cursus, der holdtes, besøgte tildeels af de samme Deeltagere af begge Værn, og, naar kun Faa naaede den ønskede Færdighed, laa dette hovedsagelig i de mange Forsømmelser paa Grund af Tjenesteforretninger, hvilke det vist ogsaa maa tilskrives, at man ikke kunde anvende den fornødne Tid til Hjemmearbejde. Imidlertid er det vist, at Enkelte opnaaede en saadan Færdighed, at de med Held have kunnet benytte Stenographien ved forskjellige Leiligheder i deres militaire Stillinger.

• Den Skildring, Hr. X. X. giver af Hurtigskriften, viser, at han aldeles intet Begreb har om den, som her anvendes; den er heelt forskjellig fra den, som Dickens omtaler i sin David Copperfield, hvilken man næsten skulde troe, var den Kilde, hvoraf Hr. X. X. nærmest havde øst. Det vilde blive altfor vidtløftigt og tildeels uforstaaeligt for Lægmænd, om man her nærmere vilde paavise dette, og man skal derfor indskrænke sig til at erklære, at den Fremstilling, Hr. X. X. giver af Hurtigskriften, er urigtig fra Ende til anden, forsaavidt derved sigtes til Gabelsbergers System, som er det, der bruges her, og som ikke kjender noget til den Slags vilkaarlige Forkortelser eller Hukommelseshistorier m. m., som Hr. X. X. omtaler.

Naar Hr. X. X. frakjender Stenographien al Betydning i Marinens Tjeneste, skal man dertil kun bemærke, at, naar han havde noget Begreb om, hvad Stenographi egentlig er, vilde han snart komme til Erkjendelse af dens store Nytte i saa at sige enhver Livsstilling og ikke mindst i den militaire. Han vilde sikkert faae et heelt andet Syn paa Sagen, naar han f. Ex. kjendte en Piece, der udkom i Berlin 1867 af Hauptmann M. v. Bömcken: „Die Stenographie und ihre Verwendung im Militairstande“, og de forskjellige Udtalelser, der fra Tid

til anden ere fremkomne fra høitstaaende Officerer, som forestaae de ikke saa ganske faa militaire Underviisningsanstalter i Udlandet, ved hvilke Stenographien med Held er indført som Underviisningsfag.

Naar man ved Søofficersskolen, hvor der jo i de sidste Aar er blevet meddeelt Underviisning i Stenographi, ikke har opnaaet det Resultat, som man baade burde og kunde opnaae, da ligger det fornemmelig i, at Underviisningen foregaaer i Aftentimer udenfor den almindelige Skoletid, og at Fleertallet af Cadetterne ikke anvender den fornødne Tid til Hjemmøvelser, væsentligst vistnok af den Grund, at det ikke spiller nogen Rolle ved de aarlige Prøver, om de have viist Flid og gjort Fremgang i dette Fag eller ikke. Var det stillet paa samme Fod som de øvrige Skolefag, er der næppe nogen Tvivl om, at det snart vilde gaae op for dem, at den Tid, der anvendtes derpaa, ikke var spildt, men tværtimod vilde give et meget godt Udbytte, idet de i forskjellige Retninger vilde kunne have betydelige Fordeele af dens Benyttelse.

u. u.

Blandinger.

Nybygninger i England. Admiralitetet har udstedt Ordre om Bygning af et nyt 2den Classes Kampskib paa Værftet i Chatham. Skibet, der skal hedde »Barfleur«, vil blive det første 2den Cl. Skib, der er bygget, siden man for sex Aar siden lagde Kjølen til »Hero«. Det nye Skib skal have et Deplacement af 9,000 Tons og vil faae nærlig de samme Linier som de nye 1ste Cl. Kampskibe af Hood-Typen, skjøndt naturligviis af mindre Dimensioner. Maskinerne skulle være af Tregangs-Expansions-Typen og i Stand til at udvikle 12,000 H. K. Armeringen skal bestaae af 4 af de nye 10 inch Staal-Bagladekanoner, 10 Stkr. 4,7 inch hurtigskydende Kanoner og 6 Udskydningsrør for Whiteheads Torpedoer. Om Pandser, Fart og Kulbeholdning vides endnu Intet med Bestemthed. Et lignende Skib ved Navn »Centurion« skal bygges paa Værftet i Portsmouth. I indeværende Finantsaar skal der til »Barfleur« anvendes en Sum af 872,280 Kr. (48,460 £). I alle Mariner tager man nu atter fat paa Bygningen af kraftige Pandserkibe, medens der for et Par Aar siden var ligesom en Stilstand heri.

— Hær og Flaade i England. Der har i den senere Tid i England reist sig stærke Stemmer mod den Maade, hvorpaa Forsvarsvæsenet i sine store Træk er ordnet. »Times« udtaler saaledes, at det almindelige Forhold mellem Landforsvaret og Søforsvaret ikke er af

nogen harmonisk Natur, at Omraadet for deres gjensidige Virksomhed i Tilfælde af en national Fare ikke er tydelig defineret, og at der ikke lægges tilstrækkelig Vægt paa de Principer, hvorefter Udgifterne skulle fordeles mellem de to forskjellige Forsvarsvaaben. Imellem Hæren og Flaaden synes Forholdet nærmest at kunne sammenlignes med det, der bestaaer imellem to tvivlsomt venskabelige Magter, og ikke med det, der burde findes mellem to Institutioner, hvem Forsvaret af det samme Land er overdraget. Bladet fremdrager saaledes Spørgsmaalet om de undersøiske Miner, som netop nu er en Yndlingssag for Krigsministeriet. Der er udgivet umaadelige Summer til denne Green af Forsvaret uden synderlig Forstaaelse med Admiralitetet, uagtet det her dreier sig om Noget, der hovedsagelig er af en maritim Charakter. Hvis England skulde blive angrebet, saa vil det, saaledes som Sagerne for Øieblikket staae, meget vel kunne hænde, at engelske Orlogsskibe for at løbe ind i egne Havne maae tage de samme Forsigtighedsregler, som hvis det var en fjendtlig Havn, de søgte ind i. Forsvaret af Malta er Aarsag til en staaende og ikke altid venskabelig Controvers. Krigsdepartementet mener, at Admiralitetet bør holde Flaaden paa stadig Vagt udenfor, medens Admiralitetet er af den Anskuelse, at Flaaden, som rimeligt er, skal følge og bekæmpe en Fjendes Skibe, hvorsomhelst de kunne findes. En anden stadig Aarsag til Uenighed er Spørgsmaalet om Commandoforholdene ved Portsmouth og andre fortrinsviis maritime Stationer. Krigsdepartementet gjør Fordring paa at have den øverste Ledelse af Flaadens Bevægelser paa disse Puncter, og det Samme gjælder med Brugen af engelske Krigsskibe over hele Verden, idet Krigsdepartementet stadig fordrer Ret til at binde Flaaden udenfor de Stationer, som Landkrigsmagten samtidig kræver Retten til at forsvare. Bladet udtaler, at dette kun er enkelte af de Spørgsmaal, hvorom der hersker

stadig Uenighed mellem de to Grene af Forsvarsvæsenet, og slutter med en Bemærkning om at det Urigtige i, at der tilstedes Hæren en uforholdsmæssig stor Indflydelse, uagtet Hæren i Rigets virkelige Forsvar nødvendigviis maa indtage en meget underordnet Plads. »Med en tilstrækkelig Flaade«, slutter Bladet, »kunne vi nøies med en meget lille Hær, men alle Tydsklands og Ruslands Soldater vilde ikke kunne frelse os fra Undergang uden en passende Flaadestyrke.«

Denne Udtalelse er temmelig stærk og har da ogsaa fremkaldt Indsigelse fra andre Sider. General Wolseley mener, at selv om Englands Flaade blev ødelagt, vilde Landet ikke være erobret derfor, idet Forsvaret kunde fortsættes tillands. Dette turde dog være tvivlsomt. Er en Fjende først kommen iland og uhindret kan trække Forstærkninger til sig, hvad han kan gjøre med Lethed, naar Søveien ligger aaben for ham, saa vil det kun være et Tidsspørgsmaal, inden Landets Erobring er fuldbyrdet. Det er udelukkende Flaaden, at England skylder sin Magtstilling, derfor sætter man i England Alt ind paa at vedligeholde dennes Overlegenhed, thi dermed følger, at England er fuldstændig uangribeligt. Det lader ogsaa til, at man nu i England har faaet Øinene op for den uheldige Maade, hvorpaa Kystforsvaret er stykket ud mellem mange forskellige Myndigheder, hvoraf følger, at det vil blive vanskeligt at finde, hvor Ansvar et egentlig ligger, hvis Noget skulde gaae galt, hvorfor den Tid næppe vil være fjern, da man i Lighed med de fleste andre større Magter vil henlægge alt Kystforsvar under Marinen.

Nyt svensk Artillerimateriel.

(Med Tegninger.)

I det svenske Tidsskrift for Søvæsen, 1ste og 2det Hefte 1890, findes nedenstaaende »Årsberättelse inom Kgl. Örlogsmannasällskapets 2^a vetenskapsklass (Artilleri)» af Capitain C. A. Hjulhammar.

Siden sidste Aarsberetning om Artilleriet blev afgivet i det Kgl. Örlogsmannasällskap, har man uafbrudt arbeidet paa dette Vaabens Udvikling. Tiltrods for de storartede Fremskridt, som i de senere Aar have fundet Sted paa dette Omraade, staaer der dog endnu vigtige Spørgsmaal tilbage, for hvis Løsning en stor Deel af Videnskabens Grene vedvarende ere satte i Bevægelse. Blandt de vigtigste af disse Spørgsmaal kan nævnes: Anvendelsen af stærke Sprængstoffer i Projectilerne; Anvendelsen af røgfrit Krudt ogsaa i stort Skyts; Forøgelsen af Begyndelseshastigheden i forhaandenværende Kanoner, hovedsagelig ved Forbedringer i Krudtfabricationen, og dermed i Forbindelse staaende Forøgelse af de riflede Kanoners Løb; samt endelig Forøgelsen af Skudhastigheden, som man søger at opnaae paa forskjellige Maader med Kanoner af alle Kalibre.

Stærke Sprængstoffer i Projectiler.

De stærke Sprængstoffers store Virkning i Sammenligning med det sædvanlige sorte Krudt har allerede for lang Tid siden foranlediget, at man har forsøgt at anvende dem som Sprængladning i Granater. Vanskelig-

heden ved at fremkalde fuldstændig Explosion i Anslaget, Faren for utidig Sprængning i Affyringsøieblikket, i Forbindelse med de Forandringer, de ere udsatte for under Opbevaringen, ere dog Besværligheder, som mere eller mindre klæbe ved alle disse Stoffer.

Nedenstaaende Tabel angiver de Resultater, som Professor Berthelot er kommen til ved adskillige Forsøg paa at udfinde de forskjellige Stoffers Sprængkraft:

	Udviklede Varme- eenheder pr. Gr.	Gasmængde Cub. M. pr. Gr.	Spræng- kraft i Kg.
Bjergkrudt	509	0.178	37.4
Krigskrudt	608	0.225	58.2
Jagtkrudt	641	0.216	59.1
Krudt med Natron-Salpeter	764	0.288	80.1
Skydebomuld	590	0.801	200.1
Pikrinsurt Kali (Pikratkrudt)	578	0.888	148.0
Skydebomuld, blandet med chlor- surt Kali	1,420	0.484	289.0
Pikrinsyre	1,424	0.408	247.4
Blanding af pikrinsurt og chlor- surt Kali	1,422	0.847	208.2
Nitroglycerin	1,320	0.710	399.1

Af Tabellen sees, hvilken colossal Sprængkraft de stærke Sprængstoffer ere i Besiddelse af i Sammenligning med det sædvanlige Krudt. De kraftigste af disse Stoffer, nemlig de nitroglycerinholdige, saasom Dynamit, Sprænggelatine, Sebastin m. fl., ere som bekjendt særlig følsomme for Stød. Det er for at kunne anvende disse Stoffer i Granater, at Capitain Zalinski har construeret den saakaldte Dynamitkanon, som er beskrevet i Artilleri-foredraget 1887. Zalinski synes vedvarende at haabe

paa Udvidelsen af denne Kanons Virksomhedsfelt. Han foreslaaer dens Anvendelse ikke alene i Land og paa større Skibe, men construerer endogsaa mindre Kanoner til Anvendelse i Torpedobaade istedenfor Torpedoudskydningsrør. En saadan 8" Kanon veier 8 Tons med alt Tilbehør, og dens Skudhastighed antages at kunne blive 8 Skud i 2 Minuter. 15" Kanonen er bestemt til at udskyde Projectiler, ladede med indtil 500 engelske Pund Dynamit, og disse skulle kunne kastes indtil en Afstand af 4,500 Meter.

Ved den praktiske Anvendelse af dette Vaaben opstaae dog adskillige Mangler. Da Elevationen for at undgaae Ricochetter ikke maa være ringere end 18° og Begyndelseshastigheden kun er c. 180 Meter, bliver Banens raserende Deel kun nogle faa Meter. Forsøgscommissionen anslaaer Nedslagsvinkelen til at være c. 25° med 18° Elevation. For en 5 Meter høi Skibsside bliver herved det raserende Stykke af Banen kun 10 Meter, hvilket medfører, at Afstanden maa kjendes ganske nøiagtig, dersom Projectilet skal træffe i Nærheden af Maalet.

For at imødegaae denne Mangel fremfører Zalinski, at Maalet for Dynamitkanonen er betydelig større end for den almindelige Kanon, thi for den Førstnævnte bliver det Skibets horizontale Udstrækning plus Granatens Virkningszone, som er beregnet til 15 engelske Fod, medens Maalet for Kanonen kun er et vertikalt Snit igjennem den Deel af Skibet, som er over Vandet. For med Sikkerhed at kunne maale Afstanden anbefales en elektrisk Afstandsmaaler, som er construeret af Lieutenant B. A. Fiske. Denne bestaaer af 2 Instrumenter, opstillede paa Dækket saa langt fra hinanden som muligt, hvilke stadig holdes rettede paa Maalet af 2 Observateurer. Afstanden kan derpaa markeres næsten automatisk paa et hvilket som helst Sted i Skibet, man ønsker det. Om bord i »Vesuvius» skal Afstanden markeres paa en Skive i Nærheden af Kanonen, saaledes at Paafyldningsventilen

stadig kan reguleres i Overeensstemmelse med Forandringerne i Afstanden. Forunderligt nok har denne Afstandsmaaler endnu ikke været prøvet tilsøes. Ved en Prøve af Apparatet i Land, hvor de to Instrumenter vare opstillede $26\frac{1}{2}$ Feet fra hinanden, beløb Feilen i Afstandsbedømmelsen paa en Afstand af 2,600 Yards sig til 1.1 0/0. Ved Siden af Forhaabningen om at kunne bedømme Afstanden nøiagtig ved Hjælp af dette Instrument, fremføres Kanonens store Træfsikkerhed ved Skydning fra Land, om hvilken Commissionen anfører, at et Maal af 150 Feets Høide og 50 Feets Brede blev, ved Skydning med Projectiler, som indeholdt 200 Pund og større Ladninger, truffet af Halvdelen af Projectilerne paa 2,100, 1,700 og 360 Yards Afstande. — Uagtet alle disse lovende Beretninger om Dynamitkanonen turde det dog være meget tvivlsomt, om den egner sig til Skibsbrug. Vanskeligheden ved at opnaae et sikkert Skud ombord er meget stor med de almindelige Kanoner, uagtet deres forholdsviis korte Løb, idet deres hurtige Antænding og deres store Begyndelseshastighed medføre, at Projectilet forlader Løbet næsten i samme Øieblik, som Impulsen til Affyring gives. Hvor meget større maae ikke Vanskelighederne blive med Dynamitkanonen?

Ved en Prøveskydning, som fandt Sted i »Vesuvius« den 9de October 1889, var Formaalet at undersøge Skudhastigheden samt Vaabenets Evne til under længere Skydning at bibeholde det fornødne Tryk, hvorimod Kanonens Træfsikkerhed ikke iagttoges. Skudhastigheden undersøgte ved en Række af 15 Skud. Da Skydningen begyndte, var Kanonen tom, og Kammeret lukket. Fra Commandoen »Begynd« til det første Skud blev affyret medgik 1 Min. 7 Sec., og til det sidste Skud 17 Min. 15 Sec., altsaa i Medium 1 Min. 9 Sec. pr. Skud. Med Hensyn til Lufttrykket bemærkes det, at, da Projectilernes Hastighed afhænger af dette Tryk, saa er det af Vigtighed, at Nedgangen i Trykket for hvert Skud kan

reguleres indenfor snevre Grændser. Med et Begyndelses-tryk af 750 Pund varierede Nedgangen af Trykket for hvert enkelt af 18 Skud imellem 70 og 120 Pund.

Fordelen ved med Sikkerhed at kunne udskyde Granater med stærke Sprængstoffer er imidlertid for stor til, at Zalinskis Kanon skulde være den eneste, som staaer paa Dagsordenen. Flere andre af Krudt uafhængige Motorer ere i den seneste Tid fremkomne. Saaledes har W. E. Hicks i New York construeret en Maskine, af hvilken der findes en Beskrivelse i October Heftet 1889 af Rivista Marittima. Dynamitprojectilerne indlægges 4 ad Gangen i en roterende Maskine, som ved Hjælp af en Dampmaskine og dobbelte Drivhjul, forenede ved Drivremme, sættes i en saa stærk Rotation, at Projectilerne faae næsten ligesaa stor Begyndelses-hastighed, som i en almindelig Kanon. Projectilerne, som udslynges et ad Gangen, siges ligeledes at have en sikker Udgangsretning.

For Skibsbrug er dog en raserende Kuglebane af saa stor Vigtighed, at den sædvanlige Kanon altid maa foretrækkes fremfor andre mechaniske Indretninger. Der anstilles derfor ogsaa for Tiden i næsten alle Lande Forsøg med stærkt explosive Stoffers Anvendelse i almindelige Granater.

I Amerika har man prøvet Dynamit i Graydon Granater. Fra en 18 cm. Forladekanon skødes 55 Kilogr. Staalprojectiler med 10 Kilogr. Krudtladning. Som en Følge af, at man anvendte det tykke, elastiske Stof Asbest til at omslutte Dynamitladningen for at formindske Stødet ved Affyringen, kunde man ikke faae Plads til mere end 1.2 Kilogr. Dynamit i dette store Projectil. Som Forladning imellem Krudtladningen og Projectilet anvendtes ligeledes Asbest. Som en Følge af Dynamitens store Kraft ved Sprængning tæt ved Maalet opnaaedes der dog med denne lille Sprængladning et forbausende

Resultat. I 3 Skud sønderløses fuldstændig den sectorformede Pandserskive, der var 36 cm. tyk.

I England opnaaede man under «Resistance»-Forsøgene ikke noget tilfredsstillende Resultat ved Skydning med Granater, ladede med Lydite. Granaterne sprang hovedsagelig udenbords og anrettede indenbords ikke saa stor Skade som Granater, ladede med almindelig Krudtladning.

Af de mangfoldige, nu tilgængelige Sprængstoffer synes Skydebomuld at være det, som forsøges almindeligst og med gunstigst Resultat.

Ved de fortsatte Forsøg, som sidste Efteraar udførtes med nyere Sprængstoffer i Carlskrona, spiller Skydebomulden en fremragende Rolle.

Hensigten med Forsøget var den, ved Skydning med en 12 cm. Kanon, Model 81, ladet med Granat, fyldt med et af Sprængstofferne Bellit, gelatineret Skydebomuld, vaad Skydebomuld omgiven af Paraffin, samt endelig til Sammenligning almindeligt Geværkrudt, at søge at udfinde:

1) Hvorvidt vaad Skydebomuld, omgiven af Paraffin, afgiver Sikkerhed imod Sprængning i Kanonens Løb, samt om Skydebomuld ved Projectilets Anslag imod et Maal, som Projectilet ikke formaaer at gennemtrænge, exploderer uden Anvendelse af Percussionsrør.

2) Hvilket af ovennævnte Sprængstoffer der frembringer størst Virkning paa et upandsret Skib, saavel paa Skibets Side som indenbords.

3) Hvilke af de særlig construerede Percussionsrør, med og uden forsinket Antændelse, der frembringer den fuldstændigste Explosion og den hensigtsmæssigste Sprængningstid.

Ladningen af de til Forsøgene anvendte Granater foregik paa følgende Maade:

Med vaad Skydebomuld, omgiven af Paraffin. Granaten fyldtes med smeltet Paraffin og rystedes en

kort Tid, hvorefter Paraffinen skyndsomst udheldtes. Herved blev Granatens Inderflade bedækket med et Paraffinlag, som forhindrede, at det fugtige Bomuldskrudt kom i directe Berøring med Metallet. Skydebomulden blev derpaa pakket i Stumper i Granaten, indtil denne var fuld, hvorpaa Paraffinen indførtes igjennem et tragtformet Rør, der anbragtes saaledes, at det naaede ned til Granatens Bund. Mængden af Skydebomuld i de saaledes ladede Granater varierede imellem 375 og 402 Gr. og Paraffinmængden imellem 480 og 575 Gr.

Med gelatineret Skydebomuld foregik Ladingen paa følgende Maade:

Granaterne bleve udskyllede med Nitrobenzin, som derpaa udheldtes, saa nedpakkedes Patronerne i Størrelse af 22 mm., til Granaten var ganske fuld, da Nitrobenzin igjen paafyldtes. Derpaa isattes en Træprop, og Granaten henstod urørt 6 à 12 Timer, hvorpaa alt Flydende afhældtes, og der dannedes et Hul til Percussionsrøret. Forinden Røret iskrues, indlægges en mindst 35 Gr. stor Tændladung af Skydebomuldspatroner, omviklede med Kautschukstrimler. Vægten af det tørre Bomuldskrudt er i disse Granater fra 339 til 358 Gr. og af Nitrobenzin fra 510 til 610 Gr.

I Bellitgranaterne pakkedes den pulveriserede Bellit med en Træklods, hvorefter der bores Hul til Rør og Skydebomulds-Tændladung. Vægten af Bellit var 1,000 Gr. og af Tændladung fra 46 til 75 Gr.

De særlig construerede Percussionsrør (Fig. 1) ere tilvirkede ved Marieberg. Den forreste Deel med tilhørende indre Dele Hammeren (b), Sikkerhedsringen (c) og Fjederen (d) er ligesom i Landartilleriets tunge Nedslagsrør.

Skal Antændelsen forsinkes, saaledes at Granaten først exploderer, efterat den er trængt tilstrækkelig ind i Maalet, indskrues umiddelbart under Hammeren et Tilsatsrør (a), forsynet med en Canal af haardt presset

Krudt. Herved kan Explosionen forsinkes efter Behag, ved at man afpasser Længden af Røret. I Rørets Bund indskrues en Bundbrikke (e), forsynet med 4 »Tændpiller«.

Naar Antændelsen ikke skal forsinkes, som ved de omhandlede Forsøg, afskrues Tilsatsrøret og i dets Sted indskrues Bundbrikken.

Kanonen opstilledes 30 Meter fra Skydevolden. Skydningen begyndte imod en cementeret Steenmur, 1.6 M. høi, 2 M. bred og 1.95 M. tyk. Herimod skødes 3 Granater, ladede med vaad Skydebomuld og med Jernprop istedenfor Rør. Ved de to første Skud var Begyndelseshastigheden 395 Meter. Af disse exploderede det Første fuldstændigt ved Anslaget imod Muren, hvorimod det Andet, som traf i den beskadigede Deel af Muren ikke mødte tilstrækkelig Modstand til, at fuldstændig Explosion kunde finde Sted, hvorfor Størstedelen af Sprængladningen ei decomponeredes, og Granaten sprængtes kun i 3 Stykker.

Ved det tredie og alle de paafølgende Skud var Begyndelseshastigheden 500 M. Muren blev ved det tredie Skud truffen paa et ubeskadiget Sted, og Granaten sprang efter fuldstændig Explosion i 5 større og omtrent 43 mindre Stykker.

Den fjerde Granat, der var ladet ligesom de 3 foregaaende, blev skudt imod en 27 cm. tyk Staalplade, c. 92 cm. lang og 44 cm. høi, opstillet imod Muren. Granaten traf omtrent midt paa Pladen, som revnede ved Anslaget, og den ene Halvdeel blev skudt 10 cm. frem. Granaten exploderede fuldstændig ved Anslaget og frembragte et 15 mm. dybt Indtryk i Pladen.

Ved alle de følgende Skud undtagen det sidste anvendtes et 287 cm. bredt og 266 cm. høit Maal, bestaaende af 12 mm. Kjedelplade paa 65 mm. Træunderlag. Bagved Skiven var anbragt en Skive af lignende Dimensioner af Træ i 5 M. Afstand fra den forreste Skive, og Rummet imellem Skiverne var aflukket med Brædder,

saavel imellem Skivernes Overkant som imellem deres Sider. Herimod skødes først 3 Granater med Percussionsrør af større Model 64, hvorved ingen Sprængning indtraf, førend i den bagved Maalet beliggende Sandvold. Derefter ombyttedes disse Rør med nye fra Marieberg, alle uden forsinket Antænding. Paa det første Rør var den ydre Bundbrikke, som indeholder 4 større »Tændpiller«, borttaget. Granaten, ladet med Geværkrudt, sprang ikke, førend den var trængt igjennem begge Skiver og c. 1 M. ind i den bagved liggende Sandvold. Ved de senere Skud, undtagen de sidste, var den ydre Bundbrikke iskruet, hvilket viste sig saa fordeelagtigt, at alle Granaterne sprang imellem Skiverne.

Af Granaterne var en ladet med vaad Skydebomuld, 389 Gr., og 44 Gr. Tændladning. Denne Granat exploderede strax foranfor den bageste Skive, i hvilken den slog 2 Planker ud og frembragte 4 større Huller. I Væggene og Taget imellem Skiverne fandtes derimod ingen Mærker.

En Granat var ladet med gelatineret Bomuldskrudt, 339 Gr., og 38 Gr. Tændladning. Dennes Explosion var høist ufuldstændig, saa at Granaten kun frembragte et rundt Hul i den bageste Skive; en Mængde sorte Pletter paa Skiven antoges at hidrøre fra Tændladningens Explosion. Projectilet fandtes heelt med Undtagelse af, at en Stump var gaaet af Spidsen.

To Granater vare ladede med 1,000 Gr. Bellit. Den Første, som havde 46 Gr. Tændladning, exploderede ufuldstændig. Omkring Skudhullet i den bageste Skive fandtes en betydelig Mængde udecomponeret Bellit, og Tag og Vægge vare uberørte. Den anden Granat, som havde 75 Gr. Tændladning, traf Skiven 66 cm. fra dennes høire Side og 160 cm. fra dens nedre Side; den exploderede fuldstændig, kastede den bageste Skive omkuld og splintrede den, beskadigede den høire Væg betydelig og Taget noget; men Gulvet forblev uberørt.

Til Sammenligning afskødes imod denne Skive en Granat, ladet med 1,100 Gr. Geværkrudt, hvorved den bageste Skive atter blev væltet om og tildeels knustes. Taget og høire Side bleve betydelig beskadigede.

Det sidste Skud af denne Prøveskydning gjordes med en Granat, ladet med 1,120 Gr. Geværkrudt og forsynet med Jernprop. Det gjordes imod et Stykke af en 27 cm. Jernplade, 86 cm. langt og 60 cm. høit, opstillet imod en tilhugget Granitsteen. Granaten traf midt paa Pladen og frembragte en Fordybning af 8 mm., forørigt forblev Pladen ubeskadiget. Den bagved værende Granitsteen knustes fuldstændig, og Pladen blev kastet omtrent 1 M. tilbage. Granaten exploderede fuldstændig ved Anslaget.

Skydecommissionens Rapport fremhæver iblandt Andet følgende Resultater:

1) At vaad Skydebomuld, omgiven af Paraffin, kan anvendes til 12 cm. Kanoner, Model 81, med Krigsladning uden Fare for Sprængning i Løbet.

2) At dette Sprængstof exploderer ved Anslaget imod et Maal, som Granaten ei formaaer at gjenne-trænge.

3) At størst Skade paa upandsret Skib frembringes ved Bellit og dernæst ved Geværkrudt, hvorimod begge Slags Skydebomuld viste sig ikke ubetydelig underlegne ved fri Sprængning.

4) At ved Explosion, fremkaldt af et Maal, som Granaten ei formaaer at gjenne-trænge, synes det paraffinerede Skydebomuld at frembringe større Virkning end Geværkrudtet.

5) At Mariebergsrørene uden forsinket Antænding og forsynede med 4 »Tændpiller« i den ydre Bundbrikke viste sig fordeelagtigst saavel med Hensyn til Sprængladningens fuldstændige Explosion som med Hensyn til Sprængningstiden.

Ihvorvel disse nu udførte Forsøg ikke kunne siges at afgive nogen endelig Løsning paa Spørgsmaalet om de stærkt exploderende Stoffers Anvendelse i Kanoner, saa betegne de dog et godt Skridt fremad, og vi tør vel gjøre os Haab om snart at kunne naae til at faae en paalidelig stærk Sprængladning, som functionerer fuldstændig saavel ved normalt som skraat Anslag imod Pandserplader og imod tynde Skibssider ogsaa til vore 15 cm. Kanoner.

Røgfrit Krudt.

Da Rygtet om det røgfrie Krudt for nogle Aar siden første Gang gjorde sin Runde igjennem Verden, syntes man tilbøielig til hovedsagelig at fæste Opmærksomheden paa dette Krudts ydre Egenskaber og den Indflydelse, som disse vilde kunne komme til at udøve paa Taktiken. Under Studiet af de røgfrie Krudtsorter er man dog alt mere og mere bleven opmærksom paa deres udmærkede Egenskaber, blandt hvilke særlig maae fremhæves mindre Tryk i Løbet og større Begyndelses-hastighed, samtidig med, at Ladningen har kunnet formindskes betydelig i Vægt, formindsket Recul, fuldstændigere Forbrænding og sluttelig ringe Krudtslam i Løbet.

De hidtil forsøgte røgfrie Krudtsorter kunne i Almindelighed henføres til et af de 3 følgende Slags:

1) Nitroglycerinkrudt, som indeholder mere eller mindre, indtil 50 % Nitroglycerin. Dette Krudt giver stor Hastighed med ringe Tryk, men ansees for at være usikkert under Opbevaring. Hertil kommer, at den ved Skuddet forflygtigede Nitroglycerin kan virke giftig, hvilken Omstændighed har givet Anledning til, at man har sammenlignet dette Stof med de Stoffer, som anvendes i de østerlandske Stinkpotter.

2) Pikratkrudt, hvori Svovlet erstattes ved en betydelig Mængde Pikrinsyre eller pikrinsurt Salt, er blevet

opfundet og særlig studeret i Frankrig. Det indgaaer som den væsentligste Bestanddeel i Melinit, der anvendes som Sprængladning i Granater i Frankrig. Et Stof, der antagelig hører til denne Classe, ved Navn Cresilite er under Forsøg i Toulon. Ligeledes hørte formeentlig det første franske røgfrie Geværkrudt til denne Classe. Det røgfrie Krudt, som for Tiden anvendes, og som er opfundet af Ingenieur Vieille, maa derimod henføres til den efterfølgende Classe, eller

3) Krudtsorter, som indeholde Skydebomuld. Af alle de eksisterende røgfrie Krudtsorter turde disse have den bedste Fremtid for sig. Det franske Krudt, som anvendes til Haandvaaben, betegnes med B. F. og det, som anvendes til Kanoner, betegnes med B. C. Begyndelseshastigheden med B. F. i det 8 mm. Lebelgevær siges at være 620 M. Med B. C., som næsten har samme S sammensætning som B. F., har man, ifølge Opgivelse af A. Ledieu i Februarheftet 1889 af «Revue maritime et coloniale», opnaaet den ualmindelig store Begyndelseshastighed 700 à 800 M., uden Fare for Sprængning, ved Skydning med den franske Flaades 14 og 27 cm. 50 og 42 Kaliber lange Kanoner.

Det af J. W. Skoglund opfundne og i Sverrig tilvirkede graa Krudt hører ligeledes ind under sidstnævnte Classe af røgfrie Krudtsorter. Det er i Aar blevet prøvet i det nye 8 mm. Gevær, hvorved en Ladning paa 3.15 Gr. gav det 15.5 Gr. tunge Projectil en Begyndelseshastighed af 600 M. med et Tryk af 2,200 Atmosphærer.

Den reglementerede Ladning af sort Krudt, 4.7 Gr. presset Geværkrudt, giver samme Projectil en Begyndelseshastighed af 535 M. med omtrent 2,000 Atmosphæres Tryk. Efter dette gunstige Resultat blev Krudtet i Efteraaret 1889 ligeledes prøvet i Flaadens 25 mm. Mitrailleuse og 38 mm. Maskinkanon.

I 25 mm. Mitrailleusen opnaaedes følgende Resultat:

Med sort Krudt:

Ladnings Vægt	Begyndelses- hastighed	Tryk	Medium af Antal Skud
40 Gr.	443 M.	Intet Udslag	3

Med graat Krudt:

24 Gr.	494.1 M.	1,836 Atm.	5
26 -	542.2 -	2,032 -	5
28 -	591.7 -	1,997 -	2
30 -	609.0 -	2,025 -	1

I den 38 mm. Maskinkanon:

Med sort Krudt:

272 Gr.	551.1 M.	1,700 Atm.	2
---------	----------	------------	---

Med graat Krudt:

170 Gr.	688.7 M.	1,964 Atm.	2
200 -	765.8 -	2,428 -	1

Hvad angaaer Røgen, da udvikledes ved den sidste Skydning af det sorte Krudt den sædvanlige Mængde, som observeredes 25 Sec. efter Skuddet, hvorimod der efter Skuddet med det graa Krudt kun bemærkedes en gjennemsigtig Taage i høist 5 Sec. Det graa Krudt afsatte ikke Slam i Løbet, men efterlod i den 25 mm. Mitrailleuse nogle uforbrændte Korn. Derimod viste der sig Tilbøielighed til Efterbrænding, som kan hidrøre enten fra utilstrækkelig Kraft i Tændsatsen eller fra stor Træghed i Krudtet. Det graa Krudts Egenskaber efter længere Tids Opbevaring ere endnu ubekjendte, da Opfindelsen er forholdsviis ny.

Ved Skydning udenlands med graat Krudt i Nordenfeldts 47 mm. Maskinkanoner opnaedes med en Ladning af 380 Gr. 290 M. Begyndeshastighed med 1,900 Atmosphærers Tryk, medens den sædvanlige 700 Gr. Ladning af sort Krudt gav 540 M. med 2,140 Atmosphærers

Tryk. Efterbrændingen ophævedes her ved en simpel Forandring af Patronhylsteret, uden at man behøvede at forøge Tændsatsen.

Ved Wetteren tilvirkes ligeledes røgfrit Krudt, hovedsagelig bestemt til Brug i Haandvaaben. Det er særlig anbefalet til Repeteergeværet fra den bekendte Vaabenfabrik Nagant i Lüttich. Ved Prøveskydning med dette Krudt i Begyndelsen af Aaret 1889 opnaaedes følgende Resultater:

Ladning	Hastighed	Tryk
3.0 Gr.	591 M.	3,025 Atmosphærer
3.3 -	624 -	3,940 —
3.5 -	645 -	5,000 —

Kanoner.

Flaadens Artillerimateriel er i 1889 blevet forøget med 2 værdifulde Modeller, nemlig den 15 cm. Kanon, Model 89, af usmeddet Martinstaal og den 57 mm. hurtigskydende Kanon, Model 89.

Da usmeddet Martinstaal hidtil ei har været anvendt i Flaaden til større Kalibere end 12 cm., og da der ofte er fremkommet Advarsler imod at anvende dette Materiale til Skibskanoner af større Kalibere, saa turde det have sin Interesse at gjøre Rede for den Tilvirkningsmethode, som nu anvendes ved Bofors. Beskrivelsen gjælder den fornylig prøveskudte 15 cm. Forsøgskanon og er affattet udelukkende efter Oplysninger fra den daværende Controlofficeer Capitain O. v. Feilitzen. For at anskueliggjøre Kanonens Sammensætning og dens Forskjellighed fra de ældre Modeller af samme Kaliber vedføies en sammenlignende Tegning (Fig. 2) af de to 15 cm. Kanoner, Model 83 og Forsøgskanon Model 89. Den eneste Forskjel, som findes imellem Forsøgskanonen og de til Panderskibet »Göta« bestilte Kanoner bestaaer i, at de sidstnævnte ville blive forsynede med Bange's Tætnings-

indretning istedenfor Tætningsplade, hvorved Ladringsrummet bliver rykket noget fremefter.

Den 15 cm. Prøvekanon bestaaer af et Kjernrør, forstærket ved en Inderkappe, en Yderkappe og tre Ringe. Den indre Kappe, i hvilken Skruebaglademechanismen er anbragt, er saa lang, at dens bageste Deel er 261.7 mm. bagved Kjernrørets bageste Plan og dens forreste Deel 2238.3 mm. foranfor samme Plan. Foranfor Inderkappen ligge 3 brede Ringe, af hvilke den forreste naaer til 2.5 mm. indenfor Mundingsplanet. Udenpaa Inderkappen er der lagt en Yderkappe, som bærer Tapperne, og hvis bageste Deel findes 44.5 mm. fra Kanonens bageste Plan. Forefter ender denne Kappe 397.5 mm. foranfor Tapaxen. For at forhindre, at disse Kapper og Ringe forskyde sig, findes paa Kanonen 3 saakaldte Laase (det vil sige 0.5 mm. høie og 100 mm. brede, ringformede Ophøininger paa den indre Cylinder samt tilsvarende Udskæringer i den ydre Cylinder). En Laas (A), 625 mm. foranfor Tapaxen, forener Inderkappen med Kjernrøret. En anden Laas (B), nærved Mundingen, forener den forreste Ring med Kjernrøret. Den tredie Laas (C) paa Inderkappen, 297.5 mm. foranfor Tapaxen, forener Yderkappen med Inderkappen.

Vægten af Kanon med Baglademechanisme er 5,290 Kg. Kanonens hele Længde er 34 Kalibre eller 6.3 Kalibre længere end den 15 cm. Kanon Model 83. Løbets Længde er 32 Kalibre. Krudtkammeret er 45 mm. længere end i den 15 cm. Kanon Model 83. Iøvrigt er Løbet af samme Construction i begge Kanoner.

For Omlægning af Kapper og Ringe vare følgende diametrale Sammentrækninger bestemte:

For Inderkappen.....	0.35 mm.
- 1ste Ring	0.35 mm. og 0.30 -
- 2den —	0.28 - og 0.25 -
- 3die —	0.25 -
- Yderkappen	0.50 -

Kjerner, Kapper, Ringe og Lukningsskrue ere støbte af usmeddet Martinstaal i Kokiller, forede med Formmasse. Alle Støbninger udførtes med den bageste Deel nedefter.

Staalet fremstilles i en Siemensk Martinovn efter den saakaldte Terre-Noire Methode, der som bekjendt hovedsagelig bestaaer i, at man opløser kulfattigt Jern, saasom Støbeaffald, Valseaffald m. m. i et manganholdigt og stærkt kulholdigt Bad af smeltet Støbejern. Man søger saameget som muligt at forhindre Jernets Oxidering og sænker Badets Kulholdighed til den Procent, man ønsker, ved efterhaanden at tilsætte kulfattigt Jern. Alle Tilsætninger til Badet bør være opvarmede til Rødværme for at hindre Badets Afkøling. Da Mangan oxideres lettere end Jern, bør Badet være stærkt manganholdigt; Manganen modvirker Jernets Oxidering ved selv at oxideres og indgaae i Slaggen. For at Badet altid kan have et Overskud af Mangan, tilsættes enten fra Begyndelsen af Speiljern (indeholdende c. 12 % Mangan), eller ogsaa tilsætter man under Processen saakaldet Manganjern, som er mere manganholdigt (70 à 85 %). Af Slaggens Udseende bedømmer Smelteren, hvorvidt der findes tilstrækkelig Mangan i Badet; en lys, gulbrun, tynd Slagge tyder paa Overskud af Mangan, hvorimod en meget mørk Slagge angiver, at meget Jern er oxideret og indgaaet i Slaggen. Ved Prøver, som tages ud af Badet under Processen, overtyder man sig om Badets Kulholdighed. Disse Prøver tages med en lille Skee og størknes i en rectangulair Jernform, hvorpaa de smeddes ud paa en Ambolt, hærdes i Vand og bøies. Prøvestaalets Blødhed, Tilbøielighed til at briste og dets Brudflade give Smelteren et Begreb om Badets Kulholdighed. Naar man har opnaaet den ønskede Kulholdighed, som for Flaadens Kanoner ligger mellem 0.25 og 0.40 %, tilsættes saakaldet Kisel-manganjern, som er et Slags Støbejern og indeholder c. 13 % Kisel og c. 20 à

25 % Mangan. Kisel-manganjernet tilsættes i smaa Stykker af Størrelse som en knyttet Haand, og hele den tilsatte Mængde udgjør kun nogle faa Procent af Badets Vægt. Dets Formaal er at hindre Gasudviklingen i Badet og at fortætte Staalet, og dets Virkning antages i Almindelighed at beroe paa, at Kiselen virker paa den dannede Kuloxid overeensstemmende med følgende Formel: $2\text{CO} + \text{Si} = 2\text{C} + \text{SiO}_2$, som den saaledes decomponerer. Men ikke alene Kiselen, ogsaa Manganen optager Syre og danner tilligemed Jernet et letflydende Dobbelsilicat, som indgaaer i Slaggen. Andre mene, at Kiselen hindrer Brintudviklingen i det Øieblik, Staalet stivner. De Gasarter, som udvikles, bestaae nemlig hovedsagelig af Brint, Kvælstof og Kuloxid. Saasnart Kisel-manganjernet er opløst i Badet, ophører Kogningen (Boblingen), og Badet bliver roligt og speilblankt (med Undtagelse af nu og da en eller anden Boble hist og her). Staalet er nu færdig til at tappes, hvilket skeer i et Kar, som paa Sporvei føres til Støberiet, hvor Karret ved en Kran løftes op over Smelteformen, hvori Staalet udtappes.

For at opnaae en tæt Staalstøbning er det ikke nok at tilsætte Kisel-manganjern mod Slutningen af Processen, det er tillige nødvendigt, at mange andre Betingelser opfyldes, og af disse er Badets høie Temperatur den vigtigste. Staalet maa være saa varmt, at det bliver meget letflydende og under Udtapningen løber ud af Karret i Støbeformen som en jævn, næsten hvid, lysende, udeelt Straale.

Badets Dybde i Ovn, Forbrændingsgassernes Temperatur m. m. have derfor en væsentlig Indflydelse paa det opnaaede Product. Jo større Dybde i Badet, desto sværere er det at faae Staalet varmt, da som bekjendt de brændende Gasser stryge henover Badets Overflade. Er Staalet ikke varmt nok, opstaae Utætheder, Støbepletter, Trækninger m. m.

Smeltestoffet maa afkøles i Støbeformen i 3 à 6 Døgn, alt efter Stoffets Størrelse. Det udtages derpaa af Formen ved Hjælp af en Kran og renses, det vil sige, det befries ved Hakning for vedhængende Dele af Formmassen. Det saaledes rensede Støbegods bringes derpaa til Værkstedet for at faae Støbehovedet aftaget og for at bearbejdes.

Bearbejdelsens første Processer bestaae i Støbegodsets ru Afdreining og Grovborning. Boringen af den 15 cm. Kanon udførtes med et saakaldet Hulbor, hvilket Værktøi kun udskærer en Ring af Metallet og efterlader i Midten en Stang eller Kjerne af hele Kanonens Længde.

Kanonens underkastes nu gennemgaaende Glødning i en i dette Øiemed opført Trækulovn, i hvilken den henligger et eller flere Døgn, hvorefter den lægges ind i Kulstøv for langsomt at afkøles. Formaålet med denne Proces er at forandre det støbte Metals grovcrystallinske Textur til en fintcrystallinsk af mere jævnt Udseende og derved forhøje Metallets physiske Egenskaber samt fjerne de uregelmæssige Spændinger, som ere opstaaede i Metallet ved dets Stærkning i Støbeformen.

Efter Glødningen følger Kanonens Hærdning i Olie og dens Anløbning. Hærdningen skal yderligere forbedre Metallets Brudflade samt forøge dets Spændighed og Styrke, og Anløbningen gaaer ud paa at fjerne eventuelle ved Hærdningen fremstaaede feilagtige Spændinger og tillige bibringe Staalet den fornødne Evne til at kunne strækkes. Dette foregaaer paa følgende Maade:

Under og før Hærdningen varmes Kanonen, liggende horizontalt i en lav Trækulovn, i hvilken den jævnlig dreies, for at den saavidt muligt kan blive eens opvarmet overalt. Hærdningstemperaturen er sædvanligviis fuld Rødværme. Kanonen løftes op i en Kran, saa at den kommer vertikalt over Oliebadet, som indeholdes i en Jerncyliner, nedsænket i en stor, cylindrisk Niche.

Jerncylinderen holdes afkølet ved Hjælp af rindende Vand. I dette Oliebad, hvis Vægt er 5 à 6 Gange saa stor som Støbegodsets Vægt, nedsænkes det rødglødende Støbegods saa skyndsomt som muligt. I Almindelighed lader man Støbegodset ligge og afkøles i Oliebadet, men med Støbegods af betydelig Tykkelse bruger man ogsaa at løfte dette 1 à 2 Gange ud af Badet, førend man lader det ligge og afkøles. En af de største Vanskeligheder ved disse Processer er at forhindre, at det stærkt opvarmede, horizontalt liggende Støbegods krummer sig. Ved at ophede Støbegodset i vertical Stilling vilde denne Vanskelighed væsentlig formindskes; men Bekostningen ved en vertical Ovn saavel som Vanskeligheden ved at faae Varmen lige stærk paa alle Høider af en saadan Ovn have foranlediget Bofors til at fortsætte med den horizontale Opvarmning.

Anløbningen, som følger efter Hærdningen, skeer i Almindelighed ved en Temperatur af Bruunvarme eller begyndende Rødvarme og maa skee langsomt og saaledes, at Støbegodset bliver fuldkommen jævnt opvarmet. Anløbningstemperaturen maa for Kapperne og Ringen ikke være lavere end den Temperatur, til hvilken de skulle opvarmes, naar de skulle lægges paa Kjernrøret.

Naar de ovennævnte Efterbehandlingsprocesser (Glødning, Hærdning og Anløbning) ere foretagne, udtages de Prøvestænger, som skulle underkastes Strækprøven; de udtages verticalt paa Kanonens Axe. Ved Tilvirkning af den 15 cm. Prøvekanon toges en Prøvestang fra hver Ende af Kjernrøret og Kapperne, men kun fra den øverste Ende af Ringene og Bundskruen. Prøvestængernes Diameter var 18 mm. og deres Længde 100 mm. Resultaterne af de udførte Strækninger vare:

	Elasticitetsgrændse Kg. pr. mm.	Styrke Kg. pr. mm.	Forlængelse paa 100 mm. i Procent.
For Kjernrøret:			
Øverste Ende.....	34.16	69.32	14.0
Nederste —	36.92	68.01	19.2
For inderste Kappe:			
Øverste Ende.....	29.80	58.81	14.4
Nederste —	31.43	61.69	23.4
For yderste Kappe:			
Øverste Ende.....	33.78	62.79	13.6
Nederste —	35.37	66.81	20.8
Ring 1	40.19	78.36	12.1
— 2	37.75	69.54	16.9
— 3	37.53	69.75	19.8
Bundskruen	35.86	64.83	16.6

Ved Elswick tages Prøvestykkerne ud af den uhardede Kanon. Disse Prøvestykker bearbejdes til 50.8 mm. lange Stænger (af 13.5 mm. Diameter), som oliehardes og strækprøves eller bøies. Det er de Resultater, som opnaaes med disse korte Stænger, der afgive Bedømmelsen af det Metal, som man i Elswick anvender til Kanoner.

For Fabricationen af »Göta«'s 15 cm. Kanoner, som nu foregaaer ved Bofors, bestemmer Contracten, at fra hver Ende af Kjernrøret og Kapperne samt fra den øverste Ende af de andre Dele skulle 4 Prøvestænger udtages, af hvilke 2 bearbejdes for Strækprøve og 2 for Hammerprøve. Minimumsfordringerne ved Strækprøven ere Elasticitetsgrændse 30, Styrke 56, Forlængelse paa 100 mm. 12 0/0, undtagen for Yderkappen, hvor den er 10 0/0, og for Bundskruen, hvor den er 5 0/0. Hammerprøven stemmer i det Væsentlige overeens med Fordringerne for den franske Marines Kanoner.

Da Støbegodset til den 15 cm. Kanon var blevet godkendt som værende i Besiddelse af de fordrede physiske Egenskaber, bleve de enkelte Stykker bearbejdede for Kanonens Sammensætning, der bestaaer i at lægge Inderkappen paa Kjernrøret, derpaa at paalægge de 3 Ringe og endelig at paalægge Yderkappen.

Til den Ende bleve Inderkappen, de 3 Ringe og Kjernrøret glatborede. De indvendige Diametere af Kapper og Ringe opmaales nøiagtig, og paa Grundlag af disse Maalinger bestemtes Kjernrørets ydre Diameter under Iagttagelse af de ulige tykke Deles forskellige Sammentrækning. Kjernrøret blev nu afdreiet færdig udvendig paa hele sin Længde og maalt paa de tilsvarende Steder, hvor Kapper og Ringe vare maalte.

Inderkappen blev placeret verticalt i en Ovn med Ildsteder i flere Etager. Der blev fyret med Trækul og Ilden blev passet saaledes, at Kappen blev saavidt muligt lige varm overalt og ei for hastig opvarmet. Med et Stikmaal, hvis Længde var 0.5 mm. større end Diameteren til Kjernrørets Laas, undersøgte, naar Udvidelsen i Kappens øverste Deel var bleven tilstrækkelig stor til at tillade Kjernrøret med Laas at passere igjennem denne Deel af Kappen. Ved at iagttage Farven af Kappens nedre Deel kunde man let slutte sig til, om denne samtidig var tilstrækkelig udvidet. Kappens Temperatur var fuld Bruunvarme. Kjernrøret var iforveien ophængt i en Kran, der var saaledes indrettet, at Røret, naar den blev svinget rundt, kom lige ovenover Kappen, saaledes, at det kunde fires verticalt ned i denne. Med et Kørnslag var der slaaet 3 Puncter paa Kjernrøret, som skulde angive det Sted, hvortil Røret skulde trykkes ned i Kappen for at være Plads.

Saasnart Kappen var tilstrækkelig udvidet, blev det Jernlaag, som dækkede over dens øverste Ende, aftaget. Kjernrøret blev dreiet hen over Aabningen i Kappen og dets Bagende styret med Jernkroge, indtil det under

langsom Nedfiring var passeret Laasen i Kappen, da der blev firet saa hurtig, som Kranen tillod det, indtil Bagenden tog Stød imod Afsatsen i Kappens nederste Ende. Nu slukkedes Ilden skyndsomst ved Paasprøitning af Vand først i de nederste Ildsteder og derpaa Etage for Etage opefter. Førend de øverste Ildsteder slukkedes, overbeviste man sig om, at Kørnslagene i Kjernrøret vare synlige ved Kappens øverste Kant. Kappe og Rør henstode derpaa i Ovnens indtil de vare afsvalede, førend de bleve heiste op.

Naar Kappens Inderside begynder at ligge an imod Kjernrørets Yderflade, hører man undertiden en knagende Lyd i Metallet, som bliver stærkere, jo større Frictionen imellem Fladerne bliver; den skyldes hovedsagelig Kappens Sammentrækning i Længderetningen. Inderkappen strakte sig ved Paalægningsprocessen 1.1 mm., og, da den under Afkølingen trak sig sammen, blev Kjernrøret ligeledes trukket sammen, saaledes at Kappen forblev paa sin Plads paa nær 0.1 mm., som de ovenomtalte Kørnslag krøb op over Kappens Rand. De 3 Ringe paasattes med Kjernrøret liggende horizontalt og bleve pressede an ved lange Skruebolte. Ved Afkøling med Vand bleve de tvungne til at gribe fast paa deres rette Plads, det vil sige, Ringens bageste Deel blev afkølet, hvorved Mellemrummet imellem Ringen og den bagved liggende Forstærkning blev saa lille som muligt. Ringen opvarmedes før Processen i en i samme Øiemed af Støbeaffald opført Ovn, som blev opvarmet med Trækul. Ved Paasætning af Ringene iagttoges det, at den foregaaende Ring først var afkølet.

Efter at saaledes Inderkappen og de 3 Ringe vare paasatte, afdreiedes Kanonen udvendig, og Yderkappen blev sat paa paa samme Maade som Inderkappen.

Efter Paasætning af hver Forstærkning blev Kjernrøret kalibreret for at maale den samlede Sammenkrympning. Sammenkrympningen var for Inderkappen

og Ringene 0.10 à 0.15 mm., og efter Yderkappens Paa-sættelse 0.08 à 0.10 mm. Sammentrækningen i Længde-retningen saavel som alle andre Forandringer bleve ligeledes opmaalte og noterede.

Derpaa fulgte den grove Afdreining af Kanonen udvendig, Glatboringen, den fine Afdreining udvendig, Løbets Afslibning med Smergel og Olie, Færdigafdreiningen, Færdighøvlingen, Riflingen, Kammerboringen, Kammerafslibningen, Skrueleiets Gevinning, Afdreining af Tætskaalsleiet, Høvling af Skrueleiet, Tætskaalsleiets Kobbring, Paasætning af Kanonens løse Dele og Sigtemidlernes Anbringelse. Slibningen skeer ved at lade en meget hurtig roterende Tridse, forsynet med Blyplader og befæstet til en lang Stang, bevæge sig frem og tilbage i Løbet, som rigelig smøres med Olie og Smergel. Kanonen roterer samtidig i modsat Retning af Slibe-tridsen.

Riflingen udførtes ved Hjælp af 4 Staal- og 1 Riffel-lineal, hvis styrende Side var tildannet efter Riffelgangens Snoning.

Ved Prøveskydningen, som foretoges ved Bofors i August og September Maaned 1889, opnaedes følgende Resultater (see omstaaende Tabel):

I Rapporten om denne Skydning fremsættes iblandt Andet: At 15 mm. Krudtet viste sig brisant og ueensartet, naar det anvendtes i større Ladninger end 15 Kg.

At 18 Kg. gav et Tryk, som i nogle Skud laa ganske nær ved den foreskrevne Grændse for Trykket, nemlig 2,900 Atmosphærer; men ikke destomindre var Begyndeshastigheden ikke større end 565 M.

At ved Skuddene 201—248 anvendtes et ved Bofors forandret Styrebælte (Fig. 3), som ved omtrent samme Middeltryk gav 5.7 M. større Hastighed end det reglementerede Styrebælte. Dette sidste anvendtes ved de 2 sidste Skud for at finde det Tab i Hastighed 10.8 M., som var fremkaldt ved Sliddet paa Kanonen.

Krudtets		Projectil Vægt	Begyndelses hastighed for oprigt Projectil	Projectilets totale Arbeide $A = \frac{P \cdot s}{2g}$	Antal Skud	Krudtgassens Tryk i Atmosphærer		
Art	Vægt					højest	lavest	middel
	Kg.	Kg.						
15 mm. Åker.	16	45.4	533.4	—	1	—	—	2,390
— — .	18	—	569.6	745	3	2,897	2,810	2,844
Brunt Wet- teren . . .	25	—	637.3	932	6	2,650	2,440	2,536
15 mm. Åker.	17.5	—	563.8	—	1	—	—	2,715
— — .	17.25	—	557.1	—	2	2,790	2,740	—
— — .	17	—	547	690	7	2,815	2,540	2,604
— — .	15	—	509.4	596	5	2,100	2,007	2,049
— — .	9	—	380.4	332	5	intet Resultat		
— — .	18	—	565.8	735	5	2,890	2,715	2,781
Brunt Wet- teren . . .	25	—	ikke maalt		2	ikke maalt		
15 mm. Åker.	18	—	—	—	37	—	—	—
— — .	16.75	—	556.1	709	1	—	—	2,704
— — .	16.5	—	537.9	664	5	2,480	2,260	2,427
— — .	16.5	—	ikke maalt		128	2,422*	2,325*	2,375*
Brunt Wet- teren . . .	25	—	—	—	32	ikke maalt		
— — .	25	—	632.2	917	8	2,505	2,340	2,447
— — .	25	—	626.5	901	2	2,460	2,338	2,424
				Summa.	250			

At adskillige Uregelmæssigheder i Trykkene i Begyndelsen af Skydningen maae tilskrives Blødheden af Jernet i de da anvendte Projectiler. Disse bleve under Skydningen udvidede saaledes, at Forceringen forøgedes.

*) Af 4 Skud.

Fig. 2. 15 cm. Kanon $\frac{1}{89}$, fabrikeret hos Armstrong. Forsøgokanon, fabrikeret ved Bofors. Armstrong
Bofors.

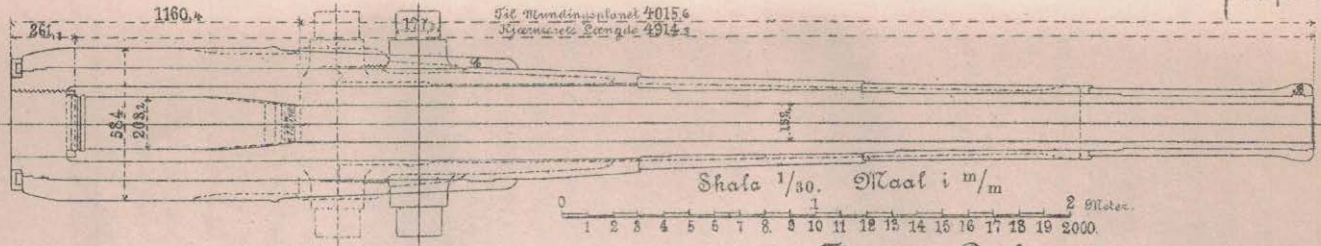


Fig. 1. Perkussionsrør. Skala $\frac{2}{3}$.
Med forsinket Antændelse. Uden forsinket Antændelse.

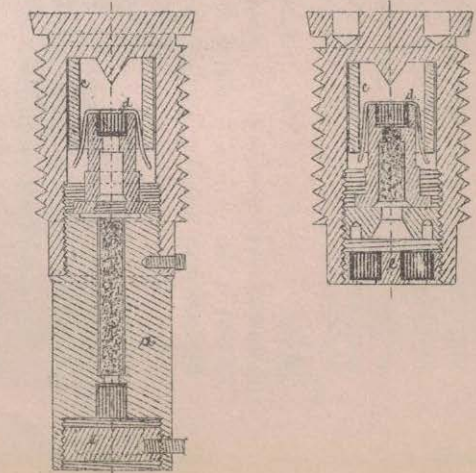
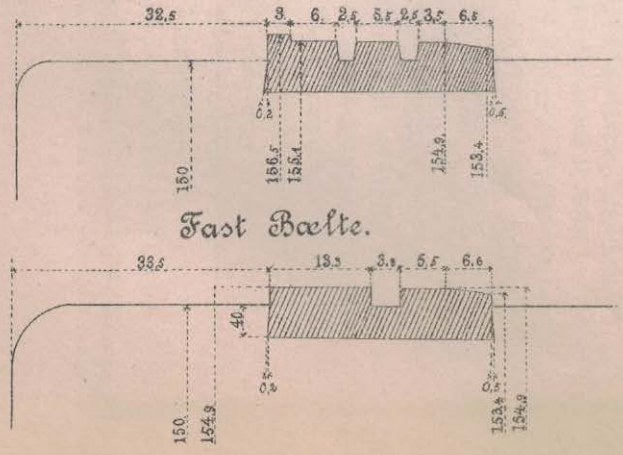


Fig. 3. Prøvebælte.

Skala $\frac{1}{1}$. Maal i m/m



Et Projectil, som blev fundet efter Skuddet, havde foranfor Styreringen 0.2 mm. dybe Spor efter Riffelfelterne.

At saavel Kammerets som Løbets Kaliber paa en Længde af 2,500 mm. fra Munden vare uforandrede efter Skydningen.

At Løbets Middelkaliber inderst inde var blevet noget forøget som en Følge af Riffelfelternes Stukning og Udbrændinger (paa Felterne 0.78 mm. og i Riffelgangene 0.66 mm.), hvilken Kaliberforøgelse efterhaanden aftog udefter i Løbet.

Af Besigtelserne af Kanonen fremgaaer det, at denne har viist en fuldt tilfredsstillende Holdbarhed og Tjenstdygtighed, samt at det endnu ikke med Sikkerhed kan paavises, hvorvidt det usmeddede Martinstaal bliver hurtigere udbrændt end smeddet Staal, da Aftryk af Løbet i en smeddet Staalkanon efter 68 Skud og i Bofors Kanonen efter 62 Skud viste omtrent samme Udbrænding.

Den 57 mm. hurtigskydende Kanon M. 89.

Denne Kanon bestaaer ligesom Maxims Kuglesprøite af en reculerende og en ikke reculerende Deel. Den førstnævnte Deel bestaaer af Løbet med sit Bundstykke; den sidstnævnte bestaaer af en Trøie, som omslutter Løbet og er forsynet med Tapper. Paa Trøiens Underside ligger en hydraulisk Reculbremse, hvis Cylinder er fast paa Trøien, hvorimod Stempelstangen er fastgjort paa Løbet. Bremsen indeholder bagtil en kraftig Spiralfjeder, som fører Løbet frem i Skydestillingen efter Reculen. Paa Trøiens venstre Side sidder Skulderkrykken og Sigtet. Løbets Recullængde er 152 mm. Samtidig med, at Løbet efter Skuddet føres frem igjen i Skudstillingen, aabnes dette ved, at Bundstykket sænker sig, og derpaa kastes det tomme Patronhylster ud ved Hjælp af Udtrækkeren. Samtidig hermed spændes ogsaa Laasen. Bundstykket fastholdes af de tilbagevredne Udtrækkere,

indtil disse af den nye Patron skydes frem, hvorved Bundstykket frigjøres, og det springer op og lukker Løbet. Før end Løbet er fuldkommen lukket, kan Skuddet ikke affyres, hverken med Haandkraft eller automatisk. Skudhastigheden anslaaes til at være 40 Skud i Minutet. Kanoncommandeuren kan ved Hjælp af Skulderkrykken selv udføre saavel Høide- som Sideretning, og han har samtidig den høire Haand til Disposition til Affyring af Skuddet, naar dette ikke skal gjøres automatisk.

Maxim-Nordenfeldt Firmaet, som leverer disse Kanoner, har indført dette Ladningssystem ogsaa paa 76 mm. og 10 cm. Kalibrene. Skudhastigheden med den 10 cm. Kanon anslaaes til at være 20 Skud i Minutet.

De hurtigskydende Armstrongs Kanoner ere allerede begyndte at anvendes stærkt i forskjellige Mariner. Den engelske Flaade har saaledes bestilt flere Hundrede af disse Kanoner. De skulle indgaae i Armeringen af Krydserne af B. Classen, der faae 6 Stkr. 12 cm. Armstrongske H. K., 4 Stkr. 47 cm. Hotchkiss H. K. og 2 Stkr. Gardners Mitrailleuser. Skibene af P. Classen skulle ligeledes have hurtigskydende Kanoner, nemlig 6 Stkr. 12 cm. Armstrong og 14 Stkr. 47 mm. Hotchkiss.

Den italienske Krydser »Piemonte«, 2,500 Tons Deplacement med 22 Knobs Fart, som er bygget hos Armstrong, er armeret med 6 Stkr. 15 cm., 6 Stkr. 12 cm., 10 Stkr. 57 mm. og 6 Stkr. 38 mm. H. K., samt 4 Stkr. 10 mm. Maxims automatiske Mitrailleuser.

De Armstrongske Kanoner, som allerede længe have været høit anseete, ville vedvarende komme til at indtage en fremragende Plads. Lord Armstrong har nylig ved et Møde i London udtalt, at man nu er naaet til Sikkerhed i Anvendelsen af det røgfrie Krudt til hurtigskydende Kanoner, samt at man med dette har opnaaet en Begyndelseshastighed af 700 M. i de 12 cm. Kanoner og i de 15 cm. Kanoner endog den usædvanlig høie Begyndelseshastighed af 762 M., i begge Tilfælde med

tilladelige Tryk. De seneste Forsøg, som udførtes med et nyt Ammoniakkrudd, kaldet »Cordite«, der anbefales af Sir Frederik Abels Commission, har i de 15 cm. Kanoner givet 700 M. Begyndelseshastighed, uden at Trykket væsentlig oversteg 1,850 Atmosfærer. Dette Krudd er uimodtageligt for Fugtighed og absolut røgfrit, hvorfor Lord Armstrong mener, at det, saafremt de opnaaede Resultater bekræfte sig, efter al Sandsynlighed vil fremkalde en Omvæltning i de moderne Armeringer og gjøre Anvendelsen af hurtigskydende Kanoner ikke blot fordelagtig, men reent ud nødvendig.

Som Exempel paa en kraftig Armering kan nævnes den, hvormed det græske Pandserskib »Spezzia«, 4,885 Tons Deplacement, skal forsynes, nemlig:

2	Stkr.	27 cm.	36	Kalibers	Kanoner,
1	-	27	-	30	— — ,
5	-	15	-	36	— — ,
7	-	57 mm.	H. K.		— ;
16	-	37	-	—	— .

Kanonerne ere konstruerede af Canet og fabrikerede af Sociéte des Forges et Chantiers i Frankrig. Nedenstaaende Data grunde sig paa foretagne Prøveskydninger:

Kaliber i cm.	Længde i Kaliber	Kanonens Vægt i Kg.	Begyndelses- hastig- hed Meter	Vægt af		Gjennemtrænger Pandsor		
				Krudd- ladning i Kg.	Projectil i Kg.	ved Munding cm.	paa 1,000 M. cm.	paa 2,000 M. cm.
27	36	35,200	670	126	250	72	63	56
15	36	6,280	700	27	42	35	27	21

Med den lange 27 cm. Kanon har man ved et enkelt Skud opnaaet 718 M. Begyndelseshastighed med et Tryk af 2,359 Atmosfærer. Det anvendte Krudd P. B. 1 er tilvirket i Sevran Livry.

Den græske Regjering har i Frankrig bestilt 3 Pandser-skibe som »Spezzia«, og disse ville alle blive afleverede i Aaret 1890.

Projectiler.

Efter langvarige og bekostelige Forsøg er den indenlandske Projectilfabrication nu saa vidt fremskreden, at Flaaden i indeværende Aar har kunnet forsyne sig med 15 cm. Pandsergranater fra et indenlandsk Firma. I en Beretning i Örlogsmannasällskapet om en Prøveskydning med indenlandske Staalgranater i Januar 1888 fremføres iblandt Andet:

Som almindeligt Resultat af Skydningen fremgaaer det, at saavel ved Bofors som ved Finspång kan der fabrikeres fuldkommen gode 15 cm. Staalpandsergranater. Senere anførtes det i Forbindelse med Spørgsmaalet om det usmeddede Staals Brugbarhed til Pandsergranater til den 25 cm. Kanon M. 85:

»at de gode Resultater, som opnaaedes ved Prøveskydningen, gave Grund til at antage, at Pandsergranater af Staal snart maatte kunne fabrikeres i Indlandet til alle Flaadens svære Kanoner«.

Den 25de September 1888 sluttedes Contract med Finspångs Kanonværk om Leverancen af 200 Stkr. Staalpandsergranater til den 15 cm. Kanon M. 88. Ved Leverancen af hvert Parti paa 50 Stkr. er der foretaget Prøveskydning med 2 Granater.

Disse Skydninger have fundet Sted i Carlskrona imod 27 cm. tykke smeddede Staalplader fra Motala, anbragte paa en 90 cm. Egebagklædning. Afstanden til Skiven var 91 à 93 M.

Begyndelseshastigheden varierede imellem 592 og 578 M.; kun for en enkelt Granats Vedkommende var Begyndelseshastigheden 511 M. Alle disse Granater, endogsaa den, som skødes med 511 M. Begyndelseshastighed, trængte igjennem Skiven. Ved første Prøve-

skydning fik Projectilerne den største Udvidelse i Medium 1.755 mm., ved de 3 sidste Skydninger var den største Udvidelse derimod kun 0.26 mm. som Medium af 5 Skud; et Projectil kunde ikke maales, fordi det ved Gjennemtrængningen gik i Stykker ved Indskæringen for Styrebæltet, og kun Bundstykket fandtes bagved Skiven, hvorimod den forreste Deel af Projectilet formeentlig er gaaet over Skydevolden og ud i Sæn. Efter Contracten er en Udvidelse af 4 mm. i Diameter tilladelig. Fire af de 8 Projectiler ere sprængte ved Gjennemtrængningen, men deraf tør man ikke drage nogen ufordeelagtig Slutning, da alle de 4 Kruppske Staalprojectiler, som til Sammenligning skødes imod samme Skive, ligeledes sprængtes. Et af de sidstnævnte Projectiler trængte kun 25.5 cm. ind i Pladen, og paa det af disse Projectiler, der var mindst deformeret, maales en Udvidelse af c. 0.5 mm.

I de officielle Rapporter om Prøveskydningerne med disse Projectiler anføres det, at de kunne ansees for at være ligesaa gode som de af Krupp i Essen fabrikerede Projectiler, og at de i visse Henseender endogsaa overgaae de bedste udenlandske Projectiler.

Efter at nu den første Deel af de ovenfor fremsatte Forhaabninger paa en saa udmærket Maade er realiseret, kan man med Rette vente, at ogsaa den anden Deel snart vil realiseres. Skulde imidlertid Brugen af stærke Sprængstoffer i Granater udvikle sig paa en betryggende Maade, kan det hælde, at den Dag ikke er fjern, da man søger at bryde Pandseret, ikke ved Hjælp af Projectilets Haardhed, men ved Hjælp af Sprængladningen. Fordringerne til Projectilfabricationen ville herved indtræde i et nyt Stadium. Finder denne Udvikling derimod ikke Sted, vil man uden Tvivl snart blive nødt til at fordre et fordeelagtigt Arbejde af pandserbrydende Projectiler, endogsaa med 700 M. Anslagshastighed.

Forsøg med røgfrit Krudt i Tydskland.

Af Premierlieutenant H. T. Foss.

Det er bekjendt, hvorledes man i den seneste Tid i de fleste europæiske Militairstater ihærdig har arbejdet paa Fremstillingen af røgfrit Krudt, og Spørgsmaalet synes allerede at være tilfredsstillende løst baade i Frankrig, England og Tydskland. Sammensætningen og Fabricationen af disse nye Krudtsorter holdes jo rigtignok i alle tre Lande strengt hemmelig, men efter de ved Skydeforsøg opnaaede Resultater at dømme, er der Meget, som berettiger til at troe, at de Veie, man er gaaet paa de forskjellige Steder, ikke divergere stort, og saameget veed man, at de nye Krudtsorters Bestanddele ikke som tidligere ere Blandinger af Salpeter, Svovl og Kul, men derimod, ligesom Bestanddelene i de moderne Sprængstoffer, Pyroxyler.

I Erkjendelsen af, at de store Fordele ved de moderne hurtigskydende Geværer, hvormed snart samtlige Hære i den gamle Verden ere bevæbnede, først rigtig kunde blive udnyttede ved Anvendelsen af røgfrit Krudt, har man, som naturligt er, først kastet sig over Fabri-

cationen af Geværkrudt; men, da de taktiske Fordele ved at blive af med den generende Røg ere ligesaa øiensynlige ogsaa i Fæstnings- og Søkrigen, ere Forsøgene paa at fremstille røgfrit Krudt ogsaa til Kanoner hurtig fulgte efter.

I Løbet af det sidste Aar har Firmaet Krupp foretaget en Række meget interessante og rationelt gennemførte Forsøg med det i Tydskland fremkomne røgfrie Kanonkrudt (C. 1889) i Kanoner af forskjellig Kaliber og Længde. Disse Forsøg have sikkert Krav paa mere end almindelig Opmærksomhed, fordi de give et fyldigt Billede af de betydelige Fordele, som knytte sig til det nye Krudt, ikke alene ved, at der ved dets Forbrænding hverken frembringes Røg eller Slam, men ogsaa ved, at den Krudtet iboende Arbeidsmængde er langt større end ved de ældre Krudtsorter og udnyttes paa en for Kanonens Holdbarhed gunstigere Maade. Det vil erindres, hvorledes Overgangen fra sort til brunt Krudt for en 3 à 4 Aar siden med Rette maatte ansees for et betydeligt Fremskridt, eftersom Kanonerne, og da særlig de lange, ved Anvendelsen af sidstnævnte Krudtsort blive i Stand til at præstere et større Arbejde overført paa Projectilet i Form af levende Kraft, uden gennemgaaende at anstreges mere end tidligere ved Anvendelsen af sort Krudt.

At dømme efter de nu foreliggende Resultater af de Kruppske Forsøg, hvilke vi i det Efterfølgende kortelig skulle referere og belyse, synes imidlertid det nye røgfrie Krudt netop i ovennævnte Henseende at være det brune Krudt endnu langt mere overlegent, end dette er det sorte Krudt.

1. Skydning med en 6 cm. 40 Kal. lang hurtig-skydende Kanon.

Ladningsrum i Hylsteret c. 1.4 \square dm.

Pro- jectil- Vægt Pd.	Ladningens		Begyndelses- hastighed Meter	Maalt Maximums- Tryk Atmosphærer	Bemærkninger
	Vægt Pd.	Korn- stør- relse mm.			
6.2	1	5	505	1,050	Skydning i Aug. 1889
—	—	4	559	1,450	— —
—	—	3	630	1,900	— —
6.0	0.9	3	576	1,530	— i Octb. 1889
—	1.02	3	626	1,865	— —
—	1.09	3	652	1,910	— i Decb. 1889
—	1.09	3	649	1,965	— i Febr. 1890
—	0.98	2	657	2,275	— —
—	1.00	2	669	2,470	— —

Som det vil sees, har Krudtet af Kornstørrelse 3 mm. givet de smukkeste Resultater og maa siges bedst at egne sig for denne Kanon, idet ved Kornstørrelsen 2 mm. Trykket voxer uforholdsmæssig, sammenlignet med Hastigheden, medens Kornstørrelsen 4 mm. giver meget for smaa Hastigheder. Det maa udtrykkelig fremhæves, at Variationerne i de under samme Forhold maalte Tryk og Hastigheder ingenlunde have været større end, hvad Tilfældet er ved ældre Krudtsorter.

Til Sammenligning med den ovenstaaende Skydning kan det have sin Interesse at anføre, at den reglementerede Ladning til Flaadens nærmest tilsvarende hurtig-skydende Kanon (den 57 mm. L. 40 H. K.) af 1.62 Pd. grovkornet brunt Krudt (Kornstørrelse 4—8 mm.), kun giver det 5.4 Pd. tunge Projectil en Begyndeshastighed af 560 M. med et Maximums-Tryk af næsten 2,400 Atmosphærer.

2. Skydning med 7.5 cm. hurtigskydende Kanoner.

a. 13 Kal. lang Kanon. Hylsterets Ladningsrum 0.73 \square dm.

Projectil- Vægt Pd.	Ladningens		Begyndelses- hastighed Meter	Maalt Maximums- Tryk Atmosphærer	Bemærkninger
	Vægt Pd.	Korn- stor- relse mm.			
8.8	0.4	2	307	1,055	Skydning i Octb. 1889
8.8	0.27	1	300	1,385	— i Novb. 1889

b. 25 Kal. lang Kanon. Hylsterets Ladningsrum 1.7 \square dm.

12.0	1.16	3	476	1,805	Skydning i Octb. 1889
12.0	1.16	3	478	1,680	— i Febr. 1890
12.0	1.84	3	528	2,115	— —

c. 28 Kal. lang Kanon. Ladningsrum 1.25 \square dm.

Projectil og Hylster adskilt.

11.8	0.92	3	462	1,660	Skydning i Octb. 1889
11.8	0.75	2	462	1,865	— —

d. 28 Kal. lang Kanon. Ladningsrum 1.43 \square dm.

Projectil og Hylster adskilt.

13.6	1.80	4	517	1,865	Skydning i Marts 1890
13.6	1.40	4	548	2,100	Spring i de maalte Tryk

3. Skydning med 8.4 og 8.7 cm. hurtigskydende Kanoner samt 8.7 cm. almindelig Kanon.

a. 8.4 cm. hurtigsk. Kanon, 40 Kal. lang. Hylsterets Ladningsrum 4.18 \square dm.

Pro- jectil- Vægt Pd.	Ladningens		Begyndelses- hastighed Meter	Maalt Maximums- Tryk Atmosphærer	Bemærkninger
	Vægt Pd.	Korn- stor- relse mm.			
14.1	3.2	5	688	1,700	Skydning i Aug. 1889
—	3.4	—	719	1,775	— —
—	3.0	4	713	1,689	— —
16.2	3.0	—	686	2,030	— —
—	2.8	3	667	2,180	— —

b. 8.7 cm. Kanon, 24 Kal. lang. Ladningsrum c. 1.8 \square dm.

Pro- jectil- Vægt	Ladningens		Begyndelses- hastighed	Maalt Maximums- Tryk	Bemærkninger
	Vægt	Korn- stør- relse			
Pd.	Pd.	mm.	Meter	Atmosphærer	
13.6	1.2	2	530	2,005	Skydning i Nov. 1889
—	1.66	3	560	1,995	— —

c. 8.7 cm. hurtigsk. Kanon, 30 Kal. lang. Hylsterets
Ladningsrum 2.3 \square dm.

13.6	1.60	3	554	1,570	Skydning i Decb. 1889
—	1.70	—	574	1,660	— —
—	1.80	—	607	1,915	— —

Af ovenstaaende Resultater fremgaaer klart, hvilken betydelig Rolle Størrelsen af Ladningsrummet spiller, idet det viser sig, at der til Opnaelsen af en stor Hastighed med et passende Tryk kræves et i Forhold til selve Ladningens Størrelse meget stort Ladningsrum (jævnfør 2. c. og d. samt 3. b. og c.), sammenlignet med, hvad Tilfældet er ved de ældre Krudtsorter.

Endvidere viser denne Skydning, at det røgfrie Krudts betydelige Overlegenhed over de ældre Krudtsorter i Retning af Tilveiebringelsen af store Hastigheder med moderate Tryk først bliver fremtrædende ved de lange Kanoner, og endelig, at den Kornstørrelse, der giver de bedste Resultater (ved samme Kaliber), er større ved en lang end ved en kort Kanon.

4. Skydning med 15 cm. L. 35 B. K.

Pro- jectil- Vægt	Ladningens		Begyndelses- hastighed	Maximums- Tryk	Bemærkninger
	Vægt	Korn- stør- relse			
Pd.	Pd.	mm.	Meter	Atmosphærer	
102	14	7 $\frac{1}{2}$	571	1,882	Skydning i Decb. 1889
—	14.8	—	$\left. \begin{array}{l} 593 \\ 592 \\ 594 \end{array} \right\} 593$	$\left. \begin{array}{l} 2,125 \\ 2,120 \\ 2,195 \end{array} \right\} 2,145$	— —
—	16.0	10	579	1,842	— —
—	17.0	—	589	1,952	— —

5. Skydning med 21 cm. L. 35 B. K.

Projectil- Vægt	Ladningens		Begyndelses- hastighed	Maximums- Tryk	Bemærkninger
	Vægt	Korn- stør- relse			
Pd.	Pd.	mm.	Meter	Atmosphærer	
216	39	10	621	1,575	Skydning i Octb. 1889
—	46	—	$\left. \begin{array}{l} 707 \\ 712 \\ 710 \\ 710 \\ 711 \end{array} \right\} 710$	$\left. \begin{array}{l} 2,222 \\ 2,150 \\ 2,312 \\ 2,200 \\ 2,285 \end{array} \right\} 2,284$	— —

Disse sidstnævnte Skydninger, der ere udførte med Kanoner af nøiagtig samme Art som Flaadens 6" og 8" B. K. i »Valkyrien«, give Anledning til directe Sammenligninger.

Flaadens 6" 95 Ctr. B. K. L. 35 M. 1888, der skyder med en Ladning af 38 Pd. brunt prism. Krudt, meddeler det 102 Pds. Projectil en Begyndeshastighed af 577 M. med et Maximums-Tryk af 2,570 Atmosph., medens der altsaa, som ovennævnte Skydning viser, ved Anvendelsen af ikke engang den halve Ladning af røgfrit Krudt i samme Kanon kan opnaaes en 12 M. større Hastighed med et Maximums-Tryk i Kanonen, der er over 600 Atmosphærer mindre.

Flaadens 8" B. K. L. 35, der skyder med en Ladning af 96 Pd. brunt prism. Krudt, meddeler det 216 Pds. Projectil en Begyndeshastighed af 616 M. med et Tryk af 2,480 Atmosphærer. Med mindre end den halve Ladning røgfrit Krudt opnaaes i den samme Kanon en næsten 100 M. større Hastighed med et Maximums-Tryk, der er over 200 Atmosphærer mindre.

Disse Talstørrelser ere tilstrækkelig talende og bevise noksom Overlegenheden af det røgfrie Krudt. Da Skydningen med den 15 cm. Kanon viser, at Krudtet med Kornstørrelsen 10 mm. giver gunstigere Resultater

end det 7 mm. Krudt, er der al Anledning til at troe, at Krudt af større Korn end 10 mm. i den 21 cm. Kanon vilde give endnu bedre Resultater, end der alt er opnaaet.

Ved Overgangen fra det sorte til det mere langsomt brændende brune Krudt fremkom der som bekjendt Tvivl om, hvorvidt man med den daværende Kanon-construction turde gaae op til ligesaa høie Maximums-Tryk i Kanonen, som man tidligere havde tilladt sig, idet det med Rette blev fremhævet, at, da det totale Arbeide, som Kanonen præsterede, ved Anvendelsen af brunt Krudt og samme Maximums-Tryk blev betydelig større end tidligere, saa maatte Forstykket af Kanonen til Gjengjæld anstreges mere, hvad der særlig kunde blive farligt for de lange Kanoner.

Denne Betragtning, som man tog Hensyn til ved Constructionen af nye Kanoner ved, at Forstykket forstærkedes*), faaer selvfølgelig en endnu større Betydning ved en eventuel Overgang fra brunt Krudt til røgfrít Krudt. Det kan derfor næppe ansees for tilraadeligt at gaae op til saa store Maximums-Tryk ved Skydning med røgfrít Krudt, som man er gaaet til ved Skydning med brunt Krudt, og dette har jo heller ikke været Tilfældet ved de ovenfor anførte Skydninger.

De Fordele, der efter de foreliggende Resultater knytte sig til det nye tydske Krudt, kunne resumeres paa følgende Maade:

1. Krudtets Forbrænding giver ingen Røg.

Denne Fordeel er i taktisk Henseende under Kampen paa Søen meget stor om end maaskee mindre end under Kampen i Land og fra Søforter, fordi Skibene ere i

*) Flaadens 6" 95 Ctr. B. K. i "Valkyrien" (M. 88) er saaledes i Modsætning til den 6" 95 Ctr. B. K. i "Fyen" (M. 82) ringet heelt ud til Mundingen.

Bevægelse. Man seer ganske vist undertiden den Anskuelse gjort gjældende, at Røgen under Kampen paa Søen kan være til Gavn, idet den yder en Art Beskyttelse; men denne Paastand er næppe holdbar, hvad man formentlig let vil overbevise sig om ved at tænke paa en Kamp mellem to Skibe, af hvilke det ene skyder med røgfrit og det andet med ikke røgfrit Krudt.

2. Krudtets Forbrænding giver ingen Slam.

Denne Fordeel er ligeledes meget betydelig, idet den stærke Slamdannelse ved de ældre Krudtsorter, og ikke mindst det brune Krudt, hyppig giver Anledning til Ulemper og Standsninger i Betjeningen af Skytset, og under alle Omstændigheder gjør denne langsommere, end Tilfældet vil blive ved Anvendelsen af slamfrit Krudt*).

3. Med et mindre Maximums-Tryk opnaaes en betydelig større Begyndelseshastighed af Projectilet i de moderne (lange) Kanoner.

Fordelen af en stor Begyndelseshastighed, særlig for Skibsartilleri, er saa evident, at den ikke trænger til nærmere Forklaring; men den Omstændighed, at den store Hastighed opnaaes med et mindre Maximums-Tryk i Kanonen, vil utvivlsomt indirecte medføre en anden væsentlig Fordeel, nemlig den, at Udskydning af Granater, ladede med stærkt explosive Stoffer, kan foretages med større Betyggelse.

4. Der benyttes kun c. halvt saa store Ladninger som tidligere.

Herved opnaaes en ikke ubetydelig Vægtformindskelse i Skibet i Forbindelse med den Fordeel, at Ladningernes

*) Den Egenskab, at Krudtets Forbrænding ikke giver Slam, vil sikkert ogsaa gjøre det fortrinlig egnet til at benyttes ved Udskydning af selvbevægende Torpedoer.

Transport til og Indførelse i Kanonen bliver lettere og hurtigere. Ved hurtigskydende Kanoner med Eenhedspatron bliver sidstnævnte Fordeel ikke saa fremtrædende, eftersom Patronen ikke kan gjøres væsentlig kortere end tidligere, fordi Hylsterets Ladningsrum, som forhen anført, maa bibeholdes; derimod er den betydelig ved de hurtigskydende Kanoner af stort Kaliber, hvor Projectilet indføres for sig og Ladningen i Hylster for sig.

Det i Tydskland fremkomne røgfrie Krudt har imidlertid foruden de nævnte Fordele en meget værdifuld Egenskab, der stiller det høit over alle tidligere Krudtsorter, og det er den, at det ikke paavirkes af Luftens Fugtighed, ja det paastaaes endog, at man skal kunne henlægge Krudtet i længere Tid i Vand, uden at det undergaaer nogen Forandring, idet det, efter at være taget op og aftørret, kan benyttes igjen med samme gode Resultat som tidligere. Denne Egenskab skylder Krudtet sin eiendommelige Tilstandsform, der kommer Kautschuk nærmest.

Naar man erindrer, hvorledes de ældre Krudtsorter trods al anvendt Omhu ikke kunne holde sig i Tidens Løb, men i mere eller mindre Grad tabe deres gode Egenskaber ved Henliggen, saaledes at man factisk aldrig er sikker paa at erholde de reglements-mæssige Hastigheder, saa er det klart, hvilken betydelig Fordeel det ogsaa i denne Henseende vil være at overgaae til den nye Krudtsort.

Nogle Oplysninger om den selvbevægende Broncetorpedo.

Af Ingenieurcaptain C. Juul.

(Med Tegning.)

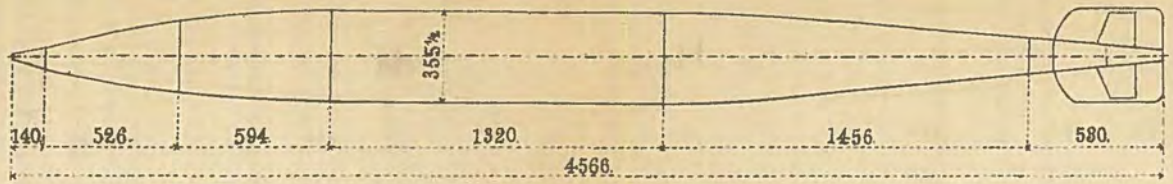
Efter at den af Whitehead construerede Torpedo havde faaet almindeligt Indpas i fleste Staters Mariner, viste det sig snart, at der, fornemmelig paa Grund af det anvendte Materiale, nemlig Staal, var forbundet visse Vanskeligheder med at vedligeholde Torpedoen og, efter tilendebragt Indskydning, at have den liggende klar til Skud, saaledes at Brugeren kunde være sikker paa, at Reguleringsapparaterne vilde virke paa samme Maade som ved Indskydningen. Da Torpedoen nemlig benyttes i Vand, ville dens Jern- og Staaldele blive angrebne af dette, og man udsætter sig for Rustdannelser, der virke hemmende paa Maskinens og Reguleringens Arbejde, forsaavidt man ikke ved et meget omhyggeligt og omstændeligt Eftersyn i Forbindelse med eventuel senere Verificationsskydning søger at forhindre saadanne.

Det vakte derfor en stor Opmærksomhed, da for endeel Aar siden en privat Fabrik i Berlin, Berliner Maschinenbau Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopf, fremkom med et Forslag til den tyske Regjering om at fabrikere hele Torpedoen af et andet Materiale, der ikke ruster, nemlig Bronze af en særlig Sæmmensætning og Beskaffenhed og med mindst samme Styrke som Staalet i Whiteheads Torpedo. Hvorledes

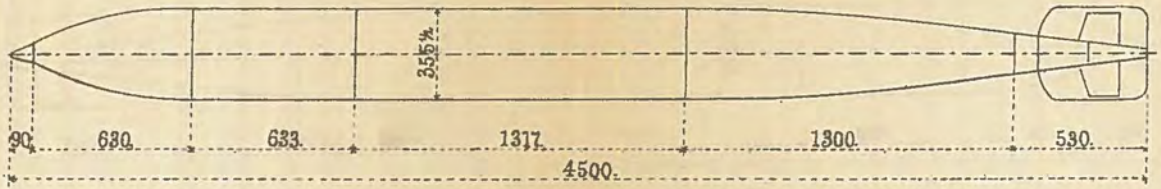
denne Bronze er forarbejdet, er endnu den Dag idag Fabrikkens Hemmelighed; saameget er imidlertid vist, at de i sin Tid anstillede Forsøg viste overfor Whiteheads Staaltorpedoer overraskende Resultater i Henseende til sikker Virkemaade uden særlig omhyggeligt Tilsyn, og at endeel Stater med Tydskland i Spidsen trods Broncetorpedoen's højere Priis adopterede denne. Da Indførelsen af Broncen viste sig saa heldig overfor den vanskelige Rustdannelse, bestræbte flere Stater og Whitehead selv sig med at finde et i saa Henseende heldigt Materiale, og man seer derfor Staalet mange Steder forsvinde fra Torpedoens indre Dele, medens Skallen enten heelt eller deelsviis, Kjæden idetmindste altid, bibeholdes af Staal, idet det, trods ihærdige Anstrengelser og store Udgifter, ikke er lykkedes Andre end ovenanførte tyske Firma at fabrikere en Bronze, der ikke alene fuldtud kan taale samme Tryk som Staal-Luftkjædlerne, men endog uden Vægtforøgelse kan arbejde med større Tryk end disse.

Under Benævnelsen Bronze indgaae en stor Deel Kobberlegeringer med forskellige Egenskaber. En Hovedklasse af saadanne udgjøre de saakaldte ædle Broncer, anvendte hovedsagelig til ældre Statuer, Mønter o. l. Denne ædle Bronze er fortrinsviis en Legering af Kobber og Tin og indeholder, i Modsætning til Nutidens billigere Broncer, ikke Zink. Nu hører man fra flere Steder, at Broncen i Whiteheads Torpedo er man atter tilbøielig til at opgive, fordi flere Aars Erfaring skulde have godtgjort, at den anvendte Bronze ikke holder sig, bliver skjør etc. og derfor ikke er anvendelig til Torpedoens indre Mechanisme. Disse Anker kunne ganske vist gjælde for Zinkbroncerne, men ikke rettes mod de ædle Broncer, om hvilke netop mange Aars, ja Aartusinders Erfaring har viist, at de staae sig fortrinligt mod allehaande Paavirkninger. Og det er just af saadan ædel Bronze, at hele den tyske Torpedo i alle sine Enkeltheder er fabrikeret.

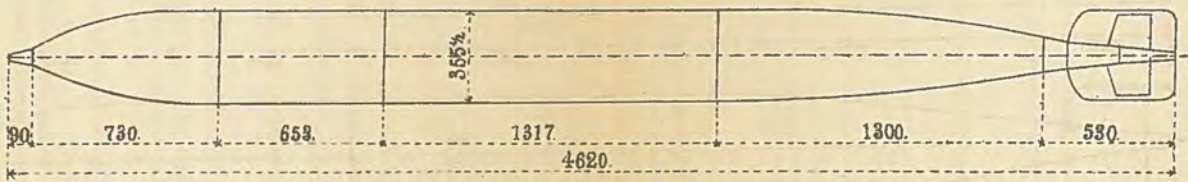
Торпедо мед 20 Кг. Ладнинг.



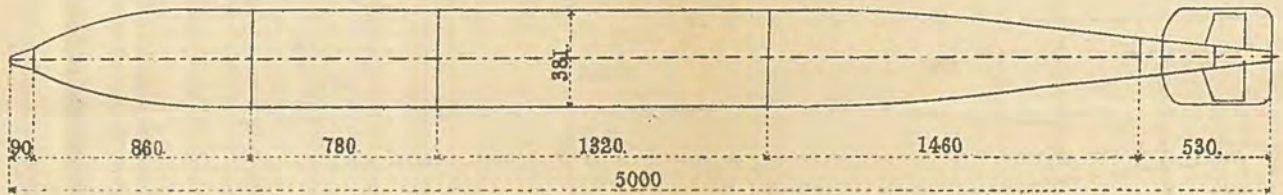
Торпедо мед 40 Кг. Ладнинг.



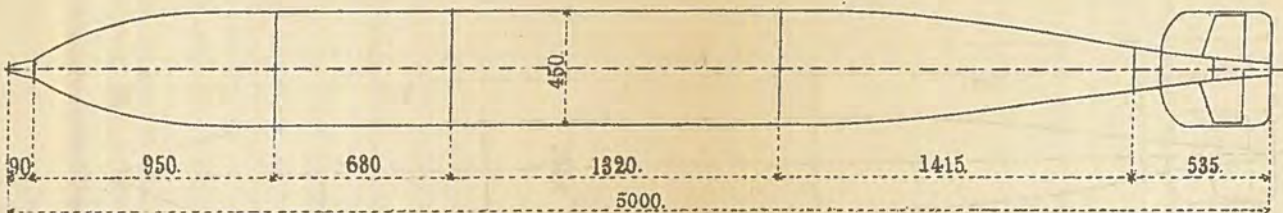
Торпедо мед 50—57 Кг. Ладнинг.



Торпедо мед 70—75 Кг. Ладнинг.



Торпедо мед 100—120 Кг. Ладнинг.



Et af de første sammenlignende Forsøg mellem Whiteheads og Schwartzkopfs Torpedo bestod i Følgende: Et mindre Antal, jeg troer 3 Stykker, Torpedoer af hver Slags indskødes ombord i et af den tyske Flaades større Pandserskibe. De toges derpaa op af Vandet og indesluttedes i den Tilstand, i hvilken de vare optagne, i lukkede, tillaasede Beholdere. Nogle Maaneder efter aabnedes disse, Torpedoerne udtoges, lagdes i Udskydningsapparaterne og skødes ud. Det viste sig nu, at Broncetorpedoerne gik som ved Indskydningen, medens Staaltorpedoerne vare ganske ubrugelige. Efter dette afgjørende Forsøg besluttede den tyske Marinebestyrelse at benytte udelukkende Broncetorpedoer og sluttede en Overeenskomst med Fabrikken, der i Forbindelse med Regjeringen indrettede et Forsøgsetablisement og en Skydeplads ved Kiel, medens selve Fabricationen hovedsagelig foregik i de store, mønsterværdigt indrettede Værksteder i Berlin. Efter de Erfaringer og Resultatér, som de senere Aar have givet, maa man vistnok indrømme Fabrikkens Ret til at paastaae, at de Schwartzkopfske Broncetorpedoer, uden i ringeste Maade at tabe i Hastighed eller Skudsikkerhed, kunne opbevares i Maaneder uden Tilsyn i den Tilstand, hvori de efter en Skydning blive tagne op af Vandet.

Ved Forsøg, anstillede i England, med Luftkjedlerne af Bronze, angaves det, at disse skulde vise en mindre Modstandsevne mod Beskydning med Riffelprojectiler end Staalkjedlerne. Det synes imidlertid, som om disse Forsøg muligviis ikke ere blevne udførte i tilstrækkelig stort Omfang, idet Forsøg andensteds skulde have godtgjort, at begge Arter Kjedler forholde sig eens i saa Henseende, men at Skuddets Træfningssted og Træfningsretning har væsentlig Indflydelse. Træffer saaledes et Skud Kjedlen paa Midten i normalt Anslag, hvorved Skallen gjennembrydes, finder der ingen Explosion Sted, medens et Skud i mere skraat Anslag og efter Længde-

retningen kan foraarsage Explosion, ligegyldig om Kjedlen er af Staal eller Bronze.

En anden Eiendommelighed, der dog er uafhængig af det anvendte Materiale, vise de tyske Torpedoer ogsaa med Hensyn til Overvandsudskydning fra Fartøier i fuld Fart. De af Whitehead leverede Torpedoer lade i den Skikkelse og Construction af Reguleringsapparaterne, som disse have fra Fabrikken, endeel tilbage at ønske, naar de udskydes under nævnte Forhold, idet de ofte ere tilbøielige til at gaae i Bund eller op til Overfladen; i begge Tilfælde afvige deres Løb i væsentlig Grad fra den rette Dybde, hvorved de tabe i Hastighed, og Banens Retning bliver upaalidelig. Ved anstillede Forsøg er den tyske Fabrik kommen til den Overbeviisning, at dette høist uheldige Forhold skyldes foruden Constructionen af Reguleringsapparaterne ogsaa disses Anbringelsessted i Torpedoen. Paa alle de nyere Torpedoer af Whitehead ere de nemlig anbragte i et Rum bag Luftkjedlen; paa Grund af Torpedoens bagtil tilspidsede Form og store Hastighed kan det let skee, at Vandet ikke trænger ind i det «hemmelige Rum», eller at dette i alt Fald skeer for seent; Reguleringsapparaterne kunne da ikke virke paa rette Maade, og Torpedoens Bane lider store Afvigelser. Denne væsentlige Ulempe hæves tildeels, naar Rummet med Reguleringsapparaterne anbringes foran Luftkjedlen, altsaa paa Torpedoens fortil tilspidsede Deel; denne Anbringelse medfører imidlertid vanskeligere Constructioner ved Forbindelsen mellem Reguleringsapparaterne og Rorpartiet, hvilke Forbindelser bl. A. skulle passere Luftkjedlen; men Fabrikken finder sig i disse Vanskeligheder for at skaffe Torpedoen under alle Forhold en sikker Bane og saaledes gjøre Skydningen saa paalidelig som muligt.

Broncetorpedoen fremstilles for Tiden i 5 Typer, hvoraf de 3 have en Diameter af c. 14" eng., 1 en Diameter af c. 15" og 1 en Diameter af c. 17 $\frac{1}{2}$ "

(henholdsvis 355, 381 og 450 Millimeter). Længderne ere henholdsvis c. 14', 15' og 15'. Ladningerne ere beregnede til at være af comprimeret Skydebomuld med forholdsvis ringe Vandindhold og udgjør henholdsvis 40 Pund, 80 Pund, 110 Pund, 150 Pund og 240 Pund Sprængstof. Med Undtagelse af den største Type, som er ny, ere samtlige andre Typer indrettede til at benyttes i de af Whitehead for de af ham fabrikerede Udskydningsapparater, uden at der skal behøves at foretages nogen- somhelst Forandringer ved disse. Dette har selvfølgelig været et væsentligt Moment ved Anskaffelsen af Bronce- torpedoer, idet man ved Forsøg med saadanne da kun anskaffer Torpedoen, men ellers benytter de forhaanden- værende Ladnings- og Udskydningsapparater m. m. At Torpedofabrikken iøvrigt ogsaa leverer alle til Opbeva- ring, Manipulation, Ladning, Udskydning og andre nød- vendige Arbejder hørende Maskiner og Apparater er en Selvfølge.

Constructions-Detailler	Torpedo med Kilogram Ladning				
	20	40	57	75	120
Torpedoens Længde... mm.	4,566	4,500	4,620	5,000	5,000
— Diameter..... —	355.5	355.5	355.5	381	450
— Egenvægt i skudfærdig Stand..... Kg.	274	308.8	331	389	542
Opdrift i fersk Vand.. —	1.2	1.2	—	—	—
— i Søvand..... —	—	—	2	3	3
Tyngdepunct under Længde- axen..... mm.	10.5—11.5	10—11	10.5—11.5	10—11	11—11.5
Tyngdepunct foran Tor- pedoens Midte..... —	290	288	290	380	365
Pendulvægt..... Kg.	17	12	12	12	17
Luftvolumenet i Kjød- len..... Liter	120.7	120.7	120.7	138	194.3
Luftens Vægt ved 90 Atmo- sphærer og 15° C. . Kg.	12.4	12.4	12.4	14.3	19.6
Hastighed paa 400 M. Knob	23—23.5	25—26	26—28	26—28	29—31

Paa medfølgende Plan er angivet Formen og Hoveddimensionerne af de forskellige Broncetorpedoer og i omstaaende Tabel er opført forskellige andre Detailler, som formenes at kunne have Interesse.

Særlig Opmærksomhed vækker det høie Kjedeltryk af 90 Atmosphærer. Da dette er det almindelige Arbeidstryk, er Prøvetrykket betydelig større (angivet til 120 Atm.). Trykket, som altsaa er ikke saa lidt større end i Whiteheads almindelige Torpedoer, afgiver et eclatant Beviis for, hvor ypperlig den Bronze er, hvoraf Luftkjedlen er forfærdiget.

I den allerseneste Tid ere de større Typer af Broncetorpedoer blevne forsynede med Maskiner af nyere, forbedret Construction, hvorved Hastigheden er bleven yderligere forøget, og Torpedoerne prøves paa 800 Meters Afstand.

Prisen paa Torpedoerne er jeg ikke berettiget til her at nævne; kun saameget skal anføres, at de selvfølgelig ere meget dyrere end de af Whitehead fabricerede Torpedoer. Dette er en naturlig Følge af det anvendte meget kostbarere Materiale; men Prisen turde for Staternes Vedkommende spille en mindre Rolle, forsaavidt der ved den høiere Priis vindes virkelige Fordele. At Saadant er Tilfældet, synes det store Antal Torpedoer, som Fabrikken har leveret, at bekræfte. Broncetorpedoen anvendes saaledes udelukkende i flere Stater — i Italien er der efter en meget stor Bestilling anlagt en Filial for Tilvirkning af Broncetorpedoer i Venedig — og er anskaffet i større eller mindre Maalestok af de fleste andre Lande, England heri indbefattet. At bl. A. nationale og politiske Grunde ofte kunne medvirke til, at Broncetorpedoen ikke er antagen i endnu videre Udstrækning end hidtil, er, trods dens tilsyneladende store Fordele, let forklarligt; Tilvirkningen bevares jo stadig af den tyske Fabrik som en Hemmelighed, hvilken det til Dato har været fordeeltigst for den

Øvelses- og Evolutionesescadrer.

Efter «Internationale Revue» af S.

Det er en fastslaaet Kjendsgjerning, at ved alt Krigsvæsen bør de Øvelser, der foretages i Fredstid, nærme sig Forholdene under Krig saa meget som muligt, samt at disse Øvelser bør foretages paa en saadan Maade, at Krigsmanden faaer det størst mulige Udbytte deraf. Tillands har man lagt den største Vægt paa større Øvelser i Marken. Saasnart Recrutten er indøvet i Brugen af Geværet og Bevægelserne i Trop, gaaer man over til Compagni-, Bataillons- og Regimentsfeltøvelser, og tilsidst afholdes store Corpsmanøvrer. Bataillons- og Regimentsøvelser ere en Skole for Officererne; Corpsmanøvrerne for Generalerne.

En lignende Fremgangsmaade i Uddannelsen finder Sted nutildags i de fleste Mariner. Naar Mandskabet møder til Tjeneste uddannes det først militairisk i 6 à 8 Uger eller længere; derefter gaaer man over til Uddannelse af Specialister som Artillerister, Sømører, Maskinister, Dæks- og Styrmandsunderofficerer o. s. v. Escadreøvelserne ere Skoler for Chefer og Officerer, og derfor holde alle større Mariner en Øvelses- eller Evolutionesescadre udrustet hele Aaret rundt; tilsidst komme de store Sommermanøvrer, der kunne sammenlignes med Corpsmanøvrerne tillands. Admiral Bourgois skriver i

sine Studier over Søkrigen (Etudes sur les manoeuvres des combats sur mer) Følgende: »Vil man sikre sig mod, at Skibsheferne i Farens Stund lade sig forbløffe af de vanskelige Opgaver, der stilles dem, og de store Pligter, der paahvile dem, er det aldeles nødvendigt at etablere Skinkampe«. I Overeensstemmelse hermed udruster som tidligere nævnt de fleste Mariner hvert Aar et større Antal Pandsterskibe, der i 6 à 8 Uger foretage krigerske Operationer; alle Slags taktiske Formationer øves, Skinangreb af Skib mod Skib, Torpedobaade mod Divisioner, Angreb paa permanente og provisoriske Befæstninger, paa Havne- og Ankerpladser, Landgangsøvelser o. L. foretages.

Sex à otte Uger ere en meget knapt tilmaalt Tid til disse Øvelser, og, saafremt finansielle Vanskeligheder ikke stillende sig hindrende i Veien, vilde vel ingen Marinebestyrelse betænke sig paa at udstrække Tidsrummet for Afholdelsen af saadanne Øvelser til et halvt Aar; for at raade Bod paa denne korte Uddannelse i større Escadrer burde man give Chefer og Officerer Leilighed til at uddanne sig taktisk i smaa Øvelsesescadrer; disse skulde da danne en Forskole for de store Øvelser og samtidig indøve Officerer og Mandskab i Tjenesten tilsøes. Hvad Taktik er for Søofficeren, er paa en fyldig Maade udtalt af Vice-Admiral Gueydon; han siger: »Selv om Taktiken ikke altid kommer den Commanderendes Talent og hans pludselige Beslutninger til Hjælp, saa er den dog i hans Haand et saa uerstatteligt Middel til at opnaae, hvad han tilsigter, at han (den Commanderende) til Fuldkommenhed maa være hjemme i den. Det er Taktiken, der giver Føreren Midler i Hænde til at gjøre den rette Brug af alle de til hans Disposition værende Kræfter; endvidere er Taktiken det Hjælpemiddel, som sætter disse Kræfter istand til at rette sig efter den Commanderendes Villie og at udføre de givne Befalinger i hans Aand. Føreren bliver herved fuldstændig befriet for den farlige Tanke,

at hans Befalinger ikke ere blevne rigtig forstaaede og nøiagtig udførte, og han kan skjenke Slagets Gang og Fjendens Bevægelser og Evolutioner sin fulde Opmærksomhed for at bringe tidligere fattede Planer til Udførelse eller for at drage øieblikkelig Nytte af en hos Fjenden opstaaet Forvirring. Fregatcapitain Rivet udtrykker sig i en taktisk Afhandling paa følgende Maade: »Den fuldt uddannede Taktiker vil altid have alle de Manøvrer, som kunne udføres under hvilket som helst Omstændigheder eller i hvilket som helst Formation, for Øie; en vis Forudfølelse lader ham saa at sige gjætte de Manøvrer, som hans Modstander har isinde at foretage; han vil derfor aldrig blive overrasket, men altid være beredt til øieblikkelig at imødegaae sin Modpart. Skulde denne alligevel fingere en Manøvre for at vildlede, saa vil Taktikerens øvede Øie strax opdage dette og drage Fordeel deraf.»

Hvormegen Øvelse er ikke nødvendig for at opnaae en saadan Færdighed? De store Sommermanøvrer vare som sagt for kort, og det maa derfor være smaa Øvelsesescadrers Sag at uddanne dygtige Chefer og Officerer.

Spørgsmaalet bliver nu, hvorledes dette Maal bedst naaes; sikkert ikke ved, at man for at spare Kul krydser i ugeviis og maanedsviis under Seil, og endnu mindre, naar der gives de enkelte Skibe fri Manøvre i kortere eller længere Tid. Hvad vilde man opnaae i en Escadre, der var udrustet i 8 à 9 Maaneder og deraf var c. 5 Maaneder under Seil, 2 Maaneder i Havn og kun kort Tid under Damp? Man holder endnu for meget fast ved de gamle Fordomme og indbilder sig, at en Skibsbesætning maa holde Søen saa længe som muligt for at hærdes; jo mere Øvelse man har i at ride en Storm af, jo hurtigere Mærseilene kunne rebes, des bedre Søfolk. Dette er fuldkommen sandt og rigtigt, men nutildags og som Følge af den nymodens Krigstechnik divergere Begreberne Sømand og Søofficer noget. Naar Skibene evolere under

Damp, saa stille Sagerne sig ganske anderledes, men ved længere Kryds under Seil opnaaer man kun at strabadsere Skibene, og i krigsmaritim Retning profiterer man saare lidet. Selv om man ikke kan forudsige Meget om et Søslag mellem Nutidens Flaader, saa kan det dog ansees for afgjort, at Rundholter, Seil og Ræer ville vandre i Magasinerne, og Skibet manøvreres under Damp. Fordi vi foreslaae at reducere Seilmanøvrer til et Minimum og bringe Manøvrerne under Damp op til et Maximum, ville vi ikke ganske eliminere de første; afseet fra, at enhver Marine nødvendigviis maa have nogle Seilskibe til Mandskabets Uddannelse, kunne vel ogsaa Escadrer nu og da være under Seil; dog maatte et saadant Antal Seildage være meget begrændset. Vi ville bedre og tydeligere kunne udtrykke vort Syn paa Sagen ved at stille følgende Spørgsmaal: Hvilke ere de Hovedformaal, som Chefen for en Øvelsesescadre maa sætte sig og søge at faae udførte?

Øvelsesescadrer ere Forskoler for Krigen. At man i disse maa vænne Officerer og Mandskab til krigsmaritim Tjeneste, er saa indlysende, at vi ikke ville offre flere Ord derpaa; først og fremmest skal man søge at naae følgende:

For Admiraler og Skibschefer:

- 1) Færdighed i at jugere Distancer og et sikkert Øie-maal for at kunne bringe alle af Tid og Rum afhængige Combinationer i det rette Ligevægtsforhold.
- 2) Dygtighed i at evolere.
- 3) Noie Kjendskab til alle de dem underlagte Skibe.

For Officerer og Mandskab:

- 1) Sikkerhed, Dygtighed og Raskhed til al Signaltjeneste saavel om Dagen som om Natten.
- 2) Øvelse i Manøvrering.
- 3) Træffesikkerhed ved al Skydning.

- 4) Dygtighed i at udføre Baadexpeditioner, Landgange o. L.
- 5) Øvelse i Patrouille- og Rondetjeneste.

