Danskernes Historie Online
Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

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

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

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

Ophavsret

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

Links

Slægtsforskernes Bibliotek: https://slaegtsbibliotek.dk
Danske Slægtsforskere: https://slaegt.dk

TIDSSKRIFT FOR SØVÆSEN.

76. AARGANG.

UDGIVET AF

SØLIEUTENANT-SELSKABET.

REDAKTØR KAPTAJN J. H. SCHULTZ.

KJØBENHAVN.

HOVEDKOMMISSIONÆR VILHELM TRYDE.

THIELES BOGTRYKKERI.

1905.

INDHOLD.

Artilleri; Panser; Kystbefæstninger. Side

Skydning paa lang Afstand og dens Indflydelse paa Artilleriets Udvikling. Af Kaptajn I. H. Schultz 201
Lidt om det amerikanske Artilleri. Af Premierløjtnant L. Wenck 326

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.

»Skjold«s nye elektriske Gangsættere. Af fungerende Overelektriker i Flaaden H. Schledermann 85
Undersøgelser af de magnetiske Forhold ved Island. Af Kommandør G. F. Holm 125

Handelsmarine. Konsulatvæsen.

Dansk Skibsfart i 1904. Af Kaptajn C. I. Hansen 91

Historie og Biografi; Geografi og Rejser.

Ved Aarsskiftet. Af Kaptajn I. H. Schultz 1
Nekrologer. Ved F T.:
Kontreadmiral Laurentius Chr. Braag 32
Kommandør R. W. Bauer 32
Kommandør C. A. P. Schultz 33
Reservelæge Hecht-Pedersen 34
Professor H. C. A. Lund 35
Et Marinemusæum. Af Premierløjtnant M. Bojesen 175
Søværnets Lægekorps. 1. November 1880—1905. Af Skibslæge I. Meyer 389

Krigsmarine.

Budget for den danske Marine 346
— engelske — 381
— franske — 384
— hollandske — 377

Side
Budget for den norske Marine 356
— svenske — 361
— tyske — 372
Udrustninger i Aaret 1905 i den danske Marine..... 226
— — — norske — 228
— — — svenske — 230
— — — franske — 245
— — — tyske — 234
Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne:
Danmark. Kaptajn I. H. Schultz 1, 226, 346
England. Premierløjtnant H. Münter 152, 194, 381, 455
Frankrig. — Ellbrecht 99, 245, 384
Holland. — Schaffalitzky de Muckadell 377, 457
Norge. — Lorck 228, 356
Sverrig. — Reinhard 230, 361
Tyskland. Kaptajn V. Garde 75, 234, 372
Den amerikanske Flaades Udvikling. Oversættelse fra le Yacht. Ved I. H. S. 69
Den russisk-japanesiske Krig. Ved Premierløjtnant L. V. O. Tvermoes 57, 339, 392, 462
Udviklingen af Kampskibet i den nyere Tid. Af Premierløjtnant M. Bojesen 259, 291

Navigation, Astronomi. Instrumenter.

Himmellegemernes Højde- og Azimutforandring. Af Navigationslærer V. G. Andersen ..... 138, Tillæg 38
Himmellegemernes mindste Azimutforandrlng. Af Navigationslærer M. Larsen-Arnvig 239
Om Fejl i Azimuten, foraarsaget ved Fejl i Højden. Af Navigationslærer V. G. Andersen..... 433
Forsøg med Loddeapparater..... 441

Skibbyggeri, Skibsudrustning.

Om Dimensionerne i Noahs Ark. Af Ingeniør H. C. Vogt..... 36

Søret og Søfartslove; international Ret.

Maritime Spørgsmaal paa den næste Haag-Konference. Af Fredrik Bajer..... 180

Søulykker, Redningsvæsen, Bjerningsvæsen.

Oprettelse af et Tilflugtssted for Skibbrudne paa Islands Sydkyst. Ved Kaptajn A. Bruun..... 169

Side

Bjærgningen af Torpedobaaden Havhesten og af Telegrafbaaden.
Af Underdirektør H. Vedel 45
»Hertog Hendrik«s Stranding 457

Forskelligt.

Boganmeldelse:
Fiskeriundersøgelser ved Island og Færøerne i Sommeren 1903. Ved C. I. Hansen 94
Den svenske Marinelitteraturforenings Skrifter. Ved K. R. 222
Marineordbog. Udarbejdet af H. Wolfhagen. Ved R..... 424
Some Remarks Regarding The Measuring And The Time Allowance Questions For Racing Yachts. By K. Kroman, Professor at the University of Copenhagen. Ved C. Hansen 429
Sølieutenant-Selskabets Virksomhed. Forsamlingsaaret 1904—05. Ved Malthe-Bruun 337
Indhold af Tidsskrifter. } Af Kaptajn I. S. Hohlenberg. } Se Til-
Tilgang til Biblioteket. } } læget.
Fortegnelse over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. }

Ved Aarsskiftet.

Af Kaptajn J. H. Schultz.

Paa Grund af Tidsskriftets trekvart Aarhundredes Jubilæum i afvigte Aar blev Aarets Begivenheder ikke behandlede ved sidste Aarsskifte; nærværende Oversigt vil derfor komme til at behandle to Aargange, for at Kontinuiteten kan vedligeholdes.

For Afsnittet »Rigsdagen«s Vedkommende er der gjort den Forandring, at Budgetforslaget for næste Finansaar er taget med, saavelsom Begivenhederne ved Finanslovens første Behandling, hvorved Emnet faar større Aktualitet, end naar det behandles fem Fjerdingaar efter.

Rigsdagen. Som Frugt af Rigsdagens Virksombed paa Marinens Omraade er fremgaaet:

Budgetterne for 1903—04 og 1904—05 samt

Tillægsbevillingerne for 1902—03 og 1903—04;

desuden af Love:

I Rigsdagssamlingen 1902—03.

Lov om Tillæg til Lov om Søværnets Ordning af 28. Maj 1880 (stadfæstet 15. Maj 1903).

Lov angaaende nogle Lønningsbestemmelser ved Søværnet (stadfæstet 15. Maj 1903).

Lov om Opførelse af en Bygning paa Materialgaardens Grund i Nyboder (stadfæstet 29. April 1903).

Lov om Lønninger og Pensioner ved det meteorologiske Institut (stadfæstet 7. April 1903).

Lov om Tillæg til Lov om Lodsvæsenet af 13. Juni 1879 (stadfæstet 13. Marts 1903).

I Rigsdagssamlingen 1903—04.

Ingen vedtagne Love;

derimod have følgende Forslag været til Behandling:

Forslag til Lov om Opførelse af Boliger for Søværnet paa Orlogsværftets Grund.

Forslag til Lov om Opførelse af Krudtmagasiner til Flaaden, samt om Foranstaltninger til Fortøjning af Minebaade.

Forslag til Lov om Tilvejebringelse af et 24 Fods Løb over Dragør Bro i Drogden.

Hvert Aars Budget er detailleret bleven behandlet i de to sidste Aargange af Tidsskriftet, og skal derfor her kun omtales med et Par Ord foruden medfølgende Tabel, hvori Hovedsummerne findes angivne.

Budgettets status quo er overholdt med minutiøs Nøjagtighed; sammenlignes Budgetforslaget 1905—06 med Budgettet 1898—99 ses, at for »andre Institutioner« er der en Nedgang af ca. 20 000 Kr., medens »Søværnet« har faaet en Forøgelse af ca. 125 000 Kr., begrundet paa de af Rigsdagen vedtagne Lønningslove, en Forøgelse paa ca. 2,8 pCt. Anstillede man en Sammenligning mellem andre Mariners Budgetforøgelse i det samme Tidsrum, vilde man komme til et sørgeligt Resultat.

Lov om Tillæg til Lov om Søværnets Ordning af 28. Maj 1880, almindelig kaldet Skoleloven. Forslaget til denne Lov er udførligt omtalt i sidste Nytaarsartikkel, hvorfor kun dets videre Skæbne skal anføres her. Forslaget blev fremsat for 2den Gang i Folketinget den 9. Oktober 1902 og kom til 1. Behandling den 19. November s. A., hvor det blev henvist til et Udvalg paa 15 Medlemmer; den 6. Maj blev det oversendt til Landstinget og var efter 3 Behandlinger her færdigt den 12. Maj s. A.

I Folketinget undergik Lovforslaget kun een væsentlig Forandring fra den Skikkelse, det havde faaet i

Finansaar	Ordinære Budget § 23		Ekstraordinære Budget § 26		Tilsammen (afrundet)		Samlet Budget
	Søværnet	Andre Institutioner	Søværnet	Andre Institutioner	Søværnet	Andre Institutioner	
1898—1899.....	5 145 864	1 681 239	404 000	37 500	5 550 000	1 719 000	7 269 000
1899—1900.....	5 263 118	1 580 153	404 000	30 500	5 667 000	1 611 000	7 278 000
1900—1901.....	5 164 469	1 686 980	403 900	45 500	5 568 000	1 732 000	7 300 000
1901—1902.....	5 134 144	1 662 351	417 050	32 000	5 551 000	1 694 000	7 245 000
1902—1903.....	5 259 777	1 615 835	417 050	32 000	5 677 000	1 648 000	7 325 000
1903—1904.....	5 302 470	1 628 308	417 000	32 000	5 720 000	1 660 000	7 380 000
1904—1905.....	5 357 646	1 660 687	417 000	32 000	5 775 000	1 693 000	7 468 000
1905—1906.....	5 269 950	1 666 301	417 000	32 000	5 687 000	1 698 000	7 385 000

Landstinget, nemlig at Kadetternes Kasernering blev nedsat fra 4 til 2 Aar. —

Lov angaaende nogle Lønningsbestemmelser ved Søværnet indeholder blot Lønningsbestemmelser for de ved Skoleloven indførte ny Grader i Personnellet, nemlig:

Ingeniørassistenter,
Ingeniørelever,
Konstabler. —

Lov om Opførelse af en Bygning paa Materialgaardens Grund i Nyboder.

Ved Afgivelsen af Søetatens Hospital mistede Marinen nogle Bygninger, der blandt andet afgav forskellige Boliger til Embedsmænd, samt Lokaler for Kassationskommissionen og til Lægekonsultation. Til Erstatning herfor søgte Marineministeren en Bevilling paa 78 000 Kr. til Opførelse af et nyt Hus paa Materialgaardens Grund i Nyboder og til delvis Nedrivning af de paa Grunden værende Bygninger. Pengene bragtes tilveje dels ved et besparet Beløb fra Opførelsen af Epidemihospitalet, dels ved et Tilskud af Søkvæsthusfonden.

Materialgaarden tjente til Oplagssted for Materialier hørende til Marinens Bygningsvæsen, og desuden fandtes der nogle Værksteder.

Lovforslaget fremsattes i Folketinget den 27. Marts 1903, var til 1. Behandling i Landstinget den 16. April og blev stadfæstet som Lov den 29. April s. A.

Bygningen af Huset blev straks paabegyndt og i Foraaret 1904 blev det taget i Beboelse. Huset er et i alle Henseender smukt og godt bygget Hus med moderne Bekvemmeligheder og skiller sig i den Henseende paa en velgørende Maade fra de det omliggende gamle Nybodershuse. Ved Opførelsen af det ny Hus bibeholdt man af de paa Grunden staaende Bygninger een, nemlig den »gamle Vagt«, dels fordi den fremdeles vil kunne gøre Nytte ved Materialgaarden, dels fordi

den er saa karakteristisk, at det vil være rigtigt at beholde den saa længe som muligt.« Den »gamle Vagt« er opført ifølge kgl. Resolution af 17. Maj 1787.

Lov om Lønninger ved det meteorologiske Institut har haft en lang og trang Bane, inden det lykkedes at bjærge den i Havn; Forslaget har nemlig været forelagt i 8 Rigsdagssamlinger. — Ved Loven fastsættes Lønninger, Rang og Benævnelser for Personnellet ved det meteorologiske Institut. Direktøren og Underdirektørerne — tidligere Bestyrer og Underbestyrere — have faaet kgl. Udnævnelse og Pension efter Pensionsloven. Assistenterne — hvis Antal fastsættes paa de aarlige Finanslove — blive pensionsberettigede, naar de have haft fast Ansættelse i 10 Aar og til dette Tidspunkt have fyldt 35 Aar. — Bestemmelserne om Assistenterne fandtes ikke paa Lovforslaget, men indsattes af Folketinget. —

Lov om Tillæg til Lov om Lodsvæsenet af 13. Juni 1879 traadte i Kraft den 1. April, for Sundlodserierne dog først den 1. August s. A.

Medens Lodspengene tidligere beregnedes udelukkende efter Skibenes Dybgaaende, med samme Stigning for hver Fod, dog saaledes at Betalingen kunde fastsættes højere for Fodmaal, der nærmede sig det paagældende Farvands største Dybgaaende, skulle Lodspengene nu erlægges efter Takster, der udarbejdes efter: Skibenes Drægtighed (i Brutto Register Tons) og Dybgaaende, den lodsede Vejlængde og Farvandets større eller mindre Vanskelighed. Ogsaa for de nye Takster gælder Bestemmelsen om forholdsvis højere Betaling for Skibe, der ere særlig dybgaaende i Forhold til Farvandet, der skalbesejles.

Bestemmelserne om Bugsering under Lodsning ere i det væsentlige de gamle, kun nærmere præciserede. Dog er den Bestemmelse ny, at hvis et af flere bugserede Skibe benytter Lods, skal der betales Lodspenge

for dem alle og desuden for det bugserende Skib, medmindre dette er et Dampskib, der driver Bugsering som Erhverv.

Denne sidste Bestemmelse, ligesom ogsaa selve de ny Takster, have paa enkelte Steder, navnlig i Provinserne, vakt nogen Utilfredshed. For Taksternes Vedkommende gælder dette dog mindre selve Princippet for Lodspengenes Beregning end Fastsættelsen af Takstklasserne, som man har ment vare for høje.

For Tiden er der nedsat en Kommission til at tage de fremkomne Anker under Overvejelse og fremkomme med Forslag til mulige Ændringer.

Forslaget angaaende *Nyboders Flytning* er omtalt i Nytaarsartiklen 1903, saa der er ingen Grund til at komme nærmere ind paa det igen. Forslaget blev for 2den Gang fremsat i Folketinget den 9. Oktober 1902 og efter 1. Behandling den 19. November s. A. henvist til Finansudvalget, der ikke afgav nogen Betænkning om det.

Den 10. November 1903 blev Forslaget atter fremsat i Folketinget og efter 1. Behandling den 14. November henvist til et særligt Udvalg paa 15 Medlemmer. Den af Udvalgets Flertal afgivne Beretning af 26. Marts 1904 oplyser, at Udvalget billiger den Tanke, der ligger til Grundlag for Lovforslaget, nemlig Ønsket om at skaffe Søværnets Arbejdere og andet Personale gode, sunde og hensigtsmæssige Boliger, og man erkender efter Selvsyn, at adskillige Boliger i det nuværende Nyboder lader meget tilbage at ønske i nævnte Henseender; men Flertallet nærer dog forskellige Betænkeligheder ved Forslaget og mener i ethvert Fald, at Sagen bør udsættes, indtil Forsvarskommissionen har afgivet sin Betænkning. Desuden mener Flertallet, at de foreslaaede Foranstaltninger ville blive for kostbare, særlig paa

nærværende Tidspunkt, da saa store offentlige Byggeforetagender ere projekterede, og udtaler tilsidst: »Da imidlertid en større Del af de nuværende Boliger i Nyboder ere meget lidt egnede til Beboelse, henstiller Flertallet til Ministeren at overveje, om der kan findes andre Midler til at imødekomme Beboernes Krav paa bedre Beboelsesforhold.«

Ved Finanslovens første Behandling i afvigte Oktober Maaned udtalte Repræsentanten for Nyboders Valgkreds, at iblandt de mange Lovforslag, der var fremlagte paa Tingets Bord, »manglede der et Lovforslag, og det var Lovforslaget om Nyboders Flytning. Jeg spejdede forgæves efter det, men jeg haaber det maa blive forelagt i denne Samling. Jeg kan ikke se, at Forholdene skulde være anderledes, end at der med Held kunde lovgives paa dette Omraade, saaledes at man kunde faa dette Spørgsmaal ordnet paa en om ikke fuldt, saa dog tilnærmelsesvis tilfredsstillende Maade. Vi vare jo i Fjor noget inde paa en anden Løsning af Spørgsmaalet end den, der først kom frem fra Ministerens Side, nemlig den at lade Nyboder blive hvor det var i Stedet for at flytte det over paa Arsenaløen, og saa bygge Husene højere og mere tidssvarende, saa Beboerne, der nu maa trækkes med de daarlige Lejligheder derude, kunne komme til at bo menneskeligt. Den Tanke blev ikke realiseret, skønt jeg tror, der i Udvalget var Stemning derfor, men der kom noget imellem. Hvad det var, ved jeg ikke, og vi staa fremdeles paa bar Bund med Hensyn til dette Spørgsmaal.«

Hertil svarede Marineministeren: »— — Spørgsmaalet om Forbedringen af Nyboder synes, som sagt, for Tiden ikke at ligge det høje Ting stærkt paa Sinde, og jeg maa derfor afvente større Interesse for denne Sag, før jeg paa ny kan tage Initiativet til at skaffe Marinens Personel de bedre Beboelsesforhold, det trænger til, og som det har haft Grund til at haabe, at Lovgiv-

ningsmagten vilde hjælpe det til. Skulde en saadan Interesse vise sig, skal jeg til enhver Tid være beredt til at imødekomme den.« — Dermed synes dette Projekt foreløbigt at være gaaet ud af Sagaen. —

Forslag til Lov om Opførelse af Krudtmagasiner til Flaaden, samt om Foranstaltninger til Fortøjning af Minebaade blev fremsat i Folketinget den 10. November 1903, kom til 1. Behandling den 30. s. M., hvor det henvistes til Finansudvalget. Forslaget lyder saaledes:

§ 1.

Til Opbevaring af Flaadens Krudt opføres i Voldene omkring Frederiks og Carls Bastioner af Christianshavns Fæstningsværker 8 Krudtmagasiner. Efter disse Magasiners Fuldendelse rømmes de 4 Flaaden tilhørende Magasiner beliggende i samme Bastioner, og disse Magasiner maa derefter fremtidig ikke benyttes til Opbevaring af Ammunition.

§ 2.

For at kunne henlægge Minebaade i Fæstningsgraven Øst for Kvintus gennemskæres Kurtinen mellem Charlotte Amalies Bastion (Christianshavns Fæstningsværk) og Kvintus, og over Gennemskæringen bygges en Klapbro.

§ 3.

Til Gennemførelse af ovennævnte Foranstaltninger bevilges der Marineministeriet et Beløb af 230 400 Kr., af hvilke 200 000 Kr. ere beregnede til Arbejderne under § 1 og Resten til Arbejderne under § 2.

I Motiverne til Forslaget hedder det:

»— — — Beliggenheden af de nævnte Krudtmagasiner (i Frederik og Carls Bastioner) var oprindelig temmelig isoleret; men den stærke Bebyggelse, som i de senere Aar har fundet Sted paa Christianshavn og paa Refshaleøen, har efterhaanden bragt Magasinerne i

betænkelig Nærhed af stærkt befolkede Steder. Tilmed fører Kvintusvejen, der danner Vejforbindelsen mellem Refshaleøen og Byen, umiddelbart forbi en Del af Magasinerne, og ved den udstrakte Virksomhed, som i Tidernes Løb har udfoldet sig paa Refshaleøen fra Burmeister & Wains Skibbyggeri, fra Kul- og Petroleumsoplag m. m. er her efterhaanden skabt en meget stærk Trafik, som i det hele ikke kan ansees for ganske forenelig med de Sikkerhedsforanstaltninger, som en stærk Ophobning af eksplosive Stoffer udfordrer. Disse Magasineringsforhold have ogsaa vakt en Del Røre hos Publikum, hvilket for nogen Tid siden gav sig Udslag i forskellige Artikler i Bladene, ligesom ogsaa Spørgsmaalet om Fare ved den nuværendee Magasinering af Hærens og Flaadens Krudtbeholdninger blev bragt paa Bane under Folketingets Forhandlinger i Rigsdagssamlingen 1901—02.

I Betragtning af disse mindre betryggende Forhold fandt man det rigtigt at gøre Spørgsmaalet om Opbevaring af Flaadens Krudtbeholdninger til Genstand for en nærmere Undersøgelse, og under Samvirken med Krigsministeriet, hvis Ammunitionsdepoter ogsaa ved Byens fortsatte Udvikling vare komne i faretruende Nærhed af befolkede Steder, blev der i Efteraaret 1901 nedsat en Fælleskommission, bestaaende af sagkyndige Officerer af begge Værn for at tage alle herunder hørende Spørgsmaal under Overvejelse. — —«

Finansudvalget afgav hverken Betænkning eller Beretning.

Naar man erindrer det Staahøj, der for et Par Aar siden blev gjort over det langt nede paa Amagers Vestside liggende Krudtmagasin, maa man forbauses over den Ligegyldighed, der er vist dette Forslag, da Flaadens nuværende Magasiner ligge langt nærmere tætbefolkede Dele af Byen end det nævnte Magasin. Men ogsaa fra en anden Side set, vilde det være ønskeligt, om den foreslaaede Flytning af Flaadens Krudtmagasiner

fandt Sted; det er nemlig en prekær Sag for Marinen, at en stor Del af dens Ammunitionsbeholdning kunde berøves den ved et raskt coup de main af de fjendtlige Kræfter, som altid vil findes indenfor en Storstads Omraade, og som let vilde kunne iværksættes med Magasinernes nuværende Beliggenhed ved alfar Vej. Marinen maa derfor haabe, at den Sag snart bliver taget op til Behandling igen og bragt til en forsvarlig Ordning. —

Forslag til Lov om Tilvejebringelsen af et 24 Fods Løb over Dragør Bro i Drogden blev fremsat i Folketinget den 10. November 1903, var til 1. Behandling den 14. s. M., hvor det henvistes til Udvalget, som behandlede Nyboders Flytning; den 27. Januar 1904 kom det til 1. Behandling i Landstinget, hvor det henvistes til et Udvalg paa 9 Medlemmer, der den 23. April 1904 afgav Beretning. Forslaget lyder saaledes:

§ 1.

Til Tilvejebringelsen af et Sejlløb over Dragør Bro i Drogden med 24 Fods Dybde og 1000 Fods Bredde bevilges 435 000 Kr., hvoraf der stilles til Marineministeriets Raadighed:

for Finansaaret 1904—05 215 000 Kr.
- — 1905—06 220 000 -

§ 2.

Saafremt Vejrforholdene skulde umuliggøre, at Arbejdet tilendebringes i de to Somre 1904 og 05, stilles den ikke forbrugte Del af Bevillingen til Marineministeriets Raadighed for Finansaaret 1906—07.

I Motiverne til Forslaget hedder det:

»— — Efterhaanden som Skibenes Størrelse i de senere Aar er vokset, og der samtidig er foretaget betydelige Udvidelser og Uddybninger af mange Østersøhavne, har Trangen til et Løb med mere end 22 Fods Dybde gjort sig gældende med stedse stigende Styrke.

Fra forskellige Sider, bl. a. fra flere større københavnske Rederier og Søassuranceselskaber, har Marineministeriet derfor modtaget Henvendelse om at søge tilvejebragt et Sejlløb i Drogden med større Dybde. Man henviser til, at Trafikken nu til Dags for største Delen besørges af Dampere med et Dybgaaende, der under urolig Sø og lav Vandstand gør det risikabelt at gaa gennem Drogden, hvad der bidrager meget til, at Trafikken mere og mere ledes ad andre Veje, hvorved der tilføjes den danske Handel og de dermed i Forbindelse staaende Virksomheder et betydeligt Afbræk, som maa antages at blive større Aar for Aar, saafremt man ikke i Tide træffer fornødne Foranstaltninger herimod.

Fra Havnekaptajnen i København og fra Grosserer-Societetets Komite har Marineministeriet derhos indhentet de Udtalelser om den Betydning, som Tilvejebringelsen af et 24 Fods Løb i Drogden vil have for den danske Handel. Det fremgaar af de indhentede Erklæringer, at som Skibsfarten i den senere Tid har udviklet sig, formenes en Dybde i Drogden af 22 Fod ikke længere at være tidssvarende, medens en Uddybning til 24 Fod uden Tvivl i væsentlig Grad vil stille Sundet og de derved liggende danske Byer heldigere i Konkurrencen med Udlandets Trafikveje og Byer end Tiffældet er i Øjeblikket.

Foruden den egentlige Handel, som ved Spørgsmaalet om forbipasserende Skibes Forsyning med Kul, Proviant m. m. direkte berøres af de paagældende Forhold, er der forskellige andre Virksomheder, der er mere eller mindre interesserede i, at Skibsfarten ikke ledes bort fra den danske Side af Øresund; dette gælder saaledes Dampskibsrederier, Assuranceselskaber, Lodsvæsenet, Skibsreparationsværksteder, Havnearbejdere o. s. v. saavel i København som i Helsingør.«

Det af Folketinget nedsatte Udvalg anbefalede Forslaget til Vedtagelse, dog med en Nedsættelse af Beløbet

med 10 000 Kr., som var bestemt til et Arbejde paa Nordre Røse, der ikke skønnedes at staa i direkte Forbindelse med Uddybningen. Med denne Modifikation sendtes Forslaget til Landstinget.

Det i Landstinget nedsatte Udvalg afgav en Beretning, hvoraf skal anføres:

»Der har i Udvalget hersket Enighed om Ønskeligheden af Tilvejebringelse af større Dybde i Drogden, som ved sit lige Løb altid maa betragtes som Hovedfærdselsvejen i Øresund, men som ikke kan passeres sikkert af Skibe med over 20 Fods Dybgaaende.

Lovforslagets Hensigt at tilvejebringe samme Dybde i Drogden som i Sundets andet mere krogede Løb, Flinterenden, billiger man; men i Udvalget er fra flere Sider fremhævet Ønskeligheden af ikke at blive staaende ved 24 Fod, men at uddybe Drogden til mindst 28 Fod. Til Fordel for en saadan yderligere Fordybelse anførtes, at en Uddybning af Drogden til 24 Fod ikke giver Adgang til Københavns Havn Syd fra for større Fartøjer, end der nu kan naa den, og derved tvinger alle dyberegaaende Skibe, som ikke maatte ønske at passere det mere besværlige Farvand Store Belt, til at benytle Kejser Wilhelm Kanalen, hvorved København ganske lægges til Side.

Som Bevis for Tendensen i denne Retning anførtes, at i 1898 anløb 951 Dampskibe og 178 Sejlskibe Københavns Red for Proviantering, i 1902 derimod kun 565 Dampskibe og 71 Sejlskibe.

Udvalget har i den Anledning konfereret med Marineministeren, ved hvilken Lejlighed Ministeren udtalte, at da der formentlig ikke under de nuværende krigeriske Forhold i Østasien kan være Spørgsmaal om at begynde noget Arbejde til Drogdens Uddybning, havde han intet at erindre imod at udsætte Gennemførelsen af Lovforslaget, indtil der foreligger en Undersøgelse af, hvilken Indflydelse en videregaaende Uddybning end den

foreslaaede vil have, set saavel fra et kommercielt som et militært Synspunkt, samt stillede i Udsigt at ville undersøge Bekostningsspørgsmaalet.

Under disse Omstændigheder fandt Udvalget det rettest ikke yderligere at fremme Spørgsmaalet.« —

I Folketinget bragte Forslaget om Drogdens Uddybning et andet Forslag paa Bane, nemlig det gamle Spørgsmaal: Grønsunds Uddybning; i Udvalgsbetænkningen hedder det: »— Udvalget mener, at en Uddybning af Grønsund vil have ganske overordentlig stor Betydning. Da man dernæst maa antage, at der i Henhold til de givne Oplysninger med overkommelige Ofre kunde tilvejebringes et Gennemsejlingsfarvand fra Østersøen til Smaalandshavet o. s. v., som sikkert vilde blive stærkt benyttet, opfordrer Udvalget Marineministeren til saa snart, som ske kan, at tilvejebringe Overslag og Beregninger over de hermed forbundne Omkostninger og fremsætte Lovforslag sigtende til Fremme af denne Foranstaltning.«

Marineministeren sluttede sig fuldstændig til Tanken i Forslaget og lovede at tage Spørgsmaalet under nærmere Overvejelse og, saa snart Omstændighederne maatte tillade det, fremsætte Forslag til Lov i denne Henseende.

Budgetforslaget for næste Aar viser for »Søværnets« Vedkommende en mindre Udgift af ca. 88 000 Kr., som alle hidrører fra mindre Udgifter til Søtransporter, eftersom der i Finansaaret 1905—06 ikke agtes foretaget større Øvelser, hvortil Troppetransporter over Søen ville blive nødvendige. Paa Nybygningskontoen er foruden Fortsættelse af Panserskibet »Peder Skram«s Bygning, opført: Paabegyndelse af Bygningen af en Torpedobaad.

For »andre Institutioner«s Vedkommende er der en Forøgelse paa 5000 Kr. fra sidste Budget. Af bemærk-

ningsværdigt er her en Bevilling paa 15 000 Kr. til en systematisk Indførelse af Motorer i Lodsvæsenets Fartøjer paa de Stationer, hvor Forholdene gøre det ønskeligt.

For Fyrvæsenets Vedkommende er af Forslag til Nybygninger særlig at bemærke:

Forandring af Nordre Røse Fyr,
Fyranlæg ved Nørre-Lyngvig og
Baakefyr ved Kobbergrund.

I Motiverne til Forslagene hedder det:

Ved at omdanne Nordre Røse Fyr til et Vinkelfyr og samtidig forstærke Fyret vil Sejladsen gennem Drogden og Hollænderdybet lettes betydeligt. I Fyret kan der nemlig indlægges Sejlvinkler gennem Hollænderdybet, og da Fyret ligger 2 Kml. nærmere herved end Dragør Ledefyr, der nu leder gennem Hollænderdybet, og tilmed faar betydelig større Lysstyrke, vil det i usigtbart Vejr slaa meget bedre igennem end de ovennævnte Ledefyr, over hvis Mangel paa Lysstyrke der ofte klages. Endvidere vil der i Fyret kunne indlægges Sejlvinkler gennem selve Drogden og Farevinkler over Grundene paa Amager- og Saltholmssiden, hvad der særlig for krydsende Sejlere vil være til stor Lettelse. — Naar Nordre Røse Fyr er forandret paa den anførte Maade, vil Dragør Ledefyr kunne nedlægges. —

Paa Grund af, at en betydelig Kyststrækning mellem Bovbjerg og Blaavandshuk Fyr henligger ubelyst, har der ofte været andraget om Anlæg af et Fyr imellem de to nævnte Fyr. Selv om det end kan siges, at Skibe, som navigere omhyggeligt, kunne undvære et Fyr paa dette Sted, er det dog imod almindelig fulgt Coutume at lade en saa lang Kyststrækning henligge ubelyst i et befærdet Farvand. De der indtrufne Strandinger vise da ogsaa, at her maa siges at være Trang til et Fyr. Efter at Fiskeriet Nord for Horns-Rev er tiltaget saa betydeligt, vil det anførte Fyr derhos være

til Gavn for det store Antal Fiskekuttere, som færdes i dette Farvand. —

I Forhold til de betydelige Udgifter, Vedligeholdelsen og Driften af en Fyrskibsstation medfører, maa det siges, at Kobbergrund Fyrskib ikke yder tilstrækkelig Nytte; derimod vil et Fyrskib, udlagt ved Østre Flak i Kattegat, være til stor Lettelse for Besejlingen af Kattegat Vesterende sønden for Læsø Rende, hvor Strømsætning og Mangel paa Belysning i høj Grad vanskeliggør Sejladsen. Det foreslaas derfor at erstatte Kobbergrund Fyrskib med et Baakefyr, for at Fyrskibsstationen derefter kan forlægges til Østre Flak. Det skal i Forbindelse hermed bemærkes, at der allerede i 1883, i Anledning af det engelske Dampskib »Kenmore«s Stranding paa Søndre-Rønner, fra den britiske Regering foreligger en Henstilling om Udlægning af et Fyrskib Syd for Læsø. —

Paa den ekstraordinære Konto (§ 26 VI) er at bemærke: Foranstaltninger i Krydseren »Hejmdal« for at kunne benytte den til Togt i oversøiske Farvande og Troperne; Foranstaltningerne bestaa hovedsageligt i at gøre Kulkasserne større. — Det vil sikkert blive hilst med Glæde i Marinen, at »Hejmdal« vil kunne afløse »Ingolf« som »Vestindieskib«; thi foruden »Valkyrien« er »Ingolf« for Tiden det eneste Skib i vor Flaade, som kan krydse Atlanten; man maatte kun ønske, at de to andre Krydsere »Hekla« og »Gejser« kom til at undergaa samme Forvandling.

En anden af de ekstraordinære Bevillinger vil ligeledes blive hilst med Glæde, nemlig Bygningen af en Motorbaad, der skal krydse — ikke Atlanten — men Søen mellem Byen og Orlogsværftet; thi at den nuværende Forbindelse med de første Fremdrivningsmidler paa Søen — Aarer — ikke er tidssvarende, maa vistnok enhver indrømme.

Endelig er der paa § 26 VII Pkt. 5 søgt Bevilling

paa en Forhøjelse af de faste Arbejderes Løn paa Orlogsværftet af 20 Øre pr. Arbejdsdag iland og 20 Øre pr. Dag ombord. Denne Forhøjelse blev af Marineministeren indbragt som Ændringsforslag ved 3. Behandling af Finanslovforslaget for 1904—05, men blev trukket tilbage, da det kun blev tiltraadt af 2 Medlemmer af Finansudvalget. —

I Modsætning til ifjor frembød 1. Behandling af Finansloven iaar ingen særlig Interesse for Marinen udover de enkelte Punkter, som alt ere anførte. —

Udover Finanslovforslaget er der til Dato ikke indbragt Forslag til Love for Marinens Vedkommende.

Materiellet. For det ny Materiels Vedkommende er at notere, at »Olfert Fischer« løb af Stabelen den 9. Maj 1903 med det sædvanlige Ceremoniel, der dog ikke, navnlig paa Grund af Aarstiden, havde det festlige Præg som ved »Herluf Trolle«s Afløbning. Skibet er i den forløbne Tid bleven saavidt færdig, at det har gjort sine Prøveture og i Nødstilfælde vilde kunne træde i aktiv Tjeneste; til Sommer skal det for første Gang hejse Kommando. Med »Olfert Fischer« er man naaet et Skridt videre i Retning af at bygge Skibet paa Orlogsværftet, idet ogsaa Maskinerne ere byggede her, medens Burmeister & Wain leverede Maskinerne til »Herluf Trolle«. I »Olfert Fischer«s Armering er foretagen en Forandring i den oprindelige Plan, idet Skibet istedetfor 8 Stkr. 37 mm. Reculkanoner har faaet 6 Stkr. 47 mm. Patronkanoner af ny Model med 880 m. Begyndelseshastighed mod 720 m. i de hidtil eksisterende Kanoner af samme Kaliber; den ny Kanon, der hviler i en halvautomatisk Affutage, er konstrueret ved Søartilleriet og, ligesom det øvrige af Marinens Skyts af ringe Kaliber, fabrikeret paa Hærens Artilleriværksted. Foruden den omtalte Forandring i »Olfert Fischer«s Armering er der foretagen enkelte mindre Ændringer i Skibets Konstruktion, f. Eks. Mærsenes Afskaffelse, alt

foranlediget ved de fra Krigen i Østasien indhøstede Erfaringer.

Paa Finansloven for 1904—05 er opført første Bevilling til et nyt Skib af »Herluf Trolle« Typen; den 3. August fik Tegningen af Skibet allerhøjeste Approbation og Navnet »Peder Skram».

Skibets Hoveddimensioner ere: Lgd. 84 m., Bredde 15.7 m., Dybg. 4.86 m. og Depl. 3650 Tons, c. 150 Tons større end de to andre Skibe.

Panseret bliver i Tykkelse og Udstrækning akkurat som i »Olfert Fischer« blot med den Forskel, at Sidepanseret stopper op 5 m. fra Forstævnen, og Enderne forbindes ved en 175 mm. tyk Travers.

Armeringen er fastslaaet til 2 Stkr. 24 cm. K. $^{L}/_{45}$, 4—15 cm. K. $^{L}/_{50}$, 6—75 mm. P. K. $^{L}/_{50}$ og 8—47 mm. P. K. $^{L}/_{50}$, hvilket vil sige, at man i dette Skib har gennemført det 50 Kal. lange Skyts, undtagen for det svære Skyts, og har adopteret et nyt Kaliber, 75 mm., der efterhaanden indføres i alle Mariner som Anti-Destroyer Skyts, hvortil det 47 mm. Kal. ikke er tilstrækkelig kraftigt. At man ikke er gaaet til 50 Kal. ogsaa for det svære Skyts, ligger udelukkende i Vægthensyn.

Torpedoarmeringen afviger fra de to andre Skibe deri, at der foruden de tre alt eksisterende Apparater vil komme et fjerde Udskydningsapparat agter under Panserdækket.

Med »Peder Skram« vil vi for første Gang siden Fregatterne Niels Juel, Sjælland og Jyllands Dage have 3 Kampskibe af samme Type, og gjorde man den Forandring ved »Skjold«, at erstatte de 3 12 cm. Kanoner agter med 1 24 cm. Kanon, vilde vi have en Eskadre paa 4 Skibe af en Ensartethed i Konstruktion, som er al Ære værd, naar man erindrer, at deres Bygning strækker sig over c. 12 Aar; de Syndere, som blev begaaet i Firserne med vor Krigsskibsbygning, ere nu udsonede.

Paa Budgetforslaget for næste Aar er opført 1. Bevilling til en Torpedobaad; det er 8 Aar siden, den sidste blev bygget; saa naar det ikke var, at Bygningen af en Torpedobaad vil forhale Færdiggørelsen af Panserskibet, vilde Nybygning Nr. 100 blive hilst med udelt Glæde.

Medens de forløbne to Aar saaledes har bragt saa gode Fremskridt for det ny Materiels Vedkommende, som vore Forhold tillade, kan det samme ikke siges at være Tilfældet med det gamle Materiel. Vilde det ikke være anbefalelsværdigt at følge Eksemplet fra Grækenland, hvor Regeringen iaar har taget den Beslutning resolut at skaffe sig af med alt ikke moderne Materiel.

Det gamle Materiel gør Skade paa to Maader, dels koster det Penge at vedligeholde, som man ikke faar Valuta for i Krigstid, dels vedligeholder det Folks Illusion om, at vi have et Materiel, der, selv om det ikke er moderne, dog kan bruges. Men det kan det ikke; ja, man kan godt sige, at det vilde være samvittighedsløst at sende Skibe som Odin og Helgoland i Kamp; thi med en Modstander, der er forsynet med moderne Artilleri, vilde de i aaben Sø ganske simpelt blive skudt sønder og sammen, førend de med deres forældede Artilleri kunde komme paa Skudafstand. Saa kunde man tænke sig de gamle Skibe anvendt ved Københavns Forsvar mod Søsiden; men det blev man vistnok hurtig ked af, naar de med deres stærkt røggivende Krudt efter kort Tids Forløb kunde komme til at maskere Ilden fra Søforternes Kanoner, hvor man har gjort alt for ikke at blive generet af Røg fra sine egne Kanoner. Endelig kan man høre den Ide fremsat, at de gamle Skibe kunne bruges som Vædderskibe; men hvorledes kan et Skib, der løber 12 Knob, vædre et Skib, der løber 16 Knob eller mere? Nej, det eneste, de gamle Skibe kunne bruges til, er som Blokskibe til Mineforsvar, armeret med Antitorpedobaadsskyts; men lad saa

Maskinerne komme ud af dem, og lad Skibene overgaa til det faste Forsvar.

Ifølge kgl. Resolution af 9. Januar og 4. December 1903 ere henholdsvis Kanonbaaden Drogden og Skonnerten Diana udgaaede af Flaadens Tal for paa bedste Maade at realiseres, hvilket er sket Fyldest ved Salg ved Auktion.

I Marts 1904 er Marinens gamle Lystkutter Agnete udgaaet af Flaadens Tal og blev en Maaned efter erstattet af forhenværende Krydstoldfartøj Nr. 7, der fik Navnet »Thyra«.

Endelig skal for Materiellets Vedkommende bemærkes, at ved Ministeriets Resolution af 16. Februar 1903 afskaffedes Forladekanonerne i den danske Flaade, idet der paa Finansloven 1903—04 blev søgt Bevilling til at ombytte Gorms 10" F. K. med 15 cm. K. L/65 (fra Fyen), og samtidig blev Kanonbaadenes 10" F. K. udtagne og erstattede med 57 mm. P. K. (paa Fyen og Absalon), hvorved Baadene forandredes fra Kampskibe til at være Minebevogtnings-Fartøjer.

Personellet. Admiralsklassen er bleven forøget med 1, idet det under 2. April 1903 behagede Hs. Majestæt Wilhelm II., Kejser af Tyskland og Konge af Preussen, at modtage Udnævnelsen til Admiral i den danske Flaade.

I de tjenstgørende Grader af Søofficerskorpset har Avancementet i de forløbne to Aar været saaledes:

2 Avancement til Kommandør (1.2),
6 — - Kaptajn (3.6),
6 — - Premierløjtnant (4.0),
7 Kadetter udnævnt til Sekondløjtnanter,

hvoraf fremgaar, at Avancementsforholdene have været meget nær normale (sammenlign Tallene i Parentes), hvilket maa siges at være uventet godt efter det ualmindelig stærke Avancement til Kaptajn og Premierløjtnant i 1902.

Gennemsnitsalderen for de forskellige Grader stiller sig saaledes:

	Kommandør	Kaptajn	Premltn.	Sekondltn.
31. December 1891	57.8	42.8	31.6	—
— 1896	57.3	44.0	33.2	—
— 1899	52.2	43.2	33.6	24.6
— 1900	52.3	43.8	33.0	25.1
— 1901	52.5	44.1	33.1	24.3
— 1902	53.2	43.5	32.4	23.2
— 1903	53.2	44.0	32.7	23.4
— 1904	54.2	44.4	32.0	22.9

Trods de gode Avancementsforhold er Gennemsnitsalderen for Kaptajner saa høj, som den overhovedet har været i de sidste 15 Aar, medens Gennemsnitsalderen for de øvrige Klasser er ret gunstig.

Avancementet til Kommandør skyldes, at 1 Kommandør er afgaaet efter Ansøgning ved 60 Aars Alderen, og 1 Kommandør er afgaaet efter Ansøgning paa Grund af Svagelighed.

De 6 Avancementer til Kaptajn skyldes 2 Avancementer til Kommandør, 1 Kaptajn er falden for Aldersgrænsen, 1 er afgaaet efter Ansøgning paa Grund af Svagelighed, 1 har taget sin Afsked, og 1 Kaptajn er gaaet udenfor Nummer for at overtage Posten som Leder af det under Landbrugs- og Marineministeriet oprettede Prøvekammer for Skibslys og Kompasser.

Avancementerne til Premierløjtnant skyldes, foruden Avancementerne til Kaptajn, at 1 Premierløjtnant er falden for Aldersgrænsen og 1 er afgaaet efter Ansøgning paa Grund af Svagelighed.

Iøvrigt har der været følgende Bevægelse iblandt Søofficerspersonellet: 1 Kaptajn er gaaet udenfor Nummer for at gaa i siamesisk Tjeneste; 1 Premierløjtnant er gaaet udenfor Nummer for at træde ind i en civil

Stilling, og 3 Premierløjtnanter udenfor Nummer er genindtraadt i Tjenesten. — Desuden har 1 Kaptajn udenfor Nummer faaet Afsked paa Grund af Alder, og 1 Premierløjtnant udenfor Nummer har søgt sin Afsked.

I Maskinkorpset ere to Maskinmestre af 1. Kl. faldne for Aldersgrænsen, og den deraf følgende Oprykning gennem Graderne har funden Sted.

I Auditør- og Lægekorpset har ingen Forandring funden Sted.

I Intendanturkorpset er Overintendanten afgaaet efter Ansøgning paa Grund af Alder, og 1 Intendant er afgaaet ved Døden, hvorefter den deraf følgende Oprykning gennem Graderne har funden Sted.

I Marineministeriets Personel har der funden den Forandring Sted, at Direktøren for Kommissariatsdepartementet er afgaaet efter Ansøgning paa Grund af Svagelighed, og til Direktør udnævntes en Kontorchef i samme Departement.

I Orlogsværftets Rammer har der i de forløbne to Aar funden et ualmindeligt stort Avancement Sted indenfor Løjtnantsgraden, idet 3 af de 4 Løjtnanter ere afgaaede, 1 ved Døden og 2 efter Ansøgning paa Grund af Alder og Svagelighed.

I Orlogsværftets Kontorpersonale er en Kontorchef afgaaet ved Døden og en Fuldmægtig rykket op til Kontorchef.

I Søminekorpsets Depot er en Søminemester af 1. Kl. (fungerende Overelektriker) afskediget efter Ansøgning, 1 Søminemester af 2. Kl. rykket op til 1. Kl. og en Maskinassistent af 2. Kl. udenfor Nummer ansat som Søminemester af 2. Kl. (fungerende Overelektriker).

Med Hensyn til Vakancerne i de forskellige Underofficerskorps stiller Forholdene sig saaledes:

	Artilleri	Matros	Sømine	Maskin	Haandværker	Intendantur
Lovmæssige Antal.....	175	81	40	80	45	13
Vakance d. 31. Dec. 1897	9	4	1	21	—	1
— — 1898	20	4	0	30	--	2
— — 1899	24	9	3	29	—	3
— — 1900	31	10	1	34	—	6
— — 1901	36	15	0	24	—	6
— — 1902	38	16	1	26	—	6
— — 1903	27	13	3	18	—	6
— — 1904	25	13	3	14	45	6

Som det vil ses ere Forholdene i Artilleri- og Maskinkorpsene noget gunstigere end for 2 Aar siden, vel en Følge af de forbedrede Lønningsforhold.

Marinens Togter og anden Virksomhed. Udover de budgetmæssige Udrustninger har der i de forløbne to Aar været ikke saa faa Ekstraudrustninger, begrundede i forskellige Forhold, som tyde paa de mange Opgaver, Flaaden har at løse ogsaa i Fredstid.

I Anledning af den tyske Kejser Wilhelm II. Besøg ved det danske Hof i April 1903, blev Skonnerten Ingolfs Togt forlænget c. 3 Uger, og Kongens Dampskib Dannebrog hejste Kommando en Maaned tidligere end sædvanlig.

Ved Gedser—Warnemünde-Rutens Aabning den 1. Oktober 1903 fik Krydseren Gejser Ordre til at repræsentere, hvorved dens Togt blev forlænget c. en Uge.

Krigen mellem Rusland og Japan har givet Anledning til følgende Ekstraudrustninger:

I Februar—Marts 1904 vare 4 Torpedobaade udrustede i c. $3^1/_2$ Uge, og omtrent i samme Tidsrum mobiliseredes Personellet ved Minespærringerne ved København, hvorimod selve Spærringerne ikke udlagdes. Krydseren Hejmdal blev kaldt hjem fra sit Togt i Middelhavet og dens Togt forlænget i c. 2 Uger.