Hvad nu angaaer Øvelse i Distancebedømmelse for at kunne bringe alle af Tid og Rum afhængige Combinationer i det rigtige Ligevægtsforhold, saa kan Dygtighed heri ogsaa erhverves ved Evolutioner under Seil dog ikke ved Kryds med enkelt Skib. Man vil sikkert have lagt Mærke til, at en Koffardicapitain, der i flere Aar har ført Seilskib, vil i Begyndelsen, naar han manøvrerer Dampskibe og skal lægge til Bolværk eller lignende, være tilbøielig til at tage for store Dreininger samt stoppe enten for tidlig eller for seent; men har han været en dygtig Seilskibsfører, vil han inden lang Tid ogsaa blive en dygtig Dampskibsfører. Noget Lignende kan siges om Evoleren. En Escadre, der manøvrerer godt under Seil, men dog hyppig foretager Dampmanøvrer, vil snart manøvrere smukt under Damp, og gjør den det, saa er Beviset leveret for, at Cheferne have faaet Øvelse i at jugere Afstande og et sikkert Øiemaal.

Frie Manøvrer ere ikke til Gavn for de enkelte Skibe i Escadrerne; man vil have lagt Mærke til, at vi af Interesse for Søofficerernes krigsmaritime Uddannelse ere erklærede Fjender af Seilads med enkelt Skib; Skibene bør i en Escadre, der for en stor Deel er bemanded med Recrutter, kun seile 3 høist 4 Uger paa egen Haand. Efter Forløbet af denne Tid bør Admiralen inspicere Skibene, og, naar Folkene ere halvveis indexercerede, skulle de frie Manøvrer ganske ophøre.

Alle andre Betingelser, der skulle opfyldes, kunne kun naaes ved fortsatte Manøvrer under Damp. Da Skibet jo i Tilfælde af Krig næsten altid vil være under Damp, er det nødvendigt, at saavel Chef som Officerer kjende Skibet under alle Forhold under Damp. Skibets Egenskaber som Søslib, dets Dreiningsevne og Styreevne, den til et givet Antal Omdreininger svarende Hastighed,

Skibets Evne til hurtig eller langsomt at tabe Farten o. s. v. ere Factorer, som Chefen maa være fuldstændig Herre over; men for at blive dette fordres der en stor Praxis; det er nødvendigt at være ofte under Damp. Af de 30 Dage i en Maaned bør mindst de 15 tilbringes under Damp.

For at kunne uddanne Maskinist- og Fyrbøderpersonalet paa en fyldestgørende Maade er det ogsaa aldeles nødvendigt at være meget under Damp. Man anvender megen Tid og megen Møie paa at indøve Manøvrer med Seil og Reisning og lægger Vægt paa, at saadanne Manøvrer blive en Slags Parademanøvrer; men man glemmer tidt, hvor svært det er at forskaffe sig et godt Fyrbøderpersonale, der, naar Farten pludselig skal førges, forstaaer at udvikle den nødvendige Damp; ogsaa pludselig at skulle forandre Maskinens Gang fordrer Øvelse.

I den tidligere nævnte Afhandling skriver Fregatcapitain Rivet: »Først naar man har faaet Vished for, at Maskinisterne ere istand til fuldstændig sikkert at manøvrere deres Maskine, at Chefen og de Officerer, der maaskee under Slaget maae erstatte ham, ere fuldkommen fortrolige med Skibet og have erhvervet sig et sikkert Øie, kan man erklære Pandsterskibet for færdigt til at indtage Plads i Escadren«.

Man har i Pandsterskibene og de store Træskibe 2 Officerer paa Vagten; denne Omstændighed kan kun indvirke sløvende paa de yngre Kræfter. Den 2den Officeer paa Vagten forretter kun Cadettjeneste og er overflødig, naar der er Cadetter og gode Underofficerer ombord. Istedendfor at have 2 Officerer paa Vagten skulde man hellere beordre Officerer og ældre Cadetter til Tjeneste i Maskinen fra Tid til anden, for at have kyndige Folk nok, der i Nødstilfælde kunde betjene Maskinen — Skibets Sjæl.

Natmanøvrer øves ikke nok i Evolutionsescadrerne. Ganske vist allarmere Escadrecheferne nu og da enten

alle Skibene ved Escadre-Signal eller enkelt Skib ved uventede Besøg og foretager forskellige Klarskibsøvelser, men dette er efter vor Mening ikke nok; mindst 4 à 5 Gange om Maaneden burde der evoleres om Natten under forskellige Omstændigheder. Det er derfor ikke nødvendigt at skulle have hele Mandskabet paa Dækket; man kan godt manøvrere med een Vagt paa Dækket; derimod maa naturligvis et større Antal Officerer være til Tjeneste.

Der bør lægges stor Vægt paa at løbe ind og ud af snevre Løb om Natten, paa Skiften af Ankerplads, paa Seilads i egne Farvande om Natten og senere hen paa Seilads med skjulte Positionslanterner; de Forhold, under hvilke man kan komme til at virke i Krigstid, ere saa talrige og saa forskellige, at de ikke kunne opregnes; men man kan i al Almindelighed sige, at en dristig anlagt og godt udført Natmanøvre som oftest vil krones med Held. Særlig bør der hyppig gives Torpedobaadene Leilighed til Natmanøvrer, og disse maae udføres med stor Energi.

Torpedoangreb spille en vigtig Rolle ved de store Mariners Flaademanøvrer, derimod lades de temmelig meget ude af Betragtning i Øvelsesescadrerne. Grunden hertil er vel deels den, at Torpedobaadene ikke egne sig til Udrustning for længere Tid, deels den, at Øvelsesescadrerne ofte pludselig faae Ordre til at afgaae til fjernere Farvande i handelspolitiske eller diplomatiske Øiemed.

Vil man ikke medgive Øvelsesescadrerne Torpedobaade, saa lade Torpedoangreb og combinerede Manøvrer sig udføre ved Hjælp af Dampbarkasser; at Dampbarkasserne ikke ere saa hurtige, er ikke af saa stor Betydning, naar kun Forholdet mellem Escadrens og Dampbaadenes Fart er det samme, som Forholdet mellem Escadrens og Torpedobaadenes Fart vilde være.

Sluttelig nogle Ord om Opholdet paa Ankerpladsen; disse Ophold bør benyttes til Landgangsoperationer samt til Patrouille- og Rondetjeneste; denne Tjeneste vil i

næste Krig paa Grund af Faren for Torpedobaadsangreb spille en stor Rolle og kan ikke øves for meget i Fredstid.

Disse ere i Korthed de Hovedformaal, som en Escadrechef maa have for Øie, og som han af al Kraft maa gaae løs paa. Øvelsesescadrerne skulle Aar ud og Aar ind være en Forberedelse til store Sommermanøvrer og derigjennem til Krigen.

Tilbage staaer endnu Spørgsmaalet om, hvorledes en Øvelsesescadre bør være sammensat for paa bedste Maade at fyldestgjøre de Fordringer, som den moderne Søkrig stiller. For at debattere dette Spørgsmaal maatte der først være Enighed om Ting, om hvilke der for Øieblikket føres den livligste Discussion i maritime Fagskrifter; uden derfor at gaae nærmere ind paa Spørgsmaalet kan man i al Almindelighed udtale, at de fleste Escadrer gjennemgaaende ere sammensatte af altfor ueensartede Skibe. Uddannelse paa mindre Træskibe bør ikke kastes heelt bort; saadanne Skibe kunne være gode til Skydeøvelser og til den første Indøvelse af Maskinpersonalet; men man forlanger dog ikke for meget, naar man stiller den Fordring, at Marinepersonalet gjennemgaaer sin Hovedskole og tilbringer sin største Tid ombord i de Skibe, paa hvilke det i Krigstid vil komme til at optræde, altsaa paa Kampskibe og Krydsere af Rang. Bestaaer en Escadre kun af Corvetter og Kanonbaade, saa berøver man Chefer og Officerer Leiligheden til at lære Egenskaberne hos de Skibe at kjende, paa hvilke de i Krigstid skulle gjøre Tjeneste. Dreiningsevne og øvrige Manøvreegenskaber ere vidt forskellige i et Panderskib og i et mindre Træskib; ogsaa Kjedlers og Maskiners Pasning fordrer ganske andre Egenskaber hos de Ledende i Maskiner paa 10,000 Hestes Kraft end i Maskiner paa 500. Bekostningen spiller jo en væsentlig Rolle her; men vil man holde en slagfærdig Marine, kan det ikke nytte at spare nogle hundrede Tusinde Kroner.

Den engelske Mobiliseringsplan og Flaademanøvrerne i 1889.

Efter forskellige Tidsskrifter.

De engelske Blade bragte sidste Efteraar en Syndflod af Beretninger om Mobiliseringen og de Flaademanøvrer, som fandt Sted afvigte Juli og August Maaned (1889); Bladenes Spalter vare fyldte med talrige mere eller mindre nøiagtige Angivelser af Skibenes Bemanding, Udrustning, Samlingssted i Canalen, Øvelser o. s. v.

Man fandt dog sjelden i alle disse Specialcorrespondancer en god og upartisk Bedømmelse af, hvad der var skeet, og hvad Betydning det Skeete havde for Landet; man udgød sig i Strømme af Lovpriisninger over Marinen — Skibene og Søfolkene —; men det var ikke muligt af hele det store Materiale at skaffe sig en eneste kritisk Dom med fornuftige Commentarer; og dog er det, der factisk blev udrettet, af stor Betydning.

Det var tredie Gang, at man i England var Vidne til en partiel og begrændset Prøve af den af »Intelligence Department« i 1886—87 fastslaaede Mobiliseringsplan, og Resultatet var, forsaavidt det kan bedømmes af Ikke-Indviede, meget tilfredsstillende. Man havde givet Agt paa og draget Fordeel af de tidligere Aars Feil og Misgreb. Systemet arbeidede bedre.

For 4 Aar siden vilde enhver engelsk Sømand have udleet den, der paastod, at den engelske Flaade i Løbet af 4 Dage kunde forstærkes og sættes paa Krigsfod paa en saadan Maade, at Kampstyrken i de hjemlige Farvande forøgedes 50^o/. En saadan Forandring fandt dog Sted i Juli sidste Aar; Antallet af de i activ Tjeneste værende Skibe — med Fradrag af de Skibe, der ikke kunne classificeres som Kampskibe i videre Betydning — androg da 100, og Antallet af de Skibe af 1ste Reserve, der i Løbet af 4 Dage sattes paa Krigsfod, var 50. Det er en Kjendsgjerning af stor Betydning, at saamange Skibe kunne blive klargjorte paa saa kort Tid, og, skjøndt endeel Forbedringer i Detaillerne endnu ere nødvendige, saa kunne — efter engelske Fagmænds Udtalelser — de Mænd, der bære Ansvar for Flaademobiliseringsplanen, have al Grund til at være tilfredse med deres Arbeide.

Man kan vel antage, at der, saalænge der har existeret en engelsk Flaade, ikke er Noget, som Søofficererne have offret saa megen Tid og saa meget Arbeide paa, som Spørgsmaalet om Flaadens hurtige og forsvarlige Udrustning. Allerede paa Dronning Elisabeths Tid skjenkede man denne Sag Opmærksomhed. Paa Cromwells Tid stillede Admiral Deane et Forslag, der gik ud paa at skaffe England et regulært Corps af fast Mandskab. Admiral Sir Cloudeley Shovel forfattede et langt og omhyggelig udarbejdet Skrift, der meget indgaaende beskæftigede sig med Spørgsmaalet om Oprettelsen af en Stamme af Søfolk og disses Inddeling i Classer og Reserve, med Forslag angaaende deres Lønning, Orlov o. L. Andre Officerer stillede senere hen Forslag af samme Art; men det var dog først i 1852 ved Indførelsen af »continuous service system«, at Ideerne fik praktisk Anvendelse. Nu er ethvert Skridt, der tilsigter at sætte Flaaden paa Krigsfod, afhængigt af, at der existerer et System, der staaer paa Høide med Tidens Fordringer angaaende Forsyning af Mandskab og Officerer

til Linien og Reserverne. England har, takket være Hertugen af Northumberlands Bestræbelser, opgivet den voldelige og utiltalende Maade, paa hvilket Landet tidligere skaffede sig Mandskab til sine Skibe; Pressesystemet tilhører nu Fortiden, og istedenfor er traadt nøiagtige Bestemmelser, der til alle Tider sikre Flaaden en Tilgang af Folk til vedvarende Tjeneste — »continuous service men» —; disse gaae efterhaanden ud af Listen over det i activ Tjeneste værende Mandskab og over til Kystvagtstjeneste og »half pay Reserven». Til disse 2 Categorier høre tillige »Royal naval reserve» og det frivillige Marine-Artilleri, der begge recruterer af Folk fra Handelsflaaden og Fiskeribefolkningen.

England har, hvad enten det nu er fordeeltigt eller ei, reduceret Antallet af Skibe i Linien og deres hele Udrustning saa meget, som det paa nogen Maade kan gaae an, og man har derfor for at bemane 50 Skibe af 1ste Reserve kun i meget indskrænket Maalestok maattet tye til Kystvagten og »half pay Reserven». Dette er i Virkeligheden en stor Forbedring, og det er værdt at lægge Mærke til, at man kun har været i Stand hertil ved at føie reviderede Reglementer for Flaadens Bemanding til den tidligere Mobiliseringsplan, Reglementer, der i de sidste Aar ere blevne betydelig forbedrede. De Kilder, hvorfra Flaaden efter Mobiliseringsplanen forskaffer sig sit Mandskab, ere ikke blevne forøgede; men Fordelingen skeer paa en klarere og mere velordnet Maade end tidligere.

Et andet overordentlig vigtigt Punct i Udrustningen er Skibenes Forsyning med Maskinpersonale; dette er et Problem, til hvis Løsning det er nødvendigt, at de Styrende anvendes deres hele Energi. Som Sagen for Øieblikket stiller sig, ere de i activ Tjeneste værende Skibe kun bemandede med $\frac{7}{9}$ af det Maskinpersonale, der efter Rullerne tilkommer dem. Efter saadanne Sagkyndiges Mening, der ere i Stand til at dømme om

Vanskelighederne ved dette Spørgsmaal, er der kun een Maade, paa hvilken det er muligt at raade Bod paa dette Onde, og det er ved at skaffe sig unge Fyrbødere og Maskinister paa samme Maade, som man skaffer sig unge Matroser. At gjøre Regning paa Fyrbødere og Maskinister fra Handelsflaaden er en meget precair Sag; thi for det Første kan man ikke faae fat paa dem, naar man skal bruge dem, og for det Andet ville Maskinister fra Handelsflaaden aldeles ikke være egnede til uden forudgaaede Uddannelse at opfylde de Pligter, som paahvile en Maskinist i Nutidens med alle Ingenieurkunstens mest complicerede Maskiner udrustede Kampskibe.

Vi komme nu til nærmere at betragte Skibenes Forsyning med Officerer, og dette er et Spørgsmaal af langt større Betydning end de foregaaende. Efter engelske Fagmænds Mening er dette det svageste Punct i Mobiliseringsplanen, ikke paa Grund af nogen Feil i Planen, men fordi Planens Skabere ikke have kunnet disponere over tilstrækkelige Hjælpekilder i saa Henseende. Hvorledes det er gaaet iaar, er ikke Offentligheden bekjendt; men i 1887, da et ringere Antal Skibe var udrustet, var hver eneste disponibel Officeer beordret til Tjeneste. Det er officielt bekjendt, at der i 1887 manglede over 200 Officerer af Lieutenantsclassen, og der er siden den Tid intet Skridt gjort for at afhjælpe denne Mangel og sikre sig en vedvarende og fuldstændig tilstrækkelig Tilgang af Officerer. I sit active Søofficeerscorps besidder England et udmærket dygtigt og arbejdsomt Corps; paa Grund af de store pecuniaire Forpligtelser, der paahvile de engelske Søofficerer, udgaae de som oftest af andre mere høitstillede Samfundsclasser end Marinens øvrige Embedsmænd. England befinder sig i saa Henseende paa samme Standpunct som Frankrig for 100 Aar siden lige før Revolutionen; under denne gik nemlig alle Officerersposterne over fra en Classe af Befolkningen til en paa et lavere socialt Standpunct staaende Classe

som en naturlig Følge af, at alle Officererne før Revolutionen vare Royalister; det bør ikke forglemmes, at de store Seire, den engelske Flaade dengang tilkæmpede sig, for en stor Deel vare en Følge af den slappe Disciplin i den franske Flaade; denne var atter begrundet i den Forandring, der var indtraadt i Officerernes Stilling overfor Mandskabet, — en Følge af, at Officerscorpset udgik fra Classer, der stode paa et betydelig lavere socialt Standpunct end tidligere.

Foruden de ovenfor berørte Omstændigheder findes endnu et Punct, der tiltrækker sig de Sagkyndiges Opmærksomhed nemlig det store Antal Noncombattanter blandt de militaire Embedsmænd. Man fortæller, at en af de mest fremragende engelske Officerer ønskede, at alle Noncombattanter blandt Officererne bare Civildragt istedenfor Uniform, og mange engelske Marineofficerer mene, at der ikke findes noget bedre Middel til paa eftertrykkelig Maade at vække almindelig Opmærksomhed for det Absurde i den nuværende Tingenes Tilstand.

Vi ville nu forlade Bemandingsspørgsmaalet ved det engelske Mobiliseringsforsøg og undersøge, hvorledes Skibene i Hurtighed bleve gjorte kampberedte.

Der var givet 4 Dage til Skibenes Bemanding og Udrustning; for hver Dag var der lagt et Program, idet man gik ud fra, at Skibene strax efter Forløbet af de 4 Dage skulde være klare til at gaae i Kamp; det er indlysende for Enhver, der er i Besiddelse af et blot meget overfladisk Kjendskab til en moderne Krydser eller et moderne Kampskib, at den blotte Tilstedekomst af Officerer og Folk ombord tilligemed en kortfattet Instruction angaaende Skibets Armering og maaskee lidt Indøvelse ikke ere tilstrækkelige til at gjøre Kampskibet til et slagferdigt Krigsskib; Alt tyder paa Nødvendigheden af at forsyne Skibet med et langt større Antal saavel af Officerer som af Folk, end der for Øieblikket er bestemt til dem efter Rullerne; man mener i England, at

de Folk, der skulle gaae i Kamp med Skibet, maae være fuldstændig kjendte med dette, inden Mobiliseringsordren indtræffer; man har i saa Henseende bragt i Forslag, at Chefen, en Officeer og alle Regnskabsførerne skulle være bestemte for hvert Skib i første Reserve.

Hvad angaaer Skibenes Materiel, saa viste den sidste Flaademobilisering et stort og — som man i England haaber — vedvarende Fremskridt baade med Hensyn til Antal og Qualitet af de Skibe, der klargjordes til at stikke i Søen. Feiltagelser af den Art, som vare ret hyppige ved tidligere Mobiliseringer, ere undgaaede i 1889. Man hører idetmindste Intet om, at Betjeningsgods for Bagladekanoner skulde være kommet ombord i Skibe, der kun vare armerede med Forladeskyts, om Torpedoeer, der ikke kunde udskydes, fordi de ombordværende Udskydningsapparater vare bestemte til Torpedoeer af anden Construction, eller at der kom Proviant ombord til 600 Mand i Skibe med knap 300 Mand Besætning. Den Slags Feiltagelser har man som sagt aldrig hørt Tale om ved den sidste Flaademobilisering, og, skjøndt det ikke er beviist, at de ikke have fundet Sted, saa tyder dog Alt paa, at de ere indtrufne meget sjeldnere i 1889 end i de tidligere Aar. Alle Udrustningsgjenstande til hvert enkelt Skib vare henlagte samlede paa eet Sted og klare til Udlevering, der var ingen Mangel paa Transportmidler, og Prøverne, som havde fundet Sted iforveien, havde til Følge, at Intet blev glemt; Dispositionerne for de forskjellige Skibe vare efter de Sagkyndiges almindelige Mening trufne saa omsigtsfuldt som muligt. Rigtignok var, hvad der ikke vil sige Lidet, Mobiliseringsdatoen forud bekjendt; det er jo et Spørgsmaal, om Alt var gaaet, saafremt dette ikke havde været Tilfældet. Mange Stemmer hiinsides Canalen paastaae det, men Andre nære stor Tvivl derom, thi man maa ikke forglemme, at et stort Antal Skibe, hvis Skyts ikke var i kampfærdig Stand, eller hvis Maskiner vare defecte, bleve indrangerede i

Reserven. Hvad vilde der været skeet, saafremt England havde været tvunget til at mobilisere 2 Maaneder tidligere? Det kunde være baade interessant og instructivt at faae Svar paa følgende Spørgsmaal: Hvor mange Skibe kunde mobiliseres i Januar, i Marts eller i Juni? Krigen binder sig jo ikke til Aarstiden.

Var den partielle Mobilisering af stor Betydning for den engelske Flaade, saa vare Flaademanøvrerne det ikke mindre. I Storbritannien kan en Befaling til at mobilisere i Tilfælde af truende Fjendtligheder ikke indskrænkes til Landet alene, den maa ogsaa meddeles til Cheferne for de udenlandske Stationsescadrer, og man kan derfor spørge, hvilken Betydning en saadan Befaling f. Ex. har for Chefen for Middelhavsescadren eller Chefen for Escadren i de chinesiske Farvande. Svaret paa dette Spørgsmaal er naturligviis som en Statshemmelighed kun kjendt af Faa; men mange engelske Fagmænd finde ikke en saadan Indskrænkning klog; de gjøre gjældende, at Alle, der have Noget at gjøre med Mobiliseringen ligefra Admiralitetslorderne til den yngste Skibsdreng nøie maae vide, hvor meget der forlanges af dem, hvad de have at gjøre, og hvorledes de skulle handle, naar de komme paa deres Post; herimod vil der fra anden Side blive indvendt, at enhver engelsk Statstjener kjender sin Opgave. Alene denne Indvending forvirrer Spørgsmaalet; thi ingen Mobiliseringsplan kan bestaae Krigsprøven, naar ikke dens Ideers Hensigtsmæssighed og Forstaaelighed er øiensynlig for Enhver.

De engelske Mobiliseringsforsøg have kun for en liden Deel berørt de hjemmeværende Reserver og slet ikke Handelsflaaden eller de engelse Escadrer paa udenlandske Stationer; hvor tilfredsstillende de end kunne være seete fra flere Synspuncter, saa ville de dog altid vedblive at være partielle og ufuldstændige, indtil de medtage Alt, hvad der hører til, naar den engelske Flaade skal sættes paa Krigsfod.

Alle Sagkyndige paastaae, at der ved Flaaderevuen den 3die August 1889 var en overordentlig stor Forandring og en øiensynlig Forbedring i de forsamlede Escadrers S sammensætning, sammenlignet med det prægtige og imponerende Skuespil, der fandt Sted ved Jubilæet i 1887. Admiralitetslorderne maae med Rette have været stolte, da de fremviste for Ministeriet og for Folket en saa mægtig og kamperedt Flaade, som aldrig tidligere er seet paa Havet.

En kort Sammenligning mellem Skibene i 1887 og 1889 giver følgende Resultat:

	1887.	1889.
Pandserskibe	27	36
Upandsrede Skibe	9	18
Torpedokrydsere	4	9
Kystforsvarskanonbaade	31	11
Torpedobaade	38	38

I 1889 var der 9 Pandserskibe mere i Linien end i 1887; denne Tilvæxt er hovedsagelig fremkommen ved, at de 6 bæltepandsrede Krydsere af »Orlando«-Classen indlemmedes i Flaaden; i 1887 deeltog kun eet Skib af Admiralsclassen i Manøvrerne («Collingwood»), i 1889 derimod 5 af samme Classe. Forandringerne i Kampskibenes Qvalitet vil være øiensynlig, naar man læser at: istedenfor »Minotaur« (i 1887) sattes »Rodney« i 1889.

—	»Edinburgh«	—	-	»Camperdown«	—
—	»Agincourt«	—	-	»Howe«	—
—	»Sultan«	—	-	»Anson«	—
—	»Monarch«	—	-	»Hero«	—

Disse sidste repræsentere en Forøgelse paa mere end 10,000 Tons; men der er ogsaa paa andre Omraader en betydningsfuld Forskjel. De 5 moderne Kampskibe føre tilsammen 16 Stkr. 68 Tons Skyts og 4 Stkr. 45 Tons Skyts, alle Bagladere og beskyttede af fra 12 til 16 Tommer Pandser; de ældre Kampskibe føre kun

25, 18 og 12 Tons Skyts, og den største Pandserbeskyttelse for Skytset er 9 Tommer. Desuden er Skydefriheden i de ældre Skibe langt mere begrændset end i de nyere. Gjennemsnitsfarten for alle 5 moderne Kampskibe var $16\frac{1}{2}$ Knob og for de 5 ældre $11\frac{1}{2}$ Knob.

Den nuværende engelske Kampflaade, hvorved vi forstaae Kampskibene i første Linie, der altid ere klare, er betydelig stærkere end de tidligere Aars 1ste Linie. Anstiller man en overfladisk Sammenligning mellem Krydserne i de to Perioder 1887 og 1889, saa træder Forskjellen til Gunst for den i 1889 til øieblikkelig Tjeneste værende Flaade endnu mere frem. Det karakteristiske Moment for Flaaden i 1889 var dens store Antal Krydsere: Der fandtes

	1887.	1889.
Pandsrede Krydsere	3	10
Upandsrede —	8	17
Torpedkrydsere og		
Kanonbaade	4	9
Summa	15	36

Antallet i 1889 var over dobbelt saa stort som Antallet i 1887, og naar man gennemseer Listerne over de to Aars Stridskræfter, saa vil man opdage, at alle Krydserne fra Jubilæumsflaaden ogsaa findes i Flaaden 1889 og desuden 21 andre. Af Torpedokrydsere og Kanonbaade er Tilvæksten 5, nemlig 3 af »Rattlesnake«-Typen og 2 af den forbedrede »Sharpshooter«-Type. Skibene af »Orlando«- og »Medea«-Typen ere blevne underkastede nogle grundige Prøver under Manøvrerne. Disse Prøver synes at have været meget nødvendige; thi der var fældet meget ugunstige Domme over Skibene, og forskellige Misligheder ved disses og Maskinernes Construction syntes tildeels at retfærdiggjøre disse Domme.

Paa Grund af Mangel paa Officerer og Fyrbødere vare alle Havnekanonbaadene ikke klargjorte, men Antallet af dem var indskrænket til 20.

Planen for Flaademanøvrerne i 1889 var følgende: Admiralerne Baird og d'Arcy-Irvine repræsenterede med 9 Kampskibe, 7 Krydsere og 4 mindre Skibe en fjendtlig Escadre, der var kommen ud af sine Havne og havde til Hensigt at gjøre Angreb paa den engelske Handel eller Storbritanniens Kyster. Man kan f. Ex. tænke sig, at Touloner-Flaaden var gaaet imod den engelske Middelhavsescadre, eller at en Deel af Touloner-Flaaden havde forenet sig med nogle Skibe fra Cherbourg og Brest i lignende Hensigt. Den engelske Escadre, der var beredt til en aggressiv Krigsførelse, bestod af 12 Kampskibe, 12 Krydsere og 3 mindre Fartøier under Admiralerne Tryon og Tracey. Denne Styrke blev i Havnene eller i directe Berøring med Kysten for at faae Underretning om, naar Fjenden nærmede sig, og gik da i Søen for at møde ham. Bag ved denne Styrke var der stationeret 5 mindre Escadrer ved de vigtigste Puncter paa Kysten til Beskyttelse mod Angreb af mindre, spredte fjendtlige Styrker. Disse Escadrer stode i directe Forbindelse med Admiralitetet, til hvilket alle til Kystsignalstationerne indkomne Rapporter telegrapheredes, og fra hvilket alle Befalinger udgik til Imødegaaelse af Fjendens eventuelle Forehavender.

Der er ingen Tvivl om, at England iaar (1889) kom de virkelige Forhold under en Krig meget nærmere, end Tilfældet havde været ved de to tidligere store Flaademanøvrer (1887 og 1888). Den umiddelbare Ledelse laa i Admiralitetets Haand, saaledes som Tilfældet vil være, naar Fjendtlighederne i Virkeligheden bryde ud; tillige fandtes der en 2den Forsvarslinie, en Forholdsregel, som man ikke havde taget de foregaaende Aar.

Hvad Fjenden angik, saa kom han ud af sine Havne ligesom Admiralerne Tryon og Fitzroy i 1888, og som

enhver dygtig Fjende vil være istand til, naar han da ikke blokeres af en aldeles overlegen Styrke, en Styrke, som selv England ikke vil kunne sende bort.

Disse Øvelsers store Nytte er ubestridelig. De ere uddannende for Officerer og Mandskab, de give Anledning til paa en effectiv Maade at prøve Flaadens Organisation og Udrustning, og de give, hvad Enhver, der har læst Beretningen om sidste Aars Flaademanøvrer, vil tilstaae, Landet og Flaadeadministrationen en Lære, som kun vil kunne være til Gode for disse og befordre deres Interesser.

De engelske Flaademanøvrer have som tidligere nævnt været Gjenstand for megen Kritik og talrige Bedømmelser paa begge Sider af Canalen. En af disse gaaer ud paa, at Englands Flaade først og fremmest maa være i Stand at træde op som Fædrelandets Forsvarer ved at beskytte Kysterne mod Landgang; dernæst maa den kunne beskytte Landets Handel og Kulstationerne.

Forrige Aars Flaademanøvrer have dog viist, at Flaaden ikke er i Stand til paa fyldestgjørende Maade at tilfredsstille begge disse Fordringer, idet den navnlig mangler de nødvendige meget hurtige Krigsskibe.

Desuden har det været paafaldende, at kun faa Skibe havde deres hele Besætning af Søofficerer ombord. Tillige var der stor Mangel paa Fyrbødere og navnlig paa gode Fyrbødere, og saadanne ere dog absolut nødvendige, naar man vedvarende skal holde stor Fart; at det var umuligt at holde de hurtige Krydsere paa 17 Miles Fart, men at den største Fart gennemsnitlig ikke oversteg 15, tilskrives Mangelen paa gode Fyrbødere; flere Maskiner bleve strax utjenstedygtige; at England i Krigstid vil sætte sin Lid til Maskinister og Fyrbødere fra Handelsflaaden, kan blive Landet en dyr Historie.

England raader over et stort Antal af Reserveofficerer, og disse skulle ifølge en Parlamentsact have det samme Ansvar og betroes den samme Tjeneste som Søofficererne

i Linien. Man synes dog ikke i Marinekredsene at nære stor Tillid til dem; thi i flere af Skibene betroede man dem ikke nogen Vagt, skjøndt saadan Tjeneste i Krig fordres af enhver Lieutenant.

Man haaber, at de sidste Flaademanøvrer ville føre til, at man skjenker Flaadens Forøgelse med hurtige Skibe større Opmærksomhed, og at Kulforraadet bliver saa stort som muligt.

Admiral Mayne udtaler sig i »Times« paa følgende Maade angaaende den Lære, han har uddraget af Flaadeøvelserne.

»Fart er den første Fordring, der maa stilles til vore moderne Krigsskibe. I denne Henseende have mange Skibe, til hvilke man nærede store Forhaabninger, skuffet disse. En Foranstaltning af stor Betydning er Forhøielse af Fribordet. Kæmpekanoner i Marinen ere til ingen Nytte. Admiralitetet har opgivet de 110 Tons Kanoner, og de nye Skibe faae kun 90 Tons Kanoner. Den i Tydskland antagne Grundsætning, at Skibe ikke armeres med Skyts, som ikke kan manipuleres med Haandkraft, saafremt Betjeningsmaskinen skulde komme i Uorden, burde efterfølges i vor Marine. En stor Mislighed er de engelske Skibes forskjelligartede Artilleri. Panderskibet »Northumberland« f. Ex. har 13 forskjellige Systemer.

*

*

*

I Forbindelse med ovenstaaende Artikel skulle vi gjengive nogle Udtalelser af Lord Brassey i hans for kort Tid siden udgivne »Naval Annual« for 1890, da adskillige af hans Bemærkninger streife stærkt ind paa det ovenfor behandlede Emne. I Indledningen udtaler Lord Brassey sig om Flaadens Betydning for England. Jo større Flaaden er, og jo mere dens Operationer udvides, jo mægtigere vil denne Landets høire Arm vise sig at være. Enhver Shilling, som offres paa den, vil, saafremt den anvendes

med Oekonomi og Omdømme, være vel anvendt, thi Flaaden er Englands Assurance mod de store Ulykker, som ødelægge Nationernes Lykke og Velfærd, ofte endog deres Tilværelse.

Efter at have omtalt det sidste Aars Manøvrer, ved hvilken Leilighed det udtales, at Admiral Baird var ligesaa uheldig, som Admiral Tryon var heldig, omtales en Udtalelse fra »Collingwood«, i hvilken det hedder: »Rodney«, som jagede os, syntes at komme os nærmere og nærmere; dens Røg syntes nærmere, Lyden af dens Skud tydeligere, for hvert Minut, der gik. Det forekom os, at vor Fart var ligesaa stor som ellers. Hvad var da Grunden til, at vi saaledes bleve opjagede? Svaret lod ikke vente længe paa sig. Vore Maskiner kunde ikke naae deres fulde Antal Omdreininger, begrundet i mangelfuld Fyring. Saa vidste vi, at vi vare dømte«. — Lord Brassey udtaler, at Forholdet nu er næsten endnu værre. Mangelen paa duelige Fyrbødere er det svageste Punct i den engelske Marines Tilstand, værre endnu end Vanskeligheden ved at faae paalidelige Kanoner. Vi føie stadig, siger han, Skibe af en umaadelig Kraft til vor Flaade, men vi forsømme aldeles eller lukke Øinene for Nødvendigheden af at bemande dem. Der kan ikke være nogen Tvivl om, at Maskinrummet nutildags er af en overveiende Indflydelse i et Krigsskib. Han omtaler dernæst, hvor ringe Vægt der lægges paa at skaffe sig gode Fyrbødere, det er kun Pengene, det dreier sig om.

Det hedder sig, at der er gjort nogle Fremskridt i Retning af Mobilisering, eller som en amerikansk Offieer siger, i Kunsten at bringe en Søstyrke fra Fredsfod til Krigsfod, han kunde tilføie »uden forudgaaende Meddelelse og i den kortest mulige Tid«. Thi det har netop været Feilen, at Værfterne længe iforveien havde vidst, hvilke Skibe der skulde udrustes, og Tiden, da dette skulde skee. Man burde i den Retning følge den franske Marines Exempel. For kort Tid siden beordrede den franske

Marineminister ad telegraphisk Vei og uden forudgaaende Meddelelse, at 5 Krydsere og 6 Torpedobaade af 1ste Classe skulde klargjøres. De vare fuldstændig færdige efter 40 Timers Forløb og skulle tage Deel i de forestaaende Manøvrer.

Lord Brassey udtaler sig ogsaa om de forskjellige Øvelsesmetoder; i sin Omtale heraf bryder »Times« i stærke Udtryk Staven over Skibe med Reisninger som Øvelsesapparat. Deres eneste Gode er, at de ere et godt Gymnastikapparat, men som saadant baade kostbare og gammeldags, og al den Øvelse, der opnaaes i et Skib med Reisning, er ligesaa megen spildt Tid. Officerernes og Folkenes Indøvelse skulde foregaae i Skibe, der ere forsynede med samme Fremdrivningsmidler og samme Angrebsvaaben som de, der skulle bruges under Krig. Lord Brassey citerer en Udtalelse af en Capitain i Marinen, der siger: »Jeg mener — og jeg troer, at mange erfarne Officerer deler min Anskuelse —, at, medmindre vi ere i Stand til at uddanne vore unge Mænd i Skibe med Reisninger, ville de vise sig at være alvorlig mangelfulde med Hensyn til de Egenskaber, der hidtil ere betragtede som væsentlig nødvendige for at blive en god Sømand«. Hertil bemærker »Times«, at disse Ideer ere ligesaa forældede som den Modstand, der i vore Bedstefædres Tid reiste sig mod Indførelsen af Skruen. —

Spørgsmaalet om at forlade Reisningen som Øvelsesapparat er fremme i alle Mariner. I den tyske Marine er saaledes Seilfregatten »Niobe«'s Dage talte som Cadet-skib, idet den iaar gjør sit sidste Tog som saadant, og til næste Aar skal den erstattes af en af de større Krydsere med Skrue, »Moltke«, »Stein« eller et lignende Skib. Tidligere udsendtes de tyske Cadetter i de to sidste Aar af deres Cadettid med en Krydserfregat rundt om Jorden. Nu tilbringe de denne Tid ombord i Øvelsesescadrens Pandserskibe.

Krigsskibe i internationale Forhold.

(Af Capitain S. Bojesen).

Naar det vel tør ansees for givet som en meget væsentlig Opgave for enhver Stats Marine, at dens Krigsskibe under Beseilingen af flere eller færre af vor Klodes Farvande bedst muligt tilfredsstille, hvad vi fra gammel Tid have givet Udtrykket »at vise Flaget«, og disse Skibe som Følge heraf jævnlig ville komme i nærmere eller fjernere Berøring med fremmede souveraine Stater, saa turde det vel ogsaa være en ligefrem Nødvendighed, at de commanderende Officerer som Repræsentanter for deres respective Lande, under de mangeartede og høist uforudseelige Forhold eller Situationer, som saadanne Berøringer kunne have i Følge, først og fremmest holde sig den Grundsætning for Øie: at enhver Stat kun kan udnytte sine særlige Rettigheder paa den Betingelse, at den ogsaa opfylder de Forpligtelser overfor andre Stater, som altid følger med og svarer til Rettigheder.

De bør derfor holde sig saa vidt muligt à jour med ikke blot de Regler, som ere folkeretlig fastslaaede, men ogsaa med de Opfattelser, der hos de forskjellige Stater i Tidernes Løb gjøre sig mere og mere almindelig gjældende for visse letforefaldende Incidentser i Samkvemmet. Det er jo disse Opfattelser, som afgive Basis for de efterhaanden fremvoxende fastere Regler i den internationale Søret, der kun yderst vanskelig finde endelig

Lovform, fordi det overfor Krigsskibe »gjælder at klare den altid uklare Blanding af Krig og Fred, der paa det samme Element ligesom maae gaae Side om Side.«

Imellem Krigsskibe som Repræsentanter for Moderstaten og de fremmede Magter ville tilsyneladende Bagateller ofte vise sig at udvikles til Spørgsmaal endog af høist alvorlig Art. Af de respective commanderende Officerers Kjendskab til de folkeretlige Regler eller Sædvaner er Udfaldet af saadanne Spørgsmaal ganske vist afhængigt, men jo mere elastiske og mangelfulde Love ere, desto mere vil der afhænge af de Paagjældendes Conduite; dette gjælder i forøget Grad, jo svagere den Magt er, de repræsenterer, og desto alvorligere bliver det Ansvar, som kan paalægges en saadan Skibschef — ogsaa udenfor det, der iøvrigt ret omfattende er paalagt ham i vore Instructioners § 25.

Til Veiledning for Officererne medgives undertiden specielle Instructioner; somme Steder ere specielle Haandbøger udarbejdede; men i hvert Fald findes hos os kun en lille Veiledning i vore almindelige »Instructioner for Tjenesten i Flaadens Skibe«, under de Afsnit, der angaae Skibschefer eller Høiere-Commanderende. Da disse imidlertid aldeles overveiende angaae Tjenesten, Pligterne — om vi saa maae sige — indadtil, findes kun hist og her nogle kortfattede Bestemmelser for Forhold og Pligter udadtil, som mere eller mindre nøiagtig antyde den Handlemaade eller Optræden, som vil være at følge i Situationer, der komme ind under folkeretlige Regler, Sædvaner m. m. Derfor synes disse Bestemmelser os at trænge til en nærmere Belysning, som vi skulle tillade os at give, dels under Henviisning til de Paragraphnummere af vore Instructioner, der indeholde de for os eksisterende Bestemmelser, dels ved nogle indledende Bemærkninger om Krigsskibes Retsstilling i det Hele, hvorefter Instructionerne Intet nævne.

Den brede Basis for det internationale fredelige Samkvem er Principet om »Havet som frit«, der nutildags er folkeretlig fuldt ud anerkjendt, samtidig med at de enkelte Stater bevare Høihedsretten over deres respective Søterritorier ubeskaaren, uanseet at disse ere frit tilgængelige for fremmede Nationers Krigs- og Handelskibe, hvad enten blot for Passage eller tillige for Ophold; (for Krigsskibes Vedkommende staaer denne Frihed ganske i Modstrid med Reglerne for Hærafdelinger, der ikke uden speciel Convention derom eller Tilladelse dertil kunne betræde fremmede Landterritorier).

Men Høihedsretten ytrer sig paa en noget forskjellig Maade, eftersom det gjælder et Krigsskib eller et Handelsskib, hvilket har sin Grund i disses forskjelligartede Retsstilling; og hertil skal endnu bemærkes, at Grændserne i det Hele taget for denne Rets Udøvelse (og deraf flydende Virkninger) ikke ere folkeretlig fast afstukne, saa at der i enkelte Henseender gaaes frem paa forskjellig Maade i de forskjellige Lande.

Naar vi i det Efterfølgende specielt beskæftige os med Krigsskibe, disses Retsstilling og de nærmeste Consequentser heraf, saa skulle vi dertil paa Forhaand bemærke, at Krigsskibes Rettigheder og Forpligtelser, hvad enten paa eget eller paa fremmed Søterritorium, ogsaa ret naturligen ere de bedst folkeretlig præciserede.

Vi have nærmest støttet os til folkeretlige Arbejder som Perels »internationale Seerecht« af 1882 og til Charles Calvo »le droit international« af 1888; men vi indsee fuldtvel, at disse kortfattede Bemærkninger kun kunne ansees gyldige for Nutiden, at i alt Fald en delviis fornyet Belysning sikkert vil vise sig ønskelig med nogle Aars Mellemsrum, alt eftersom færre eller flere af de her angivne Regler eller Synspuncter maatte have varieret gennem de successivt fremkommende Opfattelser af det internationale Samkvem.

Om Krigsskibes Retsstilling.

Et Krigsskib, hvor det end befinder sig, altsaa ogsaa indenfor fremmede Magters Søterritorium, ansees saaledes for sig og sin Besætning, paa en Maade fictivt, som en detacheret Deel af sin souveraine og uafhængige Moderstat og repræsenterer denne som en Deel af dens bevæbnede Magt. Et Krigsskib er derfor internationalt tillagt Exterritorialitetsret ganske i Lighed med, hvad ethvert Land tillægger fremmede Staters diplomatiske Repræsentanter i det paagjældende Land; et Krigsskib kan altsaa ikke være underlagt nogen fremmed Magts Overhøjhed, og det har ikke alene Ret til, men Krav paa de internationalt vedtagne Høfligheds- og Æresbeviisninger (jvf. Salut- og Ceremoniel-Reglementet af 29de December 1884). »Instructionerne for Tjenesten i Flaadens Skibe» §§ 258, 265 og 266 Pct. 1 nævne kun vore Krigsskibes Forpligtelser til at yde Æresbeviisninger overfor Fremmede; men Retten til, Kravet paa fuld Gjensidighed er ligesaa væsentligt; thi Mangel herpaa maa mindst medføre Beklagelser eller Reclamationer, men vil, om den kan ansees forsætlig, blive en Fornærmelse, som ikke kan modtages, da den gjælder Flaget.

Chefen for et Krigsskib bliver nødvendigviis den personlige Repræsentant for sin Stat (ifølge tyske Chefs-Instructioner af ^{28/9} 72, er han endog Keiserens Repræsentant), overfor hvilken han derfor udelukkende staaer til Ansvar. Skulde han komme i Conflict med en fremmed Magt, uden at den af ham kan ordnes fuldt tilfredsstillende, vil Bilæggelsen af Conflicten kun kunne skee ad diplomatisk Vei, eller, hvis Staten kun er repræsenteret ved Consul, da ved at overlade de videre Forhandlinger paa Stedet til denne, medens han selvfølgelig indgiver befalet Rapport.

Kun i Instructionernes §§ 51, 207 og 260 Pct. 2 findes Bestemmelser for, at »Sager af Vigtighed», »indtrufne Begivenheder» eller lignende almindelige og upræ-

ciserede Begreber skulle meddeles enten til »en af Hans Majestæts Ministre ved en fremmed Regjering« eller — og hovedsagelig — til Marineministeriet.

Et Krigsskibs Exterritorialitetsret medfører, at det overalt anerkjendes som fritaget for Told-, Havne- og andre Afgifter, samt at ingen fremmed Magt har Ret til at blande sig i, hvad der foregaaer ombord, endsige til at lade Nogen betræde hverken Skibet eller dets Fartøier uden med Chefens Tilladelse. Selv i Tilfælde af ordens- eller retsstridige Handlinger fra Krigsskibets Side kan det stedlige Politi eller Militair kun med Risiko for høist alvorlige Conflictter forsøge at gribe ind med Magt, hvorfor saadanne Forsøg næppe ville blive gjorte. De østerrigske Instructioner paabyde ligefrem en Skibschef med yderste Modstand at møde ethvert Forsøg fra en fremmed Magts Side paa at haandhæve sin Høihedsret ombord. Men paa den anden Side vil enhver Magt være berettiget til overfor Tilfælde som de nævnte at hævde denne sin Høihedsret ved f. Ex. at vise det paagjældende Skib ud af Havnen eller Søterritoriet eller forbyde det eller den paagjældende Nations Krigsskibe Adgang til disse. Og det ligger i Sagens Natur, at enhver Stat, om et fremmed Krigsskib skulde øve Magts-handlinger eller ligefremme Fjendtligheder paa dens Søterritorium (altsaa handle imod vore Instructioners Bydende § 264, 1 og 2), er berettiget til i sin egen Interesse eller til sit eget Forsvar øieblikkelig at tage enhver fornøden Mod-Forholdsregel lige til de allerkraftigste (Cour de cassation, Paris 1832).

Efter disse almindelige Betragtninger over et Krigsskibs Retsstilling paa fremmed Søterritorium, skulle vi kortelig angive de gjældende Regler, hvorefter der bør gaaes frem i de Tilfælde, som almindeligst give Anledning til Conflictter, nemlig ved Samkvem mellem Skibet og dets Besætning paa den ene Side, Stedets Autoriteter og Indvaanere paa den anden Side.

Om Conflict-Spørgsmaal og om Krigsskibes Rettigheder og Forpligtelser.

I vore Instructioners §§ 209 Pct. 2 og 264 Pct. 1 og 2 findes de faa for vore Krigsskibe givne Bestemmelse tildeels i Forbindelse med §§ 259 Pct. 4 og 260 Pct. 2 (om Consular-Assistance) samt § 257 (om Kjendskab til bestaaende Tractater — hvilket jo forudsætter, at disse medgives paa Togterne).

a. Hvis der overfor et paa fremmed Søterritorium liggende Krigsskib af den fremmede Nations Undersaatter begaaes Uordener eller tilføies Beskadigelser eller Fornærmelser, vil Skibschefen, om han har anholdt de Skyldige, have at overgive disse til de locale Autoriteters Justits.

b. 1. Begaaer derimod nogen af Skibets Besætning Uordener eller foretager lovstridige Handlinger, men unddrager sig Anholdelse iland og f. Ex. blot er naaet ombord i et af Krigsskibets Fartøier, saa maa den locale Autoritet indskrænke sig til at begjere de Skyldige enten udleverede til Straf, eller at de blive straffede ombord; i sidstnævnte Fald vil det være Skibschefens Pligt at meddele den stedlige Autoritet Udfaldet af Sagen.

b. 2. Ere de Skyldige derimod blevne anholdte i Land, bør Skibschefen med al Varsomhed og Tact og i Overeenstemmelse med sit Lands Consular-Myndighed, naar en saadan findes paa Stedet, søge at faae dem udleverede til Skibets Justits. Skulde dette ikke lykkes, bør han aldrig true med, endsige anvende Magt, men sætte Alt ind paa, at de Paagjældende blive behandlede humant og dømte retfærdig, eventuelt i Overeenstemmelse med bestaaende Tractater o. desl.

Det skal tilføies, at Stormagter som England, Frankrig og Tydskland i Tilfælde som sidstnævnte ei heller have modsat sig, at Personer, henhørende til deres Krigsskibes Besætninger, ere blevne underkastede fremmed

Jurisdictionsmyndighed; og paa den anden Side skal ogsaa fremhæves, at de paagjældende fremmede Myndigheder synes at have viist stor Tilbøielighed til Frikjendelse af de Skyldige, sandsynligviis for at undgaae videre Forviklinger i Sager, der altid blive af en folkeretlig piinlig Art. Et væsentligt Moment for Behandlingen af saadanne Sager synes i vor Tid at have faaet Gyldighed; nemlig, hvorvidt de paagjældende Maleficanter have været iland i Skibets Tjeneste eller ei, hvilket jo forudsætter, at den fremmede Magt enten udtrykkelig eller stiltiende har indvilliget i, at Personer eller Afdelinger fra Skibet kunne være tjenstlig iland, i hvilket Fald det maa ansees for givet, at den paagjældende Stat ogsaa maa give Afkald paa Udøvelsen af Jurisdiction- eller Politi-Myndigheden overfor de Vedkommende, i alt Fald saalænge disse ikke gjøre directe Brud paa Statens Retsorden. eller saafremt de have unddraget sig den ilandværende Afdelings Autoritet. Denne Distinction mellem »tjenstlig« eller »udenfor Tjeneste« er første Gang fremkommen i en Voldgiftskjendelse af Kongen af Belgien i Anledning af en Conflict mellem Brasilien og en engelsk Fregat, af hvis Besætning en Officeer, Skibspræsten og en Cadet i 1862 i Rio Janeiro i civil Paaklædning vare blevne anholdte af Politiet for formeentlig Uorden overfor en Skildvagt, men atter bleve satte paa fri Fod strax efter, at deres Idenditet var bleven godtgjort.

Som Regel kan herefter ansees fastslaaet: at Personer, der have været i tjenstlig Sendelse iland (f. Ex. jvf. Instructionernes § 212, 2 og 3) falde ind under Krigsskibets Jurisdiction, hvorimod det staaer den fremmede Magt frit for at anholde og dømme Enhver af et Krigsskibs Besætning, der har været iland udenfor Skibets Tjeneste, saaledes ogsaa, om Vedkommende, efter at have unddraget sig Anholdelsen, senere atter kommer iland.

Bestemmelsen i Instructionernes § 212 Pct. 3 bør præciseres derhen, at bevæbnede Afdelinger ikke maae

landsættes paa fremmed Territorium, Skydeøvelser og Fartøismanøvrer ei heller afholdes der uden indhentet Tilladelse; ja selv om udtrykkelig Forbud derimod ikke er givet af vedkommende fremmede Autoritet, bør det kun ganske undtagelsesviis tillades enkelte af Mandskabet at bære Vaaben, naar de ere iland uden at være i Tjeneste, f. Ex. til fornødent Selvforsvar.*)

De seneste Instructioner i saa Henseende ere meddeelte i Kundgjørelse Nr. 19 af 21de April d. A.; de gjælde enhversombelst Deel af Dronningen af Englands Besiddelser og stemme ganske med ovenanførte Regler.

Med den et Krigsskib tillagte betydningsfulde Exterritorialitetsret følger utvivlsomt, at det ogsaa har Asylret, thi en Malefiant, der har søgt Tilflugt ombord, bliver ligestillet med den, der er flygtet til et fremmed Land, hvor han ikke kan forfølges. Hvorvidt den Paagjældende, naar han ikke hører til samme Nation som Krigsskibet, kan blive udleveret paa Begjering eller ei, vil afhænge af, om der eksisterer Udleveringstractat mellem de paagjældende Stater, og det kan være afhængigt udelukkende af vedkommende Skibschefs specielle Instructioner eller blot af hans Skjøn; dog maa det ansees rigtigst, at ingen Skibschef yder en almindelig Forbryder af fremmed Nationalitet Beskyttelse ombord. Kun een Bestemmelse i sidstnævnte Henseende, men af lovlig generel Art, indeholdes i vore Instructioners § 264 Pct. 3.

I een Henseende er Asylrettens Anvendelse Gjenstand for varierende Opfattelser og deraf flydende Fremgangsmaader: nemlig overfor bortflygtede Slaver; vi skulle

*) At sætte bevæbnet Skildvagt iland for Landgangsbro til fremmed Bolværk er utilstedeligt. Et saadant Tilfælde har fremkaldt officielle Besværinger over en fransk Skibschef, endog med paafølgende Note-Udvexlinger.

kun ganske let berøre dette Spørgsmaal, da det vanskeligt kan faae actual Interesse for vore Skibe.

De seneste engelske (1876) og tyske Instructioner gaae ud paa, at vedkommende Skibschef i de concrete Tilfælde maa afgjøre ved Skjøn, om en bortflygtet Slave bør modtages ombord eller ei, og det vil nærmest være Humanitetshensyn, der bør gjøres gjældende, f. Ex. om han trues af øieblikkelig Livsfare; eller om han efter Udlevering kan vente grusom Behandling; om han holdes i Slaveri trods tractatmæssige Forpligtelser, eller om han, forinden han flygtede, har begaaet en Forbrydelse, der, hvis han var fri Mand, kunde have medført hans Udlevering, el. desl.

Medens Skibschefen i Forstaaelse med sin nærmeste Consular-Myndighed undersøger Forholdene, kan Slaven ydes Tilflugt ombord; og, bliver Resultatet, at Asylretten bringes i Anvendelse, maa denne hævdes hvad enten i aaben Sø eller indenfor fremmed Søterritorium.

Engelske Krigsskibe skulle indsende detailleret Rapport over hvert enkelt Tilfælde, hvor Asylretten er anvendt ovenfor Slaver.

England og enkelte andre Magter have tidligere i flere Tilfælde hævdet, at en Slave, der søgte Tilflugt ombord, fra samme Øieblik ansaaes som »fri Mand«.

Efter denne korte Oversigt over et Krigsskibs Retsstilling og dets Rettigheder paa fremmed Søterritorium (se dog endv. Side 190 under h), skulle vi gaae over til at see, hvorledes den fremmede Stats Høihedsret gjør sig gjældende dels gennem visse Indskrænkninger af de nævnte Rettigheder, dels ved ligefremme Forpligtelser for Krigsskibet.

1. Krigsskibes frie Adgang til fremmede Søterritorier indbefatter saaledes ikke Frihed til ogsaa f. Ex. fra en Havn at befare vedkommende fremmede Stats

Floder eller Canaler, hvad for disses saavel som for almindelige Inderfarvandes Vedkommende kun kan skee efter derom indhentet Tilladelse fra vedkommende fremmede Autoriteter.

Ved Inderfarvande forstaaes folkeretlig saadanne Dele af Havet, der uden at tjene som almindelig Færdselsvei for Skibe ligge saa fuldstændig indenfor en Stats Grændser, at denne kan beherske Adgangene til dem fra Kysterne, og over hvilke Staten derfor maa ansees at have uindskrænket Eiendoms- og Høihedsret.*)

2. Den i Principet anerkjendte Ret for Krigsskibe til at anløbe fremmede Havne staaer det enhver Stat frit for at betage dem, naar den Nation, til hvilken Skibet hører, er krigsførende, ligesom det staaer enhver Stat frit for at sætte sine Betingelser for at tilstede Adgang til eller Ophold i dens Havne, det være nu af Hensyn egen Sikkerhed, af Sundhedshensyn el. lign.**)

Ganske eksempelvis skal anføres:

At ved Berliner Tractaten af ¹⁸/₇ 78 ere Havnene Montenegro og Antivari lukkede for alle Nationers Krigsskibe.

Kjøbenhavns Inderrhed er lukket for fremmede Krigsskibe; kun efter forud indhentet Tilladelse kunne de gaae indenfor Trekroner for at fylde Kul, proviantere o. desl.; Krigsskibe, ombord paa hvilke der er fyrstelige Personer af et regjerende Huus, formenes ei heller Adgang til Inderrheden.

Lignende mere eller mindre indskrænkende Bestemmelser gjælde for endeel af de forskjellige Magters Havne og ere i Reglen optagne i særlige Con-

*) Idet de tyske Skibschefs-Instructioner fremhæve ovennævnte Bestemmelse, er det dog med Tilføiende, at om Tilfælde af tvingende Nødvendighed skulle medføre Brud paa den, vil formel Tilladelse være at indhente bagefter.

***) Krigsskibe i Nød ville dog aldrig blive afviste.

ventioner. De ville almindelig dreie sig om følgende Puncter:

a. Antallet af samme Magts Krigsskibe, der samtidig kunne tilstedes Adgang til enkelt Havn.

b. Varigheden af Opholdet særlig i Krigshavne; denne vil ofte være indskrænket til den Tid, der ansees fornøden for, at Skibet eller Skibene kunne afhjælpe deres Fornødenheder; derfor tilbydes disse Skibe i Almindelighed Assistance.

c. Bestemmelsen af Ankerpladsen.

Af Forpligtelser for Krigsskibe paa fremmed Søterritorium skal nævnes:

d. At opgive Nationalitet, Skibsclasse, Skibets Navn og Armering, Besætningens Størrelse, Chefens Charge, Besøgets Øiemed og Opholdets formodede eller ønskede Varighed; endvidere at afgive de internationalt vedtagne Saluter.

e. At Forbud mod at foretage andre Lodninger eller Maalinger end de, som Navigeringen fordrer, særlig indenfor Fæstningers Skudvidde, fuldt respecteres.

f. At Landsætning af bevæbnet Mandskab m. m., som tidligere nævnt, ikke foretages, og at Masse-Landlov eiheller gives.

g. At iagttage og lade iagttage de paa Stedet gjældende Politi- og Quarantaine-Bestemmelser.

h. At iagttage de paa Stedet gjældende Told-Anordninger (jvf. Instructionernes § 264 Pct. 2). Med Hensyn til disse ansees følgende Regler almeengyldige:

Krigsskibe ere ikke noget fremmed Toldeftersyn underkastede ombord; men, bringes Varer, Provisioner, Inventariesager o. desl. iland med den Hensigt at lade dem overgaae til den frie Omsætning, vil saadant Gods være undergivet den paa Stedet foreskrevne Toldbehandling, da den Omstændighed, at Sagerne ere transporterede med et Krigsskib, ikke kan begrunde hverken Toldfrihed eller Toldlettelse.

Varer, der gaae ombord i Krigsskibe, have Intet at gjøre med Toldvæsenet undtagen for eventuel Toldgodtgjørelse, eller hvis de udføres fra Creditoplæg.

Krigsskibes Legitimation.

Krigsskibe ansees i Reglen uden videre Omstændigheder legitimerede, deels ved deres hele Udseende, deels ved, at de føre Orlogsflag og Vimpel ifølge deres Lands Love og Reglementer.

I muligt forekommede Tvivls-Tilfælde — f. Ex. overfor Transportskibe el. lign. — vil det ikke være noget afgjørende Moment, om Skibet er Statseiendom eller Privateiendom, men derimod, om det udelukkende anvendes i Statens Tjeneste, eller om det tillige anvendes i Handelsøiemed. — Eiheller er Skibets Armering altid afgjørende, men snarere Skibets og dets Besætning hele militaire Charakter, sammenholdt med Flagføringen og eventuelt med Chefens Bestalling. Enhver Tvivl vil i alt Fald endelig kunne afgjøres ved den Skibets Chef givne Seilordre.

Af særlige Skibe, der deelsvis ansees ligestillede med Krigsskibe, skulle nævnes:

a. Skibe, hvor ombord der befinder sig frenmede Souverainer eller disses Repræsentanter, ere undtagne fra fremmed Jurisdictions- eller Politimyndighed, forudsat, at disse Skibe udelukkende anvendes til de nævnte høje Personers Befordring.

b. Det Samme gjælder Postdampskibe, hvad enten de ere Stats- eller Privateiendom, dog forudsat, at den paagjældende Stats-Autoritet er repræsenteret ombord paa antagelig Maade.

I enkelte Lande blive Postdampskibe anseete ganske ligestillede med Krigsskibe, og da hovedsagelig, naar de tjene til Befordring udelukkende af Post og Passagerer med disses Bagage; men i hvert Fald ydes dem flere eller færre Begunstigelser fornemmelig med Hensyn til

Havne- og Toldafgifter, hvorom nærmere Bestemmelser ville være fastsatte i Posttractaterne.

c. Saadanne Skibe, som endnu af og til udsendes i Regjeringers Tjeneste, tilstaaes i Almindelighed Lettelse i fremmede Havne, med Hensyn til Told, Ladning, Losning m. m.; men nogen absolut Berettigelse hertil findes ikke.

d. Endnu kan tilføies, at Fartøier, hørende til British Royal Yacht-Club, i Reglen ere fritagne for fremmede Havneafgifter.

Hertillands ere, ifølge Circulaire af $\frac{8}{10}$ 50, Skibe med »Splitflag (uden Vimpel) med Mærke» fritagne for Afgifter i alle kongelige Havne (Helsingør, Frederikshavn og Esbjerg); i communale Havne derimod kun efter særlig Resolution. (Vore Toldkamre ere underrettede herom).

Om Krigsskibes Intervention i Fredstid.

Idet det principmæssig er fuldt ud anerkjendt, at souveraine Stater ikke kunne blande sig i hverandres indre Anliggender, at altsaa Ikke-Interventions-Principet maa ansees som en folkeretlig Grundsætning, ville dog saadanne Forhold kunne indtræde, hvor en Intervention ikke ret vel kan undgaaes; men det er en ligesaa vanskelig Sag at afgjøre, hvorvidt der bør interveneres eller ei, som det i det Hele er vanskeligt at skjelne mellem, hvad der er Politik, og hvad der er Ret, og Spørgsmaalet bliver dobbelt precairt, naar man seer hen til, hvor ofte det har gjort sig gjældende mellem Staterne, at »Magt gaar for Ret». Først efter ovennævnte Afgjørelse kommer man til Spørgsmaalene om: hvorledes og i hvilken Udstrækning der skal interveneres. Overfor Krigsskibe paa fremmed Søterritorium kommer endelig endnu Afgjørelsen af det yderst væsentlige Spørgsmaal om, hvor Ansvarret falder for de tagne Bestemmelser:

enten hos den ilandværende Statsmyndighed eller hos den commanderende Søofficer.

Den souveraine Stat er jo overfor flere eller færre fremmede Regjeringer i Fredstid repræsenteret af sine diplomatiske eller politiske Repræsentanter — i større eller mindre Udstrækning efter de dem tildeelte Instructioner — men Statens bevæbnede Magt repræsenteres af det eller de tilstedeværende Krigsskibe.

For at disse kunne inklade sig paa at intervenere, maa først og fremmest en af efternævnte Betingelser være opfyldt:

1. At Ordre hertil er given af den hjemmenværende Statsmyndighed, og da enten ubetinget eller under visse Forbehold eller Eventualiteter.

2. At Interventionen kræves af en dertil competent politisk eller diplomatisk Repræsentant, eventuelt colonial Autoritet.

3. Naar det gjælder Beskyttelsen eller Hævdelsen af Flagets Ære.

4. I paatrængende Tilfælde, hvor det f. Ex. gjælder en øieblikkelig Beskyttelse af Landsmænd i alvorlig Fare. Begge sidstnævnte Tilfælde ville i Reglen kræve en saa hurtig Optræden, at forudgaaende Forhandlinger med egne diplomatiske Myndigheder ikke kunne paaregnes; i saa Fald skeer Interventionen paa vedkommende commanderende Søofficers eget fulde Ansvar.

Udenfor den i vore Instructioners § 1 angivne almindelige Hovedpligt at »fremme« (?) Flagets Ære, maae vi med Hensyn til Pct. 2 henvise til Instructionernes to ganske eenslydende §§ 54 og 211, der med deres vage Bestemmelser ere de eneste, som antyde Forholdet mellem vore commanderende Officerer og de dem overordnede danske Myndigheder i Udlandet. (§ 259 Pct. 3 med dens usikre Indicationer om »hvem« eller »hvad« skulle vi senere komme til under Omtalen af Forholdet til Consuler.)

Hvem Ansvaret for en given Ordre, in casu Interventions-Ordre, paahviler, er slet ikke angivet i §§ 54 og 211, hvorfor vi skulle fremsætte de Regler, der i saa Henseende ere givne den tyske Marine, hvilke ogsaa anerkjendes andensteds, og som vist maae ansees ønskelige at faae indførte, da Spørgsmaalet i Afgjørelsens Øieblik vil vise sig at være af særlig delicat Natur.

«Det statsretlige og politiske Ansvar for Følgerne af et Krigsskibs militaire Indgriben paahviler, naar den skeer paa Foranledning af en competent Statsmyndighed (diplomatisk Repræsentant, Gouverneur o. desl.), udelukkende denne.

Den commanderende Søofficer har paa sin Side at overveie, hvorvidt han mener at kunne udføre den eller de til ham stillede Fordringer, idet det staaer ham frit for mundtlig eller skriftlig at fremsætte sine militaire eller maritime Betænkeligheder, ja endog ganske at fralægge sig ethvert Ansvar for at intervenere.

Gaaer han derimod ind paa at opfylde de stillede Fordringer, er det ham paalagt at træffe de grundigste Forberedelser, erhverve sig fuldt Kjendskab til Forholdene; ikke at paabegynde Mere, end hvad han under heldige Forhold kan gennemføre, men saa ogsaa sætte Alt ind paa at fuldføre en paabegyndt Action, uden hvilket Flagets og Nationens Ære og Værdighed let vil blive alvorlig udsat for Krænkelser; for den militaire Gjennemførelse bærer han det fulde Ansvar.» —

Iøvrigt bringe de tyske Instructioner i Erindring, at Magt kun bør anvendes i Nødsfald eller efter, at alle andre fredelige Veie forgjæves ere forsøgte, pointerende at alle saadanne Underhandlinger kun drives af de politiske Repræsentanter (hvor saadanne findes). Det tilføies endelig, at en bestemt Optræden som oftest vil vise sig tilstrækkelig, og at Trudser i alt Fald bør gaae forud for Magtanvendelse.

*

*

*

Blandt de hyppig forefaldende Tilfælde af Krigsskibes Intervention skal jeg gjengive Perels korte Fremstilling (efter de Cussy) af et, der er særlig interessant paa Grund af de deri sammenstødende, forskjelligartede, folkeretlige Complicationer, og som viser, hvor uventet et Krigsskib kan blive inddraget i precaire internationale Forhold.

Efter Undertrykkelsen af Ungarernes Opstand i 1848—49 flygtede en af Kossuths Agenter, Martin Koszta, tilligemed mange andre Deeltagere i Opstanden, til Tyrkiet. Porten afviste den af Østerrig fordrede Udlevering af Flygtningene og internerede dem, indtil den nogen Tid efter gav dem Lov til at indskibe sig til de Nord-amerikanske Fristater imod Løftet om ikke oftere at lade sig see i Tyrkiet.

Imidlertid viste Koszta sig paany i Smyrna i Juni 1853. Den østerrigske General-Consul forlangte hans Udviisning af den tyrkiske Gouverneur, men lod ham, efter at have meddeelt Gouverneuren sit Forlangende, og i Kraft af sin Jurisdiction-Myndighed, arrestere den 22de Juni og bringe ombord i den netop i Havnen ankrede østerrigske Orlogsbrig »Husar«. Denne Forholdsregel foranledigede nogle italienske Flygtninge i Smyrna til at indgaae et Complot saavel mod Briggen som mod det østerrigske Consulat; det kom imidlertid ikke til Udførelse; men Indberetning om det Passerede sendtes af Gouverneuren til Constantinopel.

Uventet kommer de Forenede Staters Corvet »St. Louis« tilankers i Havnen den 23de Juni om Middagen; dens Chef, Capitain Ingraham, sender en Officeer ombord i »Husar« med Forespørgsel, om en Hr. Martin Koszta, Borger i de Forenede Stater, skulde være arresteret derombord. Da Chefen for »Husar«, Capitain Schwarz, netop var fraborde, anmodede man den amerikanske Officeer om at komme igjen efter Chefens Tilbagekomst. Kort efter begav Capitain Ingraham sig sammen med den amerikanske Consul til det østerrigske General-

Consulat for at fordre Koszta udleveret. General-Consulen afviste Forlangendet, henvisende til, at den fangne Ungarer maatte være østerrigsk og ikke amerikansk Statsborger, da han efter et knap etaarigt Ophold i de Forenede Stater ikke vilde kunne have erhvervet amerikansk Borgerret. Yderligere directe Udtalelser overfor Capitain Ingraham afviste General-Consulen, da han i politiske Sager kun kunde forhandle med den amerikanske Consul; kun indrømmede han Capitain Ingraham en Samtale med Koszta ombord i »Husar«. Under denne besvarede Sidstnævnte Capitainens Spørgsmaal, om han var Borger i de Forenede Stater, med: »Nei, han var Ungarer«. — »Hvorlænge han havde været i Amerika?« »Et Aar«. — »Hvorfor han var reist derfra?« »For at nedsætte sig i Smyrna«. — »Om han havde amerikansk Pas?« »Nei!« — »Om han havde afgivet Erklæring i Amerika om, at han ønskede at blive naturaliseret?« »Ja, men Opholdet derovre havde ikke behaget ham, og saa var han reist«. — Derefter erklærede Capitain Ingraham overfor den amerikanske Consul og i Nærværelse af den østerrigske General-Consul og Capitain Schwarz, at »denne Mand ikke var Borger i de Forenede Stater«, hvorefter han gik fraborde. —

Et kort efter tilsigtet Attentat mod den amerikanske Corvet fra de førnævnte Flygtninges Side mislykkedes, hvorimod nogle østerrigske Officerer bleve angrebne i en Café, og en af disse, der saaret af et Dolkestik vilde frelse sig ved at svømme ombord, druknede.

Efterat Porten havde givet de Forenede Staters og Østerrigs Gesandter Meddelelse om det Passerede, sendte den tyrkiske Regjering en overordentlig Commissair til Smyrna for nærmere at undersøge Sagen.

Den 28de Juni Kl. 10 om Aftenen tilstillede Capitain Ingraham pludselig Capitain Schwarz den Erklæring, at han ikke vilde finde sig i, at Koszta, som paatænkt og forberedt, blev ført bort med en Damper, og ankrede

med det Samme sit Skib op nærmere ved Briggen og med Batteriet skarpladt. Den paafølgende Dag fordrede den amerikanske Consul Koszta udleveret ved den østerrikske General-Consul, idet han henviste til den af Corvetten tagne Position. General-Consulen afviste Fordringen paa det Bestemtteste; den amerikanske Consul forlangte da Udsættelse med Koszta's Fjernelse, da Forhandlingerne endnu vare svævende i Constantinopel. General-Consulen svarede, at han vilde afvente nærmere Ordre.

Capitain Ingraham satte sit Batteri i daglig Orden, men blev liggende tæt ved Briggen.

Den 2den Juli fordrede Capitain Ingraham Koszta's Udlevering inden Kl. 4 E. M., idet han truede med i Tilfælde af Vægning at hente ham med Magt.

Capitain Schwarz's Svar lød paa, at han med Hensyn til Arrestanten var underlagt General-Consulen; Magt vilde han møde med Magt. Begge Skibe gjorde derefter Klarskib — midt i Havnen, inde mellem en Mængde Koffardiskibe og kun omtrent 100 Skridt fra Byen!

Den preussiske Consul nedlagde i sine Landsmænds Interesse Protest hos Gouverneuren og forlangte, at et i Havnen værende tyrkisk Krigsskib skulde lægge sig mellem Corvetten og Briggen, samt at der blev givet Kystbatterierne Ordre til at beskyde det Skib, der først aabnede Ilden. Gouverneuren lod det blive ved at lade en Dragoman nedlægge mundtlig Protest hos den amerikanske Consul, hvad denne ikke brød sig videre om end, at han endnu engang hos den østerrikske General-Consul fordrede Koszta udleveret, med Tilføiende, at Capitain Ingraham var beordret af den amerikanske Gesandt i Constantinopel til i Vægningssald at bore den østerrikske Brig i Sænk. Den østerrikske General-Consul's Svar herpaa var, at Saadant vilde være reent ud Sørøverfærd, og at den Gesandt, der traadte Folkeretten under Fødder med en saa nederdrægtig Ordre, og medens Østerrig og de

Forenede Stater levede i dybeste Fred, maatte være afsindig — Kampen vilde blive tagen op af Briggen. Den amerikanske Consul stak nu Piben lidt ind, idet han forandrede sit Forlangende til, at Koszta udleveredes til de tyrkiske Autoriteter, indtil Regjeringerne eller Gesandtskaberne paa begge Sider maatte have afgjort, hvad der videre vilde være at gjøre i Sagen. Men ogsaa dette afslog den østerrigske General-Consul, idet han dog erklærede sig rede til at overlevere Arrestanten til upartiske Autoriteter.

Den paafølgende Dag udleveredes Koszta til den franske General-Consul, og senere blev han sat i Frihed.

Den østerrigske Regjering fremstillede i et Memorandum til de øvrige Magter de Forenede Staters Embedsmænds folkeretsstridige Adfærd i denne Sag.

Om Repressalier. — En Stat bør aldrig øve Intervention i dennes skarpere Former ved Repressalier, uden det gjælder særlig alvorlige Spørgsmaal, som end ikke have kunnet løses ad den Vei, der mere og mere udvikler sig for internationale Spørgsmaals Afgjørelse, nemlig ved Voldgift; og den Intervenerende bør, for at legalisere sine Magts-Handlinger, kunne paavise sin utvivlsomme Berettigelse til at faae sine Fordringer tilfredsstillede. —

Naar de i tidligere Tid meget anvendte »Repressalie-Breve« factisk, om end ikke tractatmæssig, ere bortfaldne, sees det i de senere Tider ikke sjældent, at dertil specielt beordrede Krigsskibe beslaglægge f. Ex. et vist nærmere fastsat Antal Handelsskibe, ja det er endog forefaldet, at ogsaa Krigsskibe ere blevne tagne som Repressalier, idet den tyske Corvet »Vineta« i 1872 i selve Port au Prince bemægtigede sig og heiste tysk Flag paa 2 haitiske Corvetter, saalænge indtil de tyske Fordringer vare blevne opfyldte. —

Den yderste, men ogsaa en yderst virksom Form for Repressalier er Freds-Blocade; den anvendtes

første Gang i 1827 af England, Frankrig og Rusland mod Tyrkiet, hvilket ledede til Slaget ved Navarino og de paa dette følgende Begivenheder, og senere er den gjentagende praktiseret; de to sidste Freds-Blocader udførtes af Frankrig mod China ved Formosa i Løbet af nærlig et halvt Aar i 1884—85, og senest lod Stormagterne (undtagen Frankrig) Grækenland blokere i 25 Dage i 1886. —

Denne Form for at tage sig selv til Rette har det tilfælles med andre Former for Repressalier, at den kun kan øves af den Stærkere mod den Svagere; kun gjælder det her fuldt ud. Anvendes Freds-Blocade loyalt, maa den fra et human Synspunct billiges, idet den som Regel vil afværge egentlige Krigstilstande med deres Massacrer og deres trykkende Conseqventser for de ikke krigsførende Magter; ja i ovennævnte Tilfælde, 1886, har den sikkert forhindret en almindelig Brand ved at kvæle Luen i Opkomsten; men den har det imod sig, at den, som let anvendelig og forholdsviis meget oekonomisk for de større Magter, rummer en Fare for at blive misbrugt til Skade for de mindre Magter; endnu en Vanskelighed for dens folkeretlige Godkjendelse findes i Fastsættelsen af Freds-Blocadens Virkninger saavel overfor den blokerede Stats som og for de neutrale Magters Skibe; kun tør man i alt Fald gaae ud fra, at disse Virkninger bør være mindre følelige, end om de stridende Parter vare slet og ret krigsførende. —

Vi skulle ikke her komme ind paa de mellem folkeretlige Forfattere herskende meget modstridende Meninger om Freds-Blocadens Princip og folkeretlige Værd, men kun anføre et af »l'Institut de droit international» i 1887 fremsat Forslag som Betingelse for Freds-Blocadens Anvendelse som Repressalie:

»Iværksættelsen af en Blocade udenfor Krigstilstande bør kun ansees folkeretlig tilladelig paa efternævnte Betingelser:

1. — At Skibe under fremmed Flag trods Blocaden have uhindret Adgang til den eller de blokerede Havne;

2. — Freds-Blocaden bør erklæres og notificeres officielt samt holdes effectiv af en tilstrækkelig Søstyrke.

3. — De af den blokerede Stats Skibe, der ikke respectere en saadan Blocade, kunne beslaglægges. Naar Blocaden hæves, bør disse Skibe med samt deres Ladninger tilbagegives deres Eiermænd, men uden nogen-
somhelst Skadesløsholdelse. —

Naar Calvo (og Flere) hævder Nødvendigheden af, at Motivet til en saa alvorlig Forholdsregel som Freds-Blocade bør være fuldgyldigt, men fremhæver, at en nogenlunde retfærdig Dom herover vanskelig kan fældes af selve de interesserede Parter, varme og ivrige som de hver for sig ere i Troen paa »deres retfærdige Sag«, saa ønsker han som endnu en Betingelse for at skride til Freds-Blocade, at den bliver vedtagen af et tilstrækkeligt Antal af Statsmænd fra forskellige Lande, repræsenterende de forskellige og ofte modstaaende Syn paa eller Interesser i Sagen. —

Turde det ansees sandsynligt, at Freds-Blocade inden længe principmæssig anerkjendes under Betingelser som de ovennævnte, vilde en saadan ny Folkeretsregel upaatvivlelig faae en indgribende Betydning for samtlige mindre Stater.

Om vore Skibschefer og Consular-Myndigheder.

Naar det nærmest foregaaende Afsnit fremhævede Nødvendigheden af, at Ansvaret under visse Eventualiteter fastslaaes og fordeles imellem den commanderende Søofficeer og en politisk eller overordnet Myndighed udenfor Moderlandet, kommer man, ved at see hen til Chefs-Instructionernes Bydende, til noget Lignende overfor Consulerne.

§ 259 Pct. 2 indeholder Hovedbestemmelsen om, at Skibschefen sætter sig i personlig Forbindelse med

de respective Consuler (idet Formen herfor nærmere er bleven reguleret i Ceremoniel-Reglementet). Ved denne Forbindelse vil en Skibschef egentlig først kunne arbejde paa Opfyldelsen af Instructionernes § 260, som falder nær sammen med Consulernes almindelige Instructioners §§ 1 og 6; og særligt vil han ved den kunne blive oplyst om de en Skibschef vedrørende Bestemmelser i den overfor Moderlandet gjældende Tractat (jvf. Instr.s § 257 og 260 Pct. 2) samt om den paagjældende Consuls eventuelle særlige Instructioner, hvorved han først kan erhverve det fornødne Begreb om dennes Competence f. Ex. overfor saadanne Tilfælde, hvor han af Consulen »skulde blive opfordret til at yde Hjælp med sit Skib«. Instr.s § 259, Pct. 3 synes nemlig at kunne bringe en commanderende Søofficeer i lignende precaire Forhold som omtalt i foregaaende Afsnit og dobbelt precaire, naar ogsaa Reqvirentens — i Reglen en Udlændings — Competence kan være tvivlsom.

I det Hele taget synes Consulers Myndighed og Betydning meget variabel alt efter det System, der i saa Henseende følges eller kan følges af større eller mindre Stater; endog for det samme Lands Consuler vil deres Myndighed variere med de Lande, hvor de ere ansatte, f. Ex. rettende sig efter, om der foruden Consulen tillige findes diplomatisk Repræsentation eller ei; i førstnævnte Fald er Consulen naturlig underlagt en saadan Repræsentant og maa i tvivlsomme Tilfælde og i Sager udenfor deres Competence henvende sig til denne om nærmere Forholdsordre; med større Magters Consuler er det hyppig Tilfældet, at de tillægges en vis politisk eller diplomatisk Betydning, hvorfor de ogsaa ere lønnede Statsembedsmænd uden andet Erhverv end deres Stilling som saadan (consules missi). Danske Consuler, der i Reglen ere Udlændinge, som paa deres respective Opholdssteder maae søge deres Hovederhverv ved private Forretninger (consules electi), have ifølge Consular-

Instructionerne ingen politisk Charakteer, men der kan, ifølge disses § 5, undertiden »betros dem en eller anden Forretning i Statsanliggender«, hvilket involverer, at den vedkommende Stat i saa Fald ogsaa vil anerkjende en Consuls Competence, hvad dog ikke altid kan paaregnes, f. Ex. næppe i samtlige amerikanske Stater. Ifølge samme Instructions § 7 ere baade fremmede og danske Consuler i Levanten og i de udenfor Europa liggende Stater i Besiddelse af en særegen Jurisdiction-Myndighed, nærmere bestemt ved de respective Tractater og ved eventuelle særlige Instructioner. Alle saadanne Momenter for at klare Opfattelsen af det gjensidige Forhold synes det i sin Orden at maatte meddeles vore Skibschefer i alt Fald saavidt muligt.

Kun et Sted i vore Consulers almindelige Instruction, i § 13, nævnes Consulernes Forhold overfor vore Orlogsskibe og da som en »Forpligtelse til at yde dem Bistand og Hjælpsomhed«; dette stemmer med Chefs-Instr.s § 269, Pct. 4, kun at denne desuden indeholder Ordre for Skibschefen til at gjøre Indberetning, naar Consulerne decideret vise »Forsømmelighed i Varetagelsen af deres Embedspligter«(?). Hvorvidt dette er vore Consuler bekjendt, see vi ingensteds omtalt.

I Consulernes Instr.s § 31 ere de tilholdte at give »Skipperne« en skriftlig, nøiagtig Anviisning om Stedets »Love og Vedtægter«; henseet til vore Chefs-Instr.s § 264, Pct. kunde det synes ønskeligt, om lignende »Anviisninger« ogsaa afgaves til Cheferne for Krigsskibene strax ved deres Ankomst; thi for disse og (Besætningerne) turde det være endnu mere magtpaaliggende at kjende dem end for Handelsskibene, ogsaa henseet til den korte Tid, der i Reglen tilstaaes Krigsskibene til Ophold i fremmed Havn. Uden iøvrigt nærmere at dvæle ved de i vore Chefs-Instructioner nævnede mindre væsentlige Berøringspuncter mellem Skibschefer og Consuler eller ved de folkeretlig uafgjorte Spørgsmaal vedrørende Sidstnævntes

hele Charakter, deres Competence, deres Priviligier m. m. skulle vi blot tilføie et Par Bemærkninger, der formeentlig kunne have Interesse for vore Skibschefer.

Enhver Consul skal, for at kunne anerkjendes som saadan, have modtaget Exeqvatur fra det Lands Regering, i hvilket han er ansat.

Samtlige fremmede Consuler ansatte i samme Land have i Reglen lige Krav paa officielle Hensyn og Anseelse; dog er det flere Steder Coutume, f. E. ved ceremonielle Leiligheder, at give Consules »envoyés« (missi) Fortræde for »Consules commerceants«. —

Samme Lands General-Consuler og Consuler ere i Hovedsagen ligestillede og have f. Ex. lige Ret til directe Henvendelser til deres Ministerium; Titelen »General-Consul« er saaledes nærmest at ansee som »honorifique«.

Derimod ere Vice-Consuler og Consular-Agenter egentlig kun af Consulerne beskikkede Fuldmægtige, godkjendte af vedkommende Ministerium, men falde, ved forekommende Klager eller Uordner, ganske ind under deres respective Consulers Ansvar; de have ingen Jurisdiction-Myndighed og kunne ikke efter Behag lade vicariere for sig. —

Consuler kunne — som Regel — under intetsomhelst Paaskud forlade deres Post eller hæve Consulatforretningerne uden deres Regerings Tilladelse.

(Fortsættes.)

Hvilken Betydning har Kjendskab til Stenographering for Marinen?

(Af x. x.).

Idet jeg bringer den ærede Redaction min Tak for velvillig Fremme af det Spørgsmaal, som jeg i Tidsskriftets indeværende Aargang Side 105 fremsatte om Stenographiens praktiske Betydning for Marinens Personal, kan jeg paa en Maade ogsaa takke den »særlig Sagkyndige« for hans Bemærkninger, der, naar de fra en Specialists Side skulle gjælde for et Svar, egentlig gjør al videre Spørgen i Sagen overflødig.

Naar jeg derfor paany fremdrager Sagen, da er det ikke for at rette flere Spørgsmaal, men det er for at tage den Sagkyndiges Udtalelser under Behandling og nærmere paavise, hvilken Betydning man kan tillægge dem.

Hr. u. u. kan fremhæve sin Sagkundskab og sin varme Interesse for Stenographien i Almindelighed nok saa meget, men det beviser jo ikke Noget om den foreliggende Sag. Og om han nok saa meget søger, og det uden Spor af Beviis, at slaae en beskeden Spørger med overlegne Kraftudtryk som f. Ex., »at denne er i fuldstændig Vildfarelse« eller har »fuldstændig Mangel paa Begreb« paa det, han spørger om, saa klares nu engang Sagen ikke dermed, saa lidt som

med høist elastiske og lidet sigende Erklæringer om, at »Enkelte« (?) af de militaire Stenograph-Elever have kunnet »benytte Stenographien«. Udtrykket »benytte« siger jo egentlig Ingenting om »Nytte«, thi man kan meget godt benytte en Ting, som man ikke har den ringeste Nytte af, hvad jeg mener, er Tilfældet her. Udtrykket »militaire« giver ingen Oplysning om »maritime«, og det var dette, jeg spurgte om. Og om Varigheden af Uddannelsen og dennes Vedligeholdelse siges Intet; alt det Væsentlige i Sagen gaaer Hr. u. u. udenom, og Slagene falde — i Luften.

Det havde været hensynsfuldere overfor Vedkommende, om Hr. u. u. havde lagt Mærke til, at mit Begreb om Stenographering skylder jeg ikke (theoretisk) David Copperfield, men (theoretisk-praktisk) vor stenografiske Autoritet Hr. Bureauchef Dessau. Hvis Hr. u. u. nu mener at kunne skaffe mig et andet Syn paa Sagen ved at lade mig læse »Udtalelser« i en gammel tydsk Piece eller Lign., saa har jeg, uden Forkleinselse for denne mig ubekjendte Kilde, som dog vistnok næppe indeholder Noget Sagens maritime Side vedkommende, læst for meget, der under plausibel Form kunde tjene som Reclame, til at jeg paa en saadan Basis tør fremsætte nogen Anskuelse, eller til at jeg derved skulde føle mig nødsaget til at skifte Mening. Netop derfor søgte jeg i sin Tid »praktisk« Belæring.

Det kan heller ikke hjælpe Hr. u. u. over Vanskelighederne at beskyldte mig og Andre — Gud veed forresten med hvad Hjemmel — for Mangel paa Hjemmel, eller at han formoder, at det af mig omtalte Cursus blev forstyrret ved »forhindrende Tjenesteforretninger«! Nei, den Slags findes ikke i officielle Aftencursus for Officerer og Underofficerer; jeg skal minde den ærede Sagkyndige om, at det ikke absolut er Elevernes Feil, om de lære mindre end tilsigtet. Det kan ogsaa skyldes f. Ex. den Omstændighed, at Faget, trods al

anvendt Umage, ikke er istand til at vække eller vedligeholde Elevernes Interesse, navnlig naar de med deres bedste Villie ikke kunne opdage nogen Nytte deraf, — og saa bliver det spildt Tid og spildt Uleilighed.

Det er fuldstændig overflødigt, naar Hr. u. u. ad Udveie som de nævnte vil godtgjøre Stenographiens Betydning i og for sig, thi denne har jeg aldeles ikke bestridt i de Tilfælde, hvor den virkelig kan komme til Nytte, og som ere kjendte nok. Det er udelukkende om dens Betydning for Marinens Personnel, at jeg har spurgt, men dette berører Hr. u. u. først i Slutningen af sine Bemærkninger, idet han kommer ind paa en speciel Side af Sagen, som jeg aldeles ikke havde berørt i mit i al Almindelighed fremsatte Spørgsmaal, nemlig Cadetternes Underviisning i Stenographi. Jeg beder Læserne erindre, at det er Hr. u. u. og ikke mig, der har draget Søofficeersskolen med ind i Sagen.

Han fremsætter da den for min Mening meget bestyrkende Oplysning, at Resultatet af denne Underviisning, der nu har vedvaret i flere Aar, har været lidet tilfredsstillende!

Hr. u. u. forsøger samtidig paa at finde en Udvei for at bedre paa Tingen, men vælger efter min (og Fleres) Mening, netop den gale, nemlig den: »at Cadetternes Stenographering fremtidig bør stilles paa samme Fod som deres øvrige Skolefag«; saa vil, siger han med en vis taaget Suffisance, »Underviisningen give Cadetterne en meget godt Udbytte(?), idet de i forskjellige(?!) Retninger vilde kunne have betydelige Fordele(?) af dens Benyttelse(?)«. Kan man tænke sig noget mere Uklart og Svævende end denne Paastand? Hvilke ere disse forskellige Retninger og hvilke de betydelige Fordele? Det var jo netop det, der skulde være paavist eller præciseret. For mig afgiver denne

Sætning det tydeligste Beviis for, at det er aldeles umuligt for Hr. u. u. at paapege Stenographiens Betydning i det her omhandlede Tilfælde. Denne hans »sagkyndige« Udtalelse staaer nu som et slet og ret Postulat, imod hvilket jeg med ligesaa stor Ret stiller min Overbeviisning, som gaaer ud paa, at, er der Fordele, saa falde de andensteds end for Cadetterne; og det vedbliver jeg at troe, indtil den særlig Sagkyndige vil oplyse Spørgsmaalet nærmere, f. Ex. ved blot i al Korthed, at besvare nedenstaaende Puncter:

1. Hvormange Underviisningstimer og Hjemme-arbeidstimer anseer han nødvendige for, at et yngre normalt begavet Menneske kan opnaae tilstrækkelig Færdighed i den Slags Hurtigskrift, for hvilken der efter hans Anskuelse kunde være Brug i Marinen?

2. Naar eller ved hvilke bestemt angivne Leiligheder kan denne Stenographering blive blot nogenlunde almeennyttig i Marinens Tjeneste? (Hr. u. u.'s dunkle Udtryk om »Nytte ved skriftlige Arbeider eller hurtigere Dictat« lyde for udelukkende theoretisk, og, saavidt jeg veed, have de i denne Retning ved Søofficeersskolen anstillede Forsøg været frugtesløse).

3. Kan Hr. u. u. nævne mere end een af de hidtil underviste Søofficerer eller Cadetter, der vil udtale at have havt nogetsomhelst reelt Udbytte af den til Stenographering anvendte høist kostbare Tid, og hvormange af disse troer han, der overhovedet have benyttet den efter endt Skoletid?

Kan Hr. u. u. ikke give noget andet Svar paa disse tydelige Spørgsmaal end ved almindelige Udtalelser om »betydelige« Fordele ved »forskjellige« Leiligheder, saa betragter jeg det paa Forhaand som givet, at han ikke kan besvare dem paa en fyldestgørende Maade; men saa er ogsaa denne Underviisning i Stenographi en Uting, som jo før jo heller burde afskaffes.

Hvis Hr. u. u. havde et tilstrækkeligt Begreb om de høispændte Fordringer, som stilles til Cadetterne under deres Uddannelse til Offceer, og hvis han kjendte blot lidt til de Krav, der stilles til de unge Officerers Kjendskab til alle de Specialiteter, som ere ikke alene nyttige, men nødvendige i deres Kald, saaledes at de have al Tid og Umage nødige for at følge med Udviklingen, saa vilde han vistnok næppe selv forlange, at der vedblivende trækkes betydelige Vexler paa Arbeidstid og Kraft til Gunst for et Fag af saa liden beviislig Nytte, samtidig med, at Fag af væsentlig Betydning vistnok maae tilsidesættes, fordi der ikke kan overkommes mere, og fordi der ikke er Tid.

Transatlantiske Paquetter

(•the Greyhounds of the Atlantic•).

Ved

Premierlieutenant H. Block.

Den 27de Marts dette Aar indtraf en Catastrophe i »Inmanlinien«s Damper »City of Paris«, idet en Maskinsammenstyrtning foraarsagede, at de 4 største Rum i Skibet fyldtes af Vand, dog uden at Skibet sank. Dette Beviis paa Skibets udmærkede Construction og derved paa den Sikkerhedsgaranti, hvormed man i de 1ste Classes Paquetter kan vove sig over Atlanterhavet, bringer Tanken hen paa den rivende Udvikling, den transatlantiske Fart har havt i dette Aarhundredes sidste Halvdeel. Det er en Udvikling, der, selv om den for længere Tid skulde blive staaende paa det Trin, hvortil den nu er kommen, bestandig vil blive regnet blandt Skibbyggeriets største Triumpher. Ingen Branche af Trafikken kan øve mere Tiltrækning end de saakaldte »Greyhounds of the Atlantic«, Atlanterhavets Mynder, der i Løbet af et Aar nu befordre mere end 150,000 Passagerer (heri ikke indbefattet Emigranter) over Atlanterhavet med en Fart af gjennemgaaende 18—20 Knob.

Indtil Aaret 1840 foregik Passagen over Atlanterhavet udelukkende med Seilskibe. Maaneder kunde gaae hen under Overfarten; Livet ombord var afvexlende kjedeligt og farefuldt, Bespiisning og Bekvemmeligheder

tarvelige, hvorfor ogsaa Passagerernes Antal var meget begrændset. Ifølge »Scientific American» var en amerikansk Jurist, Junius Smith, den Første, der fremsatte Tanken om at foretage Passagen med Dampere; efter at han havde været 54 Dage underveis i et Seilskib, erklærede han, at ethvert søgaaende Dampskib maatte være i Stand til at gjøre Reisen i 15 Dage. Han etablerede et Selskab med en Capital paa 100,000 £, der byggede »the British Queen» paa 2,400 Tons, og dette Skib naaede i 1839 New York 14 Dage efter Afgangen fra London. Muligheden af en regelmæssig Postfart over Atlanterhavet var saaledes konstateret.

Da denne Dampers første Gang vovede sig ud paa det stormfulde Ocean, drømte de, der paatog sig Ansvaret for dette Skridt, næppe om den Udvikling, som de næste 50 Aar skulde bringe, et Fremskridt, som fuldt ud er repræsenteret af »Inmanlinien»s to nyeste Skibe, »City of Paris» og »City of New York», der løb af Stabelen i Begyndelsen af 1889, og som til Dato ere de hurtigste og sikreste af de transatlantiske Paquetter. Ved disse 10,500 Tons Paquetter, der ere Exempler paa den høieste Fuldkommenhed, som endnu er naaet i Skibbygningskunst, er Tiden om Reisen fra New York til Queenstown bragt ned til mindre end 6 Dage.

De første transatlantiske Dampere vare Hjuldamperne og indtil 1850 alle af Træ. Den største, »Great Britain«, bygget i 1843, var 300 Fod lang med 3,500 Tons Displacement, og dens Hjul havde en Diameter af 36 Fod. Maskinen havde en enkelt Cylinder 90^{inch} i Diameter med et Stempelslag af 8—9 feet. — I de første 10 Aar af den paafølgende Periode holdt »Cunardlinien» Tøten; men i 1850 gik »Inmanlinien» et godt Stykke forud ved Bygning af Jern-Skrueskibet »City of Glasgow». Herved tiltog Concurrencen saaledes, at »Recorden» *) i 1856

*) Recorden er her Tiden for Overfarten fra Queenstown til New York.

var gaaet ned fra 15 Dage til 12¹/₂ Dag. I 1858 var »Anchor«-, »Allan«- og »Norddeutsche Lloyd«-Linierne komne til; tre Aar senere endvidere det franske »Compagnie Transatlantique«. I 1863 etableredes »National Line«, i 1866 »Guion Line« og i 1870 »White Star Line«. Man vil forstaae, at denne uhyre Concurrence nødvendigviis maatte stimulere Skibbyggere og Maskinconstructeurer. I 1875 gjorde atter »Inmanlinien« et stort Spring forud for de andre Selskaber ved at fremføre »City of Berlin« blandt Concurrenterne, der efterhaanden havde faaet Tilnavnet: »the greyhounds of the Atlantic«. Dette Skib, der er 500 feet langt og 5,500 Tons, bragte Recorden ned til 7 Dage 8 Timer. Imidlertid optoges i de følgende Aar Concurrencen med afvexlende Held af White Star Liniens »Britannic«, Cunard Liniens »Gallia« og Guion Liniens »Arizona«. Concurrencen vedblev at tiltage med hvert Aar, og en Damper var ikke saa snart bleven slaaet i sin Record, før dens Eiere æggede Skibsconstructeurerne til at frembringe et Skib, der vilde være alle andre overlegent. Derfor opstod i 1881 »Servia« paa 7,400 Register Tons (Cunard L.), »Alaska« 6,900 Tons (Guion L.) og »City of Rome« 8,141 Tons (Inman L.). I 1882 var Tiden for disse Skibes Overfart fra Queenstown til New York henholdsvis 7 Dage 6 Timer, 6 Dage 18¹/₂ T. og 6 D. 18 T. I 1884 mødte National Line med »America«*), der gjorde Reisen paa 6 Dage 13 Timer; men denne blev kort efter overgaaet af »Umbria« og »Etruria«, to Søsterskibe af Cunard Linien, der i 1885 havde en Overfart paa henholdsvis 6 Dage 6 Timer og 6 Dage 3¹/₂ Timer, og saaledes æggedes baade White Star og Inman Linien til yderligere Anstrengelser. I 1887 opnaaede »Etruria« at gjøre Touren paa 6 Dage 1 Time 50 Min., hvilket

*) Den solgtes kort efter til Italien som bevæbnet Krydser. Dens Kulforbrug var forholdsviis ringe, c. 175 Tons pr Dag.

skaffede den Navnet »the Queen of the Ocean«. Ved denne glimrende Overfart vare Concurrenterne slaaede, men i 1889 mødte White Star Linien med to nye Skibe, »Teutonic« og »Majestic«, Inman Linien med »City of Paris« og »City of New York« og en tredje Concurrent fremstod, nemlig Hamburg-Amerikanischen Selskab, der mødte med fire Skibe*), »Augusta Victoria«, »Columbia«, »Normannia« og »Fürst Bismarck«.

Enkeltskruen havde holdt Pladsen i 25 Aar, og som Hovedrepræsentanter for Skibe af denne Kategori kunne nævnes: »City of Rome«, »Alaska« og »Etruria«. Inman Linien, der atter — efter i nogen Tid at have holdt sig tilbage — optog Concurrencen, besluttede imidlertid i 1887 efter »Etruria«'s enestaaende Overfart at bygge to Skibe, der atter kunde hævde Pladsen som Nr. 1. Det blev overdraget Mr. James R. Thomson at bygge dem, idet Detaillerne overlodes til hans Bestemmelse. Fordringerne vare blot: 1) praktisk synkefrie, 2) saa comfortable som et Hotel, 3) saa hurtige som muligt. Størrelsen var begrændset af Dokkerne.

Ved disse to Skibe indførtes Dobbeltskrue-Principet, og, da de senere byggede Dampere have antaget dette, maa dette Princip vel betragtes som fastslaaet for Bygningen af de transatlantiske Paquetter; Inman Linien bærer saaledes Æren for at være den, der har indført baade Enkelt- og Toskrue-Skibet i den transatlantiske Fart. Som Repræsentanter for denne nye Type af »ocean racers« staae »City of Paris«, »Teutonic« og »Normannia«.

En kort Beskrivelse af de nævnte 6 Repræsentanter for Enkelt- og Toskrue-Paquetterne vil derfor ikke være uden Interesse for Tidsskriftets Læsere.

De nævnte Skibe danne nemlig en Flaade, der er uovertruffen i Retning af Fart, Udstyr og Comfort og

*) Det fjerde er dog ikke kommet i Fart endnu.

fremfor Alt i Sikkerhed og Sedygtighed. Som nævnt tilhøre disse Skibe 6 forskellige Selskaber, hvoraf 1 tydsk og 5 engelske, og i Tilfælde af Krig ville disse Skibe danne en overordentlig værdifuld Tilføielse til Storbritanniens Marine; Fremtidens Søkampe ville maaskee i en betydelig Grad blive paavirkede af saadanne Skibe.

»City of Rome« blev som ovenfor omtalt oprindelig bygget for Inman Linien, men svarede ikke til de Forventninger, der vare stillede til den. Den gjorde sin første Tour i 1881; men efter nogle faa Reiser for Inman Linien solgtes den til Anchor Linien og er nu i dette Selskabs Tjeneste. Den kan tage 271 Kahytpassagerer og 1,500 Emigranter. Salonen er 72 feet lang og 52 feet bred, idet den strækker sig tværs over hele Skibet. Den beregnede Vægt af dette Skib er c. 8,000 Tons; med 28 feet Dybgaaende er Deplacementet 13,500 Tons *), altsaa er der tilovers en Bæreevne paa 5,500 Tons død Vægt. Skibet er inddeelt i vandtætte Rum, hvis Døre ere forsynede med Indicatorer oppe paa Dækket, hvorved man kan controlere, om Dørene ere aabne eller lukkede. Paa en Strækning af 150 feet agterfra er der dobbelt Bund. Skruen er 24 feet i Diameter og drives af tre compound Maskiner efter Tandem-Typen, hvis Høitrykscylindre ere 46^{inch} og Lavtrykscylindre 86^{inch} i Diameter. Krumtapperne, der sidde i en Vinkel af 120°, ere af Whitworth compressed steel, 24 og 25^{inch} i Diameter; Kulforbruget er 185 Tons pr. Etmaal. —

Nogle faa Maaneder efter, at »City of Rome« havde gjort sin første Tour til Amerika, sattes »Alaska« i Fart for Guion Linien, første Gang i December 1881. Det er et Enkeltskrue-Skib. Maskinen er en directe virkende compound Maskine med en Høitrykscylinder, 68^{inch} og

*) Eller over fire Gange saa stort som »Iver Hvitfeldt's«.

to Lavtrykscylindre, hver 100^{inch} i Diameter. Stempel-
slaget er 6 Fod. Kjedlerne ere beregnede til 100 lbs.
Damptryk, og Maskinerne udvikle 11,000 Hestes Kraft.

I Februar 1882 knækkede Rorstammen midt ude i
Atlantehavet, og Skibet fuldendte sin Reise ved at tage
Damperen »Lake Winnipeg» paa Slæb for derved at
blive holdt paa ret Cours.

I September 1884 løb »Etruria» — bygget af John
Elder for Cunard Linien — af Stabelen. Dens Maskine
er af samme Construction som »Alaska»'s; Stemplerne
ere henholdsvis 71 og 105^{inch} i Diameter. Den fordrede
indicerede Hestekraft var 14,321. Paa dens første Tour
i Mai 1885 naaede den New York efter en Overfart paa
6 Dage 5 Timer. Paa den maalte Miil opnaaedes en
Fart af 20 Knob. »Umbria», der er Søsterskib til
»Etruria», skiftedes med denne til at gjøre de hurtigste
Reiser, indtil »City of Paris» seilede dem begge agterud.
Den elektriske Belysning er gennemført overalt selv i
Axelgangen. Skibet har Plads til 207 Salonpassagerer,
Besætningen er 287 Mand, og Prisen var 1,600,000 Doll.

Maskinen, der normalt udviklede 14,700 Hestes
Kraft, veier 1,800 Tons, eller med andre Ord, der op-
naaes 8,3 H. K. pr. Ton.

Da det er det hurtigste Enkeltkrue Skib, der er
bygget, ere følgende Data vedrørende Skruen af særegen
Interesse. Materialet er af Støbestaal. Diameteren
24 feet 6^{inch}, Stigningen 33 feet 6^{inch}. Bladenes Areal
226 □ feet. Høieste Antal Omdreininger 68^{3/4} pr. M.
I 24 Timer 37 Min. blev der ifølge Observationer udløbet
en Distance paa 503 Qml., ifølge Beregning efter Skruens
Omdreininger 551 Qml., hvilket giver en Slip af 8,7 pCt.
Farten var saaledes 20,3 Knob. Dette Resultat opnaaedes
med et Deplacement paa 11,000 Tons og en Udvikling
af 15,200 H. K. Der forbruges 315 Tons Kul pr. Etmaal.

Lige indtil denne Periode vare Dobbeltkrue-Principet
og Anvendelsen af forceret (eller snarere kunstig) Træk

ikke blevne benyttede i de transatlantiske Paquetter. For første Gang indførtes denne Hovedforandring ved Bygningen af Inman Liniens to prægtige Skibe, »City of New York« og »City of Paris«. De ere meget nær eens i Størrelse, Udseende og Dimensioner. »City of Paris« løb af Stabelen den 23de October 1888 og naaede paa sin første Tour i April 1889 New York efter en Overfart paa 6 Dage 9 Timer, den hurtigste Tid, nogen Damper havde naaet paa sin første Tour. Senere har samme Skib reduceret Tiden til 5 Dage 19¹/₄ Time*) og er saaledes den hurtigste Oceandamper paa Havet. Skibets Dimensioner ere: Længde 560 feet, Brede 63 feet, Dybde (Dæk til Kjøel) 42 feet, Deplacement 10,500 Tons. Agterstævnen, der er i eet Stykke, veier c. 26 Tons. Skroget er deelt i 15 vandtætte Rum. Dørene til disse ere over Tegningens Vandlinie, saa at man maa stige op til Hoveddækket for at komme fra et Rum over i et andet. Herved er der opnaaet en betydelig Sikkerhed for Skibets Flydeevne i Tilfælde af, at et eller flere Rum pludselig fyldes. Det største Rum (Maskinrummene) tager 1,250 Tons Vand, naar det er fyldt til Tegningens Vandlinie. Skibet har dobbelt Bund paa hele sin Længde, idet Inderbunden er 4 feet fra Skibsbunden. I det mellemliggende Rum kan der optages 1,600 Tons Vandballast. Som en Særegenhed maa det fremhæves, at der er truffet en Foranstaltning, hvorved Skibets Bevægelser i Søgang reduceres til mindre end det halve af, hvad de ellers vilde være, uagtet Skibets Størrelse vil gjøre det meget støt selv i betydelig Sø. Midt i Skibet findes en 35 feet lang og tværs over Skibet gaaende Beholder, der deelviis er fyldt med Vand. Ved Valg af Dimensioner og Form kan Vandets Bevægelse bringes til at

*) Distancen er 2,855 Qml., hvilket giver en Gjennemsnitsfart af 20 Knob pr. Time; den største i et Etmaal udløbne Distance beløb sig til 511 Qml. (21 Knobs Fart).

modvirke den Skibet af Søen directe meddeelte Bevægelse. Af Skibets 5 Dæk er det underste foruden Lasten beregnet til at optage Ladning, de to næste ere indrettede til Passagerer; der er 480 første Classes Koiepladser i Midten af Skibet, og agtenfor disse 390 anden Cl., medens der foranfor er Plads til Emigranter. Paa Mellemdækket findes Hoved-Salonen, der gaaer op igjennem de to Dæk ovenover; Afstanden fra Gulv til Loft er 22 feet. Loftet, der er rigt prydet med Loftmalerier indfattede i fint udarbejdede Udskæringer, er 53 feet langt og 25 feet bredt. Ruderne ere af $1\frac{1}{2}$ " tykt Glas, prydet med de smukkeste Malerier, hvilke om Aftenen belyses bagfra ved elektriske Lamper. Selve Salonen optager hele Skibets Brede, idet der ude iborde er indrettet smaa Cabinetter, hvor sluttede Selskaber kunne spise mere ugeneert. Ialt kan der paa engang serveres til 300 1ste Classes og 200 2den Classes Passagerer. Paa Helligdage tjener Spisesalonen til Kirke, idet et prægtigt Orgel sender sine Toner ud over Menigheden.

Det næstøverste Dæk er i Midten paa hele sin Længde optaget af forskellige Saloner, og udenom disse løber en 18 feet bred Gang. Da det øverste Dæk er bygget heelt ud over det nedenunder, er her en udmærket Promenade i daarligt Veir. Der findes paa dette Dæk en stor fælles Salon, Damesalon, Rygeværelse, Bibliothek og 35 Soveværelser. Disse ere de eleganteste og bedst indrettede. De kunne sættes i Forbindelse med hverandre, saa at der kan dannes en Række af Værelser. En Familie kan saaledes forblive inden Døre under hele Overfarten og have sine Soveværelser, sit Spiseværelse og Dagligstue som i ethvert Hotel. Ethvert af Værelserne har om Dagen fuldstændigt Udseende af en komfortabel Dagligstue, idet der findes 2 Sofaer og 2 Lænestole, som om Natten forandres til 4 Koier; Toilet møblet er om Dagen et elegant Spillebord. Stødende op til disse Kahytter findes særlige Badeværelser m. m.

Bibliotkeket, der er bygget i Form af et Timeglas for at skaffe saa meget Lys som muligt, er forsynet med 800 Bind forskjellig Lecture, og Udstyrelsen er som et Læseværelset i en engelsk Club. Rygeværelset er ligeledes i høi Grad komfortabelt, Siddepladserne ere udpolstrede Stole og Sophaer med Betræk af presset Læder. Der er Plads til, at 130 Passagerer i Ro og Mag kunne fordrive Tiden med Læsning eller Spil saasom Skak og »Batgammen«^{*)}. Panelerne i dette Værelse ere af rigt udskåret amerikansk Valnøddetræ. I umiddelbar Nærhed af Rygeværelset findes Aftrædelsesværelse, Toiletværelse, Bad og Buffet.

Skibets ydre Udseende er meget elegant; dets smukke Linier og symmetriske Former vise i Forbindelse med Skibets andre Egenskaber, at Skibbygningstechniken nutildags ikke alene er en Videnskab, men en Kunst. Skibet har tre 200 feet høie Master, Klipperstævn og tre kæmpemæssige Skorstene. For at forhindre Bougvandet fra at sprøite op paa Promenadedækket er der foranfor Fokkemasten anbragt to svære Jernbølgebrydere. Gjennem hele Skibet fornyes Luften ved en Ventilationsvifte, der gaar med 1,000 Omdreininger pr. Minut og drives ved Elektricitet.

Roret, der frembyder en Flade paa 250 □ feet, er deelviis balanceret; alt Maskineri, der benyttes til Styringen, er holdt under Vandlinien for at være beskyttet i Tilfælde af, at Skibet skulde komme til at gjøre Tjeneste som Krydser i Krigstid. Tvillingskruerne drives af to »triple-expansion« Maskiner med tre Krumtapper. Høitryks-Cylinderen er 45^{inch}, Middeltryks-Cylinderen 71^{inch} og Lavtryks-Cylinderen 113^{inch} i Diameter. Skruerne gjøre 85 Omdreininger pr. Min. I Tilfælde af, at der skulde indtræde et Havari paa den ene Maskine, kan

^{*)} Spil med Tærninger og Brikker, der er meget yndet i engelske Skibe.