Eskadrechefens Stander blev hejst $1^1/_2$ Uge tidligere

end oprindelig bestemt, da det paa Grund af »Malacca« Affæren trak op til Konflikt mellem England og Rusland.

I Anledning af den russiske Østersøflaades Passage gennem de danske Farvande i afvigte Oktober og November Maaned til Krigsskuepladsen blev Kommandoen i Krydseren Hejmdal hejst nogle Dage før oprindelig fastsat, Dampminebaaden Hjælperen havde Kommandoen hejst fra 14.—21. Oktober, Torpedobaaden Søbjørnen fra 14.—24. Oktober og fra 9.—26. November, Torpedobaaden Narhvalen fra 9.—24. November, og Kanonbaaden Guldborgsunds Togt blev forlænget en Uge.

De forskellige ovenfor nævnte Ekstraudrustninger af Torpedobaadene har givet Lejlighed til at prøve deres Krigsberedskab, hvilket har vist sig særdeles titfredsstillende.

Endelig har Skonnerten Absalon i Slutningen af November Maaned været ude i $1^1/_2$ Uge paa Mærkesejlads med Eskadrens Skibschefer.

I den planmæssige Udrustning af det til Øvelseseskadren hørende Skibsmateriel er der sket den Forandring, at man er gaaet over fra en treaarig til toaarig Turnus, hvorved Materiellet bliver benyttet paa mere ensartet Maade, og hvad der er nok saa vigtigt, man sikrer sig ved en eventuel Mobilisering til hvert enkelt Skib at raade over Mandskab, som er uddannet i selve Skibet i Løbet af de sidste 2—4 Aar. I 1904 var saaledes den samme Eskadre ude som i 1902, med den Forskel at Panserskibet Odin var erstattet med Panserskibet Iver Hvitfeldt, hvilket var en absolut Forbedring; i 1903 var den »flydende Defension« udrustet i Forbindelse med en Krydserdivision.

Begrundet paa Erfaringerne fra Eskadren i 1902, hvor det uheldige i de forskellige Skibsbesætningers uensartede Standpunkt i Retning af Uddannelse tydeligt havde lagt sig for Dagen, blev der allerede i 1903 fore-

taget Skridt til Afhjælpning af denne Mangel, og i 1904 blev Skridtet ført fuldt ud.

Indtil 1902 foregik det værnepligtige Mandskabs Uddannelse i Hovedtrækkene paa den Maade, at det først fik c. 1 Maaneds Uddannelse i et Eksercerskib og derefter kom ombord i Skibene; men for de af Eskadrens Skibe, som var ude i kortere Tid, havde deres Mandskab som oftest gjort Tjeneste i et andet Skib forinden, saaledes at Folk i den korte Uddannelsestid af 4—5 Maaneder kunde komme omtrent under ligesaa mange forskellige Kommandoer, hvor man saa altid begyndte forfra paa Uddannelsen. Iaar blev det indkaldte Mandskab samme Dag, det mødte, straks fordelt til Eskadrens Skibe, og forblev her under hele Tjenestetiden, idet Skibene laa med Kommandoen hejst inde paa Orlogsværftet som Eksercerskibe.

I Hovedtrækkene stiller Uddannelsen sig saaledes i de to Aar:

1902.

2 Skibe: Mandskabet 4 Ugers Eksercerskole i et Kaserneskib; Skibene paa selvstændigt Togt i $1^3/_4$ Maaned, derefter 2 Maaneder i Eskadre.

2 Skibe: Mandskab med forskellig og som oftest kortere Uddannelse paa Eksercerskole, og som har været paa Togt med andre Skibe; Skibene paa selvstændigt Togt i 2 Uger og derefter 2 Maaneder i Eskadre.

1904.

4 Skibe: Mandskabet 1 Maaneds Uddannelse i Skibene som Eksercerskibe med Kommandoen hejst; Skibene 1 Maaneds selvstændigt Togt og derefter 2 Maaneder i Eskadre.

Foruden den Fordel, som ved den trufne Ordning er vunden for en ensartet Uddannelse af Mandskabet og

de enkelte Skibsbesætninger, er det ogsaa for selve Skibstjenesten en Fordel, at den er ordnet og prøvet, inden Skibet kommer paa Søen.

Der klæber nu kun een stor Mangel ved hele Sagen, og det er, at Mandskabets Uddannelse fuldendes paa 4 Maaneder; selv om vi have den store Fordel fremfor flere andre Mariner, at der under Uddannelsen ikke sker andre Forandringer i Besætningen end dem, som Sygdom fremkalde, og hvorfor vi ved Sammenligning maa lægge et godt plus til vor Uddannelsestid, saa er denne dog altfor kort til at skabe solidt uddannede Skibsbesætninger.

Af de øvrige budgetmæssige Udrustninger, der som sædvanlig for hvert Aar ere anførte under »Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne«, skal her kun omtales Kadetskibene. Med disse er der nemlig sket en væsentlig Forbedring, idet Kadetternes Uddannelse, som i 1902 foregik i Skonnerten Absalon og Briggen Ørnen, med 2 Maaneder i hver, i de to sidste Aar er foregaaet i Krydseren Hejmdal i $1^1/_2$ Maaned, og i Briggen i $2^1/_2$ Maaned. Dermed er endelig, i ethvert Tilfælde en Del af Kadetternes Uddannelse kommen til at foregaa i et moderne Skib med næsten alt moderne Krigsmateriel. Det vilde dog ganske sikkert være heldigere, om Tiderne kunde byttes om, saa at det blev $2^1/_2$ Maaned i Krydseren og $1^1/_2$ Maaned i Briggen; men det er naturligvis kun af økonomiske Hensyn, at det ikke finder Sted. En Mangel klæber der dog ved denne Uddannelse for Kadetterne — forresten ogsaa ved Underofficerselevernes, ja maaske i endnu højere Grad — og det er Manglen i Kendskab til Marinens nyeste Artillerimateriel. Fra 1896 er Skruemekanismen indført til det svære og mellemsvære Kaliber i Søartilleriet og udgør Hovedarmeringen i vore Kampskibe; men som Forholdene nu ere, bliver en Kadet Officer og en Elev Underofficer uden nogensinde at have set en Skruemekanisme i Virksomhed.

Det samme kan siges for det ny halvautomatiske Skyts Vedkommende, hvorpaa der dog lettere kan raades Bod. —

Udover den Virksomhed, som Marinens Udrustninger giver Officererne, var der tidligere gennemsnitlig 2—4 Officerer til Stadighed i fremmed Tjeneste; destoværre er denne Virksomhed saa at sige ophørt, vel sagtens fordi den »væbnede Fred« tvinger Landene til større og større Krigsberedskab, som de ikke ønsker Fremmedes Indkig i, navnlig da de moderne, hurtigt skiftende Alliancer kan bevirke, at den Fremmede, som idag er Ven, imorgen kan blive ens svorne Fjende.

I de forløbne to Aar har Premierløjtnanterne Gad og Tvermoes afsluttet deres Tjeneste i henholdsvis den italienske og russiske Marine; sidstnævnte blev kort efter sin Hjemkomst, ved Krigens Udbrud, atter sendt til Rusland for at studere Krigen i Østasien, fra hvilken Sendelse han atter er vendt tilbage i afvigte November Maaned. I Øjeblikket findes saaledes ingen dansk Søofficer i fremmed Tjeneste.

En anden Virksomhed er gaaet bort fra vore Søofficerer, nemlig Tjenesten i Krydstoldvæsenet, eftersom dette blev nedlagt ved Lov af 24. April 1903. Skønt Krydstoldvæsenet ikke laa under Marinen, have disse to Institutioner dog haft mange Tilknytningspunkter, særlig i gamle Dage. — Chefen for Krydstoldvæsenet var indtil nu en afskediget Søofficer, og 1 Officer i aktiv Tjeneste var i 3 Aar ad Gangen Næstkommanderende ved Krydstoldvæsenet, hvor han førte Inspektionskutteren Argus, og derved fik Lejlighed til at erhverve sig et udmærket Farvandskendskab.

Til Gengæld for de mistede Virksomhederne har Løjtnanterne faaet den toaarige Virksomhed paa Officersskolen, der paabegyndtes i Oktober 1903.

Medens adskillige Mariner i de to forløbne Aar har haft mange Havarier og Uheld at opvise, har den danske Marine været ualmindelig skaanet i saa Henseende. I

Øvelseseskadren 1903 kom en Transportbaad, der var indrettet med traadløs Telegrafering, under Indbugsering i stiv Kuling til Anholt Havn til at tørne paa Midtermolen, hvorved Transportbaaden paadrog sig nogle Huller i Bunden, saaledes at den (efter kort Tids Forløb) sank paa 13 Fod Vand; en af de bugserende Torpedobaade led under Forsøget paa at assistere den et Par mindre Beskadigelser.

I Øvelseseskadren 1904 blev Torpedobaaden Havhesten under en Natmanøvre med blændede Lanterner paasejlet af en anden Torpedobaad, hvorved Havhesten fik saamegen Beskadigelse, at den sank efter kort Tids Forløb, medens den paasejlende Torpedobaad saa at sige ingen Beskadigelse fik. Ingen Mennesker kom til Skade, og Ministeriet frafaldt Ansvar overfor Cheferne.

Derimod led Marinen i December 1903 et af de heldigvis sjældnere Uheld, nemlig ved Branden i »Iver Hvitfeldt«, medens Skibet laa under en større Reparation ved Orlogsværftet. Ilden blev opdaget Kl. $5^1/_2$ Em. af et Arbejdshold i et tætved liggende Skib derved, at det elektriske Lys gik ud som Følge af, at Ledningen, der havde Forbindelse ombord i »Iver Hvitfeldt«, blev brændt over; og da Folkene kom op for at se, hvad der var Aarsag til, at Lyset gik ud, saa de Ilden slaa ud af Lugerne i Iver Hvitfeldt. Ved forenede Anstrengelser af Orlogsværftets og Byens Brandvæsen, blev man Herre over Ilden i c. $1^1/_2$ Time; men Skibets Indre var dog blevet en Del medtaget omkring det Sted, hvor Ilden var opstaaet. Hvorledes denne er opstaaet, blev aldrig fuldstændig konstateret, men maatte efter al Sandsynlighed tilskrives Selvantændelse af brugt Tvist. — Et Gode havde Branden, at man fik et særdeles tilfredsstillende Vidnesbyrd om Beredskabet og Funktioneringen af Orlogsværftets Brandvæsen; at Byens Brandvæsen mødte med den sædvanlige Præcision, behøver blot at nævnes.

Organisation m. m. Af organisatoriske Bestemmelser har de forløbne to Aar endel at opvise.

Efter at en derom nedsat Kommission havde udtalt sig, blev Søværnets Intendantur fra 1. April 1903 underlagt Chefen for Orlogsværftet, medens det tidligere hørte under Marineministeriets Kommissariats Departement; fra samme Dato blev Beklædningsvæsenet, som hidtil indtog en selvstændig Stilling, underlagt Chefen for Intendanturkorpset, og der blev udfærdiget Bestemmelser for de forskellige under Søværnets Intendantur hørende Institutioner. Samtidig blev Intendanturen i Nyboder ophævet, og dens Forretninger overdraget dels Kommandoskabet i Nyboder, dels Søværnets Intendantur.

Af reglementariske Bestemmelser er af Ministeriet approberet:

»Bestemmelser om det elektriske Materiels Behandling iland og ombord.«

»Bestemmelser vedrørende Behandlingen af Skrog og Inventar i Flaadens Skibe paa Togt.«

»Bestemmelser vedrørende Behandlingen af Hoved- og Hjælpemaskineriet i Flaadens Skibe paa Togt.«

»Regulativ for Bygning og Undersøgelse af Flaadens Skibe, samt deres Forsyning med Redningsmidler.«

»Regulativ for Indretning, Undersøgelse og Prøver af Søværnets Dampkedler paa Landjorden.«

»Bestemmelser for den daglige Tjeneste ombord.«

»Matroskorpsets Tjeneste ombord i Flaadens Skibe.«

Endelig har der været til Prøve:

Nyt Skydereglement,

Nyt Rullereglement,

som endnu ikke ere blevne approberede.

Dertil kommer alle de Bestemmelser, Instrukser, Resolutioner m. m., som ere blevne emanerede i Anledning af de vedtagne Love, særlig Skoleloven.

Ved ministeriel Resolution af 13. Februar 1904 be-

stemtes, at i Løbet af Finansaaret 1904—05 skulde Metermaal indføres ved alle Orlogsværftets Afdelinger.

Nu staar Søkortarkivet som sidste Led tilbage, men dette er vel ogsaa det vanskeligste Punkt, thi alle de mangfoldige Dybder i Søkortene skulle forandres, alle Kobberne stilles om, Sejlanvisningerne rettes og sidst og ikke mindst det nye Maal skal gaa ind i alle vore Søfarendes Bevidsthed; alt dette kræver Tid, Omhu og et stort forberedende Arbejde. —

Imellem den danske og tyske Regering er der i Januar 1904 sluttet en Overenskomst om gensidig Udlevering af bortdrevne Sømærker af følgende Indhold:

1) Den danske og den tyske Regering love hinanden gensidig paa Anmodning derom at udlevere bortdrevne Sømærker tilhørende den ene Stat og indbjærge til den andens Territorium. Bjærgelønnen betales efter samme Takst, der i det Land, hvortil Indbjærgningen er sket, gælder for Sømærker tilhørende dette Lands egen Regering.

2) Skal Bjærgelønnen fastsættes til visse Procent af Sømærkets Værdi, beregnes denne paa Grundlag af Nyanskaffelsesprisen med Fradrag for Slid af 7 % aarlig.

3) Ingen Bjærgeløn betales for Sømærker bjærgede af Krigsskibe eller andre Staten tilhørende Skibe.

4) Ingen Havneafgift erlægges for bjærgede danske Sømærker i Tyskland eller tyske i Danmark. Ikke heller bliver Pladsleje at betale, med mindre saadan forlanges for Sømærkets Oplægning paa en Staten ikke tilhørende Plads.

5) Meddelelser om Bjærgning af bortdrevne Sømærker rettes for Danmarks Vedkommende til Vagerinspektøren (Adr. Kjøbenhavns Brevpostkontor) og for Tysklands Vedkommende til den Kgl. preussiske Regeringspræsident i Byen Slesvig. Disse to Embedsmænd ordne ved direkte Korrespondance alt fornødent vedrørende Udleveringen, Bjærgelønnens Betaling m. v.

Foruden den permanente Forsvarssag har i de forløbne to Aar særlig to Sager sat Marinekredsene i Bevægelse, nemlig »Ingolf« Affæren og Angrebene paa Søofficersskolen.

Angrebene paa Søofficersskolen foretoges af Faderen til en Kadet, som var falden til Overgangseksamen, idet Faderen mente, at Sønnen var bleven uretfærdig bedømt af Skolens Officerer. Det er ikke første Gang, Skolen har været Genstand for saadanne Angreb, hvorom man kan læse i afdøde Professor C. A. Lunds Jubilæums Festskrift: Søkadetakademiets Historie; men denne Gang havde Angrebene en særlig skarp Form, eftersom Angriberen var en forhenværende Søofficer. Skolen stod dog ogsaa denne Gang for Angrebene, og heldigvis kom ingen Søofficer til at undgælde for den offentlige Mening, som ved det i Begyndelsen dygtigt udførte Angreb var begyndt at rejse sig mod Skolen, men som snart faldt til Ro igen, særlig paa Grund af selve Angrebenes Form. —

»Ingolf« Sagen var i Korthed følgende: Paa Vejen fra St. Croix til Trinidad, hvor »Ingolf« skulde hente Vestindie-Kommissionens Medlemmer, faldt en Mand overbord og druknede; om det var et Ulykkestilfælde, eller om Manden frivilligt havde søgt Døden, var der delte Meninger om, idet man af forskellige Udtalelser fra den Afdøde mente at kunne slutte, at han i Anfald af Fortvivlelse over stadig Søsyge i Forbindelse med formentlig Mishandling af sine Overordnede frivilligt havde søgt Døden. Denne sidste Anskuelse blev af Mandskabet, ved Skibets Hjemkomst, bragt frem i Smaabladene, hvorefter Socialdemokraten tog Affære, og endelig indgav nogle af Besætningen Anmodning til Marineministeren om at lade Sagen undersøge, hvilket ogsaa skete.

Undersøgelsen gav som Resultat, at der ikke kunde gøres Ansvar gældende mod nogen af de Overordnede for Mandens Død.

Men medens de Ansvarshavende i Hovedsagen blev frikendte, lagde Undersøgelsen for Dagen, at der var begaaet forskellige Brud paa Loven, f. Eks. i Straffemyndighedens Anvendelse, og dette foranledigede, at saavel Chef som Næstkommanderende blev idømte 1 Maaneds Fængsel paa Kronborg. Om denne Dom kan der ikke diskuteres, men det kan siges, at vor nye Straffelov for Krigsmagten er streng, og at dens Strenghed her gik ud over to Officerer af almén anerkendt Dygtighed.« —

I sidste Nytaarsartikel kunde berettes om Nedsættelsen af Forsvarskommissionen, og Omtalen af denne sluttede med Ønsket om, at der maatte blive sat Kraft paa Arbejdet, saa at der ikke skulde gaa for mange Aar, før Resultatet kunde foreligge. Dette Ønske er destoværre ikke gaaet i Opfyldelse.

Den Tavshed, som det var en stiltiende Overenskomst, der skulde herske om Forsvarssagen, saalænge Retten sad, blev snart brudt, og af Sø- og Landofficerer saavelsom af Civile er der ført Argumenter i Marken til Gunst for den eller anden Opfattelse af Forsvarets Ordning, hvorved der officielt er blevet konstateret stor Uenighed blandt de Sagkyndige.

Ja det siges endog, at Uenigheden blandt de Sagkyndige er en væsentlig Anstødssten for Forsvarssagens Ordning; lad os da slutte denne Aarsoversigt med Ønsket om, at det ny Aar maa bringe Enighed tilveje i denne for Landet saa vigtige Sag, der i al for lang Tid har været et Skille- istedetfor et Samlingspunkt.

Nekrologer.

Kontreadmiral *Laurentius Christian Braag* afgik ved Døden den 3. April 1904. Han var født den 30. April 1827; tyve Aar gammel blev han Sekondløjtnant, og i 1868 Kaptajn, 1876 Kommandør og 1885 Kontreadmiral. Som ung Løjtnant deltog han i den første slesvigske Krig under Blokade i Østersøen og senere iland ved et Korps af Søfolk, der opererede i Slesvig. Efter Krigen tilbragte han en Del af sin Løjtnantstid halvvejs udenfor Marinen, dels i Postfart, dels som Kommandant paa Christiansø og dels som Næstkommanderende ved Krydstoldvæsenet. I 1864 var han Chef for Kanonbaaden Krieger, derefter havde han forskellige andre Tjenester i Marinen, som f. Eks. Næstkommanderende i Panserfregatten »Danmark« paa den bekendte Besejlingstur vesten om Irland, hvor det for en stor Del skyldtes Braags Dygtighed og aabne Sømandsøje, at der ingen større Ulykke hændte. Fra 1870 var han uafbrudt Skibschef og førte efterhaanden Absalon, Gorm, Lindormen, Dagmar, Odin, Helgoland, Jylland og Tordenskjold, det sidste Skib endogsaa tre Gange. Da Kontreadmiral Garde døde under Udkommando som Chef for Fregatten Fyen, blev Braag udnævnt til hans Efterfølger som Chef for Orlogsværftet, i hvilken betroede Stilling han virkede, til han i 1892 faldt for Aldersgrænsen.

Kontreadmiral Braag var en fuldendt gentleman i alle Livets Forhold; enhver, som har kendt ham, vil bevare Mindet om hans aabne Karakter og hans humane Tænkemaade. Hans Dygtighed indgød Højagtelse, skønt den altid fremkom paa en stille Maade og under en behersket Form, hans ridderlige Sindelag og Optræden skabte ham Venner.

Kommandør *R. W. Bauer*, Søn af kgl. Skuespiller Bauer, fødtes den $^{20}/_{3}$ 1828, blev Kadet 1841, Sekondløjtnant

1847. Han deltog i 1ste slesvigske Krig, men overgik derefter til teknisk Virksomhed og beklædte i en Aarrække Stillingen som Underdirektør ved Orlogsværftet; saavel her som i hans betydelige Forfattervirksomhed gjorde han sig bekendt som en udmærket Matematiker, der paa en praktisk Maade knyttede Livet til Ideen. Hans Evne til at omgaas Tal var ligefrem fænomenal og gav sig Udslag blandt andet i en lang Række tabellariske Værker. Som Meddommer ved Landets Navigationseksamener virkede han i mange Aar. Bauer var en ualmindelig elskværdig Personlighed, som ved sit bramfri Væsen vandt Alle, som kom i Berøring med ham. Tidsskrift for Søvæsen skylder ham særlig Tak for Udarbejdelsen af et alfabetisk Register over Aargangene 1827—1888. Han døde efter en Operation den 5. April 1904.

Kommandør *C. A. P. Schultz*, Søn af Kontreadmiral Schultz, blev født $^1/_2$ 1848 og kom i 1862 ind paa Søkadetakademiet, hvorfra han 6 Aar senere afgik som Sekondløjtnant. Gennemtrængt af en glødende Interesse for sit Kald og Alt, hvad der stod i Forbindelse hermed lige til de mindste Detailler, arbejdede han ihærdigt paa at udvikle sig til en dygtig Officer, for hvem ingen Gren af hans omfangsrige Virksomhed var fremmed. Som Løjtnant gjorde han de sædvanlige Togter til Orlogs, var desforuden et Par Gange i Koffardifart og tre Aar i fransk Tjeneste. Forholdene i den franske Marine tiltalte ham i høj Grad, og hans Ophold i Frankrig gik som en rød Traad gennem hans senere Virksomhed. Da han i 1884 var avanceret til Kaptajn, førte han Postskib mellem Korsør og Kiel, var saa efterhaanden Chef for Falster, Grønsund og Hejmdal paa Islands- og Vintertogt 1896. Dette var hans sidste Søtogt; derefter blev han en kort Tid Chef for Vagtskibet, men maatte trække sig tilbage fra Tjenesten paa Grund af en begyndende

Svagelighed, der Aar for Aar tiltog og den 14. Juli 1904 gjorde Ende paa hans Liv. Schultz var en jærnflittig Mand; han aandede og levede kun for Marinen og arbejdede rastløst paa enhver Sag, som han mente kunde tjene til dens Tarv. Som Kammerat var han trofast og brav, en nobelt tænkende Mand, hvis Bortgang fra Marinen vakte Sorg blandt hans mange Venner, saavel yngre som ældre.

Reservelæge *Hecht-Pedersen*, Søn af Proprietær, Fabrikejer Chr. Pedersen, var født den 25. Januar 1871 i København. Som Barn stod hans Lyst til at blive Søofficer, men paa Forældrenes indtrængende Opfordring opgav han denne Tanke og blev i 1888 Student fra Metropolitanskolen, hvorefter han slog ind paa det medicinske Studium. I 1899 blev han Kandidat med 1. Karakter, og foretog saa en Udenlandsrejse, under hvilken han arbejdede paa at udvide sine Kundskaber. Straks efter sin Hjemkomst gav han efter for sin fordums Trang til Sølivet og søgte Ansættelse som Reservelæge i Marinen, hvortil han blev udnævnt $^{19}/_{2}$ 1900. I den korte Tid, det blev ham forundt at virke i denne Stilling, var han næsten uafbrudt til Søs. Sin sidste Tur gjorde han med Krydseren Hejmdal paa dens Vintertogt 1903. Paa en Udflugt til Pyramiderne under Skibets Ophold ved Alexandria paadrog han sig en tyfoid Feber, som i Løbet af faa Dage gjorde Ende paa hans Liv. Han døde den 16. December 1903 paa et Hospital i Piræus, og hans Lig førtes senere til Danmark. Hecht-Pedersen vil mindes af sine Skibskammerater paa Grund af de mange elskværdige Egenskaber, der ved Siden af hans ubestridelige Dygtighed gjorde ham saa udmærket skikket til at være farende Læge. Han var et Menneske med frit Syn paa Livet og vid Horizont.

Professor *H. C. A. Lund* afgik ved Døden den 24. Februar 1903. Han var født i Horsens 1839 og blev Student fra denne Bys lærde Skole, hvorefter han slog ind paa det historiske Studium og tog Magisterkonferencen i Historie. Som Lærer i dette Fag virkede han gennem en lang Aarrække ved Søofficersskolen, hvor han forstod at vække Kadetternes Interesse for Historie og Geografi, paa samme Tid som han vidste at knytte dem til sig ved Venskabs Baand, der aldrig løsnedes. Et varigt Minde satte han sig i Marinen ved at udarbejde Søkadet Korpsets Historie fra 1701—1901, det udmærkede Festskrift, som fremkom i Anledning af Søofficersskolens 200aarige Bestaaen. Lund var fra sin tidligste Ungdom et Menneske med en bestemt Mening, som ikke let lod sig rokke. Hans Maade at fremsætte sine Tanker paa kunde forekomme noget kort, men selv om han skabte sig Modstandere, følte disse dog, at der bag den tilknappede Form og de hastige Ord bankede et varmtfølende Hjerte og en glødende Overbevisning. I mange Aar var Lund ledende Senior i Studenterforeningen, hvor hans agitatoriske Evner fandt en vid Tumleplads, og hvor Bølgerne undertiden gik højt under hans Ledelse, som f. Eks. under de Uroligheder, der gav Stødet til Studentersamfundets Dannelse. Men selv han bittreste Modstandere fra den Tid blev aldrig hans Fjender. Som Journalist havde Lund virket fra sin tidligste Ungdom, dels ved Fædrelandet, dels ved Dagbladet og sidst ved Nationaltidende. Hans store personalhistoriske Kundskaber gjorde ham fortræffelig skikket til denne Gerning. — Hvad der særlig karakteriserede H. C. A. Lund som Menneske, var hans Trofasthed; naar han var kommen til at holde af et Menneske, glemte han det aldrig; derfor var han en Ven i Ordets sande Betydning, og derfor fortjener Mindet om ham at bevares til sene Tider.

F. T.

Om Dimensionerne i Noahs Ark.

Af Ingeniør H. C. Vogt.

I Genesis S. 15 findes nogle vidunderlige mærkelige Tal! I Tusinder af Aar har man ikke tænkt paa disse Tal, men nu bryde de frem, som de ideale og fundamentale Forholdstal for netop meget store Skibe, medens de ikke behøves for mindre Skibe, hvor de endog ikke passe. — Bestemmelsen af Skibes Hoveddimensioner hører til den maritime Tekniks vanskeligste Problemer, der ikke kunne løses ad mathematisk Vej, men den tusindaarige Erfaring viser hen til de for Arken bestemte Forholdstal nemlig: Længden 6 Gange Bredden, og Forholdet mellem Bredde og Højde som $\frac{5}{3}$. Blot 30—40 Aar tilbage var Forholdet i de store Skibe mellem Bredde og Højde nærmest $\frac{4}{3}$, nu er det $\frac{5}{3}$.

Hovedmaalene ere, som vi straks skulle see, det vigtigste, men indenfor Rammen af disse Hovedmaal oplyser Prof. D. Simonsen, at Fig. 1, der viser os et ret tresidet Prisme, er den efter hans Mening korrekte Form; og han støtter denne Antagelse paa, at Ordet »Johor«, som man tidligere oversatte med »Lysaabning«, maa oversættes som »Rygning«. Teksten kommer derefter til at lyde: »Tagrygning skal Du gjøre for Arken, og indtil en Alen skal Du fuldende den oventil.« Professoren udlægger dette saaledes, at Siderne nærme sig hinanden op efter, indtil der mangler en Alen i at de mødes; i Virkeligheden netop den Dimension en Topkjøl kræver.

Denne Form skal jeg nu først dvæle ved og begynde med at sige: Hvis Hensigten har været, at Arken

har skullet flyde paa saa lavt Vand som muligt — for at undgaa Grunde og Skær —, samt opnaa størst mulig Styrke ved den simpleste og korrekteste Bygningsmaade, og endvidere har skullet opnaa de roligste og blødeste Bevægelser, saa kan Alverdens Ingeniører ikke udpege

Fig. 1.

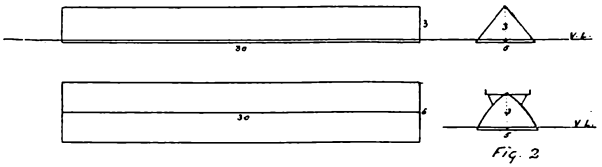


Fig. 2

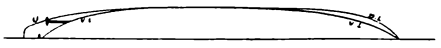
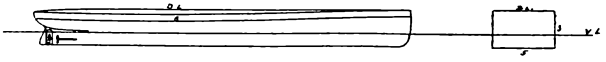


Fig. 3.



en korrektere Form. Man betragte blot de uhyre Slingrekjøle, der dannes paa naturlig Maade, som Dele af Formen.

Forsøg med Fyrretræsbjælker viste, at disse, i stærk Kuling med Braad paa Bølgerne, stillede sig vinkelret paa Bølgernes Bevægelsesretning eller langs Vindretningen: En fremskridende Bølge slaar nemlig som Regel over Bjælkens tilfældig forreste Ende; men idet Bølgen derefter ruller frem langs Bjælkens tilfældig agterste Ende, løftes denne, og bliver derved influeret af Bølgens Top, hvori Vandbevægelsen er fremadrettet, saaledes at Bjælken drejes frem med Enden mod Vind og Bølger.

Aarsagen derimod til, at et Skib med høje Sider stiller sig vinkelret paa Vindretningen, er den, at en Flades Ligevægtsstilling netop er vinkelret paa Vindens Retning, thi i samme Øjeblik, som Fladen søger at

indtage en anden Stilling, rykker det Punkt (Trykcentret), hvor Vindens Tryk koncentreres, hen imod den Ende af Fladen, der først møder Vinden og drejer derved Fladen tilbage vinkelret paa Vindretningen. At Bjælken stiller sig vinkelret paa Skibets Retning hidrører derfor udelukkende fra, at Vindens Indflydelse paa førstnævnte er ubetydelig. Kaptajn af Flaaden C. Hansen har iøvrigt med Hensyn til Bjælker gjort akkurat den samme Erfaring, som nys nævnt! — Jeg fik nu den mindre gode Ide, at Hensigten muligvis havde været, at Arken, i usædvanlig oprørt Sø, skulde stille sig som Bjælken, og den maatte da, for at reducere Vindens Indflydelse mod dens skraa Sider, have været meget dybt lastet. Nu viste det sig imidlertid at Modellen, der var bygget i $^1/_{15}$ Maalestok — 30 Fod lang 5 Fod bred og 3 Foe høj — ikke taalte særlig stor Belastning, uagtet den var meget stærkt og udmærket bygget. Selvfølgelig kunde Modellen sagtens have taalt den store Belastning ca. 3000 Pd., hvis denne var bleven fordelt ensformigt over hele Bunden, hvorved Vandets Tryk mod Bunden opefter paa hvert Sted vilde have balanceret mod Vægtens Tryk nedefter. Vægtene bleve imidlertid koncentrerede hen over Midten, ganske paa almindelig Vis, som man ofte belaster et almindeligt Fartøj, men da Model-Arkens Form var prismatisk, eller ens over hele Længden, havde den stor Bæreevne hen over Enderne, saaledes at Midten nedbøjedes ca. $1^1/_2$ Tomme, hvoraf dog Tverbøjningen androg omkring $^3/_8$ Tomme. Fiberspændinden kan i Henhold dertil let beregnes:

I Formlen $\delta = \frac{Pl^3}{I.E.\ 48}$ betyder P den søgte Kraft til at forsarsage Nedbøjningen $\delta = {}^3/_8''$; l Tømrets Længde $= 60''$; I er Inertimomentet $= \frac{b\,h^3}{12}$, der da Tømrets b. $= 1^1/_2''$ og dets h. $= 2''$ bliver $= 1$. E er

Elasticitetscoefficienten = 2 000 000 Pd. P bliver ifølge dette 167 Pd., og den tilsvarende Fiberspænding S ifølge Formlen $s = \frac{P\,l}{4\,w} = \frac{167 \times 60}{4} = 2505$ Pd. pr. Kvadrattomme, idet Modstandsmomentet w er = 1. Dette er en for høj Fiberspænding, hvoraf ses, at man ikke kan tillade sig Ekstravagancer ved Belastning af denne Form, men enten maatte man endyderligere have forøget Dimensionerne paa Tømmer etc., hvorved Egenvægten var bleven større, eller man maatte have taget mere Hensyn til Belastningsmaaden end ellers nødvendigt. Det ses endvidere, at Bredden ikke kan have været over $^1/_6$ af Længden, thi havde Bundbredden været større i Forhold til Længden, saa vilde Nedbøjningen ogsaa være blevet større end $^3/_8$". Bredden kunde da maaske have været forholdsvis mindre, eller Længden været f. Eks. 7 Gange Bredden; men i saa Fald vilde man ganske vist ikke i lille, men derimod i stor Maalestok have faaet Vanskeligheder med Styrken i Søen. Ved ligedannede Skibe varierer jo nemlig Bøjningsmomentet med 4de Potents af en liniær Dimension, medens Styrkemomentet til at modstaa denne Bøjning kun varierer med 3die Potents; da nu Arken var 15 Gange lineært større end Modellen, saa har dens Bøjningsmoment (naar man tænkte sig den baaret over Midten af en Bølge med Enderne forholdsvis fri) været $15^4 = 50625$ Gange større end Modellen, medens dens Styrkemoment kun har været $15^3 = 3375$ Gange større; den har altsaa i Søen mellem ligedannede Bølger været 15 Gange svagere end Modellen! Med Hensyn til at bære Vægte pr. Kvadratenhed ere derimod Arken og dens Model lige stærke!

Ifølge Genesis 6.15 har, da en hebraisk Alen er et Albumaal = 18 Tommer, — Arken været 450 Fod lang, 75 Fod bred og 45 Fod høi. Skibskyndige ville maaske være lidt i Tvivl om, at give et Fartøj af saadanne Di-

mensioner fornøden Styrke; men det fremgaar jo baade af Forsøgene og af Formen, at Arken kun har været bestemt for let Last, og da den var prismatisk, har hver Del af den kunnet bære sig selv, saaledes at Kjølbrydning i roligt Vand har været udelukket. Styrkehensynet har derfor neppe voldet Vanskeligheder. Belastningsforsøgene med Modellen viste, at denne med Lethed bærer en Vægt = dens egen Vægt c. 1800 Pd. Med et Deplacement paa 3000 Pd. var Modellens Dybgaaende kun 4.5". Den virkelige Ark har vejet $15^3 = 3375$ Gange mere end Modellen eller omkring 3000 Tons, og har havt en sikker Bæreevne paa 2—3000 Tons, hvorved dens Deplacement bliver 5—6000 Tons. Det er neppe rimeligt, at de i Skriften omtalte Dyr har vejet 1000 Tons; men regnes 2000 Tons til Dyr og Proviant bliver dens Deplacement c. 5000 Tons, og dens Dybgaaende dermed kun lidt over $5^1/_2$ Fod. Arken har saaledes med Lethed kunnet flyde hen over Grunde og Skær. Tænkte man sig den f. Eks. ude i Vesterhavet i en Storm, saa vilde den med Lethed kunne flyde over alle 3 Revler og lige ind til Land.

Som forklaret tillader Hensynet til Bundens Styrke neppe en Bredde udover $^1/_6$ af Længden. Forholdet mellem Længde og Bredde spiller altsaa en afgørende Rolle i constructiv Henseende, samt ogsaa med Hensyn til et Fartøjs Rolighed i Søen, fordi Bølgerne — paa Grund af deres Uregelmæssighed — ikke kunne paavirke hele Fartøjs-Længden paa samme Maade. De ifølge Formen uhyre Sidekjøle blive ogsaa længere sammen med Formen. — Naturligvis er ogsaa Længden afgørende for et Fartøjs Hastighed, hvilken ikke her kommer i Betragtning, men mange nære den fejlagtige Anskuelse, at Forholdet mellem Længde og Bredde kun har Betydning for et Fartøjs Hastighed.

Forsøgene viste, at Arkens Model laa aldeles for-

trinligt mellem Bølgerne med rolige og bløde Bevægelser, hvilket naturligvis navnligt blev foranlediget ved de, ifølge Formen, kolossale naturlige Sidekjøle! Modellen drev hurtigt ad Læ til, og for at opnaa Sammenligning satte Premierløjtnant Späth en Jolle ud, og det viste sig da, at Ark-Modellen drev dobbelt saa hurtigt som Jollen. Som Følge af denne hurtige Drift dannedes der fuldstændigt blankt Vand til Luvart af Modellen, omtrent, som om man havde gydt Olie ud over Vandet. Idet Modellen saaledes drev ad Læ til — med Siden gennemsnitligt vinkelret paa Vindretningen — var det ligesom at Bølgerne ikke engang formaaede at skylle op ad dens luv Side, og den svingede ikke saa meget som svarende til Bølgefladens Helding. Det berettes, at det russiske Kejserskib Livadia med sin store flade Bund kun rullede 4—5 Grader til hver Side, og paa Grund af sin uhyre naturlige Sidekøl har Arken neppe rullet saa meget.

Da den virkelige Ark (ifølge denne Version), kun har ligget ca. $5^1/_2$ Fod i Vandet, hvorved Toppen af dens Rygning kom $39^1/_2$ Fod over Vandet, saa er der opnaaet rigelig Plads og Adgang for Lys og Luft til alle 3 Dæk!

Indenfor Rammen af omtalte Hovedmaal, der selvfølgeligt er det, hvortil den egentlige Interesse knytter sig, hævdes det, at den ældste Version, hvorefter Formen skulde kave været et retvinklet Parallepipedum eller en stor rectangulær Kasse $300 \times 50 \times 30$ hebraiske Alen ogsaa er berettiget? Sidstnævnte retvinklede Parallepipedum danner Grundlaget for de moderne store Fragtdampere, idet man kun behøver at forsyne en saadan stor rectangulær Kasse med et Par skærpede Legemer, qua For- og Agterende, for at have det, hvortil Fragtdamperens Form Dag for Dag nærmer sig; skærpes nævnte Kasse i begge Ender faas den Skibsform, hvortil

de moderne store Sejlskibe nærmer sig. Krigsskibene ligge gennemgaaende indenfor nævnte Maal.

De 2 her nævnte Former ere de eneste mulige Versioner, og de ere praktisk talt lige stærke i Søen. Det sidstnævnte 4-sidede retvinklede Prismes Modstandsmoment $^1/_6\ b\,h^2$ er ganske vist 4 Gange større end det førstnævnte 3-sidede Prismes, men saa vejer det nævnte 4-sidede Prisme ogsaa mellem 2 og 3 Gange saameget, og paavirkes dobbelt saa stærkt af Bølgerne, saa de blive praktisk talt lige stærke mellem Bølger, og det er kun den 3-kantede Form, der er et Mesterværk med Hensyn til de anførte Fordringer! En Samling af Alverdens Spidser paa det maritim tekniske Omraade kunde ikke gjøre det bedre!

Trods de gode Tjenester, som Underdirektør Vedel har vist Sagen, ser han dog meget skeptisk derpaa, men enhver vil desuagtet staa fuldstændig magtesløs overfor den Opgave, at construere noget fuldkomnere til Øjemedet! I Henhold til Prof. Simonsen skrives i de hebraiske Bøger (Palæstra, Genesis Rabbah) saaledes: »De omtalte Hovedmaal maa aldrig overskrides for Fartøjer, der skulle ligge roligt i Søen«.

Spørger man om den praktiske Anvendelse for den nys konstruerede Form, der ikke, saavidt vides, tidligere har været prøvet, saa kan nævnes flydende Forter og Fyrskibe, der selvfølgeligt kunne bygges langt billigere af omtalte Form end af nogen anden; Sidefladerne kunne endvidere hvælves noget, som vist paa Fig. 2, der tillige viser en Platform, som Surrogat for Dæk. Ideen til den sidste Anvendelse hidrører ikke fra mig, men er ubestridelig god nok. Endeligt kan nævnes flydende Sommerboliger; med et saadant flydende Hustag, der kan gjøres forholdsvis kortere, kan man flyde ganske tæt ind til Land.

Philosophi.

Det, der ligger tæt ved Næsen eller lige i Læ af Næsen, observeres ikke let! De mest moderne Handelsdamperes Middelspant er nu saa nær rectangulært, at hvis man midtskibs fra Sidekjølen langs Kimmingen trækker Tangenter til Sider og Bund, saa danner Tangenterne en ret Vinkel, man kan derfor ligesaa godt straks tage Skridtet fuldt ud og gjøre Middelspantet rectangulært. Endvidere varieres Formen saaledes, at Middelspantets Figur fortsættes agterefter, idet blot Bredden gradvis reduceres mod Enden; kort og godt man nærmer sig Dag for Dag den Form, der repræsenteres ved Fig. 3, og man finder sin Fordel derved!

Den Form, der er vist paa Fig. 3 giver noget større Frictionsmodstand end den almindelige, hvilket navnlig har Betydning ved lavere Hastigheder; men ved større Hastigheder besidder den en kolossal Fordel, nemlig den ikke at sætte Fartøjet paa Hælen!!! Bundens Runding For og Agter eller Snittenes Figur i almindeligt formede Skibe giver under Farten resulterende Kræfter, der sætter Skibet paa Halen! Hvorved dets Modstand forøges enormt, tillige forøges Dybgaaendet! Det bliver derfor et Spørgsmaal, om nævnte saare simple Form ikke løber ligesaa let gennem Vandet ved store Hastigheder, som de almindelige. Om dette nogensinde har været prøvet vides ikke, men man kan let faa Vished desangaaende ved at foretage et Modelforsøg; viser dette, at nævnte Model løber lige saa let gennem Vandet med samme Deplacement, som de almindelige Fartøjer, saa har Forsøget ikke været foretaget, thi ellers frembyder nævnte Model saa uhyre Fordele ved sin simple Form, ringe Dybgaaende og billige Fremstillingsvilkaar, at man vilde have set den almindelig benyttet til Krigs- og Handelsskibe.

Fig. 3. viser tilmed den rigtige Vej, s er Skønhedslinie, u er en tilbygget Hæk. — Der udkræves megen

Philosophi, hvis man da kun skal ærgre sig med Maade ved at se alle store Skibe, Verden rundt, med Springet den gale Vej: Det er nu engang saaledes, at Bøjningsmomentet varierer med 4de, medens Styrkemomentet kun varierer med 3die Potents af ensliggende Dimensioner; derfor kan Springet ikke lægges samme Vej ved store som ved smaa Skibe!! Endvidere varierer et Fartøjs levende Kraft $\frac{1}{2}$ J w^2 i en Svingning ogsaa med 4de Potents (Inertimomentet I varierer med 5te Potents, medens Vinkelhastigheden w varierer med $\sqrt{\frac{1}{k}}$, kun k er Girationsradien), derfor taaler et stort Skib forholdsvis ikke saa megen Vægt For og Agter som et mindre!! Uforholdsmæssig Vægt ved Enderne foraarsager, at det store Skibs Bevægelse ikke varierer med Bølgerne, men det slaar galt ned, og tager Bølgerne over sig. Sødygtigheden molesteres!! — Et stort Skib kan jo ogsaa godt bøjes nedefter, specielt agter, og dog besidde meget højere Stevn end et mindre Skib!! Fig. 3 er vist med 3 Drivskruer, hvis imidlertid et saadant større Skib kun skulde besidde ringe Hastighed, omkring 9—10 Knob, saa vilde Pendulpropellere have været bedre, da de give langt større Nyttevirkning og Manøvreevne end Drivskrue + Ror; men ved større Hastighed kan, ligesom ved den almindelige Dampmaskine, de frem- og tilbagegaaende Masser volde Vanskelighed.

Til Slutning har jeg den Ære at takke baade Carlsbergfondet, der har ydet Midlerne og Marineministeriet for Konstruktionens Udførelse paa Orlogsværftet, samt Hr. Admiral Zachariae og Hr. Kommandør Schlüter for den store Støtte, de have ydet Sagen.

Bjergningen af Torpedobaaden Havhesten og af Telegrafbaaden.

Af Underdirektør H. Vedel.

I. Havhestens Bjergning.

Som bekendt sank Havhesten efter en Kollision med Torpedobaaden Støren den 17de August 1904 c. Kl. 10 Eftm., paa Slettingsgrunden 3 Kvml. retv. Syd for Musholm, paa 9 m. Vand.

Baaden, der er bygget hos Thornycroft i 1888, har følgende Dimensioner:

Længde	41.11 m.
Bredde	4.21 m.
Dybgaaende	for 1.78 m. agter 2.17 m.
Deplacement	109 Tons.

Under Forenden er anbragt en Finne 13.5 m. lang, 0.55 m. høj og tildannet af 11 mm. Staalplade. Højden fra denne Finnes Underkant til Taarnets Overkant er 5.4 m. Baaden er inddelt i 9 vandtætte Rum.

Torpedobaadene kom imod hinanden under en spids Vinkel og løb begge c. 8 Miles Fart. Havhesten blev ramt om BB. tæt agtenfor det vandtætte Skod imellem Maskin- og Kedelrummet og sank hurtigt med Agterenden; men der hengik 20 Min., inden Forenden gik ned, hvorved det blev muligt i god Ro at bjerge hele Besætningen over paa Støren, der kun havde lidt et forholdsvis ringe Havari paa Forskibet foranfor Kollissionsskoddet.

Ved en Dykkerundersøgelse næste Morgen viste det sig, at Havhestens Skade var ret betydelig og bestod i et c. 7 m. langt og 0.6 m. bredt Hul i Skibs-

siden om BB., strækkende sig fra Forkant af Maskinrummet til et Stykke ind i Agterapteringen. Det udskaarne Stykke Klædning var sammenkrøllet og bøjet ned under Baaden. Størens spidse Stævn, hvis Form ses af Fig. 1, havde formelig pløjet Skibssiden op og sønderrevet Spanterne.

Maskinrummet og det agtenfor liggende store Rum, indeholdende Lukafer, Messe og Stirrids, tilsammen 106 cbm. i Rumindhold, maa meget hurtigt være blevne fyldte, og hvis ikke Vanddybden havde været ringe i Forhold til Baadens Længde, vilde den ifølge en foretagen Beregning være sunken i meget kort Tid, idet Baaden vilde være gaaet omtrent lodret ned med Forenden opefter. Nu har derimod det vandfyldte Agterskib faaet Understøtning af Havbunden og har ikke kunnet trække Baaden helt ned, idet Forenden har holdt sig oppe, indtil Vandet efterhaanden er kommen ind igennem Aabningerne i Dækket. De Rum, hvis Luger vare lukkede i Kollissionsøjeblikket, ere ikke blevne fyldte, førend Baaden var helt sunken. Dette ses af, at saavel Dæk som Skibssider vare stærkt indbulede af Vandtrykket udefra, medens der har været Luft inde i Rummene.

Baaden laa paa Bunden i Retning NNV.—SSØ., krænget c. 20° BB. over, og Masten naaede op over Vandet med Toplanternen netop i Overfladen. Efter nogle Dages Forløb rejste Baaden sig paa ret Køl, idet Finnen efterhaanden arbejdede sig ned i Grunden. En Del løst Gods, saasom Køjetæpper, Beklædningsgenstande o. l., laa spredt paa Havbunden i endog temmelig stor Afstand fra Baaden. Dette Gods er kommet ud dels igennem Hullet i Skibssiden og dels igennem de Luger, der vare aabne, da Baaden sank. En ikke ringe Del er sandsynligvis ført bort af Strømmen.

Bunden bestod af et c. 0.3 m. tykt Sandlag, derunder et Lag Smaasten og endelig et Lag temmelig

stift Ler, i hvilket var indlejret nogle gamle Fyrrestammer af ganske betydelige Dimensioner. Disse Træstammer tyde formentlig paa Tilstedeværelsen af en undersøisk Mose, der er dannet, medens der endnu var Land, hvor Slettingsgrunden nu ligger.

Marineministeriet overdrog straks Optagningen af Baaden til Em. Z. Svitzers Bjergningsentreprise, da Marinen ikke selv var i Besiddelse af det til et saadant Foretagende nødvendige Materiel, særlig Pontoner og Pumper.

Bjergningen paabegyndtes den 22de August og fortsattes med kun 1 Dags Afbrydelse paa Grund af daarligt Vejr, indtil Baaden den 16de September var klar til at blive bugseret til Kjøbenhavn.

Det ved Bjergningen benyttede Materiel var følgende:

1. 2 Løftepontoner: Odin og Thor. Tidsskriftets Læsere vil sikkert have set disse ejendommelige Konstruktioner ligge i Havnen fortøjede imellem Pælene udfor Kvæsthusbroen.

Pontonerne, der ere byggede i 1904, ere udelukkende beregnede til Bjergningsforetagender og have følgende Dimensioner:

Længde	36.58 m.
Brede	8.28 -
Dybde	4.72 -
Bæreevne	800 Tons
Løftehøjde med en Vægt af c. 80 Tons hængende imellem Pontonerne	c. 2.3 m.

De bestaa af et For- og et Agterskib, der hæver sig op til en Bak og en Hytte, og som benyttes til Maskinrum og til Logement for Besætningen, og af to mellemliggende Tanke, der ere inddelte i flere Afdelinger, hvilket gør det muligt at bringe Pontonen i enhver ønsket Stilling, idet man fylder eller udpumper

mere eller mindre Vand i de forskellige Rum. Paa Siderne af Tankene er der anbragt svære Støbninger, hvorover Løftetovene, der fastgøres i eller omkring det, der skal løftes, vises. Tovene føres derefter igennem Bullivants Stoppere af samme Konstruktion, som anvendes i vore Orlogsskibe. — Naar Pontonerne ere sænkede, stivhales Tovene ved Hjælp af Taljer, hvis Løbere vises til Dampspil, og, naar alle Tovene bære sammen, knibes til. Pontonerne udpumpes derefter, og, idet de hæve sig paa Vandet, løfte de det, der skal optages, fra Havbunden. Man gaar derefter, med Skibet hængende imellem eller under Pontonerne, ind paa lægere Vand, saaledes at det netop er fri af Grunden, sænker Pontonerne, stivhaler Tovene, pumper atter læns o. s. fr., indtil man har Skibets Dæk helt oppe i Vandskorpen. Derefter kan eventuelle Huller i Bunden tættes og Vandet udpumpes, saa at det kan flyde ved egen Hjælp.

Pontonerne ankom til Beltet 3dje Septbr. og opankredes foreløbig i Musholm Bugt.

2. Bjergningsdamperen Em. Z. Svitzer, ført af Kapt. Mogensen, der ledede Arbejdet.

Skibet ankom den 21de August.

3. Bjergningsdamperen Skandinavien, der ankom 3dje Septbr.

4. Minekran Nr. 1, der ankom til Beltet 20de August for at optage løst Gods fra Baaden og for at repræsentere den militære Myndighed paa Arbejdspladsen. Desuden assisterede Kranen ved Udlægning og Bjergning af Ankere, Bugsering o. l.

5) Torpedotransportbaaden Sleipner, der ankom den 21de August og gik i regelmæssig Fart 2 Gange daglig imellem Korsør og Arbejdspladsen for at befordre Passagerer, Post, Proviant m. m.

Det var saaledes et ret stort Apparat, der blev sat i Gang.

Hos Felten & Guillaume blev straks bestilt 5 Stkr. 0.25 m. brede Broge, i hvilke Baaden skulde løftes, idet det ikke kunde tilraades at anvende almindelige runde Trosser, der sandsynligvis vilde beskadige Bunden.

Brogene vare tilvirkede som Staaltraadsfletværk af 40 Stkr. enkelte $^3/_4$" Trosser, der ved Brogenes Ender vare tagne omkring solide Rør, til hvilke Løftetovene kunne hekses. Paa Indersiden vare de klædte med Maatter. Længden var afpasset saaledes, at Heksene naaede netop op over Skanddækket. Brogenes Placering, der ses af Tegningen, maatte rette sig dels efter de ovenfor omtalte Støbningers Plads paa Pontonerne og dels efter Skoddernes Beliggenbed i Baaden, idet der maatte tages Hensyn til deres Styrke i havareret Tilstand.

Den forreste Brog var maaske ikke strengt nødvendig; men da dens Anbringelse ikke kunde volde nogen Vanskelighed, var det altid en Betryggelse at have den, særlig under Bugseringen til Musholm, hvor man kunde resikere, at Pontonerne vilde arbejde en Del.

Paa de 2 Steder, hvor Brogene skulde lægges under Finnen, anbragtes svære Opklodsninger af Træ for at de ikke skulde ride over den. Man kunde ogsaa have skaaret Finnen igennem og lagt Brogen direkte paa Skibsbunden, men da man vilde bevare den gode langskibs Forbindelse, som en høj, vertikal Plade under Kølen giver, valgte man den nævnte Fremgangsmaade.

Bjergningens Udførelse. Da Em. Z. Svitzer ankom til Havhestens Plads den 21de August, kunde der ikke udføres noget Dykkerarbejde paa Grund af stiv NV.lig Kuling. Dagen benyttedes derfor til at undersøge Bundforholdene paa Østsiden af Musholm, hvor man havde paatænkt at bringe Baaden ind paa lægere og lægere Vand, naar den først var løftet fri af Grunden, hvor den laa sunken. Det viste sig, at Bundforholdene ved Musholm vare særdeles gode, en jævnt opgaaende og stenfri Grund, der ganske vist var blødere end nød-

vendigt. Man vilde her kunne sætte Baaden nær ind til Kysten, udpumpe og tætte den i Læ for saa godt som alle Vinde.

I Løbet af de følgende Dage udførtes Ankere til Pontonernes Fortøjning, og en stor Mængde Gods blev bjerget, saasom Torpedoer, Torpedokanoner, Revolverkanoner, Ankere, Skorstene, Inventar, Beklædningsgenstande m. m. m., saaledes at Havhesten, som den ved Optagningen laa paa Bunden, næppe har vejet mere end c. 80 Tons.

Samtidig arbejdedes der paa at tilvejebringe Huller til Brogene i Havbunden under Baaden, der efterhaanden var sunken c. 1 m. ned i Sandet. Dette udførtes paa den Maade, at Grunden blev sprøjtet løs med en Dampsprøjte, hvis Straalerør Dykkeren dirigerede, samtidig med at en kraftig Centrifugalpumpe sugede det løsnede Materiale op. Arbejdet voldte imidlertid nogen Vanskelighed, idet Smaastenene, der sugedes med op, ødelagde Pumpernes bevægende Dele, saa at nye Pumper maatte skaffes tilveje.

For at understøtte Baadens Forende, under hvilken Strømmen havde skyllet Sandet bort, saaledes at den hang 8 m. ud fri af Grunden, stabledes Sandsække op fra Bunden, hvilket ligeledes gjordes under Agterpartiet for at modarbejde Baadens Nedsynkning.

Da Skandinavien kom til Arbejdspladsen den 3dje Septbr., arbejdede begge Damperne med Udpumpningen af Hullerne, og den 9de kunde to af Brogene anbringes. Næste Dag vare Opklodsningerne paa Plads, og den 8de om Aftenen vare alle Brogene anbragte og Pontonerne klargjorte. Svære Tømmer, noget længere end Havhestens Bredde, var anbragt imellem dem for at holde dem fra hinanden og derved forhindre Brogene i at trykke Baadens Sider ind, naar den var løftet. Dykkerdamperne gik op til Musholm, idet man undervejs tog Mærker og loddede sønden om Slettingsgrunden for næste Dag at

kunne bringe Torpedobaaden ad dybt Vand Nord paa. Da det den 9de Kl. 3 om Morgenen var næsten stille, slæbtes Pontonerne til Arbejdspladsen og stilledes i Varp til de udlagte Ankre lige over Havhesten. Dykkere heksede Løftetovene til Brogene, og Pontonerne sænkedes til et Dybgaaende af 4.1 m., idet saavel deres egne Pumper som Bjergningsdampernes store Centrifugalpumper besørgede Fyldningen af Tankene. Løftetovene blev halede tot og Kl. $12^3/_4$ var man klar til at pumpe læns. Paa Fig. 2 ses Torpedobaaden hængende imellem Pontonerne netop fri af Bunden, og paa Fig. 3 er den oppe over Vandet.

Kl. 1 begyndte Havhesten at løftes fra Bunden og Kl. $3^3/_4$ vare Pontonerne læns og stak nu 1.8 m., saaledes at Baaden var hævet ialt 2.3 m.. Da den imidlertid havde ligget 1 m. nede i Grunden, var der kun 1.3 m. Vand under dens Køl, og den stak 7.7 m. Imidlertid var det blæst op fra SSV., og der stod en Del Sø, der lod Pontonerne arbejde noget. Bugseringen til Musholm forløb uden Uheld, og Kl. 8 om Aftenen ankredes i 8.1 m. Vand Øst for Musholm Huse. Næste Dag anbragtes en svær Opklodsning under Havhestens Agterende, for at denne ikke skulde være uunderstøttet, naar Baaden blev sat ned paa Bunden.

Den 11te blæste det stormende af Vest, altsaa heldigvis lige ud fra Land; men Pontonerne arbejdede dog meget, særlig da det ene Tværtømmer havde slidt sig løs. Man slæbte nu Pontonerne ind imod Land, saa at Havhesten netop rørte Grunden, og gentog de samme Operationer som ved første Løftning og gik atter et Stykke ind efter. I Løbet af de følgende Dage foretoges to Løftninger, saa at man den 13de om Aftenen havde Dækket over Vandet, samtidig med at man ved at hive mere af de BB. Løftetove end af de St.B. havde givet Baaden nogen Slagside for lettere at kunne komme til at tætte Hullet. Baaden laa nu i blød Grund

i Retning langs Land, og for at give den Læ for en opfriskende østlig Kuling sænkedes Pontonerne, saa at de stod fast i Bunden som Bølgebrydere.

Herefter gik man i Gang med Tætningsarbejdet. To Platformer 1.5 m. brede og henholdsvis 3.8 og 2.8 m. lange anbragtes over Hullet og fastholdtes ved Bolte, Ansætningsskruer o. l. til Maskinfundament, Stativer, Skodder m. m. Der pumpedes læns, saa at Baaden flød paa sin egen Bund og Skibsside. Rummene tømtes for alt løst Gods, der var meget medtaget af Saltvand og Snavs. Den 16de bugseredes Havhesten til Korsør og derfra videre gennem Bøgestrømmen til Kjøbenhavn, hvor den afleveredes paa Orlogsværftet den 17de om Eftermiddagen, netop en Maaned efter, at den var sunken i Storebelt. Ved en omhyggelig Undersøgelse viste det sig, at Baaden ikke havde lidt noget ved Optagningen.

Hullet i BB. Skibsside, hvis Form ses af Fig. 4, havde den foran opgivne Størrelse, 7 m. × 0.6 m., og alle Spanterne indenfor vare overrevne. Skodderne imellem Kahyt og Maskinrum og imellem dette og Kedelrummet vare tildels ødelagte.

Ovenover Hullet var Yderklædningen revnet og Dækket bulet; foranfor Hullet var Skibssiden ligeledes stærkt bulet paa en Strækning af 2 m.

Forude var Dæk og Skibssider trykkede ind imellem Skod 1 og Skod 2, ligeledes agter imellem Skod 7 og Skod 8. Træapteringen havde lidt meget ved det lange Ophold i Vandet, og alt Linoleum paa Dækket var ødelagt.

Maskineriet og Kedlerne havde for saa vidt ikke taget nogen Skade, som der ikke kunde konstateres noget Brud paa de vigtigere Dele, men hele Maskineriet maatte selvfølgelig adskilles og have et grundigt Eftersyn. Den forreste Skorsten, hvis Dæksel var paalagt, dengang Baaden sank, da den tilsvarende Kedel ikke var i Brug, var sammenklappet.

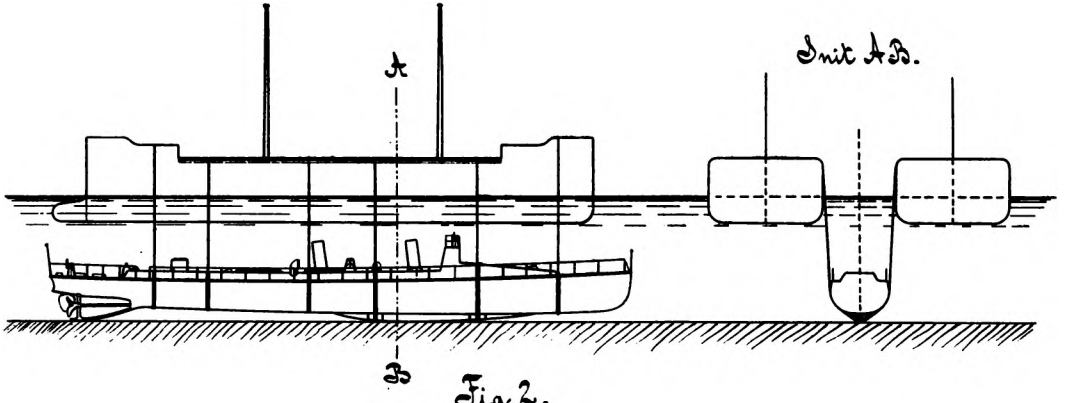


Fig. 2.

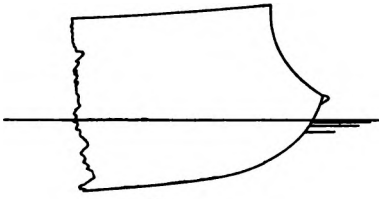


Fig. 1.

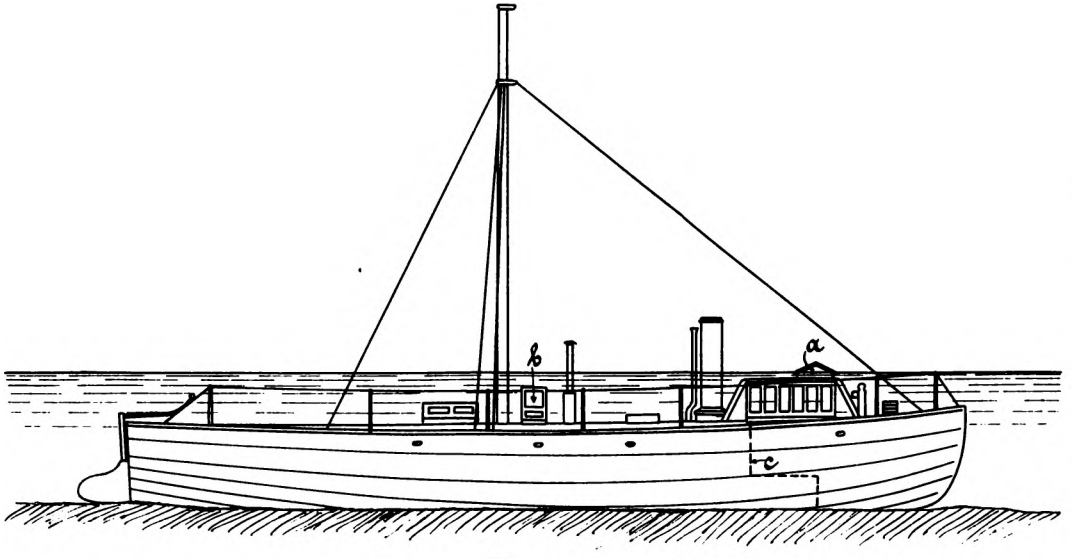


Fig. 5.

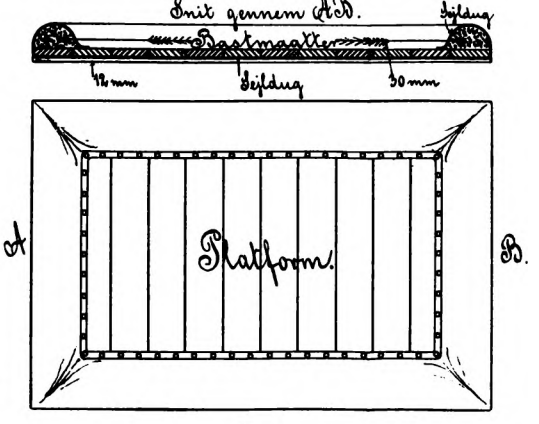
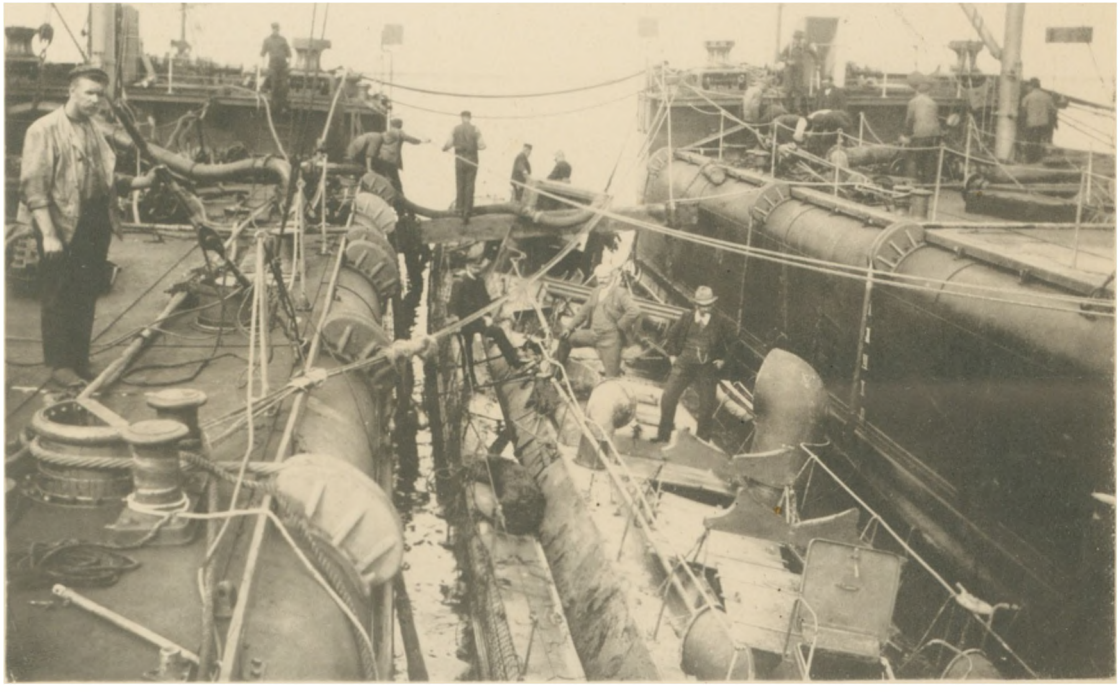
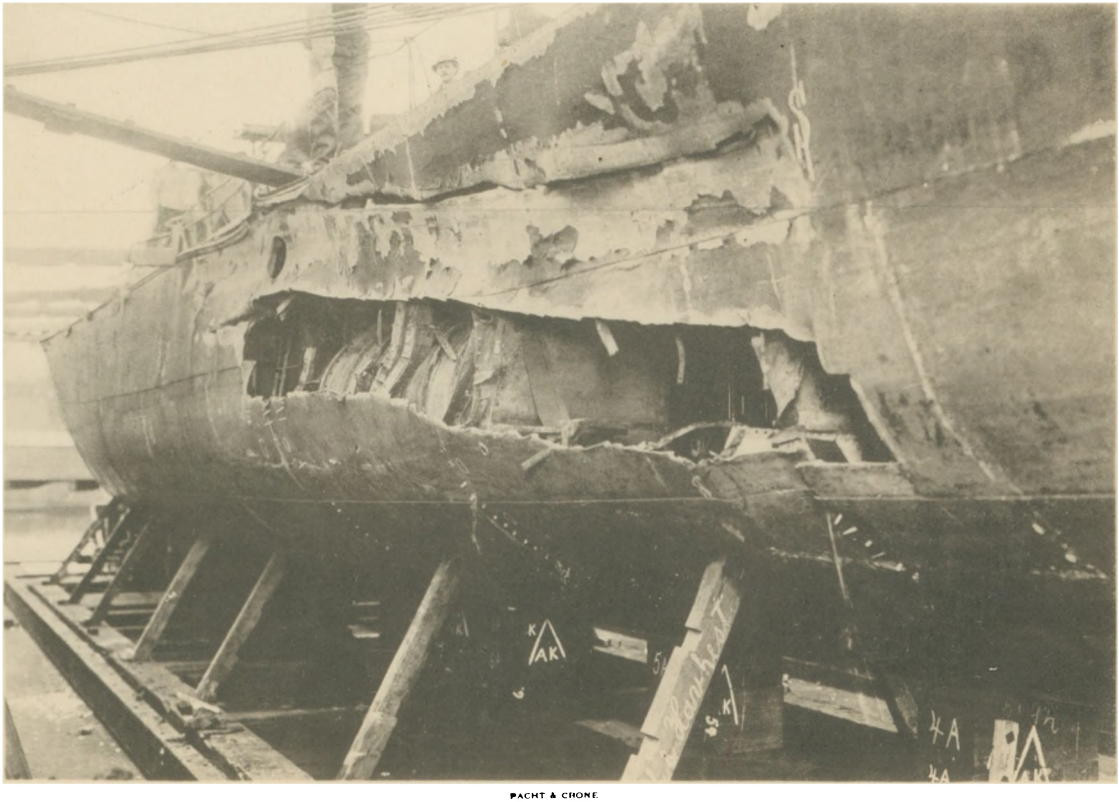


Fig 6.





PACHT & CHONE.

Dynamoen var ubrugelig og Torpedoapparaterne med Tilbehør af Pumper og Smaamaskiner havde lidt endel.

II. Telegrafbaadens Bjergning.

Denne Bjergning adskiller sig i væsentlig Grad fra det foran omtalte Arbejde, idet Telegrafbaaden, ihvorvel den var helt sunken, ikke laa paa dybere Vand end at den efter forudgaaende Tætning og Afstivning kunde hæves ved Udpumpning.

Bjergningen foretoges ved Marineministeriets egen Foranstaltning og med eget Personel og Materiel, nemlig Folk og Materiale fra Orlogsværftet, Vagerdamperen Løvenørn med Besætning og en Fyrvæsenet tilhørende kraftig Damp-Centrifugalpumpe.

Telegrafbaaden, der er forsynet med Mast og Apparater til Gnisttelegrafering, er en tidligere Transportbaad, 45 Aar gammel og noget skrøbelig. En Tid benyttedes den som Badeanstalt og Lysbaad for Vagtskibet. Dimensionerne ere:

Længde	26.36 m.
Brede	5.65 m.
Dybgaaende for og agter	0.76 m.
Deplacement	83.43 t.
Rumindhold under Dækket	340 cbm.

Baaden sank den 8de September 1903 paa 4.0 m. Vand, i Anholt Havn lige indenfor Midtermolen som Følge af, at den havde paadraget sig nogle Huller i Bunden ved, under Indbugsering i Havnen i en stiv paalands Kuling, at være drevet ind imod Stenkastningen paa Molens Yderside. Inden Baaden sank, lykkedes det at hale den ind i Inderhavnen, men det naaedes ikke at faa den sat paa Grund eller dog slæbt saa langt ind paa lægt Vand, at Dækket kunde have været oven Vande, da den sank. Nu laa Dækket 1.6 m. under

Vandet, se Fig. 5. Iøvrigt stod Baaden paa ret Køl, hvilende med sin flade Bund paa Havbunden, der bestod af stift Ler, og med Overkant af Skylightet over Telegrafrummet lige i Vandskorpen. Beliggenheden var for saa vidt ret gunstig, som der netop var Plads til Løvenørn, hvor Pumpen blev opstillet, imellem den sunkne Baad og Bolværket. —

I Forenden af Telegrafbaaden fandtes et ikke vandtæt Skod, mærket c paa Tegningen, foranfor hvilket Telegrafapparaterne havde deres Plads i det tidligere Baderum. Resten af Baaden udgjorde eet stort Rum, i hvilket Kedel og Maskineri havde Plads.

Ved Dykkerundersøgelsen fandtes 3 Huller i Bunden, alle i 3dje Klædningsrang, og 1 i Skibssiden foruden nogle Revner. Det største Hul strakte sig over hele Rangens Bredde, 0.5 m., og havde takkede og indbøjede Rande, medens de andre Huller kun vare smaa og næppe vilde være fremkomne, om Baaden havde været bygget af Staal.

Bjergningsarbejdet bestod nu i 1) Tætning af alle Aabninger i Bund, Skibssider og Dæk, 2) Afstivning af Dækket, 3) Udpumpning af Vandet, c. 340 Tons.

Tætningen af Hullerne i Bunden foretoges saavel udefra som indefra ved Hjælp af Træklodser og Kiler, Værk og Maatter, men vanskeliggjordes en Del ved, at Havbunden var meget haard, saa at man havde Møje med at grave Huller hen til Skaden, og indvendig belemredes Skibsbunden af Garnering og Aptering.

Alle Aabninger i Dækket saasom Skylighter, Nedgange, Skorstensoptræk, Klyds m. m. tættedes med Brædder og Sejldug fastholdt til Dækket ved Platning og Plathoveder.

Da Dækkets Areal er 136 qm. og Højden af den Vandsøjle, der hvilede paa det, 1.6 m., kunde Trykket under Udpumpningen, naar der var Luft under Dækket, inden Baaden endnu havde løftet sig, naa op til c.

220 Tons eller c. 1.63 Tons pr. qm., hvilket Tryk de forholdsvis svage Dæksbjælker ikke vilde kunne modstaa. Derfor afstivedes Dækket ved Træstøtter til Bundstokke, Stringere o. l.

Et gunstigt Forhold ved Baadens Indretning kom imidlertid til stor Nytte netop til at formindske Trykket paa Dækket, idet det før omtalte Skod kunde gøres og blev gjort vandtæt ved at man tilstoppede de Aabninger, der fandtes i det. Pumpedes Forrummet nu først læns, vilde Baaden løfte sig op med Forenden og stille sig i en skraa Stilling; naar man da lænsede det store Agterrum, vilde den gaa skraat op, hvorved Trykket paa Dækket formindskedes i væsentlig Grad.

Under Udpumpningen vilde Baaden kun have en meget ringe Stabilitet, naar den var lettet fra Bunden men endnu tildels fyldt med Vand, hvorfor der fra Mastetoppen blev vist Trosser til Løvenørns Top og til Bolværket paa den anden Side af Havneindløbet.

Den 14de September om Eftm. vare ovennævnte Arbejder tilendebragte og Damppumpen opstillet paa Løvenørns Fordæk. Sugeren førtes først ind igennem Skylightet over Telegrafrummet (a), og Forskibet lænsedes, hvilket havde den tilsigtede Virkning, idet Baaden løftede sig højt op over Vandet med Forenden. Slangen blev da skiftet hen til Maskinnedgangen (b), hvis Top nu var i Vandfladen, saa at Tætningen kunde aftages foroven. Agterrummet udpumpedes, hvorved Baaden kom skraat op; og efter 2 Timers Pumpning var Dækket oven Vande, og $1^1/_2$ Time senere var Baaden læns. Der løb dog stadig en Del Vand ind dels gennem de kendte Lækager og dels gennem et Hul bag en af Vandkasserne, hvilket først opdagedes, da Baaden var løftet, hvorfor der arbejdedes hele Natten med yderligere at tætte Hullerne indefra, hvilket var saa meget mere nødvendigt, som Damppumpen svigtede i længere Tid, og Haandpumperne ikke kunde holde Vandet fra

at stige endog temmelig raskt, saa at det en Tid saa ud, som om Baaden atter skulde synke.

En lille Platform, 1 m. × 1.3 m., anbragtes næste Dag over det største Hul og Baaden var derefter saa tæt, at en Haandpumpe let kunde holde den læns.

En saadan Platform (se Fig. 6) tildannes af 2 Lag Brædder eller Planker, afhængigt af, hvor stor den skal være og af, hvor den skal benyttes. Inderste Lag lægges tvers paa Hullets største Udstrækning og er af saa svært Materiale, at Platformen kan modstaa en Del mere end det fulde Vandtryk, der kan fremkomme, naar den er paa Plads; yderste Lag lægges tværs paa det første og er af mindre Tykkelse, for at Platformen skal kunne forme sig efter Skibsbunden. Imellem Lagene lægges groft Sejldug med en Overlængde og Overbredde af c. 0.4 m. De to Lag Brædder spigres derefter omhyggeligt sammen. Langs Randen af Platformens Inderside lægges en Pølse af sammenrullede Bastmaatter, op om hvilken Sejldugen tages og derefter fastspigres med Flathoveder til Platformen indenfor Pølsen. Skal Platformen anbringes i Krumninger, under Gildingen eller andre Steder, hvor Skibsformen fjerner sig meget fra at være plan, maa den indrettes derefter ved Anvendelse af Kiler, Klodser e. l. langs Randen under Bastmaatterne, for at den kan fuge nogenlunde til Skibet.

Skal Platformen, der maa være saa stor, at den rigeligt dækker Hullet og de større Buler udenom dette, anbringes, betynges den, saa at den netop flyder, føres hen over Hullet og holdes paa Plads ved Hjælp af Skruebolte, Ansætningsskruer o. l., der have fat indenbords i Klædning, Spanter, Støtter eller andre solide Skibsdele. Kan man ikke komme til indvendig fra, og Skaden kun er lille, kan man benytte Bolte med et T Hoved, der drejes paa tværs i Hullet, eller Kroge, der kunne faa fat i dets Kanter. Platformene kunne desuden fastholdes ved Hjælp af Kæder, der tages rundt

om Skibet, hvilken Fremgangsmaade benyttedes i Telegrafbaaden.

Naar Platformen er anbragt, tættes langs Randen med Tælle og — samtidig med at man pumper — med Savsmuld, der søger ind i alle Revner og kvælner ud.

Den 17de, da Vejret var roligt, bugseredes Telegrafbaaden med $7^1/_2$ Miles Fart til Sundet.

Den russisk-japanesiske Krig

(indtil den 15de Januar 1905).

Ved Premierløjtnant L. V. O. Tvermoes.

(Fortsat.)

De Krigsbegivenheder, som efter den 20de August 1904 indtil den 15de Januar 1905 paa russisk Side have fundet Sted til Søs, samle sig i det væsentlige om 3 Punkter, nemlig Østersøeskadrens Afsendelse til Østen, Wladiwostokeskadrens generhvervede Kampdygtighed og endelig Port-Arthurflaadens fuldstændige Tilintetgørelse.

For at kunne danne sig et Begreb om med hvilke Faktorer de fremtidige Operationer paa Krigsskuepladsen i Stillehavet ville blive udførte, ville vi tage hvert af de ovennævnte 3 Punkter for sig, og derefter betragte, hvad den japanesiske Flaade har at stille op mod Russernes Stridskræfter til Søs.

Som antydet i Tidsskriftets sidste Artikel om den russisk-japanesiske Krig, saa' det i lang Tid ud til, at den russiske Regering havde besluttet sig til at udsætte Udsendelsen af Østersøeskadren til Foraaret 1905; men til Trods for alle de herom verserende Rygter, afgik den saakaldte 2den Stillehavseskadre, under Kommando af Viceadmiral Roschtjeswensky, fra Libau den 14de Oktober 1904, og passerede Kanalen den 24de Oktober s. A.

De Forhaabninger, der knyttede sig til den 2den Stillehavseskadre ved dennes Afgang fra Rusland, vare ikke store; man følte sig kun lidet overtydet om, at den vilde kunne komme tidsnok til at understøtte Port-Arthur, inden denne Fæstning havde maattet overgive sig, og i Retning af, hvad den vilde kunne udrette ligeoverfor den japanesiske Flaade, havde man ikke de bedste Forventninger. De mange Tusind Mil, som Eskadren skulde tilbagelægge, stadigt kæmpende med Vanskeligheder som Kulforsyning, Proviantering m. m., i Forbindelse med, at en Del af Eskadren skulde passere Suezkanalen, en anden gaa Sønden om Afrika, alt dette vilde naturligt bevirke, at den Tid, der hengik, inden man kunde forvente, at Eskadren samlet kunde være paa Krigsskuepladsen, maatte regnes til at blive meget betydeligt forøget. Men der var andre Momenter, end de her nævnte, som indeholdt Farer af mere skæbnesvanger Natur for den Ekspedition, som 2den Stillehavseskadre udsendtes paa, og disse Momenter ere Beskaffenheden af Materiellet og Personnellet, hvoraf Eskadren formeredes. Med Hensyn til Materiellet, saa bevirkede den fremskyndede Afrejse, at man langtfra fik de forskellige Installationer, Maskiner og andre Elementer ombord i Skibene prøvede og bragte i den fuldkomne Stand, som fremfor alt var ønskelig for Skibe, der skulde foretage først en halv Jordomsejling saa hurtigt, denne overhovedet kunde udføres, for straks derefter at optage Kampen med en fjendtlig Flaade, der dels eventuelt var den russiske overlegen i Størrelse, men som navnlig havde et Personel, der var i Besiddelse af en saa høj Grad af Søvanthed og Skydefærdighed, som Krigstjeneste til Søs i omtrent 1 Aar, uden Afbrydelser af andet end det fornødne Kedeleftersyn og eventuel Udbedring af Skader efter overstaaet Kamp, havde bibragt det.

Det Personel, som Russerne havde at sætte om-

bord i 2den Stillehavseskadre, manglede naturligvis ovennævnte værdifulde Egenskaber. Medens den japanesiske Admiral efterhaanden i Løbet af Krigen, som værende den eneste Øverstkommanderende den japanesiske Flaade har haft siden Krigens Begyndelse, har erhvervet sig Erfaringernes store Skat, saa er den 2den Stillehavsflaades Højstkommanderende uden denne; efter alt hvad der forlyder, skal han desuden langtfra være i Besiddelse af den Ro og de Jernnerver, som i saa høj Grad udmærker den japanesiske Øverstkommanderende. En Mængde af de Officerer, som udtoges til 2den Stillehavseskadre, vare ganske unge Mennesker, Folk, som lige havde afsluttet Søofficersskolen, og som oven i Købet vare blevne dimitterede herfra som Officerer, omtrent 7 Maaneder forinden deres Uddannelsestid paa Skolen var udløben.

Med Hensyn til Underofficererne og de Menige til 2den Stillehavseskadre, saa rekrutteredes disse næsten udelukkende af Folk fra Landet, idet den russiske Kofardiskibsflaade er af en saa ringe Størrelse, at man herfra kun kan faa et rent forsvindende Antal Søfolk.

2den russiske Stillehavseskadre bestaar af følgende Skibe:

Panserskibene:

Knjas Suwaroff, 13 730 Tons, 18 Knobs Fart, Besætning 740 Mand og er armeret med: 4 Stkr. 30.5 cm. K., 12 Stkr. 15 cm. K., 20 Stkr. 75 mm. P. K., 20 Stkr. 47 mm. P. K. og 8 Stkr. 37 mm. P. K. 6 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Borodino. — — —

Aleksander den 3die. — — —

Arjol — — —

Oslabija, 12 880 Tons, 18 Knobs Fart, Besætning 732 Mand og er armeret med: 4 Stkr. 25 cm. K.,

11 Stkr. 15 cm. K., 20 Stkr. 75 mm. P. K., 22 Stkr. 47 mm. P. K., 6 Stkr. 37 mm. P. K. 5 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Sessoi Weliki, 9 150 Tons, 15.7 Knobs Fart, Besætning 590 Mand og er armeret med: 4 Stkr. 30.5 cm. K., 6 Stkr. 15 cm. K., 12 Stkr. 47 mm. P. K., 12 Stkr. 37 mm. P. K. og 4 Maskinkanoner. 6 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Navarin, 9 600 Tons, 15.7 Knobs Fart, Besætning 640 Mand og er armeret med: 4 Stkr. 30.5 cm. K., 8 Stkr. 15 cm. K., 12 Stkr. 47 mm. P. K. og 12 Stkr. 37 mm. P. K. 6 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Panserkrydserne:

Admiral Nakimoff, 8 640 Tons, 15 Knobs Fart, Besætning 570 Mand, og er armeret med: 8 Stkr. 20.3 cm. K., 10 Stkr. 15 cm. K., 6 Stkr. 87 cm. P. K. og 4 Stkr. 37 mm. P. K. 3 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Dmitri Donskoi, 6 200 Tons, 17 Knobs Fart, Besætning 495 Mand og er armeret med: 6 Stkr. 15 cm. K., 4 Stkr. 12 cm. K., 6 Stkr. 75 mm. P. K., 8 Stkr. 47 mm. P. K., 10 Stkr. 37 mm. P. K. 3 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Krydseren Aurora, 6 740 Tons, 20 Knobs Fart, Besætning 422 Mand og armeret med: 8 Stkr. 15 cm. K., 22 Stkr. 75 mm. P. K., 6 Stkr. 47 mm. P. K. og 2 Stkr. 37 mm. P. K. 3 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Krydsere af 2den Klasse:

Almas, 3 300 Tons, 19 Knobs Fart, Besætning 275

Mand og er armeret med: 4 Stkr. 75 mm. P. K. og 4 Stkr. 47 mm. P. K.

Yemtschuk, 3 100 Tons, 24 Knobs Fart, Besætning 275 Mand og er armeret med: 6 Stkr. 12 cm. K., 6 Stkr. 47 mm. P. K. og 2 Stkr. 37 m. m. P. K. 6 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Isumrut. — — —

Swjetlana, 3 900 Tons, 20.2 Knobs Fart, Besætning 360 Mand og er armeret med: 6 Stkr. 15 cm. K. og 10 Stkr. 47 mm. P. K. 2 Stkr. Udskydningsapparater for Torpedoer.

Oleg, 6 780 Tons, 24 Knobs Fart, Besætning 580 Mand og er armeret med: 12 Stkr. 15 cm. K., 12 Stkr. 75 mm. P. K., 6 Stkr. 47 mm. P. K. og 2 Stkr. 37 mm. P. K. 4 Udskydningsapparater for Torpedoer.

Rion (forhen Smolensk), 12 000 Tons, 20 Knob og er armeret med 12 cm. og 75 mm. P. K.

Dnjepr (forhen St. Petersborg), ca. 9 000 Tons, 18 Knob og er armeret med 12 cm. og 75 mm. P. K.

Kuban, Terreg, } to mindre til Krydsere omdannede Dampere, bestykkede med 75 mm. og 57 mm. P. K.

Transportdamperne:

Kamschatka.
Anadir.
Malagga.
Korea.
Meteor.

Hospitalskibet Arjol (muligvis omdøbt).

Auxiliærkrydserne:

Ural.
Don.
Volga.

Torpedojagerne: Bravy, Bistry, Boievoi, Bodry, Bedory, Bezovpretschny, Blestjaschtji, Grossny, Prosiljny, Retzly, i det Hele 12.

Transportdamperen Kamschatka omdannedes til Værkstedsskib, og, blandt andre Apparater, installeredes her ombord en stor Damphammer.

Hele 2den Stillehavseskadre blev sat under Kommando af Viceadmiral Roschtjeswenski, som lige inden denne Udkommando beklædte Posten som Stabschef hos Marineministeren, Viceadmiral Avellan. Som Chef for Eskadrens Panserskibsdivision bestemtes Kontreadmiral Enkvist, og som Chef for Eskadrens Krydserdivision bestemtes Kontreadmiral Fölkersahm. Viceadmiral Roschtjeswenski hejste sit Flag paa Knjas Suwaroff, Kontreadmiral Fölkersahm og Enkvist henholdsvis paa Panserkrydseren Admiral Nakimoff og Panserskibet Sessoi Weliki.

Rejsen til det indiske Ocean foretoges ad to Veje, i det følgende Skibe gik Sønden om Afrika, nemlig: Panserskibene Knjas Suwaroff, Borodino, Alexander den 3dje, Arjol og Oslabija, Panserkrydserne Admiral Nakimoff og Dmitri Donskoi, Krydseren Aurora, Transportdamperne Kamschatka, Anadir, Malagga, Korea, Meteor og Hospitalsskibet Arjol.

Følgende Skibe gik gennem Suez-Kanalen, nemlig: Panserskibene Sessoi Weliki og Navarin, Krydserne Almas, Jemtschuk, Swjetlana, Torpedojagerne Bravy, Bistry, Boiewoi, Bodry, Bedovy, Bezovpretschny, Blestjaschtji samt Auxiliærkrydserne Ural, Don og Volga.

Den 17de December 1904 passerede den Afdeling af 2den Stillehavseskadre, som gik Sønden om Afrika, Kap det gode Haab, og den 27de November 1904 afgik den Del af 2den Stillehavseskadre, som skulde passere Suezkanalen, fra Suez syd paa i Røde-Havet, og opankrede den 3dje December ved Djibuti. I Begyndelsen

af Januar Maaned 1905 samledes de to Eskadrer i Farvandene ved Madagaskar. Rejsen hertil var fuldendt, men ikke uden en Del Havarier paa de uprøvede, eller maaske rettere, for lidt prøvede Maskiner. Disse Havarier, som paa Rejsen kun vare blevne udbedrede for det Løse, er det nu Meningen at faa udbedret helt under Eskadrens Ophold i Madagaskars Farvande.

De Skibe af den 2den Stillehavseskadre, som ikke er nævnt under nogen af de her omtalte Eskadrer, nemlig Krydserne Oleg, Isumrut, Rion, Dnjepr, Kuban og Terreg samt 5 Torpedobaadsjagere, hvorimellem Grossny, Prositeljny og Retzly ere alle ankomne til Port Said den 10de Januar 1905 med Undtagelse af Krydseren Terreg, der foretager Rejsen Sønden om Afrika.

Hvilken Bestemmelse, der nu vil blive truffet med Hensyn til 2den Stillehavseskadre efter Port-Arthurs Fald, er endnu ikke fuldt ud oplyst, om end mange Efterretninger tyde paa, at man har i Sinde at tilbagekalde den. I alt Fald er den Opgave som, foruden andre, paalaa denne Eskadre, nemlig at undsætte Port-Arthur, ophørt at eksistere. —

Med Hensyn til det Materiel, som Russerne nu ved Aaret 1905's Begyndelse ere i Besiddelse af i Wladiwostok, bestaar dette af følgende Skibe:

Krydseren Rossia: 12 800 Tons, 19.7 Knobs Fart og er armeret med 4 Stkr. 20.3 cm. B. K. 16 Stkr. 15 cm. H. K. 12 Stkr. 75 mm. H. K. 20 Stkr. 47 mm. H. K. 16 Stkr. 37 mm. H. K. og beskyttet af 62 mm. Panserdæk, 200 mm. Kommandotaarn, 203 mm. Vandliniepanser og 120 mm.s Kasematter for de største Kanoner. Denne Krydser har 6 Stkr. Overvandsudskydningsapparater for Torpedoer.

Krydseren Gromoboi: 12 560 Tons, 20 Knobs Fart og er armeret med 4 Stkr. 20.3 cm. B. K. 16 Stkr. 15 cm. H. K. 20 Stkr. 75 mm. H. K. 14 Stkr. 47 mm. H. K. og 24 Stkr. 37 mm. H. K. og beskyttnt af 52 mm.

Panserdæk, 305 mm. Kommandotaarn, 152 mm. Vandliniepanser og 120 mm. Kasematter for de 20.s cm.s og 15 cm.s Kanoner. Denne Krydser er forsynet med 4 Undervandsudskydningsapparater for Torpedoer.

Krydseren Bogatyr: 6 780 Tons, 24 Knobs Fart og er armeret med 12 Stkr. 15 cm.s, 12 Stkr. 75 mm.s H. K. 6 Stkr. 47 mm. H. K. og 2 Stkr. 37 mm. H. K. Er beskyttet af 55—77 mm.s Panserdæk, af 150 mm. paa Kommandotaarnet og 125 mm. paa 15 cm. Kanontaarnene for og agter. Denne Krydser er forsynet med 2 Stkr. Overvands- og 2 Stkr. Undervandsudskydningsapparater for Torpedoer.

Foruden ovennævnte 3 Krydsere, som tilsammen repræsenterer et Tonsantal paa 32 140, er der i Wladiwostok 3 mindre Transportskibe hørende til Orlogsmarinen og en Del Koffardidampere, som under Krigen af den russiske Regering ere blevne købte eller gjorte til Priser, og indrettede til Anvendelse som Transportdampere.

Med Hensyn til ovennævnte 3 Krydseres Kampdygtighed, saa er de 2 førstnævnte nu i fuldstændig Orden efter Kampen den 14de August 1904 i Koreastrædet, under hvilken ingen af disse 2 Skibe led nogen alvorligere Skade paa Maskiner, Kedler, Ror, Torpedorum eller overhovedet paa nogen af de vitale Dele, som ligger under Panserdækket. Hvad den tredje Krydser, nemlig Bogatyr, angaar, saa er det vist en Del tvivlsomt om den, med de Midler der staa til Raadighed i Wladiwostok ved Udførelsen af større Reparationer af Krigsskibe, vil kunne blive saa solidt repareret efter dens Grundstødning den 15de Maj 1904 udfor Slavianka Bugten, ved hvilken Bunden flaaedes op i en Længde af omtrent en Tredjedel af hele Skibet, og det forreste Taarn og 2 af de forreste Kedler løftedes ud af deres Leje, at man kan regne med denne Krydser som det tredje Skib i Wladiwostoks Krydsereskadre. Det er be-

kendt, at man f. Eks. ikke mente i Wladiwostok, at man her kunde reparere det forreste Taarn, saa at dette atter kunde bruges til de to 15 cm.s P. K., som her havde deres Placement. Med Hensyn til Krydserens Fart mentes denne at kunne bibeholdes, idet de to Kedler, som ved Grundstødningen vare blevne løftede, kunde anvendes, idet man havde til Hensigt at faa dem anbragte lidt højere, end deres oprindelige Placement laa.

Torpedobaadsmateriellet i Wladiwostok bestaar af 8 Torpedobaade, hvoraf 5 ere af 2den Klasse, medens 3 ere af 3dje Klasse. Som Havn for Torpedobaade egner Wladiwostok sig absolut ikke, idet Isen i Havnen vil hindre enhver Bevægelse af Torpedobaade. Dette gælder ikke de stærkere, større Skibe, idet Isen i Wladiwostok dog aldrig bliver af en saadan Natur, at den ikke med forholdsvis Lethed kan forceres af de store Krydsere, navnlig naar disse blive assisterede af den i Wladiwostok stationerede, i København byggede, Isbryder »Nadjoschny«.