Skibet med den anden gjøre en Fart af 16 Knob. Kjedlerne, der ere af Staal og forsynede med Indfyring fra begge Ender, ere anbragte i et Antal af 9 i tre fra hinanden adskilte Rum, der ere fuldstændig vandtætte. Den samlede Hedeflade er 50,265 \square feet, og der arbeides med 150 lbs. Tryk pr. \square ^{inch}. Dette Skib er det første Passageerskib, der arbejder med kunstig Træk. Denne frembringes ved 12 Vifter, hver 66^{inch} i Diameter. Hver Kjedel har 6 Fyrsteder, hvert med en Diameter paa 3 feet 11^{inch}, og i hver Kjedel findes 1,056 Rør med en Længde paa 7 feet 6^{inch} og en Diameter af 2³/₈^{inch}.

Antallet af de auxiliaire Maskiner naaer op til 37, og de fleste drives ved hydraulisk Kraft fra to særskilte Maskiner. Der er 9 Lastrum, hvert med et hydraulisk Spil, der kan løfte 30 Cwt. og aldeles lydløst besørger Ladningen op og ned. Desuden anvendes overalt Elevatorer, saaledes til Madens Transport, til at besørge Bagage fra Bagagerummet, og Maskinister og Fyrfolk fra Bunden af Maskinrum og Fyrplads til de forskjellige Afsatser, hvor de skulle arbeide, ligesom ogsaa Asken løftes op, for gennem en Tragt paa Mellemdækket lydløst at forsvinde i Havet. Der er ialt 12 hydrauliske Spil og 10 Elevatorer. Styringen foregaaer ved Hydraulik, idet to Stempler, der virke med en Kraft af 80 Tons, igjennem forskjellig Udvexling arbeide med en Kraft af 140 Tons.

Først naar man er bleven bekendt med den transatlantiske Paquetfart og har erfaret, indenfor hvilke meget snevre Grændser Paquetternes Ankomst kan forudsiges, vil man kunne forstaae den Ængstelse, der greb dem, som den 26de og 27de Marts 1890 forgjæves speidede efter »City of Paris»'s Ankomst til Queenstown. Noget Enestaaende maatte være hændet, dog opretholdtes Haabet ved Tilliden til Skibets udmærkede Construction, og selv en Collision blev ikke betragtet som særlig skjæbnesvanger. Havde denne Tillid ikke viist sig be-

rettiget, vilde Catastrophen være bleven af et uhyre Omfang og mulig være dækket af et Slør, som aldrig vilde være blevet hævet. Dennegang dreiede det sig nemlig om tusinde Menneskeliv og om den største af alle Paquetterne. At »City of Paris« med alle derombord værende Mennesker ikke ligger paa Havets Bund, maa regnes blandt de vidunderligste Frelser fra Farerne paa Søen. At Skibet ikke sank, men kunde flyde med hele Maskinrummet og to tilstødende Rum fulde af Vand, er et Beviis for, at de transatlantiske Paquetter ikke med Urette fortjene Navnet af at være de sikkreste Skibe paa Havet.

Det vil maaskee være af Interesse at see en Gjen-givelse af Catastrophen, saaledes som den er bleven fremsat i »Times« og »Engineering«.

Beretningen om Tildragelsen lød saaledes:

»Efter en udmærket heldig Reise fra New York og da »City of Paris« kun var 216 miles (en knap Dags Reise) fra Fastnet, hørtes pludselig en høi knagende Lyd, som om et mindre Stykke af Maskineriet var sprunget, og øieblikkelig derefter en Explosion, som om Cylinderdækslerne vare blæste ud, hvorpaa der fulgte en forvirret Larm af nedstyrtende Maskindele. Styrbords Maskinrum fyldtes med Damp og derefter med Vand, og, da det langskibs Skod var slaaet i Stykker flere Steder af Maskinstumper, trængte Vandet ogsaa ind i det Bagbords Maskinrum og standsede Maskinen. Der blev samtidig lukket af for Dampen af 2den Maskinmester, hvorved en større Ulykke maaskee forhindredes. Den styrbords Cylinder var væltet. Snart vare begge Maskinrummene fyldte med Vand, og Hovedfaren laa nu i, at de tværskibs Skodder ikke skulde kunne modstaae det uhyre Tryk af Vandet, som bølgede frem og tilbage. Skoddet foran Maskinrummet fjedrede sig 4^{inch} frem og tilbage og skiltes 2^{inch} fra det langskibs Skod. Ved Hjælp af Stivere imod Kjedlerne lykkedes det at gjøre Skoddet

tilstrækkelig stærkt. Vandet blæstes af de tre Kjedler, for at disse kunde virke som Flydere, saafremt Kjedelrummet ogsaa skulde fylde. Der var — efter nøiagtigt Maal — ialt 3,000 Tons Vand i Skibet, da Rummet agtenfor Maskinrummet var blevet fyldt, idet Skoddet her ogsaa var beskadiget. Damppomperne kunde ikke bruges, da de vare dækkede af Vand, og Haandpomperne gjorde ingen Nytte. Alle Fartøier klargjordes til Affring; men da Skibet holdt sig flydende, og der var betydelig Sø, blev der kun udsat en Redningsbaad for at opsøge Hjælp. Denne bragtes af Dampskibene »Adriatic» og »Aldersgate»; det sidste slæbte Skibet ind til Queenstown, hvor det undersøgtes af Dykkere og senere pompedes saa vidt læns (det stak dengang 35 Fod), at det kunde komme i Dok.

Vidunderligt er det, at ikke Een af Maskinbesætningen kom til Skade. Der var — paa den Tid Catastrophen indtraf — 7 Maskinister og Fyrfolk i Maskinrummet. Gud maa vide, hvorledes de undslap. Kahyts-Passagererne følte saa stor Taknemmelighed over at være undslupne en voldsom Død, at de samlede et Beløb paa 600 £ sammen og oprettede en Seng i et Hospital i Liverpool, som vil blive kaldet »City of Paris-bed» til Minde om det prægtige Skibs vidunderlige Redning». —

Ved Undersøgelsen i Dokken fandtes Bunden at være heel. Condensatoren var derimod slaaet i Stykker, og paa denne Maade er Vandet trængt ind i Skibet, da man ikke har kunnet komme til at lukke de ligeledes beskadigede Ventiler. Lavtryksmaskinens Stempel og Cylinder vare splittede hver i to Dele, Topdækslet derimod forholdsviis heelt. De A-formede Bærere, der veie 14 Tons hver, vare slaaede tværs over, og man vil forstaae, med hvilken Kraft dette er gjort, naar man erfarer, at de ere byggede op af $1\frac{1}{2}$ inch Staalplader, ere 15 inch i langskibs og 3 feet i tværskibs Retning. En Bolt i

Krumtappanden, $5\frac{1}{2}$ inch i Diameter, var sprungen, og selve Panden var revnet. Aarsagen til hele Ulykken be- fandtes at være en knækket Axel. Det viiste sig ved Undersøgelse af det Stykke Skrueaxel, som gaar ud af Skibssiden agterefter, at det var knækket lige ved Understøttelses-punctet i Skibssiden. Træleiet i Axelbæreren var fuldstændig udslidt — rimeligviis forårsaget ved, at Metalforingen paa Axlen var sprungen, og at den derved fremkomne skarpe Kant havde gnavet Træet bort. Skrueaxlen var derved bleven sænket flere Tommer og havde som Følge deraf givet efter ved det næste Understøttelses-punct, nemlig ved Skibssiden. Efter at Axlen er knækket, ere saaledes 9,000 Hestekræfter slupne løs og saa at sige uden Control. Maskinen vil da gaae med en uhyre Hastighed, og Resultatet vil være en forøget Kraft- paavirkning paa de forskjellige Dele. Er Maskinen saa- ledes blot naaet op til 400 Omdreininger pr. Min., vil Modstanden mod Accelerationen være 1,520 Tons (den er 67 Tons ved 84 Omdreininger), og, da Stempelstangen er $11\frac{1}{2}$ inch i Diameter, vil der ved Enden af Stempel- slaget udøves et Træk af $14,6$ Tons pr. \square inch. Herved overskrides Materialets Elasticitetsgrændse, og i Slaget opefter vil den forlængede Stang jage Cylinderdækslet tilveirs (det fandtes ogsaa under de øvrige Dele); i næste Øieblik vil Forbindelsesstangen springe og vil nu virke som en Pleil, hvilket er den eneste Forklaring, der kan gives paa Condensatorens og Cylinderbærernes Øde- læggelse. Ovenstaaende Forklaring af Catastrophen blev fremsat som Resultatet af »Board of Trade's» Under- søgelse. Følgende Tal ville give en Forestilling om den Nedstyrning, der har fundet Sted. Stempelet veier 10 Tons, Stempelstangen 3 Tons, Forbindelsesstangen 7 Tons, Krumtapaxlen 14 Tons og Cylinderen 45 Tons.

De hidtil nævnte Skibe ere alle udmærket egnede til at indtræde i Regjeringens Tjeneste i Tilfælde af Krig; men i de senere Aar har man i forskjellige Lande

begyndt at bygge Postskibene efter visse af Marine-ministerierne stillede Fordringer, for at de endnu bedre skulle kunne indtage Pladsen som armerede Krydsere. Spanien bygger saaledes for Tiden to Skibe »Alphonso XIII» og »Reina Maria Christina», der skulle besørge Post og Passagerer over Atlanterhavet, men i Krigstid være i Stand til at føre 8 Bagladekanoner. Kullene ere anbragte rundt om Kjederne for at tjene til Beskyttelse. Farten skal være mindst 18 Knob. I Amerika er der iaar sluttet Contract med flere Selskaber om Postbesørgelsen over Atlanterhavet. De dertil bestemte Skibe skulle have over 4,000 Tons Displacement og være byggede efter Tegninger approberede af Marineministeriet. Farten maa ikke være under 18 Knob. Skibene, der skulle være amerikansk Eiendom, skulle have fast Installation til mindst 4 Stkr. 15 cm. Kanoner.

England er dog det første Land, der har realiseret Tanken at sikre sig gode Handelsskibe til Brug som Krydsere. Allerede i 1886 blev der sluttet Contract med White Star Compagniet om at bygge to Dampere af overlegen Styrke og Fart, Maskine og Kjelder under Vandlinien, fuldstændig Inddeling i vandtætte Rum, fast Installation til 12 Stkr. 5^{inch} Bagladekanoner og med en Besætning, hvoraf Halvdelen er af Marine-Reserven.

Disse to Skibe, »Teutonic» og »Majestic», ere byggede af Messrs. Harland and Wolff og ere saaledes de første Skibe, der ere fuldførte efter det engelske Admiralitets Fordringer. Det første Skib, »Teutonic», tog Deel i Flaaderevuen paa Spithead i Efteraaret 1889. Det er deelt i 12 Rum ved 11 stærke Skodder, forsynede med dobbelte Døre, hvoraf den ene kan betjenes fra Dækket. De lukkes ved deres egen Vægt, naar en Stopper frigjøres, idet Glycerinbremser optage Stødet. Naar Vand trænger ind i et Rum, løfter det en Flyder, som løsner Stopperen og frigjør Dørene, saa at de falde ned og lukke. Et langskibs Skod løber fra Kjøl til Dæk paa

den største Strækning af Skibet. Tvillingskruerne drives af triple-expansions Maskiner, hvis Cylindre ere 48^{inch}, 68^{inch} og 110^{inch} i Diameter. Der er 12 Kjedler, 12 feet i Diameter, der udvikle 17,000 H. K. med et Damptryk af 180 lbs. pr. \square ^{inch}. Skruerne ere af Magnesiumbronce, 21 feet 6^{inch} i Diameter med en Stigning paa 28 feet 6^{inch} og et Areal af 128 \square feet. Den bagbords Skrue er venstreskaaren og anbragt 6 feet foran den styrbords, som er høireskaaren. Skruernes Peripherier gaae 5 feet 6^{inch} ud over hinanden. Den bagbords Skrue gjør 2 Omdreininger mere pr. Minut end den styrbords. Skibets Fart er gjennemsnitlig 18,8 Knob. Den største udløbne Distance i et Etmaal har været 179 miles paa den første Tour, hvilket er den bedste Record, der endnu er gjort paa et »maiden trip«. Skibet er 582 feet langt, 57 feet bredt og 39 feet fra Dæk til Bund; det har en Gross Tonnage af 9,685 Tons og har Plads til 300 første Classes, 150 anden Classes og 750 Dæks-Passagerer og Mandskab. Udstyrelsen er, ligesom i »City of Paris« og de andre »liners«, i høieste Grad comfortabel og luxuriøs. Anden Classes Passagerer have Kamre, der kunne kappes med første Classes Kamre i de fleste af Nutidens Skibe. For Dækspassagererne er der ligeledes sørget, der er saaledes Badeværelser til Kvinder og Børn og Rygesalon til Mændene. Inden 48 Timer efter Ankomst til Havn ville de 12 Kanoner være anbragte i deres Affutager og Skibet under Commando for, som man tør vente, at tage en virksom Deel i Søforsvaret. —

Særlig Interesse frembyder det tyske Compagnies Skibe dels ved, at de ere de eneste fremmede Skibe, som have kunnet optage Concurrencen fuldt ud med de engelske, dels ved at yde Exempel paa, at den tyske Skibbygningsindustri, skjøndt af forholdsviis yngre Dato, allerede er i Stand til at optræde som Rival til den engelske, hvis Overlegenhed hidtil var ubestridt.

»Augusta Victoria« og »Fürst Bismarck« ere byggede paa Værftet Vulcan *) i Stettin, medens »Columbia« og »Normannia« — Søsterskibe til de to første — ere byggede i Storbritannien.

»Augusta Victoria« gjorde sin første Reise i Mai 1889. Det er et Toskrueskib bygget af Staal, og denne Type maa vel nu betragtes som godkjendt for 1ste Cl. transatlantiske Paquetter. De to Maskiner (triple-expansions) udvikle 12,500 indic. Hestes Kraft med et Damptryk af 150 lbs. pr. \square^{inch} og et Kulforbrug af 220 Tons pr. Etmaal. Den dobbelte Bund, der i det Hele kan tage 1,200 Tons Vandballast, er deelt efter det bekjendte Brackel-System i Celler, hvilke kunne fyldes og tømmes efter Behag og saaledes tjene til at lempe Skibet. Skibet har 9 Kjedler, i tre Grupper paa tre, og hver Gruppe tilligemed dens Kulforsyning er anbragt i et særskilt vandtæt Rum. Kjedlerne, der ere forsynede med Indfyring i begge Ender, ere 17 feet lange med en Diameter af 15 feet 4^{inch} . Hoveddampprøret er saaledes indrettet, at enhver af Kjedlerne eller en enkelt Gruppe kan udelukkes; det er af Kobber dækket med en Omvinding af $7/8$ " Staalstænger. Skrueaxlen er huul og c. 20^{inch} i Diameter. Skibet er forsynet med Alison's Motograph, der angiver Maskinens Omdreininger, og hvilken Vei den gaaer.

Skruerne ere af Magnesiumbronce; de have tre Blade med 18 feet Diameter og 32 feet Stigning med et samlet Areal af 96 \square feet.

Den elektriske Belysning besørages af tre Sæt Compound-Dynamoer, hvoraf den ene benyttes om Dagen, de to supplere hinanden om Natten. Strømstyrken, der ydes, er af 100 Volt Spænding. Lamperne ere 25 Lys-Lamper.

*) Bekjendt fra at have bygget de nyeste toskruede Krydsere for China.

Der findes 10 af de største Francis Patent Redningsbaade ombord, og Andrews Patent Nedfiringssapparat benyttes til Udsætningen.

Decorering og Udstyrelse i det Hele overgaaer næsten de øvrige Paquetters; de bedste europæiske Kunstnere have tegnet, decoreret og udstyret de forskjellige Saloner, Dameboudoirer, Musik-, Ryge- og Læseværelser i den mest pragtfulde Stiil. Damesalonen minder saaledes mere om et Boudoir i et europæisk Slot end om et Skibslukaf, idet Oliemalerier, Speile, rige Drapperier af Silke og Damask gjøre det til et i høi Grad luxuriøst Værelse.

Et stort Orchester spiller to Gange om Dagen.

Det næste Skib, der vil løbe af Stabelen fra Vulcan's Værk, bliver »Fürst Bismarck«, et Søsterskib til »Normannia«. Dette sidste Skib har netop nu gjort sin første Tour til New York, men begrundet paa Iisforholdene kan Tiden for Overfarten ikke bruges til Sammenligning.

»Normannia«, der er bygget af Fairfield paa Clyden, løb af Stabelen i Februar 1890. Det er 1,500 Tons større end »Augusta Victoria« og har ligeledes noget større Fart. Skibet er deelt i 12 vandtætte Rum, og Kjedlerne ere anbragte som i »Augusta Victoria«. Der er Plads til at bespise 400 1ste Classes og 120 2den Classes Passagerer paa engang. Skibet kan i det Hele tage 420 1ste Classes, 172 2den Classes og 700 Dækspassagerer ombord. Dets Deplacement er 11,500 Tons eller næsten 4 Gange saa stort som Thingvallaselskabets Skibes.

Hver Maskine er forsynet med Brown Brothers combinerede Damp- og Hydraulik-Manøvre-maskine.

Kjedlerne arbeide under 160 lbs. Tryk og udvikle 14,000 H. K. ved kunstig Træk. Denne frembringes af to Vifter — 6 feet i Diameter — paa hver Fyrplads. Kulforraadet er 2,900 Tons. Paa Prøvefarten opnaaedes en Fart af godt 20 Knob.

Navn	Selskab	Bygningsaar	Dimensioner						Fart		Kulforbrug pr. Etmaal	Indic. Hestekraft	Maskinen				hurtigste Over- fart (udloben Distance 2,855 Qml.)	
			Længde	Bredde	Dybde	Dybgaende	d = Displacement		paa maalte Mil	i So			Cylinder Diameter	Stempelslag	Hedofade	Arbejdstryk lbs. pr. □inch		
							Gross Tonnage	Register Tonnage										
	Linie		f.	f.	f.	f.				Tons		inch		□ feet		Etmaal	T.	Min.
City of Rome .	Anchor	1881	540	52	37	22	d = 13,500	8,140	19	18	185	11,890	$\frac{3}{40}$ - $\frac{3}{86}$	6 f.	29,286	90	6	18 $\frac{1}{2}$.
Etruria	Cunard	1884	500	57	38	23	d = 11,000 9,860	7,718	20, _s	18, _s	315	15,200	$\frac{1}{71}$ - $\frac{2}{105}$	•	38,817	110	6	1 $\frac{3}{4}$.
Servia	do.	1881	515	52	40	23	9,500	7,892	18	16 _s	211	10,300	$\frac{1}{72}$ - $\frac{2}{100}$	6 f. 6 i.	27,483	90	7	8 .
Alaska	Guion	1881	500	50	40	21	8,000	6,930	19	18, ₂	•	11,000	$\frac{1}{68}$ - $\frac{2}{100}$	6 f.	•	100	6	18 .
City of Paris .	Inman	1888	560	63	42	25	10,500	9,000	21, _s	20	•	20,000	$\frac{2}{45}$ - $\frac{2}{71}$ - $\frac{2}{113}$	5 f.	50,265	150	5	19 18
Teutonic	WhiteStar	1889	580	57	39	23	9,685	8,400	21	18, _s	•	17,000	$\frac{2}{45}$ - $\frac{2}{68}$ - $\frac{2}{110}$	•	•	180	6	6 29
AugustaVictoria Columbia . . . }	Hamburg American	1888	460	56	38	22	d = 10,000	8,000	20	18, _s	220	12,500	$\frac{2}{40}$ - $\frac{2}{60}$ - $\frac{2}{101}$	5 f. 6 i.	35,000	150	{ 6 8 . 6 5 .	
Normannia . . .	do.	1890	500	58	35	25	d = 11,500 9,500	8,500	20, ₁	•	•	14,000	$\frac{2}{40}$ - $\frac{2}{67}$ - $\frac{2}{106}$	5 f. 6 i.	40,000	160	{ har lige gjort sin første Tour, der forsinkedes paa Grund af Iisbjerg.	

Hosstaaende Schema vil give en kortfattet Oversigt over de nævnte Skibes Hoveddimensioner, Fart, Kulforbrug og Maskinkraft.

Foruden de i det Foregaaende nævnte Dampskibsselskaber findes der adskillige, hvis Skibe, om de end indtage en beskednere Plads i Rækken af de transatlantiske Paquetter i Retning af Fart, Udstyrelse og Elegance, dog ikke bør forbigaaes under en Fremstilling af den transatlantiske Farts Udvikling, da flere af dem staae paa Høide med eller endog overgaae de berømte »Greyhounds« med Hensyn til det Antal Passagerer, de befordre, og det Antal Toure, som de gjøre over Atlanterhavet.

For Tiden er der henved 30 forskjellige Linier, som hver have et større eller mindre Antal Skibe i regelmæssig Fart fra Europa til Amerika. Af disse ere de 10 engelske, hvoriblandt de ovenfor nævnte Inman, White Star, Anchor, Guion, Cunard og National Linier seile imellem Liverpool og New York. Af de 6 tyske Linier, der vedligeholde directe Forbindelse imellem tyske Havne og New York, maae nævnes Nordtyske Lloyd og Hamburg—Amerika Linierne. Endelig er der 3 franske Linier, hvoriblandt Général Transatlantique, 4 hollandske, 1 dansk og 1 italiensk.

Nordtyske Lloyd fører det største Antal Emigranter og næst efter Cunard det største Antal Kahyts-Passagerer over Atlanterhavet, ligesom denne Linie i det Hele taget gjøre de fleste Toure i Aarets Løb. Næst efter den er Cunard Linien den virksomste, men Forskjellen er meget betydelig. Nordtyske Lloyd overførte saaledes i Løbet af Aaret 1889 89,113 Emigranter imod 13,300 overført af Cunard, og 6,742 Kahyts-Passagerer imod 8,832.

De tyske Linier fra Bremen og Hamburg have i 4 Aar gjennemsnitlig hver gjort 397 Overfarer, medens de engelske fra Liverpool kun have naaet op til 208. Aarsagen hertil ligger selvfølgelig i, at de fleste Emi-

granter komme fra Fastlandet og især fra Hamburg, Bremen og Antwerpen.

En Artikel i »Engineering« i et Juni-Nr. af 1890 om de nyeste Fremskridt i den atlantiske Navigation slutter med følgende Bemærkning:

»Ved at overveie Dampskibsfartens mulige Udvikling, er det af Betydning at erindre, at nogle af de høieste Autoriteter have forudsagt, at der ikke er nogen Nødvendighed for at standse paa det nuværende Trin af Udviklingen og nøies med den Tid, det nu tager at komme over Atlanterhavet . . . Dersom vi antage, at der til Søes kan opnaaes Halvdelen af den Fart, hvormed et Iiltog gaaer, ville vi finde, at Reisen fra Liverpool til New York — med en Gjennemsnitsfart af 30 Knob pr. Time — vil kunne tilbagelægges i 4 Dage. Det er til dette Formaal, at Skibsconstructurer og Skibseiere skulle anvende deres Energi og Hjælpekilder. For Forretningsfolk er det altid en alvorlig Sag at være mindst 6 eller 7 Dage udenfor et Telegrams Rækkeevne. Jo kortere Tiden for Overfarten bliver, jo større vil det Antal blive, der vil reise imellem de to Verdensdele. . . . I Sandhed, det vil ikke vække Forundring, saafremt de 1ste Classes Paquetter inden mange Aar holde en Gjennemsnitsfart af 30—35 Mile pr. Time; og en fire Dages Reise imellem Land og Land, imellem Queenstown og Sandy Hook, er rimeligviis aldeles ikke nogen usandsynlig Ting i Fremtiden«.

Som en Bekræftelse paa dette Udsagn for Fremtiden, har man netop i disse Dage læst om en af den engelske Regjering projecteret Dampfer paa c. 2,500 Tons, der skulde kunne gaae over Atlanterhavet paa 4 Dage. Constructionen skulde være som de franske søgaaende Torpedobaades.

Krigsskibe i internationale Forhold.

Af Captain S. Bojesen.

(Fortsat).

Om Neutralitet og Krigsskibes Forhold dertil.

Naar vore Instructioners § 250 befaler: „nøie at overholde de for Neutrale og for neutrale Magters Skibsfart gjældende Bestemmelser“, turde det mulig være af Interesse at orientere sig lidt paany i Neutralitetsspørgsmaalet, der netop spiller en saa væsentlig Rolle som Kilde baade til adskillige internationalt fastslaaede Regler og til endnu omtvistede Spørgsmaal; thi Neutralitetsbegrebet indbefatter i sig Rettigheder og Forpligtelser for alle Stater, krigsførende saavel som neutrale, og sidstnævnte paaføres i alt Fald som saadanne Indskrænkninger af den Art, der berører deres økonomiske og netop derfor mest omdisputerede Interesser.

En Stat er neutral, naar den, medens Krig føres, holder sig udenfor al Deeltagelse i den. Tager den i ingensomhelst Henseende Parti for nogen af de krigsførende Magter, er den fuldkommen neutral; hvis den derimod — og da i Reglen som Følge af indgaaede tractatlige Forpligtelser — begunstiger en eller flere af de krigsførende Parter (f. Ex. ved at tillade Tropper Gjennemmarche af dens Territorium, ved officiel Ydelse

af Krigsmateriel eller Pengehjælp) bliver den ufuldkommen neutral, hvad alt efter Maaden for og Betydningen af Hjælpen vil kunne ansees som overgaaende til slet og ret Alliance.

Endnu skal nævnes den constante Neutralitet, saaledes som garanteret af de større Magter, og som gjælder foruden Lande som Belgien, Schweitz og Congo-Bassinet endvidere Suez-Canalen, Donau-Mundingerne m. m.

Bortset fra saa specielle Forhold som de sidstnævnte vil som Regel enhver af de ikke krigsførende Magter selvfølgelig holde sig fuldkommen neutral, saalænge dette er i dens egen Interesse eller i alt Fald, indtil dens Neutralitet skulde blive krænket af den ene eller den anden af de krigsførende Parter. For at dette ikke skal finde Sted, er enhver neutral Stat ikke alene berettiget til, men ogsaa forpligtet til at værges sin Neutralitet mod Overgreb, altsaa til om muligt med Magt at tilbagevise saadanne. Ved i den Hensigt at holde sig rustet iagttager den paagjældende Stat en bevæbnet Neutralitet.

Neutralitets- og Freds-Tilstand ere altsaa væsensforskjellige; naar derfor neutrale Stater ved Udbrud af en Krig snarest efter tage deres bestemte om end noget forskjellige Positioner ved Hjælp af Neutralitets-Erklæringer, saa er det gennem disse, at Principerne for Neutralitets-Tilstanden efterhaanden have udviklet sig folkeretligt.

De heraf fremgaaede Forpligtelser og Rettigheder for Neutrale skulle vi derefter forsøge at give et kort Overblik over, altsaa nærmest forsaavidt de have krigsmaritim Interesse:

I. Den neutrale Stat kan ikke paa sit Territorium tilstede eller taale Foretagender fra nogen af de krigsførende Parters Side, der kunne gribe ind i Krigsoperationerne.

Det er saaledes folkeretsstridigt, om de krigsførende Magter føre Kampen ind paa neutralt Territorium, og det Samme gjælder, om end ikke fuldt saa decideret, naar Kampen føres saaledes, at Skud række ind paa Territoriet. Ligeledes er det utilstedeligt, at et Krigsskib forfølger et andet ind paa neutralt Territorium*); Brud herpaa ansees berettigende for den neutrale Stat til at beskyde de paagjældende Skibe; i Østerrig er det fastslaaet, at den af Parterne beskydes, som har begyndt Krænkelsen af Territorialretten, kun betinget af, at Protest først nedlægges.

Vore Instructioners omtrent eenslydende §§ 60 og 237 indeholde de for vore Commanderende givne kortfattede Forholdsordrer, ovenstaaende Spørgsmaal vedrørende (jvf. § 57, Pct. 5).

Et ikke endeligt afgjort Spørgsmaal er, hvorvidt der kan ydes et af Fjenden forfulgt Skib Asyl i neutral Havn; men det vil dog rimeligviis blive besvaret bekræftende i Praxis, selv om det ogsaa — efter Enkeltes Mening — skulde blive betinget af, at det paagjældende Skib maa forpligte sig til ikke mere at optræde paa Krigsskuepladsen.

Med Hensyn til Forfølgelsen af et fjendtligt Krigsskib (eller Handelsskib), som forlader neutral Havn eller Søterritorium, maa følgende Regel ansees godkendt i den nyere Tid:

At et Krigsskib maa blive i Havnen 24 Timer efter, at Modpartens Skib har forladt denne, og i hvert Fald saalænge, indtil sidstnævnte Skib er ude af Sigte. Tidligere Forfølgelse end den her nævnte ansees som Be-

*) Enkelte folkeretlige Forfattere ville dog ikke, at denne Regel følges ubetinget, f. Ex. ikke udfor øde Kyster eller Kyster, der i ingen Henseende have Præget af at være beskyttede af den eiende Stat, og naar det er evident, at den commanderende Officer ikke har havt til Hensigt at krænke den neutrale Stats Høihedsret.

gyndelsen til en krigerisk Action paa neutralt Territorium, hvad den neutrale Magt altsaa decideret maa modsætte sig.

Som endnu uafgjort skal nævnes Spørgsmaalet om, hvilket Skib der bør have Ret til først at forlade det neutrale Territorium; men i Reglen vil den blive given det af de fjendtlige Skibe, der først er kommet i Havnen.

Som afgjort gjælder endvidere, at Udøvelse af Visitations- eller Priseret er utilstedelig paa neutralt Territorium, hvorimod Indbringelse i neutral Havn af Priser i Reglen ansees tilladelig, naar alle Parter stilles lige; men Salg af Priser sammesteds kan i alt Fald ikke finde Sted uden Tilladelse. Iøvrigt ville saadanne Spørgsmaal i Reglen finde deres Løsning i de forskjellige Neutralitets-Erklæringer, altsaa tildeels varierende med de respective Magters Opfattelser.

II. En neutral Stat skal selv afholde sig fra enhver Indblanding i Krigsoperationerne udenfor sit Gebeet, — hvad ikke trænger til nogen videre Commentar.

III. En neutral Stat skal lige saa lidt begunstige den enkelte som samtlige krigsførende Magter; thi i sidste Fald ville samme Begunstigelser som oftest have forskjellig Værd for de Krigsførende.

Naar Krigsskibe i Fredstid som førnævnt have fri Adgang til fremmede Søterritorier og Havne, bliver Forholdet endeel indskrænket for krigsførende Magters Krigsskibe; for disse anerkjendes tilfulde fri Passage af neutrale Søterritorier, saafremt Farvandet er aabent for den almindelige Søfart og altsaa ikke henhører under Begrebet Indre-Farvande; derimod er det et folkeretligt Spørgsmaal af væsentlig Betydning, hvorvidt saadanne Krigsskibe have Ret til Ophold i neutrale Farvande eller dertil hørende Havne. Det staaer vel enhver

neutral Stat frit at give dem en saadan Tilladelse, forudsat at den gives lige for samtlige krigsførende Parter — idet Brud herpaa selvfølgelig vilde være yderst risikabelt —; men til en saadan Tilladelse er det saa godt som internationalt vedtaget at knytte efternævnte Betingelser (udover hvad alt er nævnet under I):

Ikke at forsyne sig med Vaaben, Ammunition*) eller med Mandskab, hverken af egne eller det paa-gjældende neutrale Lands Undersaatter;

ikke at udruste, armere eller bemande andre Skibe til Krigsbrug, eller foretage nogensomhelst anden krigersk Forberedelse;

ikke ved Neutrales Hjælp at søge Communication med de respective sø- eller landmilitaire Overbefalingsmænd og derved erhverve Underretninger om Krigsoperationerne. (Den almindelige Benyttelse af neutrale Landes Post, Telegraph og Jernbaner indbefattes dog ikke i denne Regel).

Opholdets Varighed vil blive indskrænket til det mindst mulige — det er oftere blevet indskrænket til 24 Timer —; men det ansees tilladeligt at benytte det til de allernødvendigste Reparationer under Control af den stedlige Autoritet samt til Forsyning med Vand, Proviant og Kul, dog, ifølge de seneste Neutralitets-

*) Naar altsaa omvendt den neutrale Stat, som saadan, hverken directe eller indirecte maa levere de Krigsførende nogetsomhelst Krigsmateriel, vil den ikke kunne formene private Bosiddende at sælge en Krigsførende enhver Handelsvare, Krigscontrebande indbefattet, idet det bliver Sidstnævntes Modparts Sag at forhindre dets Ankomst paa Fjendens Territorium, ligesom det bliver Sælgerens Risiko, om Gjenstandene blive beslaglagte paa Søen eller iland. Exempelviis kan anføres, at Præsident Grant udstedte Forbud mod directe Udlevering af Vaaben m. m. til de Krigsførende i 1870, hvad dog ikke hindrede, at der til Frankrig udskibedes fra Private i New-York i Løbet af ca. 6 Uger mindst 378,000 Geværer, 45 Millioner Patroner, 11,000 Kister Ammunition, 55 Kanoner m. m.

Erklæringer, ikke med mere Kul end fornødent, for at Skibet kan naae nærmeste Havn udenfor Krigsoperationerne eller sin nærmeste Hjemmehavn; undertiden er der kun tilstaaet Kulfyldning til en nærmere fastsat Distance, ligesom man ogsaa har communiceret det paa-gjældende Skib, at det ikke tillodes det at fylde Kul paany før efter 3 Maaneders Forløb*).

Endnu skal nævnes, at det ansees utilladeligt for en neutral Stat at yde krigsførende Skibe anden Lods-tjeneste end ud af og ind i dens Havne.

Endelig tilføies, at neutrale Stater, hvor skarpt de end stille sig overfor Adgangen til deres Havne, dog ikke ville og eiheller fra et humanit Standpunct bør modsætte sig, at krigsførende Parters Skibe, ogsaa Priser, gives Tilflugt, naar de ere i Havsnød.

Overfor de Forpligtelser for den neutrale Stat, der fremgaae af fornævnte Bemærkninger, vil den til Gjen-gjæld ganske vist kunne gjøre Fordring paa:

At dens Territoriums Inviolabilitet respecteres (hvad udtrykkeligt er anført i en Mængde eksisterende Trac-tater) og dens Uafhængighed som Stat i Et og Alt holdes i Hævd, samt at dens Undersaatter ikke komme til at lide større Tab i Eiendoms- eller Omsætnings-forhold end folkeretlig tilstedeligt.

Men for den lille Stat blive »Fordringerne» nær-mest kun »moraliske»; og det gaaer altfor let med Mo-ralen overfor Krigsforhold som tidligere nævnt med Retten overfor Magten. Den for en lille Stat høist be-tydningsfulde Opgave at bevare sin Neutralitet har sine store Vanskeligheder, sin aabenbare Risiko; thi, naar det kommer til Stykket, bliver det slet og ret et Magt-

*) De sidstnævnte Bestemmelser bleve f. Ex. tagne af England for Hongkongs og Singapørs Vedkommende imod Admiral Courbet (Fransk-Chinesiske Krig 1884—85).

spørgsmaal af skjæbnesvanger Natur; selv om Staten er for svag til at forhindre dens Neutralitet i at blive krænket, vil i indtrædende Fald den eller de krigsførende Modparter enten fordre Skadesløsholdelse, mulig nærgaaende Garantier, eller gjøre Affairen til en casus belli. Historien opviser derfor ogsaa Exempel paa, at mindre Stater (bl. A. de nordiske) have sluttet en Slags Neutralitets-Alliance til Forhindring af farlige Overgreb fra de Krigsførendes Side.

Om Begreberne Søterritorium og Høihedsret.

Vore Instructioners § 250 Pct. 1 paalægger vore Skibschefer at vaage over Opretholdelsen af Statens Høihedsret paa »dansk Søterritorium« etc., ligesom § 264 paalægger dem at respectere venskabelige Magters Høihedsret over deres Søterritorium etc.

Da disse væsentlige Begreber høre til dem, der om end nogenlunde, saa dog ikke endelig ere folkeretlig klarede, skulle vi, henseet til, at de i det Foregaaende gjentagende ere nævnede, og da Forstaaelsen af dem er paabudt, og altsaa af Vigtighed, søge nogenlunde at definere dem.

Det tidligere nævnte Grundprincip om »Havet som frit« er underkastet enkelte Indskrænkninger, uden forøvrigt derved at blive rokket. Som den væsentligste af disse skal nævnes Søterritoriet eller med andre Ord, den Deel af det et Land omgrændsende Hav, som maa regnes hørende ind under Landterritoriet; det blev i ældre Tider af de forskjellige Magter udvidet aldeles arbitrært til høist urimelige Grændser eller Omraader, og Myndigheden over det hævdedes endog til sine Tider som en pur »Eiendomsret« istedenfor som nu hovedsagelig kun at ansees som en Høihedsret. En saadan maa ansees ubestridelig nødvendig for, at de paagjældende Magter kunne træffe Forholdsregler saavel til

Forsvaret af deres Kyster som til Ordningen i fiscal, commerciel og sanitair Henseende (se Pag. 242).

Gaaende ud herfra, er man tidlig ganske naturligen kommen til under »Søterritoriet» at indbefatte saameget af Havet, som kunde beherskes fra Land, og har derefter sat Grænsen for det til »Kanonskudvidde fra Kysten».

Den internationale Praxis har imidlertid efterhaanden godtgjort det høist elastiske ved denne Bestemmelse; man er saaledes med Hensyn til Begrebet »Kysten» overgaaet fra at regne denne fra Høivande (almindelig Flod, ikke Stormflod) til i vor Tid at gjælde ved Lavvande (laveste Ebbe), hvilket findes i forskjellige Tractater, særlig i Fiskeri-Tractater og i Territorial Waters Jurisdiction Act af 1878; ligger der Øer f. Ex. i Flod- eller Fjordmundinger, regnes Landgrænsen fra disse, selv om de ere øde eller ubeboede*).

Med nævnte ene Factor bestemt, har man da kunnet fastsætte den anden Factor, Søterritoriets Grænde, som en bestemt Afstand fra Kysten. Kanonskudsvidden, altsaa Søgrænsen, der tidligere regnedes til 2 Qvartmiil, er i de senere Tider fastsat til 3 Qvartmiil, særlig i Fiskeri-Tractater, men ogsaa i Neutralitets-Erklæringer, i specielle Love, og — hvad der har væsentlig Betydning — ligeledes i ovennævnte engelske Lov, der udtrykkelig angiver Afstanden til »one marine league» (= $5555\frac{5}{9}$ Meter), alt uagtet baade Kanonerne Rifling og den nyeste, overordentlig store artilleristiske Udvikling har bragt Skudvidden op til mere end det dobbelte; det skal derfor ogsaa tilføies, at nogle af de betydeligste

*) Hvorvidt fra Land udskydende Rev eller Grunde kunne regnes ind under Landgrænsen, selv om de kun af og til ligge tørre, have vi intet Bestemt fundet udtalt om, og maa vel nærmest finde sin Afgjørelse i de concrete Tilfælde, hvor de specielle Forhold, bl. A. ogsaa Grundenes Belysning eller Afmærkning, ville være de bestemmende Momenter.

franske (Ortolan og Hautefeuille), italienske o. fl. Folkerets-Forfattere stadig hævde Territorialgrænsen som bestemt ved Kanonerne største Skudvidde; denne maatte i saa Fald blive varierende med de almindelige artilleristiske Fremskridt, hvad der rimelig kan ansees som den væsentligste Hindring for Vedtagelsen; selv om en væsentlig Forøgelse kunde synes fuldt rationel, gjælder dog factisk 3 Qml. Grænsen, og kun en Sømagt som England kan tillade sig at gjøre Brud paa Folkerets-Reglen ved for sig at kræve Retten til i indtil 12 Qml.'s Afstand fra Kysten, under Paaskud af nødvendigt Toldopsyn, at visitere alle til engelske Havne bestemte Handelsskibe, eventuelt anholde dem og dømme dem ved engelske Domstole. At fremmede Stater, overfor denne eller lignende selvtagne Rettigheder, ved forefaldende Udøvelse af dem, ville kunne protestere, eventuelt fordrø Skadeserstatning, synes uomtvisteligt.

Blandt andre Indskrænkninger af Begrebet »det frie Hav« skal nævnes:

At alle indenfor en enkelt Stats Omraade eksisterende snevrere Seilløb, som nærmest benyttes af den nationale Skibsfart, almindelig anerkjendes som undergivne den paagjældende Stats Eiendomsret; f. Ex. Passagen indenom Øen Wight, Alssund, Kalmar Sund, o. m. fl.

En Indskrænkning af reen local og foreløbig Natur menes at fremgaae som Conseqvents af den Krigsskibe tillagte Exterritorialitetsret, idet Moderlandets Souverainitet, repræsenteret af Krigsskibet — eventuelt en Samling af saadanne — følger med dette paa det aabne Hav. Omraadet vil fornuftigviis kun kunne gjælde Skibets Plads i Øieblikket og ikke nogen Skibet omgivende Deel af Havet i større eller mindre Afstande, saaledes som hævdet af enkelte Forfattere; efter blot liden Overveielse vil den sidstnævnte Tanke vise sig ganske uholdbar.

En væsentlig Indskrænkning fremkommer ved Begrebet »Lukkede Vande eller Have« (mer fermé, mare clausum).

Disse Vande kunne deles i 2 Categorier:

I. De, der ikke ere forbundne med Verdenshavet ved en naturlig og for Skibe seilbar Vandvei; de gaae ind under et tidligere nævnt Begreb Indrefarvande; og naar et saadant ligger indenfor en enkelt Stats Grændser, vil denne Stat have ikke alene Høihedsretten, men ogsaa Eiendomsretten til Farvandet; grændse derimod forskellige Stater til et saadant Vand, ville disse kun kunne gjøre deres Høihedsret gjældende over de respective Soterritorier i ovendefinerede Udstrækning.

II. Have eller Vande, som ved en eller flere seilbare Vandveie staae i Forbindelse med Verdenshavet.

Kun, naar samme Stat eier Grændserne af Vandet og Adgangen dertil, samtidig med, at sidstnævnte er saa snever, at Staten factisk kan beherske den fra Kysten, vil denne Stat kunne gjøre Eiendomsretten gjældende*).

Herved ledes Tanken uvilkaarlig mod det saavel i politisk som i commercial Henseende saa vigtige Sortehav, over hvilket Tyrkiet, som tidligere eneste Grændsebesidder, gjorde sin Eiendomsret gjældende, indtil Rusland blev Medeier. Som bekjendt bleve Forholdene vedrørende dette Hav særlig ordnede ved Pariserfreden 1856 og i Hovedsagen derhen, at Havet var neutralt, frit for alle Nationers Handelsskibe, hvorimod det af Krigsskibe kun tilstodes de nævnte to Magter at holde et mindre Antal Smaaskibe til Tjeneste paa Kysterne. Disse særlig paa Rusland lagte Baand spængtes af denne Magt i 1870, og i Londoner-Conferencen 1871 anerkjendtes Sorte-

*) I Overensstemmelse hermed har enhver Stat Eiendomsretten over sine mere eller mindre aabne eller seilbare »Haffer« som f. Ex. de ved den pommerske og preussiske Kyst, Zuyder-Søen m. fl., ligesom den har samme Ret over sine Flodmundinger, Rheder og Havne.

havets Neutralitet og dermed de øvrige Hæmsko som ophævede, hvilket paany bekræftedes i Berliner-Tractaten af 13de Juli 1878. Men med Hensyn til Adgangen til Sortehavet for fremmede Krigsskibe ad Bosporus og Dardanellerne fastsloges samtidig Sultanens Ret til at forbyde den i Fredstid; Undtagelser gjøres kun for mindre Krigsskibe, stillede disponible for enkelte af Gesandtskaberne i Constantinopel, for lignende Skibe, der tractatmæssig gjøre Tjeneste ved Donaumundingerne (for hvilke Principet om »fri Skibsfart« blev folkeretlig garanteret i Pariser-Tractaten af 1856) samt for Krigsskibe med fyrstelige Personer ombord, der aflægge Sultanen ceremonielle Besøg.

Angaaende Østersøen, hvis folkeretlige Forhold have en saa speciel Betydning for vort Vedkommende, skulle vi fremsætte nogle Bemærkninger til Sammenstilling med førnævnte Regler:

Mellem 1759 og 1794 er Østersøen gjentagne Gange erklæret for et »lukket Hav« utilgængeligt for fremmede krigsførende Magters Krigsskibe af Rusland—Sverrig, Danmark—Rusland, Danmark—Sverrig og Rusland—Preussen; til enkelte Tider af 3 af disse Magter samtidig. Berettigelsen hertil er bleven anerkjendt af samtlige deri interesserede Magter undtagen England, der endog i Begyndelsen af dette Aarhundrede har erklæret sig principmæssig derimod. Imidlertid er det givet, at de nyeste og betydeligste Folkerets-Forfattere, samtidig med, at enkelte af dem bestride Retten til at ansee Østersøen for et mare clausum, dog hævde Berettigelsen for Østersømagterne til at træffe den i strategisk Henseende betydningsfulde Forholdsregel, at spærre Adgangen til Østersøen ad Sundet og Bælterne for fremmede Krigsskibe i Krigstid og, forsaa vidt enkelte af disse Magter ere neutrale, da med disses Samtykke*).

*) At dette ikke iværksattes under Krimkrigen 1856 eller under den fransk-tydske Krig 1870 havde sine naturlige og mulig

Men om, ved hvilke Midler en saadan »Enighed» eventuelt vil blive tilveiebragt, eller om Eftervirkningerne heraf for de svagere af Staterne, maa det overlades Fremtiden at yttre sig. — For Danmarks Høihedsrets Vedkommende maa det erindres, at den ene Side af »Sundet» er svensk og af »Lillebælt» for en stor Deel tydsk; i disse og lignende Tilfælde, hvor de respective Søterritorier deelviis gaae over hinanden, bør Overeenskomst være truffen mellem de paagjældende Stater enten om gjensidig Assistance til Hævdelsen af Høihedsretten paa det fælles Stykke Søterritorium eller om en Midterlinie som Fællesgrændse dem imellem.

For Storebælts Vedkommende, der udelukkende begrænses af dansk Territorium, men som samtidig benyttes af den internationale Skibsfart, kommer dette ind under en speciel Kategori.

Om Stræder eller Vandveie under saadanne Vilkaar udtaler Calvo (Vol. I, § 368), at, »da Afbenyttelsen af dem nødvendig berører forskjellige Staters Interesser, kan en enkelt Stat aldrig faae udelukkende Høihedsret over dem, men de maae være absolut tilgængelige for alle Nationers Skibe, ligesaavel som de Have, hvortil de føre, (for Adgangen til Sortehavet finder altsaa deelviis en Undtagelse Sted). Denne frie Adgang kan dog meget godt forenes med den Ret, de til Handelsveiene grændsende Stater have til at bevare sig selv; og, naar Strædets Formation tvinger gennemseilende Skibe til at passere indenfor Skudvidde fra Forter*) paa den ene eller den anden Kyst, har den paagjældende souveraine Stat en ubestridelig Ret til at have Indseende med Skibsfarten og — i

sine politiske Grunde; men deraf kan ikke drages Slutninger mod Berettigelsen.

*) Her som overalt, hvor Søterritorialretten omtales af Folkeretsforfattere, maa sikkert underforstaaes »existerende» eller »blot mulige» Forter.

Særdeleshed i Krigstid — til at tage saadanne Forholdsregler, som Forsigtighed og Omhu for egen Sikkerhed kunne nødvendiggjøre.

Selv om Danmark den 14de Marts 1857 paatog sig Forpligtelsen til at vedligeholde de daværende Fyr og Sømærker, turde samme Stat dog i Henhold til Ovenstaaende ligesaa ubestridelig have Ret til som Krigsførende bl. A. at slukke og inddrage Alt, hvad der letter Seiladsen gennem Bæltet, hvilken Opfattelse jo iøvrigt ogsaa hidtil er gjort gjældende af den danske Stat uden Indvendinger fra andre Stater.

Et væsentligt Spørgsmaal er, hvorvidt Begrebet »Høihedsret« almindelig kan hævdes udvidet til at gjælde Havbugter, hvis Brede mellem Landets yderste Puncter, eller Sandbankerne udenfor disse, maale indtil 10 Qml. En saadan Bestemmelse er nemlig bleven tractatmæssig fastslaaet mellem England overfor Frankrig i 1839 og overfor Tydskland i 1868, dog kun for Fiskeriernes Vedkommende. Hvorvidt den har beholdt nogen Betydning efter Afslutningen af Haager-Tractaten 1882 om Fiskeritilsynet, er os ubekjendt, men det synes næppe rimeligt.

Derimod have andre Stater aldrig godkjendt Englands Fordring paa Høihedsret over, hvad der benævnes »narrow seas« eller »adjoining seas«, saasom Bristol-Canalen, St. Georgs-Canalen, Irske Hav o. fl., ei heller over de saakaldte »Kings eller Queens Chambers« \circ : Fjorde, regnede indtil Linien, der forener de yderste Pynter; og maa det fremhæves, at England ei heller senere ved den omtalte Territorial Water Jurisdiction Act — hvis Bestemmelser iøvrigt ikke ere velseete af andre Magter — har forbeholdt sig Jurisdiction retten udover den almindelig anerkjendte 3 Qml.'s Grændse.

Betydningen af en Stats Høihedsret over sit Søterritorium kan indbefattes under følgende Rettigheder:

1. Den udelukkende Besørgelse af Kystfragtfarten (medmindre altsaa tractatmæssige Indrømmelser i saa Henseende er givet andre Stater).
2. Den udelukkende Ret til Fiskeri.
3. Udøvelsen af Juridictions-Myndigheden i Henhold til internationale Regler og Vedtægter.
4. Udøvelsen af Politimyndigheden.
5. Lodsvæsenets Organisation og Anbringelse af Fyr og Sømærker.
6. Toldcontrollen.
7. Ordning af Strandingstilfælde og
8. Fastsættelsen af Sø-Ceremoniellet.

Paa den anden Side følger med Høihedsretten ogsaa Forpligtelsen til at yde ethvert fremmed Skib Beskyttelse mod Retskrænkelser hvadenten i Freds- eller Krigstid.

(Sluttes).

Rigsdagen og Marinen 1889—90.

Den 7de October 1889 traadte Rigsdagen sammen. Den 3die Januar 1890 opløstes Folkethinget, og den 24de traadte det nye Folkething sammen uden væsentlig Forandring i S sammensætning; Rigsdagen sluttedes den 1ste April. Udbyttet af Samlingen var hovedsagelig Bidrag til Storpolitiken, medens den egentlige praktiske Lovgivningsvirksomhed i det Hele taget og ikke mindst for Marinens Vedkommende er saa tarvelig som vel muligt. Finantslovforslaget blev først den 30te Marts oversendt fra Folkethinget til Landstinget, i hvilken Anledning dette med 40 Stemmer mod 13 tiltraadte Regjeringens Forslag til Finantslov for 1890—91 i dets Heelhed med de til samme i Folkethinget af Regjeringen stillede Ændringsforslag.

Da der saaledes ligesom i de foregaaende Aar ikke kom nogen ordinair Finantslov istand, udstedtes den 1ste April 1890 en foreløbig Lov om Indtægts- og Udgiftsbevilling, indtil Finantsloven for Finantsaaret fra 1ste April 1890 til 31te Marts 1891 er given. Af det i Henhold til denne Lov affattede Budget skulle vi uddrage følgende, tildeels fra tidligere Aar forskjellige Poster: § 23. Paa Conto Ba, Lønninger til Officerer, er opført til 10 Second- eller Reservelieutenanter til midlertidig Tjeneste à 720 Kr., ialt mere 7,200 Kr. I Løbet af

Aaret vil efter al Sandsynlighed de 20 Pladser for stadig til Tjeneste værende Secondlieutenanter alle blive besatte, saa at man altsaa ingen Reservelieutenanter vil kunne have til Tjeneste. Paa Grund af den hele Udvikling af Forholdene kan man ikke, hvad der ogsaa er fremhævet i Motiverne til Forslag til Lov om Tillæg til Lov om Søværnets Ordning af 28de Mai 1880, der i 1886 blev forelagt Rigsdagen, mere have samme Tillid til Reservelieutenants-Institutionen som tidligere, men fuldstændig unyttig bliver den, naar man ikke kan have idetmindste et mindre Antal af de udnævnte Reservelieutenanter til Tjeneste i det første Aar efter Udnævnelsen. Endalig vilde der ogsaa være Mulighed for, at en enkelt Secondlieutenant maatte hjemsendes i Løbet af Aaret, da de 20 Pladser alle kunde være besatte. — Paa Conto C. I, Bygning af nye Skibe, er opført til Krydseren »Hekla« Kr. 530,000, nemlig til at sætte Skibet i Vandet, fuldføre Skrogets Bygning, indsætte Maskinerne, opstille Artilleriet og afholde Dampprøver samt til Anskaffelse og Opstilling af Torpedomateriel og elektrisk Lysmateriel. Til en ny Krydser af tredje Klasse 541,000 Kr., nemlig til at fortsætte Skrogets Bygning, til Anskaffelse af Staalmateriale, inclusive Pandserdækket, til Afdrag paa Maskinerne og til Anskaffelse af Torpedomateriel. Arbejderne ville bestaae i Tildannelse og Opsætning af Spanter, Klædning og Pandserdæk, i det Hele Størstedelen af Arbejderne paa Bedding. Til Paabegyndelse af nyt Sømateriel er opført 99,000 Kr. til forberedende Arbejder og Anskaffelse af Staalmateriale. — Paa Conto C. II., Vedligeholdelse af Skibe og Fartøier: 19,000 Kr. til nyt Dæk og Hovedreparation af Kanonbaaden »Møen«'s Kjelder. Disse have ikke været udtagne siden Baadens Bygning i 1875 og kunne ikke eftersees tilstrækkelig omhyggelig eller repareres i Baaden, hvorfor de maae udtages og underkastes et større Eftersyn. Dækket er udslidt og tildeels

raadnet i Stødene, hvorfor dette bliver fornyet samtidig med Kjedlernes Udtagning. 8,300 Kr. anvendes til Hovedreparation af det Opstaaende i »Krieger«, der siden 1861 kun har faaet mindre Eftersyn. Til at fornye en Deel af Dækket og af det Opstaaende i »Hauch« anvendes 10,000 Kr. Til nye Kjeder i »Gorm« 50,000 Kr. De ere 20 Aar gamle, allerede før Togtet ifjor viste der sig ved Prøverne flere Svagheder, og de ere ikke mere at stole paa. Erfaringen har godtgjort, at det ikke lønner sig at hovedreparere gamle Kjeder, men at det er mere oekonomisk at forfærdige og indsætte nye Kjeder. Deres Indsættelse vil først skee i næste Finantsaar. Til »Absalon« forfærdiges og indsættes nye Kjeder, hvilket er opført med 39,000 Kr. Dampskibet »Dannebrog«'s Dæk er saa slidt, at Boltehovederne komme frem, og Dækket ikke kan holdes tæt, hvorfor et nyt maa lægges. Det vil blive af Yellow pine og vil medføre en Udgift af 27,000 Kr. Til almindelig Vedligeholdelse af Skrog, Maskiner og Inventarium er ialt opført 231,900 Kr., deraf til Skibe, oplagte i krigsberedt Stand 24,700 Kr., til Torpedobaade oplagte i krigsberedt Stand 16,900 Kr. og for Minebaade oplagte paa samme Maade 2,000 Kr. — Paa Conto C. IV., Vedligeholdelse af Værftet med Bygninger og Inventar, er til Fuldførelse af Hovedreparation af Bolværket i Maskingraven opført 17,500 Kr., til Fortsættelse af Reparation af Steenbeklædningen langs Arsenaløen 10,000 Kr., hvilket Arbejde antages fuldført næste Aar. En ny Flydebro til Hønsbroen forfærdiges for 8,800 Kr., hvorved Halvdelen af dens 14 Broer vil være fornyet. — Til Anskaffelse og Vedligeholdelse af Artilleri og Haandvaaben er paa Conto C. VI. A opført 87,400 Kr., deraf 5,000 til Prøver og Forsøg, og 14,200 Kr. til Vedligeholdelse af Artillerimateriellet i Skibe, oplagte i krigsberedt Stand. Til Søminer, Conto C. VI. B, er opført til passive Miner 48,700 Kr., deraf til Øvelser og Forsøg 19,200 Kr.; til active Miner

145,650 Kr., deraf til Øvelser og Forsøg 14,300 Kr. og extraordinairt 5,000 Kr., tilsammen 199,350 Kr. — Til Nyboders Bygningers Istandsættelse er opført 43,390 Kr., hvilket er en Forhøielse af c. 4,000 Kr., fordi der i 1890 vil være opført 4 nye Længer til samlet Beløb 350,000 Kr., hvortil Vedligeholdelsessummen ikke kan anslaaes lavere end 2,000 Kr. aarlig, og desuden har Beløbet, der hidtil har været anvist til Vedligeholdelse af Søofficeersskolens Bygninger, viist sig at være altfor ringe, ligesom Nyboders Bygninger trods al anvendt Oekonomi ikke kunne vedligeholdes for den hidtil anviste Sum. Extraordinairt er opført 9,000 Kr. til Fornyelse af Vinduerne i Nyboders Bygninger, idet denne Foranstaltning fremdeles maa ansees for paatrængende nødvendig, og endelig 23,500 Kr. til en ny Kloakledning i Nyboder med fornøden Omlægning af Rendestene i Gaardene og Regulering af selve Gaardspladsene. De sanitaire Forhold i Nyboder lade, navnlig paa Grund af Mangelen af et Kloaksystem, meget tilbage at ønske. Rendestenen i Gaardene ere ikke dybe, de ligge tæt op til ubrolagte Gaardsrum og have saa godt som intet Fald, saa at de ringeste Ureenligheder stoppe Vandløbet. Der haves hverken Folk eller Vand til daglig Udskylning af Rendestenen. Brandhanerne staae meget spredte, saa det er umuligt at skaffe Vand gennem Husene til Udskylning i Gaardene, hvorfor der til stor Ulempe udvikler sig stærke og ildelugtende Dunster. Forholdene ere i det Hele i stærk Modstrid med Bestemmelserne i »Sundhedsvedtægten af 1886 for Staden Kjøbenhavn og dens Forstæder«. Uagtet Terrainet i Nyboder er meget fladt, og Kloaken i Store Kongensgade, hvortil Kloaken i Nyboder maa føres, kun har meget ringe Fald og forholdsviis ligger høit, kan Systemet dog i Hovedsagen gennemføres. Der anlægges Hovedledninger i Gaardenes Midte med Sideledninger med de fornødne Slambrønde, og Hovedledningerne føres da til Store Kongensgade og

paa en Strækning til Krokodillegade. — Til Understøttelse til uformuende Maskinister, som have bestaaet eller forberede sig til Maskinistexamen, kan nu anvendes 4,500 Kr. Til Øvelsesudrustninger er som i de foregaaende Aar opført 800,000 Kr. Opmaalingerne fortsættes i Store Bælt og begyndes i Kattegat Syd efter fra Læsø, hvortil som sædvanlig anvendes 45,000 Kr. De extraordinairt paa Forslaget opførte 68,000 Kr. til Opmaaling ved Island ere ikke optagne paa Budgettet. Til Flytning af Marinens Bibliothek 200 Kr., til Indretning og Møblering af en Læse- og Arbejdsstue 800 Kr., og til Udgivelse af en ny Bogfortegnelse 2,400 Kr., ialt 3,400 Kr. extraordinairt. — Paa Conto L. k., Andre Udgifter, er optaget et Beløb af 1,400 Kr. til Indførelse og Afgivelse af et Vindsignal i Helsingør. Det bliver anbragt paa Lods- og Qvarantainehuset paa Helsingørs sydlige Havnemole og forsynes med en Viser, der angiver Vindens Retning ved Anholt, samt med tre Skiver, hvorved Vindstyrken ved samme Sted angives. To Gange daglig vil det blive stillet ifølge Telegram fra Anholt Fyr og vil saaledes være til stor Gavn for Skibe, som ville staae Sundet ud Nord efter, da det kan sees fra Helsingørs Rhed i 3 Fjerdingsvejs Afstand. Et nyt Lodshuus paa Hestehoved er opført med 8,000 Kr. og et nyt Lods fartøi til Mariager Fjords Lodseri 3,000 Kr. Under Fyrvæsenet N. d., Bygningsudgifter m. m., er extraordinairt opført 107,000 Kr. til 2den Udgift til et Dampskib til Fyrvæsenet, hvortil i foregaaende Finantsaar var opført 150,000 Kr., idet den samlede Udgift for Dampskibet i complet Stand er 257,000, hvoraf de 7,000 ere foraarsagede ved Stigning i Materialpriserne. Uagtet den paa Forslaget opførte 1ste Udgift til et Fyr paa Naalsø, 70,000 Kr., ikke er optagen paa Budgettet, skulle vi dog angive Motiverne: Af Hensyn til de mod Anlægget fremkomne Indvendinger har Ministeriet atter ladet Forholdene paa Færøerne undersøge med Hensyn

til Anlæg af Fyr til Veiledning ved Anduvning af Øerne, og Naalsø maa derefter betragtes som det Punct, hvor Anduvningsfyret bør bygges, naar Hensyn tages saavel til Øernes Formation som til Skibsfartens Interesser, og naar Udgiften ikke skal blive uforholdsmæssig stor. Man støttes heri ved Udtalelser af de Skibsførere, der repræsenterer den langt overveiende Deel af den Tonsdrægtighed, der søger Øerne, ja endog af dem, der søge Trangisvaag. Iøvrigt maa det ansees for rigtigt at oprette mindre Havne- og Indseilingsfyr ved de vigtigere Havne og Fjorde, og Forslag herom vil snart fremkomme, deriblandt til Indseilingsfyr til Trangisvaag. Lysstyrken af Fyret paa Naalsø bør gjøres noget større end oprindeligt paatænkt, medens man kan gjøre Taarnet noget lavere, idet den Fordeel, som ønskedes opnaaet ved et høiere Fyrtaarn, bedre opnaaes ved mindre Lanternefyr paa fremspringende Pynter. Til Forandring af Fornæs Fyr- og Sirene-Anlæg er som 1ste Udgift opført 80,000 Kr. af de 162,600 Kr., hvortil hele Anlægget er anslaaet. Allerede i 1887—88 forelaa et lignende Forslag; men paa Grund af andre paatrængende Arbejder blev Foretagendet udsat. Fornæs Fyr er bygget i 1839, hvilket viser, at man alt dengang har anseet det for vigtigt for Seiladsen i Kattegat. Den vestlige Deel af dette Farvand er fattigt paa Puncter, som egne sig til Fyranlæg, hvorfor det er nødvendigt at benytte de faa, der findes, deriblandt Fornæs, saa godt som muligt. Hanstholms gamle Fyrs Lindseapparat vil blive benyttet, hvorved Lysstyrken vil blive 10 Gange stærkere, end den nu er. De vigtigste Udgifter ere: Ny Lanterne, med Opstilling og Ruder 15,274 Kr.; Transport af Apparatet fra Hanstholm 3,000 Kr.; nyt Granittaarn 44,000 Kr.; Nedbrydning af det gamle Taarn og Forandring af Boliger m. m. 8,700 Kr.; nye Boliger med Anlæg af Hegn, Brønd, Oliehuus, Rørledning, Brolægning m. m. 22,590 Kr.; Huus til Sirenen med Dampskorsteen, Maskiner, Kjedler,

Beholdere og Inventar 45,000 Kr.; 10 pCt. Tillæg for stigende Material-Priser og Fragter, siden Overslaget blev udarbejdet, 10,600 Kr. o. s. v. — De til Sireneanlæg ved Stevns Fyr foreslaaede 73,180 Kr. ere ikke optagne paa Budgettet, hvorimod der paa dette som første Udgift er optaget 70,000 Kr. til et Sireneanlæg med Fyr Vest for Skagen, der er anslaaet til ialt 124,200 Kr., fordeelt paa 2 Aar. De væsentligste Poster ere: Lindseapparat 13,300 Kr.; Lanterne, Platform og Ruder 9,500 Kr.; Sirenemaskine, Kjedler og Rørledning 38,800 Kr.; Taarnet 7,189 Kr.; Bolig for to Assistenten 12,066 Kr.; Udhuse, Hegn etc. c. 6,000 Kr.; Bygning til Sirenen 8,856 Kr.; Dampskorsteen 1,558 Kr.; Oliecisterne, Brolægning, Kloak, Brønde, Veianlæg etc. 5,000 Kr.; Signalforbindelser og Lynleder 2,100 Kr. Transporter 8,300 Kr. og uforudsete Udgifter 6,000 Kr. Det hedder i Bemærkningerne: Paa Grund af Strømforholdene og Landgrundens Beskaffenhed skeer der, selv efter at Fyrskib er udlagt for Enden af Skagens Rev, mange Grundstødninger mellem Skagens Fyr og Gammel Skagen. Kysten er paa dette Sted vanskeligere at lodde sig til end paa den øvrige Kyststrækning Vest for Skagen. En Sirenestation med et mindre Fyr vilde derfor yde Skibsfarten stor Gavn paa dette Sted, og vilde ventelig redde baade Mennesker og Capitaler*). — Til Fyranlæg ved Grønsund er opført 15,000 Kr., deraf 8,800 Kr. til 2 Ledefyr og 6,200 Kr. til et Anduvningsfyr. Det har nemlig ifølge Krydstoldvæsenets Opgivelse

*) Som Bevis paa, at Pladsen for dette Anlæg er valgt med et rigtigt Blik paa Forholdene, kan anføres, at der en Dag, efterat det havde været tæt Taage, og denne var lettet, saaes to Skibe staaende tæt inde ved Kysten; det ene, kommende Vester fra, stod lidt Vesten for den til Sireneanlægget udseete Plads, det andet, der kom Øster fra, havde løbet sig fast Østen for denne. Havde Sirenen været i Virksomhed, vare sandsynligviis begge disse Skibe itide blevne advarede om at dreie udefter.

viist sig, at der aarlig i 5 Aar har været toldbehandlet 692 Seilskibe for Indgaaende. Af disse kom de fleste fra Udlandet og desuden passeredes Grønsund af adskillige Seil- og Dampskibe fra indenrigske Havne. Møens og Gjedser Fyr ere begge ude af Sigte ved Indseilingen, denne er opfyldt af talrige Grunde og kan derfor vanskelig søges om Natten, i Særdeleshed ikke med paa-lands Vind og daarligt Veir. Fyrene ville afhjælpe dette Savn. — Til et Havnefyr paa Hirtsholmene 1,540 Kr. Da Havnen er en fortrinlig Tilflugtshavn for Smaafartøier, der af daarligt Veir tvinges til at søge Læ, vil et Fyr paa Enden af Havnemolen lette Adgangen. Da Fyrligten maa anbringes paa en Pæl, der kan modstaae Bølgeslaget, og Lygten ikke er tilgængelig under alle Veirforhold, maa den indrettes med en saa stor Oliebeholder, at den kan brænde i længere Tid end almindeligt, hvorfor Bekostningen er forholdsviis høj. — Til et Gasfyr paa Lysegrunden er som 1ste Udgift opført 20,000 Kr., medens den hele Udgift er 41,000 Kr., deraf til Granit- og Betonunderbygningen paa Dykkerklokken 18,156 Kr., til Jernbaake som Stativ til Lanternen 5,560 Kr., Tillæg af Hensyn til Arbejdsstedets Belligenhed, 30 pCt., 7,100 Kr., og Beholder, Lanterne og Opstilling 10,000 Kr. I Anmærkningerne hedder det: For 2 Aar siden udførtes Forsøgsarbejder paa Lysegrunden i den Hensigt at forsøge en særlig Funderingsmethode, for at man ved Erfaringer, gjorde i det Smaa, kunde blive i Stand til at bygge et større Fundament til et Fyrtaarn. Efter Forsøgene blev en Baake bygget og har staaet i to Vintre, i hvilke der har været megen Iis. Om man nu ogsaa ikke deraf kan drage nogen sikker Slutning med Hensyn til en Baakes Sikkerhed, ansees det dog rigtigst istedenfor at bygge et kostbart Fyr, først at anbringe et mindre Gasfyr paa Fundamentet og derfor at forhøje Baaken og forsyne den med Gasbeholder og Fyrapparat. Den hertil nødvendige Sum

af 41,000 Kr. er ikke større end et Par Aars Rente af Udgiften til et større Fyr paa Lysegrunden. Det er umuligt med Bestemthed at afgjøre, om den foreslaaede Baake kan modstaae de Iissskruninger, den kan blive udsat for; men den vil faae større Stabilitet end den Deel af den, der uskadet har overstaaet to Vintre med megen Iis. Bliver den ødelagt af Iis, vil Tabet forholdsviis være ubetydeligt, medens man, hvis Baakefyret bliver staaende, har erhvervet en Erfaring, der vil gjøre det muligt at spare store Udgifter ved andre lignende Anlæg. Til Sandflugtens Dæmpning Vest for Anholt Fyr er som 2den Udgift opført 2,200 Kr. Paa Conto O er extraordinairt opført 4,000 Kr. til et nyt Dampspil til Vagerinspectionsfartøiet, fordi det nuværende efter 15 Aars Tjeneste er meget skrøbeligt og har udkrævet store aarlige Reparationer. Til Istand-sættelse af Havnen paa Christiansø er extraordinairt opført 16,000 Kr., deels til Fornyelse af Bolværket ved Anlægspladsen for større Skibe og deels til at forstærke den sydvestlige Havnemoles Hoved, der er blevet medtaget af Søen.

Paa Conto § 26, Andre og overordentlige Statsudgifter, er paa Budgettet opført ialt 1,820,500 Kr., medens paa Forslaget kun var opført 1,738,500 Kr. Forøgelsen hidrører fra, at der til et nyt Krudtmagasin er opført 22,000 Kr. og til en treaarig Expedition til Grønlands Østkyst 1ste Bidrag 60,000 Kr. Udgiften fordeler sig saaledes: Til Fremme af Bygningen af nye Skibe med fast Inventar 300,000 Kr. Da nemlig Flaadens mindre Skibe af Krydserclassen, der næsten alle ere gamle og forældede, i en nær Fremtid ville være ubrugelige som Krigsskibe, er det meget nødvendigt, at Arbeidet paa den under Bygning værende Krydser af 3die Classe fremskyndes saa meget som muligt. Den overveiende Deel af Beløbet er bestemt til Fremme af dette Skibs Færdigbygning. — Til en Minebaad, sidste Bidrag

125,000 Kr., der skal anvendes til at fuldføre Bygningen af den i forrige Finantsaar paabegyndte Minebaad, som er en Damper, bestemt til Udlægning af Spærringer i Krigstid og til Benyttelse som Bugseerbaad i Fredstid. — Til en Torpedobaad af 1ste Classe, 1ste Bidrag 100,000 Kr., af en Bekostning paa ialt 210,000 Kr. Baaden skal have samme Størrelse som »Delfinen» og »Hvalrossen«, og den skal bygges paa Orlogsværftet. — Til 2 Dampbarkasser 16,000 Kr. til Krydseren »Hekla« og en anden Krydser af 3die Classe. Til Forandringer ved ældre Krigsskibe er opført 20,000 Kr. til Skjolde for Kanoner og Maskinskyts; til Opmaalingsfartøiet »Willemoes« 71,000 Kr. til en ny Maskine, hvilken bliver indsat samtidig med, at Skibet faaer nye Kjedler. Til bedre Magasinerings af de nyere Krudtsorter 30,000 Kr. Krudtet til Flaadens nyere Kanoner har som Regel kun været opbevaret i vandtætte Kasser, saalænge det var ombord i de udrustede Skibe, medens det under Magasineringen i Krudttaarnene har været henstuvet i almindelige Kasser af Træ. Den vandtætte Magasineringsmaade i Skibene var begrundet i, at man i Ildebrandstilfælde kunde sætte Krudtmagasinet under Vand. Imidlertid have de i den senere Tid indvundne Erfaringer godtgjort, at navnlig det moderne brune Krudt taber endeel ved ikke ogsaa at være magasineret vandtæt iland, og som Følge heraf maa det ansees for meget nødvendigt, at der træffes Foranstaltninger til Krudtets vandtætte Opbevaring lige fra dets Fabrication og til dets Udskydning af Kanonen. Skibenes ældre vandtætte Krudtkasser, der vare fast anbragte i Skibene, ville blive forandrede og gjorte transportable, dels ville de nødvendige Ombygninger af Skibenes Krudtmagasiner blive foretagne. — Til passive Miner 50,000 Kr. og extraordinairt 40,000 Kr., der ere bestemte at anvendes til passivt Minemateriel til den nye Minebaad, til hvis hele Forsyning 82,000 Kr. ville medgaa. Til active Sø-

miner er opført 90,500 Kr. og ekstraordinært 168,000 Kr. til Torpedoudrustningen af Krydsercorvetten »Valkyrien« og den under Bygning værende Torpedobaad af 1ste Classe. — Under Artillerimateriel 77,000 Kr. til Ammunition til Krydseren »Hekla«; til 10 Stkr. 37 mm. Revolverkanoner med Ammunition 80,000 Kr.; bestemte til at complete Flaadens Armering og til Armering af mindre ikke til Flaaden hørende Dampfartøier, der under eventuelle Krigsforhold ere udseete til at benyttes af Søværnet. Prisen er gaaet ned fra 87,000 Kr., navnlig fordi Patronhylstrene og Projectilerne ere blevne billigere. — Til Indførelse af en ny Geværmodel 27,000 Kr. Forsøgene med forskellige Geværmodeller have været midlertidig standsede, indtil Spørgsmaalet om Fastsættelsen af Patronen til Hærens nye Geværmodel var blevet endelig afgjort. Da Bestemmelsen derom nu er tagen, kunne Forsøgene i den nærmeste Tid afsluttes, hvorefter Anskaffelsen af nye Geværer bliver paabegyndt. — Til 2det og sidste Bidrag til nye Omdreiningspistoler 17,000 Kr. — Til Skydeforsøg med Granater, ladede med stærkt explosive Stoffer, 30,000 Kr. Forsøgene, der ere foretagne, have ikke havt den Udstrækning, som maa ansees nødvendig for derpaa med Sikkerhed at kunne begrunde Indførelsen af stærkt explosive Stoffer som Sprængladning i Granater. Der maa nemlig skydes med større Kalibre og med større Begyndelseshastigheder end ved Forsøgene, som hidtil ere anstillede, for at en almindelig Oversigt over Forholdene kan naaes. — Til Sømærker til Flaadens Brug i Krigstid 15,000 Kr. — Til Bygningsarbejder paa Orlogsværftet er ialt opført 246,000 Kr., nemlig: Til Hovedreparation af Bedding Nr. 3 67,000 Kr., da Beddingen nu i saa mange Aar har trængt til en saadan Reparation, at det ikke er fuldtud forsvarligt at bygge paa den. — Til en ny Arrestbygning 74,000 Kr., og Opførelsen vil altsaa nu blive iværksat, efter at Beløbet til den har været opført paa

alle Finantslovsforslag efter 1886. — Til Forlængelse af Huset paa Dokøens Sydside til Opbevaring af Wales-Kul 76,000 Kr. Paa Finantslovsforslaget for forrige Aar var stillet Forslag om Bevilling af 45,000 Kr. til denne Forlængelse; men ifølge et Ændringsforslag, der vedtoges af Folkethinget, blev dette Beløb anvendt til et selvstændigt Kulhuus ved det vestlige Bolværk. Da man paa Grund af de indhøstede Erfaringer har bestemt saavidt muligt udelukkende at benytte Wales Kul i Flaadens Skibe, og da Kul for Tiden er en Livsbetingelse for en Flaade, saaledes at der ikke kan siges at existere noget virkeligt Krigsberedskab, naar ikke tilstrækkelige Kulbeholdninger til enhver Tid haves rede, er det nødvendigt at foretage en betydelig Forlængelse af Huset for at have det til Opbevaring af Kullene fornødne overdækkede Rum. — Til et Baadeskuur for Søminecorpset 15,000 Kr. Det skal opføres i Charlotte Amalies Bastion og tjene til Magasinering af Søminecorpsets Fartøier. — Til en ny Dampkjedel til Ophalerbeddingens Maskine 7,000 Kr. Den nuværende Kjedel er bygget i 1869 og er saa fortæret ved Canalen, at det ikke kan betale sig at reparere den. — Paa Finantslovsforslaget var som 1ste Bidrag til et nyt Krudtmagasin opført 30,000 Kr.; men Overslaget forelaa ikke, og der var mange Vanskeligheder ved at finde en Plads, som egnede sig til Opførelsen. Der vil nu i 1ste Redan af Christianshavns Enveloppe blive bygget et nyt Krudtmagasin til et Beløb af 52,000 Kr. — Til Ombygning af Et-Etages Huse i Nyboder 87,000 Kr. bestemt til Ombygning af den vestre Deel af Længen mod Kamelgade i Carréen mellem denne Gade og Haregade. — Til Completering af Inventarietjenstande til Flaadens Skibe 60,000 Kr. For at Caserneskipene ved en indtrædende Mobilisering kunne være klare til med kort Varsel at modtage Mandskabet, maae de stedse ligge med fuld Forsyning af Inventarium ombord. Da man imidlertid

ikke hertil kan disponere over det til selve Krigsflaaden hørende Inventarium, og der ikke haves større Beholdning, end hvad der medgaaer til denne, maa det af Hensyn til et effectivt Krigsberedskab ansees for nødvendigt, at Inventariebeholdningen completeres. — Endelig er der som 1ste Bidrag til en treaarig Expedition til Grønlands Østkyst opført 60,000 Kr. af den samlede Udgift ved Expeditionen, der er anslaaet til 180,000 Kr.

Af de paa Forslag til Lov om Tillægsbevilling for forrige Finantsaar til § 23 opførte Beløb, der ialt udgjør c. 59,000 Kr., anføres: 4,000 Kr. til Nyboders Bygningers Vedligeholdelse. De hertil aarlig bevilgede Summer have nemlig længe været utilstrækkelige til en forsvarlig Vedligeholdelse af Bygningerne, og saavel disse som Gas- og Vandledninger lide i høj Grad. Nu er Kravet blevet saa bydende, at der maa gribes til mere omfattende og gennemgaaende Foranstaltninger. — I October 1889 udbrød en Difteritis-Epidemi paa Underofficersskolen, hvorved en Trediedeel af Eleverne bleve angrebne, og den tjenstgjørende Stabslæge ansaae det for nødvendigt at evacuere Localerne og foretage en grundig Desinfection. Eleverne overflyttedes midlertidig til Logisskibet »Dronning Marie«. Udgiften herved var c. 4,000 Kr. — Ombygningen af Hanstholm Fyr til elektrisk Fyr har ialt kostet 284,249 Kr. 60 Øre, eller 22,223 Kr. mere end bevilget, hvilket navnlig hidrører fra, at man har anskaffet Dampmaskinen og endeel Apparater fra indenlandske Fabricanter, medens i Overlaget er benyttet udenlandske Priistilbud, idet man meente, at andre Fordele opnaedes ved at benytte indenlandsk Arbeide. Til § 26 er det samlede opførte Beløb 228,496 Kr.; men en betydelig Deel deraf er Gjenbevilling. Til de 4 Patrouillebaade var bevilget 320,000 Kr., men Bygningen vil koste 25,000 Kr. mere, og til Anskaffelse af Lysmaskiner og Torpedomateriel

vil medgaae 8,000 Kr. mere end paaregnet, hvilket er begrundet i, at man ikke tidligere paa Værftet har bygget saa lette Fartøier og altsaa ingen Erfaring havde, da Overslagene bleve udarbejdede, og desuden har det viist sig hensigtsmæssigt at foretage flere mindre Forandringer. — Til Torpedonet til »Helgoland« og »Tordenskjold« var bevilget 110,000 Kr., men da man efter den Tid bestemte sig til at benytte Staalbomme istedenfor Træbomme og maatte foretage Forandringer af Jollebomme og det hydrauliske Opheisningsapparat i »Tordenskjold«, kostede Arbeidet c. 8,000 Kr. mere ialt, medens 22,335 Kr. ere opførte som Gjenbevilling. — Ligeledes som Gjenbevilling er opført 40,000 Kr. til Granatkartæsker til Flaadens større Bagladekanoner, idet Leveringen fra Krupp blev udsat, efter at der i 1888 i »Helgoland« fandt en utidig Sprængning af en saadan Granat Sted. De bleve da forstærkede, og efter at Forsøg i 1889 havde givet tilfredsstillende Resultater, er det overdraget Krupp at levere 545 Stkr. Granatkartæsker af den forbedrede Construction. — Til Forandring af Stævnrørene i fire Torpedobaade er anvendt 9,500 Kr. Ved Forsøg i 1889 blev det konstateret, at den hensigtsmæssigste Udskydningsmaade for Torpedoer under meget stor Fart er med det halvflade Fald, og Stævnrørene i Torpedobaadene »Støren«, »Søløven«, »Narhvalen« og »Havhesten« bleve derfor forandrede i Overeensstemmelse dermed. — Som Rest paa Udgifterne ved en Baadeexpedition til Grønlands Østkyst og til Offentliggjørelse af Resultaterne er brugt 2,654 Kr. mere end de ialt bevilgede 70,000 Kr.; Beløbet er godtgjort Commissionen for Grønlands geographiske og geologiske Undersøgelse. —

I Landstinget blev forelagt Forslag til Lov om »Arbeidernes Sikkring mod Følgerne af Ulykkestilfælde under Arbeidet«, og da Forslaget efter en ret indgaaende Drøftelse blev vedtaget af Landstinget ved

trede Behandling, skulle vi, uagtet der vel er længe til, at Forslaget bliver til Lov, benytte Leiligheden til at give en Oversigt over den Deel af Forslaget, som angaaer de paa Søen beskjæftigede Personer, der komme ind under Lovforslaget, idet vi forbigaae de forskjellige Stadier, som det har passeret.

§ 1 bestemmer, at Personer, som udføre Arbeide i en af de i § 2 nævnte Virksomheder, og som ikke efter § 4, 1ste Stykke, i Loven om anerkjendte Sygekasser vilde være udelukkede fra Optagelse i en saadan Sygekasse, ere paa den Maade og i det Omfang, der i nærværende Lov fastsættes, sikrede mod de oekonomiske Følger af, at de under Udførelse af dette Arbeide uden Forsæt eller grov Uagtsomhed fra deres Side komme saaledes til Skade, at deres Arbeidsevne derved forringes i følgende Tilfælde: naar Arbeidet udføres for og lønnes af en Anden, og naar den paagjældende Persons Arbeide udføres for egen Regning i Søfart og Fiskeri. Paa samme Maade og under samme Betingelser ere de ovenfor nævnte Personers Efterladte sikrede, saafremt det indtrufne Ulykkestilfælde har havt Vedkommendes Død til Følge.

§ 2. Til de i § 1 omhandlede Virksomheder henregnes Søfart, samt Fiskeri med registrerede eller maalte Fartøier, der ere dansk Eiendom. En nærmere Fortegnelse af de under Loven hørende Virksomheder bliver at affatte og bekendtgjøre af Indenrigsministeren. Forandringer i denne Fortegnelse, som senere blive foretagne af den nævnte Minister, blive ligeledes at bekendtgjøre.

§ 3. Om den Forulykkede efter sin oekonomiske Stilling samt Beskaffenheden af den paagjældende Virksomhed har Ret til Understøttelse efter nærværende Lov, afgjøres i Tvivlstilfælde af Bestyreren af den i § 12 nævnte Anstalt. Dog kan Spørgsmaalet, naar det begjeres inden Forløbet af 4 Uger, efter at Underretning

om Bestyrerens Afgjørelse er modtagen, forlanges afgjort af et Udvalg paa den i § 8 ommeldte Maade.

§ 4. Er den, som ved et Ulykkestilfælde under Udførelsen af sit Arbeide lider en Legemsbeskadigelse, Medlem af en anerkjendt Sygekasse, tilkommer der ham fra det Tidspunct, da Retten til Pengehjælp af Kassen ophører, den i nærværende § fastsatte Understøttelse. Er han ikke Medlem af en anerkjendt Sygekasse, tilkommer Understøttelse ham først efter Forløbet af 26 Uger efter Ulykkestilfældets Indtrædelse. Saafremt den Tilskadekomne efter Lov eller Contract er berettiget til at beholde sin Hyre, Løn eller lignende Indtægt til et senere Tidspunct end det nævnte, indtræder Retten til Understøttelse først fra dette Tidspunct. Understøttelsens Størrelse fastsættes i Forhold til den Tilskadekomnes gennemsnitlige daglige Arbeidsfortjeneste, dog ikke høiere end til $\frac{2}{3}$ af denne. Har den Tilskadekomne Arbeide for egen Regning, fastsættes Understøttelsen i Forhold til den Fortjeneste, som Personer have, der under tilsvarende Forhold arbeide for Andre. Indenfor denne Grændse bestemmes Understøttelsen efter det Omfang, i hvilket hans Arbeidsevne er blevet indskrænket, og i Analogi med Bestemmelserne i Lov om Invalidforsørgelse m. m. af 20de November 1876.

Understøttelsen ydes, saalænge Indskrænkningen i Arbeidsevnen varer. Har Arbeidsvederlaget heelt eller deelviis bestaaet i Naturalydelser, medregnes disses Værdi ved Bestemmelsen af Arbeidsfortjenesten. For de i Søfarten beskjæftigede Personers Vedkommende, som oppebære maanedlig Løn i Penge og Kost, lægges ved den ovenstaaende Beregning til Grund en ved Indenrigsministerens Foranstaltning beregnet og offentliggjort Tarif for Arbeidsfortjenesten. Denne Tarif beregnes for hver af de Classer, hvori de Paagjældende efter deres Tjenestes Beskaffenhed deles, efter Gjennemsnittet af den Pengeløn, der for Classen har været

accorderet i Kjøbenhavn i Løbet af de foregaaende 5 Aar, samt hvad Værdien af Kosten anslaaes til. Tarifen revideres hvert 5te Aar.

§ 5. Omkommer den Paagjældende ved Ulykkestilfældet eller som Følge af samme, bliver der som Hjælp til Begravelsesomkostningerne at udrede et Beløb af henholdsvis 50 Kr., 40 Kr., 30 Kr., eftersom den Forulykkede var bosat i Kjøbenhavn eller Frederiksberg, i en af Kjøbstæderne og de andre Handelspladser, eller paa Landet. Endvidere bliver til den Forulykkedes Enke, samt til de ved den paagjældende Mands eller Kvindes Død efterladte Børn under 15 Aar, hvis Forsørgelse lovlig paahvilede den Afdøde, at udrede en aarlig Pengeunderstøttelse, der beregnes saaledes, at den for Enkens Vedkommende udgjør 14 pCt. og for hvert Barn 7 pCt. af den Forulykkedes Arbejdsfortjeneste, jfr. § 4. Den samlede Sum af de nævnte Procentbeløb maa dog ikke overstige 35 pCt. af den Afdødes Arbejdsfortjeneste; er dette Tilfældet, finder en forholdsvis Afkortning i de Børnene tilkommende Understøttelser Sted. Understøttelserne blive at regne fra Dødsdagen og ophøre for Enken, naar hun indgaaer nyt Ægteskab, samt for hvert Barn, naar det fylder 15 Aar. Der tilkommer ikke Enken nogen Understøttelse, naar Ægteskabet er indgaaet efter Ulykkestilfældet. Heller ikke tilkommer der den Forulykkedes Enke og Børn Understøttelse, naar disse, da Ulykkestilfældet indtraf, havde fast Ophold i Udlandet.

§ 6. Ethvert Ulykkestilfælde, som rammer en ved Fiskeri beskjæftiget Person, og som har Døden eller en Arbejdsudygtighed af mindst 6 Dage til Følge, skal af Arbejdsgiveren snarest muligt anmeldes for en Politiovrighed i det District, hvor Fartøiet er hjemmehørende. Saafremt ikke særlige Forhold ere til Hinder, skal saadan Anmeldelse skee senest inden et Forløb af 7 Dage, efter at Arbejdsgiveren er kommen til Kundskab om Ulykkestilfældet. Ethvert Ulykkestilfælde, som rammer en ved

Søfart beskæftiget Person, og som har Døden eller en Arbeidsudygtighed af mindst 6 Dage til Følge, skal, saafremt Skibet ved Ulykkestilfældets Indtrædelse ligger i dansk Havn, af Skibsføreren snarest muligt og senest inden 7 Dages Forløb anmeldes for Politiovrigheden sammesteds. Skeer Ulykkestilfældet under en Reise, men dansk Havn naaes inden Forløbet af 7 Dage efter Ulykkestilfældets Indtrædelse, skal Anmeldelse strax efter Ankomsten skee for den paagældende Politiovrighed. Skeer Ulykkestilfældet under Ophold i fremmed Havn eller paa Reise under saadanne Forhold, at Anmeldelse ikke kan skee for en dansk Politiovrighed inden den nævnte Frist af 7 Dage, skal der strax af Skibsføreren optages en nøiagtig Beretning i Logbogen om det Passerede. Er Skibet ikke forpligtet til at føre Logbog, skal der af Skibsføreren affattes en særlig skriftlig Beretning om Ulykkestilfældet. Den i Logbogen eller paa anden Maade optagne Beretning oplæses af Skibsføreren i Overværelse af Skibets Mandskab eller, hvis dette udgjør flere Personer, af idetmindste 2 af de bedste Mænd i Skibet, hvorefter Beretningen underskrives af Skibsføreren og Vidnerne, hvilke sidste derhos udtrykkelig have at attestere, at de bekræfte Indholdets Rigtighed. Saasnart Skibet derefter naaer dansk Havn, har Skibsføreren at gjøre Anmeldelse om Ulykkestilfældet for Politiovrigheden dersteds, ved hvilken Leilighed han foreviser Logbogen eller, naar Logbog ikke haves, afleverer den om Ulykkestilfældet optagne særlige Beretning. Er et Skib gaaet under med Mandskabet, skal der af Rhederen snarest muligt, efter at han er kommen til Kundskab herom, gjøres Anmeldelse til en Politiovrighed i det District, hvor Skibet er hjemmehørende. Saafremt Ulykkestilfældet er indtraadt under Omstændigheder, der efter Lovgivningen nødvendiggjøre Optagelse af en Søforklaring, træde de herom gjældende Regler i Stedet for de foranstaaende.

§ 7. Ved indtrufne Dødsfald fastsættes Understøttelsens Størrelse strax, ved Legemsbeskadigelser derimod først, naar det efter Udløbet af de i § 4. nævnte Frister godtgjøres for Anstaltens Bestyrer, at Krav paa Understøttelse haves.

§ 8. Understøttelsens Størrelse fastsættes efter de angivne Regler af Anstaltens Bestyrer. Er Vedkommende ikke tilfreds med dennes Afgjørelse, kan han forlange Størrelsen af Understøttelsen fastsat af et Udvalg, der bestaaer af en af Kongen beskikket Formand og 4 andre Medlemmer, af hvilke 2 vælges af Communalbestyrelsen blandt Arbejdsgivere og 2 af den, som har Krav paa Understøttelsen, blandt Arbeidere i de paagjældende Fag.

§ 9. Begravelseshjælpen udbetales til eller tilsendes den Afdødes Bo. For Enhver, der er tilkjendt Understøttelse, udstedes af Bestyreren et Beviis herfor. Understøttelsen kan hæves maanedsviis og forud paa et i Beviset angivet Postcontoir. Postvæsenet udreder forskudsviis mod halvaarlig Refusion fra Anstalten de forskjellige Understøttelser.

§ 10. Tager Vedkommende fast Ophold i Udlandet, bortfalder Retten til Understøttelse.

§ 11. Retten til Understøttelse kan ikke overdrages, pantsættes eller gjøres til Gjenstand for nogen Art af Retsforfølgning til Creditorers Fyldestgjørelse.

§ 12. Forretningerne besørages af en under Indenrigsministeriet hørende Anstalt, der forestaaes af en Bestyrer, som udnævnes af Kongen. Paragraphen indeholder iøvrigt Bestemmelser om Personalets Lønning.

§ 13. Efter hvert Aars Udgang opgjør Anstalten, hvormegtet de ved Ulykkestilfælde ved Søfart og Fiskeri foranledigede Understøttelser have udgjort. Dette Beløb opkræves ved Ligning efter de i § 17. angivne Regler. I Forbindelse hermed opkræves et Beløb, der for det første Aar udgjør 300 pCt. af de udbetalte Understøttelser; for det andet Aar 200 pCt., for det tredje 150 pCt., for

det fjerde 100 pCt., for det femte 80 pCt., for det sjette 60 pCt., og derefter indtil for det ellefte Aar hvergang ti Procent mindre. Af de saaledes foruden de aarlige Understøttelsesomkostninger opkrævede Midler dannes en Fond, idet den aarlige Rente, indtil Udløbet af det ellefte Aar, lægges til Capitalen. Af denne Fond afholdes forskudsviis de i Aaret paaløbende Understøttelsesomkostninger. Efter Udløbet af det ellefte Aar bestemmer Indenrigsministeren, om Fondens aarlige Renter kunne forbruges til deelviis Dækning af de aarlige Understøttelsesomkostninger, eller om dette først senere kan skee, naar yderligere Oplægning af Renten har fundet Sted.

§ 16. Beløbet af de i de foregaaende Aar udbetalte Understøttelser, samt for de første elleve Aar de i § 13 nævnte Procentbeløb tilveiebringes ved Ligning paa de Skibe og Baade, som af hvert Rhederi eller Eier have været benyttede i de foregaaende Aar, i Forhold til deres samlede Drægtighed i Netto Register-Tons. Dersom det bevises, at et Fartøi i Aarets Løb har været ubenyttet uden Afbrydelse i 30 Dage eller mere eller er forliist, condemneret eller afhændet, bliver en tilsvarende Nedsættelse at foretage i det for Vedkommende opførte samlede Antal af Register-Tons. Indenrigsministeren kan, naar det efter Erfaring findes rigtigt, lade Selskabet til Søfartens Fremme give Forslag til en Inddeling i Classer i Forhold til de forskjellige Virksomheders Farlighed og derefter foretage en tilsvarende Inddeling.

§ 17. Inden hvert Aars 31te December udarbeides i hvert Registreringsdistrict af vedkommende Myndighed en under eventuelt Hensyn til den i § 16. nævnte Classeinddeling ordnet Fortegnelse over de i Districtet registrerede eller maalte Skibe og Baade, der ikke vides at have været ubenyttede i det foregaaende Aar. Fortegnelsen skal fremligge til Eftersyn i den første Halvdeel af Januar Maaned paa Skibsregistreringscontoiret. Indsigelser indgives skriftlig inden Januar Maanedes Udgang

til Contoiret. Enhver, der er opført paa Fortegnelsen, kan klage ikke blot over sin egen Opførelse paa denne, men ogsaa over egen eller Andres Forbigaaelse i samme. Registreringscontoiret indsender strax efter Januar Maa-neds Udløb de udarbejdede Fortegnelser og Indsigelserne, samt sine Bemærkninger om disse til Anstalten. Paa Grundlag af de modtagne Fortegnelser, samt efterat i fornødent Fald nærmere Oplysning er tilveiebragt, tilstilles der vedkommende Rhedere og Baadeiere Skemaer til Udfyldelse angaaende de Oplysninger, der komme i Betragtning ifølge § 16. Skemaet tilbagesendes inden 8 Dage i udfyldt Stand. Efter at de indkomne Erklæringer ere gennemgaaede af Anstalten, meddeler denne enhver Vedkommende Underretning om det Beløb, som han vil have at udrede, samt de Forholdstal, hvorefter Beløbet er udregnet. Ligeledes meddeler Anstalten hver Communalbestyrelse Underretning om de Beløb, som de Bidragspligtige skulle udrede. Bidragene indkræves sammen med Communeskatterne og indsendes til Anstalten.

§ 18. Bidragene have samme Fortrinsret og kunne inddrives ved samme Retsmidler som Statsskatter.

§ 19. Ethvert Spørgsmaal om, hvorvidt Nogen er bidragspligtig, samt om Størrelsen af det ham paaligede Bidrag afgjøres af Anstaltens Bestyrer. Bestyrerens Afgjørelse kan inden 4 Uger indankes for Indenrigsministeren.

§ 21. Statskassen udreder for det første Aar, samt senere saafremt den i Henhold til § 13 opsamlede Fond ikke er tilstrækkelig, de fornødne Forskud.

§ 22. Bestemmelserne om Understøttelse og Anmeldelse af Ulykkestilfælde komme ikke til Anvendelse paa Statsinstitutioner eller de ved disse beskæftigede Arbeidere.

§ 23. Arbeidere ved Statsinstitutioner, der ikke have Ret til Pension eller anden offentlig Understøttelse, tilkomme en efter §§ 4 og 5 fastsat Understøttelse af

Statskassen. Ethvert herhen hørende Spørgsmaal afgjøres af Indenrigsministeren, men kan forlanges afgjort af et Udvalg, som angivet i § 8.

§ 24. Communer kunne paatage sig samme Forpligtelser for de under dem beskjæftigede Arbeidere, som Statsinstitutionerne have. I modsat Fald gaae de under Communerne beskjæftigede Arbeidere ind under denne Lovs almindelige Regler.

§ 25. Naar et Ulykkestilfælde er foregaaet under saadanne Omstændigheder, at det efter Lovgivningens Regler paahviler Arbeidsgiveren at yde Erstatning for den skete Skade, er den Tilskadekomne eller hans Efterladte berettigede til ved sædvanlig Rettergang hos ham at indtale det Beløb, hvormed saadan Erstatning maatte overstige den ved nærværende Lov hjemlede Understøttelse, ligesom Anstalten af Arbeidsgiveren kan fordre sig holdt skadesløs for de den paadragne Udgifter i alle saadanne Tilfælde, hvor Arbeidsgiveren med Forsæt eller ved grov Uagtsomhed selv har forvoldt Skaden.

§ 26. Naar det oplyses for Anstaltens Bestyrer, at en Arbeidsgiver ved Henlæggelse af Fonds, paa retsyldig, betryggende Maade har sikkret Arbeidere og deres Efterladte, hvad denne Lov foreskriver, kan det af Bestyreren eller Indenrigsministeren tillades, at Lovens Bestemmelser ikke komme til Anvendelse paa den vedkommende Arbeidsgiver og Arbeider.

§ 27. Loven træder i Kraft den 1ste Januar 1891.

§ 28. Loven revideres, inden Udløbet af Rigsdags-samlingen 1896—97. —

Den 9de October fremsætte Krigsministeren Forslag om en overordentlig Bevilling til en Udvidelse af Københavns Søbefæstning, hvorefter han skulde bemyndiges til i Løbet af syv Aar at anvende 15,005,600 Kr. til Anlæg af et Fort paa Middelgrunden med tilhørende Bestykning. Forslaget var i fuldkommen Overensstemmelse med det i den foregaaende Rigsdagssamling frem-

satte. Den 22de October valgtes et femten Mands Udvalg, der imidlertid ikke lod høre fra sig. Den 27de Januar kom Forslaget atter frem, idet Krigsministeren nu stillede Fordring om 9 Mill. i 3 Aar, idet han bemærkede, »at eftersom det som bekjendt alt har trukket længere ud, inden Paabegyndelsen af dette for vort Forsvar mod Søsiden saa nødvendige Anlæg kunde skee, staaer det for mig, som om det vilde være heldigt, om man i kortere Tid kunde komme til et Fort i en brugelig Form. Dette Spørgsmaal har jeg ladet undersøge af rette Sagkyndige, som ere komne til det Resultat, som foreligger i Forslaget.« Det hedder i Bemærkningerne til Forslaget, hvorefter der i 1890—91 bevilges 4 Mill., i 1891—92 3 Mill., og i 1892—93 2 Mill. Kr., at man har i Betragtning af, at der til Anlæg af Middelgrundsfortet vilde medgaae det forholdsviis lange Tidsrum af syv Aar, naar Fortet anlagdes saaledes, som det nu i endeel Aar har været paatænkt, fundet sig foranlediget til at tage under nærmere Overveielse, om det ikke maatte være muligt i et væsentlig kortere Tidsrum og for en noget mindre Bekostning at faae bygget et Middelgrundsfort, som, om end selvfølgelig ikke saa fuldkomment som det hidtil foreslaaede, dog vilde være en betydningsfuld Styrkelse af den nuværende Søbefæstning og som senere, naar Leilighed dertil maatte gives, kunde suppleres med, hvad der maatte mangle i, at det kunde gjøre Fyldest i samme Grad, som det tidligere foreslaaede Fort. Efter at disse Overveielser ere tilendebagte, foreslaaer man nu at anlægge et Fort med aabne Standpladser for Skytset og bestykket med 5 Stkr. af det sværeste Skyts og 12 Stkr. mindre svært Skyts, foruden 13 Stkr. hurtigskydende Kanoner, medens det hidtil paatænkte Fort skulde bestykses med henholdsviis 10, 4 og 6 Stk. af de nævnte Slags Skyts foruden et mindre Antal Mitrailleuser. Et saadant aabent Fort vil med Bestykning koste 9 Mill. Kr. og vil kunne fuldføres i en Tid af

omtrent 3 Aar; det vil i Størrelse og Form blive ganske som det tidligere foreslaaede Fort, og en senere Opstilling af Skytset i Pandsertaarne vil, om det maatte ønskes, kunne skee uden væsentlige Ombygninger. Den 8de Februar kom Sagen til 1ste Behandling. Krigsministeren udtalte ved den Leilighed, »at Spørgsmaalet om et Middelgrundsfort var en gammel Sag. Fra Aarhundredets Begyndelse havde man søgt at sikkre Kjøbenhavn mod et Bombardement fra Søsiden, der var stadig bevilget Midler til Tre kroner, og i 1858 blev det vedtaget at forøge Befæstningen med flere Forter. I Treserne og Halvfjerdserne kom den 11" riflede F. K. og noget senere den ret kraftige 11" B. K. I 1874—76 foresloges det at udvide Søbefæstningen ved Hjælp af et Middelgrundsfort, idet den i 1872 nedsatte Commission havde udtalt, at, vilde man sikkre Kjøbenhavn mod Bombardement, maatte man skyde Befæstningslinien længere ud til Middelgrunden og have Fløie paa Amagers og Sjællands Kyster. Forslaget blev ikke vedtaget, men i 1879 kom 6 Stkr. 14" Kanoner, hvorved Kjøbenhavn kunde beskyttes mod et effectivt Bombardement, selv om der fra enkelte Kanoner kunde kastes Granater ind i Byen. Nødvendigheden af at sikkre Kjøbenhavn mod et Bombardement fra Søsiden blev altsaa dengang anerkjendt. Men, da Skytset og Projectilernes Rækkeevne senere ere stegne ganske overordentlig, er Kravet til Fremskydningen af Søbefæstningen, der var stillet mange Gange tidligere, blevet endnu stærkere. Flaadernes stærke Udvikling har forøget Nødvendigheden, og der er blevet udarbejdet en Plan, hvorefter Fortet kan bygges i 3 Aar. Desuden har Fortet en overordentlig Betydning som Støtte for Mineforsvaret og for den Deel af det bevægelige Forsvar, som skal deeltage i Kjøbenhavns Forsvar. Det har i mange Aar været et Savn for Marinen, som skal etablere en Minespærring i vore nærmeste Farvande, at der er saa langt ud til denne Spærring. Den er vanskelig at etablere og manøvrere med, og

vanskelig at dække, naar man ikke har et fast Punct langt ude i Farvandet. Selv om der ikke var en Kanon paa Fortet at skyde med, faaer det dog stor Betydning derved, at der i Fortet er en passende Plads for Torpedobaade, der hurtig kunne løbe ud til alle Sider og genere Fjenden, imod at de i modsat Fald skulde gaae ud herinde fra. Derfor er man gaaet over til at bygge det aabne Batteri i 3 Aar og dernæst gaae videre og fuldføre det ved Hjælp af Taarne.« Forhandlingen havde nærmest kun politisk Interesse, hvad angaaer Venstre, der angreb den mindre Bekostning og den kortere Tid, hvori det nu blev foreslaaet bygget, medens Thomsen og Wagner i gode saglige Foredrag fremdroge den virkelige Forøgelse i Forsvaret, som Fortet vilde yde. Trods de Forsøg, der gjordes paa at standse Forslaget, blev det dog med 43 mod 35 Stemmer vedtaget at lade det gaae i Udvalg, hvorefter det henvistes til det militaire Udvalg. Den 27de Marts afgav Udvalget sin Betænkning. Fleertallets Betænkning gik naturligviis, ligesom den foreløbige Betænkning af 14de December 1889, ud paa at forkaste Lovforslaget; men de saglige Grunde, der fremføres mod det, gjøre Indtryk af ikke at være vel overveiede, hvorimod Fleertallet i sin Slutningsbemærkning — »Meget mere maa det erkjendes, at deels Regjeringens Egenraadighed, deels det Tryk, som i de senere Aar har hvilet paa næsten alle Grene af Landets Erhverv, i ikke ringe Grad har forøget Betæneligheden ved at anvende overordentlig store Midler til militaire Øiemed, der give saa ringe Betryggelse« — tydelig henpeger paa Ønsket om at komme udenom Forslaget, og den endelige Betænkning fremkommer da heller ikke i saa Henseende med noget Nyt. Mindretallets Motivering gives med meget bestemte Angivelser af, hvad der opnaaes ved Fortet, og det slutter sin Betænkning med den sikkert rigtige Bemærkning, at, »naar man undlader at udvide Søbefæstningen, vil den uundgaelige Følge deraf blive

den, at Flaaden bindes fuldstændig til Hovedstaden for at medvirke til Forsvaret af denne, og at Flaadens Optræden som et betydningsfuldt Led i Forsvaret i første Linie maa opgives, hvilket Mindretallet (Hedemann, Thomsen og Wagner) anseer for saare uheldigt, hvorfor det ogsaa af den Grund tilraader Thinget ikke at følge Fleertallets Indstilling. — Den 21de October kom Marineministerens Forslag til »Lov om Tillæg til Lov om Lønninger m. v. ved Søværnet af 15de Mai 1868«, Forslag til »Lov om en overordentlig Bevilling til Flaadens Udvikling« og »Forslag til Lov om Anlæg af en ny Dok paa Orlogsværftet« til 1ste Behandling, og alle tre Forslag bleve, ligesom i tidligere Aar, behandlede efter den nu brugelige Formel: »Ingen begjerede Ordet«, »Overgang til anden Behandling vedtoges uden Afstemning« og »uden Forhandling og Afstemning vedtoges Forslaget om at henvise dem til Udvalget for Udvidelse af Kjøbenhavns Søbefæstning« — og ere dermed ude af Synsvidde. Ganske samme Skjæbne havde Forslaget om »Lov til Tillæg til Lov om Søværnets Ordning af 28de Mai 1880.« Da de samme Lovforslag den 7de Februar iaar i Rigsdagens anden Afdeling igjen kom til 1ste Behandling i Folkethinget, undergik de nøiagtig den samme Behandling. Uagtet der saaledes ikke synes at være nogen Udsigt til Fremme af noget af disse fra tidligere Rigsdagssamlinger velkendte Lovforslag, skulle vi dog angive en Forskjel, der findes imellem Forslaget om Søværnets Ordning og det tidligere fremsatte. Ændringerne gaae ud paa at forøge Søofficeerscorpset med 6 Stabsofficerer og 6 Premierlieutenanter, istedenfor som oprindeligt foreslaaet med 12 Premierlieutenanter, og er foretaget for at de ikke iforveien mindre gode Avancementsforhold ved en udelukkende Forøgelse af Lieutenantsclassen skulde blive væsentlig forværrede. Indførelsen af Commandeurcapitainsgraden er desuden ønskelig af flere Grunde; det er saaledes Tilfældet i fremmede Mariner, at de Commandoer, som

vore ældste Capitainer have, kun gives til Stabsofficerer. Ved Indførelsen af Commandeurcapitainsgraden vil endvidere opnaaes den Fordeel, at der tilveiebringes Overensstemmelse mellem Flaadens og Hærens Officeersgrader. De paa det tidligere Lovforslag opførte 4 Commandeurer i Søofficeerscorpsets Forstærkningsafdeling ere ændrede til 4 Commandeurcapitainer. Endvidere gaaer en Ændring ud paa at forøge Haandværkercorpset med en Underdirecteur istedenfor med en Værftsingenieur. — Efter at disse 4 for Marinen saa vigtige Lovforslag kom ind i et femten Mands Udvalg, ere de forsvundne endog paa Indholdsfortegnelsen over Rigsdagens Virksomhed!

Af Love, der paa forskjellig Maade vedrøre Marinen og Søvæsenet i det Hele taget, skal endnu anføres: »Lov om Lønninger ved Fyrvæsenet m. m.», hvorved der tilsigtes en solidere og mere tidssvarende Ordning af de mange Elementer, der staae i Forbindelse med denne Institution. Det hedder i Motiverne til Forslaget: »Fyrvæsenet er i den Tid, der er forløben, efter at Lov om Fyrvæsenet af 1875 blev vedtagen, blevet saa betydelig udvidet og er nu i flere Henseender saa forskjelligt fra, hvad det dengang var, at en Omordning af Administrations- og Lønningsforholdene er nødvendig. Forskjellen i de 15 Aar belysses bedst ved følgende Angivelser: »I 1875 fandtes af 1ste Orden 3 imod nu 10 Fyr, af 2den Orden 3 nu 5, af 3die Orden 13 nu 25 og af mindre Fyr 25 nu 30; ialt dengang 44 mod nu 70 Fyr. Heraf vare dengang 15 nu 33 omdreieende Fyr, dengang var der 7 nu 13 Fyrskibe, og desuden er der kommet til 1 elektrisk Fyr og 4 Gasbøier, hvoraf ingen fandtes dengang. I 1875 kjendtes ikke en Sirene, medens der nu er 19, og Personalet er forøget fra 142 til 255 Personer. Alt det Nye er Anlæg, der fremfor det tidligere fordre technisk og mechanic Dygtighed hos de ledende Ingenieurer og tildeels hos Betjentene, ligesom det fordrer langt mere Tilsyn og en større Administration. Den 7de Februar

kom Forslaget til 1ste Behandling i Folkethinget og henvistes uden Forhandling til Udvalg, fra hvilket det ikke senere er kommet tilbage, hvorfor vi ikke skulle komme nærmere ind paa Detaillerne i Forslaget, hvorefter Fyringenieuren som Fyrdirecteur faaer kongelig Ud-nævnelse, hvilket ogsaa gjælder Fuldmægtigen, Bygnings- og Maskiningenieurerne, Forvalteren ved Fyrmagasinet og en Trediedeel af Fyrskibsførerne, samt en Trediedeel af Fyrmestre og Underfyrmestre, og disse Functionairers Stilling vil i det Hele taget komme i Overeenstemmelse med de under Post- og Telegraphvæsenet ansatte.

Forslag til Lov om Anlæg af en Canal fra Nordsøen til Kattegat blev den 7de Februar fremlagt i Folkethinget af R. Claussen og er kun forskjelligt fra det tidligere fremsatte Forslag i, at der nu forlanges en Rentegaranti af 3 pCt. i femten Aar af Staten, medens der tidligere forlangtes et Statstilskud af 10 Mill. Kr. til Havnene ved Nordsøen og Kattegat. Sagen kom gennem 1ste Behandling; men denne var interresseløs, fordi de Beregninger, der laae til Grund for Foretagedet, vare i høieste Grad uholdbare. Overgang til 2den Behandling blev vedtagen med ringe Stemmetal, og Sagen henvistes til et Udvalg, der ikke har ladet høre fra sig.