I Kommandoforholdene i den russiske Stillehavsflaade skete der en Del Forandringer efter Søkampen ved Chang-toung og i Koreastrædet henholdsvis den 10de og 14de August 1904. For Port-Arthurflaadens Vedkommende blev Kontreadmiral Fyrst Uktomski stillet til Disposition hos Viceadmiral Skrydloff, og af de i Port-Arthur tilbageværende Skibe dannedes en særskilt Afdeling, som stilledes under Kommando af Kommandør Wiren, den hidtidige Chef for Panserkrydseren Bajan. Kommandør Wiren udnævntes faa Dage efter Overtagelsen af Kommandoen til Kontreadmiral.

For Wladiwostokeskadrens Vedkommende skete følgende Forandringer i Kommandoforholdet: Chefen for Krydserafdelingen i Wladiwostok, Kontreadmiral Jessen, udnævntes til Chef for 1ste Stillehavseskadre, hvilket altsaa er ensbetydende med alle de Skibe af den rus-

siske Flaade, som var i Østen. Kontreadmiral Jessen bibeholdt dog sin Kommando over Wladiwostoks Krydserafdeling. Viceadmiral Bessobrassoff ansattes som Chef for en Afdeling af Østersøflaaden. Disse her nævnte Forandringer i Kommandoforholdene skete i Begyndelsen af Oktober Maaned 1904.

Den sidste Forandring, der er sket indenfor Kommandoforholdene i den russiske Stillehavsflaade er, at Flaadechefen, Viceadmiral Skrydloff er blevet hjemkaldt.

Viceadmiral Skrydloff overtog Kommandoen over den russiske Stillehavsflaade i Slutningen af Maj Maaned 1904, og har i hele denne Tid opholdt sig i Land i Byen Wladiwostok. Man har almindeligt bebrejdet Admiral Skrydloff hans Uvirksomhed som Flaadechef, idet man dels har misbilliget, at han intetsomhelst Forsøg gjorde paa at naa ned til Flaadens Hovedstation, nemlig Port-Arthur, omendskønt dette sikkert kunde være lykkedes med de Midler, som i et saadant Tilfælde vilde blive stillet til hans Raadighed, dels har anset det som værende urigtigt, at han som Flaadechef stadigt overlod Kommandoen over Flaadeafdelingerne til yngre Admiraler, naar disse skulde optræde mod Japaneserne. Om disse Bebrejdelser kunne gøres Admiralen med Rette, kan der vel rejses nogen Tvivl; men i ét Tilfælde forekommer det os, at Admiralens Optræden som Flaadens Chef er angribelig; vi tænke her paa den 12te August 1904, da Wladiwostokeskadrens 3 Krydsere gik ud fra Wladiwostok for at forene sig med de fra Port-Arthur den 10de August til Wladiwostok afgaaede Skibe, og for om muligt at yde disse Skibe nogen Støtte ved Krydsernes Forening med Port-Arthurflaaden, der i sin Sammensætning i saa høj Grad manglede Elementet Krydsere.

Ifølge de seneste Efterretninger er Viceadmiral Skrydloff udnævnt til Medlem af Admiralitetsraadet, en Stilling som nærmest er at betragte som Retrætepost

for Admiralen, idet den i de fleste Tilfælde beklædes af Admiraler, som ere traadte ud af den aktive Tjeneste. —

Med Hensyn til det 3dje Punkt, altsaa Port-Arthurflaadens fuldstændige Tilintetgørelse, saa synes det at fremgaa af de seneste Beretninger, at Russerne selv have givet Port-Arthurflaadens Skibe Dødsstødet, efter at Japaneserne, særlig ved Skydning med Kanoner af svært Kaliber fra 203 Meter Højen, delvis havde ødelagt de fleste af dem. At nogle Torpedobaadsjagere og en lille Kanonbaad har bjærget sig over til Tjifu, kommer nærmest den næste Krig mellem Rusland og Japan ved, idet deres Rolle i denne jo er udspillet. De Skibe, som Russerne have mistet ved Japanesernes Bombardement af Port-Arthus Havnebassiner, ere følgende:

Panserskibene	Retwisan,	12 880	Tons.
—	Poltawa,	11 130	—
—	Sewastopol,	11 130	—
—	Pobjeda	12 880	—
—	Pereswjet,	12 880	—
Krydserne	Bajan,	7 930	—
—	Pallada,	6 740	—

og foruden ovennævnte: 3 mindre Panserkanonbaade paa hver 1500 Tons, 2 Transportskibe, 3 Øvelsesskibe og endelig omtrent 10 Torpedobaadsjagere.

De fleste af Skibene have Russerne stukket i Brand forinden Fæstningens Overgivelse; for Panserskibet Sewastopols og Krydseren Bajans Vedkommende har man ødelagt disse ved Sprængning. —

Med Hensyn til hvilke Stridskræfter Japaneserne ville kunne opstille til Søs mod Russernes 2den Stillehavseskadre og Wladiwostokeskadren, kan vi henvise til den her i Tidsskriftet fremkomne Flaadeliste; fra dennes Skibsantal maa saa blot drages de Skibe, som i Løbet af Aaret 1904 ere totalt mistede; alle de andre Skibe ville nemlig sikkert kunne være i fuldstændig kampdygtig Stand, naar den russiske 2den Stillehavseskadre

kommer ud til Krigsskuepladsen; thi dels have Japaneserne haft, og dels faa de endnu, en rum Tid til Udbedring af Skader og til i det hele taget at bringe deres Skibe i kampdygtig Stand, og deres Reparationsværksteder ere tillige forsynede med saa udmærkede Midler til Reparationernes Udførelse, at disse af denne Grund kan blive fuldendte hurtigt.

De Skibe, som Japaneserne have mistet i Aaret 1904 ere følgende:

Panserskibene Hatsuse, 15 240 Tons, og Jaschima, 12 600 Tons.

Krydserne Joschino, 4 230 Tons, og Miako, 1 800 Tons.

3dje Klasses Krydser Kaimon (af Træ), 1 400 Tons.

Antallet af mistede Torpedobaade er endnu ikke fuldt oplyst.

Kystforsvarsskibene Hai Jen 2 200 Tons og Sei Jen 2 480 Tons.

Paa hvilken Maade Japaneserne mistede disse Skibe har allerede været Genstand for Omtale her i Tidsskriftet dog med Undtagelse af:

Panserskibet Jaschima, som nu antages allerede i Maj Maaned 1904 at være gaaet under efter at være stødt paa en Mine; men først i den allersidste Tid har man faaet Sikkerhed for, at den i alt Fald ikke eksisterer mere; atter her ser man et slaaende Eksempel paa, i hvor høj Grad Japaneserne besidde den Evne at kunne holde deres Tab skjulte for Omverdenen. Desuden:

Kystforsvarsskibene Hai Jen og Sei Jen, af hvilke den første den $^{18}/_{9}$ 04 løb paa en Mine i Duebugten og sank. Af Besætningen paa ca. 200 Mand reddedes kun 4. Den anden, Sei Jen, løb den $^{30}/_{11}$ 04 paa en Mine tæt ved Port-Arthur og sank. Chef og 38 Mand druknede.

Den amerikanske Flaades Udvikling.

Paa Grund af Tidsskriftets knappe Rammer har det hidtil maattet indskrænke sig til at holde sine Læsere à jour med Begivenhederne i Nord- og Østersømarinerne. Forhaabentlig vil den Tid komme, hvor Afsnittet »Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne«, kan forandres til »Meddelelser fra fremmede Mariner«, men indtil da maa Tidsskriftet nøjes med af og til at omtale de andre Mariner, naar noget særligt er at bemærke.

I »le Yacht« for 31te December 1904 findes en Artikel om den amerikanske Marine, som i al Korthed giver et klart Billede af den mægtige Udvikling, den amerikanske Marine har undergaaet i de senere Aar, hvilken Artikel skal gengives her:

»Allerede før Roosevelt blev genvalgt, har han gentagende bekræftet Amerikas Ønske om at blive i Stand til at blande sig i Europas Sager og i det Øjemed at anskaffe sig den næststørste Flaade i Verden. Siden har Præsidentens Manifest og Marineministeren, Mr. Mortons, Taler peget hen paa, at de Forenede Stater agtede at anskaffe sig den største Flaade i Verden. Selv England er blevet opmærksom herpaa og er for Tiden ifærd med at foretage en Omfordeling af sine Stridskræfter paa Søen, idet dets bedste Kræfter koncentreres i Atlanterhavet for at kunne vende Brodden mod Tyskland og de Forenede Stater.

Det Materiel, hvorover disse raade i Øjeblikket, er respektabelt; det, som der konstrueres eller fuldendes, er frygteligt; men det som planlægges, er knusende. Kongressen kniber hverken paa Skibenes Antal eller Størrelse, og den amerikanske Marine synes nu at bestemme sig for de største Deplacementer, hvoraf Præsident Roosevelt er en ivrig Tilhænger. Indtil dette Øjeblik har de amerikanske Fristater anstrengt sig for

at have en Flaade, der svarede til deres Politik. For at erhverve Støttepunkter til de enorme Skibe i alle Verdensdele, er det nødvendigt fra nu af at følge den Politik, som Flaaden byder. Eftersom de gode Flaadepladser imidlertid alt ere tagne af de europæiske Nationer, er det højst sandsynlig, at vi endnu kunne komme til at overvære Søkrige. Frankrig, som næst efter England besidder de bedste Pladser og det mest udstrakte Kolonirige, skulde ikke være ligegyldig Tilskuer til, hvad der foregaar paa den anden Side af Oceanet.

Den amerikanske Marines Reorganisation stammer fra 1883. Fra dette Tidspunkt og til 1890 tænke Amerikanerne kun paa strengt at haandhæve Monroe-Doktrinen. De indskrænke sig til at bygge hurtige Krydsere, armerede med Kanoner af svært Kaliber, samt udmærkede Kanonbaade. Faa Torpedobaade og kun to Panserskibe, det første Maine samt Texas, stamme fra denne Periode. Man drømmer imidlertid allerede nu om engang at gaa over til en kraftig Offensiv; men for at opnaa Evnen hertil, stoler man paa Opfindelserne med de sønderknusende Egenskaber: Undervandsbaadene opmuntres, saavelsom Zalinsky-Kanonen, der udskyder Torpedo-Granater, og det ideale Vædderskib Kathadin.

Disse Illusioner briste imidlertid, efterhaanden som maritim Opdragelse erhverves, den offensive Tanke modnes, saavelsom at Amerika udvider Monroe-Doktrinen til at tænke paa at tilbagekøbe eller tilbageerobre de sidste europæiske Besiddelser. Krigen 1898 udføres med det Materiel, som ovenfor er anført, samt de tre Kystforsvarspanserskibe af *Indiana*-Typen, *Jowa* med større Fribord men næppe bedre beskyttet, hvortil endnu maa føjes de store Krydsere *Columbia* og *Minneapolis* (corsaires) samt *New York* og *Brooklyn* (med Panserbælte), som synes at betegne den amerikanske National-Type.

Man ved, hvorledes den amerikanske Marine, ret

tarveligt forberedt, sejrede: den skyldte Sejren ligesaa meget Modstanderens Langsomhed og Sorgløshed, som de beundringsværdige Egenskaber af Improvisation og »klaren ud«, hvorpaa Yankee-Geniet gav Bevis ved denne Lejlighed.

Under alle Omstændigheder havde det amerikanske Marinedepartement ikke afventet Erfaringerne fra Krigen for at adoptere andre Principper. Fra 1895—96 havde det ladet paabegynde Bygningen af de 5 Panserskibe af Typen *Kearsage* og *Alabama*. Disse sidste i Særdeleshed vare kun underlegne deres bedste europæiske Samtidige med 1 Knobs Fart.

Ved den spanske Krigs Udbrud vedtog Kongressen med et Slag, den 4de Maj 1898, Bygningen af de 3 Panserskibe af *Maine*-Typen paa 12 600 Tons og 18 Knobs Fart; de 4 forbedrede Monitor-Type *Arkansas*, samt de 6 Stations-Krydsere af *Denver*-Typen (efter andre Kilder ere disse først vedtagne den 3dje Marts 1899). For alle disse Skibes Vedkommende er man gaaet ud fra eksisterende Typer: *Alabama*, *Monterey* osv., som man har moderniseret; Resultatet er derfor ogsaa blevet udmærket, og den amerikanske Marine disponerer nu over 8 Panserskibe med højt Fribord, respektabel Fart, kraftigt armerede og nogenlunde ensartede; over 5 Kystforsvarspanserskibe, næsten sødygtige, og 8 Monitorer i Stand til at gøre god Tjeneste. Krydserne ere Veteranerne fra St. Jago og Manilla, forøgede med enkelte andre, købte under eller efter den politiske Udvidelsesperiode, som alle have været underkastede Reparationer og Modernisering. Endelig har de første Destroyers og Torpedobaade gjort deres Entrée under Stjernebanneret.

En saadan Flaade synes tilstrækkelig — ja mere end det — for at faa respekteret: »Amerika for Amerikanerne« af de stærkeste og dristigste af de koloniserende Magter. Præsidenterne Mac Kinley og Roose-

velts Ministre have imidlertid ikke ladet sig nøje med det. Den 3. Marts 1899 vedtog Kongressen den første Del af et Program, der indeholdt: 3 Panserskibe paa 13 000 Tons, 3 Panserkrydsere paa 12 000 Tons og 6 beskyttede Krydsere paa 8 000 Tons.

Førend man saa at sige havde faaet paabegyndt Udførelsen af dette Program, blev det den 7de Juni 1900 kompletteret med 2 Panserskibe og 3 Panserkrydsere. Kongressen havde forlangt, at Prisen pr. Kg. af et Krigsskib skulde vurderes til 1.50 francs, medens den i Virkeligheden var 2 fr. à 2.50 fr. med det nye Krupp Panser, hvoraf den første Aarsag til Forsinkelse fremkom. Desuden havde Ministerierne og de tekniske Komiteer endeløse og meget skarpe Diskusioner angaaende Detailspørgsmaalene; To-Etages Taarnet, Forhudning, Deplacement, Beskyttelse fik Strømme af Blæk til at flyde, fremkaldte Dimissioner, næsten Injurier, og gav Anledning til en Uendelighed af Rapporter: Rapporter fra Majoriteter og Minoriteter, Rapport eller Protest fra Præsidenterne. Efter at have overvejet alt, endte Ministeren med at handle efter sit eget Hovede. De 3 Panserskibe fra 1899, *Georgia, New Jersey* og *Nebraska* fik To-Etages Taarne; de 3 Panserkrydsere fra samme Bevilling, *Colorado, West-Virginia, Pennsylvania*, fik Forhudning; endelig fik de 3 beskyttede Krydsere, *St. Louis, Milwaukee, Charleston,* partielt Panser, trods Majoritetens Indstilling, og en Redoute, hvorved Deplacementet gik op til 9 800 Tons (istedetfor 8 000). Ganske i Almindelighed blev Deplacementerne forøgede og naaede for Panserskibenes Vedkommende til 15 000 à 15 400 Tons, og ca. 14 000 Tons for Panserkrydsernes. Disse Skibe blev da approberede i December 1900, paabegyndte i Februar 1901, medens Artilleriet er fastslaaet i Juli 1902.

De 5 Panserskibe ere løbne af Stablen i 1904, og næsten alle Panserkrydserne i 1903.

De første 3 af de sidstnævnte have paabegyndt deres Forsøg og have langt overskredet de 22 Knob. Denne Flaade er karakteriseret ved Brugen af 20.3 cm. Kaliber i Dobbeltopstilling og ved Antagelsen af den 15 cm. $^{L}/_{50}$ Kanon som sekundært Skyts. Skibstypen maa siges at være de engelske og franske samtidige jævnbyrdig.

Dette første Program omsluttede altsaa 14 pansrede Skibe fra 10 000—15 000 Tons, ialt 172 000 Tons. Det er helt igennem udført paa private Værfter, eftersom Statsværfterne i Nordamerika endnu kun ere af middelmaadig Værdi.

Fra 20 000 Mand, som man med Nød og næppe fik skrabet sammen i 1898, maatte man gaa til 26 000 Mand i Aaret 1900 for at bemande *Alabama*-Klassen; til 30 000 i 1903 for at bemande *Maine*-Klassen, og saa manglede der endda 5 000 Mand. Programmet af 1899—1900 fordrede 45 000 Mand — som man saa at sige ikke havde. Dette forhindrede imidlertid ikke Kongressen i at vedtage i Aarene 1902, 03 og 04 det nuværende Program, som fordrer 2 500 Officerer og 61 000 Menige til at bemande hele den amerikanske Flaade. Her skulle vi indskrænke os til at omtale Materiellet, og da navnlig det i første Linie, men vi skulle dog anføre, at Regeringen har stødt paa de største Vanskeligheder for iaar at kunne samle 32 000 Mand, skønt der siden den spansk-amerikanske Krig har gjort sig en forbausende Bevægelse gældende i Befolkningen af de vestlige Stater. Disses Borgere og Bønder strømmer nu til Tjeneste under Stjernebanneret, og for første Gang siden Unionens Dannelse ere de Fremmede og Naturaliserede i Minoritet paa de amerikanske Krigsskibe. Der er heri et meget interessant sociologisk Fænomen, der beviser, hvorledes en dygtig gennemført Propaganda kan (ligesom i Tyskland) bringe Folkeslag til at antage en Profession, som er den fuldstændig fremmed.

Programmet 1902—04 indbefatter 2 Panserskibe paa 16 300 Tons, *Lousiana* og *Connecticut*, vedtagne i 1902, paabegyndte i Begyndelsen af 1903 og løbne af Stablen i Slutningen af 1904; 3 Panserskibe vedtagne i 1903, næsten fuldstændig af samme Slags, *Minnesota*, *Vermont* og *Kansas*, som allerede ere paabegyndte; 2 Panserskibe paa 13 200 Tons og 17 Knob, *Mississippi* og *Idaho*; i 1904 vedtoges et Panserskib paa 16 200 Tons, *New-Hampshire*. Hertil kommer endelig 4 Panser-Krydsere paa 14 730 Tons, hvoraf 2 vedtagne i 1902, *Tennessee* og *Washington*, og 2 i 1903, *North-Carolina* og *Montana*. Ialt 181 620 Tons fordelt mellem mange private Selskaber og enkelte Stats-Værfter. Denne ny Serie er karakteriseret ved større Udstrækning af Beskyttelsen; for Panserskibenes Vedkommende ved Erstatningen af det 15 cm. Kaliber med 17.8 cm. Kaliberet; for Panser-Krydsernes Vedkommende med 25 cm. Kal. istedetfor 20.3 cm.

I 1902 og 1903 er Spørgsmaalet om 2 Etages-Taarnet, om det ny 17.8 cm. Kaliber, om Deplacementets Størrelse blevet livligt diskuteret. Og Kongressen kniber ikke paa Skillingen. Den har udtalt sig til Gunst for det store Deplacement, hvoraf saavel Præsident Roosevelt, den forhenværende Marineminister Mr. Moody samt den nuværende Mr. Morton ere Tilhængere. Værfterne ere i fuld Virksomhed; de bygge eller fuldende for Øjeblikket henved 400 000 Tons Krigsskibe, hvoraf 13 ere løbne af Stablen forrige Aar. Tiltrods for et Deficit af 100 Millioner paa det nuværende Budget, taler man dog om et nyt Program, som ganske sikkert vil blive vedtaget. Præsident Roosevelt kan ganske roligt sige i sit Manifest: »Naar man ikke har til Hensigt at anskaffe og bevare de nødvendige Kræfter til at give en tagen Position kraftig Støtte, skal man hellere lade være med at tage denne Position.« J. H. S.

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

Tyskland.

Af Kaptajn V. Garde.

Nybygninger og Ombygninger.

I 1904 færdigbyggedes følgende Skibe:

Linjeskibene: »Schwaben«, »Braunschweig« og »Elsasz«.

»Schwaben« hejste Kommando i April og overgik efter fuldendte Prøver til Tjeneste som Torpedoforsøgsskib. Det er nu Artilleriskoleskib.

»Braunschweig« og »Elsasz« hejste Kommando henholdsvis i Oktober og November og indgik i Slagflaadens 2den Eskadre.

De smaa Krydsere: »Undine«, »Hamburg« og »Bremen«.

»Undine« benyttes som Artilleriskoleskib. »Hamburg« er indgaaet i Slagflaadens Rekognosceringseskadre.

Torpedobaadene: S 120—125; Baade af 420 Tons Deplacement med 6 000 HK. og 30 Knobs Fart. S 125 har Parsons Turbinemaskiner.

Ombygning tilendebragtes af:

Linjeskibene »Weiszenburg« og »Wörth«, som begge hejste Kommando i Efteraaret og indgik i Slagflaadens 2den Eskadre.

Af Flaadens Tal udgik Korvetten »Marie« og Torpedodobaadene S 2, S 9, S 10, S 18, S 19 og S 23.

Til Havneskibe overgik de gamle Panserskibe »Kaiser«, »Jupiter« (gamle Deutschland) og »König Wilhelm«. Krydserne »Mercur« (gamle Arcona), »Alexandrine« og »Meteor«.

Krydseren »Ziethen« overførtes til Klassen »Specialskibe«.

Under Bygning befinder følgende Skibe sig:

Linjeskibe:

De 3 resterende af Braunschweig-Klassen, nemlig: »Preussen« (færdig til Foraaret), »Hessen« (færdig til Sommer) og »Lothringen« (færdig i Foraaret 1906).

De 3 første af N-klassen, nemlig:

»Deutschland« (løb af Stablen 19de Novbr. 1904, færdig i Sommeren 1906) og de to endnu paa Stabel staaende »O« og »P«.

Store Krydsere:

»Roon« (færdig til Efteraaret), »York« (færdig i Beg. af 1906) og »C«.

Smaa Krydsere:

»Berlin«, »München« og »Lübeck«, der alle 3 bliver færdige til Foraaret og af hvilke den sidste faar Parsons Turbinemaskiner; endvidere »N«, »Ersatz Alexandrine« og »Ersatz Meteor«.

Torpedobaadene S 126—131.

I Foraaret 1906 vil Tyskland paa denne Maade besidde 15 moderne og ret ensartede Linjeskibe, nemlig 5 af Kaiser-Klassen, 5 af Wittelsbach-Klassen og 5 af Braunschweig-Klassen, endvidere 4 af den ombyggede Brandenburg-Klasse, og endelig vil det første Skib af den nye N-Klasse »Deutschland« blive færdig i Løbet af samme Aar. Denne sidste Klasse Skibe, af hvilken de 3 altsaa er under Bygning, medens de to sidste skal paabegyndes i næste Finansaar, har givet Anledning til stærke Meningstilkendegivelser i den tyske Presse. Det indrømmes, at den nye Type betegner et betydeligt Fremskridt fra Braunschweig-Klassen, med hvilken den har Deplacementstørrelse tilfælles! Vandlinjepanserets Tykkelse er nemlig forøget fra 225 til 240 mm., Citadelpanserets fra 150 til 205 mm. og Kasematpanserets fra 150 til 170 mm.; men der ankes stærkt over, at

det svære og mellemsvære Skyts ikke bliver af større Kaliber end i Braunschweig-Klassens Skibe, men ligesom i disse skal bestaa af 4 Stkr. 28 cm. og 14 Stkr. 17 cm. Kanoner. Det er navnlig det lave Mellemkaliber — 17 cm. — der drages til Felts imod, og det fremhæves, at naar det sidste af disse Skibe bliver færdigt i 1908, vil denne Klasse være alle jevnaldrende Linjeskibe i fremmede Mariner (undtagen den japanske) underlegen paa dette Punkt, som der maa tillægges overordentlig stor Betydning, da Torpedoafstanden vokser fra Aar til Aar og snart vil være oppe paa 2 500 Meter. Paa ca. 3 000 Meter er 17 cm. Kanonen allerede virkningsløs overfor det engelske Mellempanser, medens Mellemkaliberet i de nye engelske Skibe – 23.4 cm. — allerede paa 5 000 Meters Afstand gennembryder det tyske Mellempanser. Stærke Stemmer hæver sig da ogsaa for hellere at ofre Ensartetheden mellem Skibene og for at indføre i det mindste 21 cm. Kalibret som Mellemkaliber i de endnu ikke paabegyndte Linjeskibe Q og R.

Medens Drejetaarnsinstallationen af Mellemkalibret gennemføres i de nye engelske Skibe, vil N-Klassen bibeholde Kasematinstallationen. Ved en særlig Konstruktion af Kasematportene, skal Skydefriheden imidlertid blive forøget i betydelig Grad.

N-Klassen vil blive betydelig bedre bestykket med let Artilleri end Braunschweig-Klassen, idet 22 Stkr. 88 mm., 4 Stkr. 37 mm. og 4 Stkr. 8 mm. Kanoner vil træde i Stedet for 12 Stkr. 88 mm., 12 Stkr. 37 mm. og 8 Stkr. 8 mm. Med Hensyn til Pansring af det lette Artilleri vil der derimod intet Fremskridt ske, og det hævdes da ogsaa, at alt Antitorpedobaadsskytset vil blive saa ødelagt under den indledende Kamp, at eventuelt angribende Torpedobaade vil faa frit Spil efter Afslutningen af denne.

Den til Forøgelsen af Panserbeskyttelsen og det lette

Artilleri nødvendige Vægt indvindes ved en mere gennemført Anvendelse af Rørkedler i Stedet for cylindriske Kedler.

Ovennævnte Udvikling af Flaaden sker stadig indenfor Rammerne af Flaadeloven af 14de Juni 1900. Trods Flaadeforeningernes energiske Agitation er der ikke Sandsynlighed for, at en ny Flaadelov vil blive forelagt Rigsdagen i indeværende Aar.

Organisation.

Den hidtidige Marineartilleriinspektion, som havde Sæde i Wilhelmshaven, er fra 1ste Oktober bleven delt i:

Skibsartilleriinspektionen med Sæde i Sønderborg og

Kystartilleri- og Minevæsensinspektionen med Sæde i Cuxhaven.

Under den førstnævnte er henlagt:

Skibs-Arlilleriskolerne, Artilleriskoleskibene, Artilleriforsøgsskibene og Reserveeskadren.

Inspektionens Virksomhedsomraade omfatter Skibsartilleriets tekniske Udvikling, dets Betjening, Udarbejdelsen af Skydereglementer m. m. samt Uddannelsen af Matrosdivisionernes Fyrværkerpersonale.

Under den sidstnævnte Inspektion er henlagt:

Matrosartilleriafdelingerne, Mineskole- og Mineforsøgsskibene, Sager vedrørende Udvikling af Kystartilleri, Mine- og Spærringsvæsen samt Marinetelegrafskolen.

I Spidsen for hver Inspektion staar en Flagofficer.

I Henhold til Flaadeloven af 14de Juni 1900 organiseredes den aktive Slagflaade i Efteraaret 1903 som permanent Institution. Slagflaaden havde dog det første Aar en meget uhomogen Sammensætning, idet 1ste Eskadre bestod af nye Linjeskibe, medens 2den Eskadre bestod af Kystpanserskibe.

I afvigte Efteraar er der sket Forandring heri, idet 1ste Eskadre nu bestaar af:

Wittelsbach,	Mecklenburg,
Zähringen,	K. Karl d. Grosse,
Wettin,	K. Wilhelm d. II.,

og 2den Eskadre af:

K. Friedrich III.,	Weiszenburg,
K. Wilhelm d. Grosse,	Elsasz,
Wörth,	Braunschweig,

medens Rekognosceringseskadren ligesom hidtil bestaar af 2 store og 6 smaa Krydsere foruden nogle Tendere.

Hele Flaaden kommanderes af Admiral v. Koester, hvis Flag vejer fra Linjeskibet »Kaiser Wilhelm II.«. Flaaden har Hovedstation i Kiel. Flaadechefen er Kejseren direkte underlagt, medens Chefen for 1ste Eskadre, der tidligere var en selvstændig Kommandomyndighed direkte under Kejseren, nu er underlagt Flaadechefen. Flaaden har iaar ikke foretaget den sædvanlige Vinterrejse til Norge, men har hovedsagelig manøvreret i Østersøen, indtil Skibene ved Nytaarstid lagde ind paa Værftet for et underkastes aarligt Eftersyn. — 2den Eskadres Flagofficerer fører fremtidig røde Kugler i deres Kommandotegn.

I Løbet af 1905 er det Hensigten at bringe saavel 1ste som 2den Eskadre op paa 8 Skibe hver. 1ste Eskadre vil da komme til at bestaa af 4 Wittelsbach- og 4 Kaiser-Skibe, 2den Eskadre af 4 Braunschweig- og 4 Brandenburg-Skibe. De sidste har som bekendt for nylig gennemgaaet betydelige Forbedringer — navnlig ved at blive gjort mindre brandfarlige.

Kystpanserskibene af Siegfried-Klassen udgør nu en Reserveeskadre med Station i Danzig. To af Skibene, f. T. »Frithjof« og »Ægir«, er permanent udrustede til Uddannelse af Stambesætninger til de andre Skibe og som Torpedo- og Artilleriforsøgsskibe.

Rekrutudskrivning af Landbefolkningen til Marinen har hidtil kun fundet Sted i Preussen; de andre Forbundsstater har kun leveret Søfolk og frivillige. Da Marinens Behov imidlertid stadig stiger, udskrives der fremtidig ogsaa Rekrutter fra de andre Stater, og t. Eks. har Bayern iaar leveret 250 udskrevne Rekrutter til Marinen.

Den tyske Admiralstab er, som tidligere omtalt her i Tidsskriftet, direkte underlagt Flaadens Øverstkommanderende (Kejseren) og altsaa uafhængig af Reich-Marine-Amt (Marineministeriet), i Spidsen for hvilket der staar en Statssekretær, som ikke behøver at være Militær. Admiralstaben har sit Sæde i Berlin og bestyres af en Flagofficer; ved den udarbejdes alle Planer for Flaadens Virksomhed og navnlig for dens Anvendelse i Krig; den er Kejserens Organ for Ordrer til Flaade-, Eskadre-, Delings- og Skibschefer i alle militærpolitiske Anliggender; den samler og bearbejder Efterretninger fra fremmede Mariner og udgiver søkrigshistoriske Skrifter. Til Tjeneste ved den er kommanderet et bestemt Antal Officerer, der opholder sig i Berlin og er direkte underlagt Chefen for Admiralstaben.

Ved en kejserlig Ordre af Januar 1904 henregnes imidlertid nu endvidere alle Stabschefer og alle Officerer, der udkommanderes med Skibene som Admiralstabsofficerer til Admiralstaben, uden at deres Jurisdiktionsforhold derved forandres; Kopier af deres Rekommandationer skal imidlertid fremsendes til Chefen for Admiralstaben og forelægges Kejseren.

Chefen for Admiralstaben har Ansvaret for Uddannelsen af det tilstrækkelige Antal Admiralstabsofficerer og tager Bestemmelser om Admiralstabsrejser for disse.

Havarier, Kollisioner m. m.

Linjeskibet »Schwaben« grundstødte den 5te Juli i Nærheden af Femern og fik en betydelig Læk. Skibet afgik til Kiel, hvor det repareredes i Dok indtil den 10de August.

Lille Krydser »Amazone« paasejledes paa Kieler Fjord af en finsk Brig. En 10 cm Kanon gik over Bord, og Krydseren fik betydelige Buler ved Sammenstødet. Krydseren laa til Ankers.

Den 350 Tons store Torpedobaad »S 98« paasejledes den 25de Juli udfor Lerwick af Kystpanserskibet »Odin«. Begge Skibe hørte til Slagflaaden, som paa dette Tidspunkt var under Vejs til Norge. Torpedobaaden ramtes om StB. midtskibs og fik en betydelig Læk, hvorved to Rum — mellemste og agterste Fyrplads — fyldtes med Vand. Den stærkt havarerede Baad vedblev imidlertid at flyde og slæbtes først ind til Lerwick, hvor Lækken midlertidig stoppedes med Lækmaatter m. m., medens de nærmeste vandtætte Skodder afstivedes. Da Baaden ikke kunde repareres i Lerwick, forsøgtes det at slæbe den til nærmeste norske Havn. Skøndt Bugseringen kun foregik med 5 Knobs Fart, fyldtes begge Rum dog snart atter med Vand, og i denne Tilstand maatte da den videre — 200 Kvartmil lange — Rejse foregaa i temmelig betydelig Dønning, hvori Baaden arbejdede haardt. Rejsen forløb dog heldigt, og Torpedobaaden naaede Stavanger, hvor den sattes i Dok og repareredes.

Linjeskibet »Elsasz« mistede under en Prøvefart paa Ekernførdefjord i December pludselig sit Ror uden at have rørt Grunden. Skibet bragtes til Kiel, hvor det doksattes, og hvor et til det under Bygning værende Linjeskib »Preussen« forfærdiget Ror paasattes. Trods lange Eftersøgelser var det forliste Ror endnu ikke fundet i Midten af Januar. Der er udlovet 500 Mark

til den »Civilist«, som kan give nøjagtig Oplysning om, hvor Roret ligger.

Ved Flensborg Søret faldt der i Oktober 1904 Dom i en Kollisionssag mellem Linjeskibet »Mecklenburg« og en Tjalk og en Damper. Kollisionen fandt Sted paa den ydre Del af Kielerfjord i November 1903. Mecklenburg var under Indsejling og holdt den fejle Side af Farvandet; under Forsøget paa at gaa foran om Tjalken, som kom inde fra, ramtes denne og sank, og straks efter fandt Kollisionen med Damperen Sted med det Resultat, at Damperen blev stærkt beskadiget. Søretten kendte Mecklenburg skyldig i begge Sammenstød.

Da Slagflaadens Rekognosceringseskadre den 17de Januar d. A. passerede Samsø-Bælt, mærkedes der ved Middagstid om Bord i store Krydser »Friedrich Carl« et Stød i Agterskibet. Ved en Undersøgelse indenbords konstateredes der en flad Bule i Skibssiden om BB., 3 Meter under Vandlinien. Skibet formodes at have tørnet en i Vandet flydende Genstand. Det kan ikke have rørt Grunden, thi det befandt sig paa dybt Vand. Dets Dybgaaende er c. 8 m.

Forskelligt.

Gamle »Friedrich Carl« — næst »Grille« den tyske Marines ældste nulevende Skib — som i en lang Aarrække, sidst under Navnet »Neptun«, har ligget paa Kielerfjord som Vagtskib og som Torpedoforsøgsskib, har nu strøget Kommando for næppe at hejse den igen. »Friedrich Carl«, som løb af Stablen paa »forges et chantiers de la Méditerrannée« i 1867 var et af den tyske Marines første Panserskibe.

Et andet af den tyske Marines ældre Skibe »Carola«, der i en Aarrække har gjort Tjeneste som Artilleriskoleskib, er ligeledes blevet oplagt, efter at dets Tjeneste er overgaaet til lille Krydser »Undine«.

Som Artilleriskoleskibe vil fremtidig kun blive anvendt fuldt moderne Skibe.

De nye store Kaserneanlæg ved »Wick« (ved Indløbet til Kaiser Wilhelm Kanal paa Kielerfjord) er blevet taget i Brug i Efteraaret af 1ste Værftdivision og 1ste Torpedoafdeling. Sidstnævnte har i en Række af Aar været kaserneret i de gamle Kaserneskibe »Prinz Adalbert« og »Hansa«, der laa ved Düsternbrook paa Kielerfjord. De gamle Skibe ere nu forsvundne fra deres tidligere Liggeplads.

Sønderborg, som nu bliver Station for Artilleriskoleskibene og for Skibsartilleriinspektionen, var i 1865 nær ved at blive gjort til Flaadestation i Stedet for Kiel. Gamle Moltke holdt paa Sønderborg, som var langt lettere at befæste end Kiel, og som han mente vilde afgive tilstrækkelig Plads for Skibene, da Marinens Hovedstation i Østersøen efter hans Mening maatte vedblive at være Jasmunder Bodden. Admiral v. Jachmann holdt imidlertid stærkt paa Kiel; en Kommission nedsattes, og Resultatet blev, at Kiel blev foretrukket.

Den tyske Marine har hidtil tilsyneladende ikke lagt særlig Vægt paa Anvendelsen af passive Miner udenfor selve Krigshavnene. Der synes imidlertid at være sket et Omslag paa dette Punkt; i al Fald er der paa kommende Finanslov »med Erfaringerne fra den russisk-japanske Krig for Øje« forlangt 1ste Bevilling (af ialt 2 200 000 Mark) til en stor Minedamper, som maa antages at skulle bruges udenfor Krigshavnene. Til Mineudlægningsfartøjer ved disse benytter man ældre Kanonbaade.

Paa samme Finanslov forlanges for første Gang en større Bevilling, $1^1/_2$ Million Mark, til Forsøg med Undervandsbaade! Ogsaa paa dette Punkt synes der altsaa at være en ny Æra under Opsejling.

Følgende Oversigt over Kampskibschefernes Alder i de forskellige Mariner er ikke uden Interesse:

	Middel	Højeste	Laveste
Tyskland	48 Aar	54 Aar	45 Aar
England.....	48 -	54 -	33 -
Forenede Stater .	57 -	58½ -	54½ -
Japan.....	45¾ -	51 -	36 -

I Japan har endvidere 4 Vice- og 3 Kontreadmiraler en Gennemsnitsalder af 50 Aar! Den ældste er 54, den yngste 46½ Aar.

Igennem Kejser Wilhelm Kanal passerede i Regnskabsaaret 1903—04 4 990 287 Tons imod 4 573 834 Tons i det foregaaende Aar. Antallet af Skibe var 32 038 imod 32 010.

Det tyske Flag var stærkest repræsenteret med 59.2 % af Tonnagen; derefter kom det danske Flag med 10.17 %.

Skjolds nye elektriske Gangsættere.

Af Hellmuth Schledermann.
Fg. Overelektriker i Flaaden.

Da de franske Gangsættere til Drejning af 24 cm. og 12 cm. Kanontaarne ofte have givet Anledning til Klager, besluttedes det at søge Bevilling til Anskaffelse af nye. De 12 cm. Taarne ere imidlertid forholdsvis lette at dreje ved Haandkraft, hvorfor man, af Hensyn til Bekostningen, foreløbig blev staaende ved Anskaffelse af nye Apparater til det 24 cm. Taarn.

At det franske Artillerimateriel i de forløbne Aar har funktioneret mindre tilfredsstillende, maa søges i forskellige Forhold, først og fremmest i selve Apparaternes Konstruktion og Forfærdigelse. Det maa imidlertid erindres, at »Skjold« var det første Skib herhjemme, — og blandt de fremmede Mariners Skibe et af de første — hvori Elektricitet anvendtes til Drejning af Kanontaarne, saaledes at man, da det elektriske Materiel for en halv Snes Aar siden anskaffedes, fuldstændig manglede Erfaringer, hvortil man kunde støtte sig.

Blandt de forskellige Mangler kan fremhæves, at alle Kontakterne vare for smaa, og deres Form bevirkede, at det næsten var umuligt at faa god elektrisk Forbindelse, saa meget mindre som Kontaktskinnerne var monterede paa Stabilit, der indsuger Fugtighed og kaster sig.

Dette i Forbindelse med at det mekaniske Arbejde ikke var udført saa solidt, som det nu bruges, gjorde det Hele upaalideligt og bevirkede ofte Dannelse af Gnister, til hvis hurtige Slukning der ikke fandtes Foranstaltninger.

Reguleringsmodstandene vare for smaa og saa tæt sammenpakkede i Foden af Apparaterne, at en kortvarig Brug fremkaldte stærk Varme, der ødelagde Ledningernes Isolation.

Betjeningen af Elevator-Gangsætteren skete ved at

bevæge et Haandtag. Det var imidlertid ganske overladt til den Betjenendes Forgodtbefindende, om Gangsætningen skete langsomt eller hurtigt. I sidste Tilfælde vil Strømstyrken, da Motoren ikke faar Tid til at følge med, blive for stor, Kontakterne vil gnistre og Modstandene overbelastes, i værste Fald ville Sikringerne smelte, og en mere eller mindre langvarig Driftsstandsning indtræde.

Ledninger og Ledningsforbindelser i Apparaterne vare anbragte paa forskellige, ofte vanskeligt tilgængelige Steder. Ved denne Mangel paa Overskuelighed besværliggjortes Reparationer.

Til disse forskellige Ulæmper komme nogle andre Forhold, som ikke kan afhjælpes, og som altid vil gøre det vanskeligt at opnaa en absolut god og paalidelig Funktionering af Gangsætterne i »Skjold«.

Først den forholdsvis lave Driftsspænding — 65 Volt —, der bevirker, at Motorerne maa arbejde med en større Strømstyrke med deraf følgende stærkere Gnistdannelse i Gangsætterne, end hvis en højere Spænding anvendtes -- f. Eks. som i »Herluf Trolle« 110 Volt.

Dernæst ere de enkelte Dampdynamoers Ydeevne — 65 × 200 V. A. — for lille i Forhold til den 24 cm. Taarnmotor, der under jævn Drejning bruger c. 175 Amp., men i Gangsætningsøjeblikket c. 300 Amp. Dette stiller meget store Fordringer til Føleligheden af Regulatorerne, Fordringer som ikke altid kan opfyldes, naar Dampmotorerne passes af værnepligtigt Personel. Spændingen vil da falde og Taarnets Gangsætning yderligere besværliggøres.

De Fordringer, som maa stilles til en Gangsætter til Artilleribrug, kan sammenstilles i følgende Hovedpunkter:

1. Simpel elektrisk Konstruktion.
2. Solid mekanisk Udførelse.
3. Stor Overskuelighed ved Ledningsforbindelserne.
4. Ringe Gnistdannelse.

For Drejningsgangsætteren tillige:

5. En fin Hastighedsregulering

og for Elevatorgangsætteren:

6. En Gangsætningsmaade, som ikke fordrer Hensyntagen fra den Betjenendes Side.

I efterfølgende korte Beskrivelse skal gives en Fremstilling af, hvorledes disse Fordringer ere opfyldte.

Drejningsgangsætteren er af Sporvognstypen, og Motorens Hastighed varieres ved Modstande i Ankerkresen.

I Midtstilling af Haandtaget bremses Motoren elektrisk. Til hver Side findes en Nulstilling, hvori Strømmen er afbrudt, og 8 Fartstillinger. I Apparatet findes en »Kontaktvalse«, der bestaar af en lodretstaaende Staalaksel, som foroven og forneden styres i Lejer. Paa denne Aksel findes Ebonitskiver, hvorpaa forskellige Metalkontakter ere anbragte.

Tæt ved Siden af Kontaktvalsen findes en lodret anbragt Støtte af haardt Træ, og paa denne er fastskruet Beslag med »Kontaktfingre« — af Kobber —, en for hver Ring; de trykke mod Valsen ved Hjælp af Fjedre.

Til disse Beslag fastspændes Kablerne, som føre Strøm til Gangsætter, Motor og Modstandene, der ere anbragte udvendig paa Taarnunderstøtningen — i Taarnkælderen —.

Valsekontakternes Udstrækning og Anbringelse er saaledes, at de, naar Valsen drejes ved Hjælp af det direkte anbragte Haandtag, efterhaanden komme i Berøring med de forskellige Kontaktfingre, hvorved foretages de Forandringer i Strømløbet, som ere nødvendige for at kunne variere Drejningshastigheden og skifte Omdrejningsretningen. — Ved Hjælp af et foroven anbragt Stjærnehjul med Pal markeres hver af Haandtagets Stillinger bestemt.

Det hele er givet en meget solid maskinel Udførelse.

For at formindske Gnistdannelsen til det mindst mulige anvendes elektromagnetisk Udblæsning, som op-

naas paa følgende Maade: En Traadspole, der gennemløbes af Hovedstrømmen, er anbragt forneden paa Valseakslen, som ved et Tværstykke af Jern er forbundet med en lodretstaaende Jernskinne, hvis Plads i Apparatet er ved det Sted, hvor Fingrene røre Valsen. Mellem Staalakslen og Jernskinnen dannes derved et magnetisk Felt, og da Gnisterne, som fremkomme her, kan betragtes som strømførende Ledere, vil de bevæges ud ad Feltet, d. v. s. slukkes.

Taarnets automatiske Standsning i Yderstillingerne sker ad mekanisk Vej. Valseakslen er forlænget ned gennem Apparatet og er forsynet med et Kædehjul, hvis Kæde overfører Haandtagets Bevægelse til en i Siden af Taarnets tragtformede Del fastgjort lodret Aksel, der forneden har to Arme, som gaa ud igennem Taarnvæggen. Naar Taarnet under Drejningen er tæt ved sin Yderstilling, vil den tilsvarende Arm tørne mod et fast Stop, og den fortsatte Drejning vil bevæge Armen og derved Valseakslens Haandtag til Midtstilling, d. v. s. Motoren standses. —

Ved hurtig Gangsætning kan Strømstyrken stige saa højt, at Sikringerne vil smelte. Der vil da gaa nogen Tid, inden Taarnet atter kan drejes ved Elektricitet. For at undgaa dette har man anbragt en Stærkstrømsautomat, som afbryder Strømmen, naar denne har naaet en vis Værdi. Man behøver da kun at føre Haandtaget til Midtstilling og slutte Automaten; Taarnet vil da atter kunne drejes.

Af ovenstaaende vil fremgaa, at de i 1—4 nævnte Fordringer i enhver Henseende ere opfyldte.

Vanskeligere stille Forholdene sig ved at opnaa en tilstrækkelig jævn Hastighedsregulering. Da Gangsætteren, som nævnt, har 8 ganske bestemte Stillinger, vil Motorens Hastighedsforandring ved Overgang fra en Stilling til en anden ikke foregaa jævnt, men springvis. Ønskes en ganske ringe Drejning af Kanonen, maa dette derfor

ske paa den Maade, at Haandtaget drejes et Par Stillinger til Siden, saa Motoren netop begynder at dreje, og derefter hurtigt føre Haandtaget til Midtstilling. Denne Betjeningsmaade kræver imidlertid en Del Øvelse.

Ved Forsøgene om Bord med Gangsætteren var den mindste Taarn-Drejningsvinkel, som paa denne Maade opnaaedes c. 0.16°. Den Tid, som medgik til at dreje Taarnet 180° — fra tværs til tværs — var ved hurtigste Fart 30 Sekunder, ved langsomste 76 Sekunder.

En bedre og mere jævn Hastighedsregulering kunde opnaas ved at anvende det saakaldte Leonardske System eller Modifikationer deraf, saaledes som det bruges i flere fremmede Mariner til elektrisk Taarndrejning og elektriske Styremaskiner.

Ved dette System benyttes den af Dynamoen udviklede Strøm til at drive en Motor saaledes kompounderet, at Omdrejningstallet uanset Belastningen er konstant. Denne Motor er direkte koblet til en Dynamo, der atter leverer Strøm til Drejningsmotoren. Dampdynamoen giver tillige Strøm til Magnetviklingerne for begge Motorer og Dynamoen, men i dennes Magnetvikling er indskudt Reguleringsmodstande, der kunne varieres ved Hjælp af Drejningsgangsætteren, hvorved Magnetstrømstyrken — og dermed Dynamospændingen — kan bringes til at stige eller falde. Da Drejningsmotorens Hastighed er afhængig af den tilførte Spænding, kan man paa denne Maade opnaa en jævn Hastighedsforandring inden for meget vide Grænser. Endvidere arbejder Gangsætteren kun med den ganske ringe Strømstyrke, som anvendes i Magneterne.

Da dette System imidlertid betyder en stor Forøgelse i Bekostningen ved Anskaffelsen af en saadan Motor-Dynamo til hvert Taarn, og da den kræver Plads og Tilsyn, vil man først afvente Resultaterne fra »Olfert Fischer«, hvis Apparater ere af samme Konstruktion som Skjolds nye Gangsætter — inden det tages under Over-

vejelse, hvorvidt det er nødvendigt at gaa over til et saadant System.

Elevatorgangsætteren udmærker sig ligesom Drejningsgangsætteren ved en solid og let overskuelig Konstruktion og arbejder med stor Sikkerhed. Dens Virkemaade skal ganske kort berøres. Naar Elevatoren skal hejses, lægges det uden paa Apparatet anbragte Haandtag tilhøjre — med vilkaarlig Hastighed — derved udløses en lodret Faldstang, som foroven er forsynet med et Stempel, der vandrer i en Glycerin-Cylinder. Paa Grund af dette Arrangement vil Faldstangen langsomt glide ned, idet den efterhaanden paa sin Vej nedad paavirker en Del ved begge Sider af Stangen anbragte Vinkelvægtstænger med Kulkontakter, saaledes at disse Kontakter lukkes, hvorved Gangsætningsmodstandene efterhaanden udskydes og Motoren gaar igang.

Skal Elevatoren derefter affires, lægges Haandtaget tilvenstre, hvorved Strømretningen skiftes, Faldstangen løftes og vil atter udløses.

Den automatiske Standsning i Top- og Bundstillingen sker — ligesom ved Drejningen — ad mekanisk Vej, idet Kædetromlen drejer en skrueskaaren Spindel med en Møtrik, som ved Kædetræk er i Forbindelse med Gangsætter-Haandtagets Aksel.

Under Elevatorens Gang vil Spindlen drejes og Møtrikken vandre henad denne, indtil den naar et Stop. Den vil da tages med rundt og derved dreje Haandtaget tilbage til Midtstilling.

For denne Gangsætter maa de stillede Fordringer i enhver Retning siges at være opfyldte. —

Forandringen af Apparaterne til det 24 cm. Kanontaarn, hvor den elektriske Betjening er af særlig Betydning, maa betragtes som en stor Forbedring, og efter de mange gentagne Klager i tidligere Togters Generalrapporter er det en Tilfredsstillelse iaar at læse, at »de nye elektriske Igangsætningsapparater have virket godt«.

Dansk Skibsfart i 1904.

Af Kaptajn C. I. Hansen.

Aaret 1904 begyndte for den danske Skibsfart med usle Fragtforhold, som holdt sig gennem hele Aaret. Grunden til disse Forhold maa dels søges i den Slaphedstilstand, der som Reaktion indtraadte efter den for Verdenshandelen saa glimrende Periode, som ogsaa bragte den danske Skibsfart op til en aldrig tidligere naaet Højde, og dels søges i, at Verdens-Tonnagen er for stor i Forhold til Handelsomsætningen. Nordamerika har i 1904 omtrent intet Korn haft at udføre, ja det har næppe nogensinde været saa vanskeligt som nu at skaffe Skibe Fragt derfra, og til Østasien er det for det første forbundet med altfor stor Risiko at sende sine Skibe, og for det andet er Krigsassurancepræmierne høje. I Middelhavet, Sortehavet og Østersøen har Forholdene været meget daarlige.

I England har denne kritiske Periode allerede renset ud mellem mange Selskaber, og mange Værfter har selv maattet overtage de solgte men uafleverede Skibe. De danske Skibe blev dog Aaret igennem holdt under Damp, fordi Rederne, selv i daarlige Tider, helst stadig holder Materiellet parat, for at det kan nyde godt af en pludselig og kortvarig Bedring; men mod Slutningen af Aaret blev Forholdene, særlig i Nord- og Østersøfarten, helt fortvivlende; Østersøen var endog saa blottet for Last, at nogle Byer knap nok havde Last til Rutebaadene, og Raterne var saa elendige og tabbringende, at man ogsaa herhjemme begyndte at lægge Damperne op.

Som Bevis paa, hvad denne Misére praktisk betyder for Erhvervslivet herhjemme, skal jeg anføre, at efter Oplysninger fra 23 Dampskibsselskaber, hvis samlede Aktiekapital er c. 50 Mill. Kr., var Gennemsnitsudbyttet i 1902 — 1 %, i 1903 — 0.64 % og i 1904 bliver det næppe bedre. I 1899 var Udbyttet 20 %. Følgelig er

Dampskibspapirernes Værdi falden i Folks Øjne, saaledes at Kursnedgangen paa alle Dampskibspapirer fra Maj 1901 til Maj 1904 kapitaliseret vilde udgøre 12 à 13 Mill. Kr. Hertil kommer at Udsigterne ikke er lyse, de er maaske værre end ifjor, fordi Skibsfartens Modstandsævne efterhaanden svækkes, indtil der indtræder en alvorlig Krise for den danske Skibsfart.

I Søfartskredse haaber man, at Rigsdagen snart vil gøre Alvor af at støtte vor Skibsfart, som er ret uheldig stillet overfor konkurrerende Lande, dels ved at ophæve Tolden paa Skibe og Materialer og dels ved at afskaffe Konsulatsafgiften, der er ukendt i andre Lande og egentlig er en Institution, som varetager vort hele Næringslivs Interesser. Alt tyder nemlig paa, at der forestaar en haard Konkurrence fra Udlandets Skibsfart, der paa Grund af Statens Hjælp kan holdes oven Vande og efter Kampen arbejde videre, medens den med Told og Afgifter bebyrdede danske Skibsfart og de Mennesker, som leve af den, gaar en usikker Fremtid i Møde.

I 1903 viste Skibsfarten paa København en Fremgang paa 81,302 Reg. Tons, som udelukkende skyldes danske Skibe, hvilket peger hen paa, at den danske Dampskibsflaade efterhaanden bestræber sig paa at bemægtige sig Farten paa København. Trafikken paa Frihavnen gik samtidig stærkt frem, idet Fremgangen for hele Havnen var 104,678 Reg. Tons fra Aaret før, hvoraf 99,600 faldt paa Frihavnen alene.

Mod dette smukke Billede staar et andet, som viser, at Antallet paa de Skibe, der anløber København for Kul og Proviant, er i stadig Nedgang. Grundene hertil er, dels at Skibene faar kulbesparende Maskiner, dels at Frederikshavn og Helsingborg, som begge har billigere Arbejdskraft, hver tager sin Part af Skibene, og dels gaar flere og flere Skibe gennem Nordsø-Østersøkanalen. Forholdet er endog saaledes for det sidste Punkts Vedkommende, at Danmark sender det næststørste Kontin-

gent af Skibe gennem Kanalen, der i 1903 passeredes af 1329 danske Skibe.

Den 1. Januar 1904 traadte Loven om Tilsyn med Dampfartøjer m. m. i Kraft. Tilsynet skal omfatte Dampkedler og Maskiner, Fartøjernes Antal og Bæreævne, Redningsapparater, Ankre og Kæder o. s. v. Endvidere skal Kompasser og Lanterner undersøges og godkendes af Orlogsværftets Prøvekammer eller et andet anerkendt Prøvekammer. Tillige skal Skibets Skrog synes, dets Skodder, Pumper og Lænsningsmidler undersøges, saaledes at Loven betegner et betydeligt Fremskridt fra den gamle Lov, hvorefter kun Dampkedler alene blev synede.

Hvert Fartøj, som benytter Dampkraft eller anden Maskinkraft, skal synes efter Bygningen, efter Hovedreparation og ellers een Gang om Aaret. Det stedlige Politi skal vaage over, at dette finder Sted, medens Indenrigsministeriet udnævner de tilsynsførende. Resultatet af Besigtelsen indføres i Skibets Tilsynsbog.

For Betjeningen i Passagerdampere og andre bestemmer Loven, at kun i de indelukkede Farvande maa Passagerbaade trækkes af Dampere, og disse Passagerbaade skal betjenes af 2 Mænd.

I Maj afgav Landstingets Udvalg angaaende Lovforslaget om Tilvejebringelsen af et 24 Fods Løb over Dragør Bro sin Beretning. I Henhold til en Konference med Marineministeren, der ønskede en Undersøgelse af Spørgsmaalet saavel fra et kommercielt som fra et militært Synspunkt, fandt Udvalget det rigtigst ikke yderligere at fremme Lovforslaget.

Den 26. Oktober fremlagde Udenrigsministeren et Forslag til Lov om Nedsættelsen af Konsulatsafgifterne, saaledes at disse fra 1. Jan. 1905 skulde nedsættes til 6 Øre halvaarlig pr. R. T. Netto for Sejlskibe og 25 Øre halvaarlig pr. R. T. Netto for Dampskibe. Det skal her bemærkes, at Søfartens Afgifter i Aaret 1903—04 var 329,489 Kr. 79 Øre, medens samtlige Udgifter til Kon-

sulatsvæsen var 274,674 Kr. 05 Øre, altsaa har Søfarten betalt betydelig mere end hele Udgiften.

Dette Forslag, der muligvis er en Forløber for Konsulatsafgifternes endelige Ophævelse, ledsagedes af Bemærkninger om, at selv om Handelsflaadens stærke Udvikling i de sidste Aartier har bragt Statskassen en større Indtægt end før, er det næppe tvivlsomt, at vor Handelsflaade trods Forøgelsen nu giver Konsulaterne forholdsvis mindre at bestille end tidligere. Dette skyldes dels den Omstændighed, at Rederierne mere og mere benytter faste Agenter i de fremmede Havne, deres Skibe anløber, dels Ophævelsen af Skippernes Forpligtelse til personlig Anmeldelse paa Konsulaterne. Paa den anden Side er det givet, at Arbejdet ved Konsulaterne for andre Formaal end de maritime er i stærk og stadig Stigen. Navnlig Handel og Industri lægger i stedse større Omfang Beslag paa Konsulernes Bistand, men ogsaa andre Næringsveje, saasom Landbrug og Fiskeri, drager nu Fordel af Konsulinstitutionen.

Af vigtige Begivenheder i Aarets Løb, der vedrører den danske Skibsfart, kan nævnes, at den ny Kanal til Odense indviedes og aabnedes i August, og at der i Efteraaret indførtes Stormvarselstjeneste paa forskellige Steder i Landet.

Af enkelte Dampskibsselskaber har D. F. D. S. tiltrukket sig en Del Opmærksomhed paa Grund af Konkurrencekampen paa Atlanterhavet. Det udviklede sig til en ret skarp Konflikt med det store Hamburgerselskab, og endte med en for D. F. D. S. maaske dyrt købt Fred med det udenlandske Selskab og med en Tilnærmelse til den danske Handelsstand.

Boganmeldelse.

Fiskeriundersøgelser ved Island og Færøerne i Sommeren 1903 er udkommet; det er det første Skrift, der

er udgivet af »Kommissionen for Havundersøgelser«, og det er forfattet af Dr. Johs. Schmidt.

Undersøgelserne er foretaget af Forfatteren fra Havundersøgelsesskibet »Thor« i Overensstemmelse med de ham af Dr. C. G. Joh. Petersen givne Instrukser, som dog tillod megen fri Handlen. Som Fangstapparater anvendte Forfatteren engelsk Skovltrawl, Petersens Yngeltrawl, pelagisk Pose, Aalehaandvaad, Skraber, Langliner og Rejehov.

Forsøgene kaldes praktisk-videnskabelige, fordi Maalet er at skaffe Oplysning om de økonomisk vigtigste Fisks Liv og at forstaa disse Dyrs Liv ud fra de Omgivelser og de Forhold, hvorunder de lever. Men ved Siden heraf er hele Fiskefaunaen og tillige de lavere Dyr samtidig bleven undersøgt for at faa et saa fyldigt Billede som muligt af de islandske Farvandes Dyreliv.

Undersøgelserne begyndte med at efterspore Fiskenes Æg, som driver omkring i Vandet lig smaa gennemsigtige Perler, der efter nogle Ugers Forløb brister og omskabes til Smaaunger, hvis Fordeling over hele Farvandet besørges af Strømmene. Da det af de vigtigste Spisefisk kun er Silden, som sætter sine Æg paa Bunden, medens dens Yngel dog gaar i Overfladen, udtaler Dr. Schmidt, at det maa synes umuligt, at Trawlerne kan ødelægge Fiskenes Yngelpladser og Rogn, ja, Forfatteren mener endog, og han har sikkert Ret deri, at selv om Trawlen fanger mange yngre og værdiløse Fisk, opholder disse sig dog fortrinsvis paa andre Steder, end der hvor Trawling foregaar, og det har derfor ikke saa meget paa sig med Trawlens ødelæggende Virkning, som man er tilbøjelig til at tro.

Hovedsagelig drejer Undersøgelserne sig om Torskene, Islands vigtigste Fisk, og efter at have omtalt Æggene og Yngelen samt de voksne Torsks Biologi, giver Dr. Schmidt en udmærket Beskrivelse af selve Torskefiskeriet ved Island og Færøerne, hvilket har saa meget

mere Krav paa Interesse, som det er et af Verdens vigtigste Torskefiskerier, det drejer sig om.

Ser man paa Tavle II, falder det hurtig i Øjnene, at Torskeæggene er indskrænket til et snævrere Bælte nær Land, medens det aabne Hav er blottet for dem. Æggene gydes altsaa i Nærheden af Land, og driver ikke langt til Søs, før de udklækkes. Nogle Steder ophørte de 8 Kvartmil af Land, medens den største Afstand var 34 Kvartmil af Land. Forfatteren oplyser tillige, at Torsken kun gyder i det varme Vand langs Syd- og Vestkysten i Marts og April Maaned, men at den efter Gydningen søger op til Øst- og Nordlandets koldere Vand. Man kan paa denne Maade finde Steder, hvor den store, gydende Torsk staar, saaledes som den norske, biologiske Damper har gjort, hvorved rige Torskebanker, som Fiskerne aldrig før havde kendt, blev udnyttet.

For Torskeungernes Vedkommende viste det samme sig at være Tilfældet, som er fastslaaet af Dr. Petersen for de indre danske Farvande, at medens der findes mange Æg i de indre Farvande, fører Overfladestrømmen dem til Søs, inden de er udklækkede, saaledes at der i de islandske Fjorde, saavel som i de indre danske Farvande, kun findes Yngel af de Fiskearter, hvis Æg sidder fast paa Bunden. Det samme har ogsaa Dr. Hjort fastslaaet for Norges Fjorde.

Paa Grundlag af Dr. Petersens Maalemetode bestemte Forfatteren Torskens Vækst, og han følger dens Vækst til Fisken bliver 5 à 6 Aar gammel, ved hvilken Alder den først kan regnes for fuldvoksen og gydefærdig; i Analogi med tidligere Erfaringer opnaar den islandske Torsk først Modenhed, naar den bliver noget over dobbelt saa stor som dens danske Fætter.

Flere andre Forhold vedrørende Torskens Biologi omtales derefter, f. Eks. de interessante Yngel- og Ernæringsvandringer, og ved hvert nyt Afsnit faar man

Indtrykket af den Paalidelighed og Dygtighed, som kendetegner de danske Havundersøgelser, der fra en ringe Begyndelse har arbejdet sig op til at være et betydningsfuldt Led i et stort internationalt Foretagende.

I et Kapitel gives en Oversigt over Fiskerierne ved Færøerne og Island; muligvis er det velkendte Ting for de Officerer, som har ligget paa Fiskeriinspektion i disse Farvande og sat sig ind i Sagerne, men mange, især dem der ikke er fuldt inde i det færøiske eller islandske Fiskeri, vil, inden de sendes ud paa Inspektionstjeneste, have megen Nytte af at studere dette Kapitel med de dertil knyttede Tavler bag i Bogen.

Forfatteren behandler ogsaa fremmede Nationers Fiskeri under Island, og taler om hvor ringe det danske Fiskeri er, ikke alene i Sammenligning med andre Landes, men i det hele taget. Naar han paastaar, at Grunden hertil er en næsten total Mangel paa Kendskab til islandske Forhold hos vore Fiskere og andre, gaar han sikkert noget vidt i sine Udtalelser. I en halv Snes Aar drev nogle af vore bedste Frederikshavnere Rødspættefiskeri under Island (i nogle Aar med 14 à 15 Sejlfartøjer) og lærte ved Selvsyn Fiskeriet at kende, og i den Tid maa dog noget af den næsten totale Mangel være gaaet bort.

Samtidig med dette udmærkede Værk har Kommissionen for Havundersøgelser udgivet 3 paa engelsk trykte Meddelelser om Plankton, Hydrografi og Fiskeri; i det sidste Bind behandler Dr. C. G. Joh. Petersen forskellige Forhold særlig angaaende Haaisingens, Skærisingens og Rødtungens Biologi med dertil hørende Tegninger fra disse Dyrs Larvetilstand.

Yngel af Haaising har tidligere været meget lidt kendt, men er nu fanget i store Mængder under Island fra Havundersøgelsesskibet »Thor« og undersøgte herhjemme. For at bestemme Larven er Æggene udklækkede om Bord, og samtidig er der taget Tegninger af

Ægget, af den lille nyfødte 4 à 5 m.m. lange Larve og af 12 senere Stadier i den lille Fisks Udvikling, indtil Dyret har naaet den Størrelse, hvor dens Form og Udseende er som de voksne Fisk. Ved Hjælp af disse Tegninger kan man for Fremtiden lettere bestemme denne Art.

Der gøres tillige Rede for, naar Pigmenteringen begynder at indfinde sig, hvor Pigmentgrupperne først træder frem, og hvilke andre Fiskeunger man paa Grund af lignende Pigmentering mulig kan forveksle dem med, hvis ikke netop andre Kendetegn, f. Eks. Antallet af Finnestraaler i de forskellige Finner, samtidig taler for, at det er en lille Haaising, man har foran sig.

Ligesaa belærende er Magister Ove Paulsens Plankton-Undersøgelser fra Island. Plankton er Navnet paa de »Næringsstoffer«, som driver i Vandet, og hvis Stedforandring er afhængig af Strømmene. Mængden af Plankton bestemmer Vandets Bonitet, idet et Farvand med rigelig Plankton har Betingelser for at underholde et rigt Fiskeliv. Til Plankton henregnes Fiskeæg og ganske smaa Unger af et Par Millimeters Længde, Larver, Infusionsdyr (Morild), men fornemlig de mikroskopiske Planter, som driver omkring i Vandet — til Tider i saa uhyre Masser, at Havoverfladen kan faa et farvet Skær, efter den Farve disse Planter har. Dette Plankton er Basis for Fiskenes Føde, og at komme til en grundig Forstaaelse heraf er følgelig et af de Maal, som vore Biologer søger at naa.

Undersøgelserne over Plankton (Næringsstoffet), over Havvandets Sammensætning (Livsbetingelsen) samt over Fiskene (Livet) gaar her Haand i Haand og vil ad Aare danne et samlet Hele, hvor danske Videnskabsmænd har givet et ærefuldt Bidrag til det store, internationale Arbejde.

C. I. Hansen.

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

Frankrig.

Af Premierløjtnant Ellbrecht.

Personellet.

Aaret 1905 er begyndt med en for Marinen meget vigtig Begivenhed, idet nemlig selve dens Chef, Marineministeren, M. Pelletan, sammen med de øvrige Ministre af Ministeriet Combes, i Januar har indgivet sin Ansøgning om Afsked, hvilket, efter hele hans Virksomhed at dømme, næppe kan antages at være til større Ulykke for den franske Marines rolige Udvikling.

Hans Efterfølger, M. Gaston Thomson, er Jurist, men har fra sin tidligste Ungdom beskæftiget sig meget med Politik og har siden 1877 været Deputeret fra Constantine i Algier. Han har hovedsagelig arbejdet med finansielle og maritime Spørgsmaal og var i 1893 Ordfører for Marinebudgettet. I 1894 var han Medlem af den ekstraparlamentariske Marinekommission, og i den nuværende Marinekommission er han Vice-Præsident.

M. Thomson lader altsaa til at være godt kendt med Marineforhold, og hans Valg synes i Marinekredse at være bleven modtagen med Tilfredshed. Dertil kommer, at han til Chef for sin Stab har valgt Marinepræfekten i Cherbourg, Viceadmiral Touchard, om hvis Dygtighed og Retskaffenhed der i Marinen kun synes at herske én Mening.

Den ekstraparlamentariske Kommission.

Som en af de vigtigste Begivenheder i det forløbne Aar vedrørende den franske Marine maa vel først og fremmest nævnes Nedsættelsen af den ekstraparlamen-

tariske Kommission til Undersøgelse af Marinens Forhold i det Hele taget og specielt Forsvaret af Kolonierne.

Denne Kommission, der blev nedsat paa Grund af den heftige Kritik, der fra flere Sider rejste sig i Marineudvalget og senere i Deputeretkammeret mod Marineadministrationen, kom til at bestaa af 33 Deputerede, 19 Senatorer og 18 tekniske Medlemmer. Marineministeren, M. Pelletan, blev Kommissionens Præsident. Af dens Medlemmer ere 3 fordums Marineministre, nemlig M. M. Barbey, Lockroy og de Lanessan, 6 andre forhenværende Ministre, blandt hvilke især skal nævnes M. Doumer, den fordums Gouvernør for Indo-Kina, nuværende Formand for Deputeretkammeret.

Kommissionens første Møde fandt Sted den 11te April, og her blev det bestemt, at der, forinden den almindelige Diskussion fandt Sted, skulde udarbejdes 3 Hovedrapporter, nemlig:

1) Om Søforsvarets nuværende Standpunkt.

2) Om dette Forsvars Fremskridt siden 1894 og

3) Om Land- og Søforsvaret af samtlige Kolonier.

Efter at disse Rapporter vare blevne udfærdigede, samledes Kommissionen atter i Slutningen af Maj og har siden den Tid jævnligt holdt Møder, hvori disse Rapporter ere blevne diskuterede. Flere af Kommissionens Medlemmer have desuden været rundt i Krigshavnene for paa Stedet at sætte sig ind i de forskellige maritime Forhold.

Der foreligger dog endnu ikke noget endeligt Resultat, men det tør dog nok anses for givet, at Kommissionens Arbejder, der ere meget vidtgaaende og ledes af Mænd, der have en glødende Interesse for Marinen, vil være af stor Betydning og bringe Marinens Udvikling ind i et bedre Spor end hidtil.

De indhøstede Erfaringer fra Krigen i Østasien ville desuden klare Kommissionens Blik i mange Henseender og da navnlig med Hensyn til Bestemmelse af

de forskellige Skibstyper, der bedst ville gøre Fyldest under en Krig — et Spørgsmaal, som man i Frankrig aldrig har kunnet enes om. —

Kommissionen for Undervandsbaade.

I Juli Maaned er der blevet nedsat en Kommission for Undervandsbaade. Denne Kommission, der bestaar af en Kontreadmiral, 3 andre Søofficerer og 3 Marineingeniører, har til Opgave at samle alle Oplysninger vedrørende disse Baade, baade med Hensyn til Planer, Bygninger o. l., og hvad angaar Organisationen af Stationerne, Chefernes, Stationschefernes og de inspicerende Admiralers Rapporter, saaledes at den til enhver Tid kan være à jour med Fremskridtene for dette nu saa vigtige Kampmiddel.

Endvidere skal alle nye Projekter vedrørende disse Baade tilstilles Kommissionen til Prøve, og om de indvundne Erfaringer, ligesom ogsaa om Baadenes Anvendelse, Bemanding, Udrustning m. m. indsendes direkte Forslag til Marinemineministeriet.

I Løbet af 1904 ere 3 Viceadmiraler gaaede af, nemlig Viceadmiralerne Maréchal, de Beaumont og Bienaimé, og istedetfor disse ere Kontreadmiralerne Aubry de la Noë, Melchior og Bugard blevne udnævnte. Viceadmiral Maréchal døde den 2den Februar; Viceadmiral de Beaumont tog sin Afsked paa Grund af Sygdom og endelig tog Viceadmiral Bienaimé i Slutningen af December sin Afsked, efter at han var bleven afskediget fra sin Stilling som Marinepræfekt i Toulon som Følge af en Konflikt med Marineministeren.

9 Kommandører ere blevne udnævnte til Kontreadmiraler. Blandt disse skal særlig nævnes Kontreadmiral de Marolles, der har gjort et efter franske Forhold udmærket Avancement. Admiralen er 53 Aar

og har særlig gjort sig bemærket under Bokseroprøret, paa hvilken Tid han var Chef for d'Entrecasteaux og Chef for det franske Detachement i Kolonnen Seymour, hvor han høstede megen Ære og Anerkendelse for sin Dygtighed.

I de højere Kommandoer er der i det forløbne Aar kun sket ringe Forandringer, idet de tre Eskadrechefer fra 1903 have bevaret deres Kommandoer. Til Marinepræfekter er udnævnt Viceadmiralerne Gigon og Melchior, henholdsvis i Toulon og Lorient.

Der foreligger et Forslag til Lov om Udvidelse af Maskinmesterkorpset med ca. 30 %. Dette Korps kommer da til at bestaa af:

1	Generalmaskininspektør	af 1ste Klasse	(Viceadmirals Rang).
2	—	- 2den —	(Kontreadmirals Rang).
6	Maskininspektører	- 1ste —	(Kommandørs Rang).
12	—	- 2den —	(Kaptajns Rang).
45	Eskadremaskinmestre		(Korvetkaptajns Rang).
210	Maskinmestre	af 1ste Klasse	(Premierløjtnants Rang).
175	—	- 2den —	(Sekondløjtnants —).

Forøgelsen udgør ialt 124 Officerer, nemlig:

1	Generalmaskininspektør	af 1ste Klasse.	
1	—	- 2den	—
12	Maskininspektører	- 2den	—
25	Eskadremaskinmestre.		
110	Maskinmestre	- 1ste	—

Antallet af Maskinmestre af 2den Klasse er formindsket med 25.

Aldersgrænserne for de forskellige Grader er fastsat til henholdsvis 65, 62, 60, 58, 56, 53 og 52 Aar.

Omkostningerne ved Udvidelsen er beregnet til 732 660 francs.

Den ekstraparlamentariske Kommission har vedtaget den Bestemmelse, at i Skibe, hvor Næstkommanderende og Maskinmesteren har samme Rang, skal denne sidste være underordnet Næstkommanderende, selv om han i Anciennitet er ældre.

Den i 1903 trufne Bestemmelse om Galla'ens Afskaffelse for alle Officerer med Undtagelse af Officerer af Admiralsklassen er forandret til, at der til Uniform Nr. 1 skal haves trekantet Hat og Galagehæng (blaat og gult).

For at faa en nøjere Bedømmelse af Underofficerer og Mandskab og derigennem større Sikkerhed for retfærdigere Avancementsforhold skal Vidnesbyrdene, der afgives hvert halve Aar, gives i Tal fra 1—20, forsynet med en Coefficient, der afhænger af Vedkommendes Søfart.

For Fremtiden ville alle Panserkrydsere fra 5 000 Tons og nedefter blive kommanderede af Kaptajner; dette vil navnlig komme til at spille en Rolle med Hensyn til Panserkrydserne af Chanzy Typen, der hidtil have været kommanderede af Kommandører.

Materiellets Udvikling.

Man er stadig meget tilbage for Programmet for Nybygninger af 1900, ifølge hvilket den samlede Flaade inden den 1ste Januar 1907 blandt andet skulde bestaa af følgende Skibe (se Tidsskriftet fra 1902, Pag. 410-14):

28 Panserskibe.
24 Panserkrydsere.
72 Torpedojagere.
270 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Ca. 50 Undervandsbaade.

Flere af disse Skibe ville næppe være fuldførte før mod Slutningen af 1908, altsaa ca. 2 Aar senere end oprindelig bestemt. Bekostningen vil desuden blive ca. 36 Millioner frcs. større end antaget.

Grunden til Forsinkelsen maa nærmest søges i de betydelige Forandringer i de oprindelige Planer fra Administrationens (Pelletan) Side, og i Indførelsen af 8 Timers Arbejdsdag; dog har vistnok ogsaa finansielle Vanskeligheder virket meget hæmmende for Arbejdets Gang.

Ordføreren for Marinebudgettet for 1905 M. Charles Bos fremhæver i sin Rapport Nødvendigheden af, at Frankrig skrider til Bygning af nye og store Skibe, for at den franske Marine fremdeles kan hævde sin Plads som Nr. 2 blandt Evropas Flaader.

Efter at have paavist, hvor stærkt den tyske Marine i de senere Aar har udviklet sig, og hvilken enorm Flaade den vil kunne møde med i 1917 efter Fuldførelsen af Flaadeprogrammet, foreslaar han følgende Program til Antagelse.

Bygning af:		
9 store Kampskibe	360	Mill. frcs.
6 mindre —	180	— —
Torpedobaadsjagere, Torpedobaade og Undervandsbaade for	140	— —
Til Personnel, Ammunition, Kuloplag....	100	— —
- Værfterne.....	20	— —
Tilsammen...	800	Mill. frcs.

hvilken Sum skal fordeles paa 6 Aar.

Ordføreren anfører nærmere, hvorledes den nye Type for Kampskibet, som benævnes »Cuirassé croiseur« (i Modsætning til Croiseur cuirassé) efter mange Søofficerers og Marineingeniørers Mening skal se ud. De større Kampskibe, siger han, maa være Panserskibe paa 15—16 000 Tons med et meget stærkt Artilleri udelukkende bestaaende af 240 mm. Kanoner foruden det lette Artilleri paa 65 mm. Kanoner. Panseret skal være noget sværere end paa de nyeste Panserkrydsere. Farten 23—24 Knob. Desuden skulle Skibene kunne rumme en meget stor Ammunitions- og Kulbeholdning for at faa en saa stor Actionsradius som mulig.

De mindre Kampskibe skulle deplacere c. 12 000 Tons og have nærlig de samme Egenskaber; Artilleriet skal her være 194 mm. Kanoner.

I det Hele taget fremhæver M. Ch. Bos Nødvendigheden af at reducere det svære Artilleri og Mellemartilleriet til to store Kalibre, nemlig til 305 mm. eller 240 mm. og 194 mm. Det lette Artilleri foreslaas anbragt i lave Batterier.

Det foreslaaede Torpedomateriel skal hovedsagelig anvendes til at udvide og forstærke Kystforsvaret dels i Moderlandet dels i Kolonierne. Til Eskadren skal der knyttes et stort Antal Torpedobaadsjagere.

Nybygninger.

Marinebudgettet for 1905 bestemmer kun Bygningen af 7 nye Skibe foruden 20 Torpedobaade og 8 Undervandsbaade. Af disse 7 Skibe ere de to Panserkrydserne C.16 (Edgard Quinet) og C.17, 4 Torpedobaadsjagere, M'40—M'43, og det syvende, en Aviso, le »Chamois«, der er bestemt til at afløse Skoleskibet for Lodser »Elan«. Edgard-Quinet skal bygges paa Værftet i Brest og bliver paa 14 300 Tons, altsaa ca. 700 Tons større end »Ernest-Renan«, hvilket Skib det vil komme til at overgaa i Retning af Artilleri, Fart og Actions-

radius. Armeringen skal bestaa af 2 Stkr. 240 mm. (Model 1902) Kan. i Taarne for og agter, 16 Stkr. 164.7 mm. Kan. dels opstillede enkeltvis i Taarne, dels i Kasemat*). Det lette Artilleri skal bestaa af 8 Stkr. 65 mm., 16 Stkr. 47 mm. og 2 Stkr. 37 mm. Kanoner. I. H. K. 40 000, Fart 24 Knob. Kulbeholdning: 2 400 Tons, hvilken vil give Skibet en Aktionsradius paa 12 000 Mil med 10 Miles Fart og 1 700 Mil med fuld Kraft.

Ammunitionsbeholdningen bliver større end for de øvrige Pandserkrydsere, nemlig for

24 mm. K.....	150	Skud	pr. Kanon
164.7 mm. K.....	295	—	- —
65 mm. K.....	500	—	- —

Om C.17 vides intet andet, end at det skal være en stor og kraftig Panserkrydser nærlig i Lighed med Edgard Quinet.

Torpedojagerne M'40—M'43. Deplacement 336 Tons. Længde 58 m.; Brede 6.20 m.; Dybgaaende 2.95 m. — 6 800 H. K. skulle give Baaden en Fart af 28 Knob. Kulbeholdning 30 Tons; Aktionsradius 2 300 Mil med 10 Miles Fart. Armeringen bestaar af 1 Stk. 65 mm. og 6 Stkr. 47 mm. Kan. 2 Udskydningsrør til 450 mm. Torpedoer. Bemanding: 4 Officerer og 58 Mand.

Chamois. Deplacement 431 Tons, Længde 50.08 m., Brede 7.70 m., Dybgaaende 2.90 m. 600 H. K., 12 Knob. Den skal kunne logere 8 Officerer og 105 Mand.

Panserskibe.

Republique er under Fuldførelse og vil muligen — med Undtagelse af Taarnene — kunne afleveres færdig iaar.

Patrie, der løb af Stabelen i December 1903, er ligeledes under Fuldførelse.

*) I Frankrig vil man nu overgaa fra den parvise til enkeltvis Opstilling af Skytset i Taarne.

Démocratie er sat i Vandet i Brest d. 30te April; der arbejdes kraftig paa dette Skib, hvis Sidepanser nylig er blevet anbragt.

Justice er sat i Vandet i la Seyne den 27de Oktober.

Liberté og Verité staa endnu paa Stabelen, men ville i den nærmeste Fremtid blive satte i Vandet.

Panserkrydsere.

Følgende Panserkrydsere ere blevne tagne til Tjeneste i 1904:

Sully er afleveret klar i Januar 1904; den afgik den 29de s. M. til de kinesiske Farvande, desuden

Desaix, Kléber, Gloire, Condé, Amiral Aube.

Condé afsluttede sine Maskinprøver den 15de Maj og er afleveret klar. Resultatet var:

Kulforbrug	24 T.	10 000 H. K.	18.6 Knob.	734 gr.*)
Fuldkraftprøve	3 T.	22 175 —	21.4 —	

Gloire har i Januar og Februar afholdt Maskinprøver, hvorfra følgende Resultater foreligge.

Kulforbrug	24 T.	10 800 H. K.	18.56 Knob.	775 gr.
—	6 T.	14 000 —	19.3 —	101 kg.**)
Fuldkraftprøve	3 T.	21 400 —	21.3 —	169 kg.

Amiral Aube er ligeledes afleveret klar i Begyndelsen af Aaret.

Dupetit Thouars har paabegyndt sine officielle Prøver i November, men er endnu ikke afleveret klar.

Desuden er der bleven afholdt en Prøve, hvor kun 5 af Skibets 28 Kedler benyttedes til den midterste Maskine. Der udvikledes 1914 H. K., hvilket gav 9 Knobs Fart med et Kulforbrug af 72 kg. pr. Time pr. m^2 af Ristefladen.

*) pr. H. K. pr. Time.

**) pr. Time pr. m^2 af Ristfladen.

Léon Gambetta, der ifjor under sine Prøver løb paa et Skær ved Indløbet til Brest, har atter, efter endt Reparation, genoptaget sine Maskinprøver. Paa Fuldkraftprøven i August opnaaedes 22.2 Knob og 25000 H. K. Alle Prøverne ere endnu ikke afsluttede, men Skibet forventes dog afleveret klart i Begyndelsen af indeværende Aar.

Jules Ferry er under Fuldførelse; den vil komme til at begynde sine Prøveture i Midten af 1905.

Victor Hugo er bleven sat i Vandet i Lorient den 30te Marts.

Jules Michelet. Bygningen af dette Skib er begyndt den 6te April i Lorient.

Ernest Renan, der bygges paa Værftet i Penhoët (Nantes) bliver ca. 1000 Tons større end dets Forgænger; dets Armering bliver som Jules Michelets, medens dens Fart skal være 23 Knob, altsaa 1 Knob større.

Edgard Quinet (se ovenfor).

Torpedobaadsjagere.

Følgende ere afleverede klare i Løbet af 1904.

Fransique, sat i Vandet i Marts, 30.0 Knob.

Sabre, sat i Vandet den 15de April, 29.72 Knob. 6500 H. K.

Dard, Baliste og Belier, der paa Prøveturene have gjort henholdsvis 29.4, 30.0 og 30.2 Knob.

Arc og Mousqueton, der begyndte deres Prøver henholdsvis i Juli og September, ere blevne tagne til Tjeneste i Juni Maaned efter en Række temmelig mislykkede Prøver.

Under Bygning ere:

I Orlogsværfterne: Stylet, Tromblom, Mortier, Pierrier, Obusier, Carquois (M'38), Trident (M'39).

I privat Værft: Claymore.

De 4 nye Torpedojagere M'40—M'43, som ere omtalte ovenfor, skulle bygges i Rochefort.

Torpedobaade.

Af Torpedobaadene Nr. 278—292 ere de fleste afleverede klare i 1904. De ere som bekendt lidt større end deres Forgængere, nemlig 91—94 Tons, ligesom ogsaa Maskinkraften er forøget med ca. 100 H. K. (fra 1800—1900). Baadene skulde kun gøre 26 Knob, men flere af dem have paa Prøveturene naaet over 27 Knob. Kulbeholdningen er 11 Tons, Actionsradius 1800 Mil med 10 Knobs Fart, 200 Mil med 26 Knob. Armeringen bestaar af 2 Torpedoudskydningsapparater og 2 Stkr. 37 mm. Kanoner.

Torpedobaadene Nr. 295—317 ere under Bygning; de blive igen noget større end Forgængerne, nemlig ca. 97 Tons, med 2000 H. K., der skal give dem 27 Knobs Fart. Disse Baade faa 3 Udskydningsrør; 1 i Stævnen og 2 parvis agter eller midtskibs. De skulle være færdige i Løbet af 1905.

Torpedobaadene Nr. 318—367 ere bestilte paa private Værfter i Slutningen af 1904; de ville blive ganske som deres Forgængere med Undtagelse af, at de ville faa 450 mm. Torpedoer.

Planerne til 20 nye Torpedobaade, at paabegynde i indeværende Aar, ere under Udarbejdelse.

Der vil saaledes ialt i 1905 blive arbejdet paa 94 Torpedobaade af 1ste Klasse, hvoraf: 20 at fuldende, 54 at fortsætte og 20 at paabegynde Bygningen af.

Undervandsbaade.

Følgende Undervandsbaade ere satte i Vandet i Løbet af forrige Aar:

Naïade Typen (Sous marins dits autonomes). Ludion $^{7}/_{1}$, Esturgeon $^{9}/_{1}$, Bonite $^{6}/_{2}$, Phoque $^{16}/_{3}$, Thon $^{19}/_{3}$, Otarie $^{15}/_{4}$, Souffleur $^{21}/_{8}$, Dorade $^{14}/_{5}$, Meduse $^{15}/_{16}$, Anguille $^{8}/_{8}$, Oursin $^{26}/_{9}$, Alose $^{12}/_{10}$ og Loutre.

Af disse Baade ere de fleste tagne til Tjeneste, medens nogle endnu foretage deres Prøver.

Forsøgsbaadene: Z (Maugas) d. $^{28}/_{4}$ og X (Romazotti) d. $^{15}/_{11}$.

Aigrette Typen (Submersibles): Aigrette d. $^{23}/_{2}$, Cigogne d. $^{11}/_{10}$.

Under Bygning ere:

Y (Bertin) og Omega (Bertin).

Emeraude Typen (Submersibles).

Af denne Type Baade er der beordret Paabegyndelsen af 6, nemlig:

Emeraude, Opale og Rubis i Cherbourg.

Saphir, Topaze og Turquoise i Toulon.

Disse Baade bygges efter M. Maugas Planer og ere de største offensive Undervandsbaade indtil Dato bygget i den franske Marine. Deplacement 422 Tons, Længde 44.65 m., Brede 3.90 m., Dybgaaende 3.67 m. De forsynes med Eksplosionsmotorer, elektriske Akkumulatorer, 2 Skruer, 600 H. K. og skulle gøre 12 Knob. Baadene faa 6 Torpedoudskydningsapparater.

Guêpe Typen. Der er i Slutningen af 1904 givet Ordre til at begynde paa Bygningen af 10 Baade af denne Type, som alle faa Navnet »Guêpe« med Numre fra 1—10. Planerne ere udarbejdede af M. Petithomme; det er smaa defensive Fartøjer paa 45 Tons. 6 af dem bygges i Cherbourg, 4 i Rochefort.

I Cherbourg er man desuden paabegyndt Bygningen af en Submersible paa ca. 350 Tons og i Toulon ligeledes Bygningen af en større Submersible.

For 1905 er bestemt Bygningen af 8 nye Undervandsbaade, hvortil Planerne dog endnu ikke foreligge.

Ombygninger og Reparationer.

Marceau har fuldendt sine Maskinprøver med de nye Niclaussekedler. Der opnaeedes 12400 H. K. og

16.5 Knob. Samtidig er Størstedelen af den store Overbygning blevet fjernet.

Valmy har siden Marts atter været til Disposition, efter at den i et Aars Tid har undergaaet forskellige Reparationer. Blandt andet har den faaet nye Kedelrør og nye Ladeapparater til de 34 cm., hvorved Skydningen med disse skal være bleven dobbelt saa hurtig som før. Ligesom de andre Skibe af samme Type, nemlig Jemmapes, Bouvines og Amiral Tréhouart, har den faaet paasat Slingrekøle, hvorved Rulningen er blevet betydelig mindre.

Furieux, der er blevet ombygget, har faaet Bellevillekedler og 240 mm. Kanoner af ny Model i Stedet for de gamle 340 mm. Paa Fuldkraftprøven i August opnaaedes en Fart af 14.84 Knob, hvilket er en halv Knob mere end tidligere.

Dupuy de Lôme faar for Tiden Hovedreparation; den skal have nye Kedler af Normand-Typen, hvorved den lettes saa meget, at den kan have 220 Tons Kul mere ombord end tidligere, ialt 1420 Tons. Man venter, at den skal opnaa at gøre 21 Knob. Prøverne ville næppe kunne paabegyndes før i Begyndelsen af 1906.

Jean-Bart skal have Niclausse-Kedler, samtidig skal alt Træ ombord bortfjærnes.

Cosmao og Lalande faa nye Kedler i Rochefort.

Følgende Skibe og Fartøjer ere i 1904 slettede af Flaadelisten:

Friedland, Duguesclin, Lion, Iphigénie, Bengali, Lézard, Aube.

Torpedobaadene Nr. 84, 65, 97, 106, 57, 81, 68, 61, 87, 109, 117, S1 og S3.

Skulle kasseres: Vauban, Onondaga.

Solgte: Voltigeur, Ardent.

Havarier.

Torpedobaaden Sarbacane blev den 15de Marts under Øvelse i Torpedoskydning udfor les Salins d'Hyères ramt af en Torpedo og fik et ret betydeligt Hul i Siden. Sarbacane bugserede Maalet og gik med 15 Miles Fart, da Arbalète udskød en Torpedo, der, i Stedet for at gaa ned paa sin indstillede Dybde, kun gik lidt under Overfladen og ramte Sarbacane ca. 50 cm. under Vandlinien. Heldigvis ramte den lige paa et Spant, saa Havariet indskrænkedes til et Hul, der imidlertid hurtig blev dækket med en Lækmaatte (Makaroff), saa at Torpedojageren ved egen Hjælp kunde naa Toulon.

Under Natmanøvre med blændede Lanterner udfor Villefranche løb Torpedo-Aviso'en »Dragonne« ind i Torpedobaad Nr. 248's Agterende, hvorved den selv fik sin Stævn beskadiget, medens Nr. 248 fik Roret havareret og flere Plader slaaet ind. Begge Baade kunde dog ved egen Hjælp naa Havn. Ogsaa ved denne Lejlighed gjorde Baadenes Lækmaatter god Nytte.

Panserskibet Suffren, der paa Rejsen fra Brest til Toulon blev overfaldet af en meget stærk Storm i den spanske Sø, fik ved denne Lejlighed sine store Taarne saa stærkt havarerede, at Skibet har maattet ligge under Reparation i et Par Maaneder.

Aviso-Transportskibet »Manche« mistede den 9de Juni, da den befandt sig 28 Mil Øst for Cap Nord (Island), sin Skrue, idet Akselen pludselig knækkede 20 cm. fra Agterstævnen. Skibet fortsatte for Sejl sin Rejse

Nord og Øst om Island og naaede uden Uheld Lorient den 1ste Juli.

Da Torpedobaad Nr. 290 ledsaget af Krydseren Descartes og andre Torpedobaade i September forlod Toulon for at afgaa til Cochin-Kina, indtraf der ombord et sørgeligt Uheld. Baaden maatte nemlig stoppe, da en Glider var løben varm, og for ikke at spilde Tiden fik Nr. 287 Ordre til at tage den paa Slæb. Under denne Manøvre gled den Maskinunderofficer, som var ifærd med at arbejde ved Glideren, ud paa Grund af Slæberens Ryk i Baaden, og var saa uheldig at falde ned i Rummet under Skrueakselen, hvor Krumtappene, der, som Følge af Baadens Fart, begyndte at gaa rundt, knuste Manden før man kunde faa Tid til at stoppe Maskinen.

Krydseren »Châteaurenault« har i Begyndelsen af indeværende Aar rørt en ukendt Grund tilsøs udfor Cap Saint-Jacques, hvorved den har lidt saa megen Skade, at den har faaet Ordre til at gaa tilbage til Frankrig for at reparere. —

Da Middelhavseskadren den 7de Februar d. A. lettede fra Toulons Rhed for at staa tilsøs, kolliderede Panserskibet Suffren med Panserskibet Saint-Louis. Suffren fik Panserbæltet trykket noget ind paa en Længde af 6 Meter, medens Saint-Louis kun fik mindre ovenbords Havarier, der let kunne repareres ombord. Dette lille Sammenstød forhindrede dog ikke begge Skibe i at staa tilsøs og foretage deres Manøvrer med Eskadrens øvrige Skibe. —

Panserkrydseren Sully er i Begyndelsen af Februar stødt paa et Skær ved Udsejlingen fra Bugten Along (Tonkin) og skal endnu ikke (den 15de Februar) være kommen af Grunden. Man nærer i Frankrig stor Ængstelse for denne store nye Krydser, der har faaet den

bagbords Side oprevet paa en Længde af 60 Meter og skal befinde sig i en meget kritisk Situation. Det hedder sig, at Skibet ligger krænget 6 Grader til Bagbord og, at hele Forskibet er under Vand. Chefen for Krydseren er Capitaine de vaisseau Guiberteau. Som Aarsag til Grundstødningen angives Brud paa Styreledningen.

Forskelligt.

Der afholdes for Tiden i Cherbourg Sammenligningsforsøg mellem Undervandsbaadene »Aigrette« (submersible) og »Z« (sous-marins).

Marquis de Dion har skænket den franske Marine en Model til en ny Undervandsbaad. Modellen er $^1/_{10}$ af den virkelige Størrelse. Selve Baaden, der har Fiskeform, skal deplacere 100 Tons og have 5 Mands Besætning.