Forslag til Lov om Forlængelse af Gyldigheden af Loven af 27de April 1883 angaaende Forholdsregler sigtende til Ordningen af Fiskeripolitiet i Nordsøen blev, idet Loven kun var gjældende til 15de Mai 1890, vedtagen saaledes, at den fremdeles er gjældende til det Tidspunct, da Overeenskomsten i Haag af 6te Mai 1882 angaaende Ordningen af Fiskeripolitiet i Nordsøen maatte bortfalde.

Loven om Frihavn ved Kjøbenhavn og Ophævelse af Skibsafgifter blev efter lange Forhandlinger vedtagen af Landstinget i en fra Regjeringens Forslag noget forandret Skikkelse. Da Sagen kom for i Folkethinget, blev der stillet Forslag til Lov om at nedsætte en

parlamentarisk Commission til at skaffe yderligere Oplysninger, og dette blev vedtaget efter tre Behandlinger; men Loven kom saa seent til Landstinget, at den ikke kom for her. —

Det er saaledes ikke noget lysteligt Skue, at den forrige Rigsdagssamling frembyder. Den varme Kjærlighed, som Venstre saa ofte tidligere har udtalt, at det nærede til Marinen, synes at være af en yderst platonisk Charakter, og den var i alt Fald fuldstændig forduftet, da de for Marinen saa vigtige Lovforslag kom til Forhandling. Og Forholdet bliver vel næppe anderledes i den kommende Session.

Den tydske Marines Deeltagelse i Kampene paa Afrikas Østkyst.

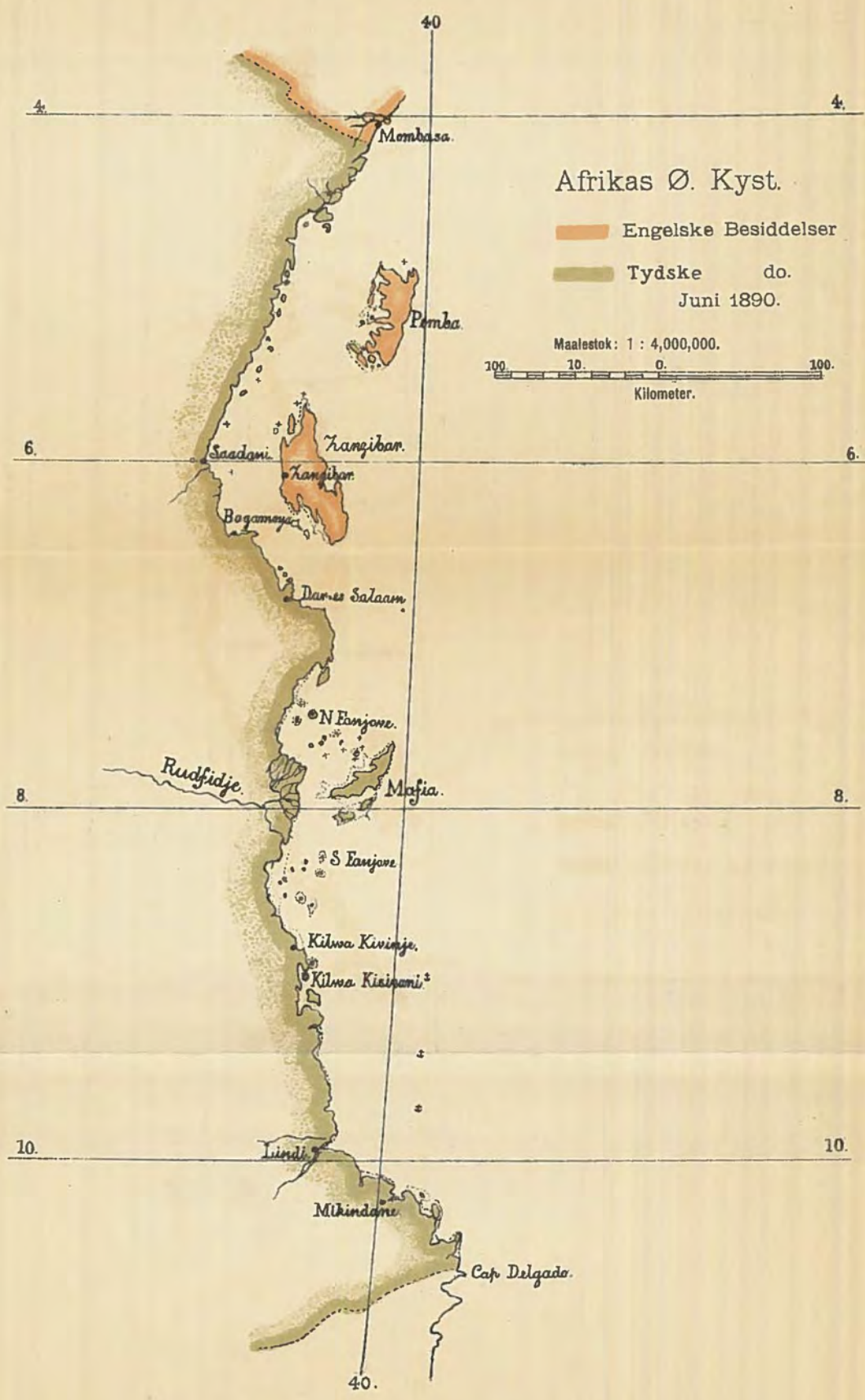
(Af Premierlieutenant A. Güntelberg.)

(Med Kaart.)

Det er ikke nogen dagligdags Begivenhed, at Krigsskibe paa oversøiske Stationer faae Leilighed til at træde activt op, og som Følge heraf ville maaskee de nyeste Krigsoperationer paa det sømilitaire Omraade kunne siges at have Interesse.

Skjøndt jeg er overbeviist om, at enhver Søofficer er fuldstændig inde i de Begivenheder, der have fremkaldt Kampene paa Zanzibarkysten, og i alt Fald ved et Blik paa medfølgende Kaartskizze strax vil kunne følge de her nævnte Operationers Gang, ville mulig nogle orienterende Bemærkninger være paa sin Plads, forinden selve Krigsbegivenhederne omtales.

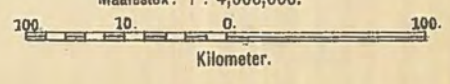
Major Wissmann var som »Reichscommissar« sendt til Afrikas Østkyst for i Forening med Krigsskibene paa den derværende Station at erobre den sydlige Deel af den Kyststrækning, som Tydskland havde taget under sit Protectorat. Erobringen skulde allerede have fundet Sted meget tidlig paa Aaret; men deels havde Wissmann mange Vanskeligheder at kæmpe med ved Hvervingen af sudanesiske Soldater, saaledes at de nyhvervede i et Antal af 600 først kunde møde paa Stationen i Begyndelsen af April Maaned, deels viste Sudaneserne sig



Afrikas Ø. Kyst.

Engelske Besiddelser
 Tydske do.
 Juni 1890.

Maalestok: 1 : 4,000,000.



aldeles uskikkede til Militærtjeneste, førend de havde gennemgaaet en foreløbig Uddannelse, og denne var først tilendebragt de sidste Dage af April. Wissmann raadede ved Udgangen af April altsaa over et Corps paa 600 nye, nogenlunde uddannede sudanesiske Soldater, foruden over sin tidligere Troppestyrke, vel ialt c. 1200 Mand, med tilhørende Materiel.

Vi komme nu til den maritime Styrke.

Ved Aarets Begyndelse vare de to Krydsere »Schwalbe» og »Sperber» stationerede paa Østkysten. Tidlig paa Aaret (i Februar) stødte Krydsercorvetten »Carola» til Stationen, og i April blev »Sperber» — jeg veed ikke af hvilken Grund — sendt til Melbourne. Der var altsaa kun to Krigsskibe ved Zanzibar i Begyndelsen af Mai, og det blev da ogsaa disse to Skibe, der kom til at støtte Wissmanns Erobringstog og i en væsentlig Grad bidrage til, at dette overhovedet faldt saa heldigt ud. For Oversigtens Skyld gives nedenstaaende Liste over de to tyske Krigsskibes Dimensioner m. m.

»Carola» er en Krydsercorvet, bygget af Jern og sat i Vandet 1880. Den er paa 2,200 Tons, Længde 70 M., Brede 13 M. og Dybgaaende 5,6 M. Den har 1 Skrue og en Maskine, hvis største indicerede Hestkraft er 2,100 med en dertil svarende Fart af 14 Mil. Armeringen bestaaer af: 8 Stkr. 15^{cm.} B. K., 2 Stkr. 8,7^{cm.} B. K., 1 let Kanon og 4 Stkr. 37^{mm.} Revolverkanoner; endvidere har den Udskydningsapparat til Torpedoer. Besætning 270 Mand.

»Schwalbe» er en Krydser med tremastet Skonnert-rigning; den blev sat i Vandet 1887 og er et Composite-Skib (Staal og Træ) paa 1,120 Tons, Længde 62 M., Brede 9^{1/2} M., Dybgaaende 4,4 M. Dens indicerede Hestkraft angives til 1,500 med en Fart af 13,5, 2 Skruer. Armering: 8 Stkr. 10,5^{cm.} lange B. K. og 4 Stkr. 37^{mm.} Revolverkanoner. Skibet har 114 Mands Besætning.

Til Raadighed for Troppetransporterne fandtes endvidere paa Kysten Damperne »Barawa«, »München«, »Harmonie«, »Max« og »Vesuv«. Af disse Skibe var »Barawa« leiet af Sultanen; »München« blev for det Meste brugt som Depechebaad, »Harmonie« viste sig som et yderst slet Transportskib, og de to sidste Fartøier vare meget smaa og bleve kun leilighedsviis anvendte. Expeditionen synes i det Hele at have været af en noget vel primitiv Charakter, og havde Major Wissmann, foruden disse Transportmidler, ikke havt Andet end sin egen energiske Charakter i Forening med Landtropperne og disses Materiel at støtte sig til, saa var Erobringen af Afrikas Østkyst næppe bleven iværksat. Men han havde ogsaa Marinens Hjælp — og ved den lykkedes Expeditionen; jeg har her kun omskrevet Wissmanns egne Ord, idet han meget aabenhjertig har udtalt, at: »ohne die Hülfe der Marine hätte ich die Expedition aufgeben müssen«. Der ligger heri et Beviis for, af hvilken uvurdeerlig Nytte Marinens militaire Hjælp ved militaire Kystoperationer kan og bør være; man dømme nu selv af nedenstaaende Udvikling af Begivenhedernes Gang.

Ved Udgangen af April Maaned vare alle Forberedelser endte, og Expeditionen kunde gaae for sig. Planen for denne var følgende: Først skulde Kilwa (Kilwa-Kivinji) tages, dernæst de øvrige Byer Lindi, Mikindani, o. s. v. For at erobre Kilwa skulde »Carola« først bombardere Byen og senere foretage et Fartøisangreb paa dens nordlige Deel, medens Wissmann med Tropperne, der skulde indskibes paa »Barawa«, »Harmonie« og »München«, skulde gaae saa langt tilsoes, at de ikke kunde observeres fra Land, hvorefter Expeditionen skulde staae Syd paa til Kilwa-Kisiwani, lande der og saa marchere Nord i til Kilwa, som skulde stormes sydfra, medens Indbyggernes Opmærksomhed var ledet hen paa Fartøisangrebet og Byen i det Hele demoraliseret

ved »Carola«'s Skydning. Wissmanns Expedition eskorteredes imidlertid af »Schwalbe«, der selv tog 9 Officerer, 16 Underofficerer og 355 Mand ombord foruden al Officersbagagen. Den 30te April foretoges Indskibningen, og i Løbet af 1½ Time fik »Schwalbe« sine Tropper ombord; som Transportmidler tjente 3 af Skibets egne Fartøier, nemlig 1 Chaloup og 2 Joller; desuden havde 1 Fartøi fra Land og 2 Hvalbaade, de sidstnævnte bleve tagne med Syd paa for senere at benyttes ved Udskibningen; de bleve heiste op under Jolledaviderne, efter at de derværende Fartøier (1 Chaloup og Dampbarkassen) vare svungne ind. Veiret var roligt, Søen speilblank og Afstanden fra Land kun et Par Hundrede Alen. Kl. 8 om Morgenen forlod »Schwalbe« Rheden ved Zanzibar, efter at Major Wissmann var kommen ombord; de øvrige Dampere vare allerede gaaede tidligere, men bleve hurtig indhentede. »Barawa« og »Harmonie« havde hver 400 Mand ombord, »München« angives kun at have havt 4 Æsler (!) ombord, de to smaa Dampfartøier »Max« og »Vesuv« førte kun Bagagen ned langs Kysten og egnede sig slet ikke til Transporttjeneste. Efter at Flaaden var kommen tilsøes, begyndte SV.-Monsoonen at blæse stærkt, og den satte hurtig temmelig høi Sø, saa at Damperne arbeidede haardt, navnlig i Bygerne, hvis Vindstyrke varierede mellem 4 og 7. »Harmonie« kunde under disse Forhold kun gjøre mellem 3 og 4 Miles Fart over Grunden, den tog voldsomme Overhalinger og var mere under end over Vandet. I Løbet af Eftermiddagen tog Vind og Sø til, og, da der var al Udsigt til, at Forholdene vilde blive endnu ubeldigere ved Mafias Nordpynt, og det derefter vilde være uforsvarligt under saadanne Omstændigheder at løbe Østen om Mafia i Løbet af Natten, gav »Schwalbe«'s Chef, Corvetcapitain Hirschberg, Ordre til at sætte Cours paa Øen Nord-Fanjove. »Harmonie« og »München« fulgte Signalet, men »Barawa« kom ud af Sigte i en

Regnbyge. »Schwalbe« fik den imidlertid søgt op, og efter at have bragt hele Flottillen paa ret Cours, løb den i Spidsen for denne ind paa Ankerpladsen ved Fanjove, hvorefter den veiledede de øvrige Skibe derind ved Hjælp af Natsignaler.

Den næste Morgen bestemte Capitain Hirschberg sig til at staae indenom Øen Mafia. Det var Tykning med Regnbyger, og man kom først let Kl. 7. Selv indenfor Revene i temmelig roligt Vand, og skjøndt Vindstyrken kun var 4, gjorde »Harmonie« kun 5 Miles Fart, og, da man naaede den sydlige Mafia-Canal, hvorfra Flottillen skulde staae tilsøes og i Løbet af Natten ned mod Kisiwani, arbeidede Skibet saa voldsomt, at det vilde være forbundet med Fare at holde Søen under disse Omstændigheder, og i alt Fald maatte det ansees for givet, at det ombordværende Corps aldeles ikke vilde kunne optage en eventuel Kamp umiddelbart efter Landgangen. Skibene fik derfor Ordre til at ankre; »Harmonie« var imidlertid sakket saa langt agterud, at »Schwalbe« maatte staae tilbage og assistere den ind paa Ankerpladsen ved Simaga.

Man maatte nu opgive at holde Expeditionens Maal hemmeligt, og det blev da besluttet at staae lige Syd paa indenom Øerne, saa at det Stykke, der skulde tilbagelægges i rum Sø, blev saa kort som muligt. Men selv dette korte Stykke Søvei blev haardt nok for »Harmonie«. Saavel Føreren, Grev Pfeil, som Chefen for den ombordværende Styrke, Lieutenant v. Zelewski erklærede, at man kunde risikere, at Skibet kængrede, da det i de svære Rulninger var mere under end over Vandet. Troppernes Tilstand var meget slet, varm Mad eller Drikke var ikke til at faae, og der var næsten ingen Læ ombord for de voldsomme Regnskyl. Under disse Forhold gjorde Capitain Hirschberg paa »Schwalbe« Anstalter til endnu at tage 200 Mand ombord fra »Harmonie«, hvorefter han vilde lade dette Skib gaae

lige til Kilwa, hvor »Max» og »Vesuv» vilde kunne tage en Deel af det resterende Mandskab; men saavel Major Wissmann som Lieutenant v. Zelewski erklærede, at Tropperne vare saa udmattede af Søsygens Rædsler, at der ikke kunde være Tale om at gjøre Landgang uden at risikere Tab af Menneskeliv og mange Vaaben. »Schwalbe»'s Chef gjør i den officielle Rapport følgende meget slaaende Bemærkninger om Soldaterne:

«Lige saa roligt, som Folkene sidde, naar de først ere komne ombord, og man har anviist enhver sin Plads, lige saa ypperligt, som de hurtig finde sig tilrette, enten de nu sidde ned paa Hug eller sovende læne sig til hverandre, ligesaa tilfredse som de kunne være, naar de blot faae nogle Biskøiter og lidt Riis, medens de klumpe sig sammen hist og her eller søge en Smule Dækning mod Søsprøit og Regnbyger — ja, saa glade og fornøiede, som de kunne være, naar Solen atter kalder dem tilbage til Livet igjen — ligesaa udmærket, som disse Soldater kunne egne sig til Troppetransport en masse selv med meget indskrænket Plads, ligesaa keitede og umulige ere de, naar de skulle transporteres til eller fra Skibet, naar der blot er den mindste Søgang.»

Og Capitain Hirschberg slutter med følgende Oplysning:

«Seefallreeps verlängern die Einschiffungsdauer bedeutend, Fallreepstreppen ohne Geländer erklimmen sie wie Sturmleitern.»

Disse Bemærkninger kunne sikkert overføres fra de sudanesiske Tropper til Landsoldater i Almindelighed, og vore egne Soldater gjøre næppe nogen Undtagelse fra Reglen.

Der var nu altsaa ikke Andet tilbage at gjøre end at søge Forbindelse med det andet af Marinens Skibe, »Carola». »Schwalbe» løb derfor til Kilwa, efterat have givet »Barawa» og »München» Ordre til foreløbig at

staae Syd paa og holde sig ude af Sigte af Land; »Harmonie» fulgte efter, saa godt den formaaede.

Efter Planen var imidlertid »Carola» ankommen til Kilwa efter en meget stormfuld Reise og var gaaet til Ankers udfor Byen den 1ste Mai, hvorefter den strax var begyndt at kaste Granater fra Tid til anden. Der blev i Løbet af Natten mellem den 1ste og 2den Mai kastet 10 Stkr. 15^{cm.} og 2 Stkr. 8,7^{cm.} Granater ind i Byen med Pauser paa 1 à 1½ Time. Den maanelyse Nat begunstigede Skydningen i høi Grad, alle Granaterne sprang paa rette Maade, og Fjenden blev meget alarmeret ved Bombardementet.

Jeg har opstillet en Beregning over Bombardementsafstanden saavel for »Carola»'s, som for »Schwalbe»'s Vedkommende. »Carola» er, som tidligere anført, armeret med 8 Stkr. 15^{cm.} B. K.; disse ere korte Kruppske Kanoner, hvilende i Affutager, der for de 4 Kanoners Vedkommende, som staae i Bredside, tilstede en Maximumselevation af 14°, medens de 4 andre, der ere indrettede til Portvexling, kun kunne gives 12,5° Elevation. Da Projectilets Vægt er 34,5 Kilo, og Begyndelseshastigheden opgives til 446 M., blive Distancerne, svarende til Elevationerne 14° og 12,5°, henholdsvis 5,150 M. og 4,800 M. Den mindste af disse Afstande er meget nær 7,650 danske Alen, som altsaa bliver Bombardementsafstanden for »Carola»'s Vedkommende, idet jeg intet Hensyn har taget til de to 8,7^{cm.} Granater, som blev kastede samme Nat. Pivotaffutagerne ombord i »Schwalbe» kunne give de 35 Kaliber lange Bagladekanoner en Elevation af 20°. Projectilet veier 18 Kilo, Begyndelseshastigheden opgives til 465 M., hertil svarer en Distance af ca. 7,000 Meter eller nærlig 11,000 danske Alen.

Tidlig om Morgenen den 2den Mai blev Beskydningen fra »Carola» voldsommere, og Fjenden svarede med 4 Stykker Skyts. Efter at »Carola» havde afgivet ti Skud, var det fjendtlige Artilleri bragt til Taushed, og

det bag Pallisaderne værende Mandskab fordrevet. Der blev saa yderligere kastet nogle Granater ind i den sydlige Deel af Byen, men Skydningen blev derpaa standset, da »Schwalbe« kom i Sigte. En Conference mellem de to Skibschefer fik som Resultat, at »Schwalbe« skulde gaae til Kisiwani med »Barawa« og »München« og landsætte Tropperne der, medens »Harmonie« skulde opankres udfor Masoko i Rukyrobugten, hvor den skulde forblive, indtil »Schwalbe« kunde vende tilbage til den og landsætte dens Tropper samtidig med, at Major Wissmann besatte Masoko.

Planen blev udført og lykkedes fuldstændig. »Schwalbe« skjulte sit Forehavende saa godt som muligt ved at tage en meget nordlig Cours, indtil den var kommen godt tilsøes. Derpaa stod den Syd paa med fuld Fart, indhentede ved Middagstid »Barawa« og »München« og løb i Spidsen for disse ind paa Rheden ved Kilwa-Kisiwani Kl. 3 om Eftermiddagen. Alt ombord var klart til Fegtning, Folkene stode ved Kanoner og Maskinskyts, der var stablet Koier op som Dækning, og Haandvaaben laae skarpladte, klare til Brug, men Fjenden lod ikke høre fra sig. Udskibningen gik derpaa hurtig for sig, Landgangen fandt Sted indenfor en Halvø, hvor der fandtes et lille Stykke Strand; Marinelieutenant Borgnis landsatte her de første Tropper, som strax derpaa besatte Kysten og det nærliggende skovrige Høiland. I Løbet af en Time havde »Schwalbe« landsat 9 Officerer, 371 Mand og en hurtigskydende Kanon ved Hjælp af sine egne Fartøier foruden de to ovenfor omtalte Hvalbaade; derpaa bleve »Barawa«'s 400 Mand og Æslerne fra »München« bragte i Land og Kl. 5¹/₄ satte Expeditionen sig i Marche. Til Trods for, at alle Landtropperne, baade Menige, Underofficerer og selv Officererne — alene med Undtagelse af Major Wissmann — havde lidt overordentlig meget af Søsyge, foregik dog Landsætningen ganske godt, takket være Søfolkernes

Anstrengelser og det ypperlige Arrangement, som »Schwalbe«'s Chef havde truffet. Allerede Kl. 8 T. 20 M. samme Aften modtog Capitain Hirschberg en Depeche fra Major Wissmann, ifølge hvilken han var naaet Masoko, en Miil fra Landingsstedet, og at »Harmonie« allerede var der. Han var bleven angreben af Arabere paa Veien dertil og havde en Mand saaret. En Araber var dræbt.

Den 3die Mai tidlig om Morgenen lettede derpaa »Schwalbe« og gik over Rukyro-Barren ind i Bugten, hvor »Harmonie« laa. I Løbet af 2 Timer bleve 400 Mand landsatte fra dette Skib, og »Schwalbe« begav sig derefter tilbage til Kilwa, medens Major Wissmann i Spidsen for sit samlede Corps marcherede mod den samme By.

Bombardementet begyndte nu paany. Medens »Carola« særlig beskød Midten og Sydenden af Byen, fik »Schwalbe« Ordre til navnlig at rette sin Ild mod en Palmeskov, der laa Sønden for Staden, og som var stærkt besat af Indbyggerne. Det lykkedes ogsaa »Schwalbe« at rydde Palmeskoven, medens »Carola« fik skudt Stadens midterste Deel i Brand. I Løbet af Natten forhindredes Fjenden i at slukke Ilden ved Skydning med Granater fra Revolverkanouerne og enkelte Skud fra det sværere Skyts. Medens Byen brændte, hørtes fra Tid til anden voldsomme Explosioner, hvoraf man maa formode, at flere Magasiner med Ammunition maae være sprungne i Luften. Ved Daggry gjenoptoges Bombardementet med stor Heflighed; »Carola« laa nu noget nærmere Byen, men dog paa mellem 2,300 og 2,400 Meters Afstand. Snart efter blev Byens søndre Deel skudt i Brand, og Ilden udbredte sig med saadan Voldsomhed, at de senere indrykkende Tropper havde Besvær nok med at faae den slukket, for at ikke hele Staden skulde brænde ned.

Fra Skibene saae det nu ud, som om Fjenden vel havde rømmet den søndre Palmeskov og Staden, men

at han efterhaanden samlede sig til Angreb (eller vel snarere Forsvar) paa Singino-Høiderne Norden for Byen; men nogle velrettede Skud fra »Schwalbe« fik Fjenden til hurtig at forsvinde, hvorefter det i Planen omtalte Fartøisangreb blev foretaget.

»Schwalbe«'s Chef, Corvetcapitain Hirschberg, ledede dette Angreb, medens den Øverstcommanderende, altsaa Chefen paa »Carola«, Corvetcapitain Valette, stadig lod Skydningen vedblive fra sit Skib. Kl. 8¹/₄ satte Fartøierne af og stod ind mod Byens Nordende.

Fartøisdivisionens Ordre de bataille:

»Schwalbe«'s Dampchaloup, Commandofartøi:
Corvetcapitain Hirschberg,
Signalofficer: Marinelieutenant Borgnis.

Krydseren »Schwalbe«:

Jolle — Chaloup,
Marinelieutenant
Bode.

Krydseren »Carola«:

B. B. Chaloup, — Stb. Chaloup, — Barkas, — Dampchaloup,			
M.-Lient.	M.-Lient.	M.-Lient.	Capit.-Lient.
Stechow.	v. Stuchnitz.	Brinkmann.	Benzler.

I alle Fartøierne var der installeret Revolverkanoner i improviserede Placements, saavidt jeg har kunnet forstaae bestaaende af Søiler, omlagte og forstøttede med Surringer eller lignende.

Fartøisdivisionen blev hurtig indviklet i en livlig Fegtning, men det varede ikke længe, inden Fjenden var fordrevet fra Stranden. Derimod var det ikke muligt at foretage en Landgang umiddelbart efter, at Stranden var ryddet, thi det var netop Lavvande, og Forstranden bestod væsentlig af Slik og var opfyldt af Mangrovestubbe. Af samme Grund var kun en Deel af Escadrøns

Landgangscompagni med i Fartøierne, og desuden var den Mulighed ikke fjern, at Fjenden vilde forsøge et energisk Angreb paa Skibene ved Hjælp af Baade; skulde et saadant finde Sted, var det nødvendigt at have den anden Deel af Landgangscompagniet til Raadighed ombord. Imidlertid fandt et saadant Angreb ikke Sted, og efter at »Carola«'s Dampchaloup under Capitain-Lieutenant Benzlers Commando havde foretaget en Recognoscering langs Kysten Nord paa, efter hvilken det viste sig, at Fjenden havde trukket sig tilbage, modtog Fartøisdivisionen Ordre til at gjøre Landgang samtidig med, at man fik Wissmanns Tropper i Sigte.

Expeditionen, der var kjendelig paa, at den medførte sort-hvid-røde Faner, var efter sin Afmarche fra Masoko den 3die Mai gjentagne Gange bleven angreben af de fjendtlige Tropper, men alle Angreb vare slaaede tilbage, og Wissmanns Tab beløb sig kun til tre Døde, hvoraf den ene endda var falden som Følge af sin egen Uforsigtighed. Tropperne stormede nu Syd fra, medens Corvetcapitain Hirschberg i Spidsen for Søfolkene besatte Byen Nord fra. Indbyggerne vare flygtede og næsten alle Døde og Saarede vare baarne bort, dog saae man paa de enkelte lemlæstede Lig, man fandt, og paa selve Fæstningen samt alle Huse og Træer, at Beskydningen af Byen fra Krigsskibene maatte have været meget effectiv.

Samme Dag begyndte Udslibningen af Skyts og Ammunition samt af Provianten, som var tagen ombord i »Harmonie«, ved Hjælp af Lægtene, der slæbtes af de smaa Dampbaade. Byen blev ryddet, og der blev anlagt en midlertidig Befæstning paa et Sted, hvor der fandtes endeel ubeskadigede Steenhuse; disse bleve omgivne af Jordvolde og fire Stykker Feltskyts installeredes i Fæstningen. Af Krigsbytte toges sex Kanoner, som havde staaet i den tidligere Befæstning ved Søen, senere fandtes endnu en Kanon i en nærliggende Skov, ligesom

mindre Oplag af nye Haandvaaben o. s. v. bleve fundne. Kanonerne vare Forladere af 10,5^{cm.} og 7,4^{cm.} Kaliber, der skød med Fuldkugle, Kartæsker og mindre Jernstykker; de Indfødte havde derfor under Bombardementet opsamlet en Mængde Projectilstumper, for senere at kunne benytte dem. Af Kanonerne tog Corvetcapitain Valette de tre ombord paa »Carola«, »Schwalbe« fik tildeelt to, medens de fire sidste overlodes Major Wissmann.

Grunden til, at Kilwa faldt saa let i Hænderne paa Tydskerne, maa først og fremmest søges i det ypperlig udførte Bombardement. I sin officielle Rapport udtaler Valette sig meget rosende om Mandskabets Betjening af Skytset, Underofficerernes præcise Skydning, og særlig omtales Batteriofficeren paa »Carola«, Marinelieutenant Scheibel, hvis fortrinlige Ledelse af Ilden var den væsentligste Aarsag til den store Panik, der udbredte sig i Byen. Men dernæst maa man ogsaa lægge Mærke til, hvilken eminent Rolle Farvandskjendskabet har spillet ved denne Leilighed, da »Schwalbe«'s Chef under meget ugunstige Veirforhold og ved Nattetider maatte lodse saavel sit eget Skib som de medfølgende Dampere snart til en, snart til en anden Ankerplads. Og uden denne Navigering var hele Expeditionen røget i Lyset! At Corvetcapitain Hirschbergs raske Fartøisangreb og Landgang Nord for Kilwa og selve Major Wissmanns ypperlig ledede Marche til og senere Storm paa Byen havde sin Virkning og i alt Fald var en glimrende sortie paa hele Affairen, kan selvfølgelig ikke bestrides.

Kilwa havde mange Indbyggere og var befæstet. Beboerne vare væsentlig Negere, Arabere og Beludschere; de spredte sig over det tilgrændsende Terrain, c. 600 Arabere flygtede bort til Rufidji-Deltaet, medens mange flere Sorte satte sig fast paa en Plads c. 9 Mile fra Kilwa.

Den 9de Mai vare Arbejderne ved Befæstningen saa vidt fremskredne, at Operationerne mod det næste Punct, det Syd for Kilwa liggende Lindi, kunde paabegyndes, og 900 Sudanesere indskibedes derfor til denne By. — Da det imidlertid stadig havde staaet med daarligt Veir, Regnbyger og Storm, paa Kysten, og da allerede tidligere Damperen »Harmonie« tilstrækkelig havde viist sig som et yderlig slet Søskib, tog »Carola« selv en Deel af Tropperne ombord, medens de øvrige fordeeltes paa »Schwalbe« og »Barawa«. Escadren indtraf Dagen efter ndfor Lindi; men, da Capitain Valette frygtede for, at »Carola« ikke kunde slippe over Barren, paa hvilken der ved Høivande kun var 6,5 Meter Vand og meget høi Dønning, ankrede dette Skib lige udenfor Barren, omtrent 2 Qvartmiil fra Lindi, og aabnede en kraftig Ild fra Bougkanonerne mod den nordlige Deel af Byen, hvor der befandt sig en Mængde Indfødte. Samtidig overførtes Tropperne fra »Carola« i Skibets Fartøier til de to Dampere »München« og »Vesuv«, der hver tog et Compagni af Wissmanns Folk. Det tredie Compagni fordeeltes i »Carola«'s Fartøier, som bleve tagne paa Slæb af »München«. Som Escorte tjente »Carola«'s Dampbarkas, ført af Marinelieutenant Brinkmann, der under Indseilingen til Lindi stadig fyrede med sin Revolverkanon mod de bevæbnede Indfødte paa Strandbredden.

Medens dette stod paa, vare Krydseren »Schwalbe« og Damperen »Barawa« løbne ind og paabegyndte strax Udskeibningen i Læ. Medens denne gik for sig, overdængedes »Schwalbe« pludselig af Geværprojectiler, og en voldsom Ild paabegyndtes paa begge Flodbredder. »Schwalbe« svarede med Alt, hvad den havde til Raadighed af Kanoner, Revolverkanoner og Haandvaaben, og Fjenden blev jaget bort fra Bredderne. Afstanden til Byen var omtrent 500 Meter. Saasnart »Vesuv« og »München« med »Carola«'s Fartøier vare komne ind,

landsattes alle Tropperne med »Schwalbe«'s Baade, der førtes af Marinelieutenanterne Borgnis og Bode. Under Landsætningen fandt en heltig Kamp Sted, idet de Indfødte myldrede frem mod Tropperne fra alle Retninger. De bleve dog stadig slaaede tilbage ved Hjælp af en velrettet Revolverkanon- og Geværild fra Fartøierne. Fjenden trak sig langsomt tilbage og rømmede Staden, men endnu den 10de og særlig i Natten mellem den 10de og 11te fandt endeel Fegtninger Sted, ved hvilke de Indfødte havde en Mængde Døde og Saarede. Hverken Escadren eller Tropperne mistede Folk, dog blev en af Wissmanns hvide Underofficerer haardt saaret.

Det viste sig atter her, ligesom ved Kilwa, hvor virksom Ilden fra Skibene havde været, og ligesom Kilwa blev ogsaa Lindi befæstet efter Indtagelsen.

Efter denne By kom Touren til Mikindani, og »Schwalbe« klargjordes til paa sædvanlig Maade at støtte Expeditionen derimod og til at udføre Landsætningen af Tropperne. Imidlertid var der til Zanzibar ankommet Fredsunderhandlere, der havde lovet, at de Indfødte ingen Modstand vilde gjøre. Henseet hertil, og da tillige »Carola« var for dybtgaaende til at kunne gribe videre ind i Affairerne — den kunde i alt Fald ikke løbe ind i Havnen, hvortil Indseilingen skal være overordentlig snever, med krappe Dreninger og farlig paa Grund af Revener — besluttede Capitain Valette sig til at retournere til sin Station, Zanzibar, med »Carola« og overlade Æren til »Schwalbe«. Forinden »Carola« vendte tilbage, løb den dog den 11te ind paa Bugten ved Mikindani for at øve et moralsk Indtryk paa de Indfødte, hvorefter Krydseren afgik til Zanzibar samme Aften. Her ankom den næste Dags Aften og stod strax Syd paa til Dar-es-Salaam, da man frygtede for, at en Deel af de fra Kilwa sprængte Skarer skulde gjøre et Angreb paa denne Station, ja man sagde endog, at

600 Kilwa-Mænd allerede vare i Gang med at tage den. Alle disse Rygter viste sig imidlertid aldeles ugrundede, og Stationschefen erklærede yderligere, at hans Besætning var stærk nok til at hindre en Overrumpling, da adskillige Karavaner, hvis Medlemmer han kunde stole paa, netop vare ankomne. »Carola« gik derfor tilbage til Zanzibar.

Imidlertid var der indtruffet Afsendinge fra de bortflygtede Indbyggere af Lindi og nærmeste Byer for at bede om Fred, som selvfølgelig blev tilstaaet dem. De Indfødte vendte derpaa efterhaanden tilbage til deres Huse og toge atter deres forlattede Gods i Besiddelse. Fra Kilwa-Kisiwani afsendtes 4 fornemme Arabere, derimellem en italiensk Renegat, til Lindi for ligeledes at bede om Fred.

Den 13de Mai om Morgenen forlod derpaa »Schwalbe«, »Barawa«, »Vesuv« og »München« Lindi og ankrede samme Eftermiddag i den indre Havn ved Mikindani. Allerede ved Indseilingen til Havnen kom et Fartøi med Parlamentairflag langs Siden af »Schwalbe« for at underhandle om Fred. De i Bugten liggende Byer Pemba, Moita, Mikumba, Kinigi og Kimbesi havde alle heist hvidt Flag, kun Byen Mitengi viste ikke Flag, da dens Høvding Abdurachman ikke vilde underhandle, men selv var flygtet bort. Major Wissmann gik strax i Land med Afsendingene og lod bekjendtgjøre, at hans Tropper næste Morgen vilde besætte Territoriet, hvilket ogsaa landt Sted uden Modstand fra de Indfødte. Beboerne af Mitengi underkastede sig ogsaa, efter at de vare truede med, at deres By i modsat Tilfælde vilde blive ødelagt.

»Schwalbe« opholdt sig den følgende Tid i Nærheden af de her omtalte Byer, deels for at assistere ved Befæstningen af Mikindani, deels for ved sin Nærværelse hurtig at kunne kølne mulig opstaaede Lyster hos

de Indfødte til at erobre deres kjære Land tilbage, som Tydskerne have taget fra dem — og beholdt. Da Alt var ordnet, Befæstningen opført, og Intet iøvrigt holdt den tilbage, afgik Krydseren til sin Station ved Zanzibar, som netop ved den Tid — eller ganske kort Tid efter — skulde overgaae fra Tydskernes Hænder til at være engelsk Besiddelse i Bytte for Helgoland, „en meget lille Plet inde i Afrika“, som en spansk Avis, der ikke synes at have videre Interesse for geographiske Begreber, noget haanende udtrykker sig. Foruden Zanzibar har England faaet overladt Øen Pemba og et godt Stykke af Østkysten indtil Mombasa af det tidligere tydske Protectorat.

Selv om de ovenfor omtalte Begivenheder ikke høre til de store, som blive forevige i Historien, saa bør de dog drages frem, deels fordi Mange leve i den Overbevisning, at det udelukkende er Major Wissmann, der har skaffet det tydske Rige sine nye og værdifulde Besiddelser paa Afrikas Østkyst — at Marinen ogsaa har sin Deel deri, synes man at være tilbøielig til at glemme —, men ogsaa, fordi det har sin Interesse ved ethvert til Raadighed staaende Exempel og ved enhver given Leilighed at faae slaaet fast, at det ved Troppe-transporter og Landgangsforsøg ikke alene dreier sig om at faae Tropperne samlede og have det nødvendige Antal Skibe disponible til Brug, men at man ikke kan undvære Marinens militaire Støtte, og at det ovenikjøbet er aldeles nødvendigt, at denne ydes i saa høj Grad som muligt, thi uden den — eller med utilstrækkelig Hjælp — er enhver Troppetransport og ethvert Landgangsforsøg dødsdømt, saasnart der indtræffer blot den mindste Hindring. Men disse Hindringer kunne overvindes ved Anvendelse af Sømandskab og Farvandskjendskab i Forening med de militaire Kundskaber, Marinens Personnel er i Besiddelse af.

Og Begivenhederne paa Afrikas Østkyst er kun et nyt Exempel paa, hvad Historien atter og atter har stadfæstet, at medens Søfolk særdeles vel kunne anvendes til at møde Fjenden i Land, saa bør man overlade Marinen at have Commandoen, naar det dreier sig om at kæmpe paa Steder, hvor det er Vandet, der spiller den største Rolle.

I August 1890.

Krigsskibe i internationale Forhold.

Af Captain S. Bojesen.

(Sluttet.)

Efter i det Foregaaende at have forsøgt en Belysning af endeel af vore maritime Loves eller Instructioners Bestemmelser under Fredsforhold i saadan Udstrækning, som vi formene det nødvendigt fra tidligt af at maatte overgaae i enhver farende end sige commanderende Officeers Viden, antage vi, at ogsaa et Par væsentlige Forhold Krigstid vedrørende kunne trænge til en kort Oversigt; og dette, fordi disse Forhold let kunne indtræde, medens et Skib f. Ex. er paa Togt i fjernere Farvande; fordi ogsaa yngre Officerer med vort Nutids-Materiel ville faae selvstændige Commandoer og dermed følgende Ansvar; og endelig fordi Instructioner for disse særlige Forhold ikke ere medgivne vore Skibe til Veiledning for de Ansvarhavendes Optræden, om Forholdene uventet skulde indtræde.

Kun § 232, Pct. 1 og mulig § 260, Pct. 1 lade skimte, hvad der kan ligge bag Udtrykkene »de fornødne Forholdsregler« eller »alle Forhold«, medens § 245 mere ligefremt nævner Ordet »Priser«.

Om Blocade og dens Etablering.

En effectiv Blocade — hvad enten den gjælder enkelte Havne eller Flodmundinger eller hele Kyststrækninger — er en af de virksomste Forholdsregler, krigsførende Magter kunne træffe overfor deres respective Modparter, idet man ved den permanente, væbnede Magt gjør sig til Herre over større eller mindre Dele af Modpartens Søterritorium og giver sine Bestemmelser for Trafiken derpaa, mere for at trykke end for at ødelægge, og derfor human i sit Væsen. Først og fremmest vil det derfor være magtpaaliggende at hindre alle Omsætninger, særlig afskære Landet fra Tilførsler, der mulig kunne være ligesaa fornødne for dets fortsatte Modstand, som de i Reglen ere det for en cerneret Fæstning.

Forholdsreglen rammer imidlertid ikke alene det paagjældende Land, men ogsaa i høi Grad samtlige Neutrale i deres væsentligste, deres oekonomiske Interesser. Af den Grund ere Bestemmelserne for Blocade og dennes Virkninger — skjøndt denne Forholdsregel har været folkeretlig anerkjendt i Aarhundreder, om end til sine Tider mere eller mindre som Skinblocader — endnu ikke internationalt fastslaaede i flere Henseender.

Da nu en Blocade-Tilstand altsaa hvorsomhelst paa Kloden kan være af indgribende Betydning for enhver udenforstaaende, men særlig for maritime Stater, skulle vi give en kort Fremstilling af de gjældende Regler for dens Etablering, med Antydning af, hvor Opfattelserne endnu vise sig divergerende.

Retten til at erklære Blocade-Tilstand kan ifølge dennes universelle Betydning kun tilkomme en krigsførende, souverain Stat; men en Blocade kan dog ogsaa anerkjendes i Praxis, naar den er etableret af saadanne Staters særlige Befuldmægtigede, specielt af den en chef Commanderende for de maritime Operationer (Betingelserne herfor jvf. under A. 1.) Dette var saaledes

Tilfældet i Krimkrigen, i den sidste fransk-preussiske Krig og maa ifølge forskjellige Forfattere anerkjendes i Tilfælde som en europæisk Magts Blocade af fjerne f. E. chinesiske Havne.

Henseet til Blocadens førnævnte Formaal vil en krigsførende Stat være berettiget til endog med Magt at forhindre ogsaa neutrale Krigsskibe Adgang til en blokeret Havn, men i Reglen vil det dog være den magtpaa-liggende ikke at afvise dem eller blot lægge dem Hin-dringer iveien.

Overfor neutrale Handelsskibe har det Tilfælde fundet Sted (under Krimkrigen), at de blokerende Magter have givet dem constant Tilladelse til at løbe ud fra blokeret Havn.

Kun reent undtagelsesviis vil det blive negtet et Skib at tye ind til saadan Havn som Nødhavn. —

Med Hensyn til at erklære Flodmundinger blokerede skal det bemærkes, at det kun ansees berettiget, naar disse høre fuldstændig ind under fjendtligt Terri-torium, men ikke, naar den ene Bred af Floden tilhører neutralt Land, og det neutrale Søterritorium er seilbart. (Dette Hensyn blev ogsaa taget af den commanderende franske Admiral overfor Blocaden af Ems Floden i Krigen 1870).

At en Blocade-Tilstand kan ansees retsgyldig, er betinget af:

- A. At den er behørig notificeret, og
- B. At Blocaden er effectiv.

ad A. Notificationens Udstrækning er meget omdisputeret, men i Reglen ville alle tre efternævnte Forholdsregler blive trufne:

1. Den generelle Notification 3: at de neutrale Regjeringer gives Meddelelse om Blocaden ad officiel eller diplomatisk Vei*).

*) Frankrig, støttende sig til fremragende Forfattere (Ortolan, Canchy m. Fl.), anerkjender ikke denne Notificationsmaade som

Det bliver herefter disses Sag og Interesse snarest at communicere deres respective Undersaatter dette Factum med alle dets alvorlige commercielle Virkninger samtidig med, at det er deres Pligt overfor de Krigsførende, der som saadanne selvfølgelig ville gjøre deres Rettigheder gjældende hurtigst muligt overfor de Neutrale.

Hertil skal dog bemærkes, at, da en Blocade til enhver Tid atter kan være hævet, enten tvunget eller frivillig, vil det dog staae Neutrale frit trods modtagen Underretning at designere deres Skibe til de blokerede Havne, naar blot Tidsforløbet for disses Reise kan give Haab om, at Havnene atter ere blevne aabnede ved Ankomsten udenfor det blokerede Søterritorium.

Denne Anskuelse, der er kommen tilorde bl. A. ogsaa i en dansk Priseretsdom i 1864, vil dog kun kunne følges overfor de Magter, der anerkjende som obligatorisk:

2. den specielle Notification.

Denne bestaaer i, at der ombord i hvert Skib, som maatte søge ind mod det blokerede Søterritorium, af det eller de blokerende Skibe bringes en Bekjendtgjørelse om Blocaden, som af den dertil beordrede Officeer indføres i Skibscertificatet og i Logbogen som Beviis for, at Skibsføreren decideret er underrettet om Blocadens Etablering, og som Betingelse for, at Skibet ved paafølgende Leilighed kan opbringes.

En saadan Bekjendtgjørelse skal indeholde bestemt Angivelse af: hvilke Havne eller Kyststrækninger, der ere blokerede; fra hvilket Tidspunct dette gjælder, og i Reglen til hvilken Afstand i Søen det blokerede Territorium strækker; endelig Angivelse af den Frist, der tilstaaes neutrale Skibe til at løbe ud fra de blokerede Havne.

obligatorisk, men nærmest som en Høflighedssag overfor de neutrale Magter og henvise til forømtalte Tilfælde, hvor en Admiral maa kunne erklære Blocade af fjerntliggende Kyster og da saavidt muligt notificere som anført under 1. —

Saadanne Special-Notificationer ere blevne deels tractatmæssig fastslaaede, deels i den senere Tid gjentagende blevne befalede, saaledes f. Ex. af Frankrig baade i 1870 og overfor China i 1884 og af Danmark jvf. Art. 2 af Blocade-Reglementet af 16de Febr. 1864. — For vort Vedkommende gjaldt Bestemmelsen dog kun betinget, idet det for en Deel var overladt til de respective Skibschefers Skjøn, om Skibet ved første Møde skulde tages eller blot vares og afvises. —

I Tractater mellem enkelte Stater er Principet saa vidt drevet, at Skibe, der, i det Øieblik Blocaden erklæredes, laae i de blokerede Havne, men som, efter at have forladt dem, paany vilde søge derind, dog skulde gives disse Notificationer, forinden de saa næste Gang igjen kunde beslaglægges. Samtidig skal det fremhæves, at England hidtil ikke har anerkjendt Speciel-Notificationer som obligatoriske og vel næppe heller indlader sig derpaa for desto tungere at kunne knuge den neutrale Skibsfart. Den generelle Notification — siger man der — maa være tilstrækkelig; opbragte eller confiskerede Skibe maae saa søge Skadesløsholdelse hos deres respective Regjeringer, der burde have sørget for at underrette dem om Forholdene.

3. Notification, som den en chef Commanderende over Blocadestyrken bør give deels de neutrale Magters Consulere, deels Civil-Autoriteterne i de paa-gjældende Havne eller Districter om Blocaden og dens Udstrækning.

Maaden og Veien for disse Meddelelser blive altid afhængige af de forhaandenværende Omstændigheder. Som oftest vil man være henviist til at engagere neutrale Skibe til at bringe den iland, forudsættende at den af Modtageren dersteds snarest indhændiges rette Vedkommende. Hindres dette af de fjendtlige Local-Autoriteter, — saaledes som Tilfældet f. Ex. var ved vor Blokering af den tyske Østersøkyst i 1864, saa at man deraf,

iøvrigt uden Virkning, udledede Protestgrund mod Blocadens Retsgyldighed —, er det indlysende, at den Høistcommanderende over Blocadestyrken ikke kan gjøres ansvarlig for Modtagelse eller Ikke-Modtagelse af de af ham afsendte Notificationer. Dette i Forbindelse med, at Ilandbringelsen, naar den skeer ved neutralt Skib, kun kan blive leilighedsviis, altsaa kortere eller længere Tid efter Blocadens Effectuering, medfører, at selv om denne Notificationsmaade er sædvansmæssig, vil den i alt Fald i visse Tilfælde principmæssig ikke kunne tillægges nogen afgjørende Betydning for Anerkjendelsen af en Blocades Retsgyldighed, allermindst naar Blocaden bestaaer i længere Tid. —

Fristen, som enten i Praxis eller tractatmæssig tilstaaes neutralt Skibe til at forlade blokeret Havn, varierer noget ifølge Forholdenes Natur, men kan fastsættes af den en chef Commanderende over Blocadestyrken; f. Ex. skal anføres, at de Franskes Blocade-Erklæringer af tyske Nord- og Østersøkyster i 1870 bestemte Fristen til 10 Dage, og ved Blocaden af Formosa i 1884 gaves der kun 3 Dage. De neutralt Handelsskibe ville selvfølgelig i den givne Tidsfrist kun kunne forlade Havnene, naar de ikke have Krigscontrebände ombord, og naar de ere bestemte for Krigen udenforliggende Pladser.

Forbuddet mod Adgang til Havnene træder derimod i Kraft strax med Blocaden.

Naar en Blocade hæves, er den paagjældende Stat pligtig til at give de neutralt Regjeringer Meddelelse herom hurtigst muligt af Hensyn til det deri høist implicerede Handelssamkvem.

Som Exempel paa en generel Blocade-Notification skal efternævnte anføres, udstedt under to af de ovenomtalte specielle Omstændigheder, nemlig, at Blocaden erklæredes af den commanderende Admiral, og at Blocaden

var en Freds-Blocade. (Den franske Formulering er saavidt muligt bibeholdt):

»Vi Undertegnede Vice-Admiral A. Courbet, en chef commanderende. I Henhold til den mellem Frankrig og China bestaaende Repressalietilstand og i Kraft af den Myndighed, som er os givet, erklærer:

At fra den 23de October 1884 vil Formosas Kyst og Havne paa Strækningen mellem Cap Sud (Br. & Lgd.) og Pynt Dôme (Br. & Lgd.) regnet fra Vest over Nord, blive holdt i effectiv Blocadetilstand af den Søstyrke, der er vor Commando underlagt, samt at venskabelige eller neutrale Magters Skibe gives en Frist af 3 Dage til at fuldende deres Indladning og forlade de blokerede Steder.

Mod ethvert Skib, som maatte forsøge at bryde nævnte Blocade, vil der blive skredet ind i Overensstemmelse med de internationale Love og de med de neutrale Magter bestaaende Tractater*).

Ombord i »Bayard«; Kelung den 20de October 1884.

(Sign.) Courbet.

Som Exempel paa en Special-Notification skal anføres den, der af Admiral Courbets Blocadestyrke sendtes ombord i Skibe, antrufne i de blokerede Farvande:

»Jeg undertegnede (Grad), Officeer ombord i den franske (Skibstypen og Navnet), handlende ifølge Ordre given Chefen for nævnte Skib (dennes Navn) af Extrême-Orient-Escadrens en chef commanderende Vice-Admiral, notificerer ved Indførsel i (Handelsskibets Navn) Logbog Blocade af en Deel af Formosas Kyst og Havne.

*) I en efter Blocadens Afbrydelse paany udstedt Notification tilføiedes: »At det blokerede Søterritorium strakte sig 5 Qvartmile fra Land«.

Blocaden indbefatter (ligelydende med den foranstaaende Notification).

Det blokerede Territorium regnes indtil 5 Quartmile fra Land.

Til Bekræftelse af Ovenstaaende har jeg undertegnet og paatrykt Skibets Segl.

Dato. (Navn).

ad. B. Om en Blocades Effectivitet.

Den Omstændighed, at en Blocade-Erklæring er et Magtbud af international Betydning, fordi det gjælder den hele neutrale Handel og Skibsfart, har ganske naturligen medført, at Fordringerne om, at Blocaden ogsaa er effectiv, ligeledes bleve internationale, hvilket omsider fik sit Fælles-Udtryk i den bekjendte Pariser-Declaration af 16de April 1856, hvis Bestemmelser bl. A. motiveredes med:

„At Usikkerheden vedrørende de mellem Neutrale og Krigsførende gjensidige Rettigheder og Forpligtelser giver Anledning til Meningsforskjelligheder, som kunne afføde alvorlige Vanskeligheder endog Conflicter“.

Det 4de Punct i Tractaten fastsætter derfor, at

„For at Blocader kunne ansees gyldige, bør de være effective, det vil sige hævdede ved en Styrke, som er kraftig nok til virkelig at kunne forbyde Adgangen til Fjendens Territorium“.

Skjøndt der herved præciseredes en Regel af stor folkeretlig Betydning og da ikke alene for Signatur-Magterne, men for alle civiliserede Stater, der senere frivillig eller nødvendigen have tiltraadt Bestemmelsen, maatte det erkjendes, at denne ikke var udtømmende; thi den kunde selvfølgelig ikke gennemføres absolut (henseet til Nattetid, taaget Veir eller tilfældig, kortvarig Fraværelse af blokerende Skibe); derfor maatte den yderligere defineres.

Almindelig anerkjendt og udtrykkelig nævnt i nyere Prise-Reglementer er da følgende Forstaaelse (der iøvrigt alt i 1855 var fremsat af den engelske Admiralitetsret i Anledning af en Blocade-Protest):

1. At al Indløben til eller Udløben fra blokeret Havn eller Kyst maa være forbunden med evident Fare for, at de paagjældende Skibe kunne blive opbragte; have Forholdene beviislig været saaledes — hvadenten Faren hidrører fra Skibene i Søen eller fra armerede Puncter iland —, ville altsaa enkelte Tilfælde af Blocadebrud ikke kunne influere paa Blocadens Retsgyldighed*).

2. At Blocaden skal være varig; dog at Blocadestyrken kan være fraværende en kort Tid, naar den er tvungen dertil af Uveir.

En Blocade ophører derimod at være retsgyldig:

a. Naar Blocadestyrken forlader de respective Stationer af enhversomhelst anden Grund end Uveir (som »force majeure»), hvad enten altsaa frivillig (saaledes f. Ex. for Reparation efter Uveir eller andet Havari, for nye Forsyninger el. desl.) eller tvungen bort af en fjendtlig Søstyrke, og

b. saafremt Blocadereglementet ikke anvendes eensartet overfor alle neutrale Skibe.

En Blocade kan suspenderes for kortere eller længere Tid, men fordrer saa ved Gjen-Etableringen ny Notification.

I Tilfælde af, at Protest nedlægges for Priseretten mod en Blocades Effectivitet, har England, for at Retten kan dømme Parterne imellem, fra 1854 indført den Praxis at forlange og fremlægge Erklæring fra den en chef Commanderende over Blocadestyrken om, hvorvidt Blo-

*) Samtlige Stater anerkjendte ogsaa Gyldigheden af den i 1861 effectuerede Blocade af en Kyststrækning paa c. 2,500 Qvartmile, trods de hyppige og heldige Blocadebrud.

caden factisk var bleven hævdet af den tilstrækkelige Søstyrke. Lød Erklæringen — altsaa efter fornøden Undersøgelse — bekræftende, har Priseretten kort og godt afviist enhver Protest.

An m. Til Slutning skal anføres, at Calvo (Vol. V. Pag. 198) fremhæver det danske Blocadereglement fra 1848 som et af de bedste til Klaring af Blocadespørgsmaal.

Om Visitationsretten.

Visitationsretten, der omfatter Anholdelsen af neutrale Handelsskibe og Undersøgelsen af deres Skibs-Papirer — eventuelt ogsaa af Ladningen —, er en i Principet folkeretlig anerkjendt Ret for enhver krigsførende Magt og vil vedblive at være det, saalænge det er godkjendt at kunne beslaglægge fjendtlige Handelsskibe, der maatte tilsigte Neutralitetsbrud.

Berettigede til dens Udøvelse ere kun Krigsskibe og — for enkelte Landes Vedkommende, der ikke tractatmæssig deri ere forhindrede — Kapere.

Visitationsretten er nødvendig henseet til Bestemmelserne i Pariser Declarationen 1856, som sige:

Pct. 2: Neutralt Flag dækker fjendtligt Gods undtagen Krigscontrebände.

Pct. 3: Neutralt Gods, Krigscontrebände undtagen, kan ikke beslaglægges under fjendtligt Flag.

Om end disse Bestemmelser have reduceret Visitationsrettens Virkninger ved i høi Grad at indskrænke Antallet af Priser, medføre de jo, at, forinden Retten til Opbringelse af neutrale Handelsskibe kan udøves, maa:

1. disse Skibes Nationalitet være constateret; dernæst maa det undersøges,
2. om Skibet har Krigscontrebände eller nogen som helst fjendtlig Statseiendom ombord; samt
3. om det er bestemt for eller kommer fra nogen blokeret Havn.

Visitationsretten kan ikke udøves mod neutrale Krigsskibe eller Skibe ligestillede med disse (jvf. Pag. 191. a—c); og, naar denne Ret ikke kan udøves af neutrale Krigsskibe, saa ere disse derimod berettigede til at visitere eventuelle Kapere under en krigsførende Magts Flag, for at de kunne overbevise sig om, at saadanne Skibe ikke drive Søroveri under Maske af at være Kapere. (Mulig sigtes ogsaa hertil i den førnævnte § 232 af Instructioner for Tjenesten etc. »om Forholdsregler i Krigstid for at beskytte den danske Skibsfart og Handel«).

Visitationsretten maa udøves i aaben Sø og paa de krigsførende Parters Søterritorier, men den kan (jvf. de i Aarene 1864—70 udstedte Reglementer) i alt Fald ikke uden særlig Tilladelse udøves af nogen Magt paa sin Allieredes Søterritorium, ligesom den i Farvande fjernt fra Krigsskuepladsen kun kan udøves, naar det nogenlunde bestemt kan forudsættes, at Beslaglæggelse kan blive Følgen.

Denne Regel er udtrykkelig given i de nyere Prisereglementer, fordi Visitationsretten var bleven misbrugt i fjerne Farvande og uden Spor af rimelig Anledning, hvorved uforholdsmæssige og forkastelige Vanskeligheder ere gjorte den iforveien stærkt trykkede neutrale Skibsfart.

Naar kun de Krigsførende*) kunne visitere, er der fremkommet Spørgsmaal, om de ogsaa kunne det under

*) Visitation af Handelsskibe i Fredstid finder kun Sted med Slavehandelen for Øie og da kun ifølge specielle Tractater. Dog pretenderer en enkelt Nation — trods Protester fra alle Sider — stadig en almindelig Ret for sine Krigsskibe til overalt at constatere Handelsskibenes Nationalitet under Paaskud af Krigs-Marinens dels beskyttende, dels controlerende Opgave overfor Handels-Marinen; dette bør dog høist gjælde overfor en Nations egne Handelsskibe. — At det er England, behøver næppe at anføres; men saagodtsom alle Forfattere udtale, at Skibe, der saaledes standses paa Søen i Fredstid, maae kunne gjøre Krav paa Skadeserstatning.

Vaabenstilstand? Rimeligst synes det at være at besvare dette bekræftende, da det for let maa kunne lede til betydelige Misbrug overfor den ved Vaabenstilstande almindelig vedtagne status quo, om Visitationen bortfaldt, hvortil endelig maa erindres, at denne i sit Væsen jo slet ikke er nogen krigerisk Handling; derfor vides ogsaa kun et Par Forfattere at være imod nævnte Opfattelse. Iøvrigt vil Vaabenstilstands-Conventionen i Reglen afgjøre Spørgsmaalet. —

Fremgangsmaaden ved Udøvelsen af Visitationen er reguleret i adskillige særlige Conventioner, der dog indbyrdes afvige i mindre væsentlige Henseender, som derfor ville blive antydede.

Anholdelsen. Krigsskibet nærmer sig det Skib, der skal visiteres, paa en Afstand, der, om den ikke er conventionsmæssig fastslaaet, vil rette sig efter Forholdene, (Veirlig, Farvand o. desl.), men saa nær, at deels Visitationen kan foregaae hurtigst muligt, og deels, at Krigsskibet let kan gribe ind, hvis Modstand skulde blive gjort.

Et løst Skud affyres, med Iagttagelse af, at Flag og Vimpel forinden ere heiste, om Natten tillige en Lanterne ovenover Flaget; det er selvfølgelig ikke til-ladeligt at vise falsk Nationsflag*).

Skulde det paagjældende Skib ikke stoppe eller brase bak, skydes et skarpt Skud enten for Stævnen eller gennem Reisningen; respecteres ei heller dette, maae kraftigere Midler anvendes, ganske efter Behov.

Saadanne Forsøg paa at unddrage sig Visitationen berettiger i hvert Fald Krigsskibet til at opbringe Skibet; og skulde activ eller væbnet Modstand blive gjort, endog blot deciderede Forberedelser hertil, vil Skibet hjemfalde til at være »god Prise».

*) Vore Instructioners eenslydende §§ 63 og 241 Pct. 3 give kun disse Bestemmelser i Tilfælde af Kamp.

Begge sidstnævnte Tilfælde, der factisk lade Skibet overgaae fra at være »neutralt« til at blive »fjendtligt«, medføre efter engelsk og amerikansk Praxis og iøvrigt ifølge mere end 200-aarig Hævd Confiscation ogsaa af Ladningen, hvem denne saa tilhører. Dog skal det anføres, at franske og tyske Forfattere udtale sig herimod (selvfølgelig medmindre Ladningen er Krigscontrebande).

Undersøgelsen af Skibspapirerne:

Denne kan foregaae enten ombord i Krigsskibet eller i det visiterede Skib; Spørgsmaalet vil i Reglen være afgjort enten tractatmæssig eller i de respective Prisereglementer*).

Sædvanlig udføres Undersøgelsen af en Officeer, og saafremt Ladningen skal undersøges, maae med Fartøiet foruden den bevæbnede Besætning følge et Par Mand extra.

Den visiterende Officeer maa nøie eftersee, at de ham forelagte Skibspapirer ogsaa ere de virkelige Papirer; ved disse constateres Skibets Nationalitet og Hjemsted, hvorved nøie maa observeres, om Skibet skulde være pro forma overgaaet til ny Eier, uden at denne godtgjør Berettigelse til at føre det Flag, Skibet seiler under; endvidere dets Ladning og dennes Eiere, samt Bestemmelsesstedet.

Logbogen vil give Oplysning om Afgangshavn, eventuelle Ophold i Havne paa Reisen m. m. til nærmere Skjøn i Sagen. Mangler noget af de sædvanlige Skibspapirer, som kunde give de ønskede Oplysninger, vil Saadant let være mistænkeligt.

Er Alt derimod i Orden, afgives til Skibsføreren Erklæring herom med Dato og Stedet derfor, eller en

*) Det danske, preussiske og østerrigske Reglement lade Skibsføreren med Papirerne bringe ombord i Krigsskibet; andre Nationer gaae modsat frem.

Paategning derom tilføres Skibscertificatet eller Logbogen, mulig tillige forsynet med Krigsskibets Segl, hvorefter det visiterede Skib kan fortsætte sin Reise.

I Tilfælde, hvor noget Mistænkeligt er forefundet, kan man skride til en

Undersøgelse af Ladningen, hvorved bør iagttages:

At den foretages saa skaansomt som muligt og i Skibsførerens Overværelse og med hans Assistance, idet der aldrig bør anvendes Tvangsforholdsregler overfor ham eller Vold overfor noget Lukke ombord.

Vægrer Skibsføreren sig ved at assistere eller ved at lade aabne for Ladning eller Lukker, ansees dette som gyldig Grund til Opbringelse af Skibet.

Neutralt Skib kan herefter opbringes af følgende Grunde:

1. At det ikke stopper eller braser bak efter Varselskud.

2. At det med Magt modsætter sig Visitationen eller blot forbereder Modstand derimod.

3. At dets Nationalitet ikke er fuldt beviislig.

4. Dersom det mangler fornødne Skibspapirer, eller det har dobbelte eller forfalskede Papirer. Hertil skal dog bemærkes, at i nyere Tid vil den derved fremkaldte blotte Mistanke ikke som tidligere medføre Opbringelse; Hensynet til de Neutrals vil fordre saagodtsom Vished for, at Neutralitetsbrud har været tilsigtet.

5. Dersom Skibet, bekjendt med en etableret Blocade, kan antages at søge at bryde den eller mulig alt har brudt den; i sidste Fald vil det dog i Reglen gaae fri, hvis det efter Blocadebruddet atter har været i neutral Havn.

6. Dersom Skibsføreren modsætter sig Undersøgelsen af Ladningen, eller han unnlader, efter Opfordring dertil, at aabne for alle Rum ombord.

7. Dersom Ladningen er Krigscontrebande; er dette

Forhold bør en Prise bringes i neutral Havn og i alt Fald aldrig til en Havn af samme Nationalitet som Prisen.

Saalænge Prisen er under Officerens Commando, fører den som Regel dennes Nations Orlogsflag; og der maa ikke aabnes for Ladningen før Ankomsten til den bestemte Havn, i alt Fald ikke uden absolut Nødvendighed f. Ex. for Mandskabets Proviantering el. desl. Skulde Ladningen bestaae af let fordærvelige Sager, eller Fare være forbunden med den constante Lukning, eller f. Ex. Havarier skulde fordre væsentligere Forholdsregler tage, maae Officeren og Skibsføreren, eventuelt senere i Forbindelse med Consulen i Havnen, handle efter Conduite og kunne, endog i neutral Havn, forinden Skibet er kjendt »god Prise«, sælge Ladningen endog selve Skibet, hvis dette f. Ex. ikke staaer til at reparere. I sidstnævnte Tilfælde maa der dog i Reglen forinden cautioneres overfor den neutrale Magt for Værdien.

Ved Prisens Ankomst i Havn overleveres den til de nærmere bestemte Autoriteter; Mandskabet vil indtil Sagens Afgjørelse i Reglen være at forpleie paa Statens Regning; condemneres Prisen, overgaae eventuelt ombordværende fjendtlige Undersaatter (selvfølgelig Kvinder og Børn undtagne) til at blive Krigsfanger, hvorimod venskabelige eller neutrale Magters Undersaatter overgives til de respective Landes Consuler.

(Udbetaling af Prisepenge er et fuldstændigt indre Spørgsmaal, reguleret af hver enkelt Stat for sig.)

Om Ødelæggelse af Priser.

Skjøndt det vel kan hævdes, at det maa staae Eiermanden (∴ altsaa den Stat, hvis Skib har taget en Prise) frit at gjøre med sin Eiendom, som ham lyster, bør det kun ansees tilstedeligt under tvingende Forhold*)

*) De Forenede Stater nærede dog ikke Betæneligheder ved alt i 1812 principmæssig at ødelægge 74 engelske Priser i

at afgjøre en Prises Skjæbne ved at ødelægge den, forinden Priseretsdom er falden.

Nærmere Regler for Ødelæggelse ere forøvrigt givne i forskellige Prisereglementer, af hvilke vi skulle anføre de russiske (af 1869), der have faaet forskellige Forfatteres Tilslutning. Priser ville herefter kunne ødelægges (sænkes, opbrændes el. desl.)

1. Naar det tagne Skib er blevet saa beskadiget, at det ikke kan paaregnes holdt flot i daarligt Veir.

2. Naar det seiler saa slet, at man maa befrygte, det kunde blive taget tilbage af Fjenden.

3. Naar Krydseren eller Prisen see sig nødsagede til at undgaae Kamp med et stærkere fjendtligt Skib.

4. Naar Krydseren ikke uden at udsætte sit eget Skibs Sikkerhed kan afgive en Deel af sin Besætning for at bringe Prisen i Havn.

5. Naar Prisens Værdi er saa ringe, at dens Opbringelse ikke vil kunne lønne sig, og navnlig naar samtidig den Havn, hvortil Prisen kan eller skal sendes, maatte ligge langt afveien.

Førend Skibet ødelægges, maa Besætningen bringes i Sikkerhed, og saameget af Ladningen som muligt bjerges.

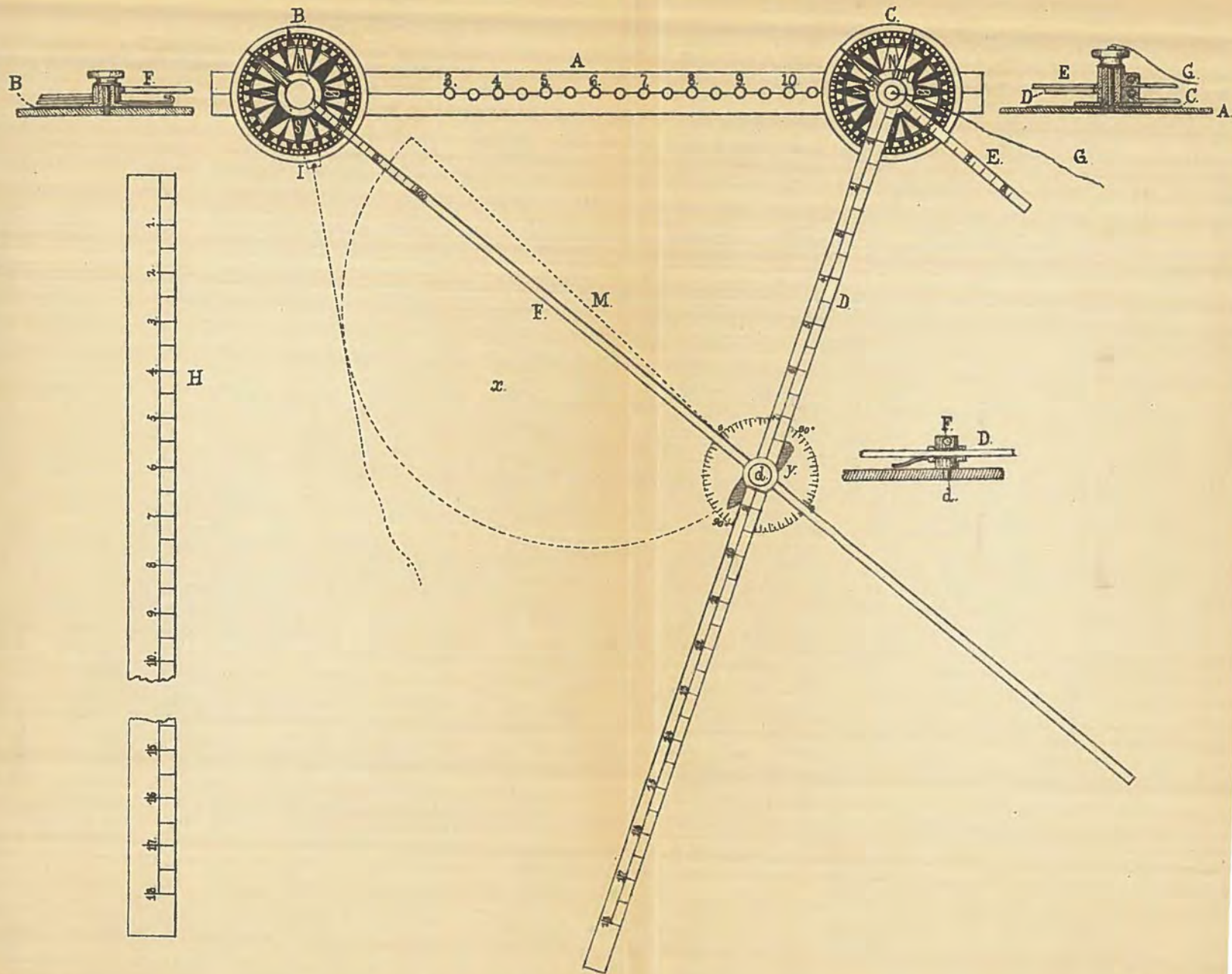
Søen med den Motivering, at det, det dreiede sig om, var at ødelægge den fjendtlige Handel.

Naar Sydstaterne senere gik frem paa samme Maade, var Motiveringen nærmest den, at Krydserne ikke kunde lade sig svække ved Afgivelsen af Mandskab for at søge Havn, og at de forøvrigt ingen Havne havde at bringe Priserne til.

Mod de Franskes Ødelæggelse af tyske Priser i 1870 udsendte Bismarck Protest, idet saadant qualificeredes som *•Folkeretsbrud•*, skjøndt Priseretten gav vedkommende Skibschef fuldtud Ret og afslog Erstatningsydelse til de neutrale Ladningseiere som ubeføiet, hvad der har sin store Interesse for Opfattelsen af Pariser-Declarationens Bestemmelse (Pct. 3).

Ødelæggelsen af en Prise hæver ikke Forpligtelsen til at forelægge Opbringelsen for Priseretten; dømmer denne Skibet frit, maa den Magt, der har ladet Skibet opbringe, sikkert i Reglen holde Eierne skadesløse. Dette gjælder derimod ikke, saafremt en Prise skulde forulykke i Søen, selv om Priseretten senere skulde dømme Skibet frit.

Kapitain F. Lund's Ancrograf.



Capitain F. Lunds Ancrograph.

(Med Tegning).

Den Tanke at fremstille et Instrument til Hjælp ved Escadreankring — Ankring i opgivet Peiling og Afstand fra den Commanderende — er ingenlunde ny. Alt i 1873 construerede Capitain, daværende Lieutenant, Bojesen en i høi Grad sindrig Ancrograph, hvis Formaal var graphisk, paa en hurtig og let Maade, saa at sige momentant, at angive den Peiling og Afstand, man skulde have fra den Commanderendes Retningspunct (Stormast eller Skorsteen) i det Øieblik, man lod Ankeret falde, for, efter at have stukket Kjæde og være svalet, at komme til at ligge i den befalede Peiling og Afstand fra den Commanderende.

Ved Orlogsværftet blev forfærdiget endeel Exemplarer af nævnte Instrument, og disse have indtil Dato stadig været medgivet de større Skibe paa Escadretogter.

Instrumentet har imidlertid aldrig rigtig slaaet an, det er blevet medgivet Aar ud og Aar ind, uden at Nogen har benyttet det, ja jeg troer ikke at overdrive, naar jeg siger, at for Øieblikket er der næppe 10 Officerer i hele Marinen, der virkelig forstaae den Bojesenske Ancrograph. Grunden hertil maa vistnok søges i, deels at selve Ankringsmaaden har forandret sig; tidligere ankrede man nemlig uden Bøie paa Ankeret, medens man i de senere Aar

altid i Escadre ankrer med Bøie paa Ankeret, hvad der i høi Grad simplificerer hele Ankringsproblemet, deels i, at Instrumentet ikke løste Opgaven med Hensyn til det Punct, som man netop havde størst Behov for, nemlig Coursen til Ankringspladsen, til det Punct, i hvilket man skal sætte sit Anker, for, efter at have stukket Kjæde og svaieet op, at komme til at ligge i den befalede Peiling og Afstand fra den Commanderende.

Beskrivelse.

(Se vedfœiede Tegning).

Instrumentet bestaaer af:

1. Messinglinealen *A*, indeelt i Delinger paa 50 Alen; i hver Delingsstreg er anbragt et skrueskaaret Hul. Paa den ikke indeelte Flade af Linealen er anbragt fire smaa Spidser, to for hver Ende, ved Hjælp af hvilke Linealen kan bringes til at ligge tilstrækkelig fast paa et almindeligt Slagbord.
2. Compasroserne *B* og *C*, der begge ved Hjælp af skrueskaarne Tapper kunne anbringes i et hvilket som helst af Hullerne i *A* paa en saadan Maade, at Rosen frit kan dreies og derefter urokkelig fastklemmes i hvilket som helst Stilling.
3. Messingstangen *D*, der er indeelt i Inddelinger paa 50 Alen og dreielig om Compasrosen *C*'s Centerbolt.
4. Messingstangen *E*, ligeledes indeelt i Inddelinger paa 50 Alen og dreielig om Compasrosen *C*'s Centerbolt, men tillige forsynet med en Klemmeskrue til at fastklemme den i en hvilket som helst Stilling.
5. Messingstangen *F* (rund), hvis øverste Deel er indeelt i Delinger paa 20 Alen indtil 300 Alen, og som er dreielig om Compasrosen *B*'s Centerbolt. Stangen *F* er ført igjennem en paa Stangen *D* løst vandrende Muffe *d* paa en saadan Maade, at den samtidig med at følge *D*'s Bevægelser tillige kan indstilles paa en hvilket som helst af *D*'s Inddelinger.

6. Traaden *G*, fæstet til Compasrosens *C*'s Centerbolt.

7. Den løse Trælineal *H*, indeelt i Inddelinger paa 50 Alen.

Compasrosen *B*'s Centrum angiver det Punct, i hvilket det ankrende Skibs Anker skal staae, for at Skibet efter at have stukket den befalede Kjædelængde og efter at være svaiet op kan komme til at ligge i den befalede Afstand og Peiling fra den Commanderende.

Compasrose *C*'s Centrum repræsenterer den Commanderendes Ankerbøie.

Stykket af Messinglinealen *A* mellem *B* og *C* repræsenterer den befalede (signalerede) Afstand og Peiling, i hvilken der skal ankres.

Lineal *E* repræsenterer Commandoskibet. Tallene angive Retningspunctets (Stormast eller Skorsteen) Afstand fra Ankerbøien, altsaa Kjædelængden + Stormastens eller Skorstenens Afstand fra Forstævnen.

Hylsen *d*, der forbinder Stængerne *D* og *F*, repræsenterer det ankrende Skib under dets Opseiling til Ankerpladsen *B*.

Det ankrende Skibs Plads under Opseilingen vil til enhver Tid kunne bestemmes ved Hjælp af en Peiling af den Commanderendes Ankerbøie og en samtidig dermed maalt Høidevinkel af den Commanderendes Stormast. Indstilles nu Stangen *D* ved Hjælp af Compasrosen *C* paa den observerede Peiling, og føres Hylsen *d* nedad Stangen til det Inddelingspunct, hvis Tal nærmest svarer til den ved Høidevinklen fundne Afstand, da er det klart — under Forudsætning af, at Compasserne ere stillede parallelle og saaledes, at Linien fra *B* til *C* falder sammen med den signalerede Peiling, og Afstanden *BC* er liig den signalerede Afstand — at Stangen *F*'s Viser paa Compasrosen *B* netop vil angive den Cours, det ankrende Skib skal styre for at kunne sætte sit Anker i Punctet *B*, i det Punct, hvor det, efter at have stukket den befalede Kjædelængde og være svaiet op, vil komme

til at ligge i den befalede Afstand og Peiling fra den Commanderende.

Indstillingen af Hylsen *d* paa den ovenfor angivne Maade vil imidlertid ikke altid være fuldt ud tilstrækkelig nøiagtig, henseet til, at Peilingen er foretaget til den Commanderendes Ankerbøie, medens Afstanden er maalt til hans Stormast. Indstillingens Nøiagtighed lader sig nu imidlertid hurtig og let corrigere ved Hjælp af Messingstangen *E* og den løse Trælineal *H*.

E indstilles paa Compasrosen *C* paa den Cours, den Commanderende skjønnes at ligge opsvaiet paa, og Hylsen *d* indstilles nu paa Stangen *d* ved Hjælp af Trælinealen *H*, saaledes at Afstanden mellem den og det Tal paa Stangen *E*, der repræsenterer Commandoskibets Stormast, netop bliver liig den ved Høidevinkel maalte Afstand.

Traaden *G* i Forbindelse med de paa Stangen *F* værende Inddelinger tjener til at bestemme den Peiling, man skal have den Commanderendes Ankerbøie i, i det Øieblik Ankeret skal falde. Begrundet i, at det ankrende Skibs Peilskive jo ikke staaer i det Punct i Skibet, hvorfra Ankeret falder, men derimod i et Punct, der i Regelen ligger noget agterligere, vil nævnte Peiling og den befalede Peiling ikke være den samme; Forskjellen mellem de to Peilinger, der varierer med Coursen til Ankringspunctet, vil i lange Skibe let kunne stige til $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ Streg. Den søgte Peiling findes ved at føre Traaden *G* stramt hen paa det Tal paa Stangen *F*, der nærmest svarer til Peilskivens Afstand fra Ankerets Ophængningspunct og samtidig straage Traadens Retning paa Compasrosen *C*.

Brugsanviisning.

Til Instrumentets Benyttelse udfordres at kjende:

- a. Afstanden fra egen Peilskive til eget Ankers Ophængningspunct.

b. Afstanden fra den Commanderendes Forstævn til hans Stormast (Retningspunct).

Der gaaes ud fra, at man fra den Commanderende erholder opgivet:

- a. Retningen, hvori man skal peile den Commanderende.
- b. Afstanden fra den Commanderende.
- c. Kjædelængden, man skal ligge for.

1. Det Første, der er at iagttage, er at komme paa det Rene med, fra hvilken Side af eget Skib man under Opseilingen til Ankerpladsen vil komme til at peile den Commanderendes Ankerbøie.
2. Compasrosen *B* med Tilbehør af Stangen *F* anbringes i Linealen *A*'s Nulpunct. Rosen dreies saaledes, at den Compasstreg, der svarer til den befalede Peiling, falder langs med Linealens Midterstreg til den Side, til hvilken man skal peile den Commanderendes Ankerbøie. Compasrosen fastklemmes.
3. Compasrosen *C* med Tilbehør af Stængerne *D* og *E* anbringes i det af Linealen *A*'s Delingspuncter, der svarer til den befalede Afstand fra den Commanderende. Rosen dreies parallelt med Rosen *B*, saaledes at den Compasstreg, der svarer til den befalede Peiling, viser bort fra *B*. Rosen fastklemmes.
4. Stangen *E*'s Viser indstilles paa den Compasstreg, den Commanderende skjønnes at ligge opsvaiet i, og man mærker sig det Tal paa Stangen, der nærmest svarer til den befalede Kjædelængde + Afstanden i den Commanderendes Skib fra Forstævnen til Stormasten, begge Størrelser udtrykte i Alen.
5. Saasnart man er indenfor en Afstand af 5 à 6 Kabel-længder fra den Commanderende, peiles hans Ankerbøie, og en Høidevinkel maales af hans Stormast.
6. Stangen *D*'s Viser indstilles paa den fundne Peiling.

- Hylsen *d* føres hen paa det Tal af Stangen, der nærmest svarer til den ved Høidevinklen fundne Afstand.
7. Hylsen *d*'s Plads verificeres og corrigeres, som alt beskrevet, ved at holde Trælinealen *H*'s Nulpunct hen paa det Tal af Stangen *E*, man alt har mærket sig, og derpaa føre det Tal paa Trælinealen, der svarer til den maalte Afstand, hen paa Midterstregen af Stangen *D*, til hvilket Punct Hylsen *d* da vil være at forskyde.
 8. Paa Compasrose *B* aflæses den Compasstreg, paa hvilken Stangen *F*'s Viser peger. Compasstregen angiver den Cours, der skal styres til Ankringspunctet.
 9. Skibet dreies ved Hjælp af Skrueerne saavidt muligt paa Stedet til den ved *F* angivne Cours, og der staaes med langsom Fart op mod Ankringspunctet.
 10. Under Opseilingen til Ankringspunctet vil den fundne Cours kunne verificeres ved nye Peilinger og Maa-linger.
 11. Traaden *G* føres stramt hen paa det Tal af Stangen *F*, der nærmest svarer til Peilskivens Afstand fra Ankerets Ophængningspunct, samtidig straages Traadens Retning paa Compasrosen *C*, og man noterer sig den fundne Retning, der altsaa angiver den Peiling, i hvilken man skal have den Comman-derendes Ankerbøie, i det Øieblik Ankeret skal falde.
 12. Saasnart den sidst fundne Peiling haves, lader man Ankeret falde. Ankeret sættes altid med Fart.

Appendix.

Skibe med enkelt Skrue.

Henseet til, at lange enkeltskruede Skibe ikke paa Stedet kunne dreie til den ved Hjælp af Ancrographen paa den ovenfor beskrevne Maade fundne Cours til

Ankringspunctet, er Ancrographen (se Tegningen) forsynet med:

1. Metalpladen J , der frit kan dreie sig om Compasrosen B 's Omdreiningsbolt. Pladen er i den ene Ende forsynet med en lille Krog, i hvilken en almindelig Traad fæstes.
2. Træstykket M , der bestaaer af en større Halvcirkelflade x forbunden med en mindre Cirkelflade y paa en saadan Maade, at Cirkelfladens Centrum ligger i Enden af Halvcirkelfladens Diameter; y er beklædt med Papir og dens Peripheri er inddeelt i Grader; den Diameter, der er Tangent til Halvcirkelfladen, er markeret med en Skibsform α . Halvcirklen x 's Diameter er gjort liig Dreiningsdiameteren af det Skib, i hvilket Ancrographen benyttes. Peripherien vil som Følge heraf angive den Bane, et Skib placeret som α vil gennemløbe, naar Roret lægges heelt i Borde.

Anbringes nu Træstykket M saaledes, at Hylsen d 's Underkant kommer til at hvile i det i y 's Centrum anbragte Hul, og dreies M saaledes, at Skibsformen α stilles paa den Cours, som det ankrende Skib har i det Øieblik, at Hylsen d 's Plads bestemmes ved den maalte Afstand og Peiling, da er det klart, at, trækkes gennem Compasrosen B 's Centrum en Tangent til Halvcirklen x , da vil denne Tangent angive den Cours, det ankrende enkeltskruede Skib skal styre for at komme til Ankringspunctet.

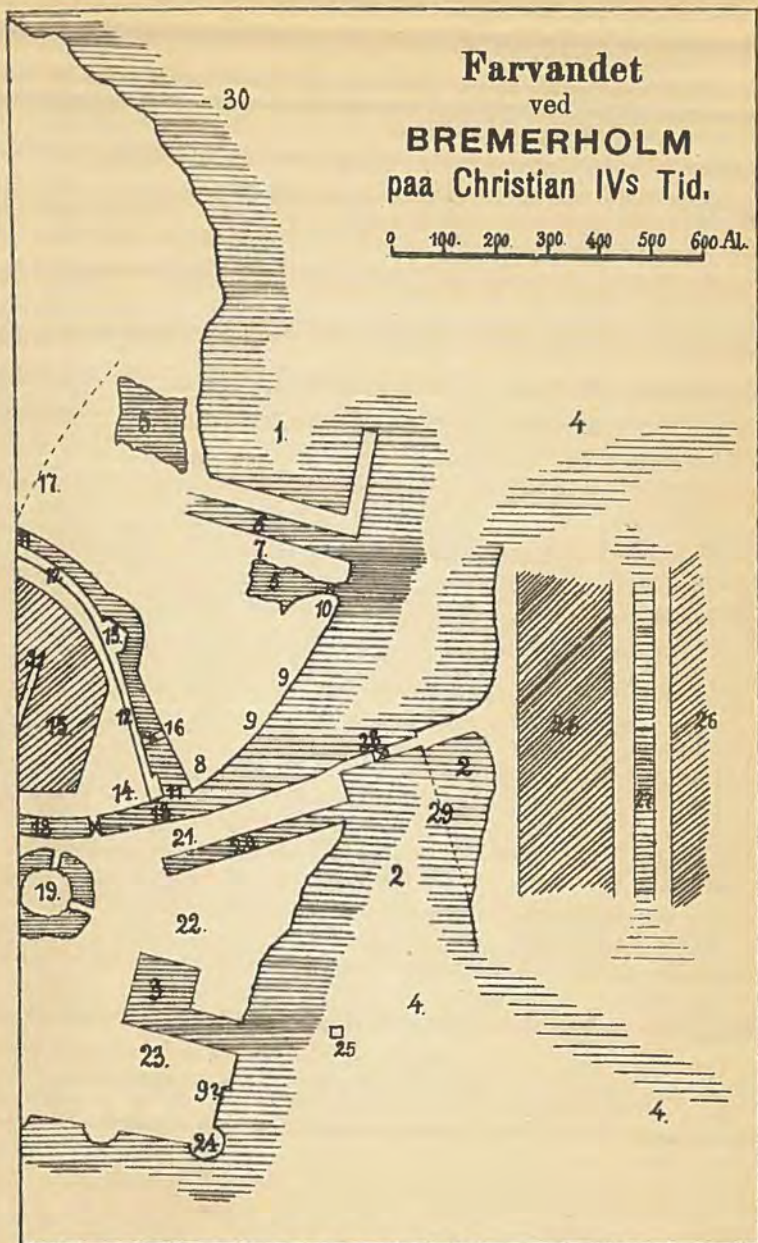
Naar man fører Traaden paa Metalpladen J stramt ned langs Kanten af x 's Peripherie, vil Metalpladen J 's Spids paa Compasrosen B netop angive den ovenfor omtalte Tangents Retning, altsaa angive den søgte Cours til Ankringspunctet. Indstillingen af α paa Skibets Cours foretages lettest ved at notere, hvormange Grader den fundne Peiling af den Commanderendes Ankerbøie er

foranfor tværs eller agtenfor tværs, og da stille *y's* Nulpunct det samme Antal Grader tilhøire eller venstre af Stangen *D's* Midterlinie.

A n m.: Den i ovenstaaende Appendix beskrevne Ankringsmaade vil dog i Reglen kun finde Anvendelse, hvor der er Tale om store Coursforandringer, og hvor Forholdene ikke tillade ved gjentagne Observationer under Opseilingen at rette paa den fundne Cours til Ankringspunctet.

Farvandet
ved
BREMERHOLM
paa Christian IVs Tid.

0 100. 200 300 400 500 600 Al.



Efter en Skizze af H. D. L.

Om Kong Christian den Fjerdes Orlogsflaade.

Af H. D. Lind.

(Med Kaart.)

I. Flaadens Leie.

Lige fra den Tid, da der kunde være Tale om en særlig kongelig Skibsflaade af nogen Betydning ved Siden af de af Byerne o. A. udredede Orlogsskibe, maa der nødvendigviis have været ikke blot eet eller flere kongelige Værfter, hvorfra Flaaden, tiltaklet og »flyet«, kunde udgaae paa de Orlogsfarter, Kongen paabød, — men tillige ogsaa en Vinterhavn eller et »Leie«, hvor Flaaden, naar den foreløbig var sat ud af Virksomhed, kunde oplægges aftaklet og oppebie Tider, da man atter havde Brug for den. Ligeledes tør man gaae ud fra som givet, at det største Flaadeleie har været paa det samme Sted i Riget som det vigtigste Flaadeværft. De nyere Tidens Forskninger have, som bekjendt, ført til at nævne Kjøbenhavn som Hovedstation for Flaaden allerede paa Erik af Pommerns Tid. Under denne Konge foretog Hansestæderne et Angreb paa Kjøbenhavn i April 1428; eftersom det var saa tidlig paa Aaret, kunde den danske (kongelige) Flaade, som laa i Havnen, ikke medvirke ved Forsvaret, da dens Udrustning vilde udkræve længere Tid; men Angrebet blev dog lykkelig tilbageslaet. Saavel det foregaaende som det efterfølgende Aar havde Kongen ogsaa Flaader samlede ved Kjøben-

havn, men da bestod Flaaderne ogsaa af Undersaatternes Skibe*). Hvor »i Havnen« den kongelige Flaade har ligget 1428, er ikke angivet, men det Sted indenfor »Rævshalegattet«, hvor Skibene kunde finde et nogenlunde sikkert Leie, maa have været i Nærheden af Slottet, ligesom det kgl. Værft vel fra først af har været paa selve Slotsøen. Mod Slotsøen som Værft kan ikke a priori indvendes, at Øen, da den var meget mindre end nu, ikke havde Plads til slige Anlæg; thi den havde den Gang ogsaa en meget mindre omfangsrig Slotsbygning at bære; selv paa Christian IV.s Tid, da Øen vel var voxet endeel, men ogsaa samtidig havde maattet give Rum til store Bygningscomplexer, fandtes her endnu idetmindste Beddinger, hvorpaa f. Ex. 1597 en Galei og 1608 »et nyt Orlogsskib« bleve byggede, og der var endda paa Nordsiden af Slotsøen Plads til private Etablissementer, vistnok af samme Art, f. Ex. Islandske Compagni. Man vidste ogsaa i gamle Dage at finde sig til Rette i indskrænkede Forhold; saaledes fandtes der paa en ganske lille Ø, som laa Vest for Høibro, og som senere kaldtes Skarnholmen, fra 1549 et Ladested og en Bradbænk »til Byens Bedste«, og senere blev der ogsaa drevet Skibbyggeri, idet en lille Jagt sees at være bygget her 1619 for det ostindiske Compagni**). Der er da i og for sig intet Urimeligt i at antage, at Orlogsværftets første Spire er fremelsket paa Slotsholmen, ved Foden af det Slot, hvis Lehnsmænd, idetmindste senere, førte Tilsyn med

*) Det var altsaa tidligere Tidens Skik, som Rigsraadet fulgte, naar det 15de Mai 1557 skrev: »Og naar fornøden var, at K. Maj. skulde udgjøre en Skibsflaade (af Riget), da skulde Skibene forsamles for Kjøbenhavn eller Helsingør, der at lade give dennem Beskeden«. (D. Mag. 4. R. V, 112.)

***) Schlegel, Saml. z. dän. Gesch. I, 2, 188. Larsen, Kalmarmkrigen 18—19. Hvad det Topographiske angaaer, henvises til O. Nielsen, Kjøbenhavns Hist. og Beskr. II—IV.

Virksomheden. Her »bag Slottet« repareredes, tiltakledes, ja endog byggedes Kongens Skibe; her »bag Slottet«, og ikke i Borgerskibenes Havn (de nuværende Slots-canaler) maa da ogsaa det oprindelige Flaadens Leie søges. Ligeoverfor Slotsholmen dannede i sin Tid Strømmen paa Amagersiden en Bugt med temmelig dybt Vand, som mod Syd begrændsedes af en lav Grund, der senere kaldtes Havfruegrunden, da Christian IV. 1608 satte en phantastisk Figur (Leda med Svanen) som Varetegn eller Sømærke der. Denne Bugt er »Grønnegaards Havn her for vort Slot Kjøbenhavn«, et Navn, hvormed vistnok hele Farvandet over til Slotsholmen betegnedes. Da Grønnegaard eiedes af Kongen, kunde han altsaa uhindret lade sine Orlogsskibe gaae her i Leie, lige indtil Aar 1556, da han (18de Decbr.) overlod Grønnegaard til Kjøbenhavns Borgerskab. Naar der tilføies i Overdragelsesdocumentet: »dog ville vi os forbeholdet have, at dersom vi behøve at lade der noget vore Skibe lægge udi Vinterleie, da skal det være os frit fore«, saa antyder dette Forbehold, at Grønnegaards Havn ogsaa tidligere har været den kongelige Flaades Leie. I Kjøbenhavns Byhavns Regnskab for 1610—11 anføres endvidere en Udgift til 67 Stykker tolvalens Tømmer, »som formeldes til Grønnegaard uden Flaaden at være brugt«, og ligeledes en Udgift til »Fribyttere (uprilegerede Færgemænd), som paa adskillige Tider haver roet Reinholt Seillægger og Isak Kandestøber udi Grønnegaard til K. Maj.s Flaade, der Pillerne der samme Steds blev nederbukket«*). Ifølge disse Oplysninger synes det, som om Kongen endnu dengang har gjort Brug af sit Forbehold af 1556 og maaskee ladet sine Koffardiskibe ligge i Leie i Grønnegaard. — Som en Aflægger af denne Havn kan »den nye Skibshavn« betragtes, som fremkom i Aarene 1603—14 mellem Proviant- og

*) O. Nielsen, Kjøbenhavns Diplomatarium I, 428. VI, 204.

Tøihuset ved Opfyldningen af Byggegrundene til disse Huse, og som repareredes 1633; den maalte omtrent en Tønde Land i Fladerum og 14 Fod i Dybde. »Her kunde Kongen» — fortæller en fransk Reisende 1629 — »udruste en Flaade, uden at Nogen fik Nys derom; selv Skibe paa 1,000 Tons kunde gaae derind». Paa Flaaden her, som undertiden kaldtes Arkeliflaaden, holdt Bøsseskytter (Artillerister) Kanonexercits; en Klokke var ogsaa anbragt ombord at slaae Glas paa. Ved denne nye Havn indrettedes der et Baadebyggeri, og i »Hvælvingen ved Provianthuset» (Bageribygningen) vare nogle Slupper oplagte*).

Medfølgende Kaartskizze giver en Idee om, hvorledes Bremerholm med Omgivelser saae ud paa Christian IV.s Tid. Tallene paa Kaartskizzen have følgende Betydning:

1. Krabbeløkke.
2. Grønnegaards Havn.
3. Den nye Skibshavn.
4. Grundt Vand.
5. Damme (eller Tømmergrave).
6. Banegraven.
7. Reberbanen.
8. Delehaven.
9. Beddinger.
10. Bradbænk.

*) Sikkert om Arkellhavnen digtede Jens Bjelke 1605—7: »En lystig Disceptats og Samtale om den Plads imellem den ny Bygning, enten det var bedre at fylde den slet op med Jord eller at grave Jord slet ud og gjøre der en Havn. De eventu facile est judicare rebus peractis». Y. Nielsen, Jens Bjelke 8. — Kongens egenhændige Breve ved Bricka og Fridericia I, 218. III, 117. V, 295; ved Molbech I, 332. Hist. Tidsskrift 6. R. I, 588 f.

11. Bygraven.
12. Vold.
13. Runddeel (Skandsen ved Iiskulen).
14. Den store Smedie (Holmens Kirke).
15. Skipperboderne.
16. Bremerholms Bro og Port.
17. Vandporten.
18. Byens Havn (Slotskanalen).
19. Københavns Slot.
20. Børsgraven.
21. Børsen.
22. Provianthuset.
23. Tøihuus.
24. Runddelen bag Svovlhuset (det store nye Bryggers).
25. Københavns Varetegn.
26. Christianshavns Gadeanlæg.
27. Christianshavns Canaler.
28. »Knipsbro« (med en Dæmning som Fortsættelse).
29. Grændse for senere Opfyldning.
30. Strømmen (mod Nord, til St. Annæ Bro og Toldboden eller »Blokhuse«).
31. Dybensgade (Delphingade).

Efterhaanden, som Orlogsværftets Virksomhed voxede og dennes forskellige Grene toge til i Antal, maatte Pladsen paa Slotsholmen findes for trang til de fornødne Udvidelser, og man maatte kaste sit Blik paa »Bremerholmen her for vort Slot København«. Dette Orlogsværftets andet Stadie er sandsynligviis allerede begyndt under Kong Hans, som har særlige Fortjenester af Marinens Udvikling. Men hvad forstaaes der ved Navnet »Bremerholm«? I Slutningen af det 15de Aarhundrede strakte Byens Grund sig ad denne Kant ud imod et Vand, som hed »Dybet« (nuværende Dybensgade); hvad der var af Land (eller hvad der senere blev indvundet ved Opfyldning) udenfor denne Grændse, førte med Undtagelse af en »lille Holm« Navnet Bremerholm, hvilken Betegnelse altsaa blev tillagt baade den Ø, som senere kaldtes Gammelholm, og den Halvø, der be-

grændsedes af Slotskanalen (fra Boldhusgade), Holmens Canal og Byens ovenfor omtalte Grændse. Til disse to Arealer var Kongen Eiermand, og han kunde saaledes disponere over dem til Udvidelsen af Værftets Drift, og lidt efter lidt fremstaaer det ene Etablissement herovre efter det andet. Paa Øen Bremerholm havde Reberbanen allerede forlængst fundet sin Plads; den har vist aldrig ligget paa Slotsøen. Ligeledes anlagdes der Beddinger m. m. paa Bremerholmsøen ud mod Strømmen; Halvøen blev successive indtaget af to Smedier -- den ene blev senere Tøihuus og Boldhuus, den anden Kirke --, af en Toldbod, af en Admiralgaard, af en Kaalhave til Værftets Behov, der atter senere bebyggedes med Boliger for Holmens Functionairer (Skipperboderne) o. s. v. Den senere Udvikling gaaer dernæst ud paa at concentrere de forskjellige Institutioner, der fandtes paa Halvøen Bremerholm, over paa Øen Bremerholm, og dette Maal bliver naaet under Christian IV.; de forladte Arealer afgives derefter af det Offentlige til privat Eie og Bebyggelse. Da derfor den omtalte franske Reisende 1629 besøger Holmen, omtaler han den som Stedet, hvor Skibene komme for at reise Mast; der er tre store, lange Huse; i det ene spindes Reb og Toug; i det andet er der Smedier til at forfærdige Nagler, Tværstænger til store og smaa Ankere og alle andre for Skibe nødvendige Gjenstande; i det tredje (Seilhuset?) arbeides der paa Master, Rær, Seil, Telte og Tønder. Der er altid et stort Tal Arbeidere, som ere i Virksomhed med at reparere og kalfaktere eller bygge nye Skibe. Man kan endvidere paavise paa Øen Bremerholm fra Christian IV.s Tid: Beddinger, en Bradbænk (»Dok«) med Kraner, en Delehave, en Skrivestue (og Retshuus), en Hampemølle, et Sygehuus, et Baadehuus, en Veierbod, en Skolebygning, et Blokhuus (o: Blokkedreierværksted), et Hjulhuus, en Snedkerstue, to Trunker (Fangehuse),

to Hovedadgange; desuden ubebyggede Arealer og Marker, Fiskedamme, en Kirkegaard o. s. v.*).

Ved »Bremerholmen« fandt Flaaden ikke sit Leie i »Dybet«, der mest brugtes som Anlægssted for Handelskibe, men derimod i Krabbeløkke, en Vig paa Holmen ud mod Strømmen, omtrent der, hvor fordum Mastegraven og nu Sunddampernes Station have Plads. Her har sikkert Leiet været for Kong Hans's Flaade, angaaende hvilken han selv giver detaillerede Befalinger om, hvorledes man skulde forholde sig ved Skibenes Oplægning efter endt Togt, og hvorledes Takkelagen bedst kunde opbevares. Her var paaviseligt Leie for Kongens Skibe baade 1558 og 1600, da her laa en halv Snees Skibe, og 1607, da 8 Orlogsskibe opgives at ligge her; ligeledes fortælles 1629 i den omtalte Reisebeskrivelse: »Paa hiin Side Holmen, nærmere ved Havet, ligge 12 store Krigsskibe for Anker ved Siden af hinanden, aftaklede; men de ere meget snart færdige, om ønskes, thi de indtage da Matroser, Seil, Toug og Ankere fra Holmen, alle Fødemidler fra Provianthuset, og fra Tøihuset Kanoner og Krigsbehør**). — De Orlogsskibe, der ikke kunde rummes i Krabbeløkke (og i Arkelihavnen), lagdes »langs Holmen«, d. v. s. fra Krabbeløkke henimod Holmens Kirke; det var vel især de udrustede Skibe, som fik Plads her. Men disse Skibe og de i Krabbeløkke kaldtes tilsammen ofte »den store Flaade« i Modsætning til den mindre i »den nye Skibshavn«.

*) Alle disse Indretninger paa Holmen omtales i Lind, Christian den Fjerde og hans Mænd paa Bremerholm — 1594 huggedes i Norge 17 Alens Bjælker og 13 Alens Spær til et Huus paa Holmen, som K. Maj. ved første Leilighed agtede at bygge. Det er maaskee dette Tømmer, som 1595 overlodes til Universitetets nye Collegiihuses Bygning. Norske Rigsregistr. III, 363. Rørdam, Universit. Hist. IV, 408.

***) Blom, Christian IV.s Artilleri 82. Suhm, nye Samlinger III, 99. Klædekammerskriverens Regnskab 1607.

Skibene laae fra gammel Tid for Anker i Leiets. Heri synes der for Krabbeløkkes Vedkommende at være paatænkt en Forandring i Aaret 1558. Hans von Diskov havde nemlig »udgivet« det Raad, »med nogle Ege at nedslaae ved Bremerholmen, og skulde da ikke forðerves saa mange Toug, som hidtil skeet var, og tilkomme med mindre Omkostning«. Kongen vilde dog ikke strax gaae ind paa denne Tanke, men »med Tiden tage nogle Mænd til sig, som havde Forstand derpaa og kunde give Betænkning om, hvad Raad der var bedst til, at der kunde slaaes et Bulværk, hvorved Kongens Skibe kunde lægges og blive bevarede, Kongen til mindst aarlig Besværing«. Iblandt de Hverv, som skulde udrettes i Kongens Fraværelse d. A., er da ogsaa dette: »at tale med Byggemestrene om at bygge nogen Beleilighed i Havnen at beligge Skibene ved om Vinteren«. Om det saaledes paatænkte Foretagende dengang blev sat i Værk, vides ikke; derimod blev det til Virkelighed i Christian IV.s første Regjeringsaar; 1592 agtede Hans Maj. at lade foretage noget Arbeide med »Havnen ved Holmen«, hvorfor der i Norge huggedes omtrent 850 Egepæle paa 8 à 12 Alen. 1595 anvendtes endvidere c. 2,000 løbende Alen Egetømmer »til Hammer paa de Pæle, som vare nedbukkede mellem Reberbanen og den store Flaade«. Omtrent 1611 tegnede Johannes van Wick et Prospect af Kjøbenhavn, seet fra Havnen; paa dette ligger der ganske rigtig bag Reberbanen endeel aftaklede Skibe fortøiede ved en lang Række Pæle. — Hvor en saadan »Beleilighed« ikke havdes, maatte Skibene vedblivende ligge for Anker i Leiets. Dettes Omraade »langs Holmen« var ogsaa afmærket ved en Række Pæle (og Tønder), som dog ikke brugtes til at fortøie ved*).

*) Lassen, Kjøbenhavns Befæstning 99. Kbhvn. Diplom. III, 28, Norske Rigsregistranter III, 228. 239. 355. Garde, Efterretninger I, 69.

Holmens Admiral skulde ifølge »Holmens og Arsenal-Artiklerne» af 1625 »med Flaaden Tilsyn have, at den med Vagt, Fortøiren, Dikten og deslige vel holdtes ved Magt og forsynedes». Hver Aften skulde han derfor være betimelig tilstede paa Holmen og skikke Vagten derfra ud paa Skibene; han skulde ogsaa give Løsenet eller Ordet til Vagten, som dernæst »udførtes» med Pibe og Tromme. Ombord maatte Vagten »vaage» over Skib og Skibs-Redskab, at al Forræderi og Tyveri derved næst Guds Hjælp kunde hindres. Ingen Baad maatte efter besat Vagt færdes ved Flaaden eller Holmen, undtagen naar Holmens Admiral eller en Officeer var ombord, og selv disse Personer maatte holde stille, naar Vagtcommandeuren krævede Ordet af dem. Ethvert andet Fartøi skulde »afstyres» af Vagten ved Raaben, dernæst ved et Vareskud, og, hvis det forholdt sig modvilligt, endog skydes i Grund. Ombord paa Flaaden maatte hverken Vagten eller nogen Anden, under høi tilbørlig Straf, have Ild eller Lys. Paakom der Flaaden nogen Fare, være sig Uveir, Ild, Forræderi eller andet Saadant, ved Nattetide, skulde der affyres et eller flere Stykker efter Leiligheden; og da paalaa det Nattevagten, som vaagede paa Holmen, at komme Flaaden til Undsætning, ligesom alt det Baadsfolk, som var i Byen, havde at lade sig finde ved Holmporten, om man behøvede dem. Ogsaa Dagvagterne*) skulde tilsee, at intet fremmed Skib »satte» nærmere Flaaden »end see burde og Pælene udviste»; ellers skulde Vedkommende commanderes til at begive sig derfra enten ind mod Byen eller ud igjen »uden Pælene», hvortil der skulde gives ham Tid; men var han uvillig, maatte der skydes paa ham. — Til Brug for Flaadevagten befalede Kongen 1640:

*) Dagvagterne paa Skibene i Krabeløkke saa og i Laagerne for Holmen havde hver 4 Mark om Maaneden og 6 Alen Engelsk om Aaret (foruden Kosten). Klædekammer-Regnskabet 1607.

»Der skal hænges en Klokke op paa en af Skibene udi den store Flaade, som man kan ringe saa og slaae Timer paa. Der skal lægges en af Prammene, som bruges til Ved, ud ved Flaaden, besat med Stykker paa den ene Side* »).

Aarlig til den 25de October skulde alle Skipperne (og Høibaadsmænd), som vare i kongelig Tjeneste, forsamles »udi Flaaden» og lade den fortøie og lægge i Vinterleie, saa at den ikke »stod» ved Lavvande; ligeledes skulde de lade klæde for alle Huller med Deler og tjæret Lærred, at Skibet kunde være forvaret mod Sne og Regnvand; hvis overfalds Vand dryppede nogetsteds i Skibet, skulde de give det tilkjende, at der ikke skulde opstaae Brøstfældighed ved saadant Dryp eller af anden Aarsag. Ellers skulde de klædes, lapsalves og smøres, hvor og saa ofte Behov gjordes; Ballasten**) skulde undertiden »kortes» (omstuves), og der skulde holdes reent paa »Flaggene» langs igjennem ved »Kølsmundet» (Kjølsvinet). Med det staaende Redskab havde Skipperen saadan Opsigt, at det kunde ligge uskadt paa Toppen i 9 eller 10 Aar i det Ringeste; til hvert Skib var der forfærdiget Tønder, »som paa Toppen over Hovedtouget skulde sættes, for Vand». In Summa, Skipperen skulde have flittigt Tilsyn med Skibet, naar det laa i Havn, og med dets Baade†), dets »Tymmeragie«, Kabytter og Tilbehør, at der ikke aarlig med stor Be-

*) Egh. Breve IV, 421.

**) Man skjelnede imellem »den løse Baglast» og »den, som mellem Bunden og Foringen findes» (Sjæll. Tegnelser XXVI, 374). Ballasten var deels Jern, deels Kampesteen, store og smaa.

†) Af Baade medgaves der de større Skibe kun 2: en stor Baad eller »Esping» og en mindre, en »Sluppe». — 1606 kjøbes der 100 Stykker 12 Alens Robaade i Norge; 1618 bygges samme-steds 4 Baade (à 80 Dlr.); 1624: 24 og 1627: 30 Skibsjoller, 19—23 Alen lange. (Norske Rigsregistranter IV og V.) Jens Munks Expedition 1619 medførte en Sluppe i 6 Stykker til at sætte sammen.

kostning skulde forflikkedes paa Døre og Vinduer m. m. — Datiden ansaae Saltlage for et godt Middel til Tømmerets Bevarelse. 1641 skrev Kongen: »Der skal strax paa Foraaret sendes henad Neustadt 9 eller 10 Læster Baysalt til at gøre Lage af til at begyde Skibet med inden udi som bevarer Tømret længe fra Raadnelse. Paa samme Maade skal de Pramme, som bygges paa Holmen, ogsaa begydes, paa det de ogsaa kan vare noget; thi de haver det bedst behov, al den Stund de bliver aabne.« *)

Om Isning i Flaadeleierne bestemte Kongen 1635: »Naar Vinteren begynder at lægge sig, og der kommer Is paa Byens Grave og i Stranden omkring Flaaden, da skal Holmens Folk vække fra den Kam, som ligger ved Østerport, (o: i hele den senere Holmens Canal) og omkring Holmen henad den store Flaade. Om Skibene, som ligge udi Tøihushavnen, skal continue vækkes, saa at de intet klemmes af Isen-. Forat der altid uhindret kunde blive iset, gjentoges Befalingen af 1617 om, at intet Borgerskib maatte ligge i Vinterleie ved Bremerholm eller Flaaden.**)

1654 eiede Kjøbenhavns Havn en Muddermaskine, der beskrives af en Samtidig saaledes: »Her er med Forundring at see den meget skjønnede, artige og underlige Kunst og Mølle, som er gjort paa et Flaade, der ligger paa Vandet, udi Byens Havn, hvilken Kunst og Hjul en Hest meget behændig udi Vandet omdrager; og er der paa samme Hjul 8 Junger, med hvilke, naar Hesten omgaaer, Ureenligheden, som er udi Havnen, optages; og idet at Hesten gaaer omkring for Axelen, da kommer Jungerne udi Vandet og i Bunden optager Ureenligheden; og naar den i Jungerne af Vandet opkommer, kaste de Ureenligheden fra sig udi en stor Pram,

*) Skipperartiklerne af 1625. Egenh. Breve V, 10.

***) Kbh. Dipl. V, 175. 177. II, 606.

som ligger under Hjølet; i saa Maade kan Havnen udrenses og dybere gjøres«. Det er muligt, at Marinen har eiet en lignende Maskine til at holde Flaadens Leie i rette Dybde. 1633 construerede Kongen et Dræg eller Harve, som kunde slæbes hen ad Havbunden; et saadant Redskab bortskaffede d. A. Jorden i to Dæmninger, hvoraf den ene var slagen »for Havnen i Tøihuset«, den anden »ved Holmen«.*)

II. Kongelig Majestæts Skibsflaade.

Midt under Svenskekrigen 1645 afsendte Hollænderne en Krigsflaade, bestaaende af 49 Orlogsskibe, og en Handelsflaade paa 300 Koffardiskibe til de danske Farvande. 5te Juni stod denne Flaade Sundet ind med alle Flag vaiende, og netop i det Samme ankom Christian IV til Kronborg. Men hvad skulde han gjøre? Alle disse hollandske Handelsskibe vilde ifølge den medgivne Instrux negte at betale Sundtold og dog forcere Sundet! Kunde han forhindre dem deri? Var Kronborg, var den kgl. Flaade mægtig nok til at haandbæve Kongens Høihedsret over »Rigens Strømme«? Man maatte finde sig i den haarde Nødvendighed. Og medens Kongen med Græmmelse stirrede ud paa de mange Seilere, gjorde den hollandske Admiral sin Reverents med Hatten for ham, og alle Orlogsskibe saluterede og kippede deres Flag, men — Koffardiskibene erlagde ingen Told, og Høihedsretten var og blev krænket; de danske Kanoner kunde kun vise deres Harmen ved at lade Saluten være ubesvaret.

Men »Straffen ramte stærkest der, hvor Ansvarret var størst«. Og Kong Christian havde paadraget sig et stort Ansvar ved at forhøje Øresundstolden saa meget, at det opvakte endog neutrale Magters Vrede.

De danske Konger have fra ældgammel Tid hævdet sig Høihedsretten over Sundet som et dem tilkommende

*) Volf, Encom. regn. Dan. 155. Egh. Breve III, 185. 216.

»Regale«; men et meget vigtigt »Attribut« fik denne Ret, da der, fra Erik af Pommerns Tid, krævedes Told i Øresund. Ved de saaledes forøgede Indtægter blev Kronen bl. A. sat i Stand til at forstærke Orlogsflaaden, der jo atter var det fornemste Redskab til Haandhævelsen af hiin Høihedsret. Da Regalet var Kongens, maatte Attributet ogsaa være hans; og Christian IV selv nærde ogsaa den Mening, at Tolden i Sundet baade i hans Forfædres og i hans egen Tid stedse havde været Kongens »Haandpenge«. Han tiltroede sig derfor Myndighed til egenmægtig, selv mod Rigsraadets Villie, at forhøje Øresundstolden; baade 1629, 1631—32, 1638 og 1639 øgedes Tolden saa meget, at Indtægterne fordobledes; samtidig var Frekventsen gennem Sundet i stærk Stigen*). Kongen maatte ogsaa mene sig berettiget til at ansee Sundtolden som hørende til sine Privatindtægter; derfor indbetaltes der (især fra 1638) store Summer af Øresundstolden til Kongens eget Kammer, hvorfra der atter udgik betydelige Beløb som en Art frivillige Laan eller Forstrækninger af Kongen til Statskassen, at anvende til Rigens almindelige Behov**). Naturligviis maatte det, der anskaffedes for disse Kongens særlige Indtægter, ogsaa betragtes som Kongens særlige Eiendom. Saaledes erkjender Rigsraadet selv 1639, at Rigets Grændse-

*) Medens Sundtolden 1627 indbragte: 4,887 Rosenobel, 462 Guldgylden og 108,706 Dlr., indbragte den 1631, da den forhøiedes: 5,538 Rosenobel, 492 Guldgylden og 293,789 Dlr. 1527—32 passeredes Sundet gjennemsnitlig af c. 2,500 Skibe, 1637—40 af c. 3,300 Skibe, 1641—43 af c. 4,200 Skibe aarlig. Om det hele Forhold se Fridericia, Danmarks ydre politiske Historie I. II, som ogsaa indeholder mange vigtige Bidrag til Marinehistorien.

***) 1639 indgik i Kongens eget Kammer 528,000 Dlr.; 1638 396,000 Dlr.; 1639—41 udgik til Rentekamret: 447,000 Dlr. Kongens eget Kammer styredes af en Kammerskriver (Meddelelser fra Rentekammerarchivet 1878, 84. 96).

fæstninger høre Kongen til, hvorfor han ogsaa af sit eget Kammer burde købe Kanoner til dem. Naar Kongen 1642 gjør Udkast til en Arvedeling mellem Prinds Christian V og Frederik (III), bestemmer han, at Sølv og Guld skal deles ligeligt mellem de to Sønner, men at Munitionen, hvad Navn den end kan have, tilligemed Skibene, store og smaa, item Mobilierne paa Slottene skulle tilfalde Prinds Christian alene. Hvad der kunde give Kongen Ret til saaledes at disponere over Flaaden, udvikler han i et Brev af 12te April 1633: »At Skibsflaaden af os udi de forrige Tider saaledes er forbedret og holden ved Magt, er skeet med vores Skove i Holsteen deres Udhuggelse, af hvilke »De tre Kroner«, »Victor«, »Recompens« og »Justitia« ere byggede; de andre alle, som til Itzehoe byggede ere, ere med rede Penge til (Kieler-) Omslag betalte, saa at de Riget ikke en Daler kostet have«. Ligeledes i et Brev af 10de Mai 1642: »Hvad Kronen, jeg med kronet blev, item, hvad Arsenalet med sin Bygning og Forraad, . . . item Provianthusen med Bryggers og Baggers, item Børsen, Holmen med Flaaden og det, som deraf dependerer, (tillige) med Frederiksborg, Kronborg, Kolding(hus) koster, hvortil ikke en Daler contribuere er (af Rentekamret), derfor begjerer jeg Intet, uanseet, Enhver vel veed, at Sligt ikke uden stor Umag og Bekostning kan tilveiebringes«. Han kunde tage sin Løn herfor »i Undersaatternes Taknemmelighed og et evigt og udødeligt Navn«, en Belønning, som Rigsraadet rundhaandet havde givet ham Anviisning paa. Men selv denne Løn syntes han i et mørkt Øieblik at ville give Afkald paa for Flaadens Vedkommende. 20de Novbr., da et nyt Hamborgtog forestaaer, klager han utaalmodig over, at det er umuligt for ham at afholde de store Udgifter til Flaadens Udrustning, som altid fordres af hans eget Kammer, — hvis ikke en Madskat bevilges ham af Rigsraadet. »Skal man ikke have mere Hjælp til at holde Flaaden in esse, end som hidindtil

skeet er, da er det intet Under, om Lysten forgaaer mig (til) at see meget efter den, men i Tide sælge den, imens den endnu af Andre kan bruges; thi paa den Viis kan det ingen Bestand have«. Dette var ikke nogen tom Trudsel; Kongen havde virkelig det foregaaende Aar havt Tilbud fra Spanien om at overlade dette Land nogle Krigsskibe, hvilket Kongen dog havde afslaaet*). Nuvel, Kornskatten bevilgedes til Flaaden, Kongens Utaalmodighed dæmpedes, og Flaaden blev ikke solgt; men Kongen havde viist, at han opfattede Begrebet »Kongelig Majestæts Flaade« i Ordets videste Betydning, og at han formeente at have en uindskrænket Dispositionsret over denne sin Flaade, uden, saavidt man kan see, heri at finde Modsigelse fra deres Side, der havde Myndighed til at controlere hans Færd. Det fornemste Redskab for Haandhævelsen af Regalet: Høihedsretten paa Rigens Strømme, var selv et Regale**).

Hvorledes var Christian IV bleven Eier til denne Flaade? Som de forskjellige Veie, ad hvilke dette kunde tænkes at være skeet, kan nævnes: ved Arv, ved selvstændig Nybygning, ved Kjøb, ved Modtagelse af Gaver og ved Erobring. Og alle disse Veie ere i Virkeligheden blevene betraadte.

Som Arv fra Fortiden modtog Christian IV 22 Orlogsskibe med 588 Kanoner; saamange Skibe idetmindste omtales ved hans Kroning 1596. Men herved kunde jo en virkelysten og søforstandig Fyrste ikke blive staaende; ikke blot maatte havarerede og paa anden Maade mistede Skibe erstattes, men nye Skibe maatte tilveiebringes i de ældedes Sted, mere tidssvarende i de forældedes †).

*) Egenh. Breve IV, 232. 206. 209. 265. III, 102. Fridericia II, 267.

***) Det er vistnok mere end et tilfældigt Sammentræf, at den Konge, der først opkrævede Sundtold, ogsaa kan nævnes som den første, der sandsynligviis har eiet en større Orlogsflaade.

†) Som Skibe, der ere »blevne«, anføres: »Dansk Vildmand« 1596, »Lilleperten« 1599 (?), »Lindormen« 1612, »Jægeren« 1619,

Saa fremstod der da under Kongens personlige Tilsyn en lang Række nye Skibe, deels byggede af fast ansatte, dygtige Mestre, som Hans Madsen, Robert Petersen, David Balfour, Daniel Sinclair, Svend Andersen, Johan Brandt og de to James Rubbens o. Fl., af hvilke især D. Balfour fremhæves som en udmærket Skibs-constructeur; — deels leverede af Entreprenører som Peter Mikkelsen, Christoffer Gøje, Albert Baltser Bærns, Frederik Bøjesen o. Fl. Som Byggesteder nævnes: Bremerholm, Christianshavn, Nakskov, Kolding, Haderslev, Flensborg og desuden Villands Herred (i Skaane), Bleking, Itzehoe, Glückstadt og Neustadt; ligeledes: Frederiksstad, Christiania, Tunsberg Lehn, Nedenæs Lehn, Trondhjem osv. Disse Skibe omtales rosende af alle Samtidige og viste sig i det Hele særdeles brugbare; meget sjældent finder Kongen selv Anledning til at gjøre Udsættelser paa sit Materiel*).

Naar Leilighed gaves, erhvervede Kongen sig ogsaa Skibe ved Kjøb. Da dette er skeet i et ikke ubetydeligt Omfang, anføres her nogle Exempler, som ere forefundne, men som sikkert ikke omtale alle indkjøbte Skibe. 1592 modtog Kongen som Afbetaling paa Henrik Gyldenstjernes Gjæld 2 Skibe, som denne Lehnsmand havde ladet opsætte ved Baahus Slot, men hvoraf det ene ei var aldeles færdigt. S. A. kjøbtes et Skib af Mads Hansen og Consorter for 2,000 Dlr. 1597 erhvervedes et af Fru

•Enhjørningen• 1620, •Den hvide Løve• (?) 1621, •Den røde Løve• 1621, •Lamprenen• 1625, •Den sorte Rytter• 1627, •De tre Løver• 1637, (•Hamborger Priis• 1639), •Store Sofia• 1645. — Som cassable eller ophuggede Skibe kunne nævnes: •Elephanten•, •David•, •Patientia•, •Victor•, •Recompens•, •Raphael•, •Gabriel•, •St. Anna•.

*) Udførligt herom i Lind, Christian IV etc. paa Bremerholm 361—379. — 1565 nævnes som gode Byggesteder for Orlogsskibe til den danske Konge: Norge, Fyen, Jylland, Neustadter Vig, Ekernførde, Kiel og Flensborg. Hübertz, Bornholm 306.

Margrete Gøje, Enke efter Erik Lykke til Skovgaard, Lehnsmænd paa Ørum. 1603 indkøbtes et Skib for 4,000 Dlr. af Erik Olsen, Borgmester i Oslo (men «det var mere værdt») og et af Villum Munckniff eller Macker af Marstrand for 1,500 Dlr. 1608, 10 Febr., skriver Kongen i sin Almanak, »gav jeg for et Skib 2,250 Dlr.«, sikkert «det nye Skib», som ifølge Klædekammerskriverens Regnskab »kom fra Norge og nu forbygges paa Holmen«. 1625 købtes to Skibe i Holland for 25,000 Dlr. in specie og omtr. 1627 to andre til at beskytte Farten langs Norges Kyst. 1638 besigtiges og taxeres et Skib, »som Daniel Bildt Knudsen har erbudt os til Kjøbs«. 1645 kjøbes endeel Borgerskibe for 30,000 Dlr.; de skulde sænkes ved Kastrup. Navnene paa alle disse Skibe kjendes ikke; derimod vides, at »Angelibrandt« erhvervedes c. 1605, »Gak med« 1635, »Gunde Langes Jagt« 1638, »Neptunus« 1644, »St. Jacob« og »St. Jørgen« 1645*).

En sjelden Gang modtog Kongen et Skib som Gave. 1604 blev Christian IV af Bønder i Bergens Lehn »foræret med« 5 Skytningsbaade, baade Skrog, Master, Tofter og Aarer; de skikkedes til Kjøbenhavn og færdiggjordes der (for 2,000 Dlr. ?); men den ene strandede paa Veien herved. — Den rige Peter Nielsen, som 1613 var Tolder i

*) Norske Rigsregistr. III. 249. 257. IV, 11. 23. 91. VII. 426. Schlegel, Saml. II, 3, 62. Klædekammer Regnsk. 1607. Garde, Sømagtens Historie I, 138. 209. Egenh. Breve VI, 23. 26. 30. Kbh. Diplom. IV, 707. Larsen, Kalmarkrig 19. — Her maa ogsaa anføres, hvad der solgtes eller forsøgtes solgt. 1591 vilde Kronen afhænde tvende Skibe med Redskab og indehavende Tømmerlast i Spanien, men havde 1594 gjort den Erfaring, at det ikke betalte sig at sende Skibe med Tømmer til dette Land. 1598 bleve 4 Orlogsskibe reparerede for des bedre at kunne sælges. 1622 solgtes »Juppiter«, 1626 »Den forlørne Søn« og 1635 »Phoenix«. 1635 underhandlede med Portugiserne om Salget af »St. Anna«, hvilket dog ikke kom i Stand. Norske Rigsregistr. III, 159. 327. Egenh. Breve III, 407. Sjæll. Tegnelser XIX, 117.

Store Bælt, 1614 Borgmester i Nyborg og døde 1638, havde ladet et Defensionsskib bygge i Frankrig og føre her til Danmark; men da han engang havde den Ære at beværte Kongen med Følge, skjænkede han Kongen Skibet, som var for stort til Kjøbmandsbrug og kunde være Kongen og Riget nyttigere. Modellen til dette Defensionsskib hang endnu 1774 paa Nyborg Raadstue*).

Endelig ere endeel Skibe ogsaa komne i Kongens Besiddelse ifølge den Stærkeres Ret ved Erobring i Krig og Feide, navnlig i Kalmarkrigen. 1611 erobredes i Kalmarsund »Malkepigen«, »De tre Kroner«, 13 svenske Galeier og 1 Bøiert; ved Kalmars Overgivelse faldt 4 smaa Krigsskibe, deriblandt »Summa Summarum« og vistnok ogsaa »St. Peter« i de Danskes Hænder; i August toges »Røde Løve« i Østersøen. 1612 optog de Danske af Elfsborg Havn de svenske Skibe: »Hector«, »Krabben«, »Blaa Ormen« og »Jonas« (maaskee ogsaa »Franciscus«). Endvidere nævnes ogsaa endeel Priser, confiskerede for Toldsvig, ulovligt Fiskeri eller Lign. Saaledes bemægtigede Kongen sig paa sin Nordlandsfart 1599 de engelske Skibe »Charitas«, »Lillium pertit« og »Angelica« og de hollandske »Neptunus« og »Raabukken«; de vakte en fremmed Reisendes Opmærksomhed, da han 1600 saae dem ligge i Orlogshavnen. Andre Priser vare »Den svenske Løve« 1610, »Patientia« 1619, »Makarel« 1642 o. fl.**)

*) Norske Rigsregist. IV, 79. 85. Sjæll. Tegnelser XIX, 481. 492. Personalhist. Tidsskrift. 1 R. IV, 39. 40. — Ogsaa Kongen bortskjænkede Skibe til Privatmænd. Saaledes »Musen« 1597 og »Summa Summarum« 1611. 1631 blev en af de ringeste Galeier, som skulde sælges, bortgivet til Brønild Olufsen, som i Krigens Tid havde mistet sin Skude. Sjæll. Tegnelser XXIV, 520.

***) Suhm, nye Saml. III, 99. Ny dansk Mag. II, 15. — Af de danske Orlogsskibe erobredes »Heringsnæs« maaskee af Algiererne 1622, »Flensborg« af Dünkerkerne 1632; en Galei

Kongens Flaade kunde faae en midlertidig Forøgelse ved leiede fremmede Skibe, ved autoriserede Kapere og ved privilegerede Defensionsskibe. Disse tre Fremgangsmaader fortjene en nærmere Omtale.

1640 skriver Kongen: »Trænger man til Skibe, da faaer man at bruge det Middel, Kongen i Hispanien og andre bruger at faae Mængden af Skibe«, nemlig, som Kongen udtrykker sig et andet Sted, ved at leie dem »paa Maanedspenge«. Til denne Udvei greb Christian IV især i Slutningen af sin Regjering. 19de Juli 1630 under Hamborgfeiden benyttede han sig af den i Speierfreden 1544 hjemlede Ret til at anholde alle passende Koffardiskibe af fremmede Nationer i Sundet, eftersom han vilde fragte endeel af dem. I langt større Udstrækning skeete der Leiemaal i Svenskekrigen 1644—45. Under 3die Juni 1644 tilskrives der saaledes Hannibal Sehested, Statholder i Norge, at eftersom der i Rotterdam skulde være Skibe at faae paa 30 eller 40 Stykker, da skulde Sehested accordere med dem paa den Maneer, som var brugelig i England, saa at man gav 5 eller 5½ Pund Sterling for hver Mand i Skibet, idet der beregnedes 3 Mand til hver Kanon paa 4 Pund og derover. 30te Marts 1645 ratificerede Kongen en Accord med Selius Marselius om Levering af Skibe mod »et langt lettere Middel end ved Barschaft at betale«. Marselius's Leie beløb sig til 129,000 Dlr. og andre Rhederes til 44,000 Dlr.; Selius og Gabriel Marselius havde i det Hele skaffet 6 Dünkerkere; det var herom et Kongebrev af 15de Febr. handlede, hvori Villem Mekkelborg, Agent i

faldt 1628 i de Keiserliges Hænder, »Skildpadden« og et eller to andre Skibe 1630 i Hamborgernes; men størst blev dog de Svenskes Krigsbytte i 1644—45: »Delmenhorst« (?), »Fides«, »Havhesten«, »Prindsens Jagt«, »Kronens Galei«, »Lindormen«, »De to Løver«, »De tre Løver«, »Neptunus«, »Nældeblad«, »Oldenborg«, »Patientia«, »Stokfisksken«, »Stormarn« (?), »St. Peters Galei«, »Rosengalei«, »Samsongalei«.

Dünkerken, befales »at erfare, hvor mange Dünkerkerskibe der kunde bekommes til H. Maj.s Tjeneste denne Sommer.« Der var desuden lovet Kongen 5 Skibe fra Leonhardt Marselius og Alb. Baltser Bærns (denne forekom dog Kongen for dyr med Leien), 1 fra Cornelius Lerke, 2 fra Kjøbenhavns By, 2 fra Islandske Compagni, 1 fra Rasmus Jensen Hellekande og 1 fra Henrik Müller. Til Sidstnævnte har Rigens Hofmester Corfits Ulfeldt skrevet et saare charakteristisk Brev, hvori det hedder: »Jeg haver nævnet Eders Navn (for Kongen) at I havde lovet et Skib til K. Maj.s Tjeneste med 12 eller 14 Stykker; jeg haver mine Aarsager, hvorfor jeg det gjort haver, og skal ei skade Eder; jeg vil vel det igjen passe Eder til Gode. Tager det Skib, som dertil kjøbt blev, det skal dog siden blive H. K. Maj.s, ikkun alene, at I tager Eder nu Udredningen samt Folket an. I skal Intet derhos tabe, I forstaaer mig vel, er jeg vis paa. Naar H. K. Maj.s Bud derom til Eder sendes, saa svarer Ja, at Eders Skib skal sig indstille med alt Tilbehør. — I lige Maade haver jeg nævnt Rasmus Jensen, at han en Fregat havde udlovet til K. Maj.s Tjeneste i samme Maader; beder ham og være beredt, naar han derom bliver tiltalt. I skal begge slet ingen Skade deraf have, men god Recompens. Begynder nu strax at gjøre samme tvende Skibe færdige; i hvad det (og) koster, skal Eder med Guds Hjælp blive igjen godtgjort. Sapiienti pauca.« 1646 udstedtes der ogsaa 3 Gjældsbreve til H. Müller og R. Jensen for Skibe, der vare leverede under Krigen. Nævnte Rasmus Jensen Hellekande, der 1628 »tjente i Raadstuen« og var en velhavende kjøbenhavnsk Borger, havde alt 1644 leiet Skib til Kongen. I en samtidig Beretning om Slaget paa Colbergerheide fremhæves det særligt, at Rasmus Jensens Skib »holdt sig temmelig vel«. 27de Juli deeltog det i Blocaden i Kielerfjord og afgav 2 smaa Kobberstykker til Landgangstropperne. — Ogsaa en anden rig Borger i Kjøbenhavn, Jacob Madsen,

udrustede Skibe efter K. Maj.s Begjering, nemlig: »Store St. Jacob», »Springende Hjort», »Forgyldte Hjort» og »Springende Hind» med alt deres Tilbehør og Krigsgevær. De vare stationerede i Store Bælt ved Veirøen for der, sammen med nogle af H. K. Maj.s egne dertil forordnede Skibe fra Medelfarsund, at passe paa to svenske Orlogsskibe, der kom fra Stockholm og vilde snige sig igjennem Bæltet ad Gøteborg til. Denne Expedition havde dog ingen »Effect». Siden krydsede de 4 Skibe i Bæltet, indtil Vinteren tvang dem til at søge Havn. For Togtet, paa hvilket Jacob Madsen var fulgt med »udi egen Person», og som varede fra 2den Decbr. 1644 til 24de Jan. 1645, forlangtes 4,486 Dlr.; men Hofmesteren meente, at 3,000 Dlr. var tilstrækkelig Betaling, da J. Madsen, hvis Toget var lykkedes, foruden at faae sine Omkostninger dækkede, ogsaa skulde have havt Andeel i Byttet*).

Ogsaa ved at udstede Kaperbreve til Fribyttere, der paa eget »Æventyr» gjorde Fjenden Afbræk, kunde Kongen styrke sin Sømagt. 15de Juli 1611 under Kalmarkrigen opfordrede Christian IV Borgerne i Kjøbenhavn, Helsingør, Malmø og Aalborg til, helst før Høst, at udruste 2 à 3 Orlogsskibe (fra hver By) med Folk, Stykker og alt Tilbehør for at hindre Fjenden Tilførsel. Opfordringen fulgtes af 7 Skibe, for hvilke der udfærdigedes Kaperbreve og Skibsartikler (13de Aug.—19de Novbr.); Mandskabet ombord maatte sværge Kongen Troskabsed. Kaperne havde Held med sig og opbragte tilsammen 27 Priser, som paadømtes af en Admiralitetsret. 17de Febr. 1612 fortæller en Samtidig, at Borgerne (i Kjøbenhavn)

*) Egenh. Breve IV, 289. 327. VI, 29. Norske Rigsreg. VIII, 328. 347. 460. Fridericia I, 154, II, 484. Sjæll. Tegnelser XXVIII, 192. 292. Bruun, Colbergh. 77. Klædkamm. Regn. 1628—29. Lassen, Børsen 63. — Kongen bortfragtede ogsaa undertiden sine Skibe, saaledes »Den røde Love» 1622, »Følgesvenden» 1637, og 1643 nogle andre, armerede med Jernkanoner, — alle til Spanien (Egenh. Breve V, 362).

udredede d. A. 12 eller 16 Orlogsskibe i Haab om at faae sligt Bytte som forgangen Sommer; »Gud give, at de ikke faae Hug i Stedet for Bytte«, tilføies der. Antallet paa Kapere blev endog større end formodet; der udstedtes 1612 mindst 21 Kaperbreve. Næste Aar fik Erik Torgersen, Tolder i Marstrand, Skattefrihed for nogle Gaarde »for den Troskab og villige Tjeneste, han os og Riget med sit Skib gjort og beviist haver«**). — Ogsaa under Keiserkrigen (1627) udsendtes Kapere; det kan bl. A. sees af, at da Pros Mund med »Havhesten« og en lille Pinas i April 1628 sendtes til Greifswalde for at bemægtige sig de Skibe, der byggedes, medgaves der ham en »kjøbenhavnsk Fribytter«. 1630 klagede den kjøbenhavnske Borger Johan de Vellem over, at en i Hovedstaden hjemmehørende Fribytter havde overfaldet et af hans Skibe, der var i Øxnefart paa Holland. — Under den svenske Feide havde Christian IV 1644 truet med, at han i sin Nød vilde søge Hjælp hos Dünkerkerne, ja hos Tyrkerne og lade dem røve og plyndre i Østersøen efter deres eget Tykke, om saa Handel og Skibsfart heelt skulde gaae til Grunde. Det er derfor let forklarligt, at Kongen ogsaa denne Gang begunstigede Kapervæsenet. Han skriver 5te Januar 1644, at naar man blot kunde udruste de Skibe, som Admiralen havde indsendt Fortegnelse paa, og dertil faae »de Røvere af Kjøbenhavn paa Benene«, da havde man saamange Skibe, som Danmark formaaede at underholde. I Cancelliprotocollerne findes der under 11te og 19de Januar 1644 Formular til Patenter for Fribyttercaptainer; »herefter

*) 27de Mai 1612 fik alle Skibscaptainer strengt Tilhold om ikke at forurette fredelige især hollandske Skibe og fratage dem Klæder, Proviant og Penge. Det skulde straffes som andet Røveri (Sjæll. Tegnelser XX, 463). Gardes Møning (Sømagtens Historie I, 132), at dette Brev skulde angaae Kapercaptainerne, synes ugrundet.

gik 30 ud, og senere 2; under 9de Marts—6te Sept. anføres Pas for 18 navngivne Fribyttere og endelig: »Passer, som bleve udgivne paa Fribyttere, siden Holændere og Lybekkere fik Bevilling at seile paa Sverrig«. 17de August vilde Kongen lade »vore Fribyttere« foreslaae et Overrumplingsforsøg paa Byen Barth i Pommern, hvor den svenske General Torstensons Hustru og Børn opholdt sig, for at faae disse i sin Magt; men Forsøget er vel næppe bragt til Udførelse. Længe efter at Krigen var endt, 26de April 1647, fik Jokum Jørgensen, vistnok en Kapercapitain, Pas paa sit Skib paa 60 Læster »at søge sin Næring i Øster- og Vestersø«*).

Beslægtede med Kaperskibene vare Defensions-skibene; men medens hine i Almindelighed opererede paa egen Haand og for egen Regning, skulde disse indordne sig under kgl. Commando, seile i Escadre og gjøre samme Tjeneste som de af Kongen selv eiede Orlogsskibe. Defensionsskibet lignede heri det leiede Skib, men Forskjellen var denne, at Defensionsskibet ikke kunde fordre fuld Betaling for sin Tjeneste under Udcommando, eftersom det i Fredstid, naar det foer til Koffardies i sin Eiers Tjeneste, allerede havde faaet sin Løn i visse Toldlettelser og Begunstigelser, som dets kgl. »Privilegier« lød paa**). — De første saadanne Skibe synes Salt- og Viincompagnierne, stiftede 1621, at have leveret; de maatte love at holde nogle Defensions-skibe, ikke synderlig stærkt armerede, paa 2 til 6 Kanoner. 8de Juni 1624 modtog Compagnierne følgende Befaling:

*) Larsen, Kalmarkrig 166. Kbh. Diplom. V, 23. 116. Fridericia II, 420. 443. Hammerich, Danm. u. Adelsvælden III, 218. 221. IV, 68. Ny dansk Mag. II, 37. D. Mag. 4 R. V, 144. Norske Rigsregistre IV, 504. Sjæll. Registre 15, 397—99. 18, 298. 21, 274. 323. 324. 647. Egenh. Breve IV, 492. V, 432.

**) Privilegier for Defensionsskibe udstedtes 10de Decbr. 1621, 16de og 26de Aug. 1622, 1ste Febr. 1623, 22de Decbr. 1630, 18de Febr. 1636.

«Hvis Skibe, som I have i Eders Tjeneste paa den spanske Reise, (skal I) holde i god Beredskab med Folk, Fetallie og Munition, alt, naar vi dennem behøve og begjere». Compagnierne vare ikke yndede af Samtiden. 1632 supplicerer Øsel, om de maatte blive afskaffede, og tilbyder derimod ligevel at holde K. Maj. et monteret Skib. Og i et Skrift fra en senere Tid («Fyrstelig Tankering», fra c. 1671) hedder det: «Ved Trafiken var Danmarks Rige Anno 1625 (?) i saadan Positur, at Koffardiskibene alene, uden Rigens Flaaders Hjælp, bragte den svenske Regjering (?) til Raison, hvilken Negotiers Flor og Fædrenelandets Velstand blev strax derefter ved Saltcompagniet dæmpet». Andre Compagnier, som senere stiftedes, maatte ogsaa forpligte sig til at holde Defensions-skibe; Islandske Compagni f. Ex. eiede 1653 18 Skibe, hvoraf de 6 kunde bruges til Orlogs; 1644 tilbød det Kongen 2 Skibe. Christian IV havde ogsaa sin Opmærksomhed henvendt paa at kræve det Samme af Kjøbstæderne i Danmark; det var da den ældre Udskrivning af Orlogsskibe fra Byerne, men i noget ændret Skikkelse, som her blev bragt til Live igjen. 3die Nov. 1629 opfordredes Borgerne i Kjøbenhavn, Helsingør og Kjøge til at bygge Handelsskibe, der kunde bruges som Krigsskibe i Feide, mod visse Privilegier, og 29de Marts 1630 befalede Lehnsmændene at tractere med vedkommende Kjøbstæder om at stille Orlogsskibe paa 120 Læster i det Ringeste; Byerne skulde sende Fuldmægtige til at forhandle derom. Resultatet af disse Bestræbelser saae man først i Svenskekrigens Tid. 1644 vare 10 à 12 Defensionsskibe under Eqvipering i Kjøbenhavns Havn; paa Colbergerheide kæmpede 8 Borgerskibe; 1645 havde Kjøbenhavn (alene?) 16, 1647 c. 13 Defensionsskibe. Alligevel var Kongen ikke tilfreds med det opnaaede Resultat og befalede 20de Marts 1645 de Rigsraader, som vare til Stede, at handle med Borgerskabet i Kjøbenhavn om at «udrette» en Flaade, eftersom de

fleste ingen Skibsudredning havde gjort forleden Sommer, og ingen udi denne vidt udseende Tid maatte søge at »entslaa sig« fra deres Fædrenelands Tjeneste. — I Norge havde Forholdene udviklet sig paa lignende Maade. 1628 fik Kjøbstæderne her Tilladelse til at holde Defensionsskibe; der skulde ialt være 21, men dette Tal blev aldrig naaet; Indsamlingen til Skibenes Anskaffelse skulde fra først af være frivillig, men blev snart en tvungen Pengeudskrivning, der kaldtes »Skibsskatten«. 1632 vare 8 Defensionsskibe i Søen; fordeelte i Escadrer, holdt de Nordsøen reen for Sørøvere, idet de krydsede og convoierede lige til Spanien. Men under den svenske Krig gjorde Skibene ikke Fyldest, 1644 vare de samlede under Ove Gjedde, 1645 forsvarede de Marstrands Havn, men de Styrende kunde ikke slaae Lid til dem og paa-tænkte at faa Eierne tiltalte og straffede. — Uagtet Defensionsskibs-Institutionen allerede i Christian IV.s Tid tildeels var mislykket, blev den af Datidens theoretiske Statsoekonomer anseet for en Opfindelse, der fortjente en videre Udvikling, ja, man meente, at denne Institution ved »Trafikens« Forøgelse vilde gjøre den kgl. Orlogsflaade heelt overflødig. Dette foresvævede Borgerskabet paa Stændermødet 1645, da det foreslog Nedsættelsen af en Commission til Handels og Skibsfarts Fremme, »hvorved Rigens Defension til Søs endog udi Fremtiden kunde bestyrkes«. Rigsmarsken Anders Bille tilraadede ogsaa s. A. at understøtte Saltcompagnierne, Islandske Compagni o. A. for ved deres Bistand »at opbringe en bastant Skibsflaade«. Tydeligst Udtryk har Tanken fundet i en Betænkning fra Midten af det 17de Aarhundrede, kaldet »Den borgerlige Stands onde Vilkaar«: »Tømmerhandelen alene«, hedder det her, »kan udi 10 Aar give os 100 store Orlogsskibe (1), udrustede med al deres Tilbehør og Folk til Krig, og al Tid holdte vedlige til Rigets Tjeneste foruden nogen public Bekostning af Kronens Indkomst eller Folkets Skatter, undtagen, at

Kronen betalte dennem saa mange Maaneder, som de tjente udi Krig og andet Hverv, og hermed blev forekommet og afskaffet al den uendelige Bekostning, som nu gaaer paa at holde Kronens Flaade vedlige med, med anden mere Svig, som de løbe under baade med Leverants og Folkets Betaling«. Ogsaa paa Stændermødet i Kjøbenhavn 1660 ønskede baade Adel- og Borgerstand »en maadelig Flaade af bekvemme Skibe og Rustning at holde, som og til Commerciens brug kunde«, og haabede derfor paa »Traffikens Fortsættelse* »).

Medens vi i vore Dage have let ved at skjelne et Orlogsskib fra et Handelsskib, naar vi lægge Mærke til Orlogssflaget, der tones, til Skrogets og Reisningens eiendommelige Linier og til Saluten, der lyder, og som Krigsskibet har saa godt som Eneret paa, kunde man i Christian IVs Tid kun angive eet sikkert Kjendemerke paa Orlogsmændene, og det var det førstnævnte: Flaget. Først, naar Skibet lod dette »flyve« (som det heed) fra Mesanraaen, og det viste sig at være Splitflaget med de to Flygeler og med det kongelige danske Vaaben, smukt malet og forgyldt i Korsets Midte, vidste man, hvem man havde for sig; det var nemlig Handelsskibene forbudt at føre spidse Flag; end ikke Defensionsskibene

*) Kjøbenh. Diplom. V, 116. 275. Norske Saml. 4^{to} III, 118. 411. IV, 6. Y. Nielsen, Jens Bjelke, 158. 160. 278. Slange, Christian IV durch Schlegel II, 181. Danske Mag. 4 R. IV, 178. 277. 5 R. I, 31. 280. Nyt hist. Tidsskrift V, 406. Bruun, Kurt Adelaer 421. 429. J. Langebek, Udk. til Souverainitets Historien I, 31. Sjæll. Tegnelser XXII, 378. XXIV, 397. XXVIII, 311. — Til Defensionsskibenes Classe kunne tildeels de norske Skytbaade eller Galeier henregnes, hvorom mere nedenfor. — Omtrent paa samme Tid som i Danmark maatte Stæderne i Sverrig love Gustav Adolf at holde 16 Skibe til Landets Forsvar, men maatte senere paamindes om at holde deres Løfte.

var det tilladt, undtagen naar de vare i Kongens Tjeneste. — Paa Orlogsskibenes og Borgerskibenes Reisning og Skrog var der ikke synderlig Forskjel; de større Handelsskibe maatte være indrettede til at gaae paa længere Farter og vare armerede med Kanoner, deels for at kunne forsvare sig mod de Sørøvere, hvoraf Havene vrimlede, deels for ogsaa selv at kunne tage sig en Fordeel, hvor det lod sig gjøre, om man end derved paadrog sig Skin af at drive Fribyggeri. Derimod udmærkede Orlogsskibet sig ofte fremfor Handelsskibet ved sin Størrelse. Kjøbenhavns Koffardiflaade bestod 1635 af 88 Skibe; deraf vare kun de 2 paa 100 Læster, 1 paa 90, 2 paa 80—85, 5 paa 70—75 og 10 paa 30—60 Læster. I Modsætning hertil kunne vi minde om, at Kongen ikke meente at kunne lade sig nøie med Defensionsskibe, der vare under 120 Læster, og der nævnes, maaskee dog med nogen Overdrivelse, »reale« Krigsskibe paa 1,500 Læster. Slige Skibe maatte ogsaa være temmelig dybtgaaende. 1610 fortælles det om »Gideon«, at det var i Fare i Østersøen paa 4 Favne Vand, da Skibet selv stak 10 Alen. I de fleste Byggecontracter, som angaae større Skibe, bestemmes der, at Skibet med alt Tilbehør skal stikke 5 »Vateralen«. Derimod have vi seet, at Tøihuushavnen, der jo var bestemt for større Skibe, kun var c. 14 Fod dyb, og Kongen forsikrer 1630, at der var intet Skib i den store Flaade, som var samlet mod Hamborg, som ikke ved at løbe op ad Støren vilde faae Vand nok under Kjølen*). — Hvad Saluten angaaer, da ansaaes det lige saa nødvendigt for Handelsskibene at give Ankomst og Afgang til Kjønde ved Kanonskud som for Kongeskibene, og

*) Lind, Christian IV etc. paa Bremerholm 388. O. Nielsen, Kbh. Hist. o. Beskr. IV, 204. Danske Mag. I, 118. Egenh. Breve v. Molbech I, 432. 1685 stak intet dansk Orlogsskib mere end 22 Fod. Danske Saml. 2 R. IV, 176.

det var dem heller ikke formeent, naar det kun ikke skeete om Natten; men Orlogsskibene evnede rigtignok at lade Tordenen rulle med større Virkning, understøttet af musikalske Instrumenters Klang. Vi ville her endnu anføre nogle Exempler paa saadan larmende Hyldest; de bekræfte bl. A., hvad der alt er paaviist af Prof. Troels Lund, at Datiden brugte skarpe Skud ved Saluterne. 1590 ved Vintertid skød Skipper Hans Hansen, som laa i Norge med det kgl. Skib »Koen«, »dansk Løsen« (3 Skud) til Ære for Tolderen, da denne drog bort fra Skibet; men det kom Skipperen dyrt at staae, thi Tolderens Tjener fandtes liggende ihjelskudt paa Isen. — Da Orlogsskibet »Victor« paa sin Nordlandsfart 1599 afseilede fra Kronborg, saluteredes der stærkt baade fra Skibet og fra Slottet; men inde paa Borgen sad en Farmoder ængstelig bøiet over sit nyfødte Barnebarn, den lille Henrik Holck, og brugte alle Midler, for at Barnet ikke skulde blive døvt af al den Skyden. Da Frigængerens Hans Lindenov 1613 engang holdt Gjæstebud ombord paa sit Skib, og der blev drukket Skaaler, maatte der selvfølgelig skydes »Skud i Skud«. 1623 klagede Englænderen Villum Backer over, at hans Fader var dræbt af et Skud fra et af Kongens Skibe, — naturligviis under en Salut. 1626 gik et i Hamborg hjemmehørende Borgerskib under Seil fra Bergen og løsnede til Afsked et »Stykke«; men Kuglen foer ind i nogle Huse paa Land, mærkelig nok uden dog at volde noget Menneske Skade paa Liv og Lemmer. Da en fransk Gesandt 1634 aflagde Besøg ombord paa den danske Krigsflaade i Kjøbenhavn (ved Bremerholm), og der afgaves Salut til Ære for ham, saa han Kanonkuglerne »vande« nogle Gange henad Vandets Overflade, ret som om Neptunus selv vilde deeltage i Glæden; ja Kuglerne slog endog ned i Land tæt ved Gesandts ventende Vogne. Efter Prinds Christian V.s Vielse s. A. affyredes 400 store Kanoner fra Voldene og den kgl. Flaade; ved andre

Leiligheder kunde Saluten ved et Taffel ofte koste mere end det øvrige Arrangement. — At dog ogsaa senere Tider vilde kunne føle sig baade imponerede og tiltalte af en Salut fra hine Tider, kunne vi faae en Formodning om, naar vi læse en dannet Mand, Otto Sperlings Beskrivelse af den danske Orlogsflaades Opseiling til Bergen 1622: »Vi ankom under Affyring af alt Skytset paa hele Flaaden og paa Slottet og under Paukers, Trommers og Trompeters Lyd. Der skulde man have hørt en herlig Musik og Gjenlyd fra de høie Fjelde, den ene efter den anden, saa at jeg med Sandhed kan sige, at jeg i alle mit Livs Dage ikke har hørt noget Lysteligere. Og om end Stykkerne og Trommerne gjorde en forfærdelig Larm, som om Juppiter var stegen ned fra Himlen med sin Torden, saa var dog Trompeternes saa ofte gjentagne Lyd saa meget lifligere! Jeg kunde perfect tælle syv Ekkoer, tydeligen og skarpt gjentagne« *).

(Sluttes).

*) Troels Lund, Danm. Hist. VI, 186. Norske Rigsregistr. III, 106. Hist. Tidsskr. 5 R. IV, 641. Schlegel, Saml. I, 4, 56. II, 1, 142. 186. Hübertz, Bornholm 591. Sjæll. Tegnelser XXII, 224. Norske Magazin II, 190. Fridericia II, 83. 108. Otto Sperling, Selvbiografi 5.

Blandinger.

En Torpedobaad er funden. Eiermanden kan henvende sig osv. Et saadant Avertissement kunde der være Anledning til i afvigte October Maaned. I de første Dage af denne Maaned afgik nemlig den engelske Aviso »Pelican« fra Halifax og havde paa Slæb Torpedobaad Nr. 62, som skulde bringes over til Bermudas Øerne. Baaden havde ingen Besætning ombord, idet hele dens Mandskab var paa »Pelican«. Det var under hele Overreisen meget stormfuldt Veir med høi Sø. En Nat sprang begge Slæberne, og da Baaden ingen Lanterner havde, var det trods al Eftersøgen ikke muligt at finde den, idet den var gaaet paa Eventyr paa egen Haand. Den 13de October blev den opdaget af en amerikansk Fiskeskonnert, for hvis Besætning det lykkedes at faae en Slæber ombord i den, og nogle Dage efter blev den bragt velbeholden ind til Sidney i Ny-Skotland. »Pelican« krydsede flere Dage frem og tilbage paa Stedet, gik saa endelig tilbage til Halifax og fik her Meddelelse om Baadens Bjergning.

Om Artilleriets Brug i Enkelt- og Escadrekampen.

Nogle Bemærkninger af Premierlieutenant H. T. Foss.

(Med Tegninger.)

Den Omstændighed, at man factisk ikke kjender den relative Virkning af vor Tids forskjellige og stærkt udviklede maritime Kampvaaben fra paalidelige i Kamp indhøstede Erfaringer, men kun er i Stand til at bedømme dem hvert for sig gennem Forsøg, der som oftest fjerne sig meget fra de virkelige Forhold under Kampen, er sikkert for Størstedelen Aarsagen til den meget forskjellige Opfattelse, der gjør sig gjældende ved Constructionen af vor Tids Krigsskibe (Kampskibe saavel som Krydsere og andre Fartøier). Som bekjendt lægges der ved disses Bygning snart Hovedvægten paa en, snart paa en anden af de forskjellige Factorer, af hvilke et Skibs Kampværdi maa afhænge, saasom Artilleri, Torpedoarmering, Fart, Beskyttelse, Manøvreedygtighed o. s. v., i fuld Erkjendelse af, at et Skib med overlegne Kampøgenskaber i alle Henseender vil det ikke kunne lykkes at frembringe, fordi de forskjellige Fordringer tildeels ere i Modstrid med hverandre, saaledes at hvad der vindes i en Retning, tabes i andre. Til Illustration af dette Forhold behøver man kun at sammenligne to af de største moderne Kampskibe fra samme Bygningsaar som f. Ex. det franske »Amiral Baudin« og det italienske »Lepanto«, hvilke frembyde høist forskjellige Kampøgenskaber; medens det italienske Skib saaledes er

kraftigere armeret og har 3 Knob større Fart (18 mod 15) end det franske, er dette til Gjengjæld langt bedre beskyttet og mere manøvreedygtigt end den italienske Colos. Resultaterne af en eventuel Kamp mellem disse to Skibe er det imidlertid umuligt at forudsige til Trods for deres meget forskellige Kampegenskaber.

Mangelen paa Krigserfaring overfor det moderne Søkrigsmateriel medfører imidlertid tillige, at den utvivlsomt vigtigste Side af Søtaktiken, nemlig den militaire (hvorved vi forstaae de maritime Vaabens taktiske Benyttelse under Kampen), er indhyllet i et Slør, der først kan ventes fuldstændig hævet efter nye Kampe paa Søen, idet der alene gennem disse kan skabes et paa Erfaringen støttet Grundlag.

Omend der selvfølgelig gennem de af saavel større som mindre Sømagter i de senere Aar afholdte combinerede Manøvrer tilsøes indhøstes mangan værdifuld og lærerig Erfaring paa forskellige Omraader, saa ere disse Manøvrer dog næppe i Stand til at løse den moderne Søtaktiks vigtigste Spørgsmaal, hvad der tilstrækkelig klart fremgaar af de afvigende Meninger og Opfattelser vedrørende Resultaterne, der bestandig komme til Orde.

Selv om man altsaa som en Følge af ovenstaaende Betragtninger maa opgive gennem Undersøgelser og Studier over den moderne Søkamp at kunne formulere fuldstændig correcte og rationelle Regler for den taktiske Benyttelse af de forskellige maritime Kampvaaben, fordi der er saa mange Factorer, man ikke kjender, saa er der paa den anden Side ingen Tvivl om, at man med en eventuel Krig for Øie, der hurtig kan føre til Kampe paa Søen, nødes til at fastslaae bestemte Regler for Vaabnernes Benyttelse; dette maa blive desto mere nødvendigt, jo mere udviklede og fuldkomne Vaabnene blive.

I høieste Grad maa denne Fordring være gjældende, naar Talen er om Artilleriet, fordi dette efter de

senere Aars stærke Udvikling endnu bestandig maa ansees for Krigsskibenes Hovedvaaben (idetmindste saalænge, indtil Erfaringer fra nye Kampe maatte bevise noget Andet). Skal man nemlig opnaae god Virkning og afgjørende Resultater med det moderne Skibsartilleri under Kampen, da maa dette nødvendigviis anvendes efter en bestemt for hvert specielt Tilfælde forud lagt Plan, og man maa aldrig lade det beroe paa en flygtig Overveielse foretagen i sidste Øieblik eller reentud en Tilfældighed, hvorledes der skydes, naar der skydes, hvilken Ammunition der benyttes o. s. fr. Foruden at Virkningen overfor Modstanderen i saa Fald oftest vil blive betydningsløs, vil der i eget Skib let kunne opstaae betydelig Forvirring, som atter kan blive Aarsagen til uberegnelige Ulykker.

I det Efterfølgende er der gjort et Forsøg paa ganske i Almindelighed at komme til Klarhed over enkelte Spørgsmaal vedrørende det moderne Artilleris taktiske Benyttelse under Søkampen, fordi der idetmindste herhjemme, saavidt jeg har bragt i Erfaring, gjør sig forskjellige Anskuelser gjældende, og fordi der hos os ikke findes blot i store Træk formulerede Instruxer eller Regler vedrørende denne Sag. Jeg maa imidlertid forudskikke en almindelig Bemærkning af ikke uvæsentlig Betydning, fordi den paa en Maade danner Grundlaget for en Deel af de efterfølgende Betragtninger; det er med Hensyn til Ildens Ledelse. Det forekommer mig nemlig, at denne nødvendigviis som Regel maa lægges i Hænderne paa de respective ved Artilleriets Betjening ombord ansatte Officerer. For en flygtig Betragtning kan det muligviis tage sig saare smukt og rationelt nok ud at lægge Alt i Chefens Haand, hvad der mange Steder maa have været Tanken, naar man har bygget Commandotaarne med et fuldstændigt System af Contactknapper til Affyring af Kanoner og Torpedoer samt en Mangfoldighed af Talerør til alle

mulige Steder i Skibet; men denne Tanke er næppe sund. Til daglig Brug under fredelige Manøvrer og Evolutioner kan Alt maaskee gaae tilfredsstillende; men under Kampen, hvor det nutildags først og fremmest gjælder om bestandig at løbe med størst mulig Fart, vil selv den dygtigste og mest koldblodige Skibschef have fuldt op at gjøre med at manøvrere sit Skib paa en fuldkommen Maade. Denne Opgave er nemlig i sig selv saa vanskelig og for de allerfleste Chefers Vedkommende saa ny, at Chefen umulig kan offere nogetsomhelst Andet en Tanke. Da enhver Bortleden af Chefens Opmærksomhed fra hans Hovedopgave under Kampen kan blive skjæbnesvanger for Skibets Sikkerhed, forekommer det mig absolut urigtigt i de nødvendigviis smaa Commandotaarne at anbringe hvilkesomhelst andre Organer og Apparater end de, som ere nødvendige til Skibets Manøvrering og Navigering. Selvfølgelig maa Chefen fuldt ud være Herre over, hvorledes Artilleriet benyttes under Kampen; men dette bør formeentlig opnaaes ved, at han forinden Kampen har givet sine ved Artilleriet ansatte Officerer fornøden Instruction ikke alene om, hvorledes han i store Træk ønsker, at den taktiske Benyttelse af Skytset skal foregaae, men tillige sat dem ind i hans hele Opfattelse af Søkampen, saaledes at de respective Officerer nogenlunde have paa Følelsen, hvilke Manøvrer deres Chef vil foretage. Dette Sidste er nemlig af ikke ringe Betydning.

I. Enkeltkampen.

Her tænkes først paa en Træfning mellem to virkelige Kampskibe, d. v. s. Skibe beskyttede af Pandser og forsynede med saavel svært som let Artilleri og Maskinskyts, og jeg gaaer dernæst ud fra, at begge Skibene ere bestemte paa en afgjørende Kamp, altsaa stævne imod hinanden med størst mulig Fart, passere hinanden paa klos Hold og derefter begynde en Dreiningkamp,

under hvilken Chefens Opgave vil være den at benytte ethvert gunstigt Moment frembragt ved Modstanderens Feilmanøvre, Havari e. l. til Væddring.

I Erkjendelsen af, at de rigtige Dispositioner for Kampen og Maaden, paa hvilken denne indledes (altsaa under Skibenes 1ste Passage), kunne faae den allerstørste Betydning og i høi Grad kunne influere paa Resultatet, er det nødvendigt at undersøge Forholdene fra det Øieblik, de to Skibe faae hinanden i Sigte og altsaa gjøre klart Skib. Da man derhos paa Forhaand maa være berettiget til at gaae ud fra, at de Regler, der kunne opstilles for Anvendelsen af det svære Skyts, ikke tillige kunne være gjældende for det lettere Skyts og Maskin-skytset, skal hver Skytsart behandles for sig.

a. Det svære Skyts.

Der fremstiller sig her strax det Spørgsmaal: Hvad skal der lades med? Dersom der lades overalt med pandserbrydende Projectiler, hvad maaskee Mange ville antage for det Rigtigste, da er Maaden, paa hvilken Affyringen af det første Skud fra de svære Kanoner bør foregaae, given, hvadenten disse Kanoner ere installerede i Taarn eller Casemat; der kan nemlig, synes det mig, i saa Fald aldrig være Tale om at anvende dem uden netop under Passagen som Bredsideild. Modstanderens Beskydning langskibs ind med pandserbrydende Skyts har nemlig kun ringe Udsigt til at gjøre god Virkning; træffe disse Projectiler nemlig den pansrede Deel af det fjendtlige Skib, ville de efter al Sandsynlighed prelle af paa Grund af det skraa Anslag, træffe de derimod over Pandseret opnaaes selvfølgelig Virkning, men denne bliver i saa Fald local, fordi Projectilet med Kraftoverskud gaaer igjennem og fortsætter sin Bane.

Anderledes forholder det sig med Brandrørsgranater, idet disse Projectiler formeentlig maae have Chance for at gjøre den største ødelæggende Virkning

ved langskibs Beskydning. Betragtes Forholdene saaledes, som de ere i Størsteparten af Nutidens Kampskibe, da er jo som bekjendt det lettere Skyts og Maskinskytset hovedsagelig opstillet paa Overdækket kun beskyttet af forholdsviis tynde Skjolde (der som Regel udelukkende formaae at yde Beskyttelse mod Ilden fra det lettere Maskinskyts), endvidere er i mange Skibe det svære Skyts anbragt i Barbettetaarne, ved hvilke følgelig Kanonen og tillige ofte den øverste Deel af Affuteringen ligeledes kun er beskyttet af et tyndt Skjold, endelig ere mange Skibes Commandotaarne kun meget daarligt beskyttede, saaledes at en Træffer af en svær Brandrørsgranat paa Taarnet, selv om Granaten holdes ude, har megen Udsigt til at frembringe ødelæggende Virkning indeni Taarnet paa de i dette til Skibets Navigering og Manøvrering anbragte Apparater. Flaadens Forsøg med Brandrørsgranater mod lettere Pansere har i denne Henseende givet interessante og værdifulde Oplysninger.

Det forekommer mig derfor at være rationelt, naar man søger at give sin Modstander et Skud med Brandrørsgranat langskibs, idet Skibene Stævn mod Stævn nærme sig hinanden, fra 1 eller efter Omstændighederne fra flere af de svære Kanoner, der have Skydefrihed i forlig Retning. Man har derved ubetinget stor Udsigt til at demontere endeel af det paa det fjendtlige Skibs Dæk opstillede lettere Skyts og Maskinskyts, muligviis endog en eller flere af de svære Kanoner samt i det Hele taget bringe Ødelæggelse og Forstyrrelse over Fjenden umiddelbart forinden det vanskelige og critiske Moment, da Skibene passere hinanden. Denne Ødelæggelse vil med de Brandrørsgranater, man for Tiden raader over (af Staal og med store Sprængladninger), allerede være stor nok; men den vil selvfølgelig end yderligere øges, dersom det lykkes at anvende stærkt explosive Stoffer som Spræng-

ladning i Granaterne. Det er en Selvfølge, at denne langskibs Ild maa afgives paa forholdsviis tæt Hold, saaledes at Træfsandsynligheden bliver stor; hertil skal jeg imidlertid strax komme tilbage.

Denne Opfattelse af Ildens Anvendelse er ikke ganske samstemmende med, hvad der hævdes af forskjellige militaire Forfattere. Saaledes udtaler daværende Capitain Colomb i den engelske Marine om de svære Kanoner: »That they should be previously laid right abeam and horizontal, and then fired on the instant of passing an enemy's ship«; endvidere siger Commander H. W. Noël i en Priisafhandling, betitlet »The gun, ram and torpedo«, foruden andre almindelige Regler for Ildens Anvendelse: Guns will, as a rule be fired in broadsides, or by divisions, either from the director on deck or (if in smooth water) from the sights of one of the guns«. Jeg troer imidlertid, at der ved disse Udtalelser nærmest har været tænkt paa pandserbrydende Projectiler; at benytte Brandrørsgranater fra de svære Kanoner ved Bredsideild synes mig i ethvert Fald ikke rationelt; vil man drage den fulde Nytte ud af disse farlige Projectiler, maae de anvendes ved langskibs Beskydning.

Det er nødvendigt paa dette Sted at indskyde en Bemærkning angaaende et Forhold, der sikkert maa faae Indflydelse paa, hvorledes det svære Skyts lades og indstilles, særlig naar det dreier sig om Taarnskyts med Skydefrihed til begge Sider, og hvis Baxningshastighed ikke er stor; det er den Omstændighed, at Chefen ikke paa nogen Maade bør være bunden i sin Manøvre, men lige til det sidste Øieblik maa kunne forandre sin Bestemmelse om, paa hvilken Side han vil passere sin Modstander, uden at denne forandrede Bestemmelse kommer til at indvirke skadeligt eller hemmende paa Artilleriets Brug. Man vil let kunne forestille sig det Mislige ved, at Alt paa Forhaand er belavet paa, at det fjendtlige Skib skal

passeres paa en bestemt Side, og dette da af en eller anden Grund ikke finder Sted. Der kan desuden i artilleristisk Henseende være en absolut Fordeel forbundet med, at Chefen ikke bestemmer sig før i det sidste Øieblik, med andre Ord, at han saa længe som muligt holder Stævnen paa sin Modstander. Han vil nemlig i saa Fald undertiden kunne faae afgivet et større Antal Skud under det første Møde med Modstanderen, hvis denne paa et tidligere Stadium er drejet af.



Fig. 1.

Fig. 1 vil formeentlig belyse dette Forhold.

B. er drejet af for at passere A. om St. B.;

A. kan derved faae An-

vendelse for sin Stævnilid om B. B., hvilket ikke er Tilfældet med B.

Paa Grundlag af ovenstaaende Betragtninger mener jeg altsaa, at:

- 1) En eller efter Omstændighederne flere af de svære Kanoner, der have Skydefrihed ret forud, bør lades med Brandrørsgranater, og
- 2) Resten af de svære Kanoner bør lades med pandserbrydende Projectiler.

Jeg kommer derefter til Indstillingen og Ildens Afgivelse.

De Kanoner, man har bestemt sig til at lade med Brandrørsgranat, bør baxes langskibs forefter, for at være klar til at aabne Ilden, naar man nærmer sig Fjenden; men Ilden bør ikke afgives, førend man er kommen ham saa nær, at Træfsandsynligheden er stor, d. v. s. Banen saa raserende, at en feilagtig Gisning af Afstanden ikke har meget at sige. Jeg troer, at en passende Skudafstand for Stævniliden vil være en 300 à 400 Alen. Hvor fristende det endog maaskee kan være at aabne Ilden tidligere for at have Chancen at opnaa den ganske vist ikke ringe Fordeel at give det første Skud med Virkning fremfor selv at faae det, saa troer

jeg dog, at Erfaringerne fra Slaget ved Lissa have givet tilstrækkelige Beviser paa det Mislige ved at aabne Ilden paa for store Afstande. Man bør ved Stævnilden om muligt foretrække directe Sigtning paa det sig nærmende Maal, med en til ovennævnte Skudafstand svarende Opsatsbøide, fremfor forud Indstilling af Kanonen i Høideretningen. Der er nemlig ingen Tvivl om, at den førstnævnte Retning som Regel vil give den nøiagtigste Træfning, dog er Betingelsen i dette Tilfælde rigtignok, at Høideretningsapparatet er let og hurtig at betjene og helst er i Haanden paa Kanoncommandeuren, saaledes som Tilfældet er ved Affutagerne construerede efter det Vavasseurske System, hvilke Affutager paa dette Punct som paa saa mange andre ere de ældre Constructioner meget overlegne. Med Hensyn til Sigtepunctet paa Modstanderen, da maa dette, i Overeensstemmelse med, hvad der forhen er anført, vælges paa et eller andet Punct over Pandseret, hvor Virkningen af en Træffer vil være mest følelig, som f. Ex. det fjendtlige Skibs Commandotaarn. Imedens Skibene nu Stævn mod Stævn nærme sig hinanden, maa Kanoncommandeuren holde sit Sigte, saa godt dette lader sig gjøre, og da affyre sit Skud, naar den Officeer, der leder Ilden ved den eller de respective Kanoner, gisser eller maaler sig til at at være i en Afstand fra Modstanderen saa stor som den valgte Skudafstand (300—400 Al.).

Resten af de svære Kanoner bør lades med pandserbrydende Projectiler, og Ilden fra disse afgives som Bredsideild i det Øieblik, da Skibene passere hinanden paa klos Hold. Da det selvfølgelig gjælder om at træffe sin Modstander saa nær Vandlinien som muligt, og da directe Sigtning formeentlig ikke vil kunne benyttes ved Bredsideilden under Passagen paa Grund af Røgen fra egne og Modstanderens Kanoner, saa maa Skytset forud indstilles i Høideretningen og med en Depression, der er givet af Mundingens Høide over Vandet og den Af-

stand, paa hvilken Modstanderen skjønnes at ville passere; forsaavidt Chefen lige til det sidste Øieblik holder Stævnen paa sin Modstander, hvad jeg som tidligere nævnt troer vil være fordeelagtigt i de fleste Tilfælde, vil denne Afstand næppe blive større end 50—100 Alen. Endvidere maae Kanonerne da baxes tværskibs eller maaskee hellere 5° à 10° foranfor tværs, undtagen i de Tilfælde, hvor der haves 2 eller flere svære Kanoner i Batteri, i saa Fald bør det sikkert foretrækkes at indstille Kanonerne til convergerende Skydning tværs. Med Hensyn til Bestemmelsen af det rette Øieblik for Bredsideildens Afgivelse, da anseer jeg det ogsaa her for absolut det Retteste at overlade dette til den ved Kanonen eller Batteriet ansatte Officeer. Skal Affyringen nemlig foretages fra en Director i Commandotaarnet (eller et andet høitliggende beskyttet Sted i Skibet med fri Udsigt), da maa det nødvendigviis skee med Elektricitet; men denne Affyringsmaade kan aldrig blive fuldt ud til at stole paa under Bataille; ere nemlig Ledninger eller Contacter m. m. i det sidste Øieblik komne i Uorden, hvad forholdsviis let kan hænde f. Ex. ved Granatild fra Modstanderens lettere Skyts og Maskinskyts i den Tid, Skibene nærme sig hinanden, vil Laget utvivlsomt gaae tabt, idet der ikke er Tid til at skifte Fængørerne. Momentet til Affyringen af de respective forud indstillede Kanoner maa da være det, da Modstanderens Skrog passerer Sigtelinien; om man vil træffe det fjendtlige Skib for, midtskibs eller agter, maa væsentlig rette sig efter Forholdenes Beskaffenhed og specielt om, hvorvidt Modstanderen maatte have særlig saarbare Steder paa Skroget; dog bør det sikkert foretrækkes ikke at vente for længe, men afgive Skuddene snarest muligt under Passagen; for det Første tager denne kun meget kort Tid (c. 6 Sec. for et 200' langt Skib, naar begge Skibe løbe med 12 Knobs Fart), for det Andet vil Røgen fra egne og Modstanderens Kanoner vanskeliggjøre den

nøiagtige Bestemmelse af Affyringsøieblikket. I denne Henseende ere ubestridelig de lukkede Casematbatterier meget uheldig stillede, fordi Officererne, der skulle lede Ilden fra disse, mangle den fornødne Udsigt og aldrig kunne faae det klare Overblik over Forholdene som en Taarncommandeur; alene af denne Grund bør sikkert Installationen af det svære Skyts i Taarne gives Fortrinet fremfor Casematinstallationen, om den sidstnævnte end kan siges at have enkelte Fordele.

I Tilfælde af, at Ens egne svære Kanoner ere magtesløse overfor Modstanderens Pandser, bør man ikke tage i Betænkning at lade overalt med Brandrørsgranat, og da saavidt muligt give Fjenden Ilden fra alle sine svære Kanoner langskibs ind paa klos Hold, deels altsaa, idet man nærmer sig ham, deels, naar man efterat være passeret atter fjerner sig fra ham. Man maa nemlig i saa Fald være paa det Rene med, at de pandserbrydende Projectiler, der udskydes under Passagen, aldeles ingen Virkning ville gjøre, om de træffe lavt, og, dersom de træffe høit over Pandseret, ville gaae glat igjennem uden at gjøre anden Skade end en ganske local og muligviis betydningsløs. Herfra selvfølgelig dog det Tilfælde undtaget, at Commandotaarnet træffes, men Udsigten hertil vil altid være ringe ved Bredsideild og langt ringere end ved langskibs Ild, naar Skibene løbe imod hinanden.

Jeg finder her Anledning til at indskyde en almindelig Bemærkning om pandserbrydende Projectiler, der muligviis kan have sin Interesse. Disse Projectiler vare tidligere forsynede med Sprængladninger, der bragtes til Explosion under Gjennemgangen af Pandservæggen; efter Fremkomsten af de haarde Staal- og Compoundpandsere, mod hvilke de pandserbrydende Projectiler af haardstøbt Jern som bekjendt ikke formaaede at gjøre den ønskede Virkning, gik man over til pandserbrydende Projectiler af smeddet Staal; men samtidig opgav man at forsyne Projectilerne med

Sprængladning. Aarsagen til denne Forandring, der er gennemført af de fleste andre Mariner saavel som hos os, er den, at et pandserbrydende Projectil af smeddet Staal vil formaae at gjenembryde en tykkere Pandserplade, naar det er uladt, end naar det er ladt, idet Projectilet i sidste Tilfælde brydes i Stykker under Passagen, uden at der med de meget stærke Projectiler og den lille Ladning kan blive Tale om nogen egentlig Sprængvirkning. Men Følgen er rigtignok ogsaa den, at de pandserbrydende Projectilers Virkning, naar de komme igjennem Pandservæggen, nu er langt ringere end tidligere. En Ødelæggelse som den, der frembragtes i «Huascar»'s Kanontaarn (i Kampen ved Punta Angamos) af et 9" Palliser Projectil, der efter at være gaaet igjennem sprang inde i Taarnet og dræbte Størstedelen af Besætningen samt demonterede den ene Kanon, en saadan ødelæggende Virkning vilde næppe kunne være bleven opnaaet med et smeddet Staalprojectil, der vilde være gaaet glat igjennem. Chancen for Ødelæggelsen af en Modstanders mest vitale Dele, nemlig Maskineri og Kjedler, er derfor, naar disse ligge lavt som i alle moderne Krigsskibe, endnu ringere end tidligere. Jeg tvivler derfor ikke om, at man igjen vil komme til Sprængladning i de pandserbrydende Projectiler, hvis der er Mulighed for, at man som Ladning kan gaae bort fra Krudt og overgaae til et stærkere explosivt Stof.

Paa Grundlag af de ovenfor udviklede Betragtninger skal jeg til Illustration af Forholdene tilraade følgende Klargjøring, Indstilling og Affyring af det svære Skyts i Pandsereskibet «Helgoland» under den indledende Kamp med et fjendtligt Pandsereskib.

a. Alle de svære Kanoner ere Fjendens Pandser overlegne.

Den 12" B. K. lades med Brandrørsgranat og baxes ret forefter, Opsatsen indstilles paa en Skudafstand af 300 Alen; idet Fjenden nærmer sig, holdes Sigtet paa

Skroget etsteds over Pandseret, og Skuddet affyres, naar Taarncommandeuren gisser sig til at være paa 300 Alens Afstand.

De 10" B. K. lades med pandserbrydende Projectiler; de forreste Kanoner baxes tværs, de agterste henved 10° foranfor tværs, alle 4 Kanoner gives en Depression af c. 1½°. Naar Modstanderen passerer, affyres de 2 Kanoner paa den respective Side samtidig, i det Øieblik Batterichefen anseer for det heldigste.

b. Den 12" B. K. er Fjendens Pandser overlegen, de 10" ere magtesløse overfor dette Pandser.

Den 12" B. K. lades med pandserbrydende Projectil, gives en Depression af c. 3½° og baxes ret forefter; saasnart Taarncommandeuren seer, paa hvilken Side Modstanderen vil passere, baxes Kanonen hurtigst muligt til hen imod tværs, og Skuddet affyres i det Øieblik, Fjenden passerer.

De 10" B. K. lades med Brandrørsgranat, de 2 forreste Kanoner baxes ret forefter, de to agterste 20° fra ret agterefter. Opsatserne indstilles overalt til en Skudafstand af 300 Alen. Idet Fjenden nærmer sig, holdes Sigtet for den ene eller eventuelt for begge de forreste Kanoner etsteds paa Modstanderens Skrog over Pandseret, og Skuddet eller eventuelt begge Skuddene affyres, naar Batterichefen gisser sig til at være indenfor den nævnte Afstand.

Ved den agterste Kanon paa den Side, Fjenden er passeret, holdes Sigtet umiddelbart efter Passagen paa Modstanderens Agterskib over Pandseret, og Skuddet affyres, forinden Afstanden gisses at være over 300 Alen.

c. Alle Kanonerne ere magtesløse overfor Fjendens Pandser.

Alle Kanonerne lades med Brandrørsgranat; med den 12" B. K. forholdes som nævnt under a, med de 10" B. K. som nævnt under b.

Jeg skal derpaa gaae over til at undersøge, hvorledes Forholdene ville stille sig efter første Passage. Uden at komme for meget ind paa Enkelthederne i den Evolutionstaktik, de to Modstandere ville følge, og hvis Hovedformaal for Chefen jo nødvendigviis maa blive det at finde en gunstig Leilighed til Væddring, skal jeg blot fremdrage et Par Momenter, der have Betydning for Artilleriets Benyttelse. Jeg gaaer da ud fra, at det i det Hele maa regnes som en afgjørende Fordeel, dersom man under Kampen kan komme i en saadan Stilling for sin Modstander, at denne haves forude vendende sin Agterende eller Laaring mod Ens egen Stævn. Kampen ved Punta-Angamos mellem »Huascar« og »Almirante Cochrane« giver formeentlig et godt Beviis for Rigtigheden af denne Anskuelse, dog maa det ikke lades ude af Betragtning, at Installationen af »Almirante Cochrane«'s svære Artilleri særlig var beregnet paa Stævnild i forlig Retning, medens »Huascar« slet ikke kunde skyde i agterlig Retning. Nuomstunder søger man som bekjendt ved Kampskibenes Bygning at fordele det svære Artilleri mere ligelig for og agter (sandsynligviis netop med den nysnævnte Kamp for Øie), dog er der overalt og vistnok med Rette en afgjort Tilbøielighed for en kraftigere Armering af Forstævnen; men selv om der tænkes paa et Skib, der som f. Ex. »Iver Hvitfeldt« har sit svære Artilleri nøiagtig ligelig fordeelt, saa er dog formeentlig Skibets Agterende med Ror og Skruer adskillig mere saarbar end Forenden.

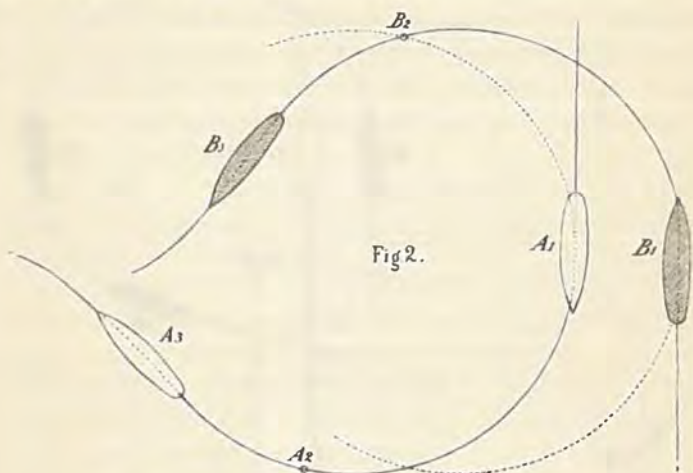
Naar man vil undgaae at komme i den nævnte uheldige Stilling overfor Modstanderen, maa man nødvendigviis følge to bestemte taktiske Regler under Dreiningskampen, nemlig:

- 1) Man maa efter Passagen dreie rundt til samme Side som den, paa hvilken Modstanderen er passeret, og

2) Dreiningen maa udføres strax efter Passagen.

Rigtigheden af disse Regler vil fremgaae af nedenstaaende Figurer.

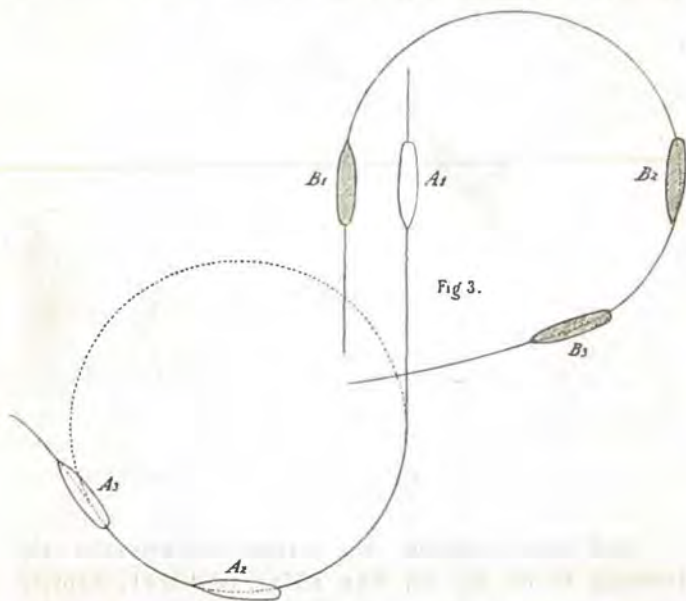
Dersom A (Fig. 2) dreier til modsat Side af den, paa hvilken han har passeret sin Modstander, vil denne i B_2 træde ind i A's døde Kreds, imedens A samtidig er i A_2 altsaa et godt Stykke ude af B's døde Kreds. B vil være i B_3 , naar A er i A_3 .



Det sees saaledes, at, dersom A fortsætter sin Dreining til St. B., vil han blive væddret, hvorfor han nødes til at støtte og dreie til B.B., eller med andre Ord B har faaet Fordelen overfor sin Modstander, fordi denne er dreiet rundt til den feile Side.

Dersom A (Fig. 3) dreier for seent, vil han være i A_3 , naar B er i B_3 . B kan da ved at støtte umiddelbart derefter komme ind i A's døde Kreds og vil kunne faae Leilighed til at væddre sin Modstander; denne tvinges derfor til at give St. B. Ror, og B har derved faaet Fordelen overfor A.

Førstnævnte Regel vil medføre, at Stævnilid i agterlig Retning altsaa lige efter Passagen kun kan blive mulig til samme Side, paa hvilken Modstanderen er passeret (selvfølgelig under Forudsætning af, at begge Skibe dreie rigtig). Jo tættere Skibene passere hinanden, desto nærmere ved agterind vil Retningen til Modstanderen være, naar denne kommer i den heldigste Stilling for Beskydning, og desto heldigere vil atter denne Stilling



blive (Modstanderen faaes nærmest langskibs ind). Heraf fremgaaer atter en Fordeel i artilleristisk Henseende ved at passere Modstanderen paa saa tæt Hold som muligt.

Sidstnævnte Regel lærer, i hvor høi en Grad det er af Betydning, om Kanonerne kunne lades og atter være klare til Skud inden Forløbet af den Tid, Skibene bruge til at gjennebløbe Dreiningscirklen.

Kan dette ikke naaes, hvad der utvivlsomt vil være Tilfældet med den større Deel af de svære Kanoner i Nutidens Kampskibe, hvor ikke Ladningen kan foregaae meget hurtig som f. Ex. ved Hydraulik, maa man dog ikke af denne Grund lade sig forlede til at løbe bort fra Modstanderen, for først senere at dreie rundt, men langt hellere gaae en ny Passage imøde, selv om man under denne ikke kan komme til at gjøre et eneste Skud med de svære Kanoner. Modstanderen vil jo i de fleste Tilfælde ikke være bedre stillet; men det vil heraf formeentlig være indlysende, hvilken betydelig Rolle det kan komme til at spille, hvis den ene af de to Modstandere kan tilendebringe Ladningsprocessen inden Forløbet af den nævnte Tid, medens dette ikke er Tilfældet med den anden.

Efterat Dreiningkampen saaledes er indledet, bør de to Modstandere benytte Ilden fra deres svære Artilleri umiddelbart før, under og efter Passagen paa lignende Maade som angivet for første-Passages Vedkommende, idet Chefen selvfølgelig bør have sin Opmærksomhed henvendt paa om muligt at passere sin Modstander paa den Side, hvor man har det største Antal svære Kanoner klare til Skud. Har Chefen begrundet Formodning om, at en eller flere af Fjendens svære Kanoner ere blevne demonterede, bør han naturligtvis ligeledes gjøre Alt for at komme til at passere ham paa den Side, hvor dette er skeet. Faaer Modstanderen Maskinhavari, saaledes at han nødes til at mindske Farten eller stoppe, bør man, i Tilfælde af, at det af andre Grunde ikke maa foretrækkes at gribe til Væddring, søge at holde sig i hans døde Ildvinkel (hvis en saadan findes), og da paa lignende Maade som »Almirante Cochrane« i Kampen mellem dette Skib og »Huascar« tvinge Fjenden til Overgivelse ved Beskydning med Brandrørsgranater langskibs ind.

Mellem to enkelte moderne Kampskibe kan jeg egentlig vanskelig tænke mig nogen anden Fægtning end

den, der har været Grundlaget for de foregaaende Betragtninger, nemlig Dreiningskampen Stævn mod Stævn. Jeg gaaer nemlig ud paa, at idetmindste den ene af de to Modstandere er bestemt paa at ødelægge sin Fjende og følgelig søger ind paa Livet af ham for med Virkning at kunne bruge sine forskjellige Angrebsvaaben; men derved tvinges Modstanderen til den samme Kampmaade, hvis han da ikke paa Forhaand vil komme i en ugunstig Stilling (se ovenfor). Selvfølgelig kan han, dersom han veed sig overlegen i Fart, løbe sin Vei, men saa bliver der jo overhovedet ingen Kamp, eller høist en Kanonnade paa langt Hold, og denne vil vistnok sjældent eller aldrig kunne medføre afgjørende Resultater. Langt snarere end at holde sig paa langt Hold, troer jeg imidlertid, at den, der er overlegen i Fart, netop vil være den Første til at optage Dreiningskampen, fordi han under denne vil have den størst mulige Udsigt til at naae Hovedformaalet for Kampen, nemlig Væddring.

Under alle Omstændigheder er det indlysende, at det maa være under Dreiningskampen, at Artilleriets hensigtsmæssigste Benyttelse vil frembyde de største Vanskeligheder og kan give Anledning til forskjellige Opfattelser, hvorimod dette næppe kan siges at være Tilfældet ved en eventuel Kamp paa langt Hold, hvor Forholdene vedrørende Artilleriets Brug jo væsentlig blive de samme, som vi kjende fra den almindelige Skydning efter udlagte Maal.

Medens der under selve Dreiningskampen aldrig kan blive Spørgsmaal om Afstandsmaaling idetmindste for det svære Skytses Vedkommende, fordi dette kun bør anvendes paa meget kort Hold, hvor man vanskelig vil kunne gisse Afstanden saa meget feil, at det vil øve nogen væsentlig Indflydelse paa Træfningen, saa er det klart, at under en eventuel Kamp paa langt Hold, vil en paalidelig Afstandsmaaling

være en væsentlig Betingelse for Opnaaelsen af Træfning. Men selv under disse Omstændigheder vil det vistnok indrømmes, at man ikke har megen Nytte af saadanne Maalinger, naar selve Afstanden er hurtig vexlende, fordi Tiden, der medgaaer til Aflæsningen paa Instrumentet, til Communicationen af den maalte Afstand fra Toppen (hvorfra Maalingen selvfølgelig maa foretages for at blive blot nogenlunde paalidelig) til Kanonplacementet, til Indstillingen af Opsatsen og Kanonens Retning, bliver saa betydelig, at Afstanden til Maalet i det Øieblik, Skuddet endelig falder, som oftest vil være meget forskjellig fra den maalte. Det forekommer mig derfor, at en væsentlig Betingelse for, at der under de nævnte Omstændigheder kan opnaaes en ordentlig Træfning, er den, at Officerer og Underofficerer ved Artilleriet samt Kanoncommandeurerne have stor Øvelse og Erfaring i at gisse sig til Afstanden til Maalet.

b. Det lettere Skyts og Maskinskytset.

Medens det ved det svære Skyts utvivlsomt maatte gjælde som en bestemt Regel, at man ikke maa aabne Ilden paa stor Afstand, dels paa Grund af, at Træfsandsynligheden kun er ringe, dels fordi de saaledes affyrede Kanoner ikke alder kunne blive klare til Skud, til første Passage indtræffer, saa kan dette ikke være Tilfældet med det lettere Skyts og Maskinskytset. Skudhastigheden af saavel det lettere Skyts som Maskinskytset er nemlig nutildags udviklet i en meget betydelig Grad, og jeg behøver saaledes kun at henpege paa Fremkomsten og de sidste Aars stærke Udvikling af de hurtigskydende Kanoner med Eenhedspatron; her er man alt naaet op til et Kaliber af 5" og 6" med en Skudhastighed af 8 à 10 Skud pr. Minut, saaledes at der allerede nu næppe kan være nogen Tvivl om, at der i fremtidige Kampskibes Armering ikke vil komme til at indgaae anden Art lettere Skyts end netop hurtigskydende Kanoner

med Eenhedspatron. Men dersom den store Fordeel, der under den moderne Søkamp er forbunden med disse Vaabens store Skudhastighed, skal udnyttes paa rette Maade, maa Ilden aabnes paa langt Hold og fortsættes uafbrudt, medens Skibene nærme sig til, passere og atter fjerne sig fra hinanden, samt derefter uafbrudt under hele Dreiningsskampen. Selvfølgelig vil en saadan continuerlig Beskydning frembringe en Mængde Røg, der ofte kan blive generende, og det er da ogsaa i Erkjendelsen af denne væsentlige Ulempe, at man for Tiden i alle større Stater arbejder paa Fremstillingen af røgfrit Krudt til det lettere Skyts og Maskinskytset. Det maa dog erindres, at de af Krudtrøg fremkomne Ulemper aldrig kunne blive saa følelige i et Skib, der under Kampen bevæger sig med stor Fart, som f. Ex. paa et Fort, hvorfra i stille Veir enhver Sigtning bliver umulig efter et forholdsviis ringe Antal Skud.

Paa hvor tidligt et Stadium man bør aabne Ilden fra det lettere Skyts og Maskinskytset, maa selvfølgelig afhænge af Vaabenets Kaliber, Skudhastighed og Projectilernes raserende Egenskaber, samt af Ammunitionsbeholdningen og Kanoncommandeurenes Duelighed; paa den ene Side kan det nemlig ikke anbefales at bortskyde sin Ammunition, saalænge der kun er Udsigt til et tarveligt Resultat, men paa den anden Side maa man huske paa, at jo tidligere Skytten ved et Vaaben med stor Skudhastighed aabner Ilden, desto bedre faaer han Leilighed til at indskyde sig paa Maalet.

For at opnaae den størst mulige Virkning bør de respective Kanoncommandeurer bestandig tage bestemt Sigte paa saadanne Puncter paa det fjendtlige Skib, hvor Ilden har mest Udsigt til at gjøre Skade og forvolde følelige Havarier saasom ubeskyttede eller svagt beskyttede Skyts- og Torpedoplacemeter, Skorsteen, Opræk m. m.,

for de større Kalibres Vedkommende tillige Commando-taarnet, hvis dette er svagt pandsret; endvidere maa man selvfølgelig overfor det Maal, der her foreløbig tænkes paa (nemlig et fjendtligt Kampskib), helst udelukkende anvende Staalgranater. Om man end ved det lettere Skyts og Maskinskytset for Størstedelen er henviist til at stole paa sine Kanoncommandeurer (fri Skydning), saa er det dog givet, at den eller de ved det respective Skyts ansatte Officerer bestandig maae beholde Ledelsen af Ilden i Hænde, saa at Skydningen aldrig bliver vild og planløs. Officeren maa saaledes uafbrudt veilede med Hensyn til det i Øieblikket mest hensigtsmæssige Retningspunct paa Modstanderen saavel som med Hensyn til Afstanden m. m.

Som tidligere anført troer jeg, at den, der har Ledelsen af Ilden fra det lettere Skyts og Maskinskytset (og som jo maa forudsættes at have et nogenlunde frit Overblik over Kamppladsen), under selve Dreiningskampen, hvor Afstanden til Maalet vexler saa hurtigt, staaer sig bedst ved selvstændig at bedømme denne Afstand ved Gisning fremfor at faae den opgivet fra Toppen.

Dersom det lettere Skyts ikke bestaaer af hurtigskydende Kanoner (med Eenhedspatron), men af almindelige Bagladekanoner, ved hvilke der maa paaregnes en Tid af fra 50 Sec. til $1\frac{1}{2}$ Min. (afhængig af Kalibrets Størrelse) mellem hvert Skud, saa kan det vistnok i flere Tilfælde ansees for mere fordeelagtigt i Stedet for den frie Skydning at anvende den forberedte (eventuelt den convergerende) Skydning, idetmindste under Passagen paa klos Hold. Dette maa særlig anbefales, jo mindre indøvede Kanoncommandeurerne ere, idet man derved sikkrer sig imod, at Kanonerne ikke ere klare til Skud, naar det Øieblik indtræder, da Udsigten til Træfning er størst.

Der er hidtil udelukkende tænkt paa en Fægtning mellem to egentlige Kampskibe. Betragtes en Enkeltkamp mellem to Krydsere, to Kanonbaade eller andre Fartøier, saa kan jeg ikke see rettere end, at der ligeledes mellem disse som Regel vil opstaae en Dreiningskamp med Væddring som Maal, undtagen i de specielle Tilfælde, hvor stor Forskjellighed i de respective Skibes Kampegenskaber, eller rettere fremragende Overlegenhed i bestemte Retninger for den ene Parts Vedkommende, vil paabyde en anden Taktik.

Der vil imod denne Anskuelse maaskee indvendes, at de nævnte Skibe som oftest ikke ere byggede stærke nok i Stævnen og derfor muligviis selv ville tage betydelig Skade ved Væddring; dette lader sig selvfølgelig ikke benegte, men det er dog vel rimeligt, at den, der bliver væddret, tager størst Skade, hvis han ikke, hvad der er mest sandsynligt, heelt ødelægges; men med denne Udsigt for Øie til Opnaaelsen af et afgjørende Resultat troer jeg sikkert, at Vædderkamp-Taktiken vil blive den, der følges. Desuden vil det vistnok indrømmes, at, hvad der for Kampskibene maatte gjælde som en Hovedregel under Fægtning, nemlig at byde sin Fjende Stævnen, fordi denne er mindre saarbar end Agterenden, ligeledes maa gjælde for Krydsere, Kanonbaade og andre Fartøier. Er Kampen imidlertid begyndt med, at Skibene stævne imod hinanden, maa den fortsættes som en Dreiningskamp.

Idet jeg altsaa gaaer ud fra, at Evolutionstaktiken under en Fægtning mellem to Krydsere eller Kanonbaade væsentlig maa blive den samme som under en Fægtning mellem to Kampskibe, troer jeg, at de for disse sidste udviklede almindelige Principper for Artilleriets Benyttelse ligeledes maae være gjældende, dog med den Modification, at man for det svære Skytsets Vedkommende ubetinget bør lægge Hovedvægten paa den langskibs Ild med Brandrørsgranat. Denne Ild

er nemlig den farligste for ubeskyttede eller kun med Vandliniepandserdæk beskyttede Skibe, fordi den raserende Virkning af Sprængstykkerne kan udstrække sig til Størsteparten af Skibets Længde over Pandserdækket og her frembringe en voldsom Ødelæggelse, eftersom der ingensteds ydes nogen stor Modstand; de mest afgjørende Resultater ville vistnok kunne opnaaes ved denne Ild, om man er heldig, idet en stor Deel af Modstanderen's tildeels ubeskyttede Artilleri og Torpedoarming kan blive demonteret saaledes, at han factisk bliver uskikket til al videre Kamp. Man vil herimod maaskée indvende, at det kunde synes ligesaa rationelt netop overfor ubeskyttede eller svagt beskyttede Skibe at anvende Bredsideild eventuelt med pandserbrydende Projectiler fra de svære Kanoner, idet en eneste virksom Træffer i eller nær Vandgangen vil kunne gjøre det af med Modstanderen, specielt dersom Maskineri eller Kjedler beskadigedes; hertil skal jeg da først ganske i Almindelighed bemærke, at det nærmest maa betragtes som en Tilfældighed, om man under Passagen er saa heldig at træffe Fjenden i Vandgangen, efterdi Kanonerne forud maae indstilles til en Skudafstand, dér kun tilnærmelsesviis kan bestemmes; men desuden seer jeg ikke rettere end, at Følgerne af en Træffer i Vandgangen ved Stævnene (saalænge der tænkes paa ubeskyttede eller kun med Pandserdæk beskyttede Skibe) kan blive mindst ligesaa alvørlige som en Træffer i Vandgangen i Bredsidens, medens der slet ingen Tvivl kan være om, at, sausnart Træfferen er over Vandlinien og det eventuelle Pandserdæk, der beskytter Maskiner og Kjedler, vil Virkningen være langt større, naar den kommer langskibs, end om den kom tværskibs ind.

En Træfning mellem et Kampskib og en Krydser vil vel nutildags høre til de usandsynligere Tilfælde, fordi Krydseren jo som Regel vil være Kampskibet overlegen i Fart og da hurtigst muligt bør trække sig

tilbage udenfor Rækkevidden af Kampskibets Kanoner. Dersom dette ikke er Tilfældet, maa det være Krydserens Opgave fremfor at flygte, hvorved den udsættes for at indhentes og blive beskudt langskibs ind agterfra, da at søge paa Livet af sin Modstander, for om muligt at kunne faae Anvendelse for de farligste Vaaben overfor Kampskibet nemlig de Whiteheadske Torpedoer. Kampskibet er da nødsaget til at optage Dreiningkampen og vil under denne have Fordelen ved hovedsagelig at anvende Brandrørsgranater fra alle sine svære Kanoner og særlig lægge Vægten paa den langskibs Beskydning.

II. Escadrekampen.

Som Grundlag for denne Undersøgelse gjælder det først og fremmest at komme til Klarhed over, hvilken eller hvilke Kampordener der maa ansees for at frembyde de største Fordele ikke alene i artilleristisk Henseende, men naar alle Forhold tages i Betragtning. I de fleste Tilfælde kan man dog sikkert gaae ud fra, at, hvilken Orden der end vælges til Kampens Indledning, vil denne nutildags forholdsviis hurtig kunne opløse sig i en Méléé d. v. s. en Række Enkeltkampe mellem de forskjellige Skibe paa lignende Maade, som Tilfældet blev ved Lissa. Det Samme, som i den foregaaende Undersøgelse over Enkeltkampen stærkt er betonet, nemlig at dennes Udfald i høi Grad kan blive afhængigt af Maaden, paa hvilken den indledes, gjælder ogsaa og maaskee i endnu høiere Grad i Kampen mellem to Escadrer, og det er væsentlig derfor, at Kampordenen faaer en saa stor Betydning.

Da det frygteligste Kampvaaben mellem vor Tids Skibe utvivlsomt er Sporen, maa den Kamporden selvfølgelig være den bedste, ved hvilken de enkelte Skibe saavidt muligt beskytte hverandre imod at blive væddrede, i Forbindelse med, at hvert Skib

bevarer Raadigheden over sine Forsvars- og Angrebsvaaben; endvidere maa der fordres af en fornuftig Kamporden, at den skal være simpel, let at holde, let at gjenindtage og let bevægelig. Naar man overveier alle disse Forhold, skjønner jeg ikke rettere end, at man maa komme til det Resultat, at der kun gives 2 Ordener, som blot nogenlunde tilfredsstille disse Fordringer, og mellem hvilke Valget da fornuftigviis bør falde, det er Kjølvaands- og Frontordenen. Alle andre Kampordener lide af Mangler i flere Retninger end disse.

Det vil formeentlig ikke være vanskeligt at paavise, at mellem disse to Ordener maa atter Kjølvaandsordenen gives Fortrinet fremfor Frontordenen. Medens begge Ordener ere simple, lette at holde og gjenindtage samt yde gjensidig Beskyttelse mod Væddring (den ene moralsk, den anden effectiv), har Kjølvaandsordenen den Fordeel at være fuldstændig bevægelig, saaledes at der i kort Tid kan gjøres Front i alle Retninger, hvorimod Frontordenen ikke er let bevægelig samt nødvendigviis maa blive langt mere udstrakt, naar hvert Skibs Manørefrihed skal bevares (Afstand mellem Skibene — den taktiske Diameter); denne Mangel er særlig fremtrædende i grundede og vanskelige Farvande som vore, hvor Ordenen alene af denne Grund ofte bliver umulig. Foruden at Bredsidevaabnene i Kjølvaandsordenen ere fuldkommen frie, vil ethvert Skib kunne anvende sin Vædder samt øvrige Stævnvaaben ved at gire ud af Linien; Anvendelsen af Bredsidevaabnene i Frontordenen er derimod meget begrændset og kan ofte blive farlig for egne Skibe. Kjølvaandsordenen frembyder endvidere den ikke uvæsentlige Fordeel, at hvert Skib beskytter sin Formands svage Side — Agterenden. Man bliver let klar over Kjølvaandsordenens Fordele specielt i artilleristisk Henseende ved som Exempel at betragte to fjendtlige Escadrer A og B (Fig. 4.), hver

paa 5 Kampskibe, der stævne imod hinanden i den Hensigt at indlede en Bataille, og af hvilke Escadren A er formeret i Kjølvandsorden, Escadren B i Frontorden.

Escadren A vil da stævne lige imod B og maa under Forudsætning af, at sidstnævnte holder sin Orden (hvad der altsaa maa gaaes ud fra som givet, fordi denne Orden ellers opgives som Kamporden), passere klos til B₃ mellem dette Skib og enten B₄ eller B₂.

Medens Escadrerne paa denne Maade nærme sig hinanden, ville alle A's Skibe kunne anvende det lettere Skyts og Maskinskytset paa begge Sider mod B's Skibe, medens disse kun kunne svare med Ilden fra disse Kanoner paa den ene Side. Alerede heri ligger en utvivlsom Fordeel for Escadren A.



Fig. 4.

Umiddelbart før, under og efter Passagen vil ethvert af A's Skibe kunne afgive Ilden fra de svære Kanoner paa begge Sider mod B₂ og B₃ eller B₃ og B₄, medens de 2 af Skibene i Escadren B, mellem hvilke A's Linie passerer, kun kunne svare med de svære Kanoner paa den ene Side, og endda næppe ville faae Leilighed til at beskyde mere end et af A's Skibe paa Grund af den

forholdsviis korte Tid, der forløber mellem A₁'s og A₅'s Passage. De nævnte 2 Skibe af Escadren B ville herved utvivlsomt lide meget, og, selv om de ikke blive gjorte ukampdygtige, ville de dog efter al Sandsynlighed faae Havarier af en saadan Beskaffenhed, at de næppe kunne holde deres Plads i Linien, udsættes for at afskæres og ødelægges. Der er saaledes al Udsigt til, at Escadren A efter første Passage faaer en væsentlig Fordeel overfor B, en Fordeel, som ved at forfølges paa rette Maade vil kunne skaffe A Seieren. Fra et artilleristisk Standpunct er man derfor vistnok berettiget til at fastslaae Kjølvandsordenen som den bedste og naturligste Kamporden, og jeg skjønner ikke rettere end, at en Betragtning over den taktiske Anvendelse af den selvbevægende Torpedoarmering vil føre til samme Resultat.

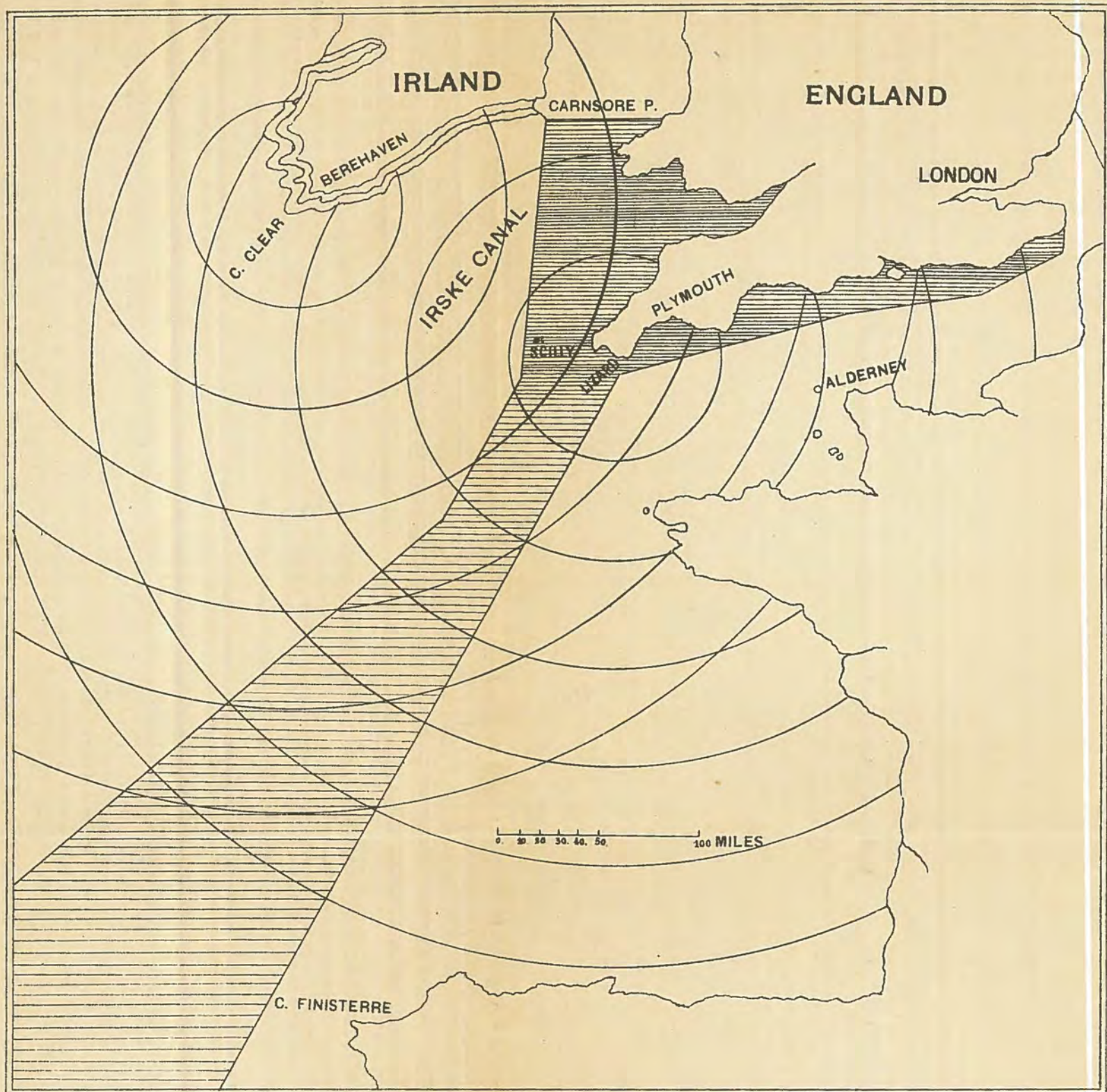
Med Hensyn til selve Afgivelsen af Ilden saavel fra det svære som fra det lettere Skyts og Maskinskytset under en Kamp mellem to Escadrer formerede i Kjølvandsorden da forekommer det mig, at de almindelige Principper, der kunne opstilles for Benyttelsen af Ilden under Enkeltkampen, og over hvilke jeg i det Foregaaende har forsøgt at komme til Klarhed, i alt Væsentligt ogsaa maae være gjældende her; jeg skal derfor ikke komme tilbage til Drøftelsen af disse Spørgsmaal, men indskrænke mig til at henlede Opmærksomheden paa et enkelt Moment vedrørende Artilleriets Benyttelse, der formeentlig maa influere paa de taktiske Manøvrer.

Betragtes de to fjendtlige Linier (hver paa 5 Skibe) støvnende og derefter passerende hinanden paa B. B. Side og f. Ex. med 12 Miles Fart, vil hvert Skib umiddelbart før, under og efter Passagen kun være i Stand til at afgive Ilden fra den Deel af sit svære Artilleri, der har Skydefrihed til B. B. Side og kun een Gang, eftersom Passagen (med en Afstand mellem Skibene af 1 Kblgd) kun tager en Tid af c. 1½ Minut.

Det maa i saa Fald ansees for rigtigst, at hvert Skib i Linien afgiver sin Ild mod det af Fjendens Skibe, der først passerer ham, d. v. s. mod Føreren af hans Linie, idet der da er stor Chance for, at denne kan faae saa betydelige Havarier, at han gjøres ukampdygtig for kortere eller længere Tid. Hænder dette, vil denne Omstændighed kunne bevirke Uorden og Forstyrrelse i Linien, hvad der maa ansees for særlig farligt. Der kan nemlig i det Hele taget ingen Tvivl være om, at den Escadre, som længst kan bibeholde sin faste sluttede Kamporden, vil have de største Udsigter til at seire; det for to fjendtlige Escadrer mest skjæbnesvangre Afsnit af Kampen er nemlig ganske sikkert Méléen, idet under denne enhver taktisk Regel og Beregning hører op.

For at undgaae den nævnte Udsigt til Førerens Ødelæggelse og den derved opstaaende Forstyrrelse i Kampordenen forekommer det mig, at de to fjendtlige Linier efterhaanden bør bøie af fra hinanden, det vil sige, at ethvert Skib, naar det er kommet op og umiddelbart efter, at det har afgivet Ilden fra sit svære Artilleri mod den nærmeste fjendtlige Modstander, dreier 2 à 3 Streger bort fra Fjendens Linie; paa denne Maade vil det undgaaes, at Føreren modtager Ilden fra mere end maaskee høist 2 af Fjendens Skibe, fordi Afstanden fra denne til de agterste Skibe i den fjendtlige Linie efterhaanden øges saa meget, at Betingelserne for en virkningsfuld Ild fra disses svære Kanoner ikke ere til Stede. —

Idet jeg hermed slutter disse Bemærkninger »om Artilleriets Brug i Enkelt- og Escadrekampen«, skal jeg kun gjøre opmærksom paa, at de selvfølgelig ikke maae opfattes som Andet end et Forsøg paa at komme til Klarhed over enkelte af de herhen hørende vanskelige Spørgsmaal, hvis rette Besvarelse, jeg som tjenstgjørende Artilleriofficeer ombord har følt, maatte være af saare stor Betydning.



De engelske Flaademanøvrer 1890.

(Med Kaart.)

Skjøndt nogen officiel Rapport angaaende de iaar afholdte engelske Flaademanøvrer endnu ikke foreligger og maaskee ikke vil komme til at foreligge, vil man dog af de talrige i Hovedtrækkene overensstemmende sagkyndige Beretninger kunne danne sig et temmelig klart Billede af Gangen i Manøvrerne og de ved disse indhøstede Erfaringer. Planen for Manøvrerne var iaar meget forskjellig fra de foregaaende Aars. Saavel i 1887 som i 1888 og 1889 gik Manøvrerne i Hovedtrækkene ud paa: at faae constateret paa forskjellig Maade, hvorvidt en Flaade kunde etablere en effectiv Blocade og indeslutte en fjendtlig Flaade i Havnene, samt Angreb paa engelske Havnestæder. Disse Manøvrer vare af ubestridelig Værdi saavel for Cheferne som for Officerer og Mandskab; men de savnede strategisk Betydning; Forudsætningerne for Manøvrerne vare saadanne, som næppe ville forekomme i en Krig. Der var noget Usandt og Theatralsk i disse fingerede Angreb paa Havnestæder i England og Irland, Meget, som gav Anledning til Feiltagelser og Misforstaaelser og betog Manøvrerne endeel af deres Værdi, fordi de streifede ind paa det Komiskes Omraade.

Man har ved Manøvrerne i 1890 villet undgaae noget Saadant, man har villet drage en øiensynlig strategisk Lære ud af disse; en Lære, af hvilken man kan

høste Fordeel under virkelige Forhold. Manøvrerne have vundet i Actualitet; men de have ikke havt den spændende Interesse som i tidligere Aar; som vi imidlertid senere hen skulle see, have de været af Betydning ikke alene for Marinen, men for hele Folket i Almindelighed, fordi de berøre Spørgsmaalet om Englands Handel under Krigsforhold paa det Føleligste. Flaademanøvrerne i 1890 gik ud paa at faae konstateret Følgende:

Under hvilke Omstændigheder kan en fjendtlig Flaade gjøre sig til Herre over en vigtig Handelsvei og afbryde Trafiken, idet den bestræber sig for at undgaae Kamp, og hvorledes skal en lidt overlegen engelsk Flaadeafdeling operere for at tvinge den fjendtlige Flaade til Kamp eller til at søge tilbage til Havn? Endvidere: at komme til Kjendskab om, paa hvilken Maade man bedst anvender en Sværm af hurtige Recognosceringsskibe («scouting cruisers») i begge Flaader, og hvorledes en Reserveflaade, der for Størstedelen bestaaer af Kystforsvarsskibe, skal operere fra et strategisk Punct i den engelske Canal for paa bedste Maade at kunne understøtte Hovedflaaden, og endelig: hvilken Taktik der skal anvendes af Torpedobaade, som operere i længere Afstand fra deres Basis.

Saasart Faren for Krig bliver overhængende, maae Krydserne paa begge Sider stikke i Søen for at holde Øie med hverandres Bevægelser og rapportere desangaaende.

Saasart Krigen erklæres, maae den fjendtlige Flaade stikke i Søen og indtage en saadan Stilling, som dens Chef anseer for den bedst egnede til at udføre det Hverv, der er ham paalagt, nemlig: at afbryde al Trafik paa Canalen vesterfra, samtidig med, at han saavidt muligt undgaaer Kamp. Det Areal, paa hvilket han maa bevæge sig med sin Flaade, er skraveret i medfølgende Kuartskizze.

24 Timer efter, at den fjendtlige Flaade er stukken i Søen, gaaer den engelske Flaade tilsøes for at søge efter den første, om muligt opsøge den, tvinge den til Kamp eller til at vende tilbage til sin Operationsbasis. Saalænge Fjenden kan hævde sin Stilling paa Routen, saa ere alle de Handelsskibe, som han møder, priisgivne ham, og det er for Manøvrernes Skyld nødvendigt at foretage Skinangreb paa Skibene. Krydserne kunne derfor anvendes udelukkende til Recognoscerings- og Depeche-Tjeneste. Den fjendtlige Flaades Operationsbaser ere Shannon og Berehaven, som derfor ere isole-rede og ikke i nogensomhelst Forbindelse med det øvrige Irland. Den engelske Flaade kan søge ind i enhver Havn i Riget undtagen de Havne, der ligge mellem Carnsore Point og Cap Clear eller mellem Cap Clear og Achille Head. Berehaven kan ikke angribes fra Søsiden. De Havne, som den engelske Flaade maatte søge Tilflugt i, kunne gjøre den fulde Brug af alle tilstedeværende Forsvarsmidler. Alle Skibe, Kuldepoter o. L. i de forskjellige engelske Havne kunne angribes af Fjendens Torpedobaade.

Naar Faren for Krig bliver overhængende, gaaer Reserveflaaden til Portland og beskytter sig mod Torpedoangreb, men er dog tillige klar til at gaae tilsøes med kortest muligt Varsel. En Division fjendtlige Torpedobaade, understøttede af en Krydser, samles ved Alderney og benytte denne Plads som Operationsbasis for Foretagender saavel mod Reserveflaaden som mod ethvert Skib af den engelske Flaade, der opererer i Canalen. Skibe, Kuldepotskibe o. L. i Alderney kunne angribes af Torpedobaade.

Da de to Flaader ere omtrent lige stærke, ere Angreb paa befæstede Havnebyer ikke tilladte. Ligeledes er det ikke tilladt at angribe ubefæstede Kystbyer, da saadanne Angreb ikke ville være af nogensomhelst Be-

tydning for Hovedresultatet i en Krig under de ovennævnte Forhold. Under Manøvrerne maa fremmed Kyst ikke nærmes paa mindre Afstande end 5 miles.

De Flaader, der deeltog i Manøvrerne, bestode af følgende Skibe:

Den engelske Flaade (A.-Flaaden).

Vice-Admiral Tryon. — Contre-Admiral Tracey.

1ste Togt	Navn	Depla- cement i Tons	I. H. K.	Kul- forraad i Tons	Antal Dage, der kan dampes med 10 Knobs Fart	Maximums Fart i Knob		
						Paa den maalte Mill	Virkelig Fart med kunstig Træk	Virkelig Fart med naturlig Træk
1889	Anson	10,600	11,500	1,200	30	16.7 ₅	15.9	14.0
1887	Rodney	10,300	11,500	1,200	31	16.7 ₅	15.9	14.0
1887	Hero	6,200	6,000	600	21	15.5	14.4	12.0
1881	Inflexible	11,800	8,000	1,300	21	13.8	—	—
1873	Triumph	6,640	5,100	550	7	13.5	—	—
1871	Hotspur	4,000	3,060	300	4	12.8	—	—
1870	Invincible	6,000	4,830	500	6	14.0	—	—
1868	Northumberland	10,780	6,560	750	5	14.0	—	—
1862	Black Prince	9,200	5,770	750	4	13.5	—	—
1889	Narcissus	5,600	8,500	900	33	18.5	16.8	14.4
1889	Galatea	5,600	8,500	900	33	18.5	16.8	14.4
1886	Thames	4,050	6,700	900	36	18.0	15.9	13.0
1885	Mersey	4,050	6,000	900	36	18.0	16.0	13.2
1877	Iris	3,730	7,330	780	18	18.0	—	—
1888	Medusa	2,800	9,000	400	31	20.0	18.1	15.8
1886	Mohawk	1,770	3,500	475	29	17.0	15.7	13.6
1887	Racoon	1,770	3,500	475	29	17.0	15.7	13.6
1889	Basilisk	1,170	2,000	160	12	14.5	—	—
1889	Speedwell	725	4,500	100	10	21.0	—	—
1887	Spider	525	3,000	80	10	19.0	18.4	15.4
1877	Shannon	5,400	3,370	580	9	12.5	—	—
1868	Inconstant	5,800	7,360	750	11	16.0	—	—

Kampskibe

Krydsere af forskjellig Type

Den fjendtlige Flaade (C.-Flaaden).