Følgende nye Skibe ville faa 450 mm. Torpedoer:

Panserskibene fra »Patrie«.
Krydserne fra »Jules Ferry«.
Torpedojagerne fra »Carquois«.
Torpedobaadene af 1ste Kl. fra Nr. 318.
De nyeste Undervandsbaade.

Under et Uvejr eksploderede en af Bundminerne paa Brest's Red. Minen var ladet med 500 Kilogram Skydebomuld og laa ca. 200 Meter fra et af Forterne. Til al Held skete der ingen Ulykke, skønt flere Undervandsbaade manøvrerede i Nærheden.

Dette skal være den 5te Bundmine, som er eksploderet under Uvejr.

Ombord i Krydseren Forbin, paa Rejse fra Rochefort til Brest, fandt der i April en Eksplosion Sted i Ammunitionsmagasinet. Skibet rullede en Del, og der var i den Anledning sendt nogle Folk ned i Magasinet for at stuve Ammunitionen, da pludselig en 14 cm. Patron eksploderede.

Skoddet til Banjerdækket sprængtes, og flere af Folkene, saavel de i Magasinet som de, der laa i Køjerne i Nærheden af dette, fik betydelige Brandsaar og blev desuden halvt kvalte af de fra Magasinet udstrømmende Gasarter.

Som Grund til Eksplosionen angives en Dekomposition af Krudtet som Følge af for stærk Varme.

Lignende Tilfælde have forøvrigt flere Gange fundet Sted i den franske Marine.

Kystforsvaret.

Der er i de senere Aar — navnlig siden Fashoda-affæren — i Frankrig gjort overordentlig meget for at skabe et kraftigt og solidt Kystforsvar, og især har det mobile Kystforsvar (Défense mobile), d. v. s. Forsvaret af Kysterne ved Torpedo- og Undervandsbaade, taget en rivende Udvikling.

Medens dette saaledes i 1894 kun talte 174 Enheder med et Deplacement paa 10 000 Tons og 1518 Mands Besætning, talte det i 1904 247 Enheder, der repræsenterede 26 800 Tons med en Besætning paa 3 900 Mand, og vil endvidere i indeværende Aar blive forøget i betydelig Grad.

Der findes nu ialt, saavel i selve Frankrig som paa Corsica, i Algier og Tunis, 11 Centrer for det mobile Kystforsvar med 9 Stationscentrer og 27 Tilflugtssteder, hvilket vil sige, at de franske og de fransk-afrikanske Kyster ialt have 47 Operationsbases for Torpedo- og Undervandsbaade.

Efter Admiral Campions Rapport til den ekstra-

parlamentariske Kommission ere de forskellige Centrer og da navnlig de oversøiske blevne rigelig forsynede med Materiel og Provisioner af enhver Art, navnlig Kul, saa at de nu i saa Henseende rolig kunne imødese enhver Eventualitet.

Det er især den bekendte Viceadmiral Fournier, som har Fortjeneste af det mobile Kystforsvars Organisation, idet han ved hyppige Inspektioner og paafølgende Indberetninger ikke alene har opnaaet at faa anskaffet og bygget det fornødne Materiel men ogsaa har sørget for, at Personnellet fik den Instruktion og Øvelse, som er nødvendig for at gøre det fuldtud fortroligt med en Tjeneste, til hvilken der under alvorlige Forhold uden Tvivl vil stilles de største Fordringer.

Udgifterne til det mobile Kystforsvar, der i 1904 androg 10 175 443 frcs., vil for 1905 andrage 12 137 376 frcs., altsaa næsten 2 Millioner frcs. mere.

I Løbet af 1905 vil det mobile Kystforsvar faa nedenstaaende Inddeling og Benævnelse samt komme til at bestaa af følgende Baade:

I. Kanalen.

a) 1ste Torpedobaadsdeling (1re flottille de torpilleurs de la Manche).

Cherbourg.

Udrustet:	1	Torpedo-Aviso: Bombe.
	6	Torpedobaade af 1ste Kl. — Øvelsesbaade.
	1	— (de haute mer): Archer } Skole f.
	1	— af 1ste Klasse } Lodser.
	1	— (de haute mer): Zouave } Maskin-
	1	— af 2den Klasse } skole.
Disponible:	2	Torpedobaadsjagere: Jatagan, Harpon.
	12	Torpedobaade af 1ste Klasse.
Reserve:	5	— af 1ste —
	6	— af 2den —

1ste Undervandsbaads-Deling (1re flottille de sous-marins de la Manche).

Udrustet: Narval, Sirène, Triton, Silure, Espagdon, Aigrette, Cigogne (submersibles), Morse og X (sous-marins).

b) 2den Torpedobaadsdeling (2e flottille de torpilleurs de la Manche).

Dunkerque.

Udrustet: 1 Torpedobaadsjager: Durandal.
6 Torpedobaade af 1ste Kl. — Øvelsesbaade.
Disponible: 1 Torpedobaad (de haute mer): Grenadier.
6 — af 1ste Klasse.
Reserve: 2 — - - —

2den Undervandsbaads-Deling (2e flottille de sous-marins de la Manche).

Udrustet: Français, Algérien, Gnome og Lutin (sous-marins).

c) 3die Torpedobaadsdeling (3e flottille de torpilleurs de la Manche).

Saint-Servan.

Udrustet: 2 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Disponible: 2 — - - —

I l'Aberwrac'h (Tilflugtsted) findes Ponton'en: Obligado.

II. Det atlantiske Ocean.

a) 1ste Torpedobaadsdeling (1re flottille de torpilleurs de l'Océan).

Brest.

Udrustet: 1 Torpedo-Aviso: Salve.
1 Torpedobaad (de haute mer): Tourbillon
1 — af 1ste Klasse } Skole for Lodser.

	2 Torpedobaade (de haute mer): Veloce, Corsaire	}	Maskinskole.
	1 — af 2den Klasse	}	
	4 — af 1ste Klasse	}	Øvelsesbaade.
	2 — - 2den —	}	
Disponible:	2 Torpedobaadsjagere: Fauconneau, Escopette.		
	6 Torpedobaade (de haute mer): Trombe, Mistral, Siroco, Simoun, Typhon og Audacieux.		
	6 — af 1ste Klasse.		
Reserve:	2 — (de haute mer): Mangini, Lancier.		
	4 — af 1ste Klasse.		
	7 — - 2den —		

b) 2den Torpedobaadsdeling (2e flottille de torpilleurs de l'Océan).

Lorient.

Udrustet:	1 Torpedo-Aviso: Lance.		
	1 Torpedobaad (de haute mer): Grondeur (Skole for Lodser).		
	2 — af 1ste Klasse	}	Øvelsesbaade.
	2 — - 2den —	}	
Disponible:	1 Torpedobaadsjager: Sagaie.		
	8 Torpedobaade af 1ste Klasse.		
Reserve:	2 — - - —		
	3 — - 2den —		

I La Trinité (Tilflugtssted) findes Ponton'en: Crocodile.

c) 3die Torpedobaadsdeling (3e flottille de torpilleurs de l'Océan).

Rochefort.

Udrustet:	1 Torpedo-Aviso: Couleuvrine.
	1 Torpedobaad af 1ste Kl. (Skole for Lodser).

	2	Torpedobaade af 1ste Kl.	Øvelsesbaade.
	1	— - 2den -	
Disponible:	1	Torpedobaadsjager: Arquebuse.	
	6	Torpedobaade af 1ste Klasse.	
Reserve:	4	— - 1ste —	
	2	— - 2den —	

III. Middelhavet.

a) 1ste Torpedobaadsdeling (1re flottille de torpilleurs de la Méditerranée).

Toulon.

Udrustet:	1	Torpedo-Aviso: Dragonne.	
	2	Torpedobaade (de haute mer):	Sarrazin, Orage (Skole for Lodser).
	2	— (de haute mer):	Eclair, Kabyle (Maskinskole).
	4	— af 1ste Klasse	Øvelses-
	2	— af 2den —	baade.
Disponible:	2	Torpedobaadsjagere:	Hallebarde, Pertuisane.
	6	Torpedobaade (de haute mer):	Borée, Tramontane, Bourrasque, Rafale, Forban, Cyclone.
	6	— af 1ste Klasse.	
Reserve:	2	— (de haute mer):	Flibustier, Coureur.
	10	— af 1ste Klasse.	
	10	— - 2den —	
	3	— - 3die —	

Desuden ere 7 Torpedobaade af 2den Klasse og 1 Vedetbaad udrustede til Brug for Torpedoskolen og Maskinskolen samt for Stationen for Undervandsbaade.

I Port-Vendres (Tilflugtsted) findes Ponton'en Faune.

1ste Undervandsbaads-Deling (1re flottille de sous-marins de la Méditerranée).

Udrustet: Gustave-Zédé, Gymnote, Loutre, Grondin, Anguille og Y (sous-marins), Omega (submersible).

2den Torpedobaadsdeling (2e flotille de torpilleurs de la Méditerranée).

Corsica.

Udrustet: 1 Torpedo-Aviso: Lévrier.
7 Torpedobaade af 1ste Kl. Øvelsesbaade.
Disponible: 1 Torpedobaadsjager: Epée.
1 Torpedobaad (de haute mer): Chevalier.
7 — af 1ste Klasse.
Reserve: 2 — - - —

I Bonifacio findes Ponton'en: Hamelin, i Bastia: Entreprenant.

Undervandsbaade:

I Ajaccio: Udrustet: Alose og Truite (sous-marins).
I Bonifacio: — Souffleur og Dorade (—).

c) 3die Torpedobaadsdeling (3e flottille de torpilleurs de la Méditerranée).

Tunis (Bizerte).

Udrustet: 1 Torpedobaadsjager: Dunois.
2 Torpedobaade (de haute mer): Aventurier, Agile (Skole for Lodser).
6 — af 1ste Kl. (Øvelsesbaade).
Disponible: 1 Torpedobaadsjager: Bélier.
6 Torpedobaade (de haute mer): Dauphin, Averne, Aquilon, Dragon, Argonaute, Tourmente.
3 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Reserve: 1 — (de haute mer): Turco.
2 — af 1ste Klasse.

2den Undervandsbaads-Deling (2e flottille de sous-marins de la Mêditerranée).

Bizerte: Farfadet, Korrigau, Phoque og Z (sous-marins).

la Goulette: Castor og Otarie (sous-marins).

Souss: Bonite, Thon (sous-marins).

d) 4de Torpedobaadsdeling (4e flottille de torpilleurs de la Méditerranée).

Algier.

Udrustet: 1 Torpedobaadsjager: Rapière.
3 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Disponible: 3 — - - —
Reserve: 1 — - - —

Undervandsbaade: Perle og Esturgeon (sous-mar.).

e) 5te Torpedobaadsdeling (5e flottille de torpilleurs de la Méditerranée).

Oran.

Udrustet: 1 Torpedo-Aviso: Dague.
6 Torpedobaade af 1ste Kl. (Øvelsesbaade).
Disponible: 1 Torpedobaadsjager: Pique.
6 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Reserve: 2 — - - —

Kolonierne.

Det er ogsaa egentlig først siden Fashodaaffæren i 1898, at man i den franske Marineadministration for Alvor begyndte at beskæftige sig med Forsvaret af Kolonierne saavel tillands som tilsøs. Disse Arbejder ere dog efter alt, hvad der foreligger — i al Fald for Søforsvarets Vedkommende — kun skredne langsomt frem, vistnok hovedsagelig paa Grund af finansielle Vanskeligheder, men Aaret 1904 viser dog en ret betydelig Fremgang i flere Henseender. Grunden hertil er natur-

ligvis i første Instans den japansk-engelske Alliance og Krigen i Østasien.

Man har da nu endelig faaet Øjnene op for Betydningen af et velordnet Forsvar af de udstrakte Besiddelser i Bagindien og Tonkin, for at disse ikke skulle ligge aabne for et dristigt coup de main fra en eventuel Fjendes Side. Desuden har Afsendelsen af den anden russiske Stillehavsflaade vist af hvor stor Betydning, det er for et Land som Frankrig i sine mange Kolonier at have godt befæstede Støttepunkter, hvor Krigsskibene kunne ty hen og reparere, fylde Kul, proviantere m. m.

Ved Udbruddet af den russisk-japanske Krig fandtes de fleste franske Kolonier saa godt som blottede for ethvert Søforsvar, og der rejste sig derfor ogsaa i Pressen et enstemmigt Raab om hurtigst mulig at afhjælpe disse Forhold.

Der er derfor ogsaa i det forløbne Aar blevet arbejdet kraftigt baade med Hensyn til Befæstningsanlæg, Bygning af Dokker, Værksteder o. l., ligesom ogsaa Kulbeholdningerne ere blevne gjort betydelig større, og der er bleven afsendt en Del Torpedobaade og Undervandsbaade til de forskellige Støttepunkter. Krydseren Descartes har saaledes eskorteret 2 Torpedobaadsjagere: Sabre og Fransique samt Torpedobaadene Nr. 245, 246, 247, 248, 249, 250 til Saigon, hvortil de ankom i Slutningen af December. Samtidig bragte Krydseren Infernet Torpedobaadene Nr. 261, 262, 287 og 280 til Diégo-Suarez.

La »Foudre« ankom den 1ste Juni til Saigon medbringende 2 Undervandsbaade: Lynx og Protir samt 4 Vedetbaade (2den Klasses Torpedobaade paa 15 Tons).

I Cochin-Kina har man siden 1898 anlagt forskellige Fæstningsværker baade i Deltaet ved Saigon og ved Cap St. Jacques. Der bygges for Tiden i Saigon en mindre Dok til Brug for Undervandsbaade. Iøvrigt

findes der her kun en større Dok for store Skibe, hvilket er altfor lidt, naar man tager Hensyn til den Udvikling, som den franske Eskadre i de kinesiske Farvande har faaet i de sidste Aar, og at Saigon er det eneste Sted i Østen, hvor de franske Krigsskibe kunne blive reparerede i Tilfælde af Krig. Desuden ere Arbejdsforholdene daarlige, da de europæiske Arbejdere ikke kunne taale Klimaet, og de Indfødte ere meget middelmaadige til al strængere Gerning.

I Tonkin findes der nogle Befæstningsanlæg ved Port Courbet i Bugten Along, men ellers intet.

Til Diégo-Suarez er der i 1904 blevet bugseret en Flydedok paa 300 Tons til Brug for Torpedobaade; der paabegyndes her Bygningen af en stor Dok, der efter Overslaget vil komme til at koste ca. 6 Millioner frcs. Befæstningsanlægene ved dette Støttepunkt ere saagodtsom fuldendte, men der findes endnu intet Værksted af Betydning.

Arbejderne ved Bygningen af Dokken i Dakar have været strandede i nogen Tid paa Grund af den gule Feber, men fortsættes nu igen med fornyet Kraft.

Det mobile Forsvar af ovennævnte Kolonier skal i 1905 indrettes som følger:

I. Kinesiske Farvande.

a) 1ste Torpedobaadsdeling (1re flottille des torpilleurs des mers de Chine).

Cochin-Kina

1) Rach-Dua, Cap Saint-Jacques.

Udrustet: 1 Torpedobaadsjager: Taku.
4 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Disponible: 4 — - - —
Reserve: 2 — - - —

2) Saigon.

Udrustet: 1 Torpedobaad af 3die Klasse.
2 Vedetbaade.

Disponible: 1 Torpedobaad af 3die Klasse.
2 Vedetbaade.
Reserve: 1 Torpedobaad af 3die Klasse.

1ste Undervandsbaads-Deling (1re flottille de sous-marins des mers de Chine).

I Saigon: Udrustet: Protée, Lynx (sous-marins).

b) 2den Torpedobaadsdeling (2e flottille de torpilleurs des mers de Chine).

Tonkin.

Udrustet: 1 Torpedobaadsjager: Flamberge.
3 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Disponible: 3 — - - —

Undervandsbaade: Oursin og Meduse (sous-marins).

II. Det indiske Ocean.

(La flottille de torpilleurs de l'océan Indien).

Diégo-Suarez.

Udrustet: 3 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Disponible: 3 — - - —

Undervandsbaade: Naïade og Ludion (sous-marins).

III. Dakar.

Udrustet: 3 Torpedobaade af 1ste Klasse.
Disponible: 3 — - - —

Undersøgelse af de magnetiske Forhold ved Island.

Ved Kommandør G. F. Holm.

De magnetiske Forhold i Farvandene omkring Island ere meget lidt kendte. Der har, saavidt mig bekendt, aldrig været foretaget planmæssige Undersøgelser af Misvisningen paa og omkring Island, vel nærmest fordi saadanne andet Steds foretages paa Land, hvilket man ikke har kunnet gøre paa Island med Udsigt til brugeligt Resultat, fordi de magnetiske Forhold der ere meget uregelmæssige.

Naar det erindres, at Skibe i Taage og Mørke, naar ingen Himmellegemer ses, ved Navigeringen hovedsagelig maa stole paa deres Kompas, behøves der ikke videre Argumenter for at fremhæve Vigtigheden af, at der foretages systematiske Misvisnings-Undersøgelser ved Island.

Siden Indførelsen af Jernskibe har man kun faaet meget faa Observationer over Misvisningen paa Havene, undtagen ved særlig dertil udrustede Ekspeditioner. De af *Hydrographic Department* udgivne Misvisnings-Kort ere derfor over Havene næsten udelukkende baserede paa Observationer, der ere foretagne af Træskibe for 50—100 Aar og længere siden, og som ere rettede for Misvisningens antagne Forandring i det forløbne Tidsrum samt sammenholdt med de Værdier af de magnetiske Kræfter, der efter *Gauss'* Teori ere beregnede ved Hjælp af de nøjagtige magnetiske Undersøgelser, der udføres paa de magnetiske Observatorier.

I Almindelighed er der i befærdede Farvande ret god Overensstemmelse mellem de i Kortene indtegnede Isogoner og direkte foretagne Observationer, saaledes kan nævnes, at Isogoner over Atlanterhavet ere rigtige

indenfor 1°. Andre Steder er der fundet større Afvigelser, saaledes fandt den tyske *Valdivia*-Ekspedition Strækninger, hvor Misvisningen var 2 à 3° forskellig fra den, som var opført paa Isogonkortene*). Paa meget høje Bredder kan man endnu mindre stole paa den i Kortet angivne Misvisning. Selv i Farvandene omkring Island, særlig i Nærheden af Kysten, hvor Faren for Forlis er størst, kan man vente sig større Fejl i de beregnede Isogoner.

De engelske Orlogsskibe samle stadig Materiale til Misvisningskortene over alle Have. Erfaringen har nemlig vist, at man selv om Bord i et Jernskib kan opnaa forholdsvis nøjagtige Resultater til Misvisningens Bestemmelse, hver Gang Skibet svajes rundt for at undersøge Deviationen paa Hovedkompasset, naar dertil benyttes Pejlinger af Himmellegemer eller terrestriske Punkter, hvis retvisende Retninger ere bekendte, eller, om man vil, svajes rundt alene for at finde Misvisningen. Ved langsom Omsvajning af Skibet og ved at tage Pejlinger efter Hovedkompasset paa 8 eller flere ækvidistant fordelte Kurser kan man nemlig eliminere Skibsmagnetismens forstyrrende Indflydelse paa Kompasset**). Dettes konstante Fejlvisning maa dog selvfølgelig være bekendt.

Om de beregnede Værdier af Misvisningen, der ere benyttede til Misvisningskortene, ere i Overensstemmelse med de virkelige Forhold paa saadanne Steder ved Island, hvor man er udenfor Indflydelse af Landet eller Havbunden, kan ikke afgøres, fordi det Materiale, vi ere i Besiddelse af, er altfor sparsomt og mangelfuldt. Af

*) Annalen der Hydrographie, 1902.

**) Elementary Manual for Deviations of the Compass in Iron Ships. By E W. Creak, Captain R. N., 1903.
General Instructions for the Hydrographic Surveyors of the Admiralty, 1902.
The Southport meeting of the British Association, Section E. Opening Address by Captain E. W. Creak. (Nature, vol. LXVIII).
Coast and Geodetic Survey. Report for 1904, Appendix Nr. 3.

engelske Orlogsskibe er der nemlig ved Island fra 1890 til 1900 kun anført een Misvisnings-Bestemmelse ved Svajning. Af de fra de danske Stationsskibe foreliggende Deviations-Undersøgelser ved Svajning med Skibet kan der kun uddrages meget lidt, dels fordi Deviations-Undersøgelserne ere udførte ved Hjælp af Deflektor og dels fordi der i Deviations-Journalerne ikke er indført de fornødne Data til Misvisningens Bestemmelse.

Materiale, der er tilstrækkelig nøjagtigt til deraf at finde Misvisningen, som skal anvendes til sikker Navigering i disse Farvande, kan imidlertid skaffes tilveje af vore Orlogsskibe, uden at der dertil udkræves særlige Omkostninger eller Anvendelse af Tid og Arbejde, udover hvad der allerede er paabudt. Der udkræves nemlig kun, at de i Marineministeriets Bestemmelser for Kompassernes Behandling m. m. af 16de Januar 1897 § 4 befalede Deviations-Undersøgelser ved Svajning af Skibet, der skulle udføres mindst een Gang hver Maaned, udføres paa bestemte Steder og ved Hjælp af retvisende Pejlinger, samt at alle Data vedrørende Deviationerne indføres i de dertil indrettede Rubrikker, som findes i Deviationsjournalerne. De Kompasser, der anvendes til Undersøgelserne, skulle selvfølgelig være godt kompenserede.

Naar Misvisningen saaledes er fundet paa en halv Snes nærmere bestemte Steder udenfor Paavirkning af Land eller Havbund, vil man med nogenlunde Sikkerhed kunne trække Isogonerne og være i Stand til at kontrollere Værdierne af de ad teoretisk Vej udregnede Misvisninger. Disse Undersøgelser, som man saa at sige har gratis, bør til Kontrol foreløbig foretages paa samme Steder Aar efter Aar. Man vil derved med Tiden komme til Kundskab om Misvisningens aarlige Forandring.

For at kunne trække Isogonerne med større Sikkerhed er det endvidere ønskeligt, at Linierne mellem to

og to Observationssteder, eller en Del af disse Linier, gennemsejles i begge Retninger paa nøjagtigt bestemte og ved Solen eller andre Himmellegemer holdte Kurser under stadig Observation af Kompassets Visning. Saadanne Linier bør ogsaa udløbes mellem Observationsstederne og Land. Herved vil man tillige blive opmærksom paa, om der finder magnetiske Forstyrrelser Sted, hvilket er den anden og langt vanskeligere Gren af Undersøgelserne.

De i Misvisnings-Kortene indtegnede Isogoner vise de normale Linier, saaledes som man antager, de gaa over Havene. Man kender nemlig ikke noget til lokale magnetiske Forstyrrelser paa Steder, hvor Dybden er over 100 Fv. Over Landene, hvor Isogonerne ere trukne i Overensstemmelse med mange Observationer, danne Linierne derimod Slyngninger og uregelmæssige Kurver, som afvige meget fra de beregnede Isogoner. Ligesom der saaledes er magnetiske Forstyrrelser paa Land, findes der lignende paa Bunden under Søen, som kunne indvirke paa Kompasset, selv paa meget større Dybder end de hvorover de største Skibe kunne flyde. Engelske Orlogsskibe have fundet og undersøgt enkelte saadanne »magnetiske Grunde« i andre Farvande og nøjagtig bestemt deres Beliggenhed, Udstrækning og Kompassets Udslag. I Almindelighed tiltrækkes Kompasnaalens Nordende af en saadan magnetisk Grund paa magnetisk Nord-Bredde, men frastødes af en paa magnetisk Syd-Bredde. Der er dog Undtagelser fra denne Regel*).

I Nærheden af Island paavirker Havbunden mange Steder Kompasset, saa at det giver Udslag paa over 1 Streg, nogle Steder endog 3 Streger, eller Kompasset bliver helt dødt. Søkort-Arkivet har mange Indberetninger om saadanne magnetiske Udslag. Disse Indberetninger have for saa vidt Værdi, som man kan under-

*) Nature, vol. LXVIII, Side 503.

rette de Søfarende om, at Kompasset paa det paagældende Sted er upaalideligt. Det viser sig dog, at der om samme Sted, hvor et Skib det ene Aar har indberettet, at Kompasset har gjort et stort Udslag, det næste Aar indberettes, at der intet Udslag er observeret. De »magnetiske Grundes« nøjagtige Beliggenhed og Udstrækning er nemlig fuldstændig ubekendt og bør derfor undersøges.

Fra et Jernskib er det umuligt ved Observationer om Bord at bestemme den nøjagtige Værdi af den magnetiske Forstyrrelse paa en saadan Grund; thi saasnart Skibet kommer over »Grunden«, foraarsager denne ved Induktion Forandring i Skibets Magnetisme, saa at man ikke kan afgøre, i hvilken Grad de observerede Forstyrrelser skyldes en ny udviklet Magnetisme i Skibet, eller om »Grunden« alene frembringer Forstyrrelsen.

Man kan imidlertid dog i et Jernskib ved Hjælp af Kompasset bestemme en »magnetisk Grunds« nøjagtige Plads og paavise dens Udstrækning, og man kunde derefter indlægge en saadan i Søkortet med fornøden Paategning.

I Faxe-Bugt og dennes Omegn skal der, ifølge tidligere Indberetninger til Søkort-Arkivet, mange Steder forekomme magnetiske Forstyrrelser. Jeg skal her give et Uddrag af disse Indberetninger:

Paa Strækningen fra Kap Reykjanes til Skagi er Kompasset ikke helt paalideligt.

Omtrent 15 Kml. VNV. for Skagi finde store magnetiske Forstyrrelser Sted.

7 à 15 Kml. N., V. og S. for Snæfellsnes gør Kompasset Udslag af $^3/_4$ Streg til hver Side.

I den NV.-lige Del af Faxe-Bugt er Misvisningen $^1/_2$ Streg mindre end den normale.

Ved Thormodsker har Kompasset vist Udslag paa $1^1/_2$ Streg.

Der er 13° Forskel paa Misvisningen ved Indløbet til Hvalfjórdr og ved Reykjavik.

Der finder store magnetiske Forstyrrelser Sted paa Vestrhraun.

Syd for Sydrahraun paa 64° 09′ N. Br. og fra 22° 16′ til

22° 21′ V. Lgd. har Kompasset vist Udslag Øst efter paa 1 à 1¼ Streg.

Ved Akrey Klokketønde har Kompasset vist Udslag Vest efter paa 1 à 1¼ Streg; herfra aftager Misvisningen jævnt til udfor Akranes, hvor den er normal.

Der er altsaa Indberetning om, at der mellem Akrey Klokketønde og Observationsstedet Syd for Sydrahraun er 2½ Stregs Forskel paa Misvisningen, og dette er lige paa Ruten til Reykjavik. Det er derfor meget ønskeligt først og fremmest at faa udført Undersøgelser af »magnetiske Grunde« i Faxe-Bugt.

Ved Færøerne vil det ogsaa være ønskeligt at faa foretaget Undersøgelse af Misvisningen ved Svajning af Skibet; men da man her kun kender magnetiske Forstyrrelser i trange Farvande, vil der næppe være Anledning til at foretage Undersøgelser af »magnetiske Grunde«.

I Henhold til Søkort-Arkivets Indstilling beordrede Marineministeriet Cheferne for Krydseren »Hekla« og Dampminebaaden »Beskytteren« til under Skibenes Ophold ved Island i 1904 at lade foretage Misvisnings-Undersøgelser. Det bestemtes, at disse Undersøgelser skulde udføres, naar der var Lejlighed dertil og Hovedøjemedet med Skibenes Togter ikke derved tilsidesattes. Instruksen, som udfærdigedes for disse Undersøgelser, havde følgende Indhold:

»Undersøgelse af Misvisningen ved Island falder i to Dele, nemlig:

Undersøgelse af den normale Misvisning paa forskellige Steder, hvorved man sættes i Stand til at trække Isogoner over de Island omgivende Farvande og

Undersøgelser i de Island nærmest liggende Farvande af de saakaldte »magnetiske Grunde«, der foraarsage lokale magnetiske Forstyrrelser.

A. Undersøgelse af den normale Misvisning. Disse Undersøgelser falde sammen med de i Ministeriets Bestemmelser for Kompassernes Behandling m. m. af 16de Januar 1897 § 4 befalede Deviationsundersøgelser ved Svajning af Skibet, der skulle udføres mindst een Gang hver Maaned. Undersøgelserne skulle

fremtidig udføres paa nærmere bestemte Steder og ved Hjælp af retvisende Pejlinger, altsaa ikke ved Deflektor. Alle Data vedrørende Observationerne skulle indføres i de dertil indrettede Rubrikker, som findes i Deviations-Journalerne. Observationer, der kun foretages for at finde Misvisningen, indføres i de samme Journaler.

1. Stationerne, paa hvilke Undersøgelser skulle foretages, vælges saaledes, at Kompasset er udenfor Paavirkning af Land eller Havbund, nemlig paa Dybder der saavidt mulig ikke er mindre end 100 Favne. Stationerne fordeles med omtrent lige stor Afstand rundt om Islands Kyster, og Afstanden mellem 2 Stationer bør ikke være større end 100 Kvartmil, saa at der i det hele taget bliver 9 à 10 Stationer.
2. Observationerne foretages ved paa 8 eller flere ækvidistant fordelte Kurser at tage Pejlinger efter Hovedkompasset af Solen, naar dens Højde er mindre end 30°, eller af et fjærnt terrestrisk Punkt, hvis retvisende Retning er bekendt. Svajningen med Skibet foretages saavidt mulig saavel Styrbord over som Bagbord over.
3. Misvisningen findes ved at tage Middeltallet af Differentserne mellem Kompaspejlingerne og Azimutherne.
4. Kompassets konstante Fejlvisning bør undersøges i Kjøbenhavn eller paa et Sted, hvor den nøjagtige Misvisning er bekendt.
5. Linierne mellem to og to Stationer, eller en Del af disse Linier, gennemsejles saavidt mulig i begge Retninger paa nøjagtigt bestemte og ved Solen eller andre Himmellegemer holdte Kurser under stadig Observation af Kompassets Visning. Saadanne Linier udløbes ogsaa mellem Stationerne og Land. Alle Uregelmæsssigheder af Kompassets Visning noteres nøjagtigt.

B. Undersøgelse af »magnetiske Grunde«. Ved de under A 5. udløbne Linier vil man blive opmærksom paa, om der finder magnetiske Forstyrrelser Sted. Saadanne kendes forøvrigt mange Steder ved Island og ere nævnte i »Den Islandske Lods«. Naar Lejlighed dertil gives, foretages Undersøgelser af saadanne magnetiske Grunde, idet deres Plads og Udstrækning samt Retning og omtrentlige Størrelse af Kompassets Udslag bestemmes.

Disse Undersøgelser kunne formentlig foretages paa følgende Maade:

Naar der paa en udløben Kurs iagttages en magnetisk Forstyrrelse, bestemmes Stederne, hvor Kompassets abnorme Visning begynder og hvor den ender. Lodret paa denne Linie og midt imellem de nævnte, bestemte Steder udløbes en anden Linie, paa hvilken ogsaa bestemmes Stederne, hvor den abnorme Visning af Kompasset begynder og ender. Derpaa afkrydses om fornødent

Farvandet paa tilsvarende Maade som ved Oplodning af en nyfunden Grund. Paa det Sted, hvor man har iagttaget det største Udslag af Kompasnaalen, svajes Skibet rundt, og den omtrentlige Misvisning findes paa samme Maade som nævnt ovenfor.

Da saadanne Undersøgelser imidlertid ikke tidligere have været foretagne, savner man Erfaring til at give fyldigere Vejledning, og det overlades Skibschefen at træffe Bestemmelse om, hvorledes Undersøgelserne paa bedste Maade skulle udføres.«

I Sommeren 1904 er der udført følgende Undersøgelser af den **normale Misvisning** ved Island.

Krydseren Hekla har foretaget to Undersøgelser, begge paa Steder hvor Dybden er større end 100 Favne. De ere udførte ved Hjælp af Hovedkompasset ved Pejlinger af Solen paa 8 ækvidistant fordelte Kurser ved Svajning af Skibet saavel Styrbord over som Bagbord over. De devierende Pejlinger ere Medier af 3 Observationer. Solens Højde var omkring 30°. Omstændighederne, hvorunder Observationerne foretoges, betegnes som gode. Kompassets konstante Fejlvisning var den 16de Marts i Sundet fundet ÷ 1,1° og den 14de Oktober udfor Hirtshals ÷ 1,2°. Den første af disse Størrelser er benyttet.

Den første Undersøgelse foretoges den 9de Juni 20 Kml. Vest for Snæfellsnes paa 64° 40′ N. Br. og 24° 40′ V. Lgd. Misvisningen blev fundet at være 36°,3 V. Ifølge Isogon-Kortet i »Den Islandske Lods« er den antagne Misvisning paa dette Sted, naar den rettes til 1904, 37°,0.

Den anden Undersøgelse foretoges den 8de Juli 26 Kml. Syd for Reykjanes paa 63° 23′ N. Br. og 22° 25′ V. Lgd. Misvisningen blev fundet at være 34°,5 V. Ifølge Isogon-Kortet er den antagne Misvisning 34°,6.

I Dampminebaaden Beskytteren er foretaget to Undersøgelser af den normale Misvisning, begge paa dybt Vand udenfor 100 Favne-Kurven. Under begge Undersøgelserne var der ret høj Dønning, som vanskeliggjorde Udførelsen.

Den første Uudersøgelse foretoges den 13de August Syd for Myre-Bugt, 39 Kml. fra Land, paa 63° 30′ N. Br. og 15° 20′ V. Lgd. Der blev svajet Styrbord over og taget devierende Pejlinger paa hver af Kompassets 32 Streger, hvorefter der svajedes modsat Vej, men denne Svajning blev afbrudt, da den var halvt udført, idet Solen blev dækket af Skyer. De retvisende Azimuther er udtagne til Observations-Momenterne af *Ebsen's Azimuth-Tabellen*. Kompassets konstante Deviation var 0. Misvisningen blev fundet at være 29°,0 V. Ifølge Isogon-Kortet er den antagne Misvisning paa dette Sted 29°,8.

Den anden Undersøgelse foretoges den 2den September Nord for Thistilfjórdr, 13 Kml. fra Land paa 66° 39′ N. Br. og 15° 30′ V. Lgd. Skibet svajede saavel Styrbord over som Bagbord over. Misvisningen blev fundet at være 31°,0 V. Ifølge Isogon-Kortet er den antagne Misvisning paa dette Sted 31°,6.

I Forbindelse med disse Undersøgelser skal jeg nævne, at Navigationsskolebestyrer Neergaard om Bord paa Skrueskonnerten »Fox II« har foretaget en Undersøgelse af den normale Misvisning ved Grønland i Sommeren 1904. Den er foretaget 28 Kml. Syd for Kap Farvel paa 59° 20′ N. Br. og 43° 30′ V. Lgd. ved Pejling af Solen under Svajning af Skibet. Kompassets konstante Deviation var i Sundet fundet at være ÷ 1°,1. Den fundne Misvisning var 43°,1 V. Ifølge »Monatskarte für den Nordatlantischen Ozean« var den antagne Misvisning paa dette Sted i 1904 43°,7, men efter det amerikanske »Pilot Chart« var den 45°,0.

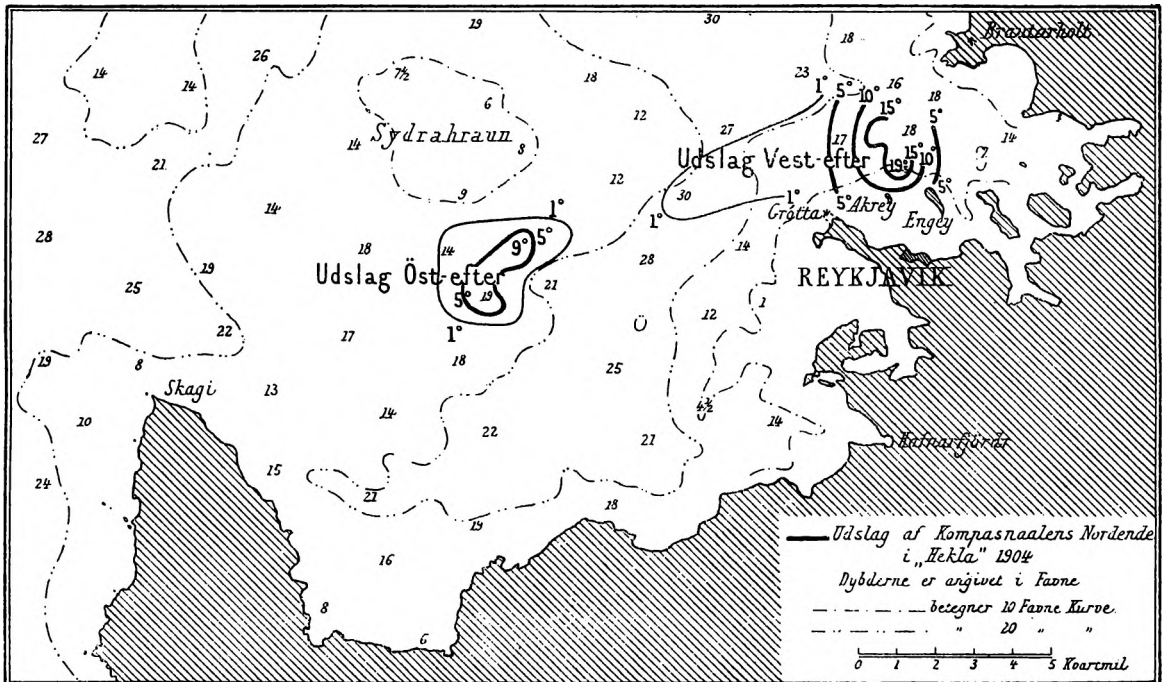
Krydseren Hekla har i Sommeren 1904 foretaget Undersøgelser paa to af de forannævnte »**magnetiske Grunde**« i Faxe-Bugt, nemlig den Syd for Sydrahraun og den Nord for Akrey, hvilke Undersøgelser bekræfte de tidligere Indberetninger. Begge »Grunde« ligge paa Ruten fra Skagi til Reykjavik.

Undersøgelsen er ifølge »Hekla«s Rapport foretaget

paa den Maade, at man er gaaet i Linier, bestemte ved dobbelt Vinkelmaaling, henover »Grunden« og med et Par Minutters Mellemrum eller hyppigere har taget Pejlinger af Solen. Eller ogsaa har man ved at gennemsejle kendte Landmærker, der gaa over »Grunden«, taget dobbelte Vinkler og med et Par Minutters Mellemrum eller hyppigere pejlet Mærket. Da Strømforhold ofte besværliggør at holde et Mærke nøjagtigt, maa den første Maade anses for den bedste, men den sidste Maade har den Fordel at kunne anvendes, ogsaa naar der ingen Sol er fremme.

Den første af disse »Grunde« ligger omtrent midt imellem Skagi og Grótta, c. 1 Kml. Syd for 10 Favne-Kurven paa Sydrahraun. Havbunden er her jævn med 14 til 19 Favnes Dybde og Sandbund. Den Strækning, paa hvilken Kompasnaalens Nordende har vist Udslag af mindst 1^0 Øst efter, er i Øst og Vest $3^1/_2$ Kml., i Nord og Syd $2^1/_2$ Kml. Den Del heraf, hvor Udslaget har været større end 5^0, hvilket jeg her henregner til den »magnetiske Grund«, strækker sig i NNØ. og SSV. og er $2^1/_2$ Kml. lang og 1 Kml. bred. Det største observerede Udslag, 9^0 Øst efter, ligger paa den nordlige Del af »Grunden« paa 64^0 $8'{,}6$ N. Br. og 22^0 $17'{,}7$ V. Lgd.

Den anden »Grund« ligger tæt Nord for Akrey og Engey. Undersøgelsen af denne er dog endnu ikke afsluttet, idet der kun er sejlet over den paa et Par Linier. Havbunden er jævn med 10 til 18 Favnes Dybde og Sandbund. Den Strækning, paa hvilken Kompasnaalens Nordende har vist Udslag af mindst 1^0 Vest efter, er i Øst og Vest mindst 8 Kml., i NV. og SØ. mindst 4 Kml. Den Del heraf, hvor Udslaget har været større end 5^0, altsaa den »magnetiske Grund«, er i Øst og Vest c. 3 Kml. Den Del, hvor Udslaget er større end 15^0, er i NV. og SØ. $1^1/_2$ Kml. lang. Det største observerede Udslag, $19^1/_2{}^0$ Vest efter, ligger paa den


Sydrahraun
Udslag Vest-efter
Udslag Öst-efter
Grótta
Akrey
Engey
REYKJAVIK
Skagi
Hafnarfjördr
Udslag af Kompasnaalens Nordende i „Hekla" 1904
Dybderne er angivet i Favne
betegner 10 Favne Kurve
" 20 " "
0 1 2 3 4 5 Kvartmil

sydlige Del af »Grunden« tæt NØ. for Akrey Klokketønde paa 64° 10',9 N. Br. og 21° 54',6 V. Lgd. Herfra aftager Udslaget ret hurtigt saavel Nord efter som Vest efter.

De største Udslag, der ere observerede paa disse to »Grunde«, nemlig 9° Øst efter og $19^1/_2{}^0$ Vest efter, altsaa i det Hele en Forskel af $28^1/_2{}^0$, ligge i en Afstand af 10 Kml. i Ø. t. N. og V. t. S. for hinanden. Paa en Linie mellem de største Udslag aftage Udslagene jævnt, saa at der paa en kort Strækning mellem »Grundene«, nærmest den første af disse, intet Udslag er fra den normale Misvisning. Mellem »Grundene« findes et Dyb med 25 à 30 Favne.

For at komme til Klarhed om Sammenhængen mellem disse to store Udslag, hver til sin Side, vil det være nødvendigt at foretage Undersøgelser af Inklinationen og Intensiteten, hvilket formentlig kun kan gøres med et særlig dertil udrustet Skib.

Krydseren Hekla har ogsaa foretaget Undersøgelser 10 à 15 Kml. NV. for Snæfellsnes, hvilke Undersøgelser, som ikke ere afsluttede, bekræfte de tidligere Indberetninger om dette Sted. Observationerne foretoges paa en Strækning, hvor Dybden var 50 Favne, og som skilles fra Snæfellsnes ved et Dyb med over 100 Favne. Jeg skal her gengive disse Observationer:

»Onsdag den 4de Maj 1904, da Krydseren efter Bestikket befandt sig paa 65° 1',5 N. Br. og 24° 12',5 V. Lgd. og styrede retvisende S. 21° Ø. slog Kompasset pludselig, medens Skibet gik paa støt Kurs, 1 Streg ud, fra misvisende S. t. V. til SSV. Udslaget varede c. 10 Minutter«.

»Lørdag den 11te Juni 1904, da Krydseren efter Bestikket befandt sig paa 65° 2' N. Br. og 24° 13' V. Lgd. og styrede retvisende N. 20° V. slog Kompasset pludselig, medens Skibet gik paa støt Kurs, c 2 Streger ud, fra misvisende NNØ. til NØ. Udslaget varede c. 10 Minutter og aftog derefter jævnt i andre 10 Minutter.«

»Lørdag den 11te Juni, kommende Nord fra over Brede-Bugt paa retvisende Kurs S. 12° Ø. paa Strækningen mellem Pladserne

65° 6′ N. Br., 24° 14′ V. Lgd. og 65° 1′,5 N. Br., 24° 12′,5 V. Lgd., Distance 4,2 Kml., viste Kompasserne følgende Udslag:

Hovedkompas: Styr. Kurs S. 25° V. Gjorde først et Udslag til S. 40° V. og gik derpaa til S. 15° V., hvor det blev staaende, indtil det gik tilbage til Kurs.

Brokompas: Styr. Kurs S. 14° V. Først Udslag til S. 28° V., dernæst til S. 5° V., hvor det blev staaende, indtil det gik langsomt tilbage.

Der toges et Lodskud, der gav 50 Fv.«

Ifølge den sidste Observation har Kompasnaalens Nordende paa en Strækning, der maa antages at være mindre end 2 Kml., og hvor Dybden, som nævnt, var 50 Favne, først gjort et Udslag 15° Vest efter og derefter 10° Øst efter, altsaa en Forskel i Visningen af 25°.

Naar Havbunden paa 50 Favne kan foraarsage saa store Udslag, som her nævnt, vil den muligvis ogsaa kunne foraarsage Forstyrrelser af Kompasset paa den dobbelte Dybde. Denne Observation synes derfor at tyde paa, at man end ikke paa Steder, hvor der er 100 Favnes Dybde, kan være sikker paa, at Misvisningen er normal. Man bør formentlig søge ud til endnu større Dybder, naar man vil være sikker paa, at Kompasset ikke paavirkes af lokale magnetiske Forstyrrelser.

De ovenfor omtalte Undersøgelser giver mig Anledning til at bemærke,

at det i »Den Islandske Lods« givne Kort, der viser Isogoner for 1905 i Farvandene omkring Island, synes at angive den normale Misvisning rigtig indenfor een Grad,

at det er tvivlsomt, om Magnetnaalen paa Steder, hvor der er 100 Favnes Dybde, er udenfor Paavirkning af magnetiske Forstyrrelser fra Havbunden,

at man næppe kan bringe Klarhed over de ved Island værende »magnetiske Grunde« uden ved Hjælp af Undersøgelser af Inklinationen og Intensiteten og

at det vil være meget ønskeligt, at Misvisnings-Undersøgelserne fortsættes i saa stor Udstrækning som mulig i Farvandene omkring Island.

Himmellegemers Højdeforandring og Azimutforandring.

Af V. G. Andersen, Lærer ved Københavns Navigationsskole.

Bestemmelsen af et Himmellegemes Højdeforandring er jo en ret simpel og jævnlig forekommende Opgave. I de fleste nautiske Værker findes da ogsaa en rigtig Angivelse af, til hvilke Tidspunkter et Himmellegeme opnaar sin største og mindste Højdeforandring. De Oplysninger, der gives om Azimutens Forandring, er derimod saa godt som altid mangelfulde, i mange Tilfælde vildledende eller mindre korrekte. Nogle Forfattere henlægger saaledes, naar Bredden er større end Deklinationen, Tidspunktet for den mindste Azimutforandring til Himmellegemets Passage igennem Førstevertikalen eller i Nærheden deraf, andre angiver Sekstimecirklen som Stedet, og atter andre søger at gaa uden om Spørgsmaalet. Den mindste Azimutforandring kan imidlertid, hvad neden for vil blive vist, indtræffe langt fra de nævnte to Linier, ja, til Tider endogsaa i selve Meridianen.

Det forekommer mig da, at der almindeligt hersker nogen Uvished med Hensyn til Azimutens Forandring, hvilket har foranlediget efterfølgende Afhandlings Fremkomst.

Efter Udarbejdelsen heraf er jeg bleven bekendt med et Skrift *De minima variatione azimuthi commentatio, Lipsiae 1816*, af Professor *A. F. Møbius*, hvori der netop gives en Fremstilling af Azimutens Forandring for Himmel-

legemer, hvis Deklination er mindre end Bredden. De i dette Skrift anstillede Undersøgelser falder saaledes nøje sammen med, hvad der i nærværende Afhandling forefindes under Afsnittet (β). Dog er den af Møbius benyttede Fremgangsmaade ved Bevisførelsen i flere Henseender noget forskellig fra min.

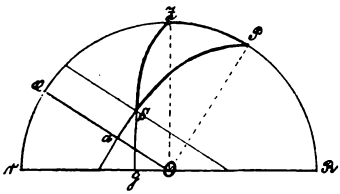


Fig. 1.

At ovennævnte Skrift, som det synes, hidtil har været saa lidet paaagtet*) maa vel have sin Grund i, at Azimutobservationen og derigennem Azimutforandringen ikke har haft den praktiske Betydning i tidligere Tid som i vore Dage.

Den overvejende Del af de almindeligste, nautiske Observationer er jo med Hensyn til Godheden af Resultatet afhængig af Højdeforandring og Azimutforandring, hvorfor det bliver af stor Betydning at have nærmere Kendskab til disses Maksimums- og Minimumsværdier samt til Himmellegemets tilsvarende Stilling imod Meridian og Horisont. Jeg har da her forsøgt at give en Fremstilling, som omfatter alle Tilfælde.

Fig. 1 er en Afbildning af Himmelkuglen med den bekendte Trekant $P\,z\,S$.

I det efterfølgende vil Bredde, Deklination, Højde, Timevinkel, Azimut og parallaktisk Vinkel blive betegnet med henholdsvis φ, δ, η, t, a og p.

Højdeforandring.

(a) Vil man nu undersøge, hvad Forandring en lille Tilvækst i Timevinklen medfører i Højden, kan dette ske ved at betragte den bekendte Relation

*) Prof. G. D. E. Weyer henviser dog Pag. 21 i sin »Kurze Azimuth-Tafel«, 1890, til Møbius's Afhandling.

$$\sin \eta = \sin \varphi \,.\, \sin \delta + \cos \varphi \,.\, \cos \delta \,.\, \cos t$$

og differentiere denne med Hensyn til η og t, hvorved der udkommer

$$\cos \eta \,.\, d\eta = - \cos \varphi \,.\, \cos \delta \,.\, \sin t \,.\, dt,$$

$$d\eta = - \frac{\cos \varphi \,.\, \cos \delta \,.\, \sin t}{\cos \eta} \,.\, dt.$$

Indsættes heri $\frac{\sin a}{\cos \delta}$ for $\frac{\sin t}{\cos \eta}$, faar man

$$d\eta = - \cos \varphi \,.\, \sin a \,.\, dt. \qquad (1)$$

Det ses da, at for en given Bredde vil Højdeforandringen være Maksimum, naar $a = 90^0$, altsaa naar Himmellegemet passerer Førstevertikalen, og den vil være Minimum (0), naar $a = 0^0$ eller 180^0, hvilket indtræffer i Kulminationsøjeblikkene. Varierer φ, vil Maksimumsværdien for Højdeforandringen være størst i Ækvator, nemlig $15'$ i 1^m, og mindst i Polerne, hvor den er 0.

(b) Betingelsen for at et Himmellegeme passerer Førstevertikalen er imidlertid den, at $\varphi > \delta$; har man nu $\varphi < \delta$, sker Undersøgelsen lettest ved Hjælp af Udtrykket

$$d\eta = - \cos \delta \,.\, \sin p \,.\, dt, \qquad (2)$$

som udledes ved i (1) at indsætte $\cos \delta \,.\, \sin p$ for $\cos \varphi \,.\, \sin a$; man faar da Maksimum, naar $p = 90^0$, hvilket finder Sted der, hvor Dagcirklen tangerer Azimutcirklen. Naar δ tiltager, aftager Højdeforandringen og bliver 0, idet $\delta = 90^0$. Minimum indtræffer som før i Meridianen.

Azimutforandring.

(α) Undersøgelsen af Azimutens Forandring kan foregaa paa følgende Maade:

I Trekant $P\,z\,S$ haves Relationen

$$\cot a = \frac{\sin \delta \,.\, \cos \varphi - \cos \delta \,.\, \sin \varphi \,.\, \cos t}{\cos \delta \,.\, \sin t},$$

som ved Differentiering med Hensyn til a og t giver

$$-\frac{1}{\sin^2 a}\,.\,da = \frac{1}{\cos\delta}\,.\,\frac{\cos\delta\,.\,\sin\varphi - \sin\delta\,.\,\cos\varphi\,.\,\cos t}{\sin^2 t}\,.\,dt,$$

$$da = -\frac{\sin^2 a\,.\,\cos\varphi\,.\,\cot p}{\cos\delta\,.\,\sin t}\,.\,dt = -\frac{\sin^2 a\,.\,\cos\varphi\,.\,\cos p}{\cos\delta\,.\,\sin t\,.\,\sin p}\,.\,dt.$$

Nu er

$$\frac{\sin a}{\sin t} = \frac{\cos\delta}{\cos\eta} \text{ og } \frac{\sin a}{\sin p} = \frac{\cos\delta}{\cos\varphi},$$

saa at man faar

$$da = -\cos\delta\,.\,\frac{\cos p}{\cos\eta}\,.\,dt. \qquad (3)$$

Heraf fremgaar at Azimutforandringen vil være Maksimum eller Minimum, efter som Brøken $\frac{\cos p}{\cos\eta}$ er Maksimum eller Minimum.

Man finder da, naar kun den numeriske Værdi tages i Betragtning, at Maksimum indtræffer i Meridianen; thi her opnaar p enten Værdien 0^0 eller 180^0, altsaa $\cos p$ Værdien 1 eller -1, og η opnaar i Meridianen sin største numeriske Værdi, men da har $\cos\eta$ mindst Værdi. Har Deklinationen samme Tegn som Bredden, vil Maksimum indtræffe i Middagsmeridianen, er Deklinationen 0, faas Maksimum baade i Middags- og Midnatsmeridianen, og har Deklination og Bredde modsat Tegn, indtræffer Maksimum i Midnatsmeridianen.

En Minimumsværdi faar man for $\delta = o$ i Horisonten; thi her har $\cos p$ sin mindste og $\cos\eta$ sin største Værdi. Endelig vil Azimutforandringen, naar $\delta > \varphi$, være Minimum der, hvor Dagcirklen tangerer Azimutcirklen, da $\cos p$ paa dette Sted bliver 0. Man bestemmer i dette Tilfælde let Himmellegemets Azimut af Formlen

$$\sin a = \frac{\cos\delta}{\cos\varphi}.$$

(β) Hvorledes det forholder sig med Minimum af

Azimutforandring, naar $\varphi > \delta$, kan ikke direkte ses af (3), man maa da løse Ligningen

$$\frac{d^2a}{dt^2} = 0.$$

Rødderne i denne Ligning bliver som bekendt de Værdier af t, som svarer til Maksimum og Minimum af da.

Indsætter man i (3) for $\cos p$ Værdien

$$\frac{\sin\varphi - \sin\delta \,.\, \sin\eta}{\cos\delta \,.\, \cos\eta},$$

faar man

$$da = \frac{\sin\delta \,.\, \sin\eta - \sin\varphi}{\cos^2\eta} \,.\, dt$$

og derefter ved Differentiering

$$d^2a = \frac{\sin\delta \,.\, \cos^2\eta + 2 \,.\, \sin\delta \,.\, \sin^2\eta - 2 \,.\, \sin\varphi \,.\, \sin\eta}{\cos^4\eta} \,.$$
$$\cos\eta \,.\, d\eta \,.\, dt,$$

$$d^2a = \frac{\sin\delta + \sin\delta \,.\, \sin^2\eta - 2 \,.\, \sin\varphi \,.\, \sin\eta}{\cos^4\eta} \,.\, \cos\eta \,.\, d\eta \,.\, dt;$$

men nu er

$$\cos\eta \,.\, d\eta = -\cos\varphi \,.\, \cos\delta \,.\, \sin t \,.\, dt,$$

altsaa

$$\frac{d^2a}{dt^2} = \frac{2 \,.\, \sin\varphi \,.\, \sin\eta - \sin\delta \,.\, \sin^2\eta - \sin\delta}{\cos^4\eta} \,.$$
$$\cos\varphi \,.\, \cos\delta \,.\, \sin t = 0,$$

som opløses i

$$\sin t = 0$$

og

$$\sin^2\eta - 2 \,.\, \frac{\sin\varphi}{\sin\delta} \,.\, \sin\eta + 1 = 0, \qquad \text{(A)}$$

af hvilke den sidste giver $\eta = 0$, naar $\delta = 0$.

Til $\sin t = 0$ svarer en Maksimumsværdi, naar Himmellegemet er i Meridianen, hvilket er i Overensstemmelse med, hvad derom blev sagt i Afsnittet (α).

Minimum indtræffer da, naar

$$\sin \eta = \frac{\sin \varphi \pm \sqrt{\sin^2 \varphi - \sin^2 \delta}}{\sin \delta}.$$

Denne Formel kan ikke benyttes, naar $\sin^2 \delta > \sin^2 \varphi$, hvilken Indskrænkning medfører, at det positive Fortegn foran Rodtegnet maa bortkastes, da ellers $\sin \eta$ bliver større end 1, altsaa

$$\sin \eta = \frac{\sin \varphi - \sqrt{\sin^2 \varphi - \sin^2 \delta}}{\sin \delta}. \qquad (4)$$

Sætter man i (4) $\frac{\sin \delta}{\sin \varphi} = \sin h$, saa følger heraf til Lettelse ved Beregning af Højden:

$$\sin \eta = \frac{1 - \sqrt{1 - \left(\frac{\sin \delta}{\sin \varphi}\right)^2}}{\frac{\sin \delta}{\sin \varphi}} = \frac{1 - \sqrt{1 - \sin^2 h}}{\sin h}$$

$$\sin \eta = \frac{1 - \cos h}{\sin h} = \frac{2 \,.\, \sin^2 {}^1/_2 h}{2 \,.\, \sin {}^1/_2 h \,.\, \cos {}^1/_2 h} = tg\, {}^1/_2 h. \qquad (5)$$

Man ser af (4), at naar δ gaar fra $-\varphi$ til φ, gaar $\sin \eta$ fra -1 til 1 og η altsaa fra -90^0 til 90^0. Heraf og af Bemærkningen ovenfor, at man ikke kan have $\delta = 0$, uden at ogsaa η bliver 0, slutter man, at den mindste Azimutforandring finder Sted, idet Himmellegemet passerer en Kurve, som gaar igennem Horisontens Østpunkt og Vestpunkt samt igennem Zenit og Nadir. I de to sidstnævnte Punkter indtræffer altsaa Maksimum og Minimum samtidig.

For nærmere at undersøge Beliggenheden af denne Kurve, kan man f. Eks. danne et Udtryk for Azimuten, hvilket gøres ved at omforme Ligningen (A)

$$\sin^2 \eta - 2 \,.\, \frac{\sin \varphi}{\sin \delta} \,.\, \sin \eta + 1 = 0$$

til

$$\sin \delta \,.\, \cos^2 \eta + 2 \,.\, (\sin \varphi \,.\, \sin \eta - \sin \delta) = 0$$

og heri indsætte

$$-\cos\varphi \,.\, \cos\eta \,.\, \cos a = \sin\varphi \,.\, \sin\eta - \sin\delta,$$

hvorved der udkommer

$$\sin\delta \,.\, \cos^2\eta - 2 \,.\, \cos\varphi \,.\, \cos\eta \,.\, \cos a = 0;$$

altsaa

$$\cos a = \frac{\sin\delta \,.\, \cos\eta}{2 \,.\, \cos\varphi}. \qquad (6)$$

Indsættes nu heri den Værdi for $\cos\eta$, som man finder af (4), faar man

$$\cos a = \pm \frac{\sqrt{\sin^2\delta - \sin^2\varphi + \sin\varphi \,.\, \sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta}}}{\sqrt{2} \,.\, \cos\varphi}. \qquad (7)$$

Derefter holdes φ konstant, medens δ varierer fra $-\varphi$ til φ; man kan da bestemme Deklinationen til de Punkter i den ovennævnte Kurve, som falder fjernest fra Førstevertikalen. Dette sker ved at løse Ligningen

$$\frac{da}{d\delta} = 0.$$

Differentiering giver

$$\frac{da}{d\delta} = \pm \frac{\left(\sin^2\delta - \sin^2\varphi + \sin\varphi \,.\, \sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta}\right)^{-1/2}}{2 \,.\, \sqrt{2} \,.\, \sin a \,.\, \cos\varphi} \,.$$

$$\sin 2\delta \,.\, \left(1 - {}^1/_2 \,.\, \sin\varphi \,.\, (\sin^2\varphi - \sin^2\delta)^{-1/2}\right).$$

Man ser, at den første Faktor i dette Udtryk ikke kan blive 0 for nogen reel Værdi af δ, men den bliver $\pm\infty$, naar $\delta = \pm\varphi$; Faktoren $\sin 2\delta$ bliver for samme Værdi endelig, og den tredie Faktor bliver $-\infty$. Man har altsaa, naar $\delta = \pm\varphi$,

$$\frac{da}{d\delta} = \pm\infty,$$

og (7) giver i saa Fald $\cos a = 0$, hvilket er et nyt Bevis for, at Kurven gaar igennem Zenit og Nadir, hvor den samtidig danner en Spids. Naar den anden Faktor sættes lig 0, antager første Faktor Værdien $\pm\infty$; tredie

Faktor faar Værdien $-\infty$ eller $^1/_2$, efter som $\delta = 90^0$ eller 0^0; i begge Tilfælde har man $\frac{da}{d\delta}$ ubestemt, hvilket altsaa finder Sted i Øst- og Vestpunktet.

Sætter man endelig

$$1 - {}^1/_2 \,.\, \sin\varphi \,.\, (\sin^2\varphi - \sin^2\delta)^{-{}^1/_2} = 0,$$

$$\sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta} - {}^1/_2 \,.\, \sin\varphi = 0,$$

saa udledes

$$\sin\delta = \pm\, {}^1/_2 \,.\, \sqrt{3} \,.\, \sin\varphi, \qquad (8)$$

hvilken Værdi indsat i første og anden Faktor gør disse endelige, saafremt φ ikke er 0^0 eller 90^0, og man har da

$$\frac{da}{d\delta} = 0.$$

Ved (8) bestemmes altsaa Deklinationen til de Punkter i Kurven, som ligger længst fra Førstevertikalen.

Af (7) og (8) faas dernæst

$$\cos a = \pm\, {}^1/_4 \,.\, \sqrt{2} \,.\, tg\,\varphi. \qquad (9)$$

Hvis denne Formel skal give reelle Værdier for a, maa man have

$$tg\,\varphi \lessgtr \sqrt{8}, \quad \varphi \lessgtr 70^0\ 31'\ 44''.$$

Naar $tg\,\varphi = \sqrt{8}$, har man $\sin\varphi = {}^1/_3 \,.\, \sqrt{8}$, som indsat i (8) giver $\sin\delta = {}^1/_3 \,.\, \sqrt{6}$, $\delta = 54^0\ 44'\ 8''$.

Indsættes Værdierne for $\sin\delta$ og $\cos a$ fra (8) og (9) i (6), faar man

$$\cos\eta = {}^1/_3 \,.\, \sqrt{6} \text{ (konstant)}, \qquad (10)$$

hvoraf $\eta = 35^0\ 15'\ 52''$.

Naar $\varphi = 0^0$, faar man af (9) $a = 90^0$; Kurven er i dette Tilfælde altsaa sammenfaldende med Førstevertikalen. Idet φ vokser, fjerner Kurven sig mer og mer fra Førstevertikalen, og naar $\varphi = 70^0\ 31'\ 44''$, tangerer den Meridianen.

Den mindste Azimutforandring paa højere end $70^0\ 31'\ 44''$ Bredde.

Et Udtryk for Himmellegemets Timevinkel, idet Azimutforandringen er mindst, faar man ved at sætte

$$\sin\eta = \sin\varphi \,.\, \sin\delta + \cos\varphi \,.\, \cos\delta \,.\, \cos t = \frac{\sin\varphi - \sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta}}{\sin\delta},$$

hvoraf udledes

$$\cos t = \frac{\sin\varphi \,.\, \cos^2\delta - \sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta}}{\sin\delta \,.\, \cos\delta \,.\, \cos\varphi}. \qquad (11)$$

Sættes heri højre Side lig *1* eller -1, kan man finde Deklinationen til Kurvens Skæringspunkter med Meridianen paa følgende Maade:

$$\frac{\sin\varphi \,.\, \cos^2\delta - \sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta}}{\sin\delta \,.\, \cos\delta \,.\, \cos\varphi} = -1,$$

$$\sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta} = \cos\delta \,.\, \sin(\varphi + \delta),$$

$$\sin(\varphi + \delta) \,.\, \sin(\varphi - \delta) = \cos^2\delta \,.\, \sin^2(\varphi + \delta),$$

$$\sin(\varphi - \delta) = \cos^2\delta \,.\, \sin(\varphi + \delta),$$

$$\sin\varphi \,.\, \cos\delta - \cos\varphi \,.\, \sin\delta = \cos^2\delta \,.\, (\sin\varphi \,.\, \cos\delta + \cos\varphi \,.\, \sin\delta),$$

$$(1 + tg^2\delta) \,.\, (1 - tg\delta \,.\, cot\varphi) = 1 + tg\delta \,.\, cot\varphi,$$

$$tg^2\delta - tg\varphi \,.\, tg\delta + 2 = 0,$$

$$tg\delta = \frac{tg\varphi \pm \sqrt{tg^2\varphi - 8}}{2}. \qquad (12)$$

Naar i denne Ligning $tg^2\varphi > 8$, vil Himmellegemet altsaa faa Minimum af Azimutforandring eller ikke, efter som Deklinationen falder uden for eller imellem Ligningens 2 Rødder.

Betegnes Rødderne ved $tg\,\delta_1$ og $tg\,\delta_2$, har man som bekendt

$$tg\,\delta_1 + tg\,\delta_2 = tg\,\varphi \quad \text{og} \quad tg\,\delta_1 \,.\, tg\,\delta_2 = 2;$$

heraf udledes

$$\delta_1 + \delta_2 = 180^0 - \varphi. \qquad (13)$$

Størrelsen af den mindste Azimutforandring.

Det almindelige Udtryk for Azimutforandringen

$$da = -\cos\delta \,.\, \frac{\cos p}{\cos\eta} \,.\, dt$$

kan omdannes; man omformer Ligningen (A) til

$$\cos\varphi \,.\, \cos a - \cos\delta \,.\, \sin\eta \,.\, \cos p = 0$$

og indsætter heri højre Side i (6), hvorved der udkommer

$$\frac{\sin\delta \,.\, \cos\eta}{2} - \cos\delta \,.\, \sin\eta \,.\, \cos p = 0,$$

altsaa

$$\cos p = {}^1/_2 \,.\, tg\,\delta \,.\, \cot\eta \tag{14}$$

og dernæst

$$da = -\frac{\sin\delta}{2 \,.\, \sin\eta} \,.\, dt,$$

som kombineret med (4) giver

$$da = -\frac{\sin\varphi + \sqrt{\sin^2\varphi - \sin^2\delta}}{2} \,.\, dt, \tag{15}$$

$$da = -\sin\varphi \,.\, \cos^2 {}^1/_2\, h \,.\, dt. \tag{16}$$

Naar altsaa $\sin^2\varphi > \sin^2\delta$, faar den mindste Azimutforandring sin største Værdi $-\sin\varphi \,.\, dt$, naar $\delta = 0$, og sin mindste Værdi $-{}^1/_2 \,.\, \sin\varphi \,.\, dt$, naar $\delta = \pm\varphi$.

(γ) At Azimutforandringen er mindst vil jo med andre Ord sige, at en Fejl i Timevinklen giver mindst Fejl i Azimuten. I det foregaaende er vist, hvor i Dagcirklen Himmellegemet da maa befinde sig. Det skal nu vises, at en Fejl i et Himmellegemes Højde vil medføre den mindste Fejl i Azimuten i de selv samme Punkter af Dagcirklen.

Man har Relationen

$$\sin\delta = \sin\varphi \,.\, \sin\eta + \cos\varphi \,.\, \cos\eta \,.\, \cos a.$$

Differentieres med Hensyn til a og η, faas

$$0 = (\sin\varphi \,.\, \cos\eta - \cos\varphi \,.\, \sin\eta \,.\, \cos a) \,.\, d\eta - \cos\varphi \,.\, \cos\eta \,.\, \sin a \,.\, da,$$

$$da = \frac{\sin\varphi \,.\, \cos\eta - \cos\varphi \,.\, \sin\eta \,.\, \cos a}{\cos\varphi \,.\, \cos\eta \,.\, \sin a} \,.\, d\eta,$$

$$da = \frac{\cot p \,.\, \cos\varphi \,.\, \sin a}{\cos\varphi \,.\, \cos\eta \,.\, \sin a} \,.\, d\eta = \frac{\cot p}{\cos\eta} \,.\, d\eta. \tag{17}$$

Maksimum eller Minimum for da vil altsaa indtræffe, efter som Brøken $\frac{\cot p}{\cos\eta}$ er Maksimum eller Minimum,

hvilket let ses at finde Sted samtidig med Maksimum eller Minimum for Brøken $\frac{\cos p}{\cos \eta}$.

Vi vil nu i korte Træk søge at samle, hvad der ved Matematikens Hjælp er bevist om Himmellegemers Højdeforandring og Azimutforandring.

Af Formel (1) fremgaar da, at Højdeforandringen er størst i Førstevertikalen, og at den er større paa lave end paa høje Bredder. Passerer Himmellegemet ikke Førstevertikalen, bliver ifølge Formel (2) Højdeforandringen størst der, hvor Dagcirklen tangerer Azimutcirklen, og det ses endvidere, at den vil være større for Himmellegemer med lille Deklination end for Himmellegemer med stor Deklination. Den største Højdeforandring, noget Himmellegeme kan faa, indtræffer, naar Bredde og Deklination samtidig er Nul; den er da 15′ i 1^m.

Af begge Formler fremgaar endvidere, at den mindste Højdeforandring indtræffer saavel i Middags- som i Midnatsmeridianen, og dens Værdi er her Nul.

Spørgsmaalet om Azimutens Forandring vil vi dele i tre Afsnit.

1) Den største Azimutforandring, omfattende alle Bredder og Deklinationer.

2) Den mindste Azimutforandring for Himmellegemer, hvis Deklination er større end Bredden.

3) Den mindste Azimutforandring for Himmellegemer, hvis Deklination er mindre end Bredden.

1) I Henhold til Formel (3) vil den største Azimutforandring indtræffe i Middagsmeridianen eller Midnatsmeridianen, efter som Deklinationen har samme Navn eller modsat Navn af Bredden. Er Deklinationen Nul, indtræffer den saavel i Middags- som i Midnatsmeridianen. Den største Azimutforandring opnaar sin højeste Værdi, naar Himmellegemets Deklination er lig Bredden; thi

da forandres den 180 ° i en uendelig lille Tid, og sin mindste Værdi (Nul) har den, naar Deklinationen er lig 90°.

2) Endvidere ses af Formel (3), at Azimutforandringen er mindst der, hvor Dagcirklen tangerer Azimutcirklen. Den hertil svarende Azimut findes let af Formlen

$$\sin a = \frac{\cos \delta}{\cos \varphi}.$$

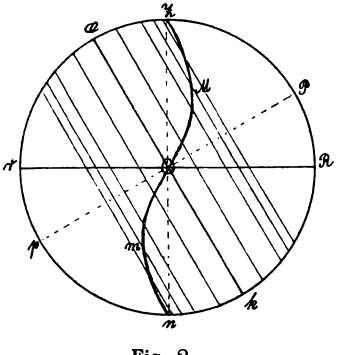


Fig. 2.

3) Dette Tilfælde, der er behandlet under Afsnittet (β), er det mærkeligste af de tre. Den mindste Azimutforandring vil her indtræffe, naar Himmellegemet passerer en Kurve, som gaar igennem Østpunktet og Vestpunktet i Horisonten samt igennem Zenit og Nadir. Hvorledes denne Kurve iøvrigt er beliggende, faar man et Begreb om ved at betragte Figurerne 2 til 5, der er ortografiske Projektioner i Meridianplanet af Himmelkuglens Punkter. De optrukne Deklinationsparalleler tilhører Himmellegemer, som passerer Kurven.

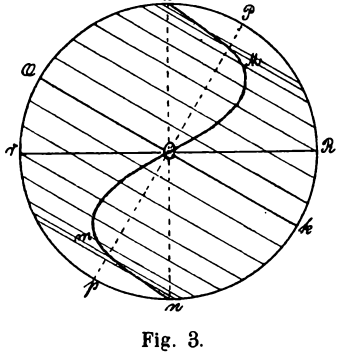


Fig. 3.

Paa 0 ° Bredde falder Kurven sammen med Førstevertikalen, men fjerner sig fra denne, naar Bredden vokser.

Z M O m n i Fig. 2 er Kurven paa 30 ° Bredde. De fra Førstevertikalen længst fjernede Punkter *M* og *m* har henholdsvis en Nord- og Syd-Deklination paa 25 ° 40′ og en Azimut paa hen-

holdsvis 78° 13′ og 101° 47′. Er Deklinationen 0° eller 30°, foregaar den mindste Azimutforandring i Østpunktet og Vestpunktet eller i Zenit og Nadir.

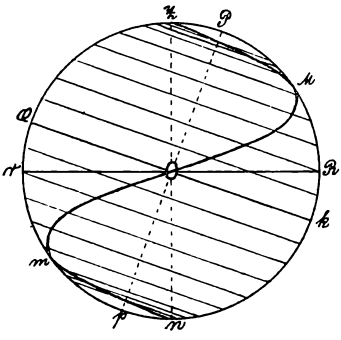


Fig. 4.

Det indses da allerede nu, at kun paa forholdsvis lav Bredde er Azimutforandringen mindst i Nærheden af Førstevertikalen. I Fig. 3 ses Forholdene paa 60° Bredde. De to fra Førstevertikalen længst beliggende Punkter har her henholdsvis en Nord- og Syd-Deklination paa 48° 35′ og en Azimut paa 52° 14′ og 127° 46′, som man ser betydeligt fra Førstevertikalen. Er Deklinationen 0° eller 60°, indtræffer den mindste Azimutforandring i Østpunktet og Vestpunktet eller i Zenit og Nadir.

Kurven fjerner sig nu paa højere Bredder meget hurtig fra Førstevertikalen, og paa 70° 32′ Bredde tangerer den Meridianen (Fig. 4). Den til Tangeringspunktet svarende Deklination er 54° 44′. Azimutforandringen er da for et Himmellegeme med denne Deklination — paa den nævnte Bredde — mindst 90° fra Førstevertikalen eller 6ᵗ fra Sekstimecirklen. Man vilde altsaa i dette Tilfælde med bedst Resultat kunne benytte Himmellegemet til Azimutobservation, naar det befandt sig i Nærheden af Midnatsmeridianen.

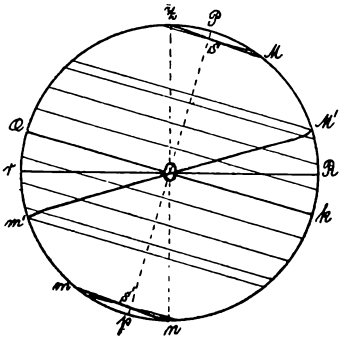


Fig. 5.

Kurvens fra Førstevertikalen fjerneste Punkter falder for alle Bredder indtil 70° 32′ under en Højde af 35° 16′, hvilket fremgaar af Formel (10).

Paa højere end 70° 32′ Bredde vil Kurven skære Meridianen og deles derved i 3 Dele: $Z s M$, $M' O m'$ og $m s' n$ i Fig. 5. En mindste Azimutforandring kan da kun finde Sted for de Himmellegemer, hvis Dagcirkler skærer Kurven. De Himmellegemer, hvis Dagcirkler skærer Midnatsmeridianen mellem Punkterne M og M', og de, hvis Dagcirkler skærer Middagsmeridianen mellem Punkterne m' og m, har saaledes ingen mindste Azimutforandring, hvilket maa forstaas saadan, at Azimutforandringen i et Stykke af Dagcirklen er jævn, Brøken $\frac{\cos p}{\cos \eta}$ i Formel (3) beholder i nogen Tid uforandret samme Værdi.

Af Formel (13) ser man, at Summen af Deklinationerne til Kurvens Skæringspunkter med samme Del af Meridianen er Supplement til Bredden. I Fig. 5 er Bredden 75° og de nævnte Deklinationer 32° 58′ og 72° 2′; disse kan beregnes ved Hjælp af Formel (12). De tilsvarende Højder findes let at være 17° 58′ og 57° 2′, og Summen af disse er altsaa lig Bredden.

Naar Bredden er større end Deklinationen, men dog ikke større end 70° 32′, kan i Almindelighed opstilles følgende Regel:

Den mindste Azimutforandring indtræffer ved en Højde, hvis *sin* er lig *tg* af det halve af den Højde, Himmellegemet opnaar i Førstevertikalen.

Denne Regels Rigtighed fremgaar af Formel (5). Er Bredden større end 70° 32′, gælder Reglen ogsaa, for saa vidt Himmellegemets Dagcirkel skærer den oven omtalte Kurve.

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

England.

Af Premierløjtnant H. Münter.

Flaadens Fordeling og Mobilisering.

I Løbet af de sidste Par Aar har Admiralitetet gjort mindre Forandringer i Flaadens Fordeling, eftersom de nuværende strategiske Forhold krævede det. Disse Forandringer ere nu fuldstændiggjorte ved to meget vigtige Dokumenter, som Admiralitetet udgav i December Maaned, og som tjene til allerede i Fredstid

1) at koncentrere Flaaden paa de militært vigtigste Punkter og i et passende Styrkeforhold samt

2) at forøge Reservens Krigsberedskab.

Styrkecentret flyttes nu fra Middelhavet til Kanalen — øjensynlig paa Grund af Tyskland og Amerikas voksende Flaader — og en stærk Atlanterhavsflaade med Station i Gibraltar ligger bekvemt for at assistere, hvor det tiltrænges. Oversøiske Stationer af mindre Betydning ere inddragne, og en Del Skibe ere slettede af Flaadens Tal.

De to Dokumenter bestaar af et Memorandum fra første Admiralitetslord til Parlamentet, hvori han gør Rede for de foretagne Forandringer og for de Grunde, som have nødvendiggjort disse, og et Cirkulære fra Admiralitetet til de Øverstbefalende hjemme og paa oversøiske Stationer, hvori Grundtrækkene angives for det nye Mobiliseringssystem for Reserveskibene. De to Dokumenter supplere hinanden og maa derfor sammenholdes for at faa fuld Forstaaelse af de indvarslede Forandringer.

Første Admiralitetslords Memorandum til Parlamentet.

Admiralitetet har besluttet at gøre visse Forandringer i Flaadens Fordeling og i Mobiliseringsbestemmelserne, hvilket jeg skal tillade mig nærmere at gøre Rede for, ligesom jeg ogsaa skal angive de Grunde, der have foraarsaget disse.

Den maritime Udvikling.

Denne har i de sidste 30 Aar gjort sig gældende ikke blot i den engelske Marines Materiel, men ogsaa i de strategiske Forhold hele Verden over paa Grund af Udviklingen af de fremmede Mariner. Imod Vest er de Forenede Stater igang med at skabe en Flaade, hvis Størrelse kun er afhængig af, hvormeget Kongressen ønsker at anvende paa den. Imod Øst har den lille, men moderne japanske Marine bestaaet sin Prøve i Krig. Ruslands Flaade er bleven betydelig forøget og med Undtagelse af Sortehavsflaaden overført i det Stille Hav eller paa Vej dertil. Den italienske og østerrigske Marine ere ikke væsentlig forøgede. Den franske staar nu som altid i Spidsen. En ny tysk, særdeles kampdygtig, Flaade er bragt tilveje; den er saa heldig situeret, at den kan koncentrere næsten hele sin Styrke i hjemlige Havne.

Moderne Kampskibe og Panserkrydsere.

I den engelske Flaade ere alle ældre Kampskibe nu erstattede af moderne og, hvad der er af om muligt større Betydning, Landet staar nu i Begreb med at faa et betydeligt Antal Panserkrydsere. Naar Devonshire-Klassen til næste Aar bliver færdig, vil der eksistere 4 »Drake«, 6 »Cressy«, 10 »Monmouth« og 6 »Devonshire«, eller ialt 26 Panserkrydsere. De ere ikke

alle fejlfri, men de betegne et stort Fremskridt og gør en Omordning af vore Krydsereskadrer nødvendig.

Den væsentlige Forskel mellem disse Skibe og deres Forgængere er deres store Fart, deres Panser, som yder Beskyttelse saavel til Artilleriet som til de vitale Dele af Skibet, og deres Artilleri, som i enkelte Tilfælde er lige saa kraftigt som i de ældre Kampskibe. De staa derfor langt over selv de bedste beskyttede Krydsere, ikke at tale om de mindre og langsommere. Omvæltningen er kommen pludselig; for 4 Aar siden havde vi ikke Een under Kommando, men nu om et Aar ville vi have 26.

De Principper, efter hvilke Flaaden hidtil har været fordelt, stamme fra en Tid, da Telegrafen endnu ikke var opfunden, og Vinden var den bevægende Kraft. At de hidtil have tilfredsstillet alle Fordringer, er et Bevis for deres Rigtighed; men de ovennævnte forandrede Forhold gøre efter Admiralitetets Anskuelse en Revision af Flaadens Fordeling nødvendig.

Principperne for Krigsskibbygningen.

Ved denne tages Hensyn til Erfaringerne fra den russisk-japanesiske Krig. Til at assistere Admiralitetet og »The Director of Naval Construction« udnævnes en særlig »Commitee of Designs«, bestaaende af farende Officerer og Teknikere, som begynde deres Arbejde næste Aar. Admiralitetet fastslaar først hver enkelt Skibstypes Hovedegenskaber.

Vanskelighederne ved Mobiliseringen.

Hver Gang en Del af Flaaden er bleven mobiliseret til Manøvrerne, er dette gaaet regelret og hurtigt, idet Skibene er komne til Søs indenfor den fastsatte Tidsfrist. Men de saaledes mobiliserede Skibe have under Manøvrerne haft betydelig flere Maskinhavarier end de

til Stadighed udkommanderede, og Grunden hertil har ikke været nogen Hemmelighed. Under Flaadens store Udvidelse i de sidste 15 Aar har det ikke været muligt at beholde tilstrækkeligt Personel hjemme til at holde Skibene i Reserven saa krigsberedte, at man kunde stole paa at undgaa mindre Havarier paa Maskinerne, og under indtrædende Mobilisering fik Besætningerne ikke Tid til at sætte sig ind i alle Detaillerne i Skibenes Konstruktion. Admiralitetet har søgt at raade Bod derpaa ved Aar efter Aar at forøge Personellet; men Forøgelserne ere stedse blevne opslugte af det stadig større Antal Skibe under Kommando, saa at der ikke er blevet noget tilbage til Reserven. De ovennævnte Havarier have som Regel været saa smaa, at de kunde repareres paa nogle Dage, højst paa nogle Uger, men det er af højeste Vigtighed at holde hele Flaaden krigsberedt i Ordets fulde Betydning, saa at den kan virke øjeblikkelig og til Admiralens Tilfredshed. Desuden har de mobiliserede Skibes Skydning ogsaa ladet meget tilbage at ønske.

Admiralitetet har forsøgt at løse disse Spørgsmaal samtidig. Dets Ideal har været, at Fordelingen af Skibene i Fredstid ogsaa skulde være den heldigste strategiske Fordeling for Krigstid, og at de mobiliserede Skibe skulde være ligesaa krigsberedte som de tidligere udkommanderede. Det haaber nu at opnaa begge Dele og hjemsender saadanne Skibe, som, hvor nyttige de end ere i Fredstid, under Krigsforhold ere af ringe Kampværdi og maaske endog en Kilde til Ængstelse for Admiralen.

Kanalflaaden.

Den nuværende »Home-fleet« kaldes herefter Kanalflaaden. Den faar Station hjemme og skal bestaa af 12 Kampskibe og et passende Antal Krydsere. Den kommanderes af en Admiral, hvem en Vice- og en Kontreadmiral ere underlagte.

Atlanterhavsflaaden.

Den nuværende Kanalflaade kaldes herefter Atlanterhavsflaaden og faar permanent Basis i Gibraltar. Den vil komme til at bestaa af 8 Kampskibe og et tilstrækkeligt Antal Krydsere. Den kommanderes af en Viceadmiral, hvem en Kontreadmiral er underlagt.

Krydsereskadrer.

Saadanne ville blive tildelte ovennævnte to Flaader. De skulle hver bestaa af 6 Panserkrydsere under Kommando af Kontreadmiraler. Den første Krydsereskadre tildeles Kanalflaaden, den anden Atlanterhavsflaaden, men de kunne detacheres fra disse for at afholde særskildte Øvelser eller gaa paa selvstændige Togter.

Under disse Forhold bortfalder den nuværende Sydatlanterhavseskadre som unødvendig.

Middelhavsflaaden.

Denne vil komme til at bestaa af 8 Kampskibe og et passende Antal Krydsere og vil selvfølgelig vedblive at have Station paa Malta. Den skal kommanderes af en Admiral, hvem en Viceadmiral underlægges. De store Krydsere samles under Eet i tredje Krydsereskadre under Kommando af en Kontreadmiral; den kan detacheres ligesom de andre Krydsereskadrer.

Reparationer.

Kanalflaadens Reparationer udføres i de hjemlige Arsenaler, Atlanterhavsflaadens i Gibraltar og Middelhavsflaadens paa Malta; kun to Kampskibe af Kanalflaaden og et af hver af de andre Flaader maa samtidig undergaa Reparationer.

Kombinerede Øvelser.

Atlanterhavsflaaden underlægges to Gange om Aaret

den Kommanderende i Middelhavet og en Gang om Aaret den Kommanderende i Kanalen for at afholde samlede Øvelser.

Jeg haaber at kunne afgøre, hvormange Kampskibe der skal tildeles Kinastationen, i mit Memorandum over Budgettet.

Krydsere udenfor europæiske Farvande.

De blive inddelte i tre Grupper. Den østlige Gruppe omfatter Krydserne paa Kina, Australien og den ostindiske Station og staar i Krigstid under den Kommanderende paa Kinastationen, der er ansvarlig for deres strategiske Fordeling. Kapeskadren vil blive Bindeleddet mellem den østlige Gruppe og henholdsvis Middelhavskrydserne eller den vestlige Gruppe. Denne vil komme til at bestaa af Krydserne paa Vestindien og Nordamerikastationerne, i Krigstid forstærkede med de mobiliserede Krydsere. Den kommanderende paa denne Station har for Øjeblikket en første Kl. Krydser som Flagskib og for Resten anden og tredje Kl. Krydsere; af disse skulle de mindre kampdygtige Skibe inddrages, og i Stedet tilføjes Skibene af en Eskadre, der nu skal dannes, nemlig »Particular Service Squadron«, og det Hele sættes under Kommando af Stationens Chef.

Uddannelsen af Kadetter og Drenge.

Hidtil have Kadetterne paa »Brittannia«, paa den 2den Kl. Krydser »Isis« og den gamle Panserkrydser »Aurora« og Skibsdrengene paa »Northampton«, »Calliope«, »Cleopatra«, »Iris«, »Medea« og »Medusa« faaet deres Uddannelse til Søs uafhængig af hinanden. De skulle nu alle overføres til gode, moderne Skibe, som skulle forenes i en Eskadre under den Kommanderende paa Nordamerika og Vestindien-Stationen. Denne Station skal benyttes som Øvelsesplads, da den ved sin

Udstrækning fra Pol til Ækvator paa enhver Aarstid vil byde paa gode klimatiske Forhold for Uddannelsen; dog skal Eskadren af og til gaa tilbage til England. »The Particular Service Squadron« skal sammensættes af »Ariadne«, Flagskib, »St. George«, »Hawke«, »Gibraltar«, »Isis«, »Highflyer« og andre endnu ikke bestemte Skibe. I Krigstid vil det kun være nødvendigt at skifte Kadetterne og Skibsdrengene med den manglende Del af den normale Besætning.

Udkommandoerne reduceres til to Aar.

For Tiden udkommanderes Skibene for tre Aar ad Gangen paa alle Stationer undtagen de, som henhøre under »Home Sea Service«. I de nuværende »Home-fleet«, Kanalflaaden og Krydsereskadren ere Skibene ikke under Kommando for et bestemt Tidsrum, men ere ude til Stadighed og skifte 25 % af deres Besætning hver 6te Maaned med nye Folk fra Depoterne. Selv i Skibene med treaarig Tjenestetid har den bestandige Afløsning af Officerer og Mandskab været et anerkendt, men uundgaaeligt Onde, da Flaadens Udvidelse har gjort det nødvendigt stadigt at trække paa de udkommanderede Besætninger for Avancementer og for at gennemgaa Skoler. Disse Omskiftninger have selvfølgelig skadet Skibenes Organisation. Endnu værre har det været i »Home-fleet«, Kanalflaaden og Krydsereskadren, hvor der til disse Omskiftninger kom den systematiske Skiften hver 6te Maaned af 25 % af Besætningen, og de gode Resultater, som desuagtet ere opnaaede, fortjene Anerkendelse. Admiralitetet har nu besluttet efterhaanden at indføre toaarig Tjenestetid paa alle Stationerne, saa at Skibene om mulig ikke behøve at skifte en eneste Mand i denne Tid. Samtidig bortfalder Forskellen mellem »Foreign Sea Service« og »Home Sea Service«, idet den eneste Forskel, der nu kommer til at bestaa, vil være mellem »Home ser-

vice« og »Sea service«, dvs. Tjenesten i Krigshavnene i England eller iland og Tjenesten tilsøs.

Flaadens Reserve.

Følgende Plan er fastslaaet for Reorganisationen af Flaadens Reserve:

De kampdygtige Skibe blive organiserede for sig og uden Forbindelse med de ukampdygtige og forældede Skibe. De ville hver faa Chef, Næstkommanderende og en Del andre Officerer ombord, hvoriblandt Maskin-, Artilleri-, Navigations- og Torpedoofficererne, samt en Stambesætning paa to Femtedele af deres Krigsbesætning; heri indbefattes den mere faglærte Del, især blandt Betjeningsmandskabet til Torpedoer og Kanoner, og hvert Skib skal med visse Mellemrum gaa til Søs for at afholde Skydeøvelser og prøve Maskineriet. De ville blive grupperede ens i de tre Krigshavne i England, eftersom deres Bestemmelse vil blive for Krigstid, og hver Gruppe skal kommanderes af en Flagofficer, som skal føre den i Krigstid til den Flaade, den er bestemt til at forstærke. Han har Ansvaret for, at der bliver gjort alt muligt for at reducere Maskinhavarier til et Minimum, og at der intet mangler i Skibets Kampdygtighed, naar det mobiliseres. Der vil desuden træffes Foranstaltninger til at have tilstrækkeligt Mandskab hjemme, til at Admiralitetet kan mobilisere en »Emergency Squadron«, uden at tage Tilflugt til Skolemandskaberne eller Stambesætningerne og uden at beordre en almindelig Mobilisering.

De fremtidige Manøvrer.

Manøvrerne i 1905 og 1906 skulle fungere som Prøve paa den nye Organisation. I 1905 skulle de udkommanderede og enkelte mobiliserede Skibe hele Verden over foretage Flaadedemonstrationer med et spændt

Forhold til en eller anden fremmed Magt for Øje. I 1906 antages det, at Krig virkelig er brudt ud efter det spændte Forhold, og Reserveeskadrerne i Englands Havne ville blive mobiliserede for under deres Kontreadmiraler at gaa til Forstærkning af de Flaader, de i Forvejen er bestemte til. De fjendtlige Flaaders Bevægelser ville næste Aar blive repræsenterede af forskellige store Krydsere, som bryde frem paa ubestemte Tider og fra ukendte Steder. De Øverstkommanderende og Flagofficererne hele Verden over skulle handle paa eget Initiativ og være ansvarlige for, at der holdes bestandig Føling med Fjenden, og at der tilstræbes gensidig Støtte, hvorom de i Forvejen maa træffe fornøden Aftale. Havneadmiralerne og de andre Stationsofficerer skulle strax efterkomme de udkommanderede Admiralers Rekvisitioner, og i intet Tilfælde vil Henvendelser til Admiralitetet være tilladte.

Ligesom Kadetter og Skibsdrenge skulle for Eftertiden ogsaa de mere fremskredne Skoler for Navigation og Artilleri overføres til moderne Krydsere.

For at skaffe det fornødne Personel til alle disse Foranstaltninger ville en Del Skibe af forholdsvis ringe Kampværdi blive oplagte, idet der dog beholdes saa mange af dem, som ere nødvendige for i Fredstid at passe Polititjenesten. De fire Krydsereskadrer skulle benyttes til at vise Flaget i tilstrækkelig Styrke, hvor det maatte vise sig politisk eller strategisk raadeligt.

Slutning.

Ved den ovenanførte Reorganisation har Admiralitetet kun haft Eet for Øje, nemlig at gøre Flaadens Kampberedskab fuldstændig og øjeblikkelig. At dette vil blive Tilfældet, kan der vel næppe være nogen Tvivl om, men Planen vil ogsaa medføre en meget betydelig Besparelse paa Marinebudgettet.

Den 6te December 1904.

sign. Selborne.

Admiralitetets Cirkulære til de Øverstbefalende.

Admiralitetet, den 10de December 1904.

For at gøre Reserven kampdygtig paa kort Varsel har Admiralitetet adopteret nedenstaaende System, som skal træde i Kraft den 1ste Januar 1905. En stor Del Skibe ville ikke blive mobiliserede som hørende til den egentlige Kampflaade, men ville blive afhændede efter Admiralitetets nærmere Bestemmelser. Indtil dette kan ske, skulle de for ikke at belemre Arsenalerne opankres forskellige andre Steder, hvorefter der ikke vil blive anvendt flere Penge paa dem.

The fleet in commission at sea.

Foruden de tidligere nævnte Flaader og Torpedomateriellet, som vil blive behandlet i et senere Memorandum, vil følgende Skibe blive holdte under Kommando i hjemlige Farvande:

1 af Edgar	Klassen	Navigationsskole
3 - --	—	som Tendere for Artilleriskolen
1 - Arrogant	—	som Tender for Vernon
1 - Hermes	—	— — - Royal Naval College, Osborne
6 - Latona	—	R. N. R. Øvelsesskibe
2 - Jason	—	do.
1 - Barham	—	Fiskeriinspektion
9 Torpedokanonbaade		
3 —	—	Skoleskibe for Fyrbødere
1 —	—	Tender for Vernon
9 Jagere		Tendere for Artilleri- og Torpedoskolerne (3 i hver Havn).

The fleet in commission in reserve.

Alle kampdygtige Skibe, som ikke ere til Søs, skulle holdes under Kommando i Reserven, naar de ikke undergaa langvarige Reparationer. Under disse overgaar

Stambesætningen til Barakker, indtil Skibet atter indtræder i Reserven. Stambesætningen bestaar af to Femtedele af den fulde Besætning, hvoriblandt alle Hovedspecialisterne og de mere faglærte Folk. Naar de mobiliseres, ville de blive kompletterede, halvt med aktive Folk, halvt med Reservister, undtagen de ni Kampskibe i »Special Reserve«, som skulle bemandes med en Tredjedel aktive Folk, en Tredjedel Royal-Fleet Reserve og en Tredjedel Royal Naval Reserve. Torpedomaterielet vil kun blive bemandet med aktive Folk.

Desuden skal der i hver Havn være et tilstrækkeligt Antal aktive Folk til at komplettere Besætningen i to Kampskibe eller i to første Klasses Krydsere, uden at dette berører den ordinære Mobilisering. (Dette behandles senere under Emergency Ships).

Skibene i Reserven ville blive fordelte paa passende Maade mellem de tre Hjemmehavne og skulle kommanderes af en Kontreadmiral i hver Havn. Senere hen, naar Skibenes Antal forøges, skal en Kontreadmiral kommandere Kampskibene og en anden Krydserne. Disse Flagofficerer skulle kommandere deres Divisioner under Mobilisering.

Saalænge der kun er en Kontreadmiral i hver Havn, skal han under Mobilisering kommandere Kampskibsdelingen.

Flagofficererne staa i Fredstid under de Kommanderende i Havnene og ville faa deres Flagskibe tildelte af Admiralitetet.

Den hidtidige »Fleet-Reserve« bortfalder.

Alle Skibe i Reserven, undtagen de som undergaa langvarige Reparationer, skulle have deres Stambesætninger ombord og indøve disse, saa at Skibene holdes i fuldt Krigsberedskab og kunne gaa til Søs, saa snart de have faaet den fulde Besætning ombord.

Hver Division skal periodisk gaa til Søs for at afholde Øvelser kun med Stambesætningerne ombord. En

Gang om Aaret skulle de afholde Maskinprøver, ved hvilke Maskinpersonalet forøges efter Omstændighederne.

Forbruget af Kanonammuniton skal senere reguleres, medens Instruktionsammunitionen overlades til Skibschefernes Forgodtbefindende.

Stambesætningerne i Torpedomateriellet i Reserven skulle staa under de Kommanderende i Hjemmehavnene og indkaserneres i Barakker.

Da alle nye Skibe i Reserven faa Stambesætninger ombord, naar de meldes klare til Modtagelsesprøverne, foretages disse af egne Folk, om nødvendigt forstærkede med Folk fra Barakkerne eller fra Stambesætninger i Skibe, der ligge i Dok, istedetfor som tidligere af særlige Besætninger.

Taarnskibstenderne til Artilleriskolerne, undtagen »Colossus« afskaffes. Taarnbesætningerne indekserceres i Reserveskibene, og Skydningen foretages fra »Colossus«, der vedbliver at være Tender til »Excellent« og stationeres i Portland, men forsynes fra Portsmouth.

De tre Artilleriskoler afgive Elever holdvis til den efter Chefen for »Excellent's« Fordeling, der approberes af den Kommanderende i Portsmouth.

En Krydser af »Arrogant«-Klassen og en Torpedokanonbaad benyttes som Skoleskibe for Besætninger til Undervands-Apparater. De stationeres i Chatam og Devonport henholdsvis og bemandes med Stambesætninger, saa at de ville være at betragte som hørende til Reserven.

Reparationer.

Admiralitetet har fastslaaet følgende Bestemmelser:

Intet Skib maa være under Reparation mere end 30 Arbejdsdage om Aaret.

Kun to Kampskibe maa ad Gangen være fraværende fra Kanalflaaden for at underkastes Reparationer eller for at give Besætningerne Orlov i Hjemmehavnene og

kun eet Kampskib ad Gangen fra Atlanterhavs- og Middelhavsflaaden for at undergaa Reparationer i Gibraltar og paa Malta henholdsvis. Ved Reparationerne forholdes saaledes, at Skibet i Nødsfald kan være klar paa 4 Dages Varsel, medmindre Admiralitetet giver en forlænget Frist, hvorved det overvejes, om Besætningen ikke skal overføres til et andet Skib, hvilket skal udføres, hvis Reparationen tager mere end 30 Arbejdsdage.

Samme Fremgangsmaade benyttes for Panserkrydserne, af hvilke kun Een kan være fraværende fra hver Eskadre ad Gangen.

Efter fire eller fem Aars Tjeneste skal ethvert Skib underkastes et første Hovedeftersyn samtidig med den almindelige Reparation. Hvis dette vil tage mere end to Maaneder, skal det indberettes til Admiralitetet.

Efter otte eller ni Aars Forløb skal hvert Skib underkastes et andet Hovedeftersyn. Da dette vil tage flere Maaneder, stryges Kommandoen, og Stambesætningen overgaar til Barakkerne.

Afløsningen.

For Fremtiden skulle Skibene udkommanderes i to Aar istedetfor som tidligere i tre Aar.

Dette gælder alle udkommanderede Skibe, og det System, som hidtil har været anvendt, med at holde Skibe i hjemlige Farvande under konstant Udkommando med periodiske Omskiftninger af Dele af Besætningen bortfalder.

Som Følge af de toaarige Udkommandoer afløses Halvdelen af den udkommanderede Flaade om Aaret, og Afløsningerne fordeles saa jævnt som mulig over hele Aaret og mellem de tre Hjemmehavne.

Det Princip at dele Flaadens Skibe og deres samlede Besætninger ligeligt mellem de tre Havne opretholdes som hidtil.

Skibene af Atlanterhavs- og Middelhavsflaaderne

retournere til England for at skifte Besætning; Skibene paa fremmede Stationer afløses midtvejs mellem disse og England.

De almindelige Principper for Afløsningen ere:

Alle nye Skibe faar tildelt Stambesætninger, saa snart de ere klare til Modtagelsesprøverne. Disse føre, om nødvendigt forstærkede, Skibene igennem Prøverne og forblive i dem, indtil de ere klare til Udkommando.

Naar Skibene udkommanderes, kompletteres Besætningerne, og de forblive nu to Aar ombord uden anden Omskiftning end den, som nødvendiggøres paa Grund af Sygdom, Dødsfald etc.

Efter to Aars Tjenestetid stryges Kommandoen, og og der gives Besætningerne en passende Orlov, efter hvilken de indkaserneres i Barakker, og fordeles til Repetitionskursus, eventuelt til Artilleri- og Torpedoskoler, hvis de ere anbefalede til Forfremmelse.

Efter at have gennemgaaet disse Kursus, blive de anvendte som Stambesætninger i andre Skibe. Forholdet mellem Land- og Søtjeneste skulle om muligt gøres ens for alle.

For Øjeblikket er omtrent to Tredjedele af Flaadens Mandskab til Søs og en Tredjedel hjemme, saa at hver Mand kan forvente efter to Aars Udkommando at faa et Aars Landtjeneste.

Naar et Skib stryger Kommando, sættes Folkene nederst paa Kommandolisten for Søtjeneste, og efterhaanden som de have gennemgaaet de forskellige Kursus, tildeles de Stambesætningerne i Skibe, hvis resterende Tjeneste i Hjemmet er nærlig lig deres egen.

Stambesætningerne ville saaledes efterhaanden arbejde sig op paa Kommandolisten for Søtjeneste, og blive, naar de have naaet Toppen, anvendelige til Afløsning af Skibsbesætninger under Udkommando.

Naar de ere afgaaede fra Reserveskibet, faar dette en ny Stambesætning, tagen fra Bunden af Kommandolisten.

Afløsninger for Folk, som have tjent deres Tid, og andre tilfældige Afløsninger skulle vælges fra Barakkerne og aldrig fra allerede formerede Stambesætninger.

Besætningerne i Arsenaler og Havneskibe, etc. udtages fornemmelig blandt Folk, som kun mangle to Aar i deres første, eller ere i deres anden Tjenesteperiode. Tjenesten fordeles ligelig blandt de dertil berettigede og kan beholdes i indtil to Aar.

Besætningerne til Jagerdivisioner afløses paa engang.

Den ligelige Fordeling af Sø- og Landtjeneste er dog ikke nødvendig overfor yngre Folk, som endnu kunne indhøste Erfaringer paa Søen.

For Eksempel skulle unge befarne Artillerister og Søminører sendes til Søs, saasnart de have gennemgaaet deres Kursus, og ikke tildeles Stambesætninger, som udtages blandt Folk med længere Tjenestetid.

Emergency ships.

Som tidligere nævnt skal der være tilstrækkeligt Personel i Barakkerne til i Nødsfald at komplettere Besætningerne i 6 Kampskibe eller første Klasses Krydsere — to i hver Havn — uden at berøre de almindelige Mobiliseringsbestemmelser.

Da Omstændighederne alene ville afgøre, om disse Skibe skulle være Kampskibe eller Krydsere eller en Blanding af begge, vil det være nødvendigt i hver Havn at holde to Kampskibe og to Krydsere klare.

Fra 1ste Januar 1905 skulle foreløbig følgende Skibe betragtes som »Emergency Ships« og Kampskibe i »Special Reserve« uden Stambesætninger:

	Portsmouth	Plymouth	Chatam
Emergency	Canopus	Barfleur	Repulse
Ships	Goliath	Hood	Ramillies
	Powerful	Niobe	King Alfred
	Terrible	Europa	Diadem
Special	Colossus	Anson	Rodney
Reserve	Thunderer	Benbow	Camperdown
	Devastation	Howe	Edinburgh.

sign. Evan Macgregor.

I Overensstemmelse med dette Program var Flaaden ved Aarets Begyndelse fordelt paa følgende Maade:

I engelske Farvande:

Kanalflaaden paa 12 Kampskibe og 2 Krydsere.

I. Division: Exmouth, Russel, Montagu, Cornwallis.
II. Division: Albemarle, Duncan, Triumph, Swiftsure.
III. Division: Royal Oak, Royal Sovereign, Revenge, Empress of India.

Krydserne: Dido, Topaze.

I. Krydsereskadre paa 5 (senere 6) Panserkrydsere: Good Hope, Bedford, Monmouth, Kent, Donegal.

6 Skoleskibe, Krydserne: Theseus, Grafton, Endymion (Artilleri), Furious (Torpedo), Hermes (Kadetter), Royal Arthur (Navigation).

6 Skoleskibe for Naval Reserve, som gør Tjeneste ved Kanalflaaden 1 Maaned hvert Kvartal, Krydserne: Scylla, Brilliant, Sappho, Æolus, Spartan, Melampus.

3 Jagerflotiller, hver paa 8 Jagere,

samt Reserven, bestaaende af:

		Plymouth	Portsmouth	Chatam
Emergency ships	Kampskibe	Barfleur	Canopus	Ramillies
		Hood	Goliath	Repulse
	Krydsere	Niobe	Powerful	King Alfred
		Europa	Terrible	Diadem
I sædvanlig Reserve	Kampskibe	—	Prince George	Resolution
	Krydsere	Blake	Cressy	Bacchante
		Eclipse	Latona	Argonaute
		Arrogant	Pandora	Spartiate
		Flora	Indefatigable	Pyramus
				Pioneer
I special Reserve	Kampskibe	Anson	Colossus	Rodney
		Benbow	Thunderer	Edinburgh
		Howe	Devastation	Camperdown

I Atlanterhavet:

Atlanterhavsflaaden paa 8 Kampskibe og 2 Krydsere.

I. Division: Cæsar, Majestic, Mars, Hannibal.
II. Division: Victorious, Jupiter, Illustrious, Magnificent.

Krydserne: Doris, Sapphire.

II. Krydsereskadre paa 5 (senere 6) Panserkrydsere.
Drake, Essex, Berwick, Cornwall, Cumberland.

Particular Service Squadron paa 6 Krydsere: Ariadne, Saint George, Hawke, Gibraltar, Highflyer, Isis.

I Middelhavet:

Middelhavsflaaden paa 8 Panserskibe og 2 Krydsere.

I. Division: Bulwark, London, Prince of Wales, Queen.

II. Division: Venerable, Formidable, Implacable, Irresistible.

Krydserne: Venus, Juno.

III. Krydsereskadre paa 4 Panserkrydsere og 2 2den Kl. Krydsere: Leviathan, Aboukir, Suffolk, Lancaster, Minerva, Diana.

3 Jagerflotiller, hver paa 8 Jagere.

I det stille Hav:

Kinaeskadren bestaaende af

5 Kampskibe: Glory, Albion, Ocean, Centurion, Vengeance.

2 Panserkrydsere: Sutlej, Hogue.

6 andre Krydsere: Amphitrite, Andromeda, Astræa, Iphigenia, Sirius, Thetis.

8 Jagere.

Den australske Eskadre:

1 Panserkrydser: Euryalus.

5 andre Krydsere: Challenger, Katoomba, Mildura, Phoebe, Psyche.

Den ostindiske Eskadre:

5 Krydsere: Hyacinthe, Fox, Perseus, Porpoise, Proserpine.

Kapeskadren:

4 Krydsere: Crescent, Forte, Odin, Terpsichore.

Oprettelse af et Tilflugtssted for Skibbrudne paa Islands Sydkyst.

Ved Kaptajn A. Bruun, Chef for Søkort-Arkivets 1ste Afdeling.

Med »Efterretninger for Søfarende« Nr. 12 af 22de Marts d. A. fulgte et Tillægsblad, der indeholdt Meddelelse om, at islandsk Købmand, Konsul D. Thomsen af Reykjavik paa Skeidarársandr paa 63° 46.8′ N. Br. og 17° 25.5′ V. Lgd. har oprettet et Tilflugtssted for Skibbrudne; endvidere bragte Tillægsbladet et Kort over den nærmeste Omegn og en Beskrivelse af, hvorledes Skibbrudne bør forholde sig ved en Stranding paa denne Kyst.

Denne Velgerning mod de Søfarende, der i Fremtiden strande paa denne Kyst, fortjener imidlertid at bekendtgøres i vide Kredse, og man har derfor ment, at »Tidsskrift for Søvæsen« var selvskreven til at udbrede Meddelelsen.

Da man forøvrigt mener, at det vil være af Interesse for Tidsskriftets Læsere at erfare noget nærmere om Beskrivelsen af denne Egn og om de trufne Foranstaltninger, saa de bedre kunne bedømme Værdien af Konsul Thomsens menneskekærlige Værk, skal man her gengive Beskrivelsen i en noget udførligere Form.

I Medalland-Bugt, paa Strækningen mellem Ingólfshøfdi og Skaptárós, er Besætningen fra et strandet Skib, efter lykkeligt at have reddet sig i Land, udsat for den største Nød eller for at omkomme, fordi store Strækninger i Omegnen er aldeles ufremkommelige, saa at det uden Fører eller Vejledning og Hjælpemidler er næsten haabløst at forsøge paa at naa frem til beboede Steder.

Det flade Kystland, der hedder Skeidarársandr og Brunasandr, er nemlig meget bredt og bestaar dels af Laguner og Sumpe, dels af Sandstrækninger, der til Tider oversvømmes og gennemskæres af mange, meget foranderlige Jøkelelve. Disse ere ofte stride og danne

uovervindelige Hindringer for Samfærdslen. Navnlig skal man nævne de to store Jøkelelve Núpsvötn og Skeidará, der om Sommeren kunne være fuldstændig impassable og tvinge til lange og besværlige Omveje. Sandene kunne være fuldstændig opblødte af Smeltevandet, og forræderiske Huler, der skjules af et let Sanddække, kunne være dannede i Sandet af smeltede Isstykker, der føres ud fra Jøklerne. Kun selve Strandkanten mellem Elvmundingerne er det altid muligt at befare. Ingen Veje eller Stier føre fra Kysten op til beboede Steder.

Da det paa Grund af Opmaalingen af Farvandet udfor denne Kyst var nødvendigt, at Landet først opmaaltes, paatog Generalstabens topografiske Afdeling sig at udføre dette besværlige Arbejde, der findes beskrevet i Geografisk Tidsskrift 1905—06, Hæfte I—II. Premierløjtnant I. P. Koch har i Sommeren 1904 med stor Dygtighed opmaalt denne Strækning og med Livsfare undersøgt Forholdene, saaledes at man nu er i Stand til at give Vejledning for, hvorledes Skibbrudne, der komme ind paa denne farlige Kyst, bør forholde sig for at naa frem til beboede Steder.

Det af Konsul Thomsen bekostede og opførte Hus skal tjene som Tilflugtssted for Skibbrudne og Udgangspunkt for at nå til beboede Steder. Huset ligger paa Kálfafellsmelar paa en 30 Fod høj Sandklit, c. 1 Kml. fra Kysten. Det er med stille og klart Vejr synligt i lang Afstand, men vanskeligt at se, naar det fyger.

Husets Størrelse er 6 × 6 Al., Taget er skraat ud imod Søen, Væggenes Højde er 4 Al. paa den ene Side, 3 Al. paa den anden. Døren og Vinduet er anbragt paa den vestlige Side; de andre Vægge optages indvendig af Køjer i to Rækker ovenover hinanden; i Midten af Huset er anbragt et Bord med Bænke om.

Huset er bygget af 5 × 5″ Træstolper, beklædte med 1″ pløjede Brædder hvorover Tjærepap; indvendig ere Brædderne beklædte med Vægpap. Hjørnestolperne

gaa 3 Al. ned i Jorden, her ere de atter forbundne med svære Tværtræer, og ovenpaa disse er der lagt et ekstra underjordisk Gulv, hvorpaa der atter hviler et 3 Al. tykt Lag Sand; dette vil antagelig yde tilstrækkelig Modstand imod Vindens Angreb paa Husets Sider.

Køjerne ere dels enkelte, dels dobbelte. De fire Køjer, der ere anbragte paa den nordlige Væg, ere 2 Al. brede og kan derfor rumme 2 Mand hver; de andre Køjer ere 1 Al. brede, saaledes at der ialt er Køjeplads til 14 Mand. I Bunden af Køjerne er der et tykt Lag Hø, derover Undertæpper af tykt Hessian og Overtæpper af Uld.

Af Fødevarer forefindes i Huset: 105 Pd. haardbagte Kringler, 50 Pd. prima Svinefedt, 72 Pd. henkogt Kød, 80 Pd. Ris, 2 Toppe Melis, 1 Daase The, 2 Skp. Salt.

Af Køkkenudstyr forefindes: 10 Tallerkener, 10 Skeer, 10 Par Knive og Gafler, 10 Bægere, 2 Petroleumsapparater, hvortil høre 6 ekstra Væger, 2 Gryder, 2 Kasseroller, 1 Potageske, 1 Lampe, hvortil 3 Væger og 7 Glas, 1 Pk. Stearinlys, 2 Bundter Tændstikker, 4 Dunke Petroleum, 2 galvaniserede Blikspande.

Af Forbindstoffer og Medicin forefindes: 1 Kasse indeholdende: Hoffmannsdraaber, Salmiakspiritus, Karbolsyre, Karbololie, Saks, Satursilke, Saturnaale, Sikkerhedsnaale, Knappenaale, Traad, Synaale, Maaleglas, 2 Bomuldsbind, 16 diverse Gazebind, 8 Pk. diverse sterilt Bomuld, 6 Pk. Gazekompresser, 2 Al. sterilt Gaze, 2 Al. Karbolgaze, 4 Pk. Jodoformgaze, 1 Al. engl. Charpi, $^1/_2$ Al. amerik. Hæfteplaster, diverse engl. Hæfteplastre, 4 Forbindpakker, 3 Appreturbind, 1 Neglebørste samt Doverpulvere, Kinin, Kinadraaber, Kamferdraaber og Kloroformolie samt 1 Stikbækken.

Af andre Genstande forefindes: 1 Vaskefad, 2 Haandklæder, 5 Stk. Sæbe, 1 Kam, 1 Spejl, Fingerbøl, Synaale, Hørtraad, Knapper, Saks, Bændler, 2 Rl. Sejlgarn, 1 Skrivebog, 12 Blyanter, 2 Spil Kort.

Af Værktøj og Materialier forefindes: 1 Økse, 1 Hammer, 1 Knibtang, 1 Sav, 1 Fukssvans, 1 Svingbor, 3 Bor, 2 Centrumsbor, 3 Stemmejern, 1 Trækølle, 2 Høvle, 1 Koben, 1 Fil, 1 Skruejærn, 1 Strikmaal, 1 Vinkel, 1 Tommestok, 13 Pk. diverse Søm, 3 Rl. Tagpap, $2^1/_3$ Rl. Vægpap, 22 Stk. Brædder, 6 ekstra Jernruder (hvis Glasruderne skulde gaa itu), 1 Skovl, 1 opsat Slibesten, 1 Dunk Karbolineum, $^2/_2$ Tdr. Tjære.

Til Videreerejsen desuden: 1 Islandskort, 1 Kompas, 1 god, let Baad, bestaaende af Asketræs Stel og vandtæt Sejldugs Overtræk, med Aarer og 3 lange Baadsliner.

Endvidere er i Huset ophængt en Anvisning for Skibbrudne, om hvorledes de skulle hidkalde Hjælp fra beboede Steder, og hvorledes de selv kunne foretage Rejsen til saadanne.

Kommer Besætningen i Land paa Skeidarársandr, Strækningen mellem Ingólfshøfdi og Hvalsiki, bør den søge at naa Tilflugtshuset. Samtlige Laguneafløb mellem Ingólfshøfdi og Hvalsiki kunne saa godt som altid passeres ved Lavvande.

Kun hvis Besætningen naar i Land tæt ved Ingólfshøfdi, kan det være fordelagtigere at vente her, medens et Par behjærtede og udholdende Folk henter Hjælp i Fagurhólsmyri. Denne Gaard ligger $4^1/_2$ Kml. N. for Ingólfshøfdi. Den lige Vej til Gaarden over Lagunerne er besværlig, da Bunden paa sine Steder er blød, og Vanddybden paa enkelte, korte Strækninger kan være 4 à 5 Fod. Det er dog ikke tilraadeligt at gaa NNØ. paa langs Stranden fra Ingolfshøfdi, da man ad den Vej næppe vil kunne komme over Laguneafløbene.

Kommer Besætningen i Land paa Brunasandr, Strækningen mellem Hvalsiki og Skaptárós, bør den holde NNV. paa tværs over Lagunerne, der her let passeres. Man vil da efter en Marsch paa 7 à 10 Kml. støde paa Gaarde ved Randen af Lavamarken eller under Fjeldene.

Har de Skibbrudne søgt til Tilflugtshuset og naaet

dette, bør de udhvile sig godt, inden de forsøge paa at naa beboede Steder. Da Rejsen er meget besværlig og kan tage flere Dage, bør man fra Huset medtage Proviant for 3 à 4 Dage, Kompas, Baadsliner og Tæpper. Det maa tilraades at efterlade de syge og svage i Huset, indtil man har skaffet Assistance fra Befolkningen. Man bør benytte Lavvande til Vandringen langs Stranden.

Findes Baaden ved Huset, og den er i brugbar Stand, bør man gaa V. paa langs Stranden. Omtrent $1^1/_2$ Kml. SV. for Huset passerer man en Flodmunding, Nyiós, og c. 3 Kml. V. for denne en anden Flodmunding, Hvalsiki, som paa Grund af Strømmen kun kan passeres ved Stille Vande enten ved Højvande eller ved Lavvande. Naar Hvalsiki er passeret, efterlades Baaden, og man gaar i NNV.-lig Retning tværs over de udstrakte Laguner, der let passeres, da Bunden er ret fast, og Vanddybden kun nogle faa Tommer. Efter at være kommet 7—8 Kml. NNV. i fra Hvalsiki vil man støde paa beboede Steder ved Randen af en Lavamark.

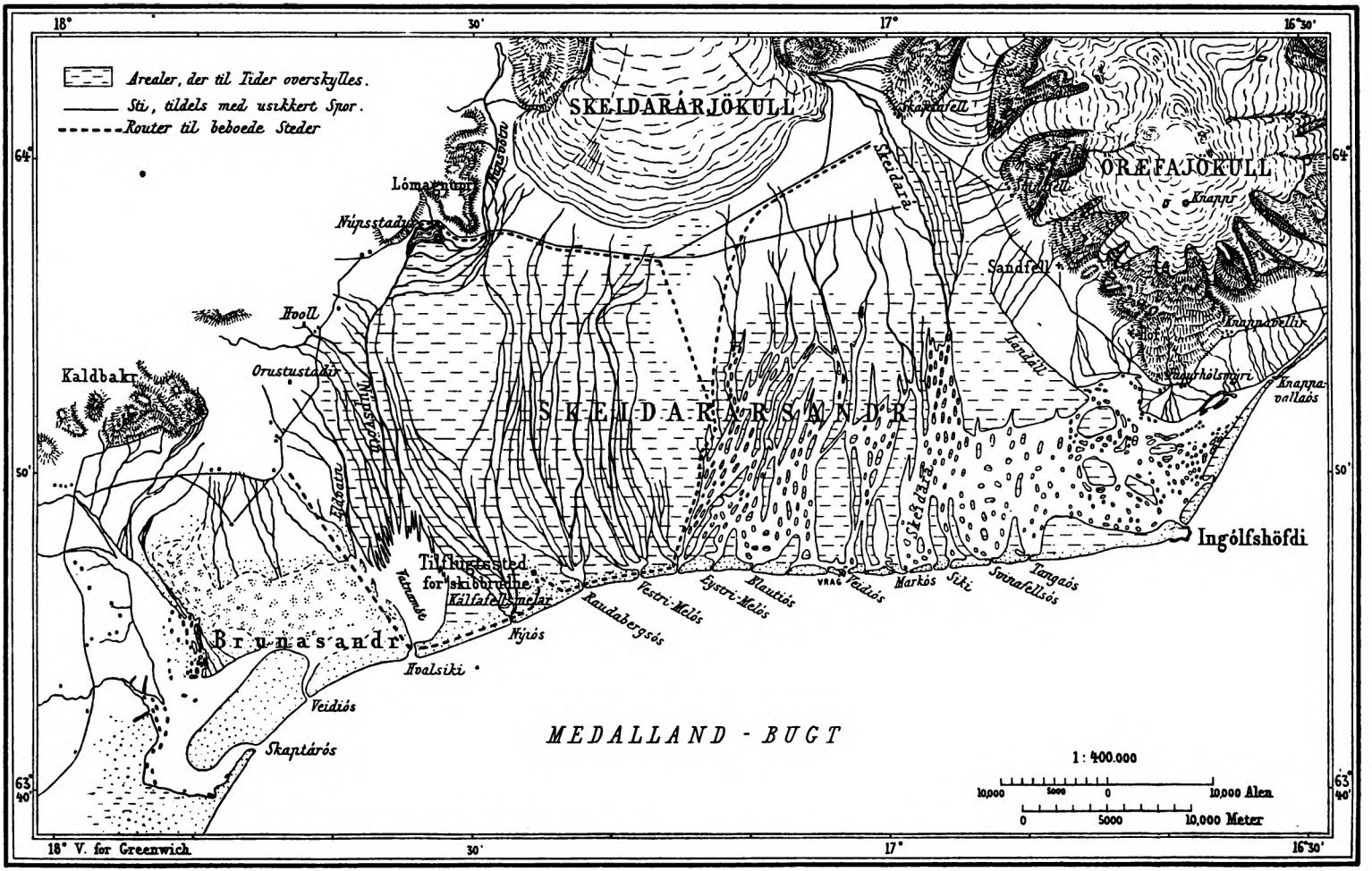
Dersom Baaden er ubrugbar, er det aldeles umuligt at passere Hvalsiki, og man maa da fra Tilflugtshuset vandre c. 4 Kml. langs Stranden imod Ø. Flodmundingerne Raudabergsós og Vestri-Melós, som træffes paa denne Strækning, passeres vadende og ved Lavvande. Derpaa gaar man mod N., til man træffer de første Fodspor eller til man naar Foden af Skeidarárjøkull, hvorefter man drejer mod V. henimod Lómagnupr, et Fjeld, der som et Forbjerg skyder sig ud mod S. i Sandørknen, og hvis c. 2000 Fod høje lodrette Klippevæg gør det let kendeligt. Inden Lómagnupr naas, maa man passere flere Elve, af hvilke den V.-ligste, Nupsvötn, om Foraaret og om Sommeren efter stærkt Regnvejr kan volde Vanskeligheder. Uden Hjælp af et Par solide Stager og et Tov ville afkræftede Folk næppe kunne passere Elven under ugunstige Forhold. Det er umuligt at omgaa Elven. Den nærmeste Gaard, Nupstadur, ligger

c. 2 Kml. V. for Lómagnupr. Afstanden ad den her nævnte Vej fra Tilflugtshuset til Nupstadur er c. 22 Kml. En rask, lokalkendt Mand kan tilbagelægge den paa 1 Dag.

Foretrækker man at søge at naa den Ø.-lige Bygd, og dette kan efter regnfulde Perioder i Tidsrummet fra Midten af Maj til Begyndelsen af September være tilraadeligt af Hensyn til Passagen over Nupsvötn, følger man ligesom i forrige Tilfælde fra Tilflugtshuset Stranden mod Ø. c. 4 Kml. og holder derefter N. paa op under Jøklen uden at bøje af for at følge mulige Spor, som man maatte støde paa. Fra Jøklens Fod holder man ØNØ. efter, og træffer man nu paa en med Varder afmærket Vej, som nogenlunde gaar i den rigtige Retning, bør man følge denne. Kort før man naar den Ø.-lige Rand af Ørkenen, støder man paa en stor Elv, Skeidará, der i Sommertiden efter al Sandsynlighed ikke kan passeres; Vandstanden er lavest fra Kl. 7—10 Fm. Skeidará flyder i Almindelighed tæt forbi Gaarden Skaptafell, og allerede inden man naar Elven, er man rimeligvis set fra Gaarden, hvorfra der da vil komme Hjælp. Lykkes det ikke at tilkalde Hjælp, eller har man forfejlet sin Kurs, bør man lade et Par af de raskeste Folk gaa op langs Skeidará V.-Side, omgaa denne ved at gaa over Jøklen, hvilket er en meget besværlig Vandring, og ned langs den Ø.-lige Bred af Elven til Skaptafell. Den samlede Vejlængde fra Tilflugtshuset til Skaptafell, Omvejen over Jøklen ikke medregnet, er c. 21 Kml.

De ovenfor anførte Veje fra Tilflugtshuset til beboet Sted ere viste paa hosstaaende Kort.

Hr. Pastor Magn. Bjarnason paa Prestbakka har Overopsyn med Huset, Steingrimur Steingrimson paa Kálfafelli tilser det, hver Gang han har Ærinde paa Skeidarársandr.


Arealer, der til Tider overskylles.
Sti, tildels med usikkert Spor.
Router til beboede Steder
SKEIDARÁRJÖKULL
ÖRÆFAJÖKULL
Lómagnúpur
Núpsstaður
Hvoll
Kaldbakr
Orustustakr
SKEIDARÁRSANDR
Ingólfshöfdi
Tilflugtssted for skibbrudne
Kálfafellsnesar
Brunasandr
Hvalsiki
Veidiós
Skaptárós
MEDALLAND - BUGT
1 : 400.000
10,000 Alen
10,000 Meter
18° V. for Greenwich

Et Marinemusæum.

Af Premierløjtnant M. Bojesen.

Der er næppe mange Søofficerer, som under et Ophold i Paris have undladt at aflægge et Besøg paa den franske Marines store Musæum i Louvre, og det maa vistnok formodes, at det er gaaet Flertallet saaledes som Forfatteren af denne Artikel, at de uvilkaarlig have ønsket, at vi havde noget tilsvarende her i Danmark.

Det var Kong Karl X af Frankrig, som ved Dekret af $^{27}/_{11}$ 1827 oprettede Marinemusæet og befalede, at det skulde installeres i Louvre,

»afin de combattre cette ignorance funeste des intérêts maritimes et populariser en France l'idée que la marine est appelée à rendre et rend en effet des services, réels, positifs, considérables et qui justifient les dépenses qu'elle occasionne. L'établissement dans Paris d'un musée naval doit, en excitant la curiosité publique, faire pénétrer dans les masses des idées saines et justes.«

Det forekommer mig, at Dekretets Ord i ikke ringe Grad kan finde Anvendelse paa de hjemlige Forhold.

Vi anse os jo ikke med Urette for en søfarende Nation, men jævnlig er man berettiget til med Forbavselse at spørge sig selv, om dette virkelig ogsaa er Tilfældet, naar man ser den — med et mildt Udtryk — Overfladiskhed, hvormed maritime Forhold hyppigt behandles herhjemme, en Overfladiskhed, der staar i stærk Modsætning til den indgaaende Forstaaelse og Sagkundskab, der præger Drøftelsen af de samme Emner f. Eks. i England.

Naar man undtager de særlig til Søen knyttede Befolkningslag og visse Kredse af den store Rhederi- og Handelsverden, saa er Uvidenheden om maritime Forhold desværre altfor stor herhjemme.

Vi have næppe saa overmaade meget at lade Frankrig høre i saa Henseende og saavel fra et maritimt som fra et nationalt Standpunkt betragtet, kan man kun beklage

denne Uvidenhed, som ikke kan undlade at svække Interessen baade for Søfartsforhold i det hele taget og — hvad der ligger en Søofficer nærmest at tænke paa — særligt for Orlogsmarinen.

I én Henseende ere vi dog sikkert heldigere stillede end i Frankrig; den naturlige Interesse for Søen, og alt hvad dermed staar i Forbindelse, er større hos os end dèr, hvor den søfarende Del at Befolkningen er saa ringe, hvor hele Koffardifarten opretholdes ad kunstig Vej, og hvor Landhærens Bedrifter ganske har stillet Flaadens i Skygge i den offentlige Bevidsthed.

Hos os derimod er der upaatvivlelig megen latent Interesse for Søfartsforhold tilstede, og i mange Tilfælde vilde man derfor kun behøve at udstrække en hjælpende Haand for at skabe noget af den saa ønskelige Sagkundskab.

En af Maaderne at yde en saadan Haandsrækning paa, er da Oprettelsen af et Marinemusæum, gennem hvilket alle forskellige maritime Forhold kunde blive fyldigt belyste. Tanken er i og for sig ingenlunde ny. Ogsaa andre nationale Virksomheder ser ofte deres Fordel ved at oprette dels permanente Musæer, dels foreløbige Udstillinger af forskellig Art, men Marinen — i videste Forstand — har kun gjort spredte Tilløb til noget saadant. Hvad det gælder om, er da at opmuntre disse Bestræbelser og at lede dem i samme Retning, og i saa Henseende forekommer det mig, at Orlogsmarinen er berettiget til at tage Ledelsen i sin Haand, dels fordi den er i høj Grad baade middelbart og umiddelbart interesseret i Udbredelsen af Kendskab til Søen, og dels fordi den i langt højere Grad end nogen anden Institution er i Stand til at afgive det nødvendige Grundlag for det foreslaaede Musæum. — Et saadant og tilmed meget smukt Grundlag have vi nemlig i Flaadens store og værdifulde historiske Modelsamling. Denne er for Øjeblikket anbragt i en vistnok i mange Henseender fortrinlig

Bygning, men det følger af sig selv, at skulde Tanken om Oprettelsen af et Museum virkeliggøres, vilde Pladsen her blive altfor indskrænket, ligesom Beliggenheden først og fremmest maatte vælges saaledes, at der blev let og uhindret Adgang dertil. Alene af den sidste Aarsag maatte maa principielt forkaste enhver Tanke om at henlægge Musæet paa Orlogsværftets afsides beliggende Grund, selv om Adgangen mulig under en eller anden Form kunde gøres lettere end den nu er. Idealet, som desværre vel er uopnaaeligt, var naturligvis en egen Bygning. Dette er dog sagtens ikke at tænke paa, men da et Musæum som det foreslaaede i egentlig Forstand vilde være en Nationalværdi og for Orlogsmarinens Vedkommende tillige Nationalejendom af stor historisk Værd, saa kunde det derfor synes ganske naturligt, om det kom til at indgaa som Led af Nationalmusæet.

Som bekendt er man nu i Færd med at ombygge dette, saa at det vil fremtræde i en mindre brandfarlig Tilstand end hidtil, og det følger naturligvis ogsaa af sig selv, at man maatte have de allerbedste Garantier i saa Henseende, før man lod Marinens kostbare og uerstattelige Modelsamling forlade den nuværende nye og brandfrie Bygning. Skulde det imidlertid vise sig, at der var uoverstigelige Hindringer i Vejen for at faa det paatænkte Musæum henlagt under Nationalmusæet, saa var det mulig tænkeligt, at det kunde finde Plads paa Frederiksborg Slot.

København maa dog sikkert anses for det heldigste Sted.

Det synes ret usandsynligt, at vedkommende Musæumsbestyrelser skulde kunne rejse virkelige Indvendinger mod en saadan Plan, forudsat at finansielle Hensyn eller Pladsmangel ikke lagde uoverstigelige Hindringer i Vejen. Selv om man ikke kunde paaregne nogensomhelst Sympathi fra vedkommende Bestyrelses Side overfor det mere specielle Øjemed, Marinemusæet skulde have, nemlig at vække Interessen for Søfartsforhold i Almindelighed og

Orlogsmarinen i Særdeleshed, saa maa man dog have Lov til at gaa ud fra, at intet Musæm i vore Dage vilde staa ligegyldig overfor Erhvervelsen af den overordentlig smukke Samling af Skibsmodeller, Flaaden er i Besiddelse af, og som sikkert i historisk Henseende er af en mangfoldige Gange større Værdi end den, mange gamle Snurrepiberier paa Musæerne kunne rose sig af at frembyde. At et Marinemusæum vilde blive en Attraktion af Rang for de indfødte, kan ikke være tvivlsomt for den, der har set den kolossale Tilstrømning til Modelsamlingen paa de enkelte Dage, Værftet kan holdes aabent for besøgende; og der er heller ingen Tvivl om, at Musæet vilde øve stor Tiltrækning paa de mange fremmede, særlig de Nordmænd, der gæste Danmark. Paa intet andet Omraade har jo Rigernes Historier været knyttede saa uløseligt til hinanden som netop paa det maritime.

Det franske Musæum er grundlagt næsten udelukkende i Orlogsmarinens Interesse, hvad der ikke er at undres over, naar man ved, at Koffardimarinen der i Landet saa at sige ene opretholdes af Hensyn til Orlogsflaadens Bemanding. Hos os ere jo Forholdene vidt forskellige herfra, og der burde selvfølgelig intet være til Hinder for, at et saadant Musæum kunde tjene som Talerør ogsaa for andre beslægtede Virksomheder, først og fremmest for Koffardimarinen, men ogsaa for Skibsværfter, Fiskeriværsenet og Lystsejladsen m. m. Tværtimod vilde en saadan Ordning af mange Grunde sikkert være den eneste, der kunde tilraades.

Med Hensyn til Musæets Indhold, da burde som før nævnt Flaadens Modelsamling afgive Grundlaget for den orlogsmaritime Afdeling, der yderligere kunde omfatte Samlinger fra Artilleriets, Søminekorpsets, Maskinvæsenets, Takkelvæsenets og Søkortarkivets Omraader m. m. Tiltrods for ældre Tiders Vandalisme, findes der vistnok ogsaa rundt paa Værftet en hel Del Sager fra gamle, ophuggede eller udgaaede Skibe, som kunde finde An-

vendelse et saadant Sted. Andre vigtige Institutioner, der ere særlig knyttede til Marinen og Søen, saasom Fyrvæsenet, Vagervæsenet, Lodsvæsenet og Redningsvæsenet burde selvfølgelig heller ikke savne Repræsentation, og uden Tvivl vilde der fra disse Sider kunne skaffes mangt og meget af Interesse. — Mulig kunde der ogsaa tilvejebringes en Del Malerier, f. Eks. fra Statens Samlinger.

Koffardi-, Fiskeri- og Yachtafdelingerne vilde ganske sikkert kunne gøre Regning paa Støtte fra mange Sider, f. Eks. Værfter, Koffardiofficerer, Yachtejere o. a., af hvilke mange rimeligvis vilde finde en Tilfredsstillelse i at skænke Modeller o. l. til Samlingen. Særlig skal Opmærksomheden henledes paa Fiskeriforeningens smukke Modelsamling; det var dog sikkert Umagen værd at overveje, om denne ikke vilde være tjent med at indgaa som Led af det foreslaaede Musæum. Der var jo formentlig intet til Hinder for, at hver Afdeling kunde beholde en vis Selvstændighed.

Om Musæet ligesom det franske tillige kunde omfatte Samlinger af etnografisk Art kunde jo nærmere gøres til Genstand for Overvejelse.

At et Marinemusæum baseret paa ovennævnte brede Grundlag i Tidens Løb vilde vokse sig baade stort, righoldigt og i højeste Grad interessant, derom kan der vistnok kun være én Mening. — Dersom disse Linier maatte bidrage lidt til, at denne Sag blev gjort til Genstand for velvillig Overvejelse fra de forskellige i Sagen interesserede Parters Side, vilde de dermed have opfyldt deres Hensigt.

Maritime Spørgsmaal paa næste Haag-Konference.

Af Fredrik Bajer.

I.

Det paavistes i Tidsskrift for Søvæsen 1903 (Side 205—218), at de maritime Spørgsmaal blev meget stedmoderlig behandlede paa Haag-Konferencen 1899. Den henviste næsten alle vanskelige Punkter til en følgende Konference, eller den nøjedes med at udtale simple Ønsker. Hvad saaledes lodes uafgjort, rørte næsten altsammen ved Sørettens fineste og vigtigste Opgaver. Og — som Professor Mérignhac udtrykte sig i sin udmærkede Kommentar til Konferencens Arbejde — »man kan næsten paastaa, at de Befuldmægtigede i Haag har ladet gaa i Arv til sine Efterfølgere hele Kodifikationen af Søfolkeretten i Krigstid.«

Derfor sluttede jeg min lille Afhandling med en alvorlig Opfordring til alle Vedkommende om at dygtiggøre sig til at kunne yde Bidrag til et bedre Udfald af den næste Konference, der uden Tvivl vil indhente det forsømte, og det i Særdeleshed for de maritime Spørgsmaals Vedkommende. De nevtrales Rettigheder og Pligter i Søkrig, især Spørgsmaal om Blokade og Kontrebande, vil nok komme til at spille en stor Rolle. De siden 1899 førte Krige, især den russisk-japanske, ville frembyde et nyt og stort Materiale, som maa studeres af dem, der skal kunne gøre sin Indflydelse gældende paa en ny Haag-Konference[1]).

Om en saadan virkelig i en nærmere Fremtid vil blive sammenkaldt, har været betvivlet. Denne Tvivl er dog sikkert ugrundet.

---

[1]) »Ingen Krig i det sidste Tiaar har en saadan Betydning for Søfolkeretten som den nuværende østasiatiske.« Saaledes begynder en sagkyndig Artikel om Søkrigsretten i Strassburger Post d. 19. Marts 1905.

Som bekendt modtog Amerikas Forenede Staters Præsident, Roosevelt, den 24. September 1904 et Par Hundrede Medlemmer af mange Landes Parlamenter, der kort forinden havde deltaget i den interparlamentariske Konference i St. Louis. Og overfor denne talrige Deputation af Folkerepræsentanter udtalte Præsidenten et bestemt Løfte om at opfordre »de andre Nationer til at deltage i en anden Konference i Haag«. Dette højtidelig udtalte Løfte indfriede han snarest. Imødekommende Svar indløb fra næsten alle Sider. Kun Rusland ønskede, at Konferencen ikke skulde sammenkaldes, inden dets Krig med Japan var til Ende. For dette Ønske maatte man bøje sig. Men det er ingen Opgivelse af Sagen. Og selv om der fra visse Sider skulde gøres Forsøg paa at faa Planen til at strande, kan man være aldeles overbevist om, at Verdensmeningen nu er saa stærk i Retning af en ny Haag-Konference, at det kun er et Tidsspørgsmaal, om en saadan skal samles lidt før eller senere.

Der er derfor al mulig Grund til at forberede sig. Her gælder det nærmest om at betragte de maritime Spørgsmaal, som kan ventes behandlede, og de Udsigter, der maatte være for en heldig Løsning af disse.

II.

Straks i Indledningen til den Note af 21. Oktober 1904 fra Udenrigsministeriet i Washington, hvorved Regeringerne opfordredes til at deltage i en ny Haag-Konference, gør Mr. John Hay, Statssekretæren, opmærksom paa, at de Spørgsmaal, som fortrinsvis af den foregaaende Konference bleve henviste til Forhandling paa en nær forestaaende, var: »Nevtrales Rettigheder og Pligter, privat Ejendoms Ukrænkelighed i Søkrig, og Bombardement af Havne, Byer og Landsbyer ved en Flaade« [*by a naval force*], — altsaa især maritime Spørgsmaal.

Senere i samme Note mindes om, at de Forenede Staters Parlament, »Kongressen«, den 28. April 1904

vedtog en Beslutning om Ønskeligheden af, at Staternes Præsident søgte at bringe tilveje imellem de vigtigste maritime Magter en Forstaaelse, der tilsigtede at faa optaget i de civiliserede Nationers vedvarende Folkeret Grundsætningen om, at al privat Ejendom paa Søen, som ikke er Kontrebande, fritages for Beslaglæggelse eller Ødelæggelse af de Krigsførende.

Med Hensyn til dette sidste Spørgsmaal vil det erindres, at de Forenede Staters 1ste Delegerede paa den første Haag-Konference den 5. Juli 1899 (White) begrundede Ønsket om Henvisningen til en senere Konference i en Tale, som vandt stort Bifald. Han paaviste Krydser-Krigens Forkastelighed og udtalte: »Det eneste Middel, der duer til at forkorte en Krig ved Anvendelsen af Krigsskibe, — det er Blokadens Haandhævelse.« Et Uddrag af hans Tale er meddelt i T. f. S. (1900 S. 433—434).

Desværre har, som bekendt, det engelske Kabinet hidtil modsat sig det Fremskridt i Søfolkeretten, hvorom her er Tale. Paa Haag-Konferencen vare jo endog dets Delegerede instruerede i den Retning, at de end ikke maatte stemme for et »Ønske« — end mindre for et Forslag til Beslutning —, naar det berørte maritime Spørgsmaal. Saaledes lykkedes det fra denne Side at hindre, at ej alene Spørgsmaalet om al privat Ejendoms Ukrænkelighed i Søkrig blev udelukket, men ogsaa Spørgsmaalet Bombardement ved Søkrigsmagt af Havne o. s. v., ja endog et saa uskyldigt Spørgsmaal som det af den danske Regerings 1ste Delegerede (Bille) om »Kystkabler« (»*câbles d'atterrissage*«), jf T. f. S. 1903 S. 212—214).

Det ligger da nær at spørge, om man ikke kan frygte for en lignende Modstand imod slige Fremskridt fra det mægtige Albions Side paa næste Konference.

Denne Frygt bør for en Del svinde, naar man læser nogle af de nyeste Udtalelser, som i den Henseende ere fremkomne fra engelsk Side, — vel ikke fra selve Re-

geringen, men fra en Avtoritet som den forhenværende »Civil Lord of the Admirality« Edmund Robertson, M. P. Han har i det ansete Tidsskrift *The Nineteenth Century and after* (1905 S. 140—153) skrevet en Afhandling, hvoraf til Støtte herfor nogle Uddrag skal gøres i det følgende.

III.

Den tidligere Admiralitetslord kalder sin Afhandling »Some naval questions«. Disse ere: »German naval policy«, »The question of disarmament«, »The colonial contribution to the navy«, »Navies and the protection of commerce« og »The distribution