Vice-Admiral Culme-Seymour. — Contre-Admiral Robinson.

1ste Togt	Navn	Depla- cement i Tons	I. H. K.	Kul- forraad i Tons	Antal Dage, der kan dampes med 10 Knobs Fart	Maximums Fart i Knob		
						Paa den maalte Mill	Virkelig Fart med kunstig Træk	Virkelig Fart med naturlig Træk
1889	Camperdown ...	10,600	11,500	1,200	30	16.7 $\frac{1}{2}$	15.9	14.0
1887	Howe	10,300	11,500	1,200	30	16.7 $\frac{1}{2}$	15.9	14.0
1882	Conqueror	6,200	6,000	650	21	15.5	14.4	12.0
1888	Ajax	8,660	6,400	950	17	13.0	—	—
1878	Neptune	9,300	8,000	670	6	14.0	—	—
1871	Iron Duke	6,000	3,500	700	12	13.5	—	—
1869	Audacious	6,000	4,800	500	5	13.0	—	—
1867	Minotaur	10,700	5,000	750	5	14.5	—	—
1889	Aurora	5,600	8,500	900	33	18.5	16.8	14.4
1886	Forth	4,050	5,700	900	36	18.0	15.9	13.0
1882	Arethusa	4,300	5,500	1,000	46	17.0	—	14.0
1888	Medea	2,800	9,000	400	31	20.0	18.1	15.8
1887	Serpent	1,770	4,500	475	29	17.0	15.7	13.8
1889	Barrosa	1,580	3,000	160	14	16.5	—	—
1886	Curlew	950	1,500	250	42	14.5	13.1	11.0
1887	Sandfly	525	3,000	80	10	19.0	18.4	15.8
1878	Northampton ...	7,630	6,100	1,150	16	13.0	—	—
1889	Immortalité	5,600	8,500	900	36	18.5	16.8	14.4

Kampskibe

Krydsere af forskellig Type

Reserveflaaden (B.-Flaaden) under Commando af Commodore Powlett bestod af:

Kampskibe:

Belleisle
Glatton
Cyclops
Hydra
Gorgon
Hecate

Krydsere og Torpedojagere:

Active
Hekla (Torpedo-Depotskib)
Rattlesnake
Grasshopper

De tre Krydsere »Volage«, »Calypso« og »Ruby« benyttedes til Tjeneste, der stod mere eller mindre i Forbindelse med Manøvrerne, uden at være underlagt nogen af Flaaderne.

12 Torpedobaade vare tildeelte den fjendtlige Flaade og fik Station ved Alderney, andre 12 henhørte til Reserveflaaden.

For Torpedobaadene gjaldt følgende Kampregler:

1. En Torpedobaad, der har været udsat for vedvarende Ild i 2 M. 30 S. indenfor 3,000 Alens Afstand, er ukampdygtig.
2. Naar en Torpedobaad har udskudt en Torpedo, maa den næste Torpedo først udskydes efter 24 Timers Forløb.

Vi have ved ovenstaaende Oversigt over de 2 Kampflaader medtaget det Antal Dage, som Kulforraadet strækker til, naar Farten sættes til 10 Knob, samt Skibenes Fart under forskellige Omstændigheder, fordi disse Data i Virkeligheden ere bestemmende for Manøvrernes Charakter. Vi have taget 10 Miles Fart ved Sammenligningen mellem Skibenes Kulforbrug, fordi denne Fart nogenlunde repræsenterer Middelhastigheden mellem den oekonomiske Fart under et længere Kryds og Maximumsfarten; dog ville vi bemærke, at ved de ældre og langsommere Skibe ligger Middeltallet adskilligt under 10. I de 3 Rubriker for Maximumsfart er den første Farten paa den maalte Miil, hvilken Fart tidligere var den eneste, der anerkjendtes og toges Hensyn til af Admiralitetet. Den 2den og 3die Rubrik ere udarbejdede paa Grundlag af officielle Rapporter; Hastighederne ere her angivne for nogle af de nyere Skibe, som have været prøvede i nogen Tid under forskellige Omstændigheder saavel med kunstig som med naturlig Træk. Vi have ikke disse Data for alle Skibene; men ved at betragte Nedgangen i Fart fra Fart paa den maalte Miil til den virkelige Fart med kunstig og naturlig Træk, og

anvende en lignende procentviis Nedgang paa de andre Skibes Hastigheder paa Milen, saa vil man paa det Nærmeste blive bekendt med disses virkelige Fart. Den store Forskjel i Farten paa Milen og den virkelige Fart, som findes ved nogle af de nyere Skibe, skyldes den Omstændighed, at disse ere prøvede med Besætninger, som ikke vare fortrolige med Skib og Maskine; det er i de senere Aar blevet til en Troessætning, som blindt hen accepteres, at de nyere engelske Skibe under almindelige Forhold langtfra kunne præstere den Fart, som er opnaaet paa Prøverne; det viser sig dog efterhaanden, at dette ikke altid er Tilfældet; der er flere Exempler paa, at nye Skibe, som have været udrustede længe nok til, at Officerer og Mandskab ere blevne fortrolige med Skibenes Eiendommeligheder, paa længere Kryds have holdt en Fart, der grændser meget nær op til Farten paa den maalte Miil.

Vi have tidligere bemærket, at Kulforraad, Kulforbrug og Farten ere Factorer, der ere bestemmende for Manøvrernes Charakter. Paa det medfølgende Kaart er der 2 Serier af concentriske Cirkler, hvis Centrer ere Lizard og Cap Clear, 2 Puncter, der ere lige langt fjernede henholdsvis fra Berehaven og Plymouth — de 2 Flaaders vigtigste Stationer. Afstanden mellem to efter hinanden følgende Cirkler er 50 miles; ved Hjælp af Kaartet og de givne Oplysninger om Skibene i Tabellen vil Enhver kunne beregne, hvor langt de forskjellige Skibe kunne fjerne sig fra deres Operationsbasis uden Frygt for Kulmangel. Man vil see, at for de ældre Panderskibe er den Afstand, i hvilken de kunne fjerne sig fra deres Basis, ikke stor, naar de skulle gjøre Regning paa at vende tilbage til Basis for at fylde Kul.

Dele vi for Nemheds Skyld Operationsfeltet i 3 Dele: den nordlige Deel, der har Lighed med — og som vi derfor kalde — »den aabne Vifte«, den midterste Deel lige Vesten for Canalen eller »Flaskehalsen«, og den

sydlige Deel eller »den lukkede Vifte«, saa vil man see, at »den aabne Vifte« er det Farvand, hvor Fjendens ældre Pandserskibe nærmest burde operere, naar der tages Hensyn til deres ringe Evne til at holde Søen i længere Tid paa Grund af Kulforraad og Kulforbrug; men det er jo ogsaa det farligste Farvand, da de ældre engelske Pandserskibe af førnævnte Grund ogsaa bør operere her; desuden er man her paa mange Steder indenfor Kystsignalstationernes Synsvide. »Flaskehalsen« og en lille Deel af »den lukkede Vifte« kunne dog — stadig med Henblik paa Kulforraad og Kulforbrug — ogsaa holdes under effectiv Bevogtning i længere Tid af den fjendtlige Flaade. I al Almindelighed kan man sige, at »den aabne Vifte« er den farligste Deel af Operationsfeltet for den fjendtlige Flaade; »Flaskehalsen« er — som den Deel af Operationsfeltet, hvor vigtige Handelsveie samles — det Farvand, hvor Fjenden kan optræde med størst Kraft og bedst Resultat, dersom han er sikker paa at kunne hævde sin Stilling her; jo mere Fjenden derimod fjerner sig ned ad »den lukkede Vifte«, des mere formindskes hans Virksomhed og hans Modstandskraft.

Vi ville bemærke, at alle her fremsatte Formodninger kun holde Stik under den Forudsætning, at Fjenden er nødt til at søge tilbage til sin Operationsbasis, naar han skal fylde Kul.

Flaadernes Mobilisering paabegyndtes d. 21de Juli; da denne var tilendebragt, gik de uafhængig af hverandre tilsøes paa et 10 Dages Kryds, der væsentligst var helliget Skiveskydning og Evolutioner. Efter de 10 Dages Forløb gik A-Flaaden til Plymouth og C-Flaaden til Berehaven.

Flaadernes Krydsere gik lidt tidligere i Havn for at fylde op med Kul, og, da Kampskibene kom ind, gik Krydserne i Overeensstemmelse med Programmet, »da

Faren for Krig var overhængende«, tilsøes for at observere og indrapportere Fjendens Bevægelser.

For at lette Overblikket over Manøvrerne ville vi først følge A-Flaadens Bevægelser, dernæst C-Flaadens og Reserveflaadens, og sluttelig anføre de Betragtninger, som Manøvrerne have givet Anledning til.

Ifølge Telegram til Flaadecheferne fra Admiralitetet begyndte Fjendtlighederne Fredag d. 8de August Kl. 5 E. M. Admiral Tryon kunde altsaa ikke forlade Plymouth Sound med den engelske Flaade før Lørdag d. 9de August Kl. 5 E. M. Om Torsdagen havde han sendt Krydserne »Thames«, »Mersey« og »Mercury« samt Kanonbaadene »Speedwell« og »Basilisk« ud paa Recognosceringstjeneste. Kampskibene laae opankrede paa 3 Linier i Øst og Vest med Admiralskibet »Northumberland« ved den vestlige Ende af Breakwateren.

Admiralen frygtede meget for et Angreb af Torpedobaadsflottillen ved Alderney, der ikke var 100 miles fra Plymouth og kunde naae denne Havn paa 7 Timer. Han signalerede derfor til Flaaden: »Vi ere ikke langt fjernede fra de fjendtlige Torpedobaade, hold derfor skarpt Udkig og hav Kanonerne klare«.

Admiralens Forudfølelse gik i Opfyldelse. Om Natten Kl. 2 — en lys maaneklar Nat — forkyndte et Skud fra »Black Prince«, der laa østligst i 1ste Linie, at Torpedobaadene vare i Sigte ved den østre Ende af Breakwateren, og et Øieblik efter var Kanonnaden almindelig over hele Flaaden. Baadene kom med saa stor Fart, at man fra Skibene ikke kunne følge dem med det elektriske Lys og ikke havde nogen klar Anelse om, hvormange der var; lidt efter ophørte Skydningen, og man vidste ikke, hvad der var blevet af de fjendtlige Torpedobaade; da begyndte Angrebet pludselig igjen efter c. $\frac{1}{2}$ Times Forløb baade fra Øst og Vest.

Det første Angreb foretoges af 2 Torpedobaade Nr. 51 og Nr. 82. Efterat Nr. 82 var rundet om Break-

waterens østre Ende, nærmede den sig »Black Prince« paa c. 300 Alens Afstand og afskød sin Torpedo fra Stævnapparatet mod Panderskibet, der bød hele sin Bredside som Maal. Luftkammeret paa Torpedoen havde imidlertid faaet en Læk, og den fremdrivende Kraft var saa lille, at Torpedoen ganske blidt klappede paa Siden af Panderskibet; en Explosion vilde næppe være pafulgt under disse Omstændigheder. Strax efter at Torpedoen var udsendt, vilde Chefen for Baaden lægge Roret haardt Styrbord, men i samme Øieblik sprængtes Rorkjættingen. Da en Collision var uundgaelig, bakkedes der fuld Kraft, men Baaden løb ikke destomindre lige ind paa Panderskibets Stævn og fik sin Boug knust, saaledes at 6' af denne bøiedes 30 Grader til Siden.

Torpedobaad Nr. 51 lykkedes det ogsaa at nærme sig Flaaden uden at blive opdaget og at afskyde sin Torpedo mod »Inconstant«. Efter Reglerne var den derpaa ukampdygtig i 24 Timer, men den morderiske Ild fra Skibene vilde under virkelige Forhold sandsynligviis have gjort den uskadelig for bestandig.

Det andet Angreb, der fandt Sted c. $\frac{1}{2}$ Time senere, foretoges af 5 Baade; det bliver Kampdommernes Sag at afgjøre, hvilke Skibe der ere blevne ukampdygtige i Kampen med Torpedobaadene, og dette bliver ikke nogen let Sag. Thi Beretningerne fra de to Parter ere høist forskjellige. Saa meget er imidlertid sikkert, at en Torpedo traf en Ven — en anden Torpedobaad — heelt agter og slog Hul i Bunden paa den. Var Baadens Skrue kommen i Berøring med Torpedoens Luftkammer, vilde der rimeligviis være indtruffet et alvorligt Ulykkestilfælde; dette blev undgaaet, men den trufne Torpedobaad var ukampdygtig og maatte gaae i Havn. En Torpedo traf »Northumberland« og frembragte en Rystelse i Colossen, der mærkedes overalt. En Torpedo løb mod Breakwateren og sloges istykker. 3 Torpedoer flød omkring i Sundet; en af disse var stødt imod noget

Træ, og Dele af dette hængte endnu ved den; Hovedet viiste, at den ikke kunde have været i Berøring med noget Skib.

Det bliver som sagt Kampdommernes Sag at afgjøre med hvilket Resultat for begge Parter, at dette Angreb er forløbet; men vi ville dog her knytte nogle Bemærkninger til det. For det Første er det ikke meget smigrende for engelske Udkig eller engelske Øine, at Torpedobaade, naar man venter dem, kunne nærme sig indtil 300 Alen fra Skibene i en lys maaneklar Nat uden at blive opdagede; selv om det høie Land paa Østsiden har skjult Baadene for Skibene, burde Kystvagten paa Land have seet dem i lang Afstand.

Et andet og vigtigere Spørgsmaal er, om en Flaade, der ligger under Plymouths Beskyttelse, og som er nødt til at ligge der efter Admiralitetsordre og efter Planen for Manøvrerne, kan angribes af Torpedobaade. I Planen for Manøvrerne staaer der: »de Havne, som den engelske Flaade maatte søge Tilflugt i, kunne gjøre den fulde Brug af alle tilstedeværende Forsvarsmidler«, og, skjøndt dette er modificeret ved Slutningsordene, at »Skibe, Kulskibe o. L. i de engelske Havne ere udsatte for Angreb af Fjendens Torpedobaade, medmindre de ere beskyttede ved særlige i samme Anledning installerede Forsvarsmidler«, saa maa dette læses sammen med de særlige Ordre for Reserveflaaden, om at beskytte sig mod Torpedobaadsangreb. En saadan Ordre er ikke givet til Hovedflaaden, der ved høiere Ordre holdtes tilbage i Plymouth. Det synes derfor, at en saadan Eventualitet, som Torpedobaadsangreb paa Plymouth inden 24 Timers Forløb efter Krigserklæringen, ikke har været anseet for mulig af dem, der have lagt Planen for Flaademanøvrerne. I Krigstilfælde ville Plymouth Forsvarsmidler mod Søsiden bestaae af Forterne, undersøiske Miner, Bomspærringer for begge Indløbene, Torpedo- og Patrouillebaade, Batterier af hurtigskydende Skyts, der bevogte begge

Indløbene, elektriske Søgelys paa Breakwateren o. L. Det er klart, at, naar saadanne Forsvarsmidler ere i Virksomhed, vil et Torpedobaadsangreb paa Krigsskibe i Plymouth Sound høre til de Foretagender, som ikke ville kunne faae noget heldigt Udfald og næppe ville blive forsøgte af fornuftige Mennesker.

Efterat der senere var foretaget et Torpedeangreb paa Krydseren »Narcissus» i Plymouth Sound, blev det bestemt af Admiralitetet, at Plymouth skulde være en neutral Havn.

Efter de 24 Timers Forløb gik A-Flaaden tilsøes Lørdag d. 9de August Kl. 5 E. M. Efterat den havde rundet om Lizard, blev Coursen sat retvisende Vester i. I 3 Dage — fra den 9de til den 12te — gennemkrydsede Flaaden den snevreste Deel af Operationsfeltet uden at see det Mindste til Fjenden. Den 12te fyldtes der Kul i Crow Sound mellem to af Scilly Øerne, og den 13de Kl. 8 F. M. lettedes der for at fortsætte med Bestræbelserne for at finde Fjenden lidt sydligere.

Saasnart Flaaden var klar af Scilly Øerne, blev den formeret i Frontorden med 3 miles Afstand mellem hvert Kampskib, og en lille Escadre af Krydsere sendtes iforveien paa venstre Fløi. Der var 9 Skibe i Linien, saa at Afstanden mellem Fløiene altsaa var 24 miles; da man kunde gjøre Regning paa, at de to Fløimænd kunde oversee et Areal paa 12 à 14 miles Udstrækning henholdsvis øster- og vesterpaa, var Udstrækningen af Flaadens Synsvide c. 50 miles, med andre Ord: den snevreste Deel af Operationsfeltet kunde oversees og bevogtes i hele sin Brede; trods den store Afstand mellem Skibene, var Flaaden dog saaledes under Commando, at et Signal fra den Commanderende om at forandre Cours kunde gjøres og repeteres fra begge Fløie i mindre end 3 Minuter.

Paa denne Maade stod Flaaden sydefter indtil 46° 25' N. Br.; men Alt var forgjæves, man hverken saae eller

hørte noget til fjendtlige Skibe, og Admiralen meente derfor, at det var unyttigt at gaae videre sydpaa; thi Operationsfeltet var her saa bredt, at det vilde være umuligt at holde et effectivt Udkig over hele Bæltets Brede, samtidig med at Flaaden holdtes saa samlet, at den var klar til Kamp paa kort Varsel, saafremt Fjenden skulde komme isigte. Flaaden vendte derfor tilbage i samme Orden. Dette var saameget mere nødvendigt, som Flaaden paa dette Tidspunct ikke var skikket til at indlade sig paa nogen afgjørende Kamp med Fjenden. Efter Reglerne skulde den engelske Flaade kunne møde Fjenden med en Styrke i Antal af Skibe, der var $\frac{1}{6}$ større end dennes, for at kunne gaae seierrig ud af Kampen. En saadan Overlegenhed kunde Admiral Tryon imidlertid ikke møde Fjenden med, idet han jo maatte gaae ud fra, at denne holdt sine Skibe samlede; for at møde Fjenden med et større Antal Skibe maatte den engelske Admiral trække sine Krydsere tilbage fra deres egentlige og absolut nødvendige Beskjæftigelse som «Scouters» og binde dem til Kampflaaden; desuden havde Flaaden mistet den bæltede Krydser »Narcissus«, der maatte retournere til Plymouth paa Grund af Maskinhavari. Jo sydligere den engelske Flaade kom, desto mere Udsigt var der til, at Fjenden vilde holde sin Styrke samlet; thi jo længere han (Fjenden) fjernede sig fra England, desto mindre vigtigt var det for ham at sende Krydsere ud for at faae at vide, hvad den engelske Flaade tog sig for.

Admiral Tryon vendte altsaa om og kom ind til Scilly Øerne d. 17de August, hvor han forblev til Fjendtlighedernes Ophør den næste Dag Kl. 5 E. M. Det foreløbige Resultat var altsaa, at han aldeles Intet saae eller hørte til Fjenden; paa hele Krydset sydpaa mødtes kun et Dusin Handelsskibe, og intet af disse kunde give nogensomhelst Oplysning om Fjenden. De havde seet 4 Orlogsmænd, men kunde ingen Oplysning give om disses Nationalitet.

Hvad Veiret angaaer, var det smukt hele Tiden. Det er dog værdt at bemærke, at »Northumberland«, der har et meget slet Ry for sine store Bevægelser, tog Overhalinger i svær Dønning under Scilly Øerne paa 33°. Bevægelser paa 15 à 20° til begge Sider vare meget almindelige selv under forholdsviis gode Omstændigheder.

Vi ville nu følge Admiral Seymours Bevægelser med C-Flaaden. Denne Flaade samledes i Berekaven efter at have tilendebragt Skydeøvelser og Evolutioner og afgik herfra ved Fjendtlighedernes Begyndelse Fredag d. 8de August Kl. 5 E. M. »Neptune« blev efterladt af forskellige Grunde, blandt andre, fordi dens Kulforbrug var saa stort. »Ruby« blev sendt ud i speciel Mission for at holde Kystsignalstationerne i Aande til Flaadens Tilbagekomst, saafremt den kunde undgaae at blive taget af engelske Krydsere. Derimod medtog Admiral Seymour 3 Kuldampere hver med c. 1,000 Tons Kul for at være istand til at fylde Kul i Søen. Disse sakkede imidlertid snart agterud, og de bleve derfor eskorterede af »Barrosa«, der fik Ordre til at holde sig udenfor Routen og møde Flaaden paa et bestemt Sted midt mellem Azorerne og Madeira. Resten af Flaaden holdt gaaende med 8 Knobs Fart i 2 Colonner. Den 9de August Middag var Flaaden 156 miles fra Bantry Bay, og den 10de Aug. Middag befandt den sig paa 46° 12' N. Br. og 13° 13' V. Lgd., idet den om Natten passerede Operationsfeltets vestlige Grændselinie.

Torsdagen d. 14de Md., altsaa efter c. 6 Dages Seilads, var Flaaden ved første Rendezvous, hvor den skulde møde »Barrosa« og Kuldampene. Man mødte imidlertid kun Krydserne »Arethusa« og »Immortalité«, der berettede, at de ikke havde seet noget til »Barrosa« og Kuldampene. Krydserne »Forth« og »Aurora« bleve derpaa sendte ud for at møde de savnede Skibe med

Ordre til at søge Flaaden 500 miles fra det første Rendezvous paa 32° N. Br. og 32° V. Lgd., hvorhen Flaaden gik, idet Farten sattes ned til 6 Knob.

Om Morgenen d. 18de August — den Dag paa hvilken Krigen endte —, naaede Flaaden det andet Rendezvous og traf her saavel Krydserne »Forth» og »Aurora» som »Barrosa» med de 3 Kuldampere. De Skibe, der havde det nødig, fyldte derpaa Kul, medens Admiral Seymour med Resten af Flaaden gik nordpaa til det 3die Rendezvous paa 37° 40' N. Br. og 25° V. Lgd. »Serpent» og »Sandfly» toges paa Slæb af de større Krydsere.

Kulfyldningen lykkedes over al Forventning godt, da Havet var aldeles roligt; de fleste af Skibscheferne ansaae det for et meget voveligt Foretagende at fylde Kul midt i Atlanterhavet, baade for eget Skib og for Kuldampere, og der er vel heller ingen Tvivl om, at det er et Foretagende, som yderst sjelden vil løbe af uden Havarier af en eller anden Art, og som i de allerfleste Tilfælde vil være umuligt. »Minotaur» gik i Spidsen ved Kulfyldningen og tog 250 Tons i 12 Timer eller godt 20 Tons i Timen.

Efterat hele Flaaden var bleven samlet paa det 3die Rendezvous, blev Coursen sat for Hjemgaaende; Veiret, der under hele Krydset havde været ualmindelig smukt og roligt med tropisk Varme, forandrede sig om Mandagen d. 25de August til Storm af S. V. med høi Sø. »Minotaur» og »Conqueror» vare meget urolige og havde store Bevægelser, medens »Camperdown» (Vice-Admiral Seymours Flagskib) og »Audacious» samt »Aurora» og »Immortalité» viiste sig som udmærkede Søskibe. »Serpent» og »Sandfly», der havde et daarligt Ry som Søskibe, overtraf alle Forventninger og klarede sig udmærket.

Onsdag Morgen d. 27de August passeredes Eddystone, og d. 28de ankrede Flaaden ved Torbay.

Det kan maaskee være af Interesse at erfare Kulforbruget pr. Time paa Krydset sydover med 8 Miles Fart i denne Flaade, der bestod af saa ueensartede Skibe:

Howe's	Kulforbrug var c. 25 Tdr. i Timen ¹⁾			
Camperdowns ²⁾	—	—	17	- —
Northamptons	—	—	18	- —
Minotaurs	—	—	16	- —
Andacious'	—	—	14	- —
Ajax'	—	—	15 ¹ / ₂	- —
Iron Dukes	—	—	14	- —
Conquerors	—	—	9	- —
Forths	—	—	7	- —
Medeas	}	—	5 ¹ / ₂	—
Auroras				

For »Arethusa»'s, »Immortalité»'s og »Barrosa»'s Vedkommende haves ingen bestemte Opgivelser, da disse Skibes Fart paa Grund af deres særlige Tjeneste aldrig var regelmæssig.

Det fortjener at bemærkes, at C-Flaaden, en Flaade, der bestod af saa heterogene Skibe som 20 Aars gamle Panderskibe, nye 1ste Classes Kampskibe, Krydsere af 1ste og 2den Classe, Kanonbaade m. m., har holdt Søen i 30 Dage og udseilet en Distance paa 3,500 miles uden andet Uheld end, at en Mand faldt overbord fra »Iron Duke» og druknede, og uden at der er indtruffet nogetsomhelst Havari, skjøndt Maskinerne uafbrudt have været i Gang; den korte Tid, Flaaden laa stoppet ved de forskjellige Rendezvousplader og under Kulfyldning, kan ikke regnes for Hviletid for Maskiner og Maskinister. Dertil kommer, at saavel Officerer som Mandskab vare samlede allesteds fra kort før Manøvrerne og altsaa uden videre Kjendskab til deres respective Skibe. Baade

¹⁾ Det bemærkes, at »Howe» slæbte »Serpent».

²⁾ Slæbte »Sandfly».

Officerer og Mandskab toges fra indiske Transportskibe, fra gamle Skibe, der lige vare komne hjem fra aarelange Togter i australske Farvande, fra Coastguarden, Naval Reserve o. s. v. I denne Retning kunne Englænderne have Grund til at være stolte over Udfaldet af C-Flaadens Operationer. —

Reserveflaaden havde, som tidligere omtalt, Ordre til at gaae til Portland og beskytte sig mod Torpedobaadsangreb, men dog være klar til at understøtte den engelske Flaade paa kortest mulige Varsel. Som vi have seet, blev der ingen Brug for den i dette sidste Øiemed, og dens Rolle indskrænkede sig til at afslaae Torpedoangreb; af disse blev der forsøgt flere af Torpedobaadene ved Alderney.

Efter det heldige Angreb paa Flaaden i Plymouth havde de fjendtlige Torpedobaade faaet Blod paa Tanden; Natten mellem d. 10de og 11te August forsøgte 2 Torpedobaade et Angreb paa Reserveflaaden paa Portland Rhed; de bleve imidlertid opdagede af 4 engelske Torpedobaade, der vare ude paa Recognoscering, og forfulgte ind paa Rheden. Her bleve de opdagede ved Hjælp af det elektriske Lys fra Fortet paa Breakwateren, og hele Flaaden aabnede en saa heftig Ild imod dem, at de strax bleve ukampdygtige.

Natten mellem d. 12te og 13de August foretoges der 2 Angreb paa Reserveflaaden af Torpedobaade fra Alderney, men begge Angreb mislykkedes. Det første Forsøg gjordes af en Torpedobaad, der listede sig ind paa Rheden i Læ af en Koffardidamper; den opdagedes ved Søgelyset fra Torpedodepotskibet »Hekla» og blev øieblikkelig gjort ukampdygtig. Det andet Forsøg paa at komme indenfor Skudafstand af Skibene blev anstillet samme Nat omtrent Kl. 3. Ved denne Leilighed forsøgte en Torpedobaad at komme ind paa Rheden ved at holde sig klos under Notte Fortet paa Weymouth Siden af

Havnen, og den skulde lige til at stikke tværs over Rheden mod »Belleisle«, da den blev opdaget og, da den ikke kunde slippe ud, uskadeliggjort. Af andre Tildragelser af Interesse fremhæves følgende:

To Torpedobaade af Alderney Flottillen, Nr. 55 og 57, havde paa Grund af Kuling og høi Sø søgt Læ om Aftenen den 15de August bag nogle Klipper 5 miles Øst for Falmouth. De bleve opdagede af Kystvagten og rapporterede til Torpedojageren »Rattlesnake«, der laa i Plymouth. Denne lettede strax og opsøgte Baadene; den ene Baad Nr. 57 gik op imod »Rattlesnake« med fuld Kraft og afskød sin Torpedo paa 300 Alens Afstand; det lykkedes »Rattlesnake«, der gik med 17 Knobs Fart, ved en kvik Manøvre at undgaae denne. Torpedoen fandtes ikke senere, begrundet i, at Holmes Lys ikke tændtes. »Rattlesnake« tog begge Baadene med sig ind til Plymouth og ankrede indenfor Breakwateren om Natten. Et Par Timer senere blev den angreben af en 3die Torpedobaad (Nr. 52), der havde bemærket hele Kampen. Denne Baad listede sig ind i Plymouth Sound og afskød sin Torpedo mod »Rattlesnake«, uden at denne løsnede et eneste Skud mod Torpedobaaden. Kampdommerne resolverede, at Torpedobaad Nr. 55 og 57 vare ukampdygtige, og at »Rattlesnake« var ukampdygtig i 48 Timer. Hvorfor »Rattlesnake« ikke, naar den er ramt af en Torpedo uden at have løsnat et Skud mod Baaden, der udskød Torpedoen, gik ud af Spillet for bestandig, er ikke godt at forstaae; Plymouth var jo endnu ikke erklæret for neutral Havn. Enten kan Plymouth angribes af Torpedobaade, eller ogsaa kan den ikke angribes; i første Tilfælde vilde »Rattlesnake« have været ukampdygtig for bestandig, i sidste Tilfælde var Angrebet altsaa virkningsløst.

En Torpedobaad, der blev forfulgt af en Torpedojager, fik afskudt sin Torpedo mod denne, da det op-

dagedes, at de vare Venner og begge hørte til Reserveflaaden.

To Torpedobaade gik op ad Helford River ved Falmouth midt om Dagen i den Hensigt om Natten at angribe nogle af den engelske Flaades Kuldampere, der laae i Falmouth Havn. De bleve observerede og rapporterede til Plymouth. Admiralen sendte »Speedwell« og »Hearty« til Falmouth for at beskytte Kuldampene. De ankom til Falmouth lige ved Mørkets Frembrud paa samme Tid, som Torpedobaadene gik op for at angribe Kuldampene. »Hearty« og »Speedwell« beskød dem i 12 Minuter, men ikke destomindre afskød Baadene Torpedoer baade mod »Hearty« og »Speedwell«; Torpedobaadene bleve erklærede ukampdygtige, da de efter Reglerne ikke maae udskyde nogen Torpedo, naar de i 2 M. 30 S. have været udsatte for fjendtlig Ild. Angrebet i sin Heelhed var, hvad Englænderne kalde, »an obvious departure from what would be possible in war«; at gaae op ad en fjendtlig Flod ved høilys Dag for der at afvente Mørkets Frembrud, forekommer os ogsaa at være temmelig puerilt.

Krigen er endt, og der er i England gennemgaaende Utilfredshed med dens Udfald, og Utilfredsheden angaaer baade Admiralitetets Udarbeidelse af Planen for Manøvrerne og Admiral Seymours Forstaaelse og Udførelse af den Opgave, der var stillet ham. Admiralitetet vilde, som tidligere bemærket, undgaae de teatralske og usande Elementer, der vare lige paa Nippet til at gjøre de tidligere Aars Manøvrer latterlige; det forbød derfor Opbringen af Handelsskibe, Angreb paa og Brandskatten af Kystbyer og sendte to Flaader ud i det aabne Hav for at angribe og beskytte Englands vigtigste Handelsveie; det var Spørgsmaal af yderste Vigtighed for Landets

materielle Existens, der skulde afgjøres, Spørgsmaal, som interesserede hele Nationen, og det er derfor ikke til at undres over, at der er Misstemning tilstede, fordi saa Lidet er udrettet og ingen fyldestgørende Besvarelser komne paa noget af de Spørgsmaal, som Manøvrerne skulde bringe Klarhed over. Skylden herfor kan ikke lægges paa et enkelt Sted; Manøvrer ere nu engang ikke Krig; det er et Spil, som spilles under Forhold, der mere eller mindre nærme sig de virkelige Forhold under en Krig; medens Besvarelsen af nogle Spørgsmaal, der ville faae Actualitet i en Krig, forholdsviis let kunne uddrages af saadanne Manøvrer, er der andre Opgaver, hvis Løsning man ikke vil komme synderlig nærmere selv ved den mest ihærdige og energiske Fremgangsmaade. Til disse sidste hører utvivlsomt de, der iaar vare stillede de to Admiraler; Manøvrerne have været meget uddannende, hvad angaaer Taktik og vedvarende Kryds under vanskelige Forhold, men ikke meget udover dette.

Operationsfeltet strækker sig som en afkortet Kegle med S. V. og er ubegrændset i den Retning, og selv om Alverdens Flaader havde gennemkrydset det, vilde der ingen Sikkerhed være for at træffe Admiral Seymours Flaade; denne havde Ordre til at holde sig paa en vigtig Handelsvei og afbryde al Trafik, samtidig med at Kamp mellem Flaaderne blev undgaaet.

For Admiralen har det efter det Foreliggende staaet som det Vigtigste at undgaae Kampen; han har ikke lagt Vægt paa at foraarsage Englands Handel betydelig Skade. Det maa indrømmes, at Opgaven, der var stillet de to Admiraler, var uklart formuleret fra Admiralitetets Side og mistrøstende for Admiralerne. Ved at lade Operationsfeltet være ubegrændset mod S. V. har Admiralitetet gjort det muligt for Fjenden fuldstændig at unddrage sig den engelske Flaades Efterstræbelser.

Forholdet mellem de to Flaaders Styrke var et saadant, at den engelske Admiral enten maatte holde sine hurtige Krydsere ved Kampflaaden og opgive at benytte dem som Recognosceringsskibe, — d. v. s., han maatte opgive at bruge sine »Øine« eller ogsaa miste sin Overlegenhed over Fjenden — den Fjende, som han havde Ordre til at opsøge og tvinge til Kamp. Ved derpaa at lægge Størstedelen af Operationsfeltet udenfor de egentlige Trafikveie berøvede man Admiralen den Kilde til Underretning, som altid vil være aaben for ham under virkelige Forhold, nemlig Rapporter fra de Skibe, som det lykkes at undslippe. Med andre Ord: efter først at have tvunget Admiralen til ikke at benytte sine egne Øine paa rette Maade, berøver man ham den Nytte, han kan have af Andres. Det er indlysende, at dersom en Flaade i Krigstid tager Station paa en befærdet Handelsvei og afbryder Trafiken, saa vil dette øieblikkelig komme til Englands Kundskab, dels ved, at de ventede Skibe udeblive, og dels ved den Underretning, man vil faae af de Skibe, der undslippe Fjendens Efterstræbelser. Selv om intet Skib undgik Fjenden, saa vilde man dog ved de savnede Dampere, hvis Route man kjender, nogenlunde kunne beregne sig til Grændserne for Fjendens Operationsfelt.

Admiral Tryon havde efter det Foreliggende hverken nogen let eller nogen behagelig Opgave. At Admiralen ikke havde megen Tro paa at kunne løse sin Opgave paa en tilfredsstillende Maade, sees af et Memorandum, som han tilstillede Contre-Admiral Tracey og alle Skibscheferne 3 Dage før Fjendtlighedernes Begyndelse. Det lyder saaledes:

»Ved at betragte Planen for Manøvrerne i 1890 vil det let sees, at, dersom vor Modstander fra Scilly Øerne styrer 140 miles i S. V. Retning, paa hvilket Sted han er lige langt fjernet fra Plymouth og Berehaven, og derpaa sætter Cours med Plymouth ret agterude, vil han

forblive paa Routen og fjerne sig hurtig fra Plymouth, hvorimod han ikke vil fjerne sig fra Berehaven i tilsvarende Udstrækning; og, da han er 24 Timer i Forhaanden for mig, vil jeg ikke kunne indhente ham, da de to Flaaders Fart og Kulforraad ere nærlig lige.

For Fjenden vil det være fuldstændig i Overensstemmelse med Planen, — i alt Fald saaledes som jeg forstaaer den, — at gjøre som ovenfor antydet; skjøndt det næppe bliver nogen lystelig Seilads, kan den blive meget ødelæggende for Handelen.

Jeg antager derfor, at Fjenden vil gjøre saaledes, men efter kortere eller længere Tids Forløb vende tilbage til Berehaven for at fylde Kul, og jeg burde derfor opholde mig i Nærheden af denne Havn efter først at have søgt paa Shannon, en befæstet Havn, men aaben for Torpedobaadsangreb; men jeg har ingen Torpedobaade, med hvilke jeg kan forurolige ham der; hører han desuden af en Krydser, hvilket sandsynligviis vil skee, at jeg opholder mig i Farvandet ved Berehaven og Shannon, saa vil han simpelthen forblive paa Routen, spare paa Kullene i Manøvretiden og vende tilbage til Torbay, naar Tiden er omme.

Jeg forkaster derfor begge de ovenomtalte Forslag: 1) at søge efter Fjenden paa Shannon og 2) at holde gaaende udenfor Berehaven, det Første, fordi det ikke kan udføres (paa Grund af Mangel paa Torpedobaade), det Andet, fordi Alt i saa Tilfælde vilde være priisgivet ham. Vi maae vente og see, om Fjenden vil hjælpe os, og jeg stoler paa, at mine Krydsere og et skarpt Udkig ville sætte os istand til at drage Fordeel af enhver Leilighed, som frembyder sig.»

G. Tryon.

Vice-Admiral. Chef for A-Flaaden.

Vi have seet, hvorledes Admiral Tryon i den første Tid gjennem søgte den snevreste Deel af Operationsfeltet, lige Vest for Canalen, hvor flere vigtige Handelsveie

maa siges at mødes; dette var vel ogsaa det Eneste, der under de forhaandenværende Omstændigheder var at gjøre.

Ved at opholde sig der var han istand til at bedømme, at den fjendtlige Flaade ikke kunde gjøre nogen synderlig Skade paa den engelske Handel, og han holdt sig samtidig i Nærheden af sin Operationsbasis. Senere hen gik han paa Recognoscering sydpaa til $46^{\circ} 25'$ N. Br; man kan vistnok gaae ud fra, at Admiralen ikke havde gjort denne Excursion under virkelige Forhold; under disse fjerner en Chef for en stor Flaadeafdeling sig ikke saa langt fra sin Basis, førend han har faaet bestemt Underretning om Fjendens Opholdssted, Bevægelser og eventuelle Foretagender. Over den Deel af Operationsfeltet, som ligger Norden for Ouessants Brede, har den engelske Admiral fra først til sidst hævdet en effectiv Commando paa Havet, og det er lykkedes ham her at sikkre Englands Handel frie Hænder. Længere bort kunde den engelske Admiral under de forhaandenværende Omstændigheder ikke følge sin Fjende.

Vi gaae nu over til Admiral Seymour, hvis Opfattelse og Udførelse af Planen har været Gjenstand for en meget stærk Critik baade i England og i andre Lande, hvor man med Interesse har imødeseet Udfaldet af de engelske Flaademanøvrer. Det kan ikke negtes, at hans »Flugts. 1600 miles i S. V. Retning ved første Øiekast seer ret besynderlig ud, og man kan ikke forstaae, hvad der skulde opnaaes herved. At C-Flaaden vilde gaae S. V. i og undgaae Kamp, var man jo temmelig beredt paa, og Admiral Tryon udtalte jo selv, at, naar Admiral Seymour ikke gjorde noget Forkeert og hjalp ham, var det ham (Adm. T.) umuligt at faae noget Resultat ud af Manøvrerne. Den engelske Admiral antog, at den sydligste Position, som der kunde være Tale om, at den fjendtlige Flaade vilde tage, var c. 40 miles Vest for Cap Finisterre. Imidlertid gik den ned til 32° N. Br. og

32 V. Lgd. Skjøndt den efter Planen for Manøvrerne var berettiget hertil, er der dog næppe Tvivl om, at dette ikke har været Admiralitetets Mening, og den Admiral, der vilde gjøre noget Lignende i Krigstid, vilde sikkert være bleven stillet for Krigsret og tiltalt for ikke at have udført sin Instruxes Bydende. Det lykkedes hverken den fjendtlige Admiral at drage den engelske Flaade bort fra den Stilling, den havde taget, og hvor den for endeel beskyttede Trafiken paa Canalen, eller at gjøre denne den ringeste Skade, med Undtagelse af de faa Skibe, der bleve kaprede paa Veien ned til de sydlige Regioner.

Det kan godt tænkes, at en fransk Flaadeafdeling i Brest under en Krig mellem England og Frankrig, vil faae samme Ordre som Admiral Seymour; men man kan ikke tænke sig, at den franske Admiral i saa Tilfælde vilde gaae 500 miles søndenfor Azorerne og sætte Kuldamperne Stævne der. I ethvert Tilfælde har Admiral Seymour næppe handlet i Overeensstemmelse med Aanden i Instructionerne, selv om han ikke har handlet mod Ordlyden. Meningen har været, at han skulde tage sin Stilling paa et saadant Sted paa Routen, at han kunde afbryde Trafiken, samtidig med, at han saavidt muligt undgik en Kamp, der efter al Sandsynlighed ikke vilde falde ud til hans Fordeel. Det største Antal Skibe, han havde med sig, var 8 Kampskibe og 8 Krydsere. Ved at lægge dem paa Linie tværs over Operationsfeltet paa en saadan Maade, at de hurtig kunde samles enten til Kamp eller til Flugt, kunde Flaaden under allergunstigste Omstændigheder oversee et Areal, hvis Diameter er c. 150 miles. Naar Admiralen derfor gaaer sydligere end det Sted paa Operationsfeltet, hvor dette er 150 miles bredt, saa handler han ikke i Overeensstemmelse med Aanden i Instructionerne; thi han kan her ikke gjøre Handelen nogen effectiv Skade; tillige udsætter han sig

jo alvorlig for at blive afskaaren fra sin Operationsbasis ved at fjerne sig saalangt fra denne.

Det fremgaaer klart, at Admiral Seymour kun har brudt sig om at undgaae Kamp med den overlegne engelske Flaade, og at den anden Fordring »at afbryde Trafikken« ikke har ligget ham stærkt paa Sinde; thi i saa Tilfælde vilde han have forøget Afstanden mellem Skibene eller Frontliniens Længde; men under hele Seiladsen sydpaa i 2 Colonner i Frontorden har Flaaden ikke været mere spredt, end at det Areal, der kunde oversees, høist var 24 miles bredt. Resultatet udeblev da heller ikke; man mødte kun 3 Skibe i 10 Dage. Naar man gaaer ud fra, at det kun kommer an paa at undgaae den engelske Flaades Efterstræbelser, saa er det Simpleste for den fjendtlige Flaade at skære Operationsfeltet paa det nærmeste Sted og derpaa dampe ned langs dets vestlige Grændse; den engelske Flaade vil ikke kunne følge den fjendtlige, men det forekommer os at være det Samme som at opgive Alt, naar man handler saaledes. En flygtende Fjende er ikke farlig, ikke engang for forsvarsløse Handelsskibe, og en Flaade, der er beordret til at krydse paa en befærdet Handelsvei for at ødelægge det Lands Handel, med hvilket den er i Krig, kan ikke siges at handle efter Instruxens Aand, naar den fjerner sig sydpaa saa hurtig som muligt. Grunden, hvorfor Operationsfeltet er ubegrændset mod S. V., kan kun være den, at man har villet give den fjendtlige Flaade Plads til at foretage Operationer, men ikke for at Flaaden skal flygte saa langt bort, som dens Kulforraad tillader den.

Admiral Seymours Manøvrer ere som sagt gennemgaaende Gjenstand for en streng Kritik, og blandt Andre har den bekjendte Admiral Colomb critiseret dem stærkt. Han siger:

»Det forekommer mig, at den Omstændighed, at Operationsfeltet udvider sig, efterhaanden som det fjerner

sig fra Englands Kyster, maa give den fjendtlige Admiral et bestemt Vink om at holde sig indenfor den engelske Admirals Rækkevidde. Grunden til, at Admiralitetet fastslog Størrelsen af den fjendtlige Flaade til 8 Kampskibe og 10 Krydsere, var den, at man vilde gjøre det muligt for Flaaden at holde sig paa en befærdet Handelsvei og afbryde Trafiken. Tværs af Cap Finisterre er Operationsfeltet c. 160 miles bredt og fjernet 420 miles fra Lizard. Det forekommer mig at være meget tvivlsomt, hvorvidt det er muligt for Fjenden at tilføie Trafiken et Afbræk paa et Sted, der er fjernere fra England end dette. Fjenden havde kun 17 Skibe ialt, og et Areal af 9 miles i Udstrækning er det Meste, der kan oversees af enkelt Skib i godt Veir; i tykt Veir formindskes det jo betydeligt. En saadan Spredning er meget farlig, og jeg veed af Erfaring, at Flaadechefer ere ikke glade ved at skulle sprede deres Kampskibe formeget. Jeg troer derfor, at den fjendtlige Flaade snart vilde blive nødt til at trække sine Kampskibe mere sammen og at stole paa Krydserne; jeg synes ikke, at et Areal, der er 160 miles bredt, kan blive effectivt bevogtet af den Styrke, som den fjendtlige Admiral raader over, og jeg var fuldt overbeviist om, at den fjendtlige Flaade vilde holde sig godt indenfor Cap Finisterre. Admiral Tryon har imidlertid kjendt Fjenden bedre end jeg, og jeg kan nu forstaae, hvorfor han ikke søgte ham sydligere og med mere Kraft og Energi. Han har haft en Forudfølelse af, at Fjenden vilde sætte Afbrydelsen af Trafiken i Baggrunden og Undgaaelsen af Kampen i Forgrunden, og han har handlet i Overeensstemmelse med denne Forudfølelse.

Det er min Overbeviisning, at, naar Fjenden havde opholdt sig paa et Sted, hvor han virkelig kunde tilføie Trafiken alvorlig Skade, hvilket jeg ikke anseer for muligt, naar han ligger sydligere end Cap Finisterre, saa var det temmelig ligegyldigt, om det kom til Kamp

mellem Flaaderne eller ikke; dersom han var bleven funden og tvungen til Kamp, saa havde vi faaet at vide, hvad det var, der bevirkede den engelske Flaades Overlegenhed; dersom han ikke blev funden, eller dersom han ikke kunde tvinges til Kamp, saa kunde vi være komne til Kjendskab om vore Feil.

Den fjendtlige Admiral vilde have havt Meget at gjøre og Meget at lære. Han vilde ikke have vovet at sprede sine Kampskibe meget af Frygt for Englænderne; han vilde være nødt til at sende Krydsere mod Nord for at blive advaret i Tide; han maatte altid have fuld Damp paa kort Varsel, thi han kunde ikke fra Time til Time vide, naar hans Krydsere rapporterede den engelske Flaade, ligesom Admiral Persanos Krydsere rapporterede den østerrigske Flaade ved Lissa. Ved Daggry vilde det være nødvendigt at have Flaaden dampende med fuld Kraft for at have den fuldstændig under Commando, saafremt Englænderne skulde vise sig. Hele Planen for Manøvrerne forekom mig at være af største Interesse og meget lærerig. Den fjendtlige Admiral vilde i 3 á 4 Dage have været istand til at sætte sig ind i Ting, som der ikke vil gives ham Leilighed til at lære paa nogen anden Maade; men det Sidste, der faldt mig ind, var, at Fjenden vilde gaae saalangt bort fra de Steder, hvor det var ham muligt at afbryde Trafiken.

Det forekommer mig paa den anden Side ikke, at den engelske Admirals Opgave var saa let, som mange have villet gjøre den til. Admiralen indsaae strax, at han havde altfor faa Krydsere; det forekommer mig nemlig at have været nødvendigt at arrangere en uafbrudt Forbindelse med England og til dette Øiemed var 3 á 4 Krydsere nødvendige; af de Krydsere, der bleve tilbage, maatte nogle sendes bort paa lange Afstande, undertiden maaskee 200 á 300 miles, og de vare her tidt udsatte for at blive tagne af Fjendens Krydsere. Falske Efterretninger vilde have narret andre. Den

engelske Admiral burde efter min Formening have arrangeret flere Rendezvouspladser for sine Krydsere; derved vilde han maaskee være bleven opholdt, thi det kunde jo hænde, at de Krydsere, som skulde komme med Efterretninger, af gode Grunde ubebleve. Den Omstændighed, at Antallet af Krydsere var for lille, hemmede den engelske Admirals Bevægelser i høi Grad; det var ikke tilraadeligt at gaae med betydelig Fart, thi han kunde ikke udsætte sig for at miste et eneste nok saa ubetydeligt Skib. Traf man endelig Fjenden, saa maatte den engelske Styrke være den fjendtlige $\frac{1}{6}$ overlegen i Antal af Skibe. Kort sagt, dersom Programmet var blevet udført i sin Heelhed paa begge Sider, havde der været mange Vanskeligheder at klare og Meget at lære.

Dersom den engelske Admiral vidste eller havde en Formodning om, at Fjenden var gaaet til Azorerne, hvor der ikke var Tale om at afbryde nogen Trafik, saa kan jeg fuldtud forstaae, at han ikke gik efter ham; der vilde ikke have været Mening i at gjøre det.

Men havde Fjenden opereret paa et Sted, der var snevert nok til at bevogtes effectivt, og havde den engelske Flaade handlet, som den gjorde, da vilde vi have lært, at vor Handel er udsat for at blive tildeels ødelagt af en Flaade, der er vor underlegen, og som kan trodse vor Flaade baade i 10 Dage og derudover. Paa den anden Side vilde vi af Rapporterne fra den fjendtlige Admiral have lært baade alle Svaghederne og alle de Fordele, der ere forbundne med Haandhævelsen af Stillingen paa Routen. Vi vilde have lært, hvor stor en Strækning der med en Flaade af Størrelse som C-Flaaden vil kunne bevogtes, og hvormed Kul der vilde gaae med til denne Tjeneste, Ting, der ere Livsspørgsmaal for os at komme til Kjendskab om. Jeg maa aabent tilstaae, at den Lære, jeg har draget af de nu tilendebragte Manøvrer, er af en ganske anden Natur end ventet, og jeg har opdaget, at en Ordre, der efter min

Opfattelse kun kan forstaaes paa een Maade, har viist sig at kunne forstaaes paa to Maader. —

Den strategiske Grændselinie for Englands Handel gaaer fra Cap Clear til Cap Finisterre; det var paa denne Linie, at Englands Fjender i tidligere Tider opholdt sig for at tilføie Handelen Skade, og hvor man søgte dem; der er derfor Erfaring for og — selv om Forholdene ere betydelig forandrede fra tidligere Tider — Udsigt til, at Fremtidens Fjende vil gjøre det Samme; jo længere en Fjende gaaer fra sin Operationsbasis, desto mindre kampdygtig bliver han, og, naar et Lands Handel skal tilføies alvorlig Skade, maa det skee i Nærheden af det Sted, hvor mange Handelsveie mødes, og ikke langt herfra, hvor de divergere stærkt.

Det næste Spørgsmaal, over hvilket Manøvrerne skulde have bragt Klarhed, var: »Den heldigste Maade hvorpaa et betydeligt Antal hurtige Recognosceringsskibe kunne benyttes paa begge Sider.» Heller ikke herover have Manøvrerne bragt nogen Klarhed, dertil var, som vi tidligere have seet, Krydsernes Antal for lille, og i saa Tilfælde maa det være virkelige Krydsere og ikke Skibe, som Admiralerne ere nødte til at holde ved Flaaden som Kampskibe (f. Ex. »Aurora«, »Narcissus«, »Immortalité«, »Galatea« alle af »Orlando« Classen, der benævnes bæltede »Krydsere«, men i Virkeligheden ere Panderskibe med svært Sidepanser over en stor Deel af Skibssiden). Admiral Tryon kunde ikke sende sine Krydsere bort paa flere Dages Kryds og derved udsætte sig for ved et eventuelt Møde med Fjendens hele Styrke at være denne underlegen. Antallet af Krydsere var kun tilstrækkeligt til, at der kunde patrouilleres paa den snevreste Deel af Operationsfeltet; saasnart Grændserne for Feltet begyndte at divergere, var Antallet utilstrækkeligt; selv det Sted paa Operationsfeltet, hvor den fjendtlige Flaade med mest Virkning kunde have opholdt sig, kunde ikke

altid oversees og recognosceres paa rette Maade af de engelske Krydsere.

Den simple Lære, der kan uddrages heraf er, at England har altfor faa Krydsere til at kunne beskytte sin Handel under virkelige Forhold. For Øieblikket kan en fjendtlig Flaade operere paa de vigtigste Handelsveie og gjøre den engelske Handel megen Skade, uden at komme indenfor de engelske Krydseres — og altsaa den engelske Kampflaades — Rækkeevne. Fjenden vil jo nok efter nogen Tids Forløb blive jaget bort, men han kan forinden have foraarsaget ubodelig Skade og tilføiet den engelske Flaades Overlegenhed og den engelske Nationalstolthed overfor Flaaden et alvorligt Knæk.

Et andet Spørgsmaal, over hvilket Manøvrerne ogsaa skulde bringe Klarhed, var, »hvilken Taktik skal der anvendes af Torpedobaade, som operere i længere Afstand fra deres Basis.« Paa indirecte Maade er dette Spørgsmaal blevet løst, idet man som en nogenlunde sandsynlig Regel kan sige, at en Torpedobaadsstation ved Alderney vil kunne være Herre — i alle saadanne Tilfælde, som kunne tænkes at indtræffe i en Torpedokrig — i et Farvand, hvis Radius er liig Afstanden fra Alderney til Falmouth, med andre Ord: hele Englands Sydkyst er udsat for Torpedoangreb fra de nærmestliggende Dele af den franske Kyst. Hvad der kan udrettes ved disse Torpedoangreb, er derimod et Spørgsmaal, som der er kastet meget Lys over ved Manøvrerne i 1890. Man kan i Almindelighed sige, at intet af de Angreb, som ere foretagne paa den engelske Flaade af Alderney Flottillen, er af en saadan Natur, at man kan tænke sig, at det vilde have kunnet finde Sted under virkelige Forhold; vi have allerede talt om Usandsynligheden af Torpedobaadsangrebet paa Flaaden i Plymouth, og om de andre Angreb er der ikke Andet at sige, end at de ere udførte med Raskhed og Energi af de Officerer, der commandedede Baadene, men uden at der toges Hensyn til de fastsatte

Kampregler, og til hvad der er muligt eller umuligt under Krigsforhold; det var snarere en ungdommelig Cadetaand, der raadede, end den Aand, der bør være raadende hos Mænd, som ere sig bevidste, at de ere Deeltagere i et ansvarsfuldt og for Marinen og Nationen betydningsfuldt Foretagende. Ikke destomindre er det en uomstødelig Kjendsgjerning, at i nogenlunde smukt Veir er hele Canalen udsat for Ulykker, foraarsagede ved Torpedobaade fra begge Sider.

Selv om der ingen fyldestgørende Løsning er kommet paa de Opgaver, der vare stillede Flaaderne, have Manøvrerne dog bragt Lys i Et og Andet ved Siden af den uvurdeerlige Øvelse, som Manøvrer under saadanne Forhold give Besætningerne.

Om det end bliver muligt for en fjendtlig Flaade, der opererer i Spanske Søen, at spærre Trafiken paa Canalen, og om end Canalen er ufarbar paa Grund af Torpedobaade, er Englands strategiske Beliggenhed af en saadan Beskaffenhed, at man desuagtet kan holde Trafiken aaben ad andre Veie. Skibe, der komme fra Middelhavet og det sydlige Atlanterhav, kunne sætte Cours efter Omstændighederne paa Berehaven eller Queenstown, Skibe fra Nord-Atlanterhavet paa Lough Swilly paa Irlands Nordkyst. Fra disse Havne kan Trafiken fortsættes gennem Nordcanalen, den irske Canal eller Bristolcanalen, eftersom Farvandet bliver rapporteret klart fra Signalstationerne eller de engelske Krydsere, som patrouillere i de nævnte Farvande. De første Betingelser, der maae stilles for at kunne løse Opgaven om Beskyttelsen af Englands Handel under Krigsforhold, ere, at de Farvande, der støde op til de vestlige Kyster, beskyttes, og at der findes befæstede Tilflugtshavne i Forbindelse med Flaadestationerne mod Vest. Dernæst maa Flaaden være saa

stærk, at den kan tvinge den Flaade, som vil angribe Handelen, til at gaae saalangt bort fra de Steder, hvor Trafikveiene mødes, at den Skade, der gjøres Handelen, bliver ubetydelig. Disse Fordringer ere absolut nødvendige; men med Englands nuværende Flaade og den nuværende Beskyttelse af Havnestæder kunne de ikke tilfredsstilles.

Det mest Tilfredsstillende for Marinen og Nationen ved Manøvrerne er den Kjendsgjerning, at store Flaader have holdt Søen i længere Tid, uden at noget Uheld af Betydning er indtruffet. Under de sidste franske Flaademanøvrer bleve af 24 Kampskibe og større Krydsere de 8 ukampdygtige efter kort Tids Forløb, nogle endogsaa i høi Grad. Af den engelske Flaade paa 50 Kampskibe og Krydsere bleve 4 ukampdygtige og kun i kort Tid paa Grund af mindre Beskadigelser.

Torpedobaadene have, som rimeligt er, været udsatte for flere Uheld; det er klart, at disse Baade, der maae angribe samlede under ugunstige Veirforhold, i snevre Farvande, uden Lanterner og med stor Fart, ere i høi Grad udsatte for Collisioner, Maskinhavarier og Uheld af anden Art. Af de 24 Baade, der deeltog i Manøvrerne, bleve 10 ukampdygtige i mindre eller høiere Grad.

Pandserforsøg i Nord-Amerika.

Efter Engineering, New York Herald m. fl. Blade.

I September Maaned er der foretaget en meget interessant Skydning mod Pandser, ved hvilken en ny Art »Nikkel-Staal-Plade« har viist sig sine Concurrenter betydelig overlegen. Forsøgene fandt Sted den 18de og 22de September paa Skydepladsen ved Anapolis, og, skjøndt de engelske Plader viste sig langt ringere end de franske, som samtidig prøvedes, tvivle de engelske Blade dog ikke om, at Forsøgene ere udførte med saa fuldendt Nøiagtighed og Upartiskhed, at Resultaterne ikke bør betvivles.

Forsøgene gik ud paa at sammenligne 3 forskellige Arter Plade nemlig: Schneider Staal-Plader, Sammes Nikkel-Staal-Plader og Cammell Compound Plader. Kanonen var en 6^{inch} B. K. af 35 Kalibres Løblængde, Begyndelseshastigheden maales til 2075^{ft} pr. Secund, og Ladningen var 44¹/₄^{lbs} Krudt. Projectilerne, der hver veiede 100^{lbs}, vare leverede af det bekjendte franske Firma Holtzer og Co. i Unieux; de ere fabrikerede af Staal med Spids af Chrom-Staal. Alle Pladerne vare 10^{ft} høie, 6^{ft} brede og af 10¹/₂^{inch} Tykkelse; de anbragtes i en Cirkel, i hvis Centrum Kanonen var opstillet. Radius, altsaa Afstanden fra Kanonens Munding til Pladerne, var 28^{ft}, og Programmet bestemte, at der skulde sættes eet Projectil i hvert af Pladens fire Hjørner og eet i Midten. For at lette Oversigten ville vi imidlertid

betragte hver Plade for sig og ikke anføre Resultaterne i den Orden, i hvilken Skuddene bleve foretagne.

Først Schneider Pladen. Nederste Hjørne tilhøre blev heelt gjennebrudt, idet Projectilet trængte ind i en Dybde af 14^{inch}. Der var ingen Revner, og kun i en Afstand af indtil 2^{inch} fra Hullet var dette oprevet. — Nederste Hjørne tilvenstre blev ligeledes gjennebrudt, men Projectilet sprang tilbage og blev fundet under Kanonens Munding. Samme Resultat opnaaedes i øverste Hjørne tilhøre, medens det venstre Hjørne vel blev gjennebrudt ligesom de tre andre, men Projectilet gik itu, og Bagparten kastedes tilbage.

Derpaa blev Nikkel-Staalpladen fra Creusot beskudt paa lignende Maade. Ved det første Skud blev Projectilet stikkende i Pladen, der ganske vist blev gjenneboret, men Projectilet udfyldte Hullet fuldstændig. Bagparten blev brudt af. Det næste Projectil, der affyredes mod denne Plade, blev ligeledes stikkende. Spidsen gik 4^{1/2}^{inch} gennem Pladens Bagflade, medens Projectilets Bagpart stak 2^{1/4}^{inch} udenfor Forfladen. Det tredje Projectil blev ogsaa stikkende og sad fast midt i Pladen med Spids og Bagpart c. 3^{inch} udenfor. Ved fjerde Skud gik Projectilet itu efter netop at have faaet Spidsen gennem Pladen. For begge disse Pladers Vedkommende var Virkningen altsaa reent local. Skjøndt begge Pladerne bleve gjennebrudte i hvert Skud, fandtes der dog ikke Spor af Revner eller Ridser, der stod i Forbindelse med Skudhullerne.

Dernæst blev Cammell Pladen prøvet. I nederste høire Hjørne gik Projectilet heelt igjennem. Forfladen af Pladen var heelt opreven, og der fandtes et Indtryk af 3^{inch} Dybde af aldeles uregelmæssig Form omkring Hullet, endvidere 3 store og mange smaa Revner, der gik heelt ud til Pladens Kant. Det andet Projectil gik igjennem Pladen, men gik itu og slog mange Revner, bœiede den underste Pladekant og rev en Deel af Staal-

belægningen af. Ved tredje Skud i øverste høire Hjørne gik Projectilet glat igjennem, og det saae ud, som om Pladens Hjørne kun bestod af en Mængde Revner, der tilsyneladende vare heelt gjennemgaaende. Da endelig det fjerde Skud blev afgivet, fik man Indtryk af, at en Salve af Granat-Kartæsker var affyret mod Skiven. Hele Pladens øverste Parti var revet bort, idet Staalet havde skilt sig fra Jernet, og Stumper paa 2—4^{inch} Tykkelse laae spredte paa Jorden mellem Pladen og Kanonens Munding. Commissionen ansaae det for overflødigt at prøve denne Plade yderligere; men Marineministeren, Mr. Tracy, bestemte dog nogle Dage senere, at det femte Skud skulde afgives mod Pladens Midte ligesom for de øvrige Pladers Vedkommende.

Fortsættelsen af Skydningen fandt Sted den 22de September med en 8^{inch} B. K., der i Mellemtiden var bleven opstillet paa samme Sted, hvor den 6^{inch} B. K. havde staaet. Projectilet, der veiede 210^{lbs}, havde en Begyndelseshastighed af 1850^{ft}, Ladningens Vægt var 84^{lbs}.

Det første Skud blev affyret mod Staalpladens Midte. Projectilet trængte 16^{inch} ind, men blev slaaet i 3 store Stykker, som slyngedes tilbage. Der fandtes ganske vist nogle Revner, som uden Tvivl vare gjennemgaaende, men Pladen holdt dog heelt sammen, og Virkningen var ikke større, end man kunde vente sig, idet man maa erindre, at Pladen var svækket ved de fire foregaaende Skud. Selve Skudhullet var oprevet forneden, og nogle Stykker paa ca. 1^{inch} Tykkelse vare faldne ud.

Da det 8^{inch} Projectil ramte Nikkel-Staalpladen bleve flere Metalstykker slaaede tilbage. I Pladens Midte fandtes et Hul af 10—12^{inch} Diameter, og Forparten af Projectilet blev stikkende; Bagparten var heelt knust, og kun Bundskruen fandtes heel.

Kanonen blev nu beskyttet af Sand- og Jordsække for at kunne modstaae Kraften af de Pladestykker, som

sikkert vilde blive kastede tilbage ved det næste Skud mod Compoundskiven, og kun Mundingen af Kanonen stak frem af den saaledes improviserede Blending. Affyringen blev da ogsaa ledsaget af en voldsom Regn af Metalstumper i alle mulige Retninger. Pladen blev fuldstændig knust og hang kun fast til Bagklædningen paa Siderne med to 6^{inch} brede Stykker. Projectilet var gaaet glat igjennem og havde desuden ødelagt Bagklædningen og en af Støtterne.

Resultatet var en afgjort Seier for Nikkel-Staalpandseret. De nye Panderskibe, som Nordamerika agter at bygge, og hvoraf Regjeringen i October Maaned har bevilget foreløbig tre paa 9,000 Tons, skulle pandsres med Nikkel-Staal, der saaledes synes at have en Fremtid for sig.

Om Kong Christian den Fjerdes Orlogsflaade.

(Af H. D. Lind.)

(Sluttet).

III. Flaadeliste.

Fuldstændige Lister over Christian IV.s Flaade i de forskjellige Tidsafsnit findes kun i ringe Antal; endnu sjældnere findes Lister med fuldstændig, paalidelig Beskrivelse af de enkelte Skibe; de allerfleste Fortegnelser indskrænke sig til at anføre Skibenes og deres Chefers Navne og tillige deres Hverv og Bestemmelsessted. Nedenstaaende Flaadeliste er da heller ikke overleveret os fra Datiden, men sammenarbejdet, dels af mangfoldige spredte Efterretninger, dels af Fortegnelser, over hvilke sidste der her skal gives en kort Oversigt, som tillader os i vor Liste at udelade de for Læser og Forfatter lige besværlige Henviisninger til Kildesteder.

Af Kongens egenhændige Breve og Optegnelser ere benyttede: En Optegnelse angaaende den store Flaade etc. 1629 eller snarere 1628; 35 Skibe nævnes og maaskee desuden 28; fra 1630: 2 Lister over resp. 25 og 26 Skibe, som opererede mod Hamburg; fra 1631: 19 Skibe, som sendtes under Norge. 1633: Liste over 23 Orlogsskibe, som classificeres, og hvis Besætninger specificeres; 1636: 22 Skibe og deres Bemanning angives, efter tre »Taxter« eller Classer, hvorunder Skibene henføres. 1640: 35 Skibe og deres Ind-

deling i Escadrer; 1643: 26 med Angivelse af Baadsmandsbesætning og 9 andre uden nærmere Beskrivelse; endelig fra 1645: en Designation, dateret Rosenborg 18de August, paa 26 Skibe. Herved er imidlertid den Vanskelighed, at omtrent Halvdelen af de i Designationen nævnte Skibe paa den Tid var udgaaet af Flaadens Tal; da denne Feiltagelse er altfor stor til at kunne antages at beroe paa en svigtende Hukommelse, synes den Conjectur ikke heelt forkastelig, at Aarstallet 1645 er en Feilskrift for 1644; 17de August 1644 underskrev Kongen et Brev netop paa Rosenborg, og da vare alle de omtalte Skibe endnu i Kongens Eie.*)

Af de større, iøvrigt kun lidet oplysende Fortegnelser i Cancelliprotocollerne anføres: en Liste paa 11 Skibe paa den skotske Reise 1589; paa 12 Skibe, ogsaa til Skotland 1590; fra 1610: 28 Skibe til Østersøen (kan ogsaa jævnføres med Rapporten i Danske Magazin I, 115); fra 1621: 21 Koffardiskibe; fra 1630: 27 Skibe mod Hamburg; fra 1632: 15 Skibe til Vestersø; 1636: 12 Skibe samme Steds hen; 1644, 15de Mai: 9 Skibe i Listerdyb; omtr. 3die Juni: 12 Skibe samme Steds; 2den Aug.: 39 Skibe i Østersøen. Alle disse Lister, foruden talrige mindre, findes i Sjællandske Register. I Sjællandske Tegnelser findes især en Fortegnelse af 1625, hvorpaa Skippere med for-

*) Garde, Sømagtens Hist. I, 169. Egenh. Breve v. Molbech I, 428. 433. 482; ved Bricka og Fridericia III, 95. 451. IV, 333. V, 291. 492. VI, 58.

Ifølge en senere fremkommet, velvillig Oplysning af Dr. J. A. Fridericia har Modtageren af Kongens Brev tydelig nok skrevet samme Aar, som Kongen anfører, udenpaa Brevet, og det er saaledes næppe troligt, at der skulde foreligge en Feil baade fra Kongens og Modtagerens Side. — Brevets Indhold bør dog alligevel antages at referere sig til et tidligere Aar end 1645, og Brevet selv kan derfor ikke bruges som Vidne om Flaadens Status paa Dateringsdagen.

skjellig Løn fordeles til 24 Skibe, der derved classificeres. I Norske Registre og Tegnelser nævnes 1618: 12 Kofardiskibe.*)

Af andre, mere eller mindre officielle Lister ere benyttede: fra 1580 en Fortegnelse over 18 Skibe, der skulde til Østersøen; deres Drægtighed i Læster (?) angives; August Erichs Festskrift i Anledning af Kongens Kroning 1590 optæller 22 Skibe med deres respective Kanonantal; en Fortegnelse af 1630 paa 36 Skibe med Tal paa Kanoner og Baadsmandsbesætning synes at være revet ud af en officiel Protocol; i Anledning af Christian den Femtes Bilager 1634 opregner Festskriftet 19 Skibe, der paraderede; 1642 nævnes i et Overslag over Rigens Udgifter 18 Skibe, som skulde være i Beredskab med en Besætning af 1,869 Mand; Listen paa 40 Skibe i en Beretning af 12te Juli 1644 om Colberghede-Slaget støtter sig vel til en tjenstlig Meddelelse. Over de 17 i Slaget under Lolland deeltagende Skibe, have Graah og Garde meddeelt en Fortegnelse; her ere Skibene inddeelte i de to Classer: Orlogsskibe og Fregatter; Kanonantallet og tildeels Bemandingen anføres. Endnu mere instructiv er den paa Svensk affattede Liste af 12te Decbr. 1647, idet ikke blot de 33 Skibes Bestyking, men ogsaa deres Byggested, Alder og daværende Tilstand som oftest opgives. Mest omfattende af alle er dog den ligeledes svenske Fortegnelse af 1653, som udgjør en Deel af den svenske Resident Magnus Durells Relation om Danmark. Her meddeles Underretning om 40 Skibe; i Almindelighed baade om Skibets Alder (Byggeaar og -sted), dets Dimensioner, Kanonernes Antal og deres Fordeling i de forskjellige Lag, Kanonernes

*) Sjæll. Registr. 13, 99. 145. 15, 296. 17, 123. 18, 498 (Garde, Sømagens Hist. I, 179); 19, 17. 370. 21, 293. 294. 298 (Bruun, Colbergh. 164). Sjæll. Tegnelser XXIII, 17. Norske Rigsregistr. IV, 733 (Jævnfør 692—716).

Tal og Kalibre; Besætningerne specificeres i Officerer og Baadsmænd, Bøsseskytter samt Soldater. Endelig gjenfindes ogsaa 14 erobrede danske Skibe paa Lister over den svenske Orlogsflaade af 1648 (og 1658); her auføres Kanonerne Antal, deres Kalibre og Skibenes Besætning. *)

Af Regnskaber er gennemgaaet Klædekammer-skriverens, som temmelig regelmæssig opregner de hvert Aar udcommanderede eller bemandede Skibe; saaledes 1607—8: 39 Orlogs- og Koffardiskibe; 1621—22: 51 og 1631—32: 45 forskellige Skibe, som dog ikke nærmere beskrives. I Farvekammer-Regnskabet 1610—11 er der fundet nogle Oplysninger om Skibenes Maling, ligeledes i en Extract af Tømmerregnskabet 1647 Angivelsen af de Skibe, der s. A. fortømredes, samt af hvormeget Tømmer der er medgaaet til Reparationen. Rentemester-Regnskaberne ere derimod ikke gennemseete, hvilket vistnok maa beklages, da Capitain Axel Larsen i sit Skrift om Kalmarkrigen (S. 18. 19) har viist, hvilke gode Oplysninger om Orlogsskibenes Bygning m. m. der lader sig hente fra disse Kilder.

Endelig er naturligviis den herhen hørende trykte Litteratur saavidt muligt benyttet, men den giver for det Meste kun spredte Efterretninger; en Undtagelse danner dog f. Ex. et Skrift af Niels Helvad ved Navn: »Onomat-etymologicon«, Kbhvn. 1630, i hvis Fortale der opregnes de c. 22 Skibe, som Mester David Balfour har bygget. —

*) Danske Saml. VI, 345. 2 R. II, 203. Garde, Sømagtens Hist. I, 107 (se dog Slange Christ. IV durch Schlegel I, 475). Bruun, Kurt Adelaer 418. 420. 423. Schlegel, Saml. II, 1, 143. Bruun, Colberghsl. 34. Graah, Udkast til Søkrigshist. 146. Garde, Efterr. I, 142. Bäckström, Svenska flottans historia. 396. 398. Om Relationen af 1653 se Hist. Tidsskr. 6te R. II, 472.

Vor Flaadeliste, som er udarbejdet efter de nævnte Kilder, opfører Skibene efter deres Navne i alfabetisk Orden. Det vil snart bemærkes, at de kgl. Koffardiskibe ikke ere henviste til en særlig Afdeling, men nævnes Side om Side med Orlogsskibene; ved nøiere Undersøgelse viste det sig nemlig, at de Skibe vare forholdsviis faa, som med Bestemthed kunde betegnes udelukkende som Lastdragere, medens derimod ofte Orlogsskibe kunde forvandles til Koffardimænd ved at afgive Kanonerne eller lægge dem i Lasten, og med lige saa stor Lethed forvandlede ogsaa et Koffardiskib til Kampskib. Som vi have seet, brugtes mindst 21 Skibe i Aaret 1621 som Lastdragere, 1635 var der 12 Koffardiskibe, foruden »Victor«, med mindst 200 Mands Besætning; 1642 15 Koffardiskibe, bemandede med c. 298 Mand. De »brugtes den ganske Sommer til at hente Korn, Tømmer og andet mere til Holmens og Provianthusens Nødvendighed«; men de vare Stifbørnene i Skibenes Familie; som oftest vare de selv udrangerede Orlogsfartøier, deres løbende Redskab var brugt forud 2 Sommere paa Krigsskibene, til det øvrige Tougværk saavel som Skandseklædet, Mærsklæderne, Flagene anvendtes ogsaa brugte Sager eller Ting af ringere Kvalitet, og Besætningens Størrelse beregnedes kun »til nøieste Behov« eller »til Nødtørft«. Deres Ankomst til danske og norske Provindshavne var ikke altid vel seet, og der kunde indløbe Klager over de Fordringer, som i den Anledning stilledes til Stedets Befolkning, uagtet Lehnsmændene havde at indberette til Holmens Admiral, hvorledes Koffardiskibenes Besætning i det Hele forholdt sig paa Anløbsstederne. Naar saaledes et Kronens Skib kom i »Strømmen«, to Miil fra Drammen, maatte »den fattige Almue« i Lier Præstegjæld besørge Ladningen bragt til Veie og tillige dens Transport i Robaade ud i Strømmen; ofte vare 20—30 Personer i Gang med dette Arbejde i 6—8 Dage, og saa forlangtes oven

i Kjøbet Ydelsen af Brændevad til Lastens Stuvning (Stuvholt)*).

Om de egentlige Krigsskibe bemærker Garde: »Paa denne Tid (1613—29) forandredes deres tidligere Benævnelser, idet Skibe med to fulde Batterier kaldtes »Orlogsskibe« og tremastede Skibe med eet Batteri »Fregatter«. Herimod kan naturligviis ikke indvendes, at der ikke er forefundet noget Kongebud angaaende Navneforandringen, thi denne maa Tidernes ændrede Skik og Brug have ført med sig; men mærkeligt er det dog, at disse to systematiske Benævnelser kun ere trufne i en eneste Kilde fra hele Christian IV.s Tid, nemlig i den af Garde selv aftrykte Liste over Skibene i Slaget 13de Octbr. 1644. Ellers bruges Navnet Orlogsskib af Kongen og Andre om alle Krigsskibe, store og smaa, og Ordet Fregat kjendes vel, men langt hyppigere bruges Navnet »Pinas« om slige »lempelige Orlogsskibe«. Benævnelserne vexlede ogsaa hyppig, da Grændserne vare meget flydende, og af den Grund er der heller ikke i vor Flaadeliste forsøgt nogen Inddeling efter forskjellige, særlige Skibsclasser.**)

Af en vis Classe Orlogsskibe, nemlig Galeierne, anfører Listen vistnok endeel, men sikkert langt fra dem alle, som tjente Kongen. De norske Galeier (Skytbaade, Skytningsbaade, Jagter, Skjærbaade) byggedes omtr. fra Aar 1604 af norske Lehns Beboere i ikke ringe Mængde. †)

*) Ogsaa Orlogsskibene kunde være mindre velkomne. I en Dagbog læses: »6te Mai 1628 om Aftenen Kl. 6 kom 3 store Kongeskibe til Bergen; Folkene gjorde stor Forstyrrelse, og en Borgers Dreng blev dræbt af Baadsmændene. 28de Mai seilede de bort igjen«. Norske Mag. II, 192. — Norske Rigsregistr. IV, 702 og oftere. Danske Saml. VI, 345. Egenh. Breve III, 453. Norske Saml. 4to. V, 487.

***) Garde, Sømagts Hist. I, 140. Sammes Efterr. I, 142.

†) 1567—84 var der tilforn bygget Galeier i Norge. Allerede 1566 var det i Bergen en Fornærmelse at sige til en Kvinde, uden

En saadan Baad kunde være 20—24 Alen lang og førte 1—6 Jern- eller Kobberstykker; den kostede omtr. 460 Dlr. at anskaffe og byggedes i Reglen efter en Skabelon, som var gjort og opsat paa Bremerholm; til dens Opbevaring byggedes et »Bulhuus«, og omtr. 60 Mand vare lagte i Læg til at »bygge« (reparere), montere og proviantere den. Det oprindelige Øiemed med Baadenes Anskaffelse: at styrke det locale Forsvar langs Norges Kyst, blev snart tabt af Sigte. Ikke blot beordredes 20 Jagter byggede i Norge for 1612 at sendes til Kjøbenhavn eller Elfsborg, men under Keiserkrigen udstedtes en Række Befalinger om at sende de i Norge hjemmehørende Galeier til Danmark. Saaledes skulde 1624 de største Galeier skikkes til Kjøbenhavn, de mindre til Marstrand, skjøndt de ikke alle vare tjenlige. 1626 befaledes Baadene udredede til Landets Defension, men synes ikke at være brugte udenfor Norge. Derimod skulde alle Galeier fra Bergenhuus til Baahuus, dette Lehn medregnet (senere ændret til: Galeierne paa denne Side Lindesnæs) til Foraaret 1628 i det Seneste være i Danmark, med Undtagelse af 10, der forblev hjemme til Landets Forsvar; næste Foraar (1629) befaledes Statholderen ogsaa at nedsende Galeier, hvoraf 4 sees at være hjemsendte efter Krigens Ophør. Slutstenen kom i Befalingen af 26de Marts 1630: Da det faldt Undersaatterne fast besværligt at opsætte Huse til Galeierne og holde dem tilligemed Galeierne ved Magt, da skulde alle disse Baade med det Første forskaffes til Bremerholm. Kongen var nemlig kommen til den Erkjendelse, at de havde været mere til Hindring end til Lettelse i sidste Feide, tilmed, da de vare meget »bygfældige«. De kom ikke mere til Norge, som heller ikke fik dem erstattede med andre i denne Konges Tid; de Rojagter,

at kunne bevise det: »Din Fader er bleven løst fra Galeien«. Norske Mag. II, 55.

der senere byggedes, vare ikke anskaffede i Krigsøiemed. — Ogsaa i Danmark byggedes Galeier, men af K. Maj. selv, der ogsaa havde arvet nogle Galeier (Barker, Jagter) fra Fortiden. 1597 gjordes Begyndelsen med en Galei paa 48 Aarer, 40 Alen lang; 1598 byggedes to andre paa 30 Aarer hver; saadanne Galeier har Kongen vistnok eiet endeel af hele sin Regjeringstid, forstærkede med endeel Pramme og Smakker. 16de Marts 1631 havde Kong Christian dog anset for godt, at alle Galeierne, som fandtes ved Bremerholm (altsaa ogsaa de nedbragte norske), skulde sælges for Vurderingssummen, paa 10 nær »af de bedste«. 1636 byggedes nogle Rojagter paa den norske Maneer; de havde 6 Stykker, 12 Aarer og 24 + 1 + 10 Mands*) Besætning. 1639—40 ønsker Kongen sig en halv Snees lignende, maaskee lidt større Fartøier. 1647 anvendtes for 4,693 Dlr. Tømmer til Reparation af »adskillige Skjærbaade, Pramme, Skuffer, Sandbaade« m. m.**)

Ved Optælling paa nedenstaaende Flaadeliste af de Skibe, der vides at have ført Kanoner, vil man komme til det Resultat, at Christian IV af Orlogsskibe, store og smaa, maa have eiet:

Aar 1600	omtr. 29 (+ 16)
— 1610—12	— 57 (+ 5)
— 1620	— 35 (+ 5) (?)
— 1629—30	— 55 (+ 16)
— 1644—45	— 63 (+ 3)
— 1647	— 51 (+ 1)

*) Naar her og i det Følgende tre Tal saaledes ere sammenstillede er det første: Tallet paa Skibets Baadsmænd, det andet: paa Bøsseskytter, det tredje: paa Soldater. Vi anføre i Reglen de høieste Tal, som ere forefundne.

***) Bruun, Kurt Adelaer 261. Norske Rigsregistrant. IV—VI. Sjæll. Tegnelser XIX, 91. 115. XXIV, 518. Egenh. Breve III, 451. IV, 260.

Det i Parenthes vedfœiede Tal antyder, hvor mange Skibe der vel ikke kunne paavises, men dog maae formodes at have været i Tjeneste foruden de i det første Tal nævnede.

1. Alexander, »vort Skib«, laa 1618 i Bælt.

2. Angelibrandt (the Gilliflower, Gillebert, Gillebrandt, Angliæ Brandt) (nævnes 1605—10) kaldes »et skotsk Skib«, men er vel ogsaa det i 1605 anskaffede »engelske Skib« og havde 40 Tons Drægtighed; var 1606 paa Farten til Grønland bemanded med 16 Baadsmænd og sendtes 1610 Norden om Norge.

3. Angelica var blandt »de Skibe«, som bleve tagne under Rusland 1599.

4. Sanct Anna (1608—45) er bygget af D. Balfour, havde 24 *Æ*dige Kanoner ombord og beseiledes 1608; classificeredes med »Røde Løve« og »Spes« og brugte samme Reisning som »Tre Løver«. Efter at have deltaget i Kalmar- og Keiserkrigen og været paa Reise til Ostindien, paatænkte det solgt til Portugiserne, som ved Deputerede skulde beseje Skibet; det sendtes desuagtet til Ostindien og hjemkom 4de Novbr. 1637 i brøstfældig Stand. Skjøndt det 1640 var udseet til Blokskib ved Amager, synes det først 1645 at have udspillet sin Rolle, da det d. A. skulde sænkes ved Kastrup.

5. Argo (1599—1635), et »Livskib« paa 54 Kanoner, 214 Md., bygget 1599—1601 af D. Balfour, sendtes i Septbr. 1601 til Kjøbenhavn at lægges i Vinterleie i Krabbeløkke. Det classificeres med »Recompens« og »Patientia« og ellers umiddelbart efter »Store Sophia«. 1635 trængte det i høi Grad til Reparation.

6. Argoroes (Archarossa, Archa rosa) (1604—20) tjente afvejlende som Krigs- og som Koffardiskib. Er neppe identisk med

7. Arken (Christians Ark, Archa Christiani) (1633—53), 12 Kanoner, førte 1635 Kongen til Norge, men

leiedes 1637 som Koffardiskib af Jacob Madsen til en Spaniefart; 1647 anvendtes der for 629 Dlr. Tømmer til dets Reparation.

8. Barken (1596—1637), 18 Kanoner, brugtes til Orlogs, sendtes 1608 til Grønland, hvorfor den kaldtes »Den grønlandske Bark«, men var senere Lastdrager.

9. Jokum Beckis Jagt nævnes 1647, da den repareredes.

10. Bergens Galei var 1628 stationeret ved Læsø.

11. Forgyltde Bjørn (1647—53), 27 à 30 Kanoner, hvoraf 20 12 \mathcal{H} iger i nederste Lag, $55 \times 12\frac{1}{4}$ Al. stort*), 54 + 20 + 20 Md. Besætning, kaldes 1647 »et nyere Skib«.

12. Den hvide Bjørn (1635—61), en »Fleut«, bygget omtr. 1635, 34 à 36 Kanoner, deraf 16 i underste Lag og 14 i For- og Agterbakkerne, alt 12 \mathcal{H} s; $57\frac{1}{2} \times 13\frac{1}{2}$ Al. stort, 60 + 22 + 10 Md., foer saavel til Orlogs som til Koffardies.

13. Sorte Bjørn (1643—53), en »Fleuta« paa 30 à 38 Stykker, hvoraf 16 (12 \mathcal{H}) i underste Lag, 59×15 Al. stort, 60 + 20 + 12 Md., beskrives 1647 som et gammelt Skib.

14. Bøierten (Den norske Bøiert?) (1618—30) Lastdrager.

15. Bøssen (Den store Bøsse, Den hollandske Bøsse?) (1610—34) fik 1610 sit Speil udstafferet, men drev s. A. paa Land i Dragsholm Lehn, hvorfra det dog atter blev sat ud; forekommer ellers mest som Koffardiskib.

16. Charitas (1599—1606) erobrede 1599 af Christian IV, men 1604 igjengiver og bevilliger han en Englænder ved Navn Villem Tellier et Skib »Charitas« og tillader, at det 2 Aar løber toldfrit gennem Sundet.

*) Det første Tal angiver Længden mellem Stævnene, det andet Skibets Brede.

Efter at Skibet var blevet Telliers Eiendom, blev der 1606 gjort ham Indpas i ovennævnte Frihed. Et andet kgl. Skib er da

17. Charitas (1601—1611), som allerede 1601 var brugt som Koffardiskib og 1602 til Orlogs (hvis det ikke er førstnævnte Skib); det laa 1607 i Krabbeløkke, kaldes 1608 et nyt Skib og deeltog i Kalmarkrigen.

18. Charitas Galei (1628—30). Om endnu et »Charitas«, se »Patientia«.

19. Prinds Christian (»Prindsen«) (1648—67), 78 Stykker (deriblandt 22 halve Kartover paa underste Lag og 16 10 $\overline{8}$ s paa mellemste), 74 \times 18 Al. stort, 200 + 60 + 70 Md., var i April 1650 færdigt til at sættes i Vandet fra Hovedøen ved Christiania, hvor det havde været under Bygning før 31te Aug. 1648, da Hannibal Sehested fik 20,000 Dlr. Forskud for det og »Sophia Amalie«; det kan saaledes vist regnes blandt Christian IV.s Skibe. Det er sikkert bygget af James Rubbens den ældre og den yngre; dets Kjøkkentøi, Jernfang, Seil og Redskab kostede 10,531 Dlr. 1663 »toges noget af Skibets Høide, da Kanonerne havde ligget for høit, saa at Skibet ei havde kunnet have sin rette Fart«. Men 1667 fik »Den gamle Prinds« det nye Navn »Prindsesse Charlotte« (Amalie).

20. Christianshavn (1622—24) kaldes »vort Skib«, da det de nævnte Aar sendes til Ostindien; men da det efter en ny Reise hjemkom 1635, benævnes det »Det ostindiske Skib«; 1637 blev det repareret og udrustet af Kongen til en ny Reise; men da det atter udsendtes, 1639, arresteredes det ved Teneriffa.

21. Christoffer (Engelske Christoffer) (1594—96), 6 Stykker.

22. Den Danziger Pris kalder Kongen 1629 »mit Skib«.

23. David Galei (1580—96), 10 Kanoner, 52 Læsters Drægtighed.

24. Den store lybske David (1610—24) lod K. Maj. anholde i Kjøbenhavn 1610, hvorefter det udstafferedes med Maling. I Kalmarkrigen nævnes det blandt de mindre dybt stikkende Skibe og er vistnok 1618—22 sendt til Ostindien (udrustet og bemanded af Marchelis de Boschouwer for 94,449 Dir.). 1622 forefaldt der ombord paa »Lybske David«, da det laa i Flaaden, et Tyveri, idet Vagtmandskabet afbrød Bly og Kobber af Kabysen. 1624 sænkedes 2 af de ostindiske Skibe i Kjøbenhavns Havn; dette Skib var vel deriblandt.

25. Delmenhorst (1633—44? 1658?) en »Pinas«, »et lempeligt Orlogsskib« eller Fregat paa 28 à 34 Kanoner, deriblandt 20 halve Kartover paa underste Lag, $72\frac{1}{2} \times 14$ Al. stort, $60 + 14 + 60$ Md., sættes i Classe med »Svanen«, »Fides« og »Nældebladet«. Det var bygget i Norge af Mester Svend Andersen, der 1633 befaledes at færdiggjøre det med Master og Gallion; 1634 anordnede Kongen, at der skulde bygges et Fordæk indtil (Fokke-) Masten og et Forcastel, saa at Skibet kunde føre 6 eller 8 Stykker ovenpaa. 1635 besørge det med Snedkerværk. I Slaget under Lolland, fortælles der, drev det paa Grund og faldt i Fjendens Hænder; paa den danske Flaadeliste af 1647 forekommer det da ikke, men mærkeligt nok heller ikke paa den svenske af 1648; derimod omtales atter et »gammelt« »Delmenhorst« som dansk Skib 1653. Skulde der være indløbet en Feil i Beretningen om Slaget? Om et »Delmenhorst« fortælles der endvidere, at det 1658 eiedes af de Svenske, men fratoges disse af Hollænderne i Øresund d. A., hvorpaa det kjøbtes af Frederik III. En Fregat »Delmenhorst« kjendes fra 1666.

26. Stumpe Dorette (1635—57) var 1640 bestemt til at lægges som Pram ved Amager og 1644 til at sænkes samme Steds, (hvorfor Overløbet skulde af-

rives og selve Skibet forhøies); men baade før og efter disse Aar udsendes Dorette som Lastdrager.

27. Dragen (Norske Drage) (1580—1610), 42 Kanoner, repareredes 1591 med norsk Tømmer. 1598 blev den udflyet og forbedret, at den desbedre paa Kongens Fordeel kunde sælges og afhændes, men 1607 ligger den endnu i Krabbeløkke og fungerer 1610 i Østersøen, efter at have faaet Speilet stafferet og Kronen derpaa forgyldt. Er

28. Dragen, en Pinke (1622—29), derimod et andet Skib?

29. Den blaa Due (1647—53), 10 Kanoner.

30. Den blaa Due (Duen) (1589—96), 18 Kanoner og

31. Den hvide Due (Duen) (1590—1607) nævnes samtidig og kunne let forvexles. Se »Turtelduen».

32. Dybendal (1639—53), en Galei paa 6 Stykker, 15 Baadsmænd, repareredes 1647 (Tømmeret kostede 309 Dlr.).

33. Dynkerken (Dünkerker Skib), 1607—1609, brugtes til Orlogs.

34. Den Dynkerker Bøiert (Den liden Dynkerker, Den Dynkerker Fregat) (1643—58), repareredes 1647 (med Tømmer for 274 Dlr.), men toges 1658 af Fjenden.

35. Ekers Galei hjemsendtes Juni 1629. Se »Stjernen».

36. Elephanten (1618—24) foretog fra 1618 sit Togt til Ostindien. Sidst paa Aaret 1622 begik Vagten paa Skibet, da det laa i Flaadens Leie, Tyveri af Kabysens Kobber og Bly; 1624 sænkedes Skibsskroget vistnok i Havnen.

37. Den lille Engel (Engelen), 1591—1610, Koffardiskib. Ogsaa i Frederik II.s Tid fandtes et »Engelen».

38. Engelskmanden, en Fribytter, som havde røvet paa Norges Kyst, blev tagen til Prise og brugtes 1645 i den norske Flaade.

39. Enhjørningen (1609—20) beseiledes 1609 i Sundet og var da bl. A. bestykket med 14 \bar{X} igere. 1614 var Skibet paa Bedding for at forlænges. 1619 afseilede Skibet med 40 Md.s Besætning under Jens Munk til Hudsonsbugten, hvor det n. A. efterlodes ved Churchillflødens Munding. En paatænkt Expedition til at hente Skibet eller dets Kanoner kom ikke i Stand, hvorimod Skibets Stykker med Christian IV.s Navnetræk bleve gjenfundne af Fremmede henvend 100 Aar efter. Maaskee lig

40. Gule Enhjørning, som 1618 var Koffardiskib.

41. Falk von Bergen (1559—97) brugtes mest som Orlogsskib.

42. Den graa Falk (1590—1607) fik sidstnævnte Aar indsat Vinduer i sit Nathus for 20 Sk.

43. Den hvide Falk (1592—1621), Koffardiskib.

44. Fides (1616—44), 28 Kanoner, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer og Underofficerer, stilles paa lige Trin med »Svanen« og »Delmenhorst« og endvidere med »Raphael«, »De tre Løver«, »De to Løver«, »Stokfisken«, »Lammet«, »Nældebladet«, »Hummeren« o. fl. Skibet var 1616 i Norge, da Kantsler Christian Friis fra Borreby døde der ombord; det førte en travl Virksomhed, som blev afbrudt i Slaget 13de Octbr. 1644, da Fregatten erobrede af Fjenden, som derefter (1648) opfører den paa sin Flaadeliste med 28 Kanoner (deriblandt 12 $14\bar{X}$ s) og 77 + 60 Md.*); 1658 havde den 30 Kanoner og 169 Md.s Besætning.

45. Flyvende Fisk (Fisken) (1626—42), 16 Kanoner, 30 + 4 + 10 Md., var bygget af D. Balfour. Se »Kronede Stokfisk«.

*) Naar kun 2 Tal sammenstilles, angiver det første Søfolkene og det andet Soldaternes Antal ombord.

46. Fladlusen (1634—40), Lastskib, var 1640 udseet til Blokskib ved Amager, men kort efter toges »Rustningen« atter af det, for at det kunde hente Ved; 1645 skulde det atter være Blokskib og sattes paa Grund, hvorfor Overløbet skulde afrives og Skibet forhøies; men Planen blev opgivet.

47. Flensborg (1621—32) jævnføres med »Nældebladet«, »Fides«, Svanen« og »Hummeren«. Det sendtes 1629 til Ostindien, men i et Brev af 13de Septbr. 1632 omtales, at det var blevet »genommen« af Fremmede, vistnok Dynkerkere, imod hvilke der skulde anlægges Sag.

48. Fortuna (1567—1607), sikkert det samme som »Den ny Fortuna«, som fra 1567 forekommer under Frederik II og 1596 havde 80 Kanoner (den ældre »Fortuna« havde kun 66); det »afcontrafeiedes« Aar 1600 og laa endnu 1607 i Krabbeløkke.

49. Fortuna (1628—29) sendes sidstnævnte Aar til Ostindien.

50. Fortuna (Den lybske Fortuna) (1645—47) fortømredes 1647 med Materialier for 492 Dlr.

51. Hamburger Fortun (1641).

52. Lille Fortun (1586—1605), en »velbeseilet Pinke«.

53. Franciscus, et svensk Skib, sænket af de Svenske i Elfsborg Havn 1612, blev dansk Krigsbytte, men er næppe kommet op af Vandet.

54. Fransk Skib (1610) brugtes til Orlogs.

55. Fransk Skib fortømredes 1647.

56. Frederik, 86 à 90 Kanoner (deraf 32 i underste og 28 i mellemste Lag), 74 × 20 Al. stort, 250 + 84 + 100 Md., var 1647 under Bygning i Neustadt, hvorfor det findes opført paa dette Aars Flaadeliste, men uden Nummer; det blev først færdigt i Efteraaret 1649 og beseiledes 1650, men viste sig at være et mindre godt Søskib; dets Speil var skjønt udstafferet med Billeder og Indskrifter. Albert Baltser Bærns og

Leonard Marselius gjorde Udlægget, der skal have beløbet sig til 120,000 Dlr. (?).

57. Frederikstad Galei hjemsendtes 1629.

58. Følgesvenden var bygget af Frederik Bøiesen ved Falkenstein, vurderedes Efteraar 1634 og betalt 1636. Næste Aar fragtedes det af Nikel Helmer Kok til en Spaniefart.

59. Fønix overlodes Christiania Borgerskab 1635 mod »Gak med«.

60. Fønix (Fenix) (1642—53), 32 Kanoner, deriblandt 18 halve Kartover paa underste Lag, $57\frac{1}{4} \times 14\frac{3}{4}$ Al. stort, 110 + 20 + 20 Md., er vistnok bygget i Norge, hvorfra det Decbr. 1642 kom med en Ladning Knæer og Krumholter; 1644 var det Ove Gjeddes Admiralskib i Vestersøen; 1653 kaldes det endnu et nyt Skib.

61. 62. Gabriel (1580—1645). Der er næsten intet Aar i hele Christian IV.s Regjeringstid, uden at »Gabriel« gjør Tjeneste; men det maa antages, at der har været to Skibe af dette Navn: et »Livskib« 12 Kanoner, 46 (?) Læster og et senere paa 22 Kanoner og 30 + 8 + 30 Md. foruden 13 Officianter. Dette Skib maa have ud-tjent 1645, siden Kongen da tænker at sætte det paa Grund ved Kastrup. Forskjelligt derfra er maaskee

63. Engel Gabriel (1618—21), Lastdrager.

64. Gak med (1635—53), 26 Stykker, 30 + 6 + 30 Md., var et norsk Defensionskib, som 1635 var under Bygning for Borgerskabet i Christiania, men som Kongen tilbyttede sig mod »Fønix«. Allerede 1638 var »Gak med« beelt lækt og svagt, hvorfor det maatte flyes; n. A. gjorde dets Capitain sig skyldig i Underslæb og Rømning, og Kongen skriver 10de Febr. 1640 fra Glückstadt: »Gak med ligger her, Gud være lovet, i god Behold ved det gamle Blokhuus«. 1647 var Skibet »gammelt og duede ikke meget«, hvorfor der medgik for 291 Dlr. Tømmer til dets Reparation. Samme Vidnesbyrd fik det 1653.

65. Gallenten anføres som et Skib, der skulde repareres 1647; men Navnet er ellers ubekjendt.

66. Gideon (1585—1612), 30 à 38 Kanoner, (hvoriblandt der 1585 var 12 trekvart Slinger og 6 halve Kartover; 1599: 6 halve Kartover, medens Kalibrene 1609 ikke overskreed 14 \mathcal{R} .); 154 Md., — var et Livskib med smukt udstyrede Kahytter for Kongen og hans Hofsinder og byggedes omtr. 1585 under Frederik II.s personlige Tilsyn; det overgik »Michael« og »Raphael« i Seildygtighed. 1589 skulde det overføre Kongedatteren Anna til Skotland, men sprang læk i Søen; dog heri havde Trolddomskunster Skyld. 1607 laa det i Krabbeløkke og var 1610 Admiralskib i Østersøen; senere (1612) brugtes Skibets 28 \mathcal{R} s Kartover mod Elfsborg.

67. Den gotlandske Grif (Gullands Grif) (1596—98) 6 Kanoner, blev 1598 udflyet for at afhændes, hvilket vel ogsaa er skeet.

68. Gribben (1618—42), 16 Kanoner, 30 + 8 + 30 Md. foruden 13 Officierer, sammenstilles med »Lamprenen« og med »Lykkepot«, »Havhesten«, »Postillionen«, »Trost«, »Sorte Ravn« og »Marstrands Plage«. Er maaskee raseret til

69. Gribben (1647—53) 6 à 8 Stykker.

70. Grindfisken (?) var bemanded 1607.

71. Haabet eller Lange Hollænder (1618—47) var Lastdrager, men gjorde 1644 Orlogstjeneste og var 1647 Brandskib, der fortømredes med Materiale for 403 Dlr.

72. Haabets Bøiert (1647—58) repareredes 1647 med Tømmer for 1422 Dlr.; faldt vel i Svenskernes Hænder 1658.

73. Gammel (Store) Haderslevskude (1618—26), Lastdrager.

74. Ny Haderslevskude (1618—26), ligeledes Koffardiskib.

75. Den Hamburger Priis (1630—39) var 1630 til Orlogs mod Hamburg, men brugtes ellers som

Koffardiskib. Da det 1639, ført af en Skipper, skulde bringe nogle Fanger, deriblandt Capitainen paa »Gak med«, fra Glückstadt til Kjøbenhavn, kom Skibet i Havn ved Jylland; Skipperen løslod da Fangerne, som tvang ham til at »landløbe« Skibet, saa at det »blev«. En anden hamburgsk Prise tillod Kongen 1633 at maatte løsgives mod 2000 Dlr.

76. Hanen var 1607 udrustet og fik Vinduerne i Nathuset fornyede for 1 Mark.

77. Hannibal (1645—59), 44 Stykker, deraf 18 halve Kartover i underste Lag og 18 12 \mathcal{N} s i mellemste Lag, 70 $\frac{1}{2}$ \times 17 $\frac{1}{2}$ Al. stort, 180 + 40 + 60 Md., byggedes paa Hovedøen ved Christiania paa Hannibal Sehesteds Foranstaltning med Frederik Bøiesen som Entrepreneur og James Rubbens som Mester. Kongens Begjering om samme Skib at bygge er dateret 11te Mai 1645, hans Assignation om dets Betaling 30te Juli 1647. 31te Juli befaledes alt det vurderet, hvad der af Seil, Redskab etc. var sendt til Norge fra Bremerholm til Hannibals Behov, denne »Bremerholms Taxt« var dateret 1ste Septbr.; 26de Novbr. fik Rigens Admiral og Viceadmiral kgl. Befaling at tage dem, som derpaa Forstand havde, til at vurdere og taxere »Hannibal«, der nylig fra Norge var kommen. Rigsadmiralens endelige Erklæring er dateret 10de Decbr., og Skibet »bedrog« efter Vurdering og Assignation 29,450 Dlr.; Rygtet anslog Skibets hele Værdi til 60,000 Dlr. Paa Holmen anvendtes endnu s. A. for 708 Dlr. Tømmer paa Skibet, som ogsaa forsynedes med Snedkerværk af Holmens Mester. Skibet var opkaldt efter Hannibal Sehested og var smykket med hans Brystbillede; men da han faldt i Unåde, borttoges c. 1659 hans Buste, og Skibets Navn ændredes.

78. Haren (1627—32), 17 Kanoner, 30 Baadsmænd, bygget af D. Balfour, blev 1628 flyet med ny Straakjøl.

79. Harlingpriis (1621), Koffardiskib.

80. Havhesten (1618—44), 14 à 18 Kanoner, 30 + 8 + 30 Md. foruden 13 Officianter, sammenstilles med »Gabriel« og med »Lykkepot«, »Postillion«, »Trost«, »Gribben« etc. Efter næsten uafbrudt at have gjort Tjeneste, i Krig og i Fred, blev Fregatten 13de Octbr. 1644 erobret af de Svenske, paa hvis Flaadeliste den 1648 opføres med samme Kanonantal (6 12 \mathcal{R} s) og med 60 + 60 Md.

81. Hector (1594—1629), 14 Kanoner, var 1625 jævnbyrdigt med »Victor« og »Raphael«.

82. Svenske Hector (1612—13) var sænket af de Svenske i Elfsborgs Havn, men optoges af de Danske og var seilklar 4de Juni 1612; n. A. sendtes det til Corunna.

83. Hercules (1596—1601), 42 Kanoner, lod Kongen portrætere 1600. Et ældre »Hercules«, der i Syvaarskrigen havde udstaaet svensk Fangenskab, lod man 1578, da det ikke duede til Ombygning, opbrænde paa Beddingen, for at man idetmindste kunde vinde Jernfanget af det.

84. Heringnæs (1610—22) fik 1610 sit Speil stafferet og sendtes 1622 til Spanien. Et Kongebrev af 8de Mai 1625 befaler, at de 6 Personer, som holdtes fangne i Tyrkiet og vare tagne »af K. Maj.s Skib Heringnæs«, skulde rançonneres ved første og bedste Middel. Da Skibet ikke omtales senere, er det maaskee ogsaa selv faldet i de algerske Sørøveres Hænder.

85. Hinden var 1607 til Søes.

86. Den flyvende Hjort (Hjorten Galei) (1628—35), 6 Stykker, 18 Baadsmænd.

87. Den flyvende Hjort (1641—69), 12 à 14 Kanoner, 15 Baadsmænd.

88. Unge Hjort (1590—95) baade Orlogsmand og Lastdrager.

89. Den forbrudte Hollænder 1618.

90. Den hollandske Bøsse (1618—20) (Se Bøssen).

91. Hollandske Fløite 1619—20.
92. Hollandske Fregat (»Fregatten«), (1640—53), 12 (26?) Kobberstykker, var kjøbt i Holland omtr. 1640 og fortømredes 1647. 1641 saae Kongen i Øresund et Fartøi, der lignede »det hollandske Skib, der formeentes at være blevet«.
93. Den hollandske Galei (1643—45), 15 Baadsmd., vistnok den samme som »Den hollandske Galiot«, der 1645 kæmpede ved Gøtaelven.
94. Hollands Priisbøiert 1631 og Hollands Priiskreier 1647 ere vist identiske.
95. Hummeren (1625—36), 22 Kanoner, deriblandt 8 halve Kartover, 40 × 13 Al. stort, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer og Officiauter. Det var bygget af D. Balfour og kan sammenlignes med »Raphael«, »De tre Løver«, »De to Løver«, »Stokfisken«, »Lammet«, »Nældeblad«, »Svanen«, »Fides« og »Flensborg«. Skjøndt ingenlunde hørende til Flaadens største Skibe, var det dog Kongens Flagskib 1628 og 1630.
96. Sorte Hund (1610—12), et Krigsskib, der blev malet 1610.
97. Galioten Den sorte Hund (1645—47), Koffardiskib, fortømredes 1647.
98. Høienhald (1638—53), en Galei paa 6 (8) Kanoner og med 15 Bdsmd.; Kongen ønskede sig mange af dens Lige. I Slaget 13de Octbr. 1644 kom den vel paa Grund, men blev ikke tagen af Fjenden, hvorfor den fortømredes 1647 og endnu 1653 var i Kongens Tjeneste; den solgtes derpaa til et privat Consortium, men gjorde under Kjøbenhavns Beleiring 1658 som leiet Skib udmærket Nytte, da den var udlagt i Kalveboderne.
99. Isak, en Galei fra Frederik II.s Dage, brugtes 1591 til Koffardies.
100. Jacob (1591—96), en Galei paa 10 Stykker og 58 Læster fra Frederik II.s Tid.

101. St. Jacob (1645—47) afkjøbtes Hans Jensen, Borger i Christianshavn, efter at være vurderet af kgl. Skibbygmestre og Skippere, for 1800 Dlr., for hvilke der gaves Sælgeren »Forsikring«. 1647 repareredes Skibet (Tømmeret dertil kostede 283 Dlr.).

102. »Vort Jagtskib« (1619—40), der især udsendtes efter Østers, er maaskee lig K. Maj.s Galiot (1644), Den liden Sperljagt (1645) og K. Maj.s liden Jagt (1647).

103. St. Johannes var i Fart 1629 og 1631.

104. Jomfrusvenden (1637—53), 6 Kanoner, 15 Bdsmd., blev 1638 flyet i Glückstadt; det hørte til de smaa Skibe, hvoraf Kongen ønskede sig flere, og det tjente ogsaa vel i Krigens Tid.

105. Jonas (vist det samme som Engelske Jonas) (1594—1621), 8 Kanoner, hvoraf nogle vare 14 $\frac{1}{2}$ s. Det maledes 1610 og deeltog i Kalmarkrigen, men var dernæst mest Koffardiskib. Der fandtes endnu et

106. Jonas, der 1612 blev dansk Eiendom ved Elfsborgs Erobring.

107. Josaphat (1589—1611), et Livskib paa 52 Kanoner, paatænktes 1598 afhændet, hvorfor det blev udflyet, men 1607 laa det endnu i Flaadens Leie og fik 1608 endog en saa grundig Reparation, at det kunde ansees for næsten heelt ombygget, hvorpaa det maledes 1610 og anvendtes i Krigen 1611.

108. Josva (1580—1600), 48 Stykker, 205 Læster, repareredes 1591 med Tømmer fra norske Lehn, og 1600 »afcontrefeiedes« det.

109. Juppiter (1610—23) er bygget af D. Balfour og maledes 1610; det var endnu 1622 i Orlogsfart, men blev vel solgt n. A. til Ostindisk Compagni.

110. 111. Justitia (1609—53). Navnet bæres vistnok af 2 Skibe, hvoraf det ene var bygget af D. Balfour, ifølge Kongens Udsagn, »af de holstenske

Skoves Udhuggelse, og 1622 skal have havt 44 Metalstykker (deriblandt 14 \mathcal{K} s); det andet var paa 31 à 36 Kanoner (deriblandt 16 halve Kartover i underste Lag og 14 Kanoner i mellemste), $55 \times 15\frac{1}{2}$ Al. stort, med $160 + 36 + 30$ Md. 1647 kaldes dette Skib »gammelt»; 1653 aflagde Kongen et Besøg der ombord.

112. Jægeren (1618—34) Lastdrager.

113. Jægeren erobrede i Febr. 1619 af Ove Gjedde i Atlanterhavet, men strandede i Juli ved Caplandet.

114. Hollands Jæger (1621), Koffardiskib.

115. St. Jørgen Brandskib (1645—47) afkjøbtes Arnt Berntsen og Consorter for 2800 Dlr., for hvilke Kongen udstedte en Obligation; det brugtes som Lastskib og fortømredes 1647 (269 Dlr.).

116. Karudsen (1595—98) hentede Østers til Hoffets Brug.

117. Katten (1605—11), en Jagt, Pinke eller Pinas paa 12 Læster eller 20 Tons, der 1605—6 var i Grønland (med 12 Mds. Besætning) og derfor kaldes »Grønlandske Kat», men som i Kalmarkrigen viste sig ikke vel beseilet.

118. Kiedsken (Ketzen, Kertzen, Den engelske Kiste) førte 1609 tvende 10 Lods Dobbeltlager og kaldes 1610 »Admiralens mindste Løber».

119. Kjøge Kreier (1621), Koffardiskib.

120. Koen (1590), et Orlogsskib, som var bygget omtr. 1557 og havde undgaaet Skibbruddet ved Gulland 1566, brugtes nu som Koffardiskib.

121. Koldingskibet (1618—25), Lastdrager.

122. Den koldingske Galei (1643), 15 Bdsmd.

123. Korsbaaden 1621.

124. Korsørskude(-skib) (1621—26). Koffardiskib.

125. Krabben (1612—19), sænket af de Svenske i Elfsborg Havn, blev 7de Juni 1612 gjort seilklar af de Danske og fungerede siden som Lastdrager.

126. Kranprammen (eller Stenprammen, Stenkranen, Bukken, Den gamle Pram).

127. Krigsmanden (1634), Koffardiskib.

128. Krokodillen (1609—11), vistnok et større Skib, som førte 14 \mathcal{K} s Stykker og deeltog i Kalmarkrigen.

129. Krokodillen Galei (1629—32), 12 Kanoner, 21 Md.s Besætning.

130. Kronen Galei (Den kronede Galei) (1629—44) 6 Kanoner, 15 à 19 Bdsmd., maa være falden i de Svenskes Hænder ved Indtagelsen af Vesterhavsoerne 1644.

131. De to Kroner findes intet andet Sted omtalt end i Kongens Fortegnelse af »1645«, og er vist en Feilskrift for

132. De tre Kroners Galei (1627—45), som sikkert er forskjellig fra »Kronen Galei«.

133. 134. De tre Kroner (1601—53). To Skibe have ført dette Navn under Christian IV. Det første, 72 Kobberstykker, skal have været 1,500 Tønder drægtig. Kongen havde selv givet Skibet dets Navn; det kaldes ogsaa »det berømmelige«, thi det var udstyret med »en utrolig Mængde Guld, Sølv, Ædelstene, Silketøi og andre kostbare Ting af adskillige Tønders Værdi«. Skibet var bygget fra 1601 i Flensborg af D. Balfour, kom i Foråret 1604 til Kjøbenhavn, viste sig paa Englandsreisen 1606 behængt med Flag fra Top til Skandseklædning og beundredes af de tilstrømmende Englændere; laa 1607 i Krabbelekke og deeltog 1611—12 i Kalmarkrigen. 1624 sendtes vistnok dette »Tre Kroner«, ladet med Planker, hvormed det skulde repareres, ved det engelske Ostindisk Compagnis Medvirkning, til en Dok i England, da Skibet havde givet sig agter i Speilet; Bunden var dog stærk nok. — Det blev afløst af det andet »Tre Kroner«, 40 à 42 Stykker (deriblandt 12 halve Kartover i underste Lag og 16 tipundiger i øverste Lag), $60\frac{1}{2} \times 16$ Al.

stort, 130 + 30 + 100 Md. foruden 36 Officerer og Officianter. Det er bygget i Itzehoe og af holstensk Tømmer, men 1647 var det »gammelt« og repareredes med Træmateriale af 1622 Dlr. Værdi. Det var maaskee til endnu 1658, da »Tre Kroner« bemandedes af Hol­lænderne; dog maa bemærkes, at Skibet »Nældebladet« ved 1650 fik sit Navn forandret til »Tre Kroner«; (1664 byggedes et nyt Skib af samme Navn).

135. De tre Kroner var en svensk Prise, tagen i Kalmarsund 1611.

136. Lammet (1630—47), 32 (16?) Stykker, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer og Officianter, indkom 1634 i læk Tilstand til Marstrand og maatte flyes. Uagtet det paa en stormfuld Reise til England 1640 ikke viste sig godt beseilet, undgik det dog i Slaget 13de Octbr. 1644 det almindelige Nederlag ved hurtig Flugt; 1647 fik det en mindre Reparation.

137. Lampreuen (Lampretten, Lamprelen) (1612—1625), en svensk »Jagt« af samme Størrelse som »Gribben«, blev 26de Juni 1612 optaget af Vandet og gjort seilklar af de Danske i Elfsborg, deeltog 1619, med 16 Md.s Besætning, i Jens Munks Tog til Hudsonsbugten, hvorfra det bragte ham og hans to Mænd tilbage til Norge; men 1625 (vistnok ikke 1626), da det laa ved Weser, forgik det med Takkel og Toug.

138. Den lange Galei var, foruden »nok en Galei«, bygget af D. Balfour (før 1630).

139. Gunde Langes Jagt (1643—47) var 1628 den norske Lehusmand Gunde Lange Frederiksens Privateiendom, men da han ved sin Død (c. 1638) efterlod Gjæld til Kongen, er Skibet vel blevet dennes Eiendom og kaldes »vort Skib«.

140. Leoparden (1604—28) deeltog i Kalmar­krigen.

141. Leopardens Jagt (1607).

142. *Lilium Pertit*, eller som Kongen selv benævnedes Skibet: *Lilleperten*, var en engelsk *Prise*, som 1599 toges under Rusland. Naar det berettes, at Skibet forliste paa samme Reise, men tillige, at det gjorde Tjeneste i Kalmarkrigen (Navnet fordeelt paa to Skibe: »Lillien» og »Pertit»), maa det beroe paa en Feiltagelse. 1609 fandtes et privat Koffardiskib paa 70 Læster ved Navn »Lille partidt».

143. *Linden* (1639—53), 6 Stykker, 15 Bdsmd., var vel en *Galei*.

144. *Lindormen* (1607—12) fik 1610 Speilet udstafferet med Guld, men i Kalmarkrigens Tid drev det i Efteraaret 1612 paa Grund ved Dragør og »blev der. Et nyt Skib af samme Navn var

145. *Lindormen* (1622—44), 38 à 40 Stykker, 130 + 30 + 100 Md. foruden 36 Officerer og Officianter. 1626 sendes en Skibscapitain til Itzehoe for at afhente det der, hvor det formodentlig har været repareret; (er det derimod først blevet færdigt som Nybygning d. A., maa »Pinken Lindormen», som nævnes 1622, være det 3die Skib af samme Navn); det viste sig vel beseilet paa en farefuld Reise i Nordsøen 1640; men under Lolland 1644 opbrændtes »Fregatten» af en fjendtlig Brander »Meerman». Omtr. 1656 fik den danske Flaade et nyt »Lindormen» paa 46 Kanoner.

146. Lollandske Baad (1607—11), Koffardiskib, ligeledes:

147. Lollandske Skude (1607),

148. Lybske Kreier (1618—21) og

149. Lybske Stud (1621).

150. Lille Lykkepot (1630—34 o. flgd.), 8 Stykker, 30 + 8 + 30 Md. foruden 13 Officianter, kaldes ofte blot »Lykkepot» og er da ikke til at skjelne fra

151. Store Lykkepot (eller: Lykkepot) (1630—43 o. flgd.). Kanonantallet angives til 8 (?), 14 (mest halve Kartover) og 28; Besætningen beregnes høiest til

50 + 14 + 50 Md. 1630 regnedes »Store Lykkepot« til de nye Skibe, men 1639 befalede Kongen, at der skulde flyes en ny, dygtig Kjøl til Skibet, og han udsaa selv Træet til den i Stenderup Skove. 1643 »meriterede »Store Lykkepot« at flyes, da den ikke fattedes meget«. Skibet »Lykkepot« repareredes ogsaa 1647, skjøndt det var »gammelt og duede ikke meget«. — 1653 beskrives et »Lykkepot« paa 32 Stykker (deraf 18 halve Kartover i nederste Lag), $50 \times 12\frac{3}{4}$ Al. stort, 54 + 20 + 10 Md., som var »repareret af Koffardi«, og som ved Kjøbenhavns Beleiring tjente som Skytspram, vel besat med Folk, hvorfor det forsynedes med et Dække til Værn mod Regnen. Dette Skib er da ikke fra Christian IV.s Tid.

— »Lytenant«, som findes paa Listen over den store Flaade m. m. 1628, er ikke noget specielt Skibsnavn, men kun en Betegnelse enten for en Persons (Peter Galts) eller for et (unavngivet) Skibs Stilling i Flaadeafdelingen, nemlig som Viceadmiral eller Næstcommanderende.

152. Løven (1572. 1596), 16 Kanoner, er maaskee det »Forgyldte Løve«, som 1588 var paa Togt i Østersøen.

153. Blaa Løve (1590—1607), Orlogsskib.

154. Forgyldte Løve, se »Løven« og »Røde Løve« (159).

155. Den hvide Løve, vistnok et Koffardiskib, var 1621—22 paa Reise til Spanien, da det »blev« under England.

156. Den hvide Løve (1643—47), Koffardiskib, maaskee en confiskeret engelsk Prise.

157. Den norske Løve (vel ogsaa: Nordlands Løve), 42 å 44 Stykker (deraf paa underste Lag 16 halve Kartover og paa øverste 22 $10\frac{1}{2}$ s), $60\frac{3}{4} \times 15\frac{3}{4}$ Al. stort, 120 + 24 + 100 Md., regnedes med Rette blandt de »store Skibe«. Da det 1635 var blevet »befordret« med Snedkerværk og førte Kongen til Norge,

sprang 3 Stykker ombord. 1643 blev det »forhudet oven Vandet, paa det den kunde blive stivere under sine Seil«. Efter Svenskekrigen kaldes Skibet (1647 og 1653) »heelt gammelt«. — Ved samme Tid synes et andet »Norske Løve«, 46 Kanoner, at være blevet anskaffet (det strandede 1666 og afløstes af et nyt »Norske Løve«, 76 Kanoner, der forgik 1679); det er da ikke let at afgjøre, om en Elfenbeensmodel af et »Den norske Løve«, som opbevares paa Rosenborg, og som 1654 er forfærdiget af Jacob Jensen Nordmand (afbildet hos Tuxen »Den danske og norske Sømagt«, S. 263), forestiller Christian IV.s Skib, hvilket Modellens Kanonantal (44) vel kunde tillade at antage, eller det senere »Norske Løve«, hvad Modellens Tilblivelsestid og Kanonernes afvigende Fordeling kunde tale for.

158. Røde Løve (Løven) (1596—1621), 6 Kanoner, 30 à 40 engelske Læster eller 70 Tons, var 1605—6 i Grønland, bemandet med 48 Md., fungerede i Kalmar-krigen, men skal være »blevet« omtr. 1621 (ifølge Holmens Kirkebog). Se »Løven«.

159. Røde Løve (1622—31) var bygget i Lolland af Daniel Sinclair, som endnu 1624 havde Penge tilgode for Arbeidet. Vistnok 1622 fragtedes det af Johan Braem til Spanien, men Regnskabet for Reisens Udbytte var vanskeligt for Skibets Chef at aflægge. 1625 stilles »Røde Løve« i Classe med »St. Anna« og »Spes«, og 1630—31 gjenfindes det vistnok under Navnet »Forgyldte Løve«.

160. Røde Løve (Röda Lejon), 16 Kanoner, erobredes i Slutningen af August 1611 fra de Svenske i Østersøen.

161. Den svenske Løve, »som nylig var tagen til Priis«, blev Juli 1610 malet paa Bremerholm.

162. De to Løver (1630—44), 22 (32) Kanoner, omtr. 42×13 Al. stort, $60 + 15 + 40$ Md. foruden 22 Officerer og Officianter, sammenstilles med »Raphael«,

»De tre Løver«, »Stokfisken«, »Lammet«, »Nældeblad«, »Svanen«, »Fides«, »Hummeren«. Det erobredes 1644 af de Svenske under Lolland, hvorfor »Tre (?) Lejon« figurerer paa deres Flaadeliste 1648 med 22 Kanoner (deraf 8 14 $\overline{\text{N}}$ s) og 51 + 66 Md.s Besætning, men 1658 er »Tu Lejon« degraderet til Brander med 43 Md.

163. De tre Løver (1630—37), 32 Stykker, $42\frac{1}{2} \times 13$ Al. stort, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer etc., sammenstilles med »De to Løver« (og de andre under dette Skib nævnede Fartøier). Det siges 1631 at være bygget »fornylig« paa Christianshavn af D. Balfour og er vel et af de to »store Skibe«, som denne Mester havde paa Stabel 1630. Men 1637 »omkom det ulykkeligt paa Elben«. Derom skrev Kongen 29de Octbr: »Naar man fornemmer, hvad Folk, som er endnu ved Magt af »De tre Løver«s Folk, da skal gjøres Afregning med Maanedstjenerne, saa at de kan komme deres Kaas, dog intet, førend de haver været med og reddet, hvad som staaer til at redde«. Aarstjenerne skulde dirigeres til Kjøbenhavn. Et andet

164. De tre Løver (1638—44), med 46 Stykker og omtr. 200 Md.s Besætning (deriblandt 100 Bdsmd.), nævnes allerede Aaret efter det førstes Forliis. 1645 ønskede Kongen at forfare, hvad »De tre Løver« havde kostet med al sin Udfly, Stykkerne undtagne. Selv om Christoffer Gøje, — der maa have været Entrepreneur, — havde forskaffet Tømmeret, skulde detses Værdi medregnes; ligeledes Værdien af Takkel og Toug, der var leveret fra Holmen, hvor Skibet ogsaa var blevet malet og stafferet. 1643 var der blevet afbetalt 1000 Dlr. in specie paa »De tre Løver«. Dette Orlogsskib toges 1644 under Lolland af de Svenske, der 1648 føre det paa Liste med 48 Kanoner (deraf 8 paa 24 $\overline{\text{N}}$ og 12 paa 20 $\overline{\text{N}}$), og 192 + 101 Md.s Besætning som det største af de da forhaandenværende erobrede danske Skibe; 1658 havde det 274 Md.s Besætning og 50

Kanoner, de største (22) paa 14 \mathcal{L} . Først c. 1657 fik Danmark et nyt »De tre Løver«, 60 Kanoner.

165. Makarel (1607—12), et Krigsskib, bygget af D. Balfour.

166. Makarel (1642—43), var tagen til Priis og kaldes derfor »vort Skib«; det foer til Koffardies.

167. Malkepigen (1611—12), et svensk Krigsskib paa 18 à 24 Metalstykker, erobredes 21de Juli 1611 i Kalmarsund af de Danske.

168. Den blaa Mand (1628—29). Se »Den lybske Vildmand«.

169. St. Mariæ Bøiert (1647) et Lastskib, repareredes d. A. med Tømmer for 226 Dlr.

170. 171. Markatten (Marekatten, Maarkatten) (1607—53) er vistnok Navnet paa to Skibe, som have gjort god Tjeneste omtrent hvert Aar fra 1607 indtil Kongens Død. Det ene Skib var da paa 16 à 18 Stykker med 30 + 6 + 30 Md., sættes i Classe med »Nassov«, »Trost«, »Postillion«, («Havhesten» og »Gak med») og nævnes til omtr. 1636; det andet var en »Pinas«, »et lidet Skib« eller en Fregat paa 28 Kanoner, som i Slaget under Lolland undgik Fjenden ved at løbe paa Land; det fortømredes 1647 og opføres endnu 1653 paa dansk Flaadeliste blandt gamle Skibe.

172. Marstrands Plage (Plaage) (1628—40), 30 + 8 + 30 Md. foruden 13 Officianter, omtrent af samme Størrelse som »Trost«, »Gribben« etc. Er maaskee lig med

173. Marstrands Galei (1627—28).

174. St. Michael (1582—1621), et Livskib paa 12 Kanoner, bygget med særlig Omhu, saa at det kunde ansees for et velbeseilet Skib (som dog senere blev overgaaet af »Raphael« og »Gideon«), — laa 1582 i Bæltet og blev der af Caspar Maler anstrøget med en særegen grøn Farve. Det oplevede Kalmarkrigen og maaskee 1621.

175. St. Michael (1646—48) vilde Kongen 1646 sende til Island, »om det er saa stort, at det kan føre 90 eller 100 Læster«. 1647 fortømredes dette Koffardiskib med Tømmer for 527 Dlr. 1664 fik Marinen et nyt Orlogsskib »St. Michael« paa 40 Kanoner.

176. St. Mikkels Jagt, 1607.

177. Musen (1590—97) brugtes baade til Orlogs og til Koffardies, men skjenkedes 30te Juli 1597 til Kjøbmanden Simon von Salingen for at raade Bod paa hans uheldige oekonomiske Omstændigheder.

178. Muslen (1597) havde undertiden Kongen ombord.

179. Mynden (1627—34), 18 Kanoner, 30 Bdsmd., bygget af D. Balfour, forsynedes 1628 med ny Straakjøl. Rimeligviis det samme Skib som

180. Den blaa Mynde, 1629.

— Nakskov, se Nassov.

181. Nassov (1624—29) et Krigsskib, classificeret med »Trost«, »Markat« og »Postillion«, benævnes feilagtig »Nakskov« af Garde (Sømagtens Hist. I, 157), men er formodentlig identisk med

182. Nassov Priis (1621—22), som da farer til Koffardies.

183. Nattergalen (1571? 1610), et mindre Skib.

184. Neptunus (1599—1603), en hollandsk Prise, der toges 1599 under Rusland, var ogsaa de paafølgende Aar i Fart, men at det skulde have deeltaget i Kalmar-krigen, har ikke bekræftet sig.

185. Neptunus (1644), »K. Maj.s nye Orlogsskib« paa 28 Kanoner, vistnok kjøbt i Marts 1644 i Holland af Henrik Bjelke, faldt allerede 13de October i Fjendens Hænder og havde 1648 i svensk Tjeneste 24 Kanoner (deriblandt 14 6 $\frac{1}{2}$ s) og 48 + 31 Md.s Besætning, men 1658 var den udrangeret til Brander med 43 Md.

186. Nordlandske Galei (1628+29).

187. Norske Fregat (1648) var vel oprindelig et Defensionsskib, der 1645 kæmpede ved Norges Kyst, men synes (1648) at være bleven kgl. Eiendom.

188. Norske Jagt udsendes 1604 for at hindre ulovlig Brændendførsel. En norsk Galei findes 1574.

189. Nældebladet (1620—44), et »lempeligt Orlogsskib« paa 24 à 28 Kanoner, 60 + 14 + 60 Md., skal være bygget i Itzehoe og sættes i Classe med »Fides«, »Svanen«, »Flensborg« og »Hummeren«. Det var næsten hvert Aar i Virksomhed. 1630 ved Elben truedes det af en stor Fare, idet en Storm bragte det i Drift ned mod »Spes«; 1638 kjølhales det. 13de Octbr. 1644 kom Fregatten paa Grund og blev Fjendens Krigsbytte; som svensk Orlogsskib havde »Nasselblad« 26 Stykker (deraf 14 14 \overline{N} s) og 82 + 73 Md. Omtr. 1650 fik Danmark atter et »Nældeblad«, 36 Kan., der dog hurtig ændrede Navnet til »De tre Kroner«.

190. Oldenburg (1630—44), 38 à 42 Stykker, 130 + 30 + 100 Md. foruden 36 Officerer og Officianter, var bygget af D. Balfour og kaldes af Kongen et af »hans bedste Orlogsskibe med tvende Rader Stykker«. Paa Colbergheide 1644 afslog det heldig en fjendtlig Entring, men en saadan lykkedes bedre 13de Octbr. under Lolland, hvorefter »Oldenburg« (og »Patientia«), med mange erobrede danske Flag slæbende efter sig, førtes som Seierstegn ind til Stockholm. Som svensk Skib havde Oldenburg 1648 kun 28 Kanoner, men af betydelig Størrelse (6 24 \overline{N} s, 8 20 \overline{N} s og 14 12 \overline{N} s) med en Besætning paa 140 + 96 Md. 1658 findes i den svenske Flaade et »Oldenburg« med 48 Kanoner (8 24 \overline{N} s 12 18 \overline{N} s o. s. v.) og 284 Md. — Et nyt »Oldenburg« fik den danske Flaade omtr. 1664.

191. St. Oluf (1573—1600?), 70 Alen i Kjølen, bygget i Nedenæs Lehn, kunde maaskee gjenfindes i et 1,500 Læster stort Krigsskib, som 1600 laa i Orlogs-

havnen, prydet med Kongens gyldne Vaaben. (Dette unavngivne Skib kunde dog ogsaa være »Gideon«).

192. Store St. Oluf Galei (1627—35).

193. Den blaa Orm (1612—28), et svensk Skib, sænket i Elfsborg Havn, optaget i Juni 1612 af de Danske, som senere brugte det til Orlogs.

194. Oslo Galei (1628. 1643).

195. Paafuglen (1611), et Koffardiskib.

196. Papegøien (1592—99) deeltog vel i Nordlandsfarten 1599, da det viste sig som en mindre god Seiler, men sikkert ikke i Kalmarkrigen.

197. Patentia (1616—44), 40 à 48 (54?) Kanoner, 130 + 30 + 100 Md. foruden 36 Officerer og Offcianter (i Slaget under Lolland 1644 opgives dets Bemanding til 360 Md.), sammenlignes 1625 med »Argo« og »Recompens«, 1633 med »De tre Kroner«, »Oldenburg«, »Lindormen« og »Spes«. — 15de Juni 1616 løb Skibet »Charitas Patriæ« af Stabel paa Bremerholm. Da det 1617 i en stærk Storm faldt om paa Siden (uden at synke), fik det Navnet »Patientia«. 2den og 5te Juni seilede Kongen ud fra Kjøbenhavn for at prøve »Patientia«, der i den Anledning havde faaet 2 Maaneders Proviant ombord; men 30te Juni, da Prøverne fortsattes, »gik Masten for Borde«. 1622 seilede Kongen med dette Skib til Bergen, hvorfor dets Fattigbøsse berigedes med den forholdsviis store Sum 75 Dlr. Paa Colbergheide 1644 havde det 10 Døde og 32 Kvæstede og blev selv saa medtaget paa Takkelads og Skrog, at det trak 2 $\frac{1}{2}$ Fod Vand, i nogen Tid maatte trække sig ud af Kampen og efter denne sendes til Kjøbenhavn for at reparere. Det kom dog snart igjen i Søen, men led atter svær Skade i Slaget under Lolland og entredes af Fjenden, som i Triumph førte det (og »Oldenburg«) ind til Stockholm, og i hvis Tjeneste det førte 44 Kanoner (deraf 12 24 $\overline{\text{N}}$ s, 6 20 $\overline{\text{N}}$ s og 22 12 $\overline{\text{N}}$ s) med 181 + 101 Md.s Besætning.

198. *Patientia* (1619—21). Febr. 1619 erobrede Ove Gjedde paa sin ostindiske Fart »Lion d'or«, 28 Kanoner, tilhørende Baron de Chapellaine, (som endnu 1637 forgjæves fordrede Erstatning). De Danske kaldte Prisen »*Patientia*« og medtog Skibet til Ostindien, men her viste det sig at være i saa slet Forfatning, at Roland Crappe 1621 ønskede det »sløifet«, hvilket dog Ove Gjedde ikke vilde gaae ind paa, medmindre Kongen (som Eier af Skibet) fik Forsikring af Ostindisk Compagni om Erstatning. »*Patientia*« er da sikkert aldrig hjemkommet.

199. *Pelikanen*, udrustet 1607, var vel et gammelt Skib fra 1572.

200. *Pelikanen* (1644—58), 36 à 44 Stykker (deraf 18 halve Kartover i underste Lag), $59 \times 14\frac{3}{4}$ Al. stort, $110 + 20 + 20$ Md., var bygget i Neustadt og medvirkede bl. A. i Slaget under Lolland, hvorfra det reddede sig ved Flugten. Det fortømredes 1647 (826 Dlr.), sendtes 1654 til Island, men toges 1658 af Fjenden.

201. *Penitens* (1605—27), en »Pinke«, bygget af D. Balfour, var 1607 i italienske Farvande og synes der at være blevet udplyndret af en Sørøver; deeltog derpaa i Kalmarkrigen, men sendtes senere mest paa Koffardifart.

202. *Perlen* (»*Pelen*«) (1621) var da kgl. Lastdrager, men blev dernæst overdraget Ostindisk Compagni, som benyttede den paa 2 eller 3 Reiser (1623, 1629(?) og før 1635).

— *Pertit*, se *Lillium Pertit*.

203. *St. Peter* (1604—21), bygget af D. Balfour, Deeltager i Kalmarkrigen.

204. *St. Peter* (1611—12), »et lidet svensk Skib«, vistnok erobret i eller ved Kalmar, brugtes i samme Krig.

205. *St. Peter Galei* eller *St. Peter med Nøglen* (1627—47), 15 Bdsmd., blev 8de Aug. 1645 Kl. 3 om Morgenen tagen af Svensken mellem Malmø og Kjøben-

havn; men da Freden afsluttedes omtrent samtidig, maa Galeien atter være frigiven; 1647 repareredes den paa Bræmerholm.

206. Flyvende Piil (1647—53), 6 Kanoner, vel en Galei.

207. Pinken sendes i Mai 1629 til Bæltet for at føre en Skibscapitain fængslet til Kjøbenhavn. Se Den »volgastiske Pinas«.

208. Ploven (1618), Koffardiskib.

209. Postillionen (1624—53), 12 Kanoner, 33 × 9 Al. stort, 30 + 8 + 30 Md., bygget af D. Balfour noget før 1625, stilles i Classe med »Nassov«, »Trost« og »Markat«, kjølhaledes 1638 og kaldes 1647 »temmelig gammelt«.

210. Prindsebarken (1583—96), 64 Stykker.

211. Prindsens Jagt (1631—44). 1642 omtaler Christian IV det Sted paa Holmen, »hvor den Smakke blev bygt til Prindsen« (Christian V). I Aug. 1644 erobres »Prindsens Jagt« af Fjenden under Gulland, og »Danske Prindsen« staaer derefter paa den svenske Flaadeliste som en »Pinas« med 6 3/4's Kanoner. En ny

212. Prindsens Jagt repareredes 1647.

213. Prindsens Spiljagt (1631? 1645? 1647).

214. Præsten (1619), et Koffardiskib.

215. Raabukken (Hjorten), (1599), et hollandsk Skib, der toges under Rusland, men seiledes agterud af de andre danske Skibe, har vist ikke oplevet Kalmarkrigen.

216. Raphael (1582—1612), et Livskib paa 22 Kanoner, hvoraf nogle skød 14 1/2 dig Kugle, regnedes 1612 til de »smaa Skibe«, som benyttedes i Kalmarkrigen, men var en udmærket Seiler, som i Frederik IIs Tid holdt Kapseilads om 1 Fad Viin med den engelske Udsendings Skib, (der dog var bekjendt for sin Hurtighed), og vandt en glimrende Seier. Kun »Gideon«

overgik »Raphael» i Seildygtighed. Strax efter Kalmar-krigen maa dette Skib være udgaaet af Flaadens Tal.

217. Raphael (1617—45), 32 Stykker, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer og Officianter. 1617 opsætter Mester Claus Jensen et Skib i Tunsberg Lehn, og 1618 nedskikkes Skibet, der faaer Navnet »Raphael», til Kjøbenhavn med en Ladning Salt von Salt. Skibet classificeres med »Victor» og »Hector» og tillige med »De tre Løver», »De to Løver», »Stokfisken», »Lammet», »Nældeblad», »Svanen», »Fides» og »Hummeren». 1637 var man i Færd med ganske at »afrive» »Raphael» i Glückstadt og lade Tømmermænd reparere det, men i Febr. 1638 blev Reparationen foreløbig udsat, da 4 andre Skibe først skulde istandsættes. 1642 var »Raphael» endnu »i Beredskab», men synes ikke at være brugt til Orlogs i Svenskekrigen; tværtimod tænkte Kongen at sænke det ved Kastrup 1645.

218. Den lille Ravn, 1631.

219. Sorte Ravn (1624—33), et Jagtskib eller Galei paa 16 Kanoner, 30 + 8 + 30 Md. foruden 13 Officianter, ligesom »Lykkepot», »Havhesten», »Postillion», »Trost», »Gribben», »Marstrands Plage».

220. Rebekka (1645), Koffardiskib.

221. Recompens (c. 1615?—1636), 54 Stykker, 214 Md., nævnes 1625 som jævnbyrdigt med »Argo» og »Patientia»; det maa være bygget længe før den Tid, »af holstenske Skoves Udhuggelse», med D. Balfour som Mester. 1627 havde Skibet en besværlig Reise i Vøsterhavet, som truede at lade det »blive» med Top og Tagl. 1635 trængte det i høi Grad til Reparation, hvilken befaledes foretagen af Holmens Mester mod en vis Penning, men da der i Decbr. 1636 skulde skaffes Brænde til Børnehuset, gav Kongen Anviisning paa »Recompens», der skulde bruges dertil.

222. Riberpriis (1618—21), Koffardiskib.

223. Rosen Galei (1628—45), en »Jagt« med 11 Kanoner og 16 + 2 + 10 Md. Da den danske Flaade 1645 laa udfør Gøteborg, »løb Rosen Galei de Svenske i Hænderne« Pintsedag den 26de Mai og findes derpaa som svensk Skib med 10 3 $\overline{1}$ /₂s Kanoner. Det maatte derfor vække stor Opsigt, da et Skib, der lignede »Rosen Galei« meget, i Septbr. 1645 løb ind til Holbæk, og der blev lagt Beslag paa Skibet; men da det oplystes, at det var et uvedkommende hollandsk Skib, hævdedes Arresten.

224. Den hvide Rose (Rosen) (1572—96) farer til Orlogs og til Koffardies.

225. Den sorte Rytter (Rytteren) (1610—27), en »Pinas«, der jævnføres med »Justitia«. 1627 skrives i et Brev: »Den sorte Rytter« er bleven paa Elben, desvær; dog ere Stykkerne og Redskabet bjerget.

226. Den sorte Rytter (Rytteren) (1637—53), 32 à 40 Kanoner (deraf i underste Lag 20 16 $\overline{1}$ /₂s), 56 $\frac{1}{2}$ × 14 $\frac{1}{2}$ Al. stort, 140 + 30 + 25 Md., medvirkede i Svenskekrigen, men er 1647, som det hedder, »gammelt og repareres nu i Kjøbenhavn«, idet der anvendes for 277 Dlr. Tømmer derpaa; det findes derfor endnu 1653, men tre Aar efter havde Marinen et nyt »Sorte Rytter« paa 46 Kanoner, der senere blev Kjøhalingspram og dernæst (efter 1680) sænkedes paa Rævshalegrundens søndre Ende for at værne det nye Flaadens Leie imod Isgang.

227. Rødby Skude (1607), Koffardiskib, ligeledes

228. Salomon Galei (»Sallemandt«) (1580—1622), en »vor Jagt« paa 10 Kanoner, forordnedes 1622 til Brug for Visitørerne i Norge og gik saaledes ud af Flaadens Tal.

229. Samson (Samsing) (1589—1621), 62 Kanoner, skulde 1595 have været afhændet, men er endnu 1600 i Kongens Eie, da det bliver afcontrafeiet; 1618—21

er det degraderet til Koffardiskib med 14 Mands Besætning.

230. Samsons Galei (1628—45) havde overlevet Keiserkrigen, men da det i Svenskefeiden 1645 var udsikkert paa Kundskab 11te Juli, blev det taget udfør Dragør af de Svenske, der ogsaa 1648 eiede en »Samsons Galei» paa 8 3/8s Stykker.

231. Sækkjøbing Skude (1607—23).

232. »Sibyl», der 1647 skulde repareres, er næppe Navnet paa et kgl. Skib.

233. Skiens Galei (1629. 1633—36), 18 Md.

234. Skildpadden (Scheltudtz, Skibsprammen, Den store Pram, »vor Pram») (1620—30), var bygget af D. Balfour og blev meget brugt af Kongen selv 1628—29. Men 1630 »tog Hamburgerne den store Pram og 1 Galei fra Kongen ufornødent».

235. Skotske Priis (1620—21), Lastdrager.

236. Holmens Skøtpram (Gamle Pram) (1621—36) se »Kranprammen».

237. Snarensvend (1637—53), 6 à 10 Stykker. — 1653 fandtes der desuden et nyt »Snarensvend» paa 30 Kanoner, 80 Md. Da dette Skib i 1658 var paa Reisen fra Baahuus til Kjøbenhavn med Artillerimateriel, maatte det søge Dækning imod de forfølgende Svenskere under det beleirede Kronborgs Kanoner; men da Fjenden alligevel overrumplede Skibet, skød de Danske det selv i Sænk fra Kronborg.

238. Sophie Amalie (1648), 86 Stykker (deraf 28 halve Kartover), $82\frac{1}{2} \times 20\frac{1}{6}$ Al. stort, 250 + 80 + 100 Md., var bygget i Norge, vistnok af de to Mestre Rubbens, og færdiggjort 1650, men Tegninger og Overslag maae være affattede en god Stund før 31te Aug. 1648, da et Forskud udbetaltes til Hannibal Sehested, der havde paataget sig at levere Skibet; saaledes kan det vel ansees for at henhøre til Christian IVs Flaade. Seil, Redskab, Jernfang og Kjøkkentøi kostede 12,695 Dlr.

239. Store Sophia (1624—45), 54 (62—70?) Metalstykker, 120 + 24 + 100 Md. Det skal have været et Skib af en Størrelse, »som aldrig var seet i Danmark»; dog maa det antages, at »Patientia», »Den norske Løve» og »Spes» kom det temmelig nær. Det var bygget paa Lolland, sikkert af Daniel Sinclair, i Aarene efter 1624, og gjorde sin første Fart 1627. Da det 1630 var paa Veien til Hamburg, skete der under Kullen Havari paa to af dets Master, hvorfor det maatte løbe i Sundet igjen og synes ikke atter at være kommet ud før Aug. 1632, da Kongen skriver til Rigsadmiralen: »Eftersom »Store Sophia«, som nu snart færdigt er, dog en Gang skal prøberes, saa ville vi, at I dermed noget hen udi Søen Eder begiver, det at beseile, tagendes med Eder et af de andre bedst beseilede Skibe, hvorved I des bedre kan mærke, hvorledes »Store Sophia« seiler». 1634 aflagde en fransk Ambassadeur Besøg paa Skibet; i den Anledning beskrives de tre Dæk: paa det øverste stode Kanonerne under aaben Himmel, paa det andet taltes 20 Stykker og paa det tredie de øvrige. Ogsaa Skandsen (»Castellet») omtales; den havde 4 Etager: i den øverste var der Kahyt for Skipperen, i den anden for Capitainen, i den tredie for Kongen eller Admiralen, og i den underste havde Arkeliet Forraadsrum. Paa en Reise til Norge med Kongen i 1641 blev Skibet saa lækt i Søen, at man kun med stor Nød kunde hindre det i at synke; Lækken fandtes mellem Stævnen og Gallionsknægtene; Pumperne vare ufærdige, Kabysen brandfarlig og foranledigede en Ildløs om Natten paa Skibet, som Kongen selv maatte lade slukke, kort sagt, Skibet kunde ikke bruges uden Fare. Gallionen maatte ganske aftages, og der maatte hugges Stævn og Bougholter til Skibet (Jan. 1642 »i Neie«). Paa Colbergheide 1644 maa »Store Sophia« have lidt endeel, siden det havde 70 Døde og Saarede, men ved Gøteborg 1645 blev 25de Mai Skibet »med 3 Ankere i Fjorden ved Vinge driftlig i Grunden og sank

med Top og Tagl og 54 Metalstykker, som ei videre end Folkene der blev reddet«. Uagtet Ulykken skete «i en forfløien Storm» og «umuligt kunde hindres eller hjælpes, mod Guds mægtige Veirligt», befaledes Sagen undersøgt, og den Commanderende, O. Gjedde, maatte under den følgende Konge give Erstatning for Skaden.

240. 241. Spes (1612—53) var Navnet paa 2 Skibe, hvoraf det ene kjendes fra 1612, deeltager i Kalmarkrigen og sættes i Classe med «Røde Løve» og «St. Anna»; det andet (fra omtrent 1630) havde 46 à 54 Kanoner og 130 + 30 + 100 Md. foruden 36 Officerer og Officianter, var 52 × 16 Al. stort, sammenstilles med «Patientia», «De tre Kroner», «Oldenborg» og «Lindormen» og hørte altsaa til Flaadens største Skibe. Det sees ikke at have fungeret i Svenskekrigen; 1647 berettes det at være «repareret», hvilket er for saa vidt rigtigt, som der kan paavises d. A. at være udeliveret Tømmer for 13 Dlr. (!) til dets Reparation. 1653 havde det endnu sine 54 Kanonporte, men kun 30 Kanoner (deraf 18 halve Kartover) og 226 Md.s Besætning. Omtrent samtidig havde man dog faaet et nyt «Spes» paa 46 Kanoner.

242. Spurven (1610), et mindre Krigsskib.

243. Stavanger Galei (1630).

244. Stavanger Priis (Priisbøiert) (1621. 1645).

245. Stjernen (1607—11), 22 Jernstykker, mistede 1610 et Anker i en Storm i Østersøen og løb i 1611, 21de Juli, paa Grund ved Grimskær i Kalmarsund, men kom dog til Rette igjen, «des gewaltigen Schiessens (des Feindes) ungeachtet», og da de Svenske endmere angreb det med 2 Jagter, bleve disse drevne bort af Musketererne. Derimod kom det 30te Juli i Fjendens Vold, da det var paa Veien til Kjøbenhavn med svenske Fanger. «Skibet (selv) var ikke meget værdt, Stykkerne, Redskabet og Fangerne vare det meste«. Det er sandsyn-

ligviis »Stjernen«'s Flag, som endnu findes ophængt i Ridderholm's Kirke i Stockholm i Gustav Adolphs Capel.

246. Galei Stjernen (1628—29) formodes at være et andet Navn for »Ekers Galei«.

247. Kronet Stokfisk (Stokfisken, Kronet Fisk, Fisken) (1630—45), 20 eller 32 Stykker, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer og Officianter, sammenstilles med »Raphael«, »De tre Løver«, »De to Løver«, »Lammet«, »Nældeblad« etc. Det blev meget brugt, men gik tabt under Lolland 1644 og havde som det svenske »Cromfisken« 16 Kanoner (deraf 4 24 \mathcal{L} s, 10 14 \mathcal{L} s) og 60 + 47 Md.

248. Stormarn (1644), 32 Kanoner, kæmpede paa Colbergheide, i Øresund og under Lolland, hvor det toges af Fjenden, medens Mandskabet reddede sig i Land; men paa svensk Flaadeliste af 1648 findes det ikke.

249. Strudsen (1592), et Orlogsskib fra Frederik IIs Tid.

250. Summa Summarum (1611), 6 Gøttinger, var et svensk Skib, der blev dansk Prise ved Kalmars Erobring, men som derpaa skjenkedes den svenske Øverste paa Slottet, Christen Sum. Denne har saa udsendt Fartøiet som Fribytterskib, thi i Marts 1612 faaer »Summa Summarum«, Capitain Claus Petersen, Pas som saadant.

251. Svanen (1625—53), 28 Stykker, 60 + 15 + 40 Md. foruden 22 Officerer og Officianter. 1625 lignes det med »Nældeblad«, »Fides«, »Flensborg« og »Hummeren«, 1633 ogsaa med »Raphael«, »Stokfisken«, »Lammet« etc., 1640 endvidere med »Delmenhorst« og kaldes da »et lempeligt Orlogsskib«. Efter Svenskekrigen blev det ombygget, saa at det kunde føre 40 Kanoner, og 1647 blev der anvendt Tømmer af 202 Dirs. Værdi paa Skibet, der endnu var til ved Aar 1653, da det fik en Afløser af samme Navn paa 56 Kanoner.

252. Sælhunden (1626—32), vistnok en større Galei, var bygget af D. Balfour.

253. Den forlorne Søn (1610—26), 75 Læster stort, afhændes 1626 til Visitør Dirik Hessel.

254. Den forlorne Søn (1642—53), 12 Kanoner, var oprindeligt et engelsk Skib, som var sunket ved Helsingør, men senere blevet optaget og repareret. Det repareredes ogsaa 1647.

255. Søndervigs Galei (1627).

256. Trefoldighed (1639—76), 48 Stykker (deraf 4 trekvart og 18 halve Kartover i underste Lag og 22 12 $\frac{1}{2}$ s i øverste), 71 \times 18 Al. stort, 200 + 40 + 60 Md., er bygget omtr. 1639 og nævnes første Gang 1642. 1644 befaledes det kjølhalet og omapteret med Kjælder og Kahytter for Kongen, Vibeke Kruse og Omgivelser; til Ballast skulde bruges huggen Kamp; og de Høilærde skulde afgjøre, om man i »Christi Daab«, der skulde males paa Agterspeilet, skulde gjengive selve actus baptismatis eller Situationen efter denne actus, da Frelseren stod op af Vandet. Skjøndt det ikke skal have været nogen god Seiler, brugtes det meget, tildeels af Kongen personlig, i Krigen 1644—45, og efter at være repareret 1647 (med Tømmer for 780 Dlr.), ogsaa under Frederik III. og synes at have faaet større Skade i Slaget 12te Septbr. 1657; det blev derpaa Vagtskib ved Bommen (saaledes 1659); men da man 1666 atter vilde tage det i activ Tjeneste og derfor kjølhalet og arme-rede det med 50 Metalstykker, viste det sig saa skrøbeligt, at det n. A. nær var sunket, efter at det en Nat var sprunget læk. Senere blev det sandsynligviis kun brugt som Salutbatteri ved Bommen og havde derfor 1674 henved en Snees Kanoner ombord; men ved Saluten for Carlshamns Overgivelse 1676 gik der Ild i det »ældgamle og til Fægtning ubrugelige Skib«, saa at det opbrændte omtrent til Vandlinien; Vraget bevaredes endnu 1702 som Isbryder og saaes da ligge ude i Vandet, bedækket med Mos. Det er derfor ikke uantageligt, at de

nyeste Tidens Uddybninger i Havnen kunne have bragt Skibstømmer af »Trefoldighed« for Dagen.

257. Trondhjem Galei (1629).

258. 259. Trost (1602—53). To Skibe forefindes af dette Navn. Det ene, der ogsaa kaldes »Hunden Trost«, 30 à 40 Læster eller 60 Tons drægtig, havde 48 Mds. Besætning, da det 1605—7 seilede til Grønland. Det oplevede Kalmarkrigen og er maaskee det »Trost«, om hvilket man kunde troe 1621, at det var saa lækt, at det ikke kunde holde Søen. Det andet var en Pinas paa 20 Kanoner, 30 + 8 + 30 Md., bygget af D. Balfour; det sammenstilles 1625 med »Nassov«, »Markat« og »Postillion« og 1633 endvidere med »Lykkepot«, »Gribben«, »Sorte Ravn« etc. Skjøndt det 1642 holdtes »i Beredskab«, gjorde det, saavidt vides, ikke activ Tjeneste i Svenskekrigen; 1647, da det istandsattes (180 Dlr.) kaldes det ogsaa »heelt gammelt« og førte kun 16 Kanoner, og 1653 var det »heelt gammelt og for-dærvet«.

260. Tunsberg Galei (1630).

261. Turtelduen (1605—19) var paa Kalmarkrigens Tid et »nyt Skib«; senere fungerede det som Lastdrager. Se »Duen«.

262. Uglen (1596) kgl. (?) Koffardiskib.

263. Graa Ulv (1642—59), 30 Stykker (deraf i underste Lag 20 halve Kartover), $58\frac{3}{4} \times 14\frac{3}{4}$ Al. stort, 110 + 20 + 20 Md., var bygget i Neustadt og »seilede vela«. Det nævnes første Gang 1642, krigede 1644—45, overførte 1647, da det repareredes (217 Dlr.), Prinds Christians Lig til Kjøbenhavn og erobrede 1659 af de Svenske ved Ebeltoft.

264. Varbjerg Galei (1629).

265. Victor (Vector, Vægter, Vægteren) (1597—1636), 44 Metalstykker (deraf skal de 8 have været halve Kartover; 1609 var den største Kaliber 14 \mathcal{L}). Det var bygget 1597 ved Haderslev af Robert Petersen, maledes

1598, viste sig paa Nordlandsfarten n. A. som en udmærket Seiler, men grundstødte og maatte kjølhales; et Bramseil anskaffedes i Bergen. Det deeltog i alle de Feider, det oplevede. 1614 udbrød der Ild i »Victor«, da det laa i Flaadens Leie, men Faren blev afvendt. 1625 rangerede »Victor« med »Raphael« og »Hector«; 1630 førte det kun c. 30 Stykker (70 Bdsmd.) og regnedes 1635 blandt Koffardiskibene. 1636 endelig toges det Brænde, som Børnehuset havde behov, af »Victor«, der saaledes vel er blevet »opslidt«. Omtrent 1599 havde Professor Jonas Venusin lagt et latinsk Vers om Skibet, som deri indføres talende og lover: »victrix per mare semper eam«. Dette Vers var maaskee malet paa Skibets Speil.

266. Victoria (1647—53), 44 (52?) Kanoner (i underste Lag 4 trekvart og 18 halve Kartover, i øverste 16 $12\frac{1}{2}$ s Stykker), $70\frac{1}{2} \times 17\frac{1}{2}$ Al. stort, $180 + 40 + 60$ Md., var bygget c. 1647 i Neustadt og leveredes af Albert Baltzer Bærns og Leonhard Marselius for, som der sagdes, 52,800 Dlr., der betaltes ved Anviisning paa de norske Intrader; Skibet fik s. A. en mindre Reparation paa Bremerholm. Det »Victoria«, 56 Kanoner, som nævnes 1665, og som forliste 1688 paa Gjedser, er sandsynligviis et andet Skib.

267. Vildkatten (1639—41), Koffardiskib.

268. Dansk Vildmand (1572—96), 64 Læster, var et Krigsskib, som 1596 udsendtes som Lastdrager og »blev« under Norge. Det var mindre end

269. Lybske Vildmand (Den lybske Mand) (1595—1619), deeltog i Krigen 1611—12, men var ellers Koffardiskib. Se »Den blaa Mand«.

270. Vildsvinet (1628—32), en Galei eller Jagt.

271. Den wolgastiske Pinas (1629) sendtes i April til Ruden. Se »Pinken«.

272. Wol her in Gods Namen (eller blot: Wolher) (1576—1591) sendtes 1576 til Norge at brades af Mester

Bertail Skibbygger; skikkedes ligeledes 1579 til Baahuus at forbedres; laa 1581 ved Dragsmark Kloster, hvor Bønderne maatte hjælpe med at bygge og færdiggjøre det under samme Mesters Ledelse. Endnu 1591 blev udskrevet Tømmer tll »Wolher« af norske Lehn.

273. Flyvende Vædder (1630), 6 Kanoner, 23 Md., var vel en Galei.

274. Ystedskibet (1621—27), Lastdrager.

275. Ørnen (1606—18), 100 Tons, var 1606 i Grønland med 50 Md.s Besætning, blev 1610 udstafferet for som Krigsskib at gaae ad Østersøen og var senere til Koffardies.

276. Ørnen (1640—53), en Galei paa 4 Kanoner. 15 Bdsmd.

Smaa Sværdvædderskibe til at ødelægge Propellerne paa Pandserskibe.

Af H. C. Vogt.

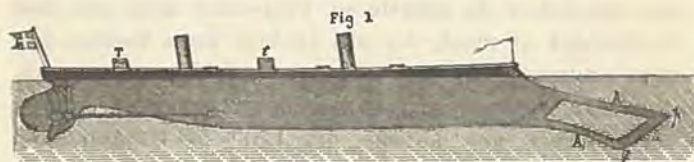
(Med Tegning.)

Paa den Tid, da Nationernes Flaader bestode af store Træskibe, var det dygtig gjort af Erickson at construere en Monitor pandsret mod deres Skud og derved i Stand til at ødelægge andre Skibe uden selv at tage Skade; Pandserskibets Overlegenhed varede dog ikke længere, indtil man mødte det med andre af samme Type. Tidligere kunde to Linieskibe kæmpe i Timeviis, ja endog Dageviis, uden at nogen strøg Flaget; moderne Pandserskibe maae vistnok skyde endnu længere, thi deres enorme Kanoner ere faa, Intervallet mellem Skudene større, og Evnen til at gjennemtrænge de tilsvarende Skibssider mindre end tidligere; enhver Uorden i de uhyre Kanoners indviklede Maskineri forlænger ogsaa Slaget, hvis dette kun skal afgjøres med Kanonerne. To afgjørende Vaaben, der ikke benyttedes tidligere, ere imidlertid nu komne i Brug, Vædderen og Torpedoen, hver især kan sende et Pandserskib til Bunds i kort Tid. Sund Fornuft spørger, hvorfor kaster man ikke al sin Energi ind paa disse Vaaben? Svaret lyder: Usikkerheden ved nævnte Vaaben! Usikkerheden falder dels paa den Commanderendes personlige Egenskaber, dels paa Apparatet. Torpedoen er, som et meget compliceret Apparat, altid og nødvendigviis usikker og lunefuld.

Vædderen er derimod sikker, naar den Commanderende er sikker og Vædderskibet saa lille som muligt for Manøvreenvens Skyld; den skulle vi derfor dvæle ved. I Anerkjendelse af Vædderens Fortrinlighed har man forsynet store Skibe, bestemte til at føre Kanoner, med Vædderstævn, men her maa det ikke glemmes, at Vædderen, for at bruges med Maximum af Nytte, først og fremmest fordrer den høieste opnaaelige Manøvreevne af det Skib, hvorpaa den findes; Skibe paa 3,000—4,000 Tons savne, paa Grund af deres Størrelse, den nødvendige Manøvredygtighed. Hvis et Skib paa 10,000 Tons og et andet paa 100 Tons skulle væddre hinanden, saa vil det 100 Gange større Skib, under almindelige Forhold, bruge c. 10 Gange længere om at vende, selv om det besad samme Fart; det store Skib er som et lille Fastland, hvad Manøvredygtighed angaaer, men ikke hvad dets svage Bund angaaer, denne, eller udvalgte Partier af samme, kan det lille Vædderskib derfor let træffe, og endnu lettere, naar det samtidig har $1\frac{1}{2}$ Gange større Fart. —

Et Skib, der hverken fører Kanoner eller tilhørende Sidepanser, kan bruge hele sit Deplacements Bæreevne til at styrke sit Skrog og sin Vædder, enhver Smule, der benyttes paa anden Maade, reducerer Styrken og Fortrinligheden af, hvad det netop kommer an paa at udvikle. Det, som det gjælder om at ødelægge, er et Skibs Propellere, thi dermed er Skibet ubrugeligt; i gamle Dage bestode Propellerne af Reisninger med Seil, der kun kunde angribes med Kartæsker, Granater etc. Kanonen, som dengang var sømandsmæssig, var med andre Ord nødvendig, nu derimod ere Propellerne vandrede ned under Vandet, og de store complicerede sømandsmæssige Kanoner kunne ikke skade dem, aldeles ikke uden ved et Held, fordi Maskinerne ere særlig godt beskyttede; ikke destomindre bekoster man et saa uhyre Apparat som et Panserskib for at montere dem paa.

Smaa Vædderskibe, til navnlig at ødelægge store Pandsterskibes Propellere, skulle beskyttes mod hurtigskydende Skyts, se Fig. 2. Svære Kanoner, hvis Adjustering kræver flere Minuter, ere næppe af stor Fare for lidet synlige Skibe med overordentlig stor Fart. Fig. 1 viser et Sværdvædderskib paa 120 Tons Deplacement bestemt mod mindre Pandsterskibe og Krydsere. Sværdet S, der bæres af Armene A og A₁, er over 10 Fod langt, dets øverste Punct p er 6, medens det nederste Punct q er 11.5 Fod under Vandspeilet. Et Sværd-



vædderskib paa 200 Tons Deplacement, hvor Sværdets nederste Punct er 16 Fod under Vandfladen, besidder allerede ved 6 Knob en Energi paa c. 315 Fodtons, men til at give en Axel, 12 Tommer i Diameter med 30 Fods Afstand mellem Understøtningerne, en permanent Bøining, saaledes at den ødelægges, fordres kun 33 Fodtons, naar den rammes paa Midten; rammes den 7 Fod fra en af Understøtningerne fordres c. 45 Fodtons til en permanent Bøining, rammes den endvidere nærmere ved Understøtningerne, ville disse give efter ved c. 45 Fodtons. Da en Axels Modstand voxer med 3die Potents af dens Diameter, vil en 18 Tommers Axel fordre c. 150 Fod-

tons til at ødelægges totalt, dog giver Virkeligheden som oftest langt ringere Aarsager; en Paaløbshastighed af blot 4 Knob ruinerer de største Propellere eller Axler. Da Energiën, som kan nedlægges i nævnte Vædderskib, voxer med Hastighedens Kvadrat, saa er den ved 24 Knob c. 5,000 Fodtons, der saa at sige vilde overskære et Pandserskibs svage Bund; for nu ikke selv at blive hængende, kan det være fornuftigt at construere Sværdet saaledes, at det separeres fra Vædderen, naar man selv gaaer tilbage. — Befinder Sværdvædderskibet sig i en Afstand paa 1,000 Fod fra det fjendtlige Pandserskib, saa ricochetere de allerstørste Projectiler mod dets lave Pandserdæk af Staal, der paa en 200 Tons Vædder kan være omtrent 1 Tomme tykt; da endvidere nævnte Afstand skulde tilbagelægges paa mindre end 30 Secunder, saa kan man nok komme paa Livet af Pandserskibet uden at tage synderlig Skade.

Paa Fig. 1 har Sværdet en Længde paa 10—12 Fod, med en vertical Afstand paa 5—6 Fod mellem dets yderste Puncter, medens den verticale Afstand mellem de tilsvarende Puncter er 8—9 Fod for Sværdet af et Skib paa 200 Tons; en duelig Sømand vil derfor næppe have megen Vanskelighed med at træffe Propelleraxelen, hvis horizontale Længde, udenfor Pandserskibet, dog i Regelen er 30—35 Fod. Træffes Propeller og Ror paa samme Tid, saameget desto bedre. Sværdets Form tvinger Vædderskibet til at rutsche opefter, naar det rammer.

Smaa Vædderskibe skulle forsynes med Tvilling-Propellere, med et afbalanceret Ror mellem sig; de bør ogsaa deles i mange vandtætte Rum, hvoraf nogle kunne fyldes med Vand for at sænke Fartøiet forinden et Angreb. Farten bør blive større end ved Torpedoskibe af samme Kraft og Displacement, fordi Vædderskibet ikke, som hine, skal bære et stort Overskib, der skader Linierne Form under Vandet. Commando- og Udkigstaarnene T og t skulle pandsres mod hurtigskydende

Skyts, og Foranstaltninger for at mildne Stødet fra en Collision, for de Ombordværende, bør træffes. Dog maa det erindres, at eftersom alle Modstande under Pandseret af et Pandsterskib give efter, idet Bunden forholdsviis er meget svag, eller dog ikke stærkere end paa Handelsskibe af samme Størrelse, saa bliver Chocet ved en Collision ingenlunde voldsomt. Er der Noget, hvori man har Erfaringer fra det daglige Liv, saa er det dog Collisioner, her veed man Besked om, hvad der kan udrettes; men hvad store complicerede usømandsmæssige Kanoner, eller automatiske Torpedoer med formegen Frihed, due til, veed Ingen med Bestemthed. Skjøndt Handelsskibe med svag Stævn aldeles ikke ere indrettede til at væddre, saa tager det Skib, der sætter Stævnen i et andet, dog sjældent Skade, fordi hele Klædningen løber til og styrker Stævnen, hvorimod det væddrede Skib ødelægges; selve Chocet har dog aldrig dræbt Nogen.

Skjøndt en hvilken som helst Type af god Propeller kan benyttes, saa skal det dog bemærkes, at den 2 bladede Propeller, som giver bedst Nyttlevirkning, ikke almindeligviis kan bruges, undtagen som Balance-Propeller, fordi den ellers giver for store Rystelser. Fig. 2 viser Balance-Propelleren, dens Blade B ere forbundne ved en Blad-axel A, som kan dreie sig frit i Navet O. Trykket paa det Blad, som i Øieblikket er øverst, er i Regelen overveiende, fordi Vandet følger Skibet med størst Hastighed nær Overfladen. Ved Balance-Propellerne skulde derfor det momentant øverste Blad formindske sin Stigning lidt, medens det nederste forøger sin Stigning ligesaa meget, indtil Trykkene balancere. Vibrationer undgaaes herved, og, naar Skibet dreier, vil det Blad, som i Øieblikket gaaer mod Agterstævnens Bevægelsesretning, formindske sin Stigning, medens det modsatte Blad forøger sin Stigning ligesaa meget, hvorved Dreiningen lettes. Af

Vigtighed er det ogsaa, at, saasnart Maskinen bakker, saa dreier Bladaxelen med Bladene sig strax 180° for at indtage en ny Ligevægtsstilling, naar Propelleren roterer den modsatte Vei. Balance-Propelleren skal naturligviis være af det bedste smeddede Staal, og Bladaxelen kan være fuldstændig løs i Navet, fordi Girationsmomentet, i Forening med Frictionen hidrørende fra Svingkraften, holder den støt; maaskee desværre for støt, naar Maskinkraften bliver stor. For dette Øiemed er dog vistnok Propelleren særlig heldig.

I en Krig anvende to Lande Energi, aandelig og materiel, mod hinanden; men det er galt, naar de Apparater, hvorved den materielle Energi skal udfoldes, ikke svare rigtig til den forhaandenværende intellectuelle Energi. En Concert bliver kun god, naar Musikanterne faae de Instrumenter, som bedst passe til deres Evner hver især. Skjøndt immaterielle, leder dog Tankerne Bevægelserne i Hjerne, Nerver etc.; men Energien til Tankernes synlige Virkning tages fra Legemet og er derfor begrændset; hvis altsaa flere Tanker paa samme Tid skulle udtrykkes, saa bliver Energien deelt, og pludselige Forandringer i Hjernens Bevægelser foraarsage ligeledes, paa Grund af Inertiens Lov, Tab i Energi. For Exempel, hvis en Mand skulde foredrage Mathematik, Historie og Metaphysik paa samme Tid, saa bliver Energien, som han kan anvende paa hver især af disse Videnskaber, reduceret, hvorfor det ansees for oekonomisk at dele Arbeidet; skulde man nu virkelig ikke komme til lignende Resultat, i Betragtning af, at en Commanderende paa et Pandsterskib samtidig skal tænke over Manøvrer for Vædder, Kanoner, Torpedoer, Courser, Signaler, elektrisk Lys o. s. v., correspondere med de Befalende for de forskjellige Vaaben etc. etc., hans intellectuelle Energi maa dog blive reduceret i en forfærdelig Grad; ja! man kan endog tænke sig, at hans Tanker blive staaende ganske stille, ligesom Huset i

Andersens Eventyr, fordi de ikke vide, hvorpaa de skulle concentrere sig. I et Vædder-Skib, der altsaa kun er construeret for det mest Afgjørende, det som man desværre har den daglige Erfaring for, og som Sømanden har mest Respect for, der kan ogsaa den Commanderendes intellectuelle Energi forblive udeelt, og med Enthusiasme concentreres paa dette mest Afgjørende.

Kampens Tid maa være Enthusiasmens Tid og er derfor ikke særlig egnet til at speculere over og pilfingere med compliceret Maskineri, elektriske Traade og Contacter etc. Hvorfor skal man dog benytte complicerede Apparater til at ødelægge netop den Slags aandelige Egenskaber, som ere allernødvendigst for den Commanderende i Kampens Tid. Den intellectuelle Energi er vigtigere end Materiellet, det afgav f. Ex. Tordenskjold, der havde en mærkelig Evne til at reducere sin Modstanders intellectuelle Energi, et glimrende Beviis for; han benyttede tidt underlige Kunster, og lammede sine Modstandere ligesom ved dyrisk Magnetisme og Hypnose, fordi han troede paa sit Kald, og derfor havde Villie til at gennemføre sine Beslutninger. Det er Mennesket, hvorpaa det kommer an, hvad nytter potentiel materiel Energi, naar Aandskraften mangler.

Forsynedes et Sværdvædderskib med Udskydningsapparater for Torpedor, saa blev Vædderskib og Torpedobaad samlet i Et, men hvis dette førte til, at man paa Afstand udskød Torpedoer mod Fjenden, saa er Forholdet nærmest, som de smaa Drenges, der ikke rigtig evnede at gaa paa Livet af en større, men saa nøiedes med paa Afstand at række Tunge; den Slags har en moralsk Virkning, men man ønsker noget mere; er man derimod lige under Laaringen af et Panderskib med sin Sværdvædder, saa er der god Chance for at træffe med en Torpedo, der automatisk affyrer sig selv, og som nu ikke kan hindres af Torpedonet; selve Sværdet kunde endelig ogsaa være construeret som en Stangtorpedo,

dog kan det med Sikkerhed forudsiges, at den Slags complicerede Tilføjelser gjøre mere Skade end Gavn, f. Ex. ved at exploderé hos En selv, eller svigte i det afgjørende Øjeblik, bortlede Energién fra, hvad det kommer an paa o. s. v. Virkningen og Betydningen af en Collision for det Skib, der faaer Stævnen i sig, er derimod grundmuret ved næsten daglig praktisk Erfaring, og det er ligesaa let at ramme et Panderskib paa 8,000—10,000 Tons med en Sværdvædder paa 200 Tons, som det er at ramme en Skonnert, der seiler 4 Knob, med en Barkas, der løber 6 Knob; med en Vædder kan man tilmed ramme der, hvor det betyder Noget, dette lykkes ikke med et stort Projectil eller en automatisk Torpedo, som stoppes af ét Net o. s. v. Et Panderskibs Propellere ere derimod ikke til at beskytte mod Vædderangreb, og en forsigtig Fører behøver sændelig ikke at løbe paa dem med fuld Fart, men kan bakke en Skibslængde forinden; selv om han blot tørnede dem med 3 Knobs Fart, saa vilde Panderskibets egen Maskine fuldføre deres Ødelæggelse og selv blive ødelagt.

Hvis nogle fjeðdtlige Panderskibe viste sig i Sundet, saa ere de jo, fra det Øieblik af, at deres Propellere ere ødelagte, at betragte som dansk Eiendom, men det er klart, at man ogsaa maatte være vel forsynet med Torpedobaade og navnlig Torpedobaadsjagere med hurtigskydende Kanoner for at tage Dysten op med fjeðdtlige Typer af samme Slags; hurtigskydende Kanoner ere upaatvivleligt et godt Vaaben mod baade smaa og store hurtige og upandsrede Skibe med stor Manøvreevne. (Med 20 Kugler paa 10 \mathcal{H} hver udrettes der det Samme, som med en Kugle paa 200 \mathcal{H} , naar Hastigheden er eens, og de ramme paa samme Sted). Men at anvende store usømandsmæssige Kanoner mod store usømandsmæssige Panderskibe er dog mildest talt o. s. v. o. s. v. —. Thi naar der kun fordrés en Energi paa c. 100 Fodtons for at ødelægge Propellerne paa et Panderskib, hvorfor skal

man saa anvende 10,000 Fodtons til først at skyde gjennem flere Fod Jern; pro primo med den ringe Chance for overhovedet at skyde igjennem, med skraat Anslag, og pro secundo træffe Maskinen, saaledes at den bliver ubrugelig? Sikkerheden ved det andet Middel er omtalt.

I vore Farvande burde, saavidt muligt, en eventuel Fjende helst angribes om Natten; thi det er en psykologisk Kjendsgjerning, at den intellectuelle Energi er mindst paa denne Tid, og ganske særlig for en Fjende, der befinder sig under fremmede Forhold i Farvande, han ikke kjender; forskjellige Kunster til at drage Fjendens Opmærksomhed virke i samme Retning og ere ikke at foragte; hans elektriske Lys bør, om muligt, udslukkes ved Hjælp af hurtigskydende Kanoner o. s. v. Quintessentsen bliver dog at benytte den første gunstige Leilighed til at ødelægge hans Propellere med Sværdvæddere, thi dermed er han færdig, paa en endog elegant Maade.

I Seilskibenes Tid var der ombord paa et Skib ingen Complicationer, som Chefen ikke tilfulde forstod, hans intellectuelle Energi blev derfor ikke, paa unyttig Maade, reduceret; Kanonerne vare simple og sømandsmæssige, hvorfor den Commanderende kunde concentrere sit hele Forraad af aandelige Evner paa at manøvrere saaledes, at hans Kanoner virkede saa effectivt som muligt, det var med andre Ord den dueligste og kjækkeste Sømand, der seirede, og til at ødelægge Propellerne kunde kun Kanonen benyttes, der til Dato er forbleven ovenfor Vandet, medens Propellerne have skjult sig i dette Medium, hvad der ikke er til at overse. Ihvorvel Pandseret i Virkeligheden svækker et Skib i høieste Grad, saa beskytter det dog Skrog og Propeller, fra oven af, paa en saa eftertrykkelig Maade, at det sandelig er Synd og Skam at spilde Krudt og Kugler derpaa, thi de fleste prelle af; lad dog endelig dette

Pandsers forblive urørt, saa forsvinder det nok af sig selv. Tendentsen til absolut at ville skyde derpaa med store Kanoner kan kun forklares ved Henviisning til en Slags aandelig Inertiens Naturlov.

Det er i Virkeligheden Sømanden, der har været Syndebuk for hele Striden mellem de Ingenieurer, der construerede store complicerede usømandsmæssige Kanoner, og saa dem, der lavede de tilsvarede Pandsere, for ikke at glemme de Fabricanter og Capitalister (for ikke at nævne Andre), der vare interesserede i at tjene Penge; Pengene gjøre som bekjendt megen Fortrød her i Verden. Resultatet af nævnte forenede intelligente Virksomhed blev nogle Skibsformer, hvorom det er mildt at sige, at Havene besudles, og som det næsten er nedværdigende for en virkelig Sømand at betræde. Man har endog havt den Frækhed at anføre: »At de Ombordværende paa et Pandserskib ikke behøve at være Sømænd i samme Grad som tidligere«; men der er dvælet tilstrækkeligt ved den forfærdelige Feiltagelse i at benytte Fartøier, hvorved Sømandens bedste Egenskaber ikke kunne udfoldes. Sværdvædderskibe ere meget langt fra at være tiltalende, men der fordres dog ingen andre end netop Sømandsegenskaber for at kunne benytte dem med den fornødne Effect, og da Alt afhænger af Manøvrerne, vil der netop være Brug for de bedste og dristigste Sømænd. — Personnellet ombord bliver kun ringe i Antal, saa der vil blive Plads nok for hver især.

Til at uddanne Sømænd hører Seil, Vind og Vover; intet Andet i denne Verden kan træde i Stedet derfor; thi den Sømand, der kan manøvrere et Seilfartøi, lærer meget hurtig at manøvrere et Dampskib, men det Omvendte gjælder sandelig ikke; der burde endog indføres en streng Seilbaadsprøve for alle vordende Sømænd.

Ligesom Sværdfisken er en sand Rædsel for alle store svømmende Dyr, saaledes maae ogsaa Sværdvæddere

blive det for Panderskibene, det vil, som nævnt, blive en let Sag at ødelægge deres Propellere; Pandseret maa forkastes; som Reservemiddel bliver det nødvendigt at føre Rejsninger med Seil, thi uden Propellere er man ellers fortabt. Seil ville aldrig kunne forlades, thi det er næppe Hensigten, at Sømandsstanden skal gaae til Grunde. Energien i Vinden gives gratis; men for ikke at blive misforstaaet: Seilsystemet maa konstrueres correctere end de, som findes paa de nuværende Seilskibe, thi ellers kunne de ikke hævde deres Plads. —

Det skal dog nævnes, at Angrebene paa Panderskibene ikke gjælde vor lille Flaade, der vistnok er correctere sammenstillet end mange andre Steder; men i det Haab, at Panderskibenes Tid dog snart maa være omme, skulle saa disse Ord, med en Undskyldning for den tarvelige Fremstilling, være sluttede.

Kjøbenhavn den 22de November 1890.

Uddybningen af Isefjordens Munding.

I Tidsskriftets ny Række 20de Bind Side 241 er der af daværende Premierlieutenant, nu Capitain Middelboe givet en Oversigt over de forskjellige Planer, som have været lagte om en Uddybning af Indløbet til Isefjorden. Det er næsten 100 Aar siden, at Planen om en Uddybning nævnes første Gang, men dog er det først for nogle faa Aar siden lykkedes at faae et virkeligt Project frem, nemlig Ingenieur H. Blichers af August 1881. I den ovennævnte Artikel gives en Fremstilling af Ingenieur Blichers Plan, i hvilke han drøftede Fordelene og Manglerne ved Østerrenden og Vesterrenden, hvorved Herr Blicher kom til det Resultat, at Vesterrenden burde vælges. Derimod kommer Capitain Middelboe i en kort Drøftelse af Projectet til den Anskuelse, at Østerrenden, seet fra et krigsmaritimt Standpunct, vilde være at foretrække, hvilket utvivlsomt er rigtigt, naar man betænker, at man vilde faae et ganske lige Løb med tydelige Langmærker baade ved Dag og ved Nat, et Løb, som allerede nu benyttes ikke saa sjældent, naar Dybgaændet tillader det.

Efter 1885 blev der for Alvor taget fat paa Planens Realisation, og navnlig tog Holbæks Byraad sig med Iver og Interesse af Sagen. Efterhaanden sluttede de øvrige Isefjordsstæder sig til, idet de indsaae den Fordeel, som ogsaa de vilde have ved Planens Realisation. Ved at faae et Indløb med 12 Fods Dybde, hvilket vilde være

tilstrækkeligt, naar man tog de forskjellige Byers Havneforhold i Betragtning, vilde man faae et betydeligt større Skibsrum at raade over paa Fragtmarkedet, saaledes at Indførselen af Kul og Udførselen af Korn kunde skee med større og mere sødygtige Skibe, hvorved et Opsving af Handelen kunde ventes. Kun en enkelt By, nemlig Frederikssund, nærrede den mærkelige Anskuelse, at bedste Besæilingsforhold vilde være til Skade for Byens Interesser. Dertil kom, at en Uddybning af Isefjordens Munding til 12 Fod vilde medføre en Udgravning af Kigenæs Renden til samme Dybde, hvortil Byen skulde bidrage 2,000 Kr., medens Entreprenuren selv vilde tilskyde Resten. Byraadet nægtede at gaae ind herpaa, men Byens Handelsforening traadte til, og Sagen kom derved i Orden.

Arbejdet blev taget i Entreprise af Herr Architect N. C. Monberg, under hvis dygtige Ledelse det blev udført i Løbet af afvigte Sommer, og endelig er Isefjorden bleven seilbar for Skibe af henvend $11\frac{1}{2}$ Fods Dybgaaende, idet der nu under almindelige Forhold findes mindst 12 Fod Vand i Indløbet.

Der har hersket nogen Frygt for, at den opgravede Rende skulde sande til igjen, fordi Tærskelens Sand flytter sig, saa at Løbet herover flere Gange har skiftet Plads og Retning. Hvad der imidlertid varsler godt, er den Omstændighed, at alle de grunde Pletter, der bleve opvudsrede, vare bevøxede med Græs, og her maa Bunden altsaa have været af en mere stabil og constant Beskaffenhed. Bunden bestaaer desuden her af grovt og skarpt Gruus, som Strømmen i denne Dybde ikke har nogen synderlig stor Indflydelse paa, hvortil endelig kommer, at Strømmen baade for Ind- og Udgaende løber ret igjennem Løbet.

Det kan ikke forundre, at man satte de commercielle Interesser i Forgrunden og altsaa valgte Vesternenden med den mindre Bekostning med Tilsidesættelse af de

udelukkende krigsmaritime Interesser, for hvis Fyldestgjørelse man ikke kunde forlange, at Isefjordsbyerne skulde gaae til en betydelig forøget Udgift, hvad vi senere skulle komme tilbage til.

Vi henvise til den Kaartskizze, der ledsagede Capitain Middelboes ovennævnte Artikel. Man vil her finde det nye Seilløb mærket med Linien A. B. paa Vestsiden, C. D. paa Østsiden langs Vestkanten af Tærskelen. Kun er Vestgrænsen af Løbet i den sydlige Deel flyttet lidt længere vestlig, idet den gaaer fra Pladen med det 18 Fods Hul, Ø. N. Ø. for Qvarantinehuset, ind i Retning S. $\frac{1}{2}$ V. til Dybdetallet $10^{\frac{3}{4}}$, der staaer Ø. S. Ø. for Qvarantinehuset. I en Strækning af 4,000 Fod paa Vestsiden, 1,800 Fod paa Østsiden ere her alle Puller udgravede til 12 Fods Vanddybde, beregnet efter daglig Vandstand ved Rørvig; imellem Pullerne varierer Dybden fra 12 til 15 Fod. Indløbet har i Ydermunden en Brede af 1,200 Fod; ved Tærskelens N. V. Hjørne, hvor Løbets Retning dreier fra S. V. om til Syd, er Bredden 750 og paa det smalleste Sted, ved Tærskelens S. V. Hjørne, 550 Fod. Herfra bliver Løbet bredere imod Øst ud til den dybe Rende. Den smalleste Deel af Løbet (fra 750 til 550 Fods Brede) har en Længde i Midten af 1,400 Fod. Det vil være let at faae Anduvningsmærker reist for Løbets yderste i S. V. Retning gaaende Deel, en Baake eller Pæl ved Stranden foran Qvarantinehuset vil her være tilstrækkelig. Vanskeligere eller rettere umuligt vil det være at faae et Langmærke for den næste, smalleste Deel af Renden, da der intet Land findes i Nærheden, hverken i nordlig eller sydlig Forlængelse af Renden.

Løbet er derfor blevet afmærket med Vagere, nemlig paa Vestsiden 4 Vagere med røde Stager, den nordligste med to, de andre med een opadbunden Kost, og paa Østsiden med 2 Vagere med hvide Stager, hver med een nedadbunden Kost. Det vil saaledes ikke være vanskeligt at beseile, og, løber man ind med stormende Kuling af

Nordlig eller N. O., vil man have Læ for Søen af Tærskelen, hvorpaa de hvide Vagere staae, og hertil kunne Lodserne fra Rørvig let komme ud. Foruden de nævnte Vagere findes endnu Riisprik paa S. O. Hjørnet af Knæet og en lignende Prik paa S. V. Hjørnet af Tolken, begge paa Løbets Vestsida, saa det vil om Dagen ikke være vanskeligt at løbe heelt ind til Rørvig Rhed, idet man kun har at holde sig til de røde Vagere og Riisprikkerne.

Ved Benyttelsen af dette nye Løb er det en heldig Omstændighed, at stormende Veir med nordlige Vinde pleier at give Høivande her, saaledes at der da kan paa-regnes en Dybde af 13 Fod i Indløbet. Der kan vel sætte nogen Sø ind, men denne brydes dog efterhaanden noget ved at løbe over det lange Flak udenfor. Man vil let finde den yderste Vager ved at løbe ind med Nakkehoved Pynten netop fri udenom Skandsehagen, hvorpaa Qvarantainehuset staaer. Vinde af Syd eller af SO. give derimod sædvanligviis en noget mindre Vandstand, men Søen vil med disse Vinde ikke kunne reise sig til nogen betydelig Høide.

Det er som ovenfor omtalt navnlig eller rettere udelukkende af commercielle Hensyn, at dette saa længe paatænkte Arbeide nu endelig er bragt til en heldig Afslutning, og der er ingen Tvivl om, at alle Byerne ved Iæsfjorden snart ville spore de heldige Resultater deraf i et Opsving af deres Skibsfart.

Seer man hen til, hvorledes Forholdene stille sig for Marinens Vedkommende under en eventuel Krig, vilde det ganske vist, som af Capitain Middelboe hævdet, have været heldigere, om Løbet var blevet gravet i en Forlængelse af Sætteriet, Østen om Middelgrunden og over Lynæs Sand; men Renden skulde da have været udgravet i en Længde, der vilde være over dobbelt saa stor som den nu gravede Rende, nemlig næsten 6,000 Fod, og der findes her tilmed ikke faa Pletter med kun 9 Fod Vand, saaledes at en Udgravning her

næppe kunde være bleven realiseret uden Tilskud fra Marinens Side.

Allerede som Løbet nu er, vil det dog have en ikke ringe Betydning under alvorlige Forhold. Vore nye Krydsere »Hekla« og »Geiser« kunne saaledes løbe ind paa Isefjorden og her finde et ypperligt Tilflugtssted, ligesom det vil være overordentlig let at spærre det smalle Indløb.

Om Nutids-Krigsmaade og Krigsmidler.

Af Captain S. Bojesen.

Naar der intet Middel findes til decideret at forhindre selv den mest uretfærdige eller den universelt fordømmeligste Krig, og intet saadant Middel næppe nogensinde heller vil blive fundet, udtale de nyeste og betydeligste Folkerets-Forfattere dog den Forventning, at, ligesom der findes Æresretter eller Conferencer af Kammerater eller Venner, som forhindre en stor Mængde Dueller mellem Personer, vil den Dag komme, da Staterne enes om folkeretlig at fastslaae Anvendelsen af Voldgift*), forinden Magter overgaae til Krig, der nærmest maa ansees som en Nations-Duel; Krige ville, overeensstemmende med den fremadskridende Civilisations Fordringer, derved blive langt mindre hyppige; og vil vel Ingen heller kunne bestride, at Afgjørelsen ved Voldgift fuldt ud kan tilfredsstille baade Ærens, Moralitetens og Humanitetens Fordringer. —

Tør det vel altsaa forventes, at Løsningen af Staternes Stridsspørgsmaal vil blive ledet frem i sidstnævnte

*) Ved en fornylig mellem Frankrig og Ecuador afsluttet Handels- og Venskabs-Tractat blev for første Gang factisk fastslaaet, at Tvistigheder mellem de nævnte Stater skulle søges afgjorte ved Voldgift, og dette er efterlignet i senere amerikansk-europæiske Tractater.

Retning af det hele menneskelige Samfund, saa maa man for de Tilfælde, hvor Krig viser sig, trods forudgaaende Mægling, at blive uafviselig nødvendig, paa den anden Side være forberedt paa, at den vil blive ført af de paagældende Magter med saa hurtige, overvældende eller knusende Slag som muligt; derpaa indretter klart nok enhver Stat efter Evne sit Forsvarsvæsen nutildags.

Det turde derfor mulig have Interesse at fremsætte først de væsentligste Principer for Krigsføringen, saaledes som de i senere Tider ere opstillede af de betydeligste Militair-Autoriteter; de ere værd at erindre sig, det er dem, der doceres i den landmilitaire Stand, dem, der altsaa ville blive de raadende i paakommende Fald; de ere haarde og maae derfor mødes med Haardhed; derfor bør de kjendes af enhver Militair; men de blive haardest for dem, der ligge under. — Derefter ville vi angive de væsentligste internationale Regler for og officielle Anskuelser om, hvilke Midler eller Fremgangsmaader der — mere eller mindre forpligtende — ansees utilladelige under Krig; thi de vedrøre i meget ogsaa Marinernes Optreden. —

I førstnævnte Henseende ere efterfølgende Udtalelser værd at lægge sig paa Sinde; de ere Uddrag af Feltmarechal Moltkes Brev af 11te December 1880 i Anledning af et ham tilstillet Exemplar af l'Institut de droit international's Arbeide: »Manuel des lois de la guerre«, udgivet i Oxford d. 9de September 1880. (Saavidt os bekjendt deeltog ingen Delegeret fra Danmark i de Forhandlinger, hvis Resultat nævnte Arbeide var). Som man vil see, passe de krigs-philosophiskē Betragtninger i saavel dette som et efterfølgende Brev nærmest for de store, ledende Militairstater; men de, som angive Maaden at føre Krig paa, træffe i Praxis baade store og smaa Stater.

»Den evige Fred er en Drøm, men den kan ikke kaldes en smuk Drøm. Krigen er et Element i den af

Gud dannede Verdensorden; ved den udvikles Menneskets ædleste Dyder: Mod og Resignation, Troskab mod Pligtens og Opoffrelsens Aand; Soldaten offerer sit Liv. Uden Krig vilde Menneskeheden synke sammen, fortabende sig i Materialismen. Jeg samstemmer ganske i, at Sædernes gradvise Formildelse vil give sig tilkjende ved Maaden, hvorpaa Krig føres; men jeg gaaer videre endnu: jeg troer, at kun Sædernes Formildelse er istand til at føre os til det Maal, som ikke vil kunne naaes ved nogensombelst codificeret Krigslov.

Enhver Lov forudsætter en Autoritet til at lede og vaage over dens Udførelse; men en saadan Myndighed vil ikke være stærk nok, naar det gjælder Opfyldelsen af internationale Conventioner. Hvilke udenforstaaende Stater ville nogensinde gribe til Vaaben paa det eneste Motiv, at den ene eller begge de krigsførende Magter have krænket Krigsloven? For den Slags Brud paa Lov og Ret findes hernede ingen Dommer.

Den største Velgjerning med Hensyn til Krig er, at den endes hurtigst muligt. I det Øiemed maa det være tilladt at anvende alle Midler, **undtagen de decideret fordømmelige***). Jeg kan paa ingen Maade være enig med St. Petersburger Declarationen, naar den hævder, at Svækkelsen af Fjendens militaire Kræfter er den eneste lovlige Fremgangsmaade i Krig. Neil alle en fjendtlig Regjerings Ressourcer, dens Finantser, dens Jernbaner, dens Forsyninger, ja selv dens hele Prestige bør angribes.

Det er med en saadan Energi og dog med mere Maadehold end nogensinde tidligere, at den sidste Krig mod Frankrig er bleven ført, Krigens Udfald var afgjort efter 2 Maaneders Forløb, og Kampene have først antaget en hidsig Charakter, efterat en revolutionair Re-

*) Udhævet af os.

gjerling til Landets Ulykke har forlænget Krigen i endnu 4 Maaneder.

Jeg erkjender gjerne, at le Manuel i sine klart og precist affattede Artikler har taget mere Hensyn til Krigens Nødvendigheder end nogen anden tidligere Krigslov; men for at sikre denne Lovs Iagttagelse er det ikke nok, at dens Lovregler ere godkjendte af Regjeringerne. Naar det saaledes er en forlængst universelt anerkjendt Regel, at man ikke bør skyde paa en Parlamentair, have vi dog seet denne Regel gjentagende krænket i sidstnævnte Krig!

Ingensinde vil en Lovparagraph, selv om Soldaterne have lært den udenad, bibringe dem den Opfattelse, at en uorganiseret Befolkning, der af eget Initiativ griber til Vaaben og derved hvert Øieblik paa Dagen eller om Natten bringer deres Liv i Fare, af dem ikke uden videre maa behandles som fjendtligt Militair. Og hertil kommer, at visse af le Manuels Fordringer som f. Ex., at Identiteten konstateres af de i en større Kamp Faldne, sikkert ville vise sig at være irrealisable«.

I et andet Brev (til Mr. Goubareff) af 10de Februar udtaler Feltmarechallen bl. A. Følgende:

»Ifølge Deres Anskuelse er Krig en Forbrydelse. Efter min Mening er den det eneste og bedste Middel til at befæste et Lands Velvære, Uafhængighed og Ære. Lad os haabe, at samtidig med Civilisationens hurtige Fremadskriden i vort Aarhundrede vil ogsaa dette retfærdige og enestaaende Middel, som kaldes Krig, blive anvendt sjeldnere og sjeldnere; men det vil dog ikke være tilladeligt for nogen Stat heelt at vige tilbage for dets Anvendelse. Det menneskelige Liv, ja hele Naturens Liv er jo en evig Kamp af Nutid med Fremtid, og Samdrægtigheden mellem Folkene kan ikke ad anden Vei udvikle sig.

Det er afgjort, at enhver Krig, selv den seierrigeste, medfører Ulykker for det paagjældende Land, og at ingen-

somhelst territorial eller pecuniar Skadesløsholdelse vil kunne kompensere de tabte Menneskeliv eller Familiernes Sorg; men, naar det i denne Verden er umuligt at undgaae Ulykker, som Nødvendigheden paafører os, saa maa man ogsaa underkaste sig Guds Villie og vide at taale, hvad der beskikkes os i Livet henede. Krig har sine gode Sider, idet den frembringer store Mænd og store Charakterer, som uden den vilde være blevene i det Ubekjendte.»

Foruden dette høiere Nutids-Syn paa Krigen, dens Førelse og dens Virkninger skulle vi anføre nogle tilsvarende Udtalelser fra Begyndelsen af Aarhundredet, da det synes at tegne til, at disse Ideer skulle blive fulgte ved kommende Leilighed i al deres Hensynsløshed.

Den noksom bekjendte General Clausewitz siger:

»Krig er en Duel mellem Nationer. Den er en Magtshandling, der er ligesaa naturlig og legitim som de Handlinger, der ere Conseqvents af Nationernes indbyrdes fredelige Berøringer som f. Ex. Handel, Industri m. m. Denne Handling forædler det Folk, som gennemfører den med Held. Krigen har kun eet Maal: At slaae Modstanderen til Jorden og gjøre ham uskikket til at fortsætte Modstanden, ligesom den paa anden Viis maa undertrykke Modstanderens Villie for at underlægge den vor gennem Tilintetgjørelsen af hans hele moralske Styrke; men for at paatvinge Modstanderen vor Villie maa man sætte ham ud af Stand til længer at forsvare sig. Krigen virker kun ved eet Middel: Voldsomheden; der findes intet andet; og dets Anvendelse kan kun yttre sig ved Saar, ved Død og Ødelæggelse.

Den moralske Styrke kan kun tjene til at gjøre Anvendelsen af de materielle Magtmidler mere eftertrykkelig. Krig fordrer, at Magten anvendes absolut; det er en Vildfarelse at troe paa andre VirkeMaader. For Militaire er Folkeretten kun en Indskrænkning — iøvrigt uden Betydning — af Krigens Maal og dens Rettigheder; den hverken kan eller bør svække

dennes Energi. I Krig er enhver philanthropisk Tanke en af de farligste Vildfarelser. Den, som vil anvende sin physiske Magt i fuldeste Udstrækning, uden at spare Blod, vil let faae Overhaand over den Modstander, som ikke gaaer frem efter samme Regel, og vil dictere ham sin Villie. At indføre et modererende Princip i Krigens Philosophi er eensbetydende med at begaae en Dumbhed. Naar civiliserede Folkeslag ikke slaae deres Fanger ned, ikke ødelægge Byer og Landsbyer, ikke brænde enhver Gaard af etc., saa har det ikke sin Grund i Humanitet, men det kommer af, at den rette Forstaaelse af Krigsførelse spiller en større Rolle nu end tidligere. Civilisationen har udviklet denne Forstaaelse, hvilket atter har stillet det klart for Folkene, hvorledes Anvendelsen af Magten skeer virksomst eller med andre Ord, hvorledes man kan drage større Fordele af Seiren ved de Contributioner, man inddriver, og de Overenskomster, man paatvinger sin Modstander.

Krig er en Magts-Handling, for hvis Midler og Fremgangsmaader ingen Grændser kunne sættes. Krigens agerende Kræfter ere dels de materielle Hjælpemidler, dels Fastheden af den Villie, hvorover man raader. For at seire maae disse Kræfter anspændes til det Yderste.

Sammenlignes nu de to ovennævnte Synspuncter, begge fremkomne indenfor dette Aarhundrede, vil man, om end Formen er meget forskjellig, dog finde dem prægede af samme dybe Energi og hvilende paa omtrent samme Grundanskuelse; og for en krigsførende Stormagt kan det heller næppe være anderledes, thi for den gaaer Magt absolut for Ret. Skjøndt det derfor under Krigsforhold næsten skulde synes ugjærligt at bringe anden Lov end den yderste Hensynsløsheds til Gyldighed — ganske som i de gamle Tidens Krige —, er det dog lykkedes Civilisationens humane Bestræbelser særligt i dette Aarhundrede at afstikke enkelte, rigtignok snevre, Grændser for Magtanvendelsen, og i

internationale Conferencer at vedtage Regler, som vi i det Efterfølgende skulle give et kort Overblik over.

Som Basis for Nutidens Krigslove ere de to efternævnte ganske simpelt lydende Principer blevne opstillede:

I. At Krigen ikke hjemler større Rettigheder, end der — naar Alt kommer til Alt — maa ansees nødvendigt.

II. At Krig er et Forhold mellem Nationer og ikke mellem Menneskene. Folkeretten tilsteder ikke, at Krigens Rettigheder (saaledes eiheller for Landkrigens Vedkommende Bemægtigelses-Retten) anvendes hverken overfor fredelige og ubevæbnede Borgere eller overfor deres Eiendom, Bolig m. m.*).

At sidstnævnte Regel ikke endnu gjælder for Krig paa Søen, behøver næppe at bemærkes; men af de to nævnte Principer har man udledt følgende almindelige Regler:

a. At man under Bekæmpelsen af sin Fjende kan tilintetgjøre hans Modstand, kan ødelægge ham selv og endog berøve ham Livet; men

b. Man skal spare den Fjendes Liv, der ikke gjør Modstand, og indskrænke sig til foreløbig at berøve ham hans Frihed; i Fangetilstand skal han forpleies, og Fjendens Syge og Saarede skulle lægebehandles.

c. Man skal undlade Voldsomheder eller uforholdne Overgreb overfor forsvarsløse Beboere; privat Eiendom skal respecteres, saalænge det ikke er til Skade for de militaire Operationer.

d. Kunstværker og alle Bygninger, der ikke directe have med Krigen at gjøre, bør skaanes.

Skulde en krigsførende Magt gjøre Brud paa nogen af disse Regler, bliver det let en høist alvorlig Sag, thi Modparten vil sikkert efter Evne gjøre Gjengjæld; men,

*) Keiser Wilhelm udtalte ogsaa i sin Proclamation af 11te August 1870: „Jeg bekrieger de franske Soldater og ikke de franske Borgere“.

om saa skeer, maa det af civiliserede Nationer forventes, at de dog respectere Ærens og Humanitetens Fordringer saavidt, at de afholde sig fra unyttige Brutaliteter eller illoyale, tyranniske eller barbariske Fremgangsmaader; ihvad Krigen end fører med sig af Onder, maae disse begrændses til det Nødvendige eller Uundgaelige.

Det skal her erindres, at de europæiske Magter for at hævde Bestemmelsen om Hjælp for Syge og Saarede i 1864 afsluttede den bekjendte Genfer-Convention (hvorum senere); og paa dens Principer er Institutionen »Røde Kors« etableret, særlig efter Krigen 1870—71; den viste sig meget virksom i Krigen 1877—78 og er nu organiseret i de fleste civiliserede Lande, hvor den ogsaa i Fredstid fremarbejder Forbedringer stadig under Central-Ledelsen i Genf og med virksom Støtte af Civile og af Kvinder. —

Det kan næppe forundre, at Genfer-Conventionens Bestemmelser ikke gennemgaaende ere blevne respecterede. I Krigen 1870—71 beklagede de Franske sig officielt over, at Ambulance-Personnellet i flere Tilfælde var blevet gjort til Fange, Ambulance-Lægerne endog skudte af de Tydske, og at disse, skjærmede under Røde-Kors Flaget, skulde have dækket Ammunitions-Forsendelser. I Gjensvar citerede Fyrst Bismarck 31 Tilfælde, hvor franske Tropper skulde være optraadt fjendtlig overfor de tyske Ambulancer.

Naar hertil kommer, at Conventionen i Praxis jævnlig har havt den demoraliserende Virkning, at Soldater have unddraget sig Kampen for at søge Ly under Ambulancerne, saa skal det endnu anføres, at man for Tiden arbejder hen imod at forhindre baade Overgreb og Misbrug ved Oprettelsen af en særlig Domstol med særlige Straffebestemmelser, — hvilket dog sikkert vil have sine meget store Vanskeligheder.

Fra den foregaaende Oversigt over de principielle Regler skulle vi gaae over til de specielle Regler

for Krigsførelsen hvad enten tillands og tilsøes eller tilsøes alene.

At man tidlig har indset Ønskeligheden af modererende Bestemmelser fremgaaer t. Ex. af, at den franske Admiral Conflans i 1759 første Gang forbød Anvendelsen af Lænkekugler; denne Anskuelse blev efterhaanden almindelig, ligesom det Forkastelige i fra Skibe at udskyde gloende Kugler. Men af Bestemmelser af actual Interesse for den moderne Krigsførelse skulle følgende fremhæves:

I. Brugen af Projectiler, der ere enten forgiftede, eller som medføre uforødent smertefulde eller livsfarlige Saar, udelukkedes ved Conferencen i Bryssel 1874*).

II. At forgifte Brønde og Levnetsmidler for Fjenden ansees som et slet og ret forbryderisk Middel.

III. Anvendelsen af halvvilde eller barbariske Tropper ansees i Reglen som utilladelig**).

IV. En saagodtsom constant Ødelæggelse af betydelige Havne f. Ex. ved Spærring af Indløbene ved Sænkning af en Mængde steenlastede Skibe ansees utilladelig.

I 1862 blev en saadan Ødelæggelse af Charleston Havn standset ved Englands Protest, motiveret noget høistemt ved, at saadant ikke længere var Menneskets Kamp mod Mennesket, men et Attentat paa Naturens Goder, der ikke lod sig retfærdiggjøre, siden Havnene vare skabte til alle Nationers Fordeel gjennem det indbyrdes Samkvem.

*) Det maa erindres, at dennes Bestemmelser kun ere Forslag og som saadanne ikke obligatoriske for nogen Stat, kun veiledende — efter Omstændighederne.

***) Bebreidelserne mod Frankrig for i Krigen 1870—71 at have anvendt Turcos kunde dog ikke ramme med Rette, da disse vare uddannede og commanderede af franske Officerer, og ingen barbarisk Adfærd fra deres Side kunde bevises.

Den 11te Decbr. 1868 afsluttedes Conventionen i St. Petersburg, som udtaler Følgende:

Henseet til Civilisationens Fremskridt, der medføre:

»At Krigens Onder formindskes saa meget som muligt;

At Staternes eneste retmæssige Formaal under Krig maa være at svække Fjendens militaire Kræfter, og at det med dette Formaal maa være tilstrækkeligt at gjøre saamange Mand som muligt ukrigsdygtige;

At dette Maal vil blive overskredet ved Anvendelsen af Vaaben, som til ingen Nytte forstørre de Folks Lidelser, der ere gjorte ukampdygtige, eller endog uundgaaelig medføre disses Død;

At Anvendelsen af saadanne Vaaben ville være stridende mod Humanitetens Love;

V. Saa forpligte de contraherende Parter, om de bekrige hinanden, sig gjensidig til ikke hverken paa Land eller paa Søen at anvende Projectiler af under 400 Grams Vægt, der maatte være enten exploderende eller ladede med Spræng- eller Brand-Stof*).

VI. At sætte Præmie for Drab af en Fjende udenfor Kamp eller uden Dom maa ansees for en Skjændighed.

De Forenede Staters Instructioner for Hæren sige herom:

»Krigslovene tilstede ikke, at noget Individ, hvad enten han hører til Fjendens Hærstyrke, eller han er Privatmand eller Borger i den fjendtlige Stat, proclameres staaende udenfor Loven, for at han kan dræbes

*) I Krigen 1870—71 beskyldte Franske og Tydske hinanden officielt for at have anvendt exploderende Geværprojectiler — sandsynligviis ubegrundet; i alt Fald er det beroligende, at begge Parter i den derom vexlede Correspondance udtalte deres faste Tilslutning til Conventionens Bestemmelser.

uden Dom af den første den bedste Person, i hvis Magt han maatte falde, ligesaa lidt som de moderne Love tilstede en saadan Slags international Fredløshed i Fredstid; de forkaste tværtimod en saadan Fremgangsmaade.

De haardeste Repressalier vilde være Følgen af ethvert Drab udført ifølge en saadan Proclamation, fra hvilkensomhelst Autoritet den maatte udgaae. De civiliserede Nationer gyse tilbage ved Tanken om udlovede Belønninger som Tilskyndelse til Drab og fordømme dem som en Tilbagevendende mod Barbariet.«

VII. Anvendelsen af Krigslist er tilstedelig; kunne ingen Regler herfor ret vel være fastslaaede, da Grændserne ere umulige at drage, maa dog det gjælde, at egentlig perfide Fremgangsmaader eller saadanne, som ikke ere forenelige med det militaire Æresbegreb, ere utilladelige*). Omstændighederne i de concrete Tilfælde ville være de afgjørende for Bedømmelsen. Baghold, Overfald, simulerede Angreb, endog det at narre Fjenden ved at anvende hans Uniformer eller hans Flag eller Faner ansees derimod principmæssigt tilladelige; saaledes vil et Krigsskib ogsaa f. Ex. for at undgaae Forfølgelse kunne anvende falsk Flag; men ingen Nations Krigsskib maa afgive Skud eller kæmpe under falsk Flag, under Risico for at blive behandlet som Sørøverskib (jvf. vore Instructioners §§ 63, Pct. 3 og 243, Pct. 3).

At anvende Nødflag for at lokke en Modstander til sig eller for at tilkalde Assistance af en Fjende for

*) Naar saaledes t. Ex. en engelsk Fregat og 2 mindre Skibe i Aaret 1800 først bemægtiger sig et svensk Handelsskib for at bruge dettes Flag, medens de løbe ind i Barcelona Havn, hvor de overraske og overmande 2 spanske Fregatter, saa kan man med Calvo sige: »Det stemmer med den engelske Marines Praxis, men det overskrider den strenge Loyalitets Grændser, og berettiger den Ene til Reclamation af Priserne, den Anden til at erklære Krig«.

derefter at bemægtige sig ham maa ansees som en perfid og utilladelig Krigslist*).

VIII. At beskyde et fjendtligt Krigsskib, som har strøget Flag, ansees utilladeligt; kun maa man, med Hensyn paa de sandsynlige alvorlige Følger ved en Feiltagelse, forsikre sig om, at Flaget ikke er blevet skudt ned, forinden man prøver at bemægtige sig Skibet.

IX. Krigsførendes Forhold overfor submarine Telegraphkabler er et meget væsentligt Spørgsmaal, der siden 1869 gjentagende har været Gjenstand for internationale Forhandlinger, hvilke dog først d. 14de Marts 1884 førte til Afsluttelsen af en Convention, og denne naaede kun at fastslaae Bestemmelser for at værge Kablerne i Fredstid.

For Krigsforhold eksisterer kun Forslag (bl. A. fra l'institut de droit international i 1879), der indordnes under efternævnte 4 Tilfælde. At

a. Kablet forener 2 Puncter af en og samme Krigsførendes Territorium.

Modparten har da Ret til at ødelægge Kablet.

b. Kablet forener de Krigsførendes Territorier.

Det staaer da selvfølgelig begge Parter frit efter Forgodtbefindende at afbryde Forbindelsen.

c. Kablet forbinder en Krigsførende med en neutral Magt:

Den Krigsførende har fuld Ret til at indskrænke eller heelt afbryde Forbindelsen paa sit Territorium. Modparten maa principmæssig holde Hævd over Kablet,

*) I 1783 f. Ex. anvendtes dette af en fransk Fregat overfor en mindre engelsk, men mislykkedes. Den franske Fregat blev erobret, og da den engelske Chef modtog den franske Chefs Kaarde, brød han den i Alles Paasyn, bebreidende ham hans uhæderlige Adfærd.

Det skal dog tilføies, at sidstnævnte senere blev frikjendt af den franske Regjering.

da Forbindelsen mellem Krigsførende og Neutrale er kjendt berettiget. Kun hvis Modparten bemægtiger sig den Deel af det fjendtlige Territorium, hvor Kablet lander, har han Ret til om fornødent at ødelægge det.

d. Kablet forbinder to neutrale Territorier.

Det maa da ansees givet, at en Krigsførende er ganske uberettiget til at afbryde eller ødelægge Kablet.

X. Krigsførendes Rettighed til ved deres Krigsskibe at gjøre Priser, altsaa til at bemægtige sig, eventuelt ødelægge, privat Eiendom paa Søen har for Fremgangsmaadens Vedkommende været omtalt i en foregaaende Afhandling*).

Imidlertid kan trods Pariser-Declarationens concise og betydningsfulde Bestemmelse: »At Kaperi nu og for altid ophæves«, dette dog ingenlunde ansees bortfaldet; thi de nordamerikanske Fristater anerkjende f. Ex. ikke Reglen og ville ikke anerkjende den, før det bliver universelt vedtaget, at al Ret til Beslaglæggelse af privat Eiendom paa Søen principmæssig bortfalder, ganske som Reglen er for privat Eiendom under Landkrig**). Skulde en krigsførende Magt altsaa anvende autoriserede Kapere, vil Modparten, selv om den

*) At denne Rettighed i vore Tider ikke ubetinget benyttes, kan f. Ex. sees af: At Kongen af Preussen den 18de Juli 1870 erklærede, »at de franske Handelsskibe hverken maatte opbringes eller beslaglægges af den nordtyske Marine«, hvilket ikke forhindrede den franske Regjering i 9 Dage efter at give Ordre til »at gaae løs paa ethvert fjendtligt (tydsk) Handelsskib og beslaglægge baade dem og deres Ladninger.«

***) Den nyere Tids folkeretlige Forfattere arbeide ihærdig den Tanke frem, at al privat Eiendom respecteres under Krig. Vedtagelsen synes unegtelig at kunne have praktisk Betydning, naar man vil erindre, at Reclamationerne fra Befolkningen i den af Tydskerne i 1870—71 besatte Deel af Frankrig androg ikke mindre end 141 Millioner (for Ødelæggelse ved Beskydning, Brand o. desl.) plus 264 Millioner (for bortførte Meubler og Værdisager).

har tiltraadt Pariser-Declarationen, være tvungen til som Repressalie ligeledes at anvende Kapere.

Priser kunne retlig tages ligefra Krigen Begyndelse, men i Reglen gives kortere eller længere Frist, f. Ex. 4 endog 6 Uger efter, at Krigen er erklæret.

Hovedreglen for, hvilke Skibe der kunne gjøres til Priser, findes i Pariser-Declarationens Bestemmelser (se denne Aargangs Pag. 298); undtagne fra Reglen ere følgende Skibe:

a. Saadanne som ville blive nævnte i Tillægget til Genfer-Conventionen.

b. Skibe paa videnskabelige Expeditioner, naar fuldstændige Oplysninger om Skibene og deres Missioner meddeles de Krigsførende, og Skibene selv afholde sig fra enhver fjendtlig Handling eller Optræden.

c. Af reent humane Hensyn og saagodtsom under alle Forhold undtages: Ethvert Fiskefartøi, alle Fiskeredskaber, Udbyttet af Fiskeriet, ja endog de fjendtlige Undersaatter, som beskjæftige sig med Fiskeri*).

d. Efterhaanden er det blevet Skik og Brug, at Postflaget dækker fjendtligt Gods undtagen Krigscontrebande.

e. Handelsskibe, tilhørende en af de krigsførende Nationer, der i Havsnød søge fjendtlig Havn, eller som strande paa fjendtlig Kyst, ville, om end retmæssig gode Priser, dog kunne forvente at blive behandlede med særlige Hensyn.

XI. Naar den oftnævnte Genfer-Convention af 22de August 1864 fastsatte Bestemmelser til Forbedring af krigsførende Armeers saarede Militaires Behandling,

*) Endog overfor Chineserne gav Admiral Courbet saaledes sine Skibschefer Ordre til ikke at fortrædige deres Fiskere, medmindre disse skulde lægge an paa at spærre Canaler, Floder og desl.

har man i 1868 tilføiet 10 Artikler med samme Formaal for krigsførendes Mariners Vedkommende.

Hvorvidt disse Artikler have virket i Praxis, eller hvorvidt Forberedelser ere trufne af andre Magter i saa Henseende, er os ubekjendt; men, da Bestemmelserne ere af Interesse, skulle de blive gjengivne her:

Art. 6. »De Fartøier, som under eller efter en Kamp paa egen Risiko bjerger, eller som efter at have bjerget Overbordfaldne eller Saarede bringe disse ombord enten i et neutralt Skib eller et særligt Optagelses (Samariter) Skib, ville, indtil de have udført denne deres Gjerning, nyde enhver neutral Rettighed forenelig med Kampforholdene eller de kæmpende Skibes Situation.

Bedømmelsen af disse Forhold er overladt samtlige Kæmpendes humane Skjøn.

De saaledes Bjergede kunne ikke senere under Krigen gjenoptage deres militaire Tjeneste.

Art. 7. Præste- og Lægepersonnellet ombord i ethvert taget Skib ansees neutralt; naar de forlade Skibet, medføre de af chirurgiske Instrumenter de, som ere privat Eiendom.

Art. 8. Det i den foregaaende Artikel omhandlede Personnel bør vedblive med deres Gjerning ombord i det tagne Skib, assistere den Seirende med at evacuere de Saarede, hvorefter det staaer disse Personer frit at vende tilbage til Hjemlandet.

Art. 9. Militaire Hospitals-Skibe ere for Materiellets Vedkommende undergivne Krigslovene; de blive den Magts Eiendom, som har bemægtiget sig dem, men saalænge Krigen varer, kunne de ikke undrages deres specielle Bestemmelse.

(Frankrig har foreslaaet og England og Tydskland ere gaaede ind paa, at de Skibe, som forinden Krigen vare bestemte til Lazareth-Skibe, skulle regnes for fuldstændig neutralt saavel for Materiellets som for Personnellets Vedkommende).

Art. 10. Ethvert Handelsskib, af hvilken Nationalitet det end maatte være, og som udelukkende har Syge og Saarede ombord til Evacuering, er dækket som neutralt; men, bliver det visiteret af et fjendtligt Krigsskib, som herom giver Paategning i Skibets Logbog, har denne Omstændighed tilføje, at de Syge og Saarede ikke senere under Krigen kunne tilstedes at gjøre Krigstjeneste.

Krigsskibet vil endog have Ret til at sende en Delegeret ombord for at ledsage Transporten og paasee, at denne i Et og Alt udføres loyalt.

Har Handelsskibet Ladning inde, vil denne ligeledes være at ansee som neutral, medmindre den bestaaer af Krigscontrebande.

De Krigsførende have Ret til at forbyde al Forbindelse mellem saadanne som neutralt anseete Skibe saavel som, at de søge Bestemmelsessteder, gennem hvilke de Krigsførendes Operationers Hemmeligholdelse kunde blive røbet. I paatrængende Fald kunne de respective en chef Commanderende afslutte Sær-Conventioner til øieblikkelig Neutralisering af Skibe, bestemte til Evacuering af Saarede og Syge.

Art. 11. De ombordværende baade syge og saarede Sø- og Landmilitaire, til hvilken Nation de end maatte høre, ville blive beskyttede og pleiede af Erobreren.

Art. 12. Det særlige Kjendingsflag, der vil være at heise sammen med Nationalflaget for at angive, at et Skib eller Fartøi i Henhold til denne Conventions Principer gjør Fordring paa Neutrales Rettigheder, er: et hvidt Flag med rødt Kors.

De Krigsførende udøve i saa Henseende enhver Control, som de maatte ansee fornøden.

De militaire Hospitals-Skibe ville blive gjort kjendelige ved udenbords hvid Maling med grøn Batteri-Gang.

Art. 13. Lazarethskibe, udrustede paa de Hjelpeforeningers Bekostning, der ere blevne anerkjendte af

de denne Convention undertegnende Regjeringer, og som ere i Besiddelse af Fuldmagter fra den Souverain, der udtrykkelig har autoriseret deres Udrustning, og med Beviser, udstødt af den dertil competente Militair-Autoritet, for at Skibene have været under dennes Control saavel under deres Udrustning som ved deres Afgang, og for, at de i det Øieblik udelukkende vare indrettede med dette Formaal for Øie, ville med samt deres Personnel blive anseete som neutrale. De ville blive respecterede og beskyttede af de Krigsførende.

De give sig tilkjende ved at heise det hvide Flag med det røde Kors sammen med Nationsflaget.

Kjendetegnet for deres Personnel vil, under Udøvelsen af dets Functioner, være et Armbind med nævnte Flag-Mærke.

Skibenes udenbords Maling skal være hvid med rød Batteri-Gang.

Disse Skibe skulle yde Hjælp til Saarede og Overbordfaldne hørende til de krigsførende Parter uden Nationalitets-Forskjel. De maae under ingen Forhold komme i Veien for de Kæmpendes Bevægelser.

Under og efter Bataille er deres Optræden ganske paa egen Risico.

De Krigsførende skulle have Ret til at controlere og visitere dem; de kunne afslaae deres Hjælp, opfordre dem til at fjerne sig eller holde dem tilbage, dersom Omstændighederne alvorlig fordre det.

De af disse Skibe optagne Saarede eller i Søn Bjergede kunne ikke fordres udleverede af nogen af de Krigsførende og ville blive forpligtede til ikke mere at gjøre Tjeneste, saalænge Krigen varer.

Art. 14. I Søkrigen vil enhver grundet Formodning om, at den ene af de Krigsførende drager anden Fordeel af Skibenes Neutralitetsrettigheder, end de Saaredes og Syges Interesse kræver, tillade den anden Krigsførende

at suspendere Conventionen overfor Modparten saalænge, indtil det Modsatte bevises.

Bliver Formodningen til Vished, kan Conventionen endog erklæres hævet overfor den Skyldige, saalænge Krigen varer.

Art. 15. Nærværende Actstykke vil blive udstedt i et eneste Original-Exemplar etc.

Genf den 20de October 1868.

XII. Da det decideret er en Nødvendighed for den Øverstcommanderende, hvadenten tillands eller tilvands, at søge enhver mulig Oplysning om Fjendens Styrke, Bevægelser m. m., følger heraf ganske naturlig, at man anvender Spioner. Omvendt maa det være enhver Krigsmagt yderst om at gjøre, at Oplysninger forhindres indhentede om den. Tilstede Krigslovene altsaa vel Anvendelsen af Spioner, give de paa den anden Side strenge Regler for den summariske Behandling af op-snappede Spioner.

Som Spion bliver Enhver betragtet, der under falske Paaskud paa egen Risico og i Reglen for udlovet Belønning søger at indhente Oplysninger om Fjenden paa det af denne besatte Territorium i den Hensigt at meddele Modparten det.

Derimod ansees ikke som Spioner saadanne Militairpersoner, som, uden at være forklædte, søge Oplysninger paa fjendtligt Territorium; ei heller Militair- eller Civilpersoner, hvem det er overdraget aabenlyst at bringe enten deres egen eller Fjendens Styrke Meddelelser. Det Samme gjælder Personer — om de tages tilfange —, der ved Luftballon søge at vedligeholde Forbindelse mellem egne Styrker eller Landstrækninger.

Brysseler-Conferencens Art. 20 fastsætter, at en Spion, tagen paa fersk Gjerning, ikke bør hænges eller skydes uden Dom, men at han har Ret til at blive stillet for en Krigsret for at blive dømt efter den Krigs-

magts Love, som har grebet ham; og som Regel vil en Spion kun blive dømt for det foreliggende Tilfælde, ikke for tidligere Spioneringer, der maatte være lykkedes. En anden Sag er det, at Dødsdom i Reglen vil blive afsagt og exequeret, naar den Paagjældende er gaaet skjult og forklædt tilværks, og intet Hensyn vil blive taget til den grebne Spions Kjøen.

XIII. Som Parlamentair ansees ifølge ovennævnte Conference Enhver, der af en af de Krigsførende er autoriseret til under hvidt Flag at søge Underhandlinger med Modparten. Parlamentairen og hans Ledsagere ere ukrænkelige; men Modparten er ikke forpligtet til altid at modtage en Parlamentair eller til at lade Ilden ophøre, fordi en saadan viser sig midt i Kampen. Modparten kan endog for et af ham nærmere angivet Tidsrum negte at modtage nogen Parlamentair; møder desuagtet en saadan frem, ansees han ikke for ukrænkelig, og skulde han til nogen Tid søge at benytte sin Sendelse til at forskaffe sig Underretninger om Fjenden, kan han arresteres og eventuelt blive behandlet som Spion.

Den, der modtager en Parlamentair, er berettiget til at tage alle Forholdsregler for at forhindre Spionering fra dennes eller hans Ledsageres Side.

XIV. Om Bombardement: Et Bombardement er aabenbart den strengeste Forholdsregel, der kan gribes til overfor en befæstet By, og den ansees almindelig kun forsvarlig, naar det er absolut umuligt ved andre Midler at tvinge Byen til Overgivelse.

For indtrædende Fald foreskriver Brysseler-Conferencens Art. 16 — ligesom f. Ex. ogsaa de nordamerikanske Armee-Instructioner — at, forinden Bombardement begyndes, skal den høistcommanderende Officeer, »saavidt det staaer i hans Magt«, underrette Byens vedkommende Autoriteter derom, idet en Tidsfrist indrømmes til Evacuationen særlig af Gamle og af Kvinder

og Børn. Skulde dette i særligt paatrængende Tilfælde blive undladt, ansees det dog ikke som Brud paa Folkeretten. En OVERRUMPLING kan jo f. Ex. være nødvendig! Conferencens Art. 15 siger:

»Kun befæstede Byer kunne beleires; aabne Byer eller Landsbyer, der ikke forsvares, kunne hverken angribes eller bombarderes.»

Brud paa sidstnævnte Regel maa i Reglen ansees som en alvorlig Krænkelſe af Folkerets-Principerne, ja, efter Nogles Mening kvalificerer det den paagjældende Magt til Udelukkelse af de civiliserede Staters Tal; kun hvis Angriberen bliver angreben udenfor den aabne By, maa denne eventuelt bære Følgerne, ligesom det ubestridelig maa være en Angribers Ret at ødelægge de aabne Forstæder til en befæstet By, en Forholdsregel, som det jo forresten i Almindelighed maa forudsættes, at Forsvareren har taget, forinden Angreb kunde ventes.

Saaledes lyder Theorien. At Praxis ikke altid stemmer med den, skulle vi nævne nogle Exempler paa, hvoraf det turde fremgaae, at Stemningen fra at have støttet Theorien synes, efterhaanden som Kraftanstrengelserne for at kunne føre Krig spændes høiere og høiere, at gaae over til at støtte Praxis.

Det befæstede Kjøbenhavns Bombardement i 1807 kvalificeres af Cauchy i følgende stærke Udtryk:

»En nedrig og perfid Handling, som Intet kan undskylde; en Insult mod den evige Retfærdigheds Principer, begaaet lige for Menneskeslægtens Øine.»

I 1866 bombarderede en spansk Escadre den store, aabne Handelsby Valparaiso og gav ovenikjøbet kun en Frist paa 4 Dage, for at civile Familier kunne evacuere med deres Eiendele!

Grunden til denne barbariske Adfærd angaves mærkværdig nok at være den, at »den spanske Søstyrke ikke havde kunnet opnaae Kamp med den chilensiske Søstyrke!»

At saadanne folkeretlige Brud virke demoraliserende, gave Chilenserne senere Beviis paa, da de i April 1879 uden Notification derom og uden given Frist lode den fuldstændig aabne og uforsvarede Kystby Pisagua bombardere, indtil den var saagodtsom totalt nedskudt eller nedbrændt; og Paaskuddet var: — »At nogle Handelsskibe i Havnen skulde ødelægges!»

Da Bombardementet af Fæstningen Paris i Krigen 1870—71 udstraktes til selve Byen, saa at baade Kvinder, Børn og Syge bleve dræbte, og monumentale Bygninger bleve skudte ned, sendte samtlige Consuler til Fyrst Bismarck og samtidig General Trochu til Feltmarechal Moltke officielle Beklagelser herover, protesterende i Folkerettens og Humanitetens Navn, tillige af den Grund, at intet Varsel var blevet givet.

Af Førstnævntes Svar skulle vi gjengive den Deel ordret, der følger lige efter Fyrstens Benegtelse af, at Tydskernes Fremgangsmaade var folkeretstridig:

»Det er afgjort, at den i den nyere Historie enestaaende Beslutning at gjøre et stort Lands Hovedstad til en Fæstning og dens Omgivelser til en enorm Leir, omfattende c. 3 Millioner Indbyggere, har frembragt en Tingenes Tilstand, der for disse er høist penibel og beklagelsesværdig. Ansvarret herfor falder udelukkende tilbage paa dem, der have valgt at gjøre Hovedstaden til Fæstning og til Valplads. I hvert Fald have de, der have taget Bopæl i en Fæstning og af egen fri Villie vedblive at boe der under Krigen, maattet være forberedte paa de deraf flydende Ubehageligheder.

Da Paris er Frankrigs vigtigste Fæstning, i hvilken Fjenden har concentreret sin Hovedstyrke, som fra dens befæstede Positioner midt imellem Befolkningen stadig angriber de tyske Armeer ved Udfald eller ved Artilleriild, kan ingen gyldig Grund paaberaabes til at fordre af de tyske Generaler, at de afstaae fra at angribe denne befæstede Stilling eller fra at lede de militaire

Operationer paa nogen Maade, der staaer i Modstrid med det Maal, som det gjælder at naae.»

Under den om Sagen fortsatte Notevexling udtaler Fyrst Bismarck endvidere:

«Idet jeg overlader de undertegnede Herrers respective Regjeringer Initativet til en dyberegaaende Undersøgelse af det theoretiske Spørgsmaal, indskrænker jeg mig til at hævde, at en forudgaaende Notification om Bombardement ifølge Folkerets-Principerne ikke er fornøden og eiheller ifølge militair Skik og Brug ansees obligatorisk.»

Feltmarechal Moltke afviser kort Reclamationerne, men udtaler sig for Muligheden af at undgaae de »tilfældig skete« Ulykkestilfælde, saasomt klarere Veirligt tillader at skjelne, hvilke Kupler eller Bygninger der føre hvidt Flag med rødt Kors*).

Ovennævnte Udtalelser turde tydelig godtgjøre den Opfattelse, der gjør sig gjældende i Praxis —, naar det er Alvor, og lede Tanken hen paa analoge Forhold. Byen Paris blev saaledes kort efter, under Communen, bombarderet af Franskmændene selv.

Hvorledes aabne Byer kunne blive behandlede i Landkrig, naar de forsvares f. Ex. enten af franc-tireurs eller af selve Indbyggerne, har den tyske Armee i 1870 statueret de voldsomste Exempler paa ved de bekjendte Bombardementer af Chateaudun, Bazeille m. fl. i Forbindelse med Brandskatning, Plyndring, Nedbrænding og Myrderi. Trods alle Conventioner eller Conferencer vedrørende Krigsføring samt øvrige humane Bestræbelser vil man sikkert i Fremtidens Krige see aabne og uforsvarede Kystbyer blive bombarderede, brandskattede og

*) Brysseler-Conferencens § 17 paalægger at skaane alle Kirker samt Bygninger bestemte for Kunst og Videnskab, Hospitaler m. m., naar disse ikke udnyttes af Militæret; af den Grund maae de være tydelig betegnede for Beleirerne.

nedbrændte af de agerende Søstyrker; det fremgaaer saavel af de af de ledende Magter i saa Henseende senest udtalte Principer som og af deres Handlinger, forsaavidt man kan dømme efter de seneste store Flaademanøvrer og Skibenes Optræden under disse*).

Ligesom Theori og Praxis altsaa tildeels staae i Modstrid med hinanden i dette Tilfælde, findes ogsaa Mangel paa Harmoni f. Ex. i, at man fordømmer Anvendelsen af explosive Smaaprojectiler, samtidig med at man i yderste Maal i Søkrigen vil anvende undervands Torpedoer, der i et Nu ødelægge eller sætte hors de combat et af Nutidens formidable Panderskibe, eventuelt bringe hele dets Besætning til at omkomme; eller man fordømmer enhver Fremgangsmaade i Krig, der ikke kan ansees loyal eller forenelig med Æresbegrebet, samtidig med, at det i Praxis ansees tilladeligt at udbrede falske Efterretninger, forfalske Depecher, endog trykke og udbrede falske Aviser blandt Modstanderne, ligesom man anvender Bestikkelser til landsförræderiske Handlinger — hvilket Alt paastaaes at være blevet anvendt i Krigen 1870—71; og det bliver næppe anderledes i de næste Krige.

De Clausewitzke Principer synes at maatte blive de gjældende fremtidig; thi, anvender den ene Krigsførende dem, maa den anden gjøre ligesaa; først da føres lige Vaaben; vil man altsaa føre Krig, maa man kjende Vaabnene og være uddannet i deres Benyttelse.

*) T. Ex. de engelske Flaademanøvrer i 1888, hvor Liverpool, og derefter flere andre betydelige Havne, blev brandskattet og taget; og i 1889, hvor Admiral Irwin, overensstemmende med Hovedtanken for Angriberen: at ødelægge saavidt muligt baade Handelen, Havne- og Kystbyer, med 2 Panderskibe udenfor Leith og Edinburgh pr. Parlamentair og med kun 8 Timers Frist fordrede en Sum af 36 Millioner Kroner udbetalt; i modsat Fald vilde Alt indenfor Skudvidde blive ødelagt (incl. den berømte Forth Bro)! Derefter kom Touren efterhaanden til de betydeligere Havnebyer paa Englands Østkyst, ganske i samme Stil.

Det er ikke nok at have Artilleriskoler, Sømineskoler, Escadreøvelser m. m.; hele Krigsførelsens Væsen og Krigslovens Fordringer maae kjendes fremfor Alt af smaa Magter; thi det er dem, der, om de ville føre Krig, blive nødte til, samtidig med at sætte haardest muligt mod, at holde sig de mere eller mindre gjældende Regler efterrettelige og høist kunne tillade sig at protestere mod de Andres Overgreb — høitideligt, men vistnok virkningsløst!

Idet vi med dette 2det Afsnit afslutte et sammentrængt Overblik over de væsentligste internationale Love og Vedtægter, som det forekommer os, kunde have Krav paa Søofficerers Opmærksomhed*), kunne vi ikke undlade at erindre om, at Folkeretten endnu omfatter en Mængde Spørgsmaal af speciel maritim Interesse, over hvilke det kunde synes ønskeligt, at der gaves veiledende Fremstillinger for dem, hvis Kald det er at skulle forsvare Fædrelandet paa Søen og repræsentere det internationalt i Fredstid, og skulle vi i saa Henseende lade den franske Fregatcapitain A. le Moine fortsætte (efter Fortalen til den af ham i 1888 udgivne Bog *Précis de droit maritime international*).

»Men ere vi (i oveunævnte Henseender) vel forbedrede? Er vor internationale Uddannelse, hvad den burde være? Det er tvivlsomt. Tydskerne, paa engang praktiske og methodiske, have hundrede Gange Ret i at gjøre deres unge Marineofficerer i Tide grundig kjendte med oversøiske Forhold. De have for lang Tid siden i det keiserlige Marine-Akademi i Kiel oprettet et Special-Cursus i international Søret. Saavidt vi see, tænke de, og med Rette, at Søofficererne bør have Kjendskab til

*) Kjendskab til endeel af de omhandlede Spørgsmaal vil saaledes ogsaa være til Nytte under Søkrigsspillet.

de Love og Regler, som de ville faae Leilighed til at anvende under deres hele Virksomhed; særlig vil Saa-dant komme til Gyldighed i de tropiske Lande, hvor Rets-Stridigheder hyppig falde for, og hvor der for det ene som for det andet Tilfælde udkræves et fiint Instinct, Tact og »bon sens« og fremfor Alt, at de vide, hvor langt de kunne gaae i deres Indgriben.

Og hvorfor skulle vi ikke efterligne vore Naboer hinsides Rhinen i, hvad de foretage sig af Nyttigt? Findes der ikke i Ecole Navale's alt overlæssede Program en eller anden Branche, som det er mindre nyttigt at vide Besked om end med visse Dele af den internationale Søret?^a

Torpedoer vedblivende under Control under Løbet.

(Med Tegninger.)

Ved H. B.

For over 25 Aar siden fremkom den østerrigske Fregatcapitain Lupis med et Forslag til et selvbevægende Fartøi »Küstenretter«, der skulde kunne udsendes fra et hvilket som helst Sted paa Kysten og skulde, idet det styredes ved Hjælp af Touge fra Land imod de fjendtlige Skibe, som passerede, kunne ødelægge disse ved Explosionen af en Sprængladning, der antændtes ved Contacten imod Skibssiden.

Capitain Lupis fik Løfte om Understøttelse af den østerrigske Regjering, saafremt han kunde løse den vanskelige Opgave at construere en Drivmaskine og et Styreapparat, der svarede til Formaalet. Som bekjendt henvendte han sig til den renomerede Maskinfabricant Whitehead i Fiume og fik hans Assistance; men det Vaaben, der blev Resultatet af dennes ihærdige og geniale Arbeide, har i Virkeligheden kun lidet tilfælles med Capitain Lupis' Tanke. — Ud af Ideen om et controleret Minefartøi kom den selvbevægende Whiteheadske Torpedo, der gaaer i en constant Dybde under Vandet. — Denne Torpedo, der hurtig blev antagen af de fleste Stater, og som i sin Tid vakte et saadant Røre, at den truede med at foraarsage en heel Omvæltning af Krigsførelsen (man erindre Gabriel Charnes), er efterhaanden udviklet til at føre 200 \bar{M} Skyde-

Fig. 6

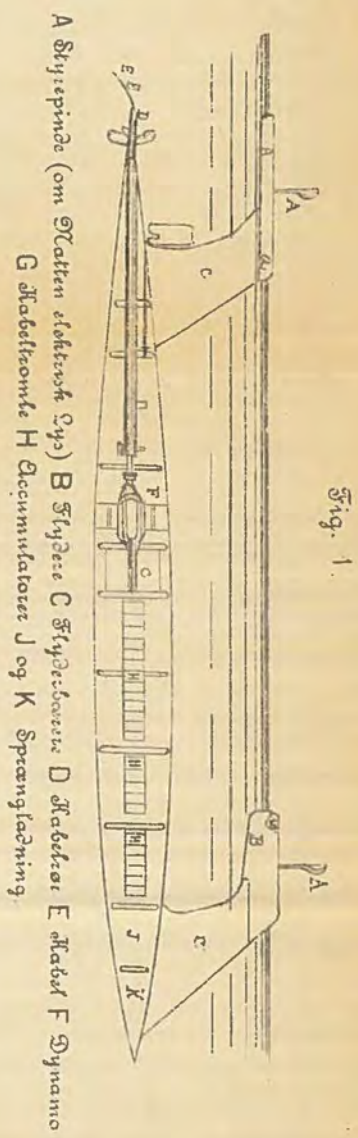
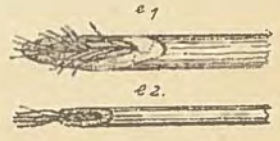
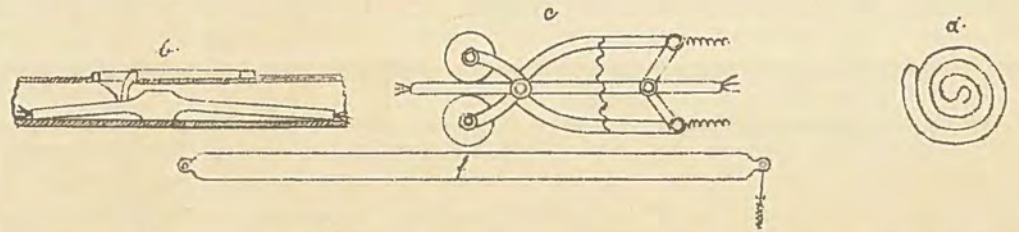
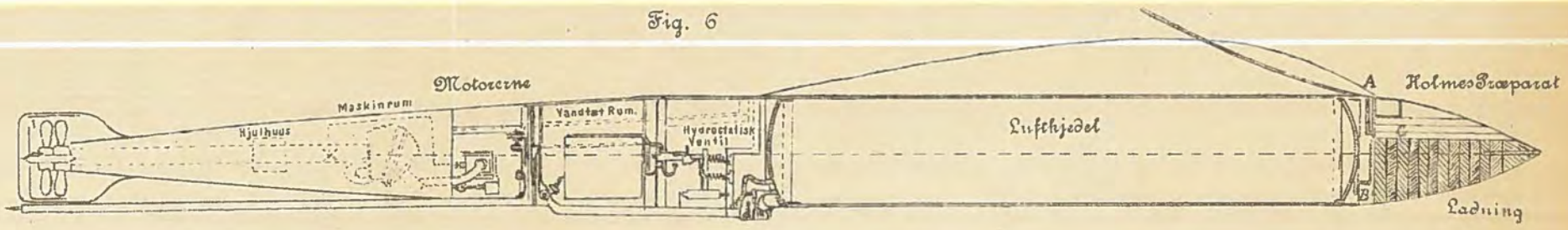


Fig. 1

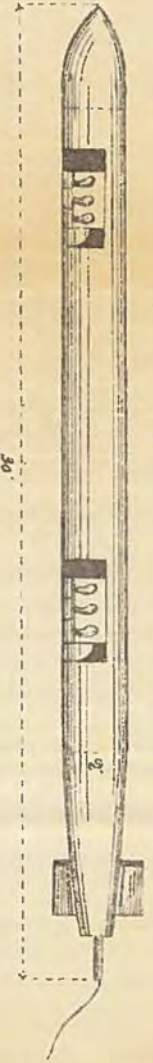


Fig. 2

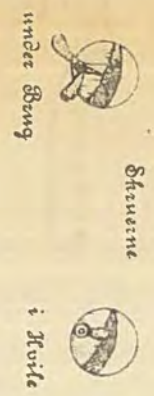


Fig. 3

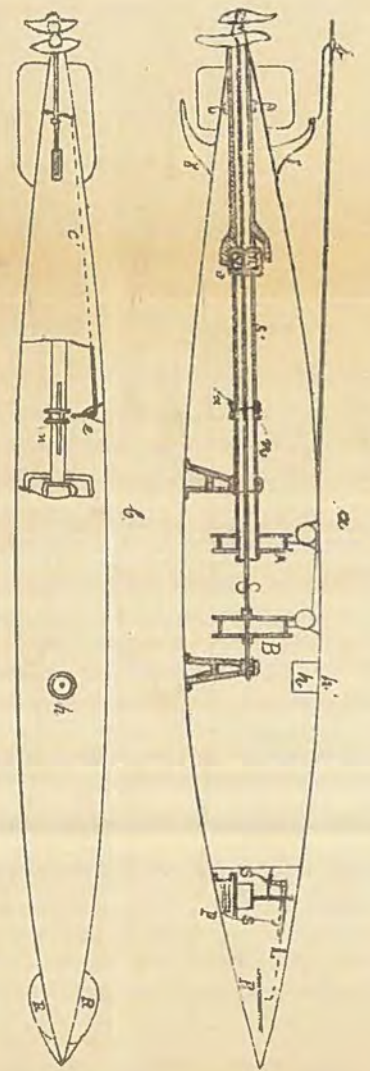


Fig. 4

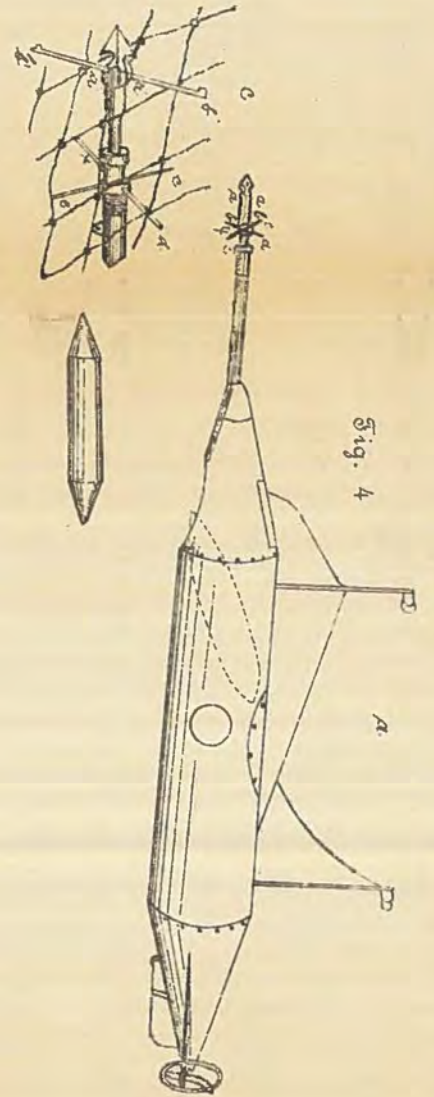
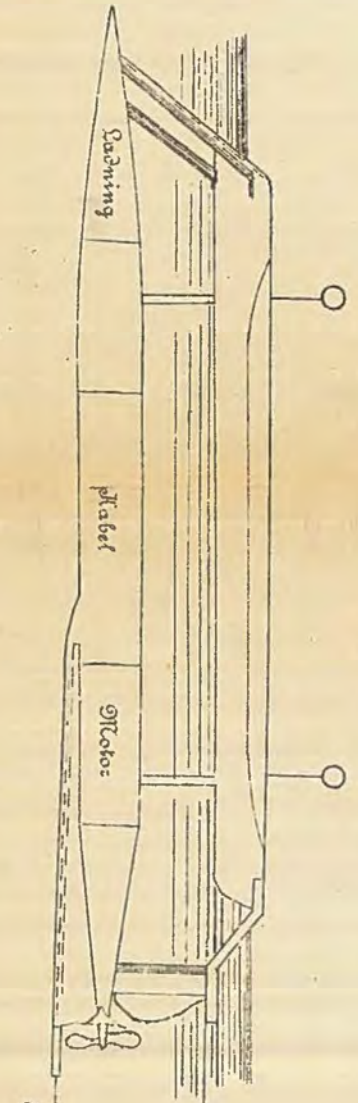


Fig. 5



Skabel til Station

homuld og til at have en Fart af c. 25 Miil, hvilket har forøget Skudafstanden til 800 Meter. Trods de enorme Fremskridt, Whitehead-Torpedoen har gjort, er den dog endnu et mangelfuldt Vaaben. Er Aftrækket først foretaget, ophører al Control, Torpedoen gaaer afsted ved sin egen Fremdrivningskraft og er underkastet enhver ydre Indflydelse saasom Strøm, Søgang m. m. Afskudt fra Tværskibsapparater er den tillige afhængig af Skibets Fart, der i Aftræksoieblikket kun er kjendt tilnærmelsesviis. Selv om Sigte og Skudlinie have været gode, er Maalet maaskee ved Coursforandring eller Fart bevæget bort fra Torpedoens Bane, inden denne har faaet Tid til at ramme, og den fortsætter sin Cours, der kan blive lige farlig for Ven og Fjende.

Af Projectiler regnes selvfølgelig kun et vist Procentantal Træffere, men der maa ogsaa betydelig mere Chance til, for at et Vaaben, der koster c. 6,000 Kr., og af hvilket der kun kan føres faa ombord, kan kaldes effektivt; thi for hvert Skud er uerstattelig en væsentlig Deel af Skibets Armering tabt.

Mange Opfindere have derfor anvendt megen Tid og Evne paa at løse Problemet at styre en Torpedo under hele dens Løb, altsaa fra en betydelig Afstand.

Det er dog først ved Antagelsen af de med den whiteheadske Torpedo udviklede Egenskaber og Mechanismer, at de controlerede Torpedoer have naaet den Fuldkommenhed, som de allerede nu maae siges at være i Besiddelse af. Efterfølgende Beskrivelse af de væsentligste Exemplarer af controlerede Torpedoer vil vise, hvorledes Capitain Lupis' Idee er bleven udviklet paa en langt mere overensstemmende Maade end ved Whiteheads-Torpedoen, men tillige, at det egentlig først er igjennem denne Torpedos Udvikling, at det er lykkedes at naae saa vidt.

Eosstaaende Schema giver et Overblik over de i det Følgende behandlede Torpedoer.

Navn	Længde	st. Tykkelse	Vægt	Bevægkraft	Part	Materialer	Sprængladning
	Meter	mm.	Tons		Knob	Qml.	
Lay Haight . .	13,41 12,19	457 610	2½	Compr. Kul- syre	22,00	1½	180 Kg. Skyde- bomuld
Patrick	10,00	600	3	Do.	17,00	1,3	91 do. do.
Nordenfelt . .	10,84	736	c. 3	Elektr. Accu- mulator	16,00	2	228 do. do.
Brennan . . .	7,62	910	c. 1½	Staaltraads- line	20,5	1½-2	140 Kg. Nitro- gelatine
Halpin-Savage	5,18	610	c. 1½	Elektrisk Ac- cumulator	17	1½	45,4 Kg.
Sims-Edison .	9,76	610	c. 1¾	Elektricitet i Land	23	2	250 { Emensit do. } Dynamit
Victoria	7,32	533	c. 1	Compr. Luft	•	2½	•
Lay's improved	10,00	610	c. 1½	Compr. Kul- syre	20?	•	250 Kg. Skyde- bomuld
Ericson	5,8	380	c. ½	Compr. Luft	•	•	100 Kg. Dyna- mit.

Lay-Torpedo.

Denne maa siges at være den første controlerede Torpedo af nogen Betydning. Allerede i Slutningen af Halvfjerdserne anskaffedes nemlig i Rusland Alt, Inventar, Maskiner m. m., som var nødvendigt for Forfærdigelsen af dette Vaaben.

I 1873 fremkom Oberst John - Louis Lay i Amerika med en selvbevægende Torpedo, der kunde controleres under Løbet. Omtrent samtidig blev en meget lignende Torpedo construeret i Rusland af Oberst van Schelida, hvorfor Mange tilskrive denne Æren af Opfindelsen.

Som ovenfor nævnt forberedtes Alt paa en større Fabrication af dette Vaaben, og der blev i Virkeligheden forfærdiget 10; men, da der ikke senere er erfaret Noget om yderligere Leveringer, maa man antage, at den

russiske Regjering selv — ligesom de øvrige større Stater — lader udføre Forbedringer og afholder Forsøg med Vaabenet, Forsøg, der holdes hemmelige for Fremmede. Eller den russiske Regjering afventer maaskee ligesom vi herhjemme det Tidspunct, hvor der foreligger et Vaaben, som kan siges at være fuldkomment, og som bliver antaget af andre Magter.

Lay's Torpedo bestod oprindeligt af 1) Ladringsrum, 2) en Beholder, fyldt med comprimeret Kulsyre til Fremdrivning, 3) Tromler med elektriske Kabler til Styremaskinen, 4) en Brotherhoods Drivmaskine, 5) Ror og Skruer. — Styringen skeete igjennem et polariseret Relais, idet en positiv Strøm f. Ex. gav Bagbords Ror og en negativ Strøm Styrbords Ror, og denne Fremgangsmaade er i Almindelighed anvendt ved de senere Constructioner af dette Vaaben.

Farten, der opnaaedes ved Forsøgene i 1881—84, var kun ringe, c. 8 Knob. Kabelet førtes ud igjennem et Rør concentrisk med Skrueaxlen. Den største Feil ved Torpedoen var, at den kun kunde gaae i Overfladen, hvorved den blev meget udsat for Beskydning.

Lay-Haight-Torpedo.

(Destroying Angel.)

Mr. M. Haight, der var Oberst Lay's Agent, har siden 1881 arbeidet paa at forbedre Vaabenet, og i December 1888 overværedes et Forsøg med den saakaldte Lay-Haight's Torpedo af den amerikanske Marines »naval board of Ordnance«.

Torpedoen er cigarformet og ved fire Støtter af skarpt lindseformet Tværsnit forbunden med en Flyder af lignende Form. Den styres ved Elektricitet, der meddeles fra et Batteri i Land gjennem et Kabel. Paa Flyderen er anbragt to Sigtetager.

Flyderen er 457^{mm.} i Tværsnit og er 13,41 M. lang. Torpedoen gaaer 1 M. dybere, den er 610^{mm.} i Tvær-

snit og 12,19 M. lang; dens forreste Ende rager frem foran Flyderen.

Skruen drives af to 6-Cylindermaskiner ved comprimeret Kulsyre, der opvarmes ved, at Svovlsyre gydes ud over kulsuur Kalk. Inde i Kulsyre-Beholderen er spirallformet oprullede Kobberrør fyldte med Svovlsyre og forsynede for Enderne med Kalkkamre. Ved en elektrisk Strøm bringes Svovlsyren og Kalken i Contact og opvarmer Kulsyregassen i mindre end 1 Minut op til c. 320° Celsius. Hver Maskine udvikler 75 ind. HK., hvorved Torpedoen drives igjennem Vandet med 20—24 Knobs Hastighed, hvilken Fart kan bibeholdes paa en Distance af 1—1,5 Qml.

Den til Angreb klargjorte Torpedo veier 2½ Tons, Maskinen veier kun 240 Kg. Der er tilstrækkelig Kulsyre til en Distance af 3 Kilometre med en Fart af 38 Kilom. i Timen. Ladningen er 180 Kg. Skydebomuld, der antændes saavel ved Percussion i Anslaget imod Maalet, som ad elektrisk Vei fra Stationen («at will»).

Ved ovennævnte Forsøg blev Torpedoen styret imod Tenderen «Nina», der laa forankret bag en Netspærring. Afstanden var c. ¾ Sømiil. Torpedoen løb med 16 Mils Fart imod Spærringen og sønderskar Nettet, men herved brækkede den forreste Stiver, og Styrekabelet frareves, saa at Torpedoen sattes ud af Cours.

Patrick-Torpedo.

I Frankrig eksperimenteres der for Tiden med Patricks, eller den forbedrede Lay-Hights-Torpedo. Dens totale Vægt er 3,310 Kg. Ladningen er 91 Kg. Kabelets Længde 2,600 M. Torpedoen skal gaae 1 M. under Vandoverfladen, og den udmærker sig efter Sigende ved en stor Regelmæssighed i Banen og ved let Contro-lering. Den kan betjenes og udsendes fra et Fartøi.

Fremdrivningskraften er comprimeret Kulsyre. Torpedoen fyldes hermed, idet den lægges i et Isbad, og den kan indeholde 76 Literer Kulsyre, hvoraf de $\frac{3}{4}$ er flydende.

For at sætte Torpedoen i Gang nødvendiggjøres 3 Operationer:

1. At aabne for Ventilen, der giver Kulsyregassen Adgang til Motoren.

2. Idet Gassen slipper forbi Ventilen, bevæger den et lille Stempel fremefter med stor Kraft, og herved sønderbrydes et Rør, der indeholder Svovlsyre, som derved udgydes over en Blanding af Sukker og Kalk og forårsager en Varmeudvikling paa 160°.

3. At aabne for den flydende Kulsyre.

Torpedoens Fart er nu 17 Knob. Man har opnaaet at kunne anvende et Kabel med en enkelt Kore, hvorved Rækkeviden er bleven c. 2,600 Meter. For at hidføre Sprængning »at will« og Styring indføres blot et extra Batteri i Strømløbet.

Lay's »improved« Torpedo.

I afvigte Aar har Oberst Lay atter indsendt Forslag til Contract om Levering af en forbedret controleret Torpedo til de forskjellige Regjeringer. Han stiller som Fordring, saafremt Vaabenet tilfredsstiller nedenævnte Betingelser, at den paagjældende Regjering skal købe 10 Torpedoer for 1,500 £ pr. Mine, hvorimod han forpligter sig til at levere en Torpedo, der er i Besiddelse af følgende Egenskaber:

1. Vægt ikke over 1 $\frac{1}{2}$ Tons.
2. Ladning 250 *lb* Skydebomuld.
3. Signalstængerne kunne under Løbet reises eller lægges efter Ønske.
4. Farten ikke under 20 Knob.
5. Torpedoen kan styres i enhver Retning tilhøire, tilvenstre, ligeud og tilbage!

6. Torpedoen skal holde en tilnærmelsesviis constant Dybde af 4 feet under Overfladen.

Fig. 2 viser denne Torpedo. Der vides Intet om dens indre Construction, der holdes hemmelig. Fremdrivningsmaaden er ved Hjælp af comprimeret Kulsyre. Skrueerne synes at være beregnede paa at indtage to Stillinger. 1. Skruebladene alle inde i Torpedoen (hvilket muligviis er gjort af Hensyn til Transport og Magasinerings) og 2. Skruebladene slaaede ud, saa at de virke som en trebladet Skrue.

Nordenfelt-Torpedoen.

Nordenfelt var den Første, der fuldt ud benyttede sig af Elektriciteten i sin controlerede Torpedo, der første Gang blev prøvet i Juni 1888 i Overværelse af en stor Deel Repræsentanter for de fleste Lande. Patentet blev allerede udtaget i 1883.

Torpedoen, af Form som en i begge Ender tilspidset Cigar, var 35 feet lang (10,6 M.) og 29 inches (736^{mm.}) i Gjennemsnit paa det Sværeste. Dens totale Vægt klar til Angreb var 6,200 lbs. (3,820 Kg.). Sprængladningen bestod af 300 lbs. (137 Kg.) Dynamit. Den elektriske Motor veier 355 Kg. Torpedoen bevæges, styres og antændes ad elektrisk Vei. Drivkraften er opsparet i Accumulatorer, som Torpedoen selv fører med sig. Inde i Torpedoen er endvidere oprullet et trekoret elektrisk Kabel, ved hvilket Torpedoen styres fra Stationen ombord eller i Land. Ved Forsøget var Kabelet 3,000 Yards langt, der benyttedes 120 Accumulatorer, der udviklede 18 ΠK., og Farten var 14¹/₃ Knob. Torpedoen gik temmelig constant i 6 Fods Dybde og styredes ved et balanceret Ror. Paa Torpedoen fandtes to Markeringsmaster med Flag om Dagen og elektrisk Lys om Natten.

Torpedoen styredes ved det omtalte Forsøg imellem to Mærker, udlagte i Vandet, med en indbyrdes Afstand

af 50 Fod. Derfra gik den i lige Linie imellem to lignende Mærker en halv Sømiil borte, passerede disse og vendte for at gaae samme Vei tilbage, hvorefter den en tredje Gang passerede imellem Mærkerne, til Kabelet var udløbet. Den tilbagelagte Vei var c. 2 Sømiil.

Senere er Torpedoen forbedret. Den fører nu 12,000 feet Kabel, en Sprængladning paa 500 lbs. og har en Gjennemsnitshastighed paa 16 Knob. Den benytter 180 Accumulatorer, der udvikle 34 HK. med 1,500 Omdreininger, og som holde sig i lang Tid klar til Brug uden Omladning.

Brennans Torpedo.

Denne er den første controlerede Torpedo, der bestemt er indført som en Bestanddeel af det Materiel, der skal anvendes til Havneforsvar, og England er, hvilken Værd det end kan tillægges, det første Land, som definitivt har antaget et saadant Vaaben, hvilket heller ikke er gjort før efter et stort Antal omhyggelige Forsøg, der strække sig over en Periode af c. 5 Aar.

Brennans Torpedo har saaledes særligt Krav paa Interesse, da den bliver en Factor mere at regne med for enhver Magt, der vil angribe Englands Kyster og Havne.

Torpedoen er opfundet i 1876 af Mr. Brennan fra Melbourne i Australien, og England har erholdt udelukkende Ret til Fabricationen af samme for den tilsyneladende enorme Sum paa 110,000 £ (c. 2 Millioner Kroner).

Brennans Torpedo adskiller sig fra alle af samme Classe ved Fremdrivningsmaaden, der skeer ved en hurtig Afvikling af to Staaltraadsliner fra to Tromler eller Ruller inde i Torpedoen, hvorved to Skrueaxler dreies rundt, saa at Skrueerne med stor Omdreinings-hastighed drive Torpedoen igjennem Vandet.

Afviklingen af disse to Touge foregaaer ved Hjælp af en kraftig Indhivnings-Maskine, der er opstillet ved Udgangspunctet i Land.

Denne Fremdrivningsmaade maa vække Opmærksomhed ved sin Genialitet og ved den tilsyneladende Modsigelse, der ligger i, at Torpedoen skyder desto hurtigere igjennem Vandet, jo hurtigere der trækkes i Staaltraadstougene. Den eneste Grændse for Torpedoen Hastighed er tilsyneladende Tougenes Styrke.

Styringen adskiller sig ogsaa fra de øvrige til denne Classe hørende Torpedoer, idet den er nøie forbunden med Fremdrivningsmaaden. Den skeer nemlig ved at variere de to Tromlers Omdreiningshastighed, følgelig de to Skrueaxlers, og herved paavirkes igjennem et særligt Arrangement det verticale Ror.

Torpedoen blev i 1885 af Admiral Wilson, Chef for Austral-Escadren, indstillet til Forsøg af den engelske Regjering, og Mr. Brennan beordredes at føre sin Torpedo til Europa, hvor han fik 5,000 £ strax og en aarlig Sum paa 1,000 £ i 5 Aar for at fuldstændiggjøre sin Opfindelse. Nu, efter at Ingenieurcorpset i Chatham har indstillet Torpedoen til Antagelse, seer Mr. Brennan sit Arbeide belønnet med henved 2 Millioner Kroner. At der ikke hersker fuld Enighed om Berettigelsen af denne store Belønning, ligesaa lidt som om selve Systemets store Fortrin, fremgaaer klart af et saa anseet Blad som »Engeneering's Udtalelser. Bladet udtaler: »Det vil staae klart for Enhver, der er kyndig i Torpedofaget, at meget af denne Torpedos Held med Hensyn til de 3 vigtigste Puncter, nemlig »Hastighed« og »Bi-beholdelse af Cours og Dybde« paa ingen Maade skyldes nogen speciel Form i denne Opfindelse, men snarere den Kjendsgjerning, at den er bleven fuldkommengjort i Chatham under videnskabelige Officerers opfostrende Omsorg, af Officerer, der ere nøie kjendte med den

saakaldte Whiteheadske Hemmelighed og de øvrige af denne Fabricant indførte snilde Mechanismer.

Laxe-Formen, der for en stor Deel betinger Hastigheden, er den af Mr. Froude erklærede bedste Form for undersøiske Skibe; Maskinen er særlig construeret i Chatham og forfærdiget af Messrs. Yarrow & Co.

Ved Forhandlingerne i Thingene fremkom ikke Noget, der berettiger Udbetalingen af en saa stor Belønning.

Hendes Majestæts Regjering var overbeviist om, at det vilde være imod Landets Interesser, at Hemmeligheden gik over til almindelig Afbenyttelse. Men hvori bestaaer Hemmeligheden? Der er Intet i det nye Regjeringsvaaben, der giver Skygge af Ret til at fremsættes som en hemmelig Deel af Torpedoens Construction eller Manipulation.«

Sir E. J. Reed udtalte i Underhuset: »Jeg haaber, at denne Sum ikke bevilges Comiteen svigter sin Pligt overfor det Offentlige, hvis den forlanger denne Sum for en Opfindelse, om hvilken den Intet veed, og som rimeligviis i kort Tid vil blive efterfulgt af 50 Andre, der ville stille Fordring til den offentlige Pung.«

»I Retning af at kunne controleres synes Brennan-Chatham-Torpedoen ikke at besidde Fordele fremfor andre controlerede Torpedoer, ligesaa lidt som i Fart, da Sims-Edisons Torpedo ved de sidste Prøver er naaet op til endog større Fart — 21 Knob. Derimod er Torpedoens Løb mere uregelmæssigt end andre til samme Classe hørende, og det er ingen Roes for Vaabenet, at Mr. Brennan langt foretrækker et Løb i Overfladen end i 8—10 Fods Dybde. Og hvad er Nyttens af stor Fart i et System, der ikke kan controleres fuldt ud og ikke kan holdes i en bestemt Dybde, der tilkjendegiver sit Komme ved en 8 Fod høj Stang og et voldsomt Skruevand? — Brennans Torpedo i sig selv er vel billig at lave, men man maa erindre, at der til Torpedoen hører

en kraftig Dampvinde, og denne Maskine er en kostbar Indretning.»

»Den største Mangel ved dette Vaaben er, at det maa være installeret forud for en Krig, og som Følge deraf vil Beliggenheden af Maskinhuus eller Station være kjendt, og denne er kun sikker imod Ødelæggelse, naar den er beskyttet af et Fort, men herved falder en stor Deel af Vaabenets særlige Fortrin — et billigt og dog effectivt Middel til Havneforsvar — bort.

Endvidere kan Torpedoen ikke styres tilbage til Stationen, men maa hives tilbage.»

Som man vil see af nedenstaaende nærmere Beskrivelse af selve Torpedoen, er dette Vaaben et meget lidet compliceret og i sin Construction forholdsviis simpelt Stykke Maskineri.

Fig. 3a viser et verticalt Snit af Torpedoen, Fig. 3b en horizontal Projection, hvor Skallen er borttaget over Styrearrangementet.

Dimensionerne ere 25 feet i Længde, 3 feet i Dybde og $2\frac{1}{2}$ feet i Brede; Vægten er, fuldt udstyret, 25 Cwt.; Farten, der er opnaaet, er c. 20 Knob og Rækkeevnen fra $1\frac{1}{2}$ til 2 miles.

Beskrivelse.

I. Fremdrivningsmaaden. — I Fig. 3a ere A og B de to Tromler, paa hvilke en Staaltraadslinje er viklet; den forreste Tromle er directe forbunden til Skrueaxlen S, der er massiv, hvorimod den agterste Tromle er forbunden med en huul Staalaxel S. Denne bærer ikke Skruen, men igjennem en conisk Tandhjulsudvexling, som i Whiteheads Torpedo, dreier den en huul Skrueaxel, der fører den forreste Skrue rundt i modsat Retning af den bageste. Tandhjulsudvexlingen sees ved D. Af Hensyn til Styringen har det viist sig nødvendigt at gaae denne Omvei, for at faae Skrueerne i modsat Omdreining, istedenfor — hvilket var det

Simpleste — at tage Tørnene forskjellig Vei rundt om Tromlerne.

De to Touge w og w' gaae fra deres respective Tromler over de 2 Skiver a a' , hver for sig igjennem et Hul foroven i Torpedoen uden Pakning og derefter igjennem et Veiviserøie b i Beslag γ tæt foranfor det verticale Ror.

II. Styringen. — Paa den massive Skrueaxel S er dreiet Skruegænger ved x , og ovenover er der i den hule Skrueaxel S udhugget en Aabning efter Længden. En Møttrik n med en indvendig Skruegang er paasat rundt om den massive Axel og har en Knast, der passer i Aabningen paa den hule Axel og kan forskydes i den. Paa Ydersiden har denne en Rille, i hvilken to Arme fra en Vægtstang l , Fig. 3b, griber. Vægtstangen dreier sig om en Bolt i en Stiver fast paa Torpedoen og paavirker ved sin anden Arm Trækstangen l' , der atter ved en Vinkelstang bevæger det verticale Ror. Naar nu begge Axler gaae med samme Omdreinings-hastighed, vil Møttriken ikke blive paavirket, da de indtil Punctet D gaae i samme Retning. Bliver derimod Omdreinings-hastigheden forskjellig, vil Møttriken forskydes lidt langs Aabningen i den hule Axel og derved paavirke Roret. Ved at forandre den ene eller den anden Tandtromles Hastighed, kan den ledende Officeer efter Forgødt-befindende give Torpedoen Styrbords eller Bagbords Ror.

III. Iagttagelse af Coursen. — Dette er ved alle controlerede Torpedoer en af de vanskeligste Opgaver at løse tilfredsstillende, paa den samme Tid, som man maa erkjende Vaabenet for værdiløst, naar det vel kan styres, men ikke tilkjendegiver, i hvilken Retning der styres. Mr. Brennan har forsøgt flere Methoder, idet han begyndte med en lille Flyder trukken i en Line af Torpedoen; da denne var meget vanskelig at følge, anvendtes Holmes Composition, der som bekjendt har den Egenskab at udvikle stærk Røg og Lys, naar den

kommer i Forbindelse med Vand. I Fig. 3a er h en Beholder, der indeholder ovennævnte Præparat; Røgen trænger ud igjennem Hullet h'.

Ifølge de seneste Beretninger synes det, som om Brennan har forladt denne Markeringsmaade, idet Torpedoen ved de sidste Forsøg har været forsynet med en Staalmast c. $2\frac{1}{2}$ M. (6—8 feet) høi, der bærer et Flag; om Natten bærer den et Glødelys paa 16 Lyses Styrke, der kun kan sees agterfra. Denne Mast siges imidlertid at reducere Farten 4 Miil.

IV. Vedligeholdelsen af Dybden skeer fuldstændig efter Whiteheads System ved Anvendelse af et hydrostatisk Stempel P og et Pendul, begge anbragte bag ved Ladringsrummet. Disse Organer paavirke directe, ved en Vægtstang L, de to horizontale Ror R og R', der ere anbragte ved Spidsen af Torpedoen. Da »servomotoren« ved Whiteheads Hæmmelighed er udeladt, bliver Paavirkningen mere stødviis, ligesom der ogsaa skal forholdsviis større Bevægelser d. v. s. større Forandringer i Dybden til for at paavirke Rorene. Herved bliver Løbet i høi Grad uregelmæssigt med Hensyn til Banen i den normale Dybde.

γ og γ_1 tjene til Beskyttelse af det verticale Ror og Skruerne imod at blive uklare af Tøuge, Net m. m.

V. Staaltraadslinen, der benyttes til Fremdrivningen er Nr. 18 W. G. med en Brudbelastning af 6—7 Cwt. Den veier 33 lbs. pr. mile. Der fordres 6 Gange saa megen Line som udløben Distance. Skal Torpedoen kunne løbe 2 miles, maa der 12 miles Staaltraadslin til, og denne Længde repræsenterer en Vægt af 396 lbs.

VI. Oprulningsmaskinens Tromler ere 4 feet i Diameter og drives af et Par directe virkende 100 HK's Høitryksmaskiner, der løbe med stor Fart. Tromlernes Fart reguleres ved en Trædebremse paa en saadan Maade,

at den ene Tromles Fart forøges i samme Forhold, som den andens formindskes.

VII. Til Torpedoen's Startning er en Slags Bedding nødvendig, idet Torpedoen paa en lille Vogn ruller ned ad denne, og Tromlemaskinen samtidig sættes i Gang.

De første officielle Forsøg foretoges i Juli 1887 ved Garrison-Point Fort. Torpedoen sprang ofte ud af Vandet, for i næste Øieblik at trække Flyderen med sig ned i Dybet. Tougene kom uklare af en forbiseilende Baad, saa Torpedoen maatte bugseres tilbage.*)

I 1889 i Juni foretoges Forsøg ved »Point Cliff«, Isle of Wight, i Overværelse af Krigsministeren.

Et gammelt 700 Tons Skib blev bugseret med Strømmen med 15 Knobs Fart af »Seahorse«. Torpedoen sendtes imod det med 20 Knobs Fart, løb en Gang rundt om Skibet og ramte det midtskibs. Ved Explosionen ødelagdes Skibet fuldstændigt. Angrebet skete 1 Qml. fra Stationen. — Da den commanderende Officeer senere vilde vise, hvor tæt han kunde styre Torpedoen forbi en Dampbaad, var han saa uheldig at løbe denne i Sænk.

I Juli 1890 ødelagdes et Skib paa 500 Tons, der bugseredes med 9 Miils Fart af »Seahorse« imellem Hurst Castle og Cliff End. Angrebet, der foretoges 1,100 Yards fra Stationen, lededes af Ingenieurlieutenant Seaman. Man saa en lille Jernbane komme ned imod Vandet, og, da den naede dette, aabnedes en Dør, og en Bedding sættes ud, ned ad hvilken en Brennan Torpedo kom glidende. Den var forsynet med en let, c. 2½ M. høi Staalmast. Torpedoen tog da Fart, forandrede sin Dybde gjentagne Gange, sprang endog

*) Dette Forsøg overværedes af endeel Parlamentsmedlemmer, for at de kunde overbevise sig om, at de af dem bevilgede Penge ikke vare slet anvendte.

heelt ud af Vandet og glimrede i Solskinnet som en Delfin; men kort efter rantes Briggen og en 100 Fod høi Vandsøile stod i Veiret. Ikke 8 Minuter efter, at Torpedoen var sat i Vandet, var der kun flydende Vragstumper tilbage at see af Briggen.

Ladningen var 300 lbs. (140 Kg.) Nitrogelatine.

Som et sidste interessant Forsøg maa anføres et Angreb foretaget under de engelske Manøvrer ved »the Needles» den 9de Juli 1890; og om end Angrebet mislykkedes, har det dog særlig Betydning som det første i sit Slags.

Den 9de Juli om Morgenen blev »Rattlesnake» observeret rundende om »the Needles». Det var saa stærk Taage, at to Torpedobaade, der fulgte den, ikke kunde sees.

»Rattlesnake» forcerede forbi Warden-Point og Hurst Castle, idet den indhyllede sig i en tæt Røgsky, der fuldstændig skjulte den for Batterierne, medens Torpedobaadene holdt sig i Læ af den. Da Brennan-Torpedo-Stationen passeredes, udsendtes en Brennan-Torpedo, og Torpedobaadene gjorde et rasende Angreb for at komme til at overskære Staaltraadslinerne; men de bleve modtagne af en saa kraftig Ild fra Land, at de maatte trække sig tilbage. Torpedoen forfeilede imidlertid sit Maal, og »Rattlesnake» fortsatte uhindret sin Cours med størst mulig Fart, saa Brennan-Torpedoen ikke kunde naae den.

Berdans Torpedo.

General Berdan har søgt at løse Problemet — at ramme Skibsbunden trods Netspærringer — paa en særegen Maade.

Han anvender to Torpedoen, der gaae efter hinanden og ere forenede ved en 10—12 Meter lang Jerntraadslin. — Torpedo A (den forreste) kan være ladet eller ikke. — I første Tilfælde foraarsages en

Sprængning ved Anslaget imod Nettet, hvorved dette sønderslaaes, og Torpedo B fortsætter ubindret sin Bane. — I andet Tilfælde standses Torpedo A af Nettet, og B vil da fortsætte sit Løb. Herved slækkes Forbindelseslinen, og et Rør, der er anbragt ved B's Midte, og som hidtil har været holdt oppe, falder nu ned, hvilket foraarsager, at B bevæges c. 15° nedefter. B vil saaledes søge under Nettet, indtil Jerntraadslinen atter stivnes, da Roret atter løftes; Torpedoen vil nu søge op imod Skibsbunden, idet den svinger om Torpedo A som Fastpunct og med Jerntraadslinen som Radius beskriver en Cirkel i et verticalt Plan.

Bevægkraften, der paavirker en Skrue med et Tryk af 140 Kg. pr. \square cm., frembringes ved Krudtgas. Torpedoen har tre Rækker paa 4 Rør, der hvert er fyldt med 45 Kg. af en comprimeret Blanding af Krudt og Leer. Dennes Forbrænding varer 2½ Minut og giver Torpedoen en Fart af 24 Knob, der kan holdes paa en Distance af 1,600 Kilometer. Torpedo A er forsynet med en Styremaskine, der bestaaer af flere Organer; disse paavirkes igjennem 2 1,600 Meter lange Jerntraade, som Torpedoen trækker med sig, og hvis anden Ende er ved Udgangstationen. Endvidere bærer A en Mærkestage, c. 1½ M. høj, medens B kan reguleres til at gaae i hvilkensomhelst ønsket Dybde.

Dimensionerne ere: Længde 9,45 M., Brede 53 cm., Dybde 80 cm. Vægten er 1,300 Kg. og Ladningen 100 Kg. Dynamit.

Halpin-Savage-Torpedo.

Denne blev prøvet første Gang i October 1888, og der arbeides stadig i de forenede Stater paa at forbedre Vaabenet, idet det eiendommelige Princip, der ligger til Grund for Constructionen, vil gjøre det muligt at ramme Bunden af et ved Netspærring beskyttet Skib,

paa samme Tid som selve Fartøiet — Mineførereren — vil vende uskadt tilbage og saaledes staae til Raadighed ved et næste Angreb.

Torpedoen siges at være let at dirigere, samt at udslynge Minen sikkert, saa at denne exploderer imod Maalet. Den veier fuldt armeret 1,300 lbs. (590 Kg.), er 17 feet (5,18 M.) lang, med største Diameter paa 24 inch (610 mm.).

Fartøiet indeholder selv Drivkraften opsparet i Accumulatorer, derimod leveres Elektriciteten til Styringen fra Land. Fartøiets Form er cylindrisk med stærkt coniske Endestykker (se Fig. 4); i Forenden har det et Rum, i hvilket Minen findes. Denne farer ud i Anstødsøjeblikket, hvorefter Torpedoen bakker sig fri af Nettet og kan styres tilbage til Udgangsstationen.

Accumulatorerne, der levere Drivkraften, veie 300 lbs. (136 Kg.); de staae i Forbindelse med en »Perret« Motor paa 2", der directe driver Skruen med en Hastighed af 2,000 Omdreininger i Min. Skruens Stigning er 14" (355 mm.), Diameteren 12" (305 mm.).

Styringen skeer fra Land. En 1½ Qml. lang, tynd Ledning er opviklet inde i Fartøiet og staaer ved en Strømvender i Forbindelse med et Stationsbatteri paa 160 Tørelementer, hvorved Torpedoen dirigeres i den ene eller den anden Retning. Den samme Ledning tjener til ad elektrisk Vei at hidføre Minens Udstødning, der ellers foregaaer mekanisk. — I Fartøiets Boug findes et 5 Fod langt (1,452 M.) Spyd, paa hvilket 2 Arme ere anbragte. Under almindelige Forhold indtage de Stillingen a b, Fig. 4a, men ved Anslaget imod Net skeer følgende: Spydets gaar igjennem, indtil Armene c, d, e og f tage paa, hvorved de to Arme a og b springe ud og indtage Stillingen b'a' b', Fig. 4c. Torpedoen Motor bliver paavirket modsat Vei, medens Minekassen flyver ud, idet en Tændsats antændes. Minekassen er af samme Form som Fartøiet, er 4 feet

(1,22 M.) lang, 10^{inch} (254 mm) i Tværsnit og fører en Ladning paa 100 lbs. (45,4 Kg.) Skydebomuld. — Ved en smækker Line, oprullet paa en Rulle i Minekassen, er denne fæstet til Spydet, som er blevet hængende i Nettet. Minekassen bevæges selvstændig ved en i dens Agterende anbragt Drivsats, der antændes, naar Spydet tager paa, og den vil da drive Minen i en Cirkelbue op imod Skibets Bund under Nettet. —

Controlering af Coursen skeer ved to paa Fartøiet anbragte Markeringsstager, der om Natten bære 2 røde Glødelamper.

Sims-Edisons-Torpedo.

Denne Torpedo eller rettere dette Torpedofartøi bestaaer af to Legemer. Torpedoen og Flyderen.

Den første er cylindrisk paa Midten med skarpt løbende coniske Ender. Den er deelt i fire Dele, hvoraf den forreste indeholder Sprængladningen, den midterste Styrekabelet og de to agterste Drivmaskinen.

Swømmeren, der er c. 6 feet ovenover Torpedoen, har Form af en Baad med fuldt Middelspant og meget skarpe Boug- og Hæklinier. Den er fyldt med et let Materiale, der sikkrer dens Flydeevne selv efter meget stærk Beskydning, og er klædt med Kobberblik. Tre Staalstænger af skarpt lindseformet Tværsnit foruden to Staalskinner forbinde den med Torpedoen. Paa Flyderen, der næppe naaer over Vandets Overflade, findes to Sigtestager med Kugler paa Toppen saaledes anbragte, at de give efter, saafremt Torpedoen skal passere under Forhindringer og atter reise sig igjen. Fartøiets Stævn er vædderformet og meget skarp, saa at mindre Hindringer saasom Touge m. m. gjenneuskæres; ere Hindringerne mere modstandskraftige, vil Fartøiets Form foranledige, at det passerer under dem. Torpedoens Explosion kan hidføres fra Land «at will».

Den amerikanske Regjering lod allerede i 1883 i Januar General Abbot købe den første Sims-Edisonske Torpedo, for at fuldkommengjøre den.

Der er senere foretaget henved 100 Forsøg for at opdage og undgaae eventuelle Mangler. — Et af disse gik ud paa at beskyde Flyderen for at constatere dens Usænkarhed. Flyderen opankredes og beskødes med Kartæsk, 5 Skud paa 370 Yards og 8 Skud paa 186 Yards Afstand fra en 32 Pundiger. Resultatet var, at Flyderen trods en halv Snæes store Huller dog ikke var iøinefaldende paavirket i Retning af Flydeevne. — Et andet Forsøg constaterede, at Flyder og Torpedo let dykkede under en Bjælke og fortsatte sin Vei uden Paavirkning med en Fart af 9,1 Knob. Endelig har Fartøiet viist sig meget let at styre. Torpedoens Rækkevidde er kun afhængig af Sigtestagernes Synlighed. Man mener, at man fra Land vil være i Stand til at udsende og controlere Torpedoen paa indtil 4 Sømiles Afstand.

De forenede Stater købte i Februar 1886 5 Torpedoer og sluttede Contract om 5 andre, der leveredes fra Edisons Maskinværksted. Den opnaaede Fart var dengang 11 Knob, og der førtes en Ladning af 400 lbs. Dynamit. I Juli 1889 forsøgte og i dette Aar antoges en større og mere fuldkommen Type — 32 Fod lang og 2 Fod i Tværmaal —, der opnaaede 24 Knobs Fart og havde et Virkefelt paa 2 Qml, med en Sprængladning af 500 Pund Emensit. De forenede Staters Regjering har derefter bestilt 9 af disse Maskiner.

Fig. 5 viser en Skizze af Torpedoen. Den største Type er kun deelt i fire Dele, af hvilke hver ikke veier over 227 Kg.; de kunne adskilles og sammensættes i mindre end 15 Minuter. Ved Forsøgene blev Torpedoen sat i Vandet fra en Glidebane. Trods meget stærk Strøm var man fuldstændig Herre over Torpedoens Bevægelser og kunde styre den tilbage til Udgangsstationen, efter

at den havde udløbet henved 1 Qml. Flyderen var ved fuld Fart næsten heelt under Vand. Ved nøiagtige Observationer viste Farten sig at være 23 Knob.

«Electrical Review» og «Lumière Electrique» give nærmere Detailler angaaende Kabel og Motor.

Kabelet bestaaer af 1) en isoleret, central Sjel, der er Leder for Styrestrømmen, som leveres fra et Batteri i Land, og 2) en ledende Bevikling, der leder Strømmen fra en Dynamo i Land, der betjener Motoren. Kabelet er meget stærkt isoleret, idet det uden Anstrengelse gjentagne Gange har udholdt en Spænding af 24,000 Volt.

Hovedisoleringen er beviklet i 5 Lag, ethvert af disse Lag kan udholde en Spændingsdifferent paa 12,000 Volt. Kabelet veier 275 Kg. pr. 1,830 Meter og er c. 1 cm. i Tværnsnit. Modstanden i Kabelet paa ovennævnte Længde er 6 Ohm. Det er fuldstændig amerikansk Arbeide.

Motor og Generator ere forfærdigede af Edison. Motoren er en to-polet Seriemaskine og har i Hvile en Modstand paa 6,58 Ohm. Generatoren (Edisons «Municipal») gjør 1,500—1,600 Omdreininger og leverer en Klemkrue-Spænding af 1,300 Volt og 25 Ampère. Den absorberer c. 1,150 Volt og 25 Ampère ved fuld Fart, hvilket giver c. 25 Kilowatts eller 33 HK til Fremdrivning.

Skruen er 56^{cm} i Diameter og gjør 750—800 Omdreininger, altsaa det Halve af Generatoren.

En 30 Kilowatts = 40 HK Motor saaledes som i de nyeste Torpedoer veier 350 Kg.

Torpedoens samlede Vægt er 1,815 Kg. For at spare Vægt har man ladet sig nøie med mindre Nyttevirkning. Kabelet absorberer 3,750 Watts og Motoren 4000 Watts, saa at Tabet er c. 8,000 Watts = 10 e. Trods dette store Tab har Torpedoen dog opnaaet en Gjennemsnitshastighed af 21 Knob og for et enkelt Øieblik endog 23 Knob.

Er Torpedoen konstrueret til 1 Qml. Rækkevidde, er den 30 Fod lang og 20" tyk, medens Flyderen er 30 Fod lang og 24" bred.

Maa England saaledes siges at have været den første europæiske Stat, der difinitivt har antaget den controlerede Torpedo som Deel af Krigsmateriellet, maa man dog betragte de forenede Stater som den første Magt, der har anskaffet sig et større Antal af disse Maskiner, og Resultatet synes at være, at de ihærdige Anstrelgelser igjennem snart en halv Snees Aar skulle krones med Held.

Victoria Torpedoen.

Den sidste Forbedring ved controlerede Torpedoer skyldes Mr. G. Read Murphy fra Victoria i Australien, efter hvilken By han har givet sin Torpedo Navn.

Victoria Torpedoen foreligger i to Exemplarer, hvoraf den ene, den største, er tænkt at skulle anvendes fra Land ved Havne- og Kystforsvar, den mindre til Skibsbrug. Vaabenet er i sine Hovedtræk en modificeret Whiteheads Torpedo. Den har samme ydre Form og Construction og drives frem ved comprimeret Luft. Men der er tilføjet nogle Apparater af stor Betydning til den Whiteheadske Udstyrelse, hvis Functionering betinges, at den kan styres.

Styremechanismen findes i begge Exemplarer, men i Kystforsvars-Torpedoen er der tillige sørget for Midler til at stoppe, mindske eller forøge Farten, og til at hidføre Sprængning »at will«.

I den mindre Torpedo til Skibsbrug er den saakaldte Whiteheadske Hemmelighed (hydrostatisk Stempel og Pendul) udeladt og i Stedet paavirkes en Sidefinne igjennem en »servo-motor« Hjælpemaskine af en Flyder, der holder Torpedoen, som altid løber med fuld Fart,

naar den er sendt ud, 3 feet under Overfladen. Ligeledes er der ved denne Torpedo ingen Opdrift, da Flyderen holder den i passende Dybde; se Fig. 6 f., der viser Flyderen med Trækstangen x til »servo motor» Ventilen.

Med ovennævnte Undtagelser ligne begge Typer hinanden, hvorfor der kun her gives Beskrivelse af den største, se Fig. 6 a—f.

Torpedoen er 24' lang med et Gjennemsnit paa 21" og er saaledes kun 5 Fod længere end den længste og 4 Tommer tykkere end den sværeste selvbevægende Torpedo. I det Indre er, foruden Ladningen i Spidsen, den comprimerede Luft i Luftkjedelen, det hydrostatiske Stempel og Pendulet, Drivmaskine og Skrueaxler, endnu anbragt tre smaa Elektromotorer og en Kabelkvail af 1,200 Yards Længde; den ene Motor bevæger det verticale Ror, den anden Igangsætningsventilen, hvorved Torpedoenes Fart reguleres, og Kabelet stikkes ud, naar Torpedoen løber fuld Fart, den tredje for at hidføre Explosion »at will» eller bringe Torpedoen til Overfladen.

Foruden de 1,200 Yards Kabel, der opbevares i Olie, findes en lignende Længde i Land, og det er Meningen, at Torpedoen først skal sendes ud med ringe Fart og tage ud paa Kabelet i Land, indtil den er paa lettere Skudafstand, hvor den da bør sendes med fuld Fart, stikkende ud paa Kabelet indvendig fra.

Det vil ikke være vanskeligt for Torpedoen at trække Kabelet med sig, da dette kun veier c. 22,8 Gram pr. Yard i Vand, og Frictionen er ringe, naar det fidtes godt ind. I Luft veier Kabelet, se Fig. 6, d—e₁, 41,1 Gram pr. Yard. Kabelet til Skibstorpedoen, se Fig. c₂, veier 31 Gram.

Torpedoenes Rækkevidde er afhængig af, hvorlænge man kan iagttage dens Bevægelse, dog indenfor c. 2½ Sømil. For at markere Torpedoenes Cours er der foreløbig benyttet Holmes Composition, der ved Vandets Tryk presses op fra en Beholder ovenover Ladningen i

Ladningsrummet igjennem et tyndt Rør og saaledes forarsager en Røgstribe om Dagen og en Lysstribe om Natten. Muligviis vil denne Fremgangsmaade blive ændret i Lighed med Brennans og Sims-Edisons Methode, Mr. Murphy har i alt Fald construeret en Flyder, der er tænkt anvendt ved Kysttorpedoen. —

Messrs. Heeman og Froude i Birmingham have taget i Commission at forfærdige en saadan Torpedo, der skal prøves om kort Tid i Overværelse af Delegerede fra Admiralitetet og Krigsdepartementet.

Den nærmere Indretning og Installering i Torpedoen Indre sees af Fig. 6.

I Ladningsrummet, hvori Ladningen kun er stuvet i Underkant, sees foroven tilvenstre den lille Beholder til Holmes Præparat. Den tomme Deel af Ladningsrummet er beregnet til at fyldes med Vand, efterhaanden som den comprimerede Luft forbruges, hvorved Vægten bibeholdes. Dette skeer igjennem Ventilen B og A, idet B, paavirket ved Formindskelsen af Tryk i Luftkjedelen, efterhaanden aabner for 4 Ventiler til C, saa at Vandet igjennem A fylder Ladningsrummet. Dette Arrangement er truffet for at forhindre, at Roret (det horizontale) lægges formeget ned for at imødegaae den forøgede Opdrift, hvorved Farten vilde blive formindsket betydelig.

Bag ved Luftkjedelen sees den hydrostatiske Ventil og Pendulet, hvorved Torpedoen holdes i den forud bestemte Dybde og horizontalt. I det næste Rum er Kabelet opskudt paa den i Fig. 6 d viiste Maade, saa at det løber ud uden Friction og Krænger. Det er lagt i Cirkel fra Centret udefter til Omkredsen, derefter taget modsat Vei tilbage o. s. f. Fig. 6 c₁ viser Kysttorpedokabelet i fuld Størrelse. Fig. 6 c₂ fremstiller Skibstorpedokabelet.

Bagved Kabelet sees de elektriske Motorer (electrical governed spring motors) og bag disse atter Drivmaskinen, der er en «Tower spherical» Maskine.

Skruerne bevæges modsat ved en Tandhjulsudvexling ligesom i Whiteheads Torpedo.

Fig. 6 c viser Kabelkloen, der fastholder Kabelet, indtil den aabnes ved den ene elektriske Motor, idet samtidig Igangsætningsventilen til Luftkjedelen aabnes fuldt. Fig. 6 b viser en Indretning, hvorved Kabelet forhindres fra at sprænges under Trækket igjennem Vandet, saafremt det kommer uklart af Noget, forinden det stikkes ud fra selve Torpedoen. Forcingen forbi Hagen vil nemlig aabne Igangsætningsventilen fuldt.

„Engineering“ af 29de August 1890 indeholder detaillerede Tegninger og Beskrivelser af de elektriske Motorer. Ifølge dette Blad er det paatænkt at construere en særlig Bedding, der skulde kunne nedsænkes paa Havbunden, og paa hvilken Torpedoen, Kystforsvarstorpedoen, fastholdtes indtil Angrebseieblikket. Dette maa dog næppe være praktisk udførligt, dels er selve Opankningen næppe nogen let Sag at udføre, dels vil en Torpedo meget hurtig gjøres ubrugelig ved at ligge i Vand i nogen Tid, foraarsaget ved Rust, Tang og Sødyr.

I Sammenligning med Brennans Torpedo har denne imidlertid den store Fordeel, at den kan installeres i en Fart fra hvilket som helst Sted paa Kysten eller fra Baad, saaledes at dens Tilstedeværelse ikke engang kan anes af den sig nærmende Fjende. Der behøves til Tilveiebringelse og Betjening af den i Virkeligheden kun en Vogn i Land eller et Fartøi, fra hvilket Torpedoen kan sættes i Vandet, og en Observator i Land med en god langtrækkende Kikkert og det til Betjeningen nødvendige elektriske Batteri med Strømlutere og Kabelrulle.

Saalænge Torpedoenes Cours markeres ved Hjælp af Holmes Patent, maa Iagttageren nødvendigviis staae høit, for at have tilstrækkelig Veiledning af Røg- eller Lysstriben. Forsøg kunne først godtgjøre, hvorvidt Coursens Markering er tilstrækkelig betryggende paa denne Maade, eller om Mr. Murphy maa tage Tilflugt til sin Flyder

med Markørstager. I saa Fald har Opfinderen construeret en Flyder, der har tilstrækkelig bevægende Kraft i sig selv til at imødegaae den forøgede Modstand, som selve Torpedoen faaer, naar den skal trække et andet Legeme med sig. — Det synes i alt Fald, at Tanken at anvende Holmes Composition er forladt af Mr. Brennan, der oprindelig havde paatænkt en lignende Markeringsmaade.

Ericsons Torpedo.

En anden controleret Torpedo, der benytter comprimeret Luft til Fremdrivning, er construeret af en amerikansk Officeer Ericson. Den er 5,80 M. lang og 0,88 M. tyk; den veier 600 Kg. og fører en Ladning paa 100 Kg. Dynamit. Den er forfærdiget af hvidt Fyrretræ og bærer i Forenden en Minekasse. Bevægkraften hidføres fra Land igjennem et huult Kabel, oppullet i Torpedoens centrale Deel. Rulle og Kabel have samme Vægtfylde som Vandet. Dette circulerer frit i Maskineriet og tjener saaledes til at smøre dette. Kabelet afrulles under Torpedoens Gang.

Der er forøvrigt Intet hørt om Forsøg med dette Vaaben.

De Fordele, som denne Art Torpedoen yde i Retning af Havneforsvar og Forsvar af Kyststrækninger, synes meget betydelige. Man tør forudsige, at disse Vaaben for en stor Deel ville kunne erstatte et Mineforsvar, naar de lægges i Hænderne paa søkyndige Folk, der have nøie Kjendskab til Dybde- og Strømforholdene, hvor de skulle anvendes. — Ligeledes vil den controlerede Torpedo kunne blive et virksomt Forsvarsmiddel for en blokeret Flaade, dels ved at denne for en Deel vil kunne bortsee fra betydelige Barricadespærringer, dels ved at den blokerende Flaade tvinges til at holde under Gang med betydelig Fart eller i en Afstand, der overskrider Torpedoens Rækkevidde.

Blocade om Natten maa, med controlerede Torpedoer og undersøiske Baade allerede paa disse Vaabens nuværende Stadium, betragtes som en Umulighed. — Ligesaa længe som Maalet kan belyses af elektriske Projecturer, ligesaa længe er Angriberen Herre over at sende en Torpedo imod det med største Udsigt til at ramme, og uden at der fra Maalet kan spores noget Mistænkeligt. —

For en angribende Fjende ville særlig indrettede Torpedoer — f. Ex. efter Halpin-Savage-Principet — kunne yde megen Tjeneste ved Forcering af Minelinier. Det er klart, at et controleret Fartøi, der fører stor Sprængladning, og som forinden Explosionen kan naae ud af Sprængvirkningen, vil være meget nyttigt ved Ødelæggelse af en Minespærring.

Vaabenet vil i høi Grad egne sig til Spærring af saadanne Gjennemseilingsfarvande, hvor Udlægning af Miner vil vanskeliggjøres paa Grund af stærk Strøm eller megen Skibsfart (f. Ex. Sundet ved Helsingør og Syden af Saltholmen, Storebælt rundt om Sprogø, Langelandsbæltet m. m.).

Det er Enhver bekjendt, at den almindelige Tendents gaaer henimod, at aabne Søstæder i en Fremtidskrig ligesaa lidt ville blive skaanede for Bombardement som Fæstninger. Mange fremragende Militairautoriteter have taget Ordet for at føre Krigen saa kraftig og dødbringende som muligt, for derved at gjøre den saa meget mere kortvarig. Som Følge heraf maa det ogsaa være aabne Byer tilladt at forsvare sig imod et eventuelt Bombardement og, uden ydre Krigsudseende, at benytte controlerede Torpedoer, hvis Tilstedeværelse eller blot Frygten herfor mulig vil holde de fjendtlige Krigsskibe i ærbødig Afstand. — Er Torpedoen let transportabel som f. Ex. Sims-Edisons, er der næppe nogen Tvivl om, at den tillige vil kunne faae god Anvendelse som Forsvar imod Landgangsforsøg.

En Hovedbetingelse for Anvendelsen af denne Art Vaaben, synes mig ubetinget at være, at dets Tilstedeværelse er ukjendt og ikke nødvendiggjør Fæstningsanlæg, samt at det er let transportabelt.

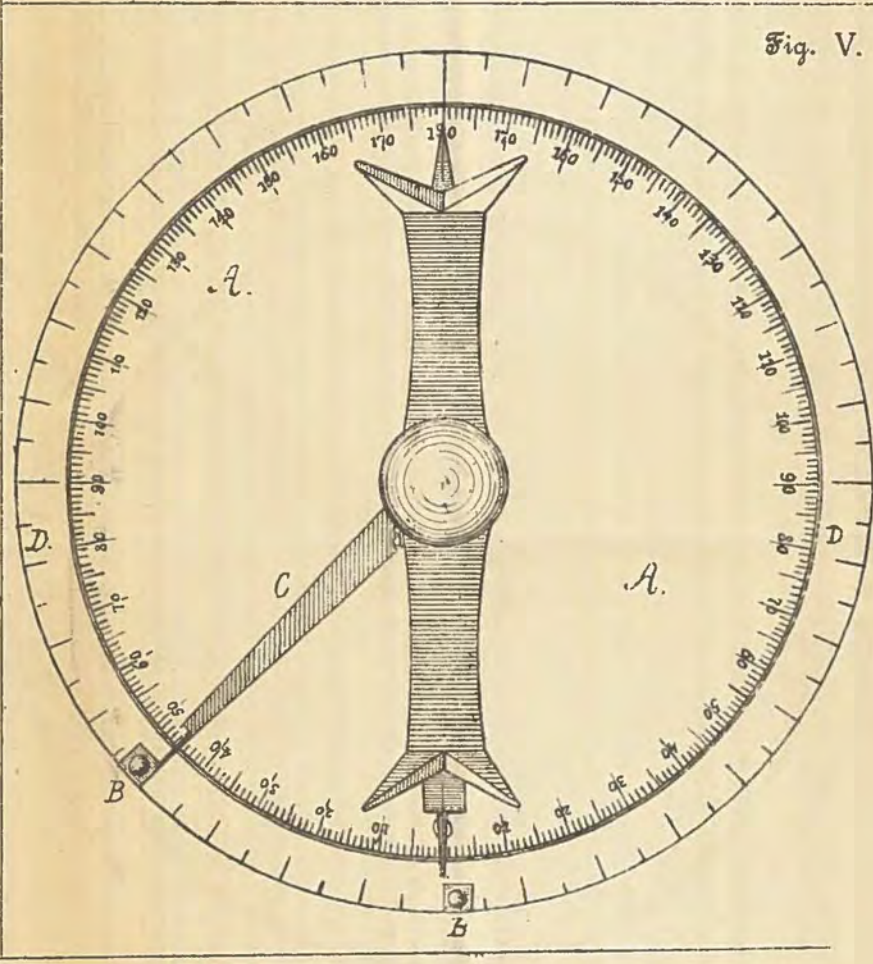
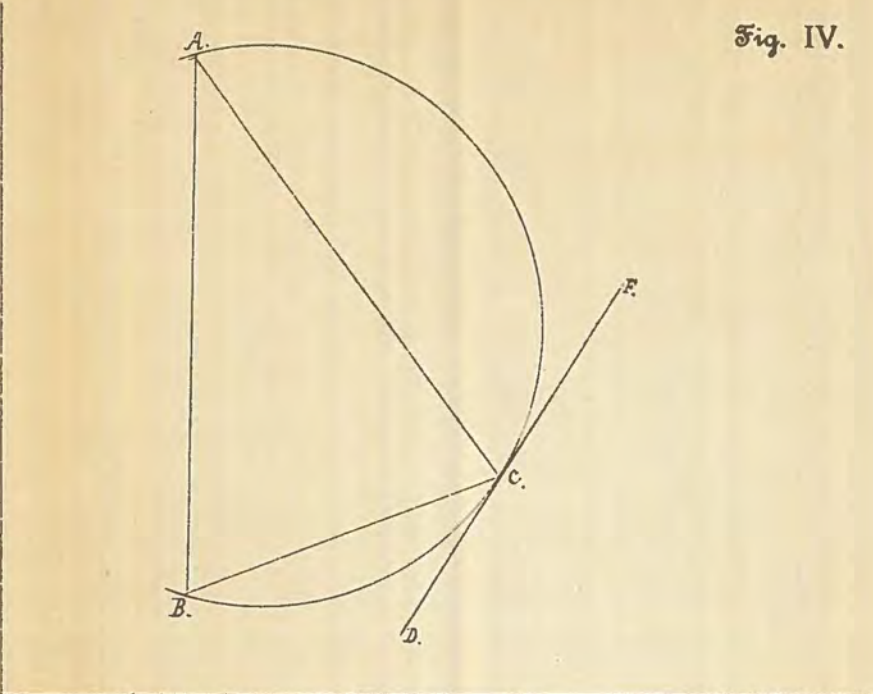
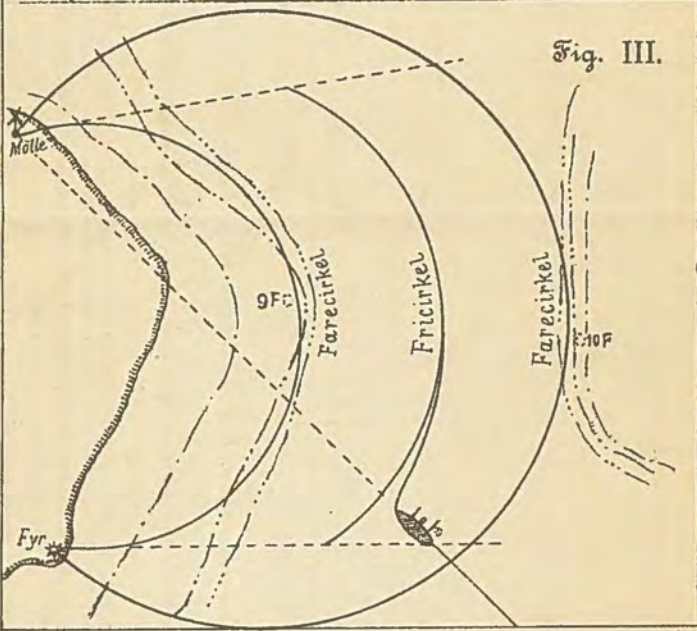
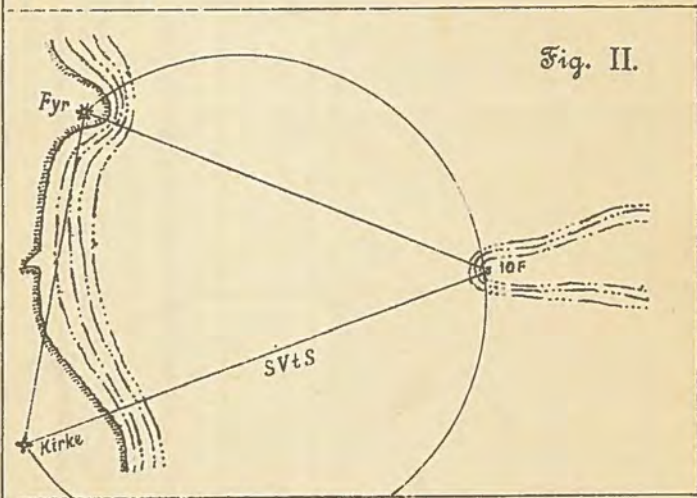
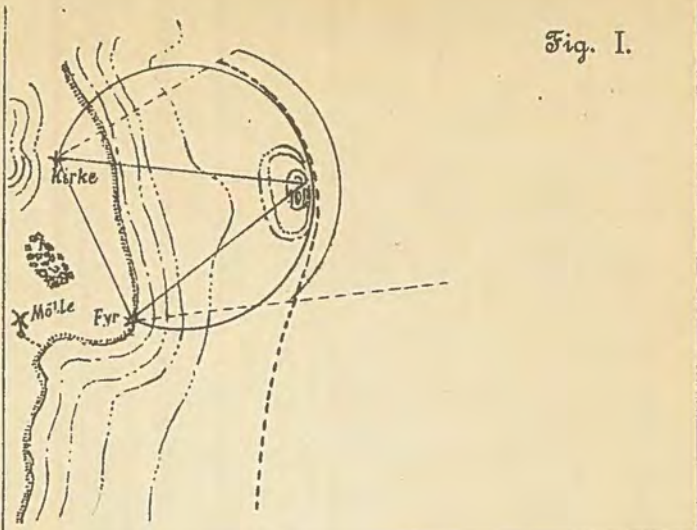
Udvikles Vaabenet saaledes, at man paa en fuldt ud betryggende Maade under Krigsforhold og ikke alene i Fredstid kan udsende og styre det fra et Skib under Gang, vil et saadant Krigsmiddel sikkert foraarsage en ny Tactik og Krigsførelse og give Udviklingen af de undersøiske Baade end mere Berettigelse.

Har man en Beholdning af controlerede Torpedoer, ville hurtige, smaa Bugseerdampbaade kunne bevæbnes med et Par Stykker og derved supplere Havneforsvaret.

Hovedulempen ved denne Art Torpedoer er, at Kabelet let forvikles i svømmende Forhindringer (dette gjælder dog ikke for de Torpedoer, der stikke Kabelet fra sig) og kan ødelægges af Baade. Den controlerede Torpedo kan ei heller benyttes fra en Station bag en Minespærring, da den let komme uklar af Minerne, men Meningen med den er ogsaa nærmest den at erstatte en saadan.

Jo mindre Vaabenet kan gøres, jo mere praktisk vil det blive til Skibsbrug; Victoria-Torpedoen lover i saa Henseende bedst, — den har ogsaa den Fordeel at kunne løbe foran Skibet uden at stikke Kabelet fra sig, hvorved dette ikke kommer uklart af Skibet; dog bør man i saa Tilfælde have Drivkraften ombord i Skibet, for at den ikke skal være udtømt for tidlig.

Ligeledes ville controlerede Torpedoer kunne gjøre Gavn ved Kystredningsstationer, hvor de kunne udsendes med Redningslinen langt sikkrere og paa betydelig større Afstande, end de nu brugte Apparater kunne gjøre det.



Den horizontale Farevinkel.

(Med Tegninger.)

(Uddrag af et Foredrag holdt i Sølleutenant-Selskabet i April 1890).

Af Capitain Schoustrup.

I vor Tid, da man paa Grund af de store Jernmasser i Skibene ikke altid kan have den samme Tillid til sit Compas som i gamle Dage, medens Fordringerne til hurtig og sikker Navigering desuagtet ere blevne større, ledes Tanken uvilkaarlig hen paa at støtte et Skibs Navigering ved Metoder, som ikke paavirkes af mulige ukjendte Forandringer i Compassets Viisning. En saadan Methode er Benyttelsen af Farevinklen, og uagtet jeg ganske vist for nylig*) har seet denne Methode omtalt som noget Nyt, saa tvivler jeg dog paa, at jeg i det store Hele fremkommer med noget egentligt Nyt, da Farevinklen (the danger angle) alt længe vil have været de fleste af Tidsskriftets Læsere bekendt.

Ved Farevinklen forstaaes som bekendt den Vinkel, der fra Farepunctet maales mellem to kjendte Puncter. Der vil altsaa kunne tænkes saavel verticale som horizontale Farevinkler.

Den verticale Farevinkel skal jeg ikke komme nærmere ind paa, da dens Benyttelse i Praxis ofte paavirkes af Omstændigheder, der gjøre den mindre an-

*) Efter at Foredraget blev holdt.

vendelig. Denne Methode er desuden indgaaende behandlet af Andre (f. Ex. Mr. Lecky: The danger angle and off shore distance tables).

Ved den horizontale Farevinkel forstaaes altsaa den horizontale Vinkel, som fra Farepunctet maales mellem to Gjenstande, hvis Beliggenhed er bekjendt, f. Ex. et Fyrtaarn og en Kirke.

Ved den horizontale Farecirkel har jeg i det Efterfølgende betegnet den Cirkelbue, som rummer Farevinklen, altsaa det geometriske Sted for Puncter i Farvandet, hvorfra man maaler den samme Vinkel mellem to Puncter som fra Farepunctet.

Tænker man sig f. Ex., at der udfor en Kyst findes en Grund, og at der paa Kysten eller i Nærheden af denne findes to Puncter, som ere aflagte i Kaartet, da kan man gjennem de to kjendte Puncter og gjennem Farepunctet (Grunden) tegne en Cirkel. Den Deel af Cirklen, som ligger paa samme Side af Linien mellem de to Puncter i Land (Maalepuncterne) som Faren, er Farecirklen; den rummer en Vinkel, Farevinklen, der er lig den Vinkel, som maales fra Farepunctet til de to Puncter i Land. (Se Figur I).

For den almindelige Betragtning vil det jo nu være indlysende, at et Skib, der blot søger for at holde sig udenfor Farecirklen (Fig. I) eller, hvis Faren ligger paa den udvendige Side, da indenfor Cirklen (Fig. II), vil være istand til at undgaae Faren, d. v. s. gaae klar af Grunden.

For at gjøre dette, maa man da sørge for, at Farevinklens Beløb ikke naaes enten den ene eller den anden Vei fra, alt eftersom Faren ligger uden- eller indenfor Farecirklen. Ved jævnlig at maale Vinklen mellem de to Maalepuncter forvisser man sig om, hvorvidt man nærmer eller fjerner sig fra Farecirklen, og Coursen rettes da saaledes, at man holder sig paa den farefrie Side af denne. Da der, hvilket senere skal blive viist,

ikke behøves nogen skarp Maaling eller fin Aflæsning, naar Maalepuncterne ere valgte med Omsigt, vil det ikke være vanskeligt at foretage de nødvendige hyppige Vinkelmaalinger.

Man kunde nu endogsaa gaae videre, idet man kunde tegne sig en anden Cirkel, der gik igjennem de samme Maalepuncter og igjennem et Punct, som laa i en passende Afstand udenfor Farepunctet, alt eftersom Forholdene gjorde det ønskeligt at passere Faren i større eller mindre Afstand.

Denne Cirkel, som altsaa rummer en anden Vinkel end Farevinklen, kunde man kalde Fricirklen eller Cirkelmærket, og Navigeringen vilde da bringes hen til Seilads i Fricirklen eller Cirkelmærket.

Ordet Cirkelmærke kan nok forsvares; thi theoretisk er det almindelige Mærke ikke Andet end et specielt Tilfælde af Cirkelmærket, nemlig det, hvor Frivinklen er lig 0° . I Praxis ligne de hinanden temmelig meget; medens man nemlig ved Benyttelsen af Mærket holder to retseete Puncter overeet, holder man, idet man maaler med Sextanten, ligeledes to Puncter overeet, kun er det ene Punct reflecteret.

Man kan nu ganske vist ikke seile efter en Cirkel med et Skib; men, selv om man ikke kan følge Cirklen nøiagtig, kan man dog gjøre det til en vis Grad, og om end Navigering ved Farecirkler eller Fricirkler af den Grund aldrig vil kunne naae til at være hverken saa sikker eller saa let som Navigeringen ved almindelige Mærker, saa vil dog denne Methode ved mange Leiligheder være det bedste Hjælpemiddel, der kan skaffes tilveie, naar man er nødt til at passere nogenlunde tæt forbi en Grund. Dette ligger i, at Maalepuncterne ikke behøve, ja endog som Regel ikke gjerne maae ligge i Farvandets Retning, og som en Følge heraf ofte ligge den Navigerende nærmere end Mærkepuncterne. Denne gode Egenskab ved Maalepuncterne spiller i Særdeleshed

en Rolle i mindre sigtbart Veir, eller paa Steder, hvor man ikke har kunnet tilveiebringe Mærker udenom en Grund af Mangel paa Mærkepuncter i Farvandets Retning.

Hvad nu den praktiske Anvendelse af Farecirklen angaaer, da maa det strax indrømmes, at der fordres nogen Øvelse til at benytte denne Methode; men den Øvelse, der fordres, er dog ikke større end, at man efter et Par Gange at have anvendt Methoden hurtig vil finde sig tilrette i Brugten af den. Det maa dog fremhæves, at Farecirklen kun kan og maa opfattes som et Supplement til den almindelige Navigering og langtfra er en Methode, der gjør Brugten af et fornuftigt Juge-ment, af Bestikket eller af Loddet overflødig.

Hertil kommer, at Farecirkelmethode til en vis Grad fordrer, at man skal være forberedt paa at bruge den, da Valg af Maalepuncter, Opmaaling af Farevinkel og Afsætning af Cirkler helst maae være foretagne i god Tid, forinden de skulle benyttes.

I det Følgende skal jeg forsøge at fremsætte nogle almindelige Regler deels om Benyttelsen af Fare- og Fricirklen, deels om Valget af Maalepuncter.

Det vil let sees, at man kun yderst sjældent har Brug for mere end et kortere Stykke af Farecirklen, og det vil være indlysende, at man kun kan benytte en vis Deel af Fricirklen, da Endepuncterne af denne ere to faste Puncter (Maalepuncterne), hvorfor som Regel de ved disse nærmest liggende Stykker føre ind paa Landgrunden. Det vil derfor være nødvendigt, samtidig med at man tegner den Farecirkel eller Fricirkel, der skal benyttes, at bestemme Grændserne for, hvor Benyttelsen af disse Cirkler skal begynde og ophøre. Dette vil let kunne gjøres ved Hjælp af Tværmærker (Fig. I Mølle overet med Fyrtaarn) eller ved Peiling af et af Maalepuncterne (Fig. I Kirke i S. V. t. S.). Peilingen behøver

jo selvfølgelig ikke at være fuldt nøiagtig, saaledes at en mulig Feil i Compassets Viisning ikke kommer til at spille nogen væsentlig Rolle.

Af det Ovenstaaende vil det fremgaae, at man ikke bør undlade at bestemme sin Plads saa godt som muligt, forinden man skal benytte Fare- eller Fricirklen, og man bør helst «gjøre» Cirklen saaledes, at man er nogenlunde paa det Rene med, hvor man træffer den.

For den efterfølgende Navigerings Skyld bør man naturligviis ogsaa, naar man slipper Fare- eller Fricirklen, bestemme sin Plads saa godt som muligt.

Disse Regler ere imidlertid ikke Andet end, hvad der fordres i mange andre Tilfælde, selv naar der seiles ved Hjælp af almindelige Mærker.

Det vil endvidere kunne tænkes, at man kan komme til at benytte dobbelt Farecirkel, naar Talen er om at passere mellem to Grunde. Man faaer da to Farecirkler, og i dette Tilfælde vil det altid være det Rigtigste at tegne sig en Fricirkel mellem de to Farecirkler (Fig. III). Ved Benyttelsen af Fricirklen mellem to Farecirkler er det endnu nødvendigere at «gjøre» Fricirklen paa rette Sted, eller med andre Ord have de fornødne Tværmærker eller Peilinger, da det jo lèt sees, at man maa skære den ene Farecirkel med sin Cours for at naae ind til Fricirklen.

Foruden de her nævnte almindeligere Tilfælde findes der naturligviis yderligere Combinationer af to eller flere Farecirkelcomplexer, f. Ex. det Tilfælde, at man overgaaer fra Benyttelsen af een Farecirkel til Benyttelsen af en anden; men, har man først faaet Øvelse i at benytte Methoden, ville saadanne Combinationer antagelig ikke volde nogen Vanskelighed.

Er man kommen til det Sted, hvor Farecirklen skal benyttes, sættes Cours paa sædvanlig Maade forbi Faren eller gennem Farvandet, og ved Hjælp af Vinkelmaalingen rettes da Coursen saaledes, at Farecirkelens Beløb ikke overskrides. Uagtet man vel næppe behøver nogen Regel

for at see, til hvilken Side man skal dreie for at faae Vinklen til at voxe eller til at aftage, skal dog for en Fuldstændigheds Skyld følgende Regel fremsættes, der, uagtet den ikke er udtrykt mathematisk, dog vil vise sig at være den nemmeste at anvende i de i Praxis forekommende Tilfælde.

Ligger Farepunctet paa den indvendige Side af Farecirklen (Fig. I), bringes Vinklen til at voxe ved, at man dreier henimod Faren, og til at aftage ved at dreie bort fra Faren; ligger Farepunctet paa den udvendige Side (Fig. II), bringes Vinklen til at voxe ved, at man dreier bort fra Faren, og til at aftage ved at dreie henimod Faren.

Ved Seilads i Fricirklen eller Cirkelmærket kunde det selvfølgelig være af Interesse at kjende den Cours, ved Hjælp af hvilken man bedst kunde følge Cirklen. Det er jo imidlertid en Selvfølge, at man for at følge en Cirkel stadig maa forandre Cours, og Opgaven maa derfor i Praxis løses paa den Maade, at man saavidt muligt seiler efter Tangenterne til det Stykke af Cirklen, som man ønsker at følge. Da man nu i Praxis maa indskrænke Coursforandringerne, vil man, selv om man med Lethed kan forskaffe sig Tangentens Retning til et givet Punct af Cirklen, dog aldrig kunne følge Cirklen, og man vil derfor komme til at seile omtrent efter en omskreven Polygon, hvis Sideantal voxer med den Nøjagtighed, hvormed man ønsker at følge Fricirklen.

Det vil heraf fremgaae, at man er nødt til stadig at forvise sig om, at Coursen falder nogenlunde sammen med Tangenten til det Punct i Cirklen, hvori man er. Heldigviis kan man nu gjøre dette uden stor Vanskelighed enten ved en Beregning, der kan foretages i Hovedet, eller ved Hjælp af et dertil indrettet Apparat, der kan anbringes paa en Peilskive, idet der dog saavel til den ene som til den anden Maade fordres, at der skal tages en Peiling af det ene Maalepunct.

Opgaven, der skal løses, er altsaa at bestemme den misvisende eller retvisende Retning af Tangenten til det Punct i en Cirkel, hvori man befinder sig, naar der er givet to Puncter i Cirklen, den misvisende eller retvisende Retning mellem disse (denne Retning kan jo altid opmaales i Kaartet), samt den Vinkel, der maales fra Skibet mellem de to Puncter.

Lad A og B være de to Maalepuncter og lad C være Skibets Plads. (Fig. IV.)

D F er da Tangenten til Cirklen i Punct C og altsaa Coursen.

$\angle A C F$ er da lig Vinklen mellem Courslinien D F og Retningen C A, der er = Peilingen af Punct A regnet fra C til A.

$$\angle A C F = \angle B C ; \angle A B C = 180 \div (\angle C B + \angle B A C).$$

$\angle A C B$ er = den maalte Vinkel.

$\angle B A C$ er = Vinklen mellem Peilingen af A regnet fra C og Retningen B A regnet fra B.

Heraf følger, at $\angle A C F$ eller Vinklen mellem Peilingen af det forligste Maalepunct og Coursen, er = $180^{\circ} \div$ (den maalte Vinkel + Vinklen mellem Peilingen af forreste Maalepunct og Retningen mellem Maalepuncterne.)

Ved at anvende $\angle A C F$ paa Peilingen af forreste Maalepunct til modsat Side af den, hvor agterste Maalepunct haves, faaes Coursen.

Heraf udledes følgende Regel:

- 1) Man opmaaler Retningen mellem Maalepuncterne regnet fra det agterligste til det forligste Maalepunct.
- 2) Man tager en Peiling af det forligste Maalepunct (misvisende eller retvisende, eftersom Retningen i Punct I er tagen misv. eller retv.).
- 3) Differentsten mellem de i Punct 1 og 2 fundne Retninger findes derpaa udtrykt i Grader.
- 4) Det under Punct 3 fundne Beløb adderes til den maalte Vinkel, og denne Sum trækkes fra 180° .

5) Det under Punct 4 fundne Gradebeløb anvendes paa Peilingen af forligste Maalepunct efter følgende Regel :

Man tænker sig staaende i en Compasroses Centrum med Ansigtet mod det peilede Maalepunct. Haves det agterligste Maalepunct da tilvenstre for Peilingen, gaaer man tilhøire, og omvendt. —

Ønsker man at finde Coursen uden Regning, kan det gjøres ved Hjælp af et Apparat, der som ovenfor nævnt kan anbringes paa enhver Peilskive.

Apparatet (Fig. V) bestaaer af en i Grader inddeelt Skive A, der sættes fast paa Axen til Kikkertstativet af en almindelig Peilskive. Skiven inddeles saaledes, at den fra Nulpunctet, der sættes fast overet med den paa Kikkertstativet anbragte Viser, er inddeelt fra 0 til 180° paa hver Side af dette Punct.

Paa Peilskivens ydre bevægelige compasinddeelte Kreds D anbringes to smaa Klemskruer, B B, der frit kunne bevæge sig langs denne Kreds.

Paa Kikkertstativets Axe anbringes ovenover Skiven en bevægelig Viser C saa lang, at den netop kan passere forbi de ovennævnte Klemskruer. Denne Viser skal sidde saa fast paa Axen, at den følger dennes Bevægelser, men dog ikke fastere end, at den kan bevæges uafhængig af Axen, naar man holder fast i Kikkertstativet.

Vil man ved Hjælp af Apparatet finde Coursen, da fastklemmer man den ene af Klemskruerne B paa den ydre Kreds, saaledes at den angiver Retningen mellem Maalepuncterne regnet fra det forligste til det agterligste Maalepunct, og her forbliver Klemskruen staaende, saalænge man benytter samme Maalepuncter.

Derpaa tages en Peiling af det forligste Maalepunct, idet man erindre at indstille Peilskiven med den retv. Cours, hvis man har taget den retv. Retning, med den misv. Cours, hvis man har taget den misv. Retning mellem Maalepuncterne.

Endvidere erindres det, at man indstiller Coursen ret og ikke omvendt som ved almindelig Peiling. Kikkert-

stativet stilles saaledes, at Nulpunctet paa den i Grader indeelte Skive A vender ind mod Observator.

Naar Peilingen er tagen, sættes den anden Klemkrue B fast udfor Nulpunctet paa den i Grader indeelte Skive og angiver altsaa nu Peilingen af forligste Maalepunct. Den løse Viser dreies saaledes, at den kommer til at vise mod den Klemkrue, der markerer Retningen mellem Maalepuncterne.

Derpaa dreies den i Grader indeelte Skive (denne Bevægelse udføres ved at tage fat i Kikkertstativet) saa meget, at den løse Viser, der jo nu følger med, kommer til at vise mod den Klemkrue, der angiver Peilingen af forligste Maalepunct.

Man tæller da fra Nulpunctet paa den i Grader indeelte Skive saa mange Grader til modsat Side af den, hvor den løse Viser staaer, som den maalte Vinkel er stor, og aflæser da ud herfor paa Peilskivens compassindeelte Kreds den Cours, der skal styres.

Har man første Gang forskaffet sig Coursen paa en af ovennævnte Maader, kan man senere hurtig og omtrentlig forskaffe sig denne ved at erindre, at for hver Stregs Forandring i Peilingen af Maalepunctet skal Coursen forandres 2 Streger.

For overhovedet at kunne benytte Farecirklen eller Fricirklen maae Maalepuncterne vælges med en vis Skjønsheds, da Valget af disse betinger et godt Resultat.

For det Første maae Puncterne ligge saaledes, at Tangenten til Farecirklen i Farepunctet ikke danner en altfor stor Vinkel med den Cours, hvorpaa man skal passere Faren. Nærmer denne Vinkel sig til 90° , kan man ikke benytte Puncterne, jo mindre denne Vinkel er, jo bedre ligge Puncterne.

For det Andet maae Afstanden mellem Maalepuncterne og Afstanden fra Skibet til det nærmeste Maalepunct staae i et saadant Forhold til hinanden, at der finder

en tilstrækkelig stor Variation Sted i Vinklen i Forhold til Variationen i Afstand. Man vil jo let indsee, at det er heldigt, naar Vinklen varierer saa stærkt, at en ringe Forandring af Skibets Plads henimod eller bort fra Farecirklen giver en stor Variation i Vinklen.

Da man kan gaae ud fra, at man med Lethed maaler og aflæser en Vinkel paa nærmeste $\frac{1}{4}^{\circ}$, og da en Forandring i Vinklen af 15 Minuter ikke kan foregaae, uden at den strax bemærkes, naar Vinklen eftermaales, har jeg anseet dette Beløb for en passende Grændse for den Nøjagtighed, hvormed man maatte kunne forlange en Vinkelmaaling foretagen under alle Omstændigheder, hvor man overhovedet kan maale Vinkler.

Man kan desuden vistnok gaae ud fra, at, naar Variationen i Vinklen er saa stor, at denne varierer $\frac{1}{4}^{\circ}$ for circa en Kabellængdes Variation i Afstanden ind mod eller bort fra Farecirklen, maa dette ansees for tilstrækkeligt.

I Overeenstemmelse hermed har jeg dannet nedenaende Tabeller*), der angive den største tilladelige Afstand mellem Skibet og nærmeste Maalepunct i Forhold til Afstanden mellem Maalepuncterne, naar man vil være sikker paa, at en Variation af $\frac{1}{4}^{\circ}$ i Vinklen ikke giver mere end $\frac{1}{2}$ eller 1 Kabellængdes Variation i Afstanden.

Tabellernes Angivelser maae altsaa opfattes saaledes, at de angive den største tilladelige Afstand paa det for Variationen uheldigste Sted**) i den Cirkel, der kan be-

*) Disse Tabeller støtte sig til en af Capitain R. Hammer foretagen Beregning af Vinklens Variation. Da denne Beregning med Variation af Afstanden ind mod Cirkelns Centrum passer bedre i alle Tilfælde, har jeg foretrukket den for den af mig først foretagne Beregning med Variation mod Midtpunctet mellem Maalepuncterne. saaledes som fremstillet i Foredraget.

**) Naar der ovenfor er brugt Udtrykket «det uheldigste Sted for Variationen», skal jeg henlede Opmærksomheden paa, at den maalte Vinkels Variation paa forskellige Steder i den Cirkel, der beskrives med vilkaarlig Radius og med det ene Maalepunct

skrives med denne Afstand som Radius og et af Maalepuncterne som Centrum, og man vil altsaa ved at holde sig indenfor de opgivne Afstande ved Valget af Maalepuncter altid være paa den sikke Side med Hensyn til Vinklens Variation.

Tabellernes Angivelser ere paa nærmeste 1,000 Alen.

Variationen i den maalte Vinkel mindst $\frac{1}{4}^{\circ}$ for 150 Alens Variation i Afstand.		Variationen i den maalte Vinkel mindst $\frac{1}{4}^{\circ}$ for 300 Alens Variation i Afstand.	
Afstand mellem Maalepuncterne.	Største tilladelige Afstand fra nærmeste Maalepunct.	Afstand mellem Maalepuncterne.	Største tilladelige Afstand fra nærmeste Maalepunct.
1,000 Alen.	5,000 Alen.	1,000 Alen.	8,500 Alen.
2,000 —	7,500 —	2,000 —	11,000 —
3,000 —	8,500 —	3,000 —	13,000 —
4,000 —	10,000 —	4,000 —	15,000 —
5,000 —	11,000 —	5,000 —	16,500 —
6,000 —	12,000 —	6,000 —	18,000 —
9,000 —	13,500 —	9,000 —	20,500 —
12,000 —	15,000 —	12,000 —	23,000 —
15,000 —	16,000 —	15,000 —	25,500 —
18,000 —	17,000 —	18,000 —	27,500 —
24,000 —	19,000 —	24,000 —	30,000 —
36,000 —	21,000 —	36,000 —	34,500 —

Benyttelsen af Tabellen er meget simpel. Vil man undersøge et Par Maalepuncters Brugbarhed, opmaales

som Centrum, er afhængig af den Vinkel, som dannes af Linien mellem Maalepuncterne og Linien fra nærmeste Maalepunct til det Punct, hvorfra Vinklen er maalt.

Kaldes denne Vinkel α , kan man opstille den Regel, at Variationen i den maalte Vinkel er størst, jo mindre α er.

Tabellerne ere beregnede med en Værdi af $\alpha >$ end 160° ; da det imidlertid hører til de sjældnere Tilfælde, at man kommer til at benytte de Stykker af Fare- eller Fricirklen, hvor $\alpha > 160^{\circ}$, vil man altsaa ved Benyttelsen af Tabellerne være sikker paa at have en rigelig Variation i Vinklen.

Afstanden mellem disse. Med denne Afstand gaaer man ind i Tabellen og finder den tilladelige Afstand. Med den fundne Afstand til Radius beskrives fra hvert Maalepunct en Cirkel. Falder den Deel af Farvandet, hvori man skal benytte Maalepuncterne, indenfor den Figur, der dannes af de to Cirkler og Linien mellem Maalepuncterne, da opfylder Maalepuncternes Beliggenhed Betingelsen for god Variation i Vinklen. Falder Farvandet udenfor Figuren er Variationen mindre god, og selvfølgelig daarligere jo længere borte det ligger fra den omtalte Figurs Grændser.

Den Cirkel, som man forskaffer sig ved Vinkelmaaling mellem to Puncter, kan, foruden at benyttes som Farecirkel eller Fricirkel, ogsaa paa andre Maader og mere directe benyttes til Bestemmelse af Skibets Plads, og, da disse Pladbestemmelsesmaader kunne faae Betydning som Led i Navigeringen ved Farecirkel, skal jeg kortelig henlede Opmærksomheden paa den.

Den Cirkel, som rummer en given Vinkel maalt mellem to Puncter, er selvfølgelig ikke Andet end en Sledlinie og kan paa alle Maader benyttes som en saadan, idet den, naar den bringes til Skæring med en anden Stedlinie, hvori Skibet samtidig befinder sig, bestemmer Skæringspunctet som Skibets Plads. Der vil dog ligesom ved Skæring mellem andre Stedlinier findes Forhold, hvorunder Pladsbestemmelsen bliver mindre god ja endogsaa usikker. Jeg skal dog ikke komme nærmere ind herpaa, da dette Spørgsmaal vilde føre mig for langt, og jeg skal indskrænke mig til at paavise de Maader, hvorpaa man kan benytte den ved Vinkelmaaling fundne Cirkelstedlinie.

1) Man kan lade en Peiling eller et Mærke skære Cirkelstedlinien. Her bør man selvfølgelig helst vælge et af Maalepuncterne til Peilepunct eller til det ene

Mærkepunkt, da man saa er sikker paa kun at faae een Skæring med Cirkelstedlinien.

2) Man kan ved at maale en anden horizontal Vinkel (den fra Opmaaling bekendte Maade) faae Skæring mellem to Cirkelstedlinier.

3) Man kan benytte Cirkelstedlinie ved udløben Distance paa samme Maade som Peiling ved udløben Distance.

Dette skeer ved at flytte Centrum til den først fundne Cirkelstedlinie ved Hjælp af Cours og Distance. Med det nye Centrum beskrives da med samme Radius en Bue, som ved sin Skæring med den sidst fundne Cirkelstedlinie bestemmer Skæringspunktet som Skibets Plads.

Til Oplysning om denne Methode skal jeg anføre et Exempel.

Fra et Skib maales Kl. 1 E. M. en Vinkel mellem to Puncter = x° . Centrum og Radius til den Cirkel X, der rummer den maalte Vinkel, bestemmes. Kl. $1\frac{1}{2}$ maales en Vinkel mellem Puncterne = y° . Den Cirkel Y, der rummer y° , tegnes i Kaartet. Centrum til den første Cirkel X flyttes derpaa med Skibets Cours og Distance mellem Kl. 1 og Kl. $1\frac{1}{2}$. Fra det nye Centrum X, beskrives da en Bue med den Radius, som hører til Cirkel X; hvor denne Bue skærer Cirkel Y, er Skibets Plads Kl. $1\frac{1}{2}$.

4) Endelig skal nævnes enkelt Vinkelmaaling i Forbindelse med Afstandsbestemmelse ved udløben Distance. Denne Maade har den Egenskab, at Compassets mulige Feil ikke faaer nogen Indflydelse paa Pladsbestemmelsen. Den udføres ved, at man paa sædvanlig Maade forskaffer sig Afstanden fra et Punct og samtidig Vinklen mellem dette Punct og et andet fast Punct.

Til yderligere Oplysning skal efterfølgende Exempel anføres:

Kl. 1 have et fast Punct 5 Streger fra forind; fra Kl. 1 til Kl. $1\frac{1}{2}$ styres saa nøiagtig som muligt samme Cours; Kl. $1\frac{1}{2}$ have Punctet tværs, samtidig maales en horizontal Vinkel mellem ovennævnte Punct og et andet fast Punct. Den Cirkel, der rummer den maalte Vinkel, afsættes. Ved Hjælp af Tabel 6 i Tuxens Tabeller findes den Coefficient, hvormed Distancen mellem Kl. 1 og Kl. $1\frac{1}{2}$ skal multipliceres, at være lig 1,5. Herved faaes Afstanden fra det ene Maalepunct. Med dette som Centrum og Afstanden som Radius beskrives da en Bue; Skæringspunctet mellem denne Bue og Cirklen, der rummer den maalte Vinkel, er da Skibets Plads.

Meddelelse til Abonnenterne.

Det har længe staaet klart for Redactionen, at de Forfatterhonorarer, som Tidsskriftet kunde byde, vare saa ringe, at de langtfra stode i Forhold til Arbeidet, ligesom de ikke kunde taale nogen Sammenligning med de Honorarer, som andre Tidsskrifter give. Det var saaledes halvveis en Velvillie af Forfatterne at sende Bidrag til Tidsskriftet, og Følgen deraf har været, deels at Redactionen ikke altid stod ganske frit overfor Antagelsen eller Forkastelsen af en eller anden indsendt Artikel, idet man ikke havde tilstrækkelig Stof til at kunne vrage imellem, deels at der ofte kun med Vanskelighed kunde tilveiebringes det fornødne Stof, saaledes at Udgivelsens Regelmæssighed maatte lide derunder.

Tidsskriftets oekonomiske Forhold tillod imidlertid ikke at forhøje Honorarerne saameget, at Forhøielsen vilde være af nogen virkelig Betydning. Efter omhyggelig Overveielse har Redactionsudvalget derfor fattet den Beslutning at formindske Tidsskriftets Omfang noget, saaledes at det fra næste Aargangs Begyndelse skulde udgaae aarlig i 6 Hefter à c. 4 Ark. Trods denne Indskrænkelse kan Tidsskriftet ikke siges at være dyrt, og man vil derved vinde, at Honorarerne kunne sættes op til det Dobbelte af, hvad de hidtil have været, hvorved de komme næsten paa Høide med andre Tidsskrifters Honorarer. Redactionsudvalget haaber derved at opnaa

at faae saamange gode Artikler, at der bliver et større Udvalg at vrage imellem, hvorhos man derigjennem tillige vil kunne komme til en regelmæssigere Udgivelse end hidtil.

Størsteparten af Tidsskriftets Abonnenter ere allerede gjorte bekendte med denne Sag, idet den er bleven forelagt paa et Møde i Søliewenant-Selskabet, paa hvilket ingen af de Tilstedeværende udtalte sig derimod. Udvalget nærer den Fortrøstning, at heller ikke de øvrige Abonnenter ville slaae Haanden af Tidsskriftet trods dettes mindre Omfang. De ville ganske vist faae noget Mindre, men vi haabe ogsaa noget Bedre for deres Penge.

Redactionsudvalget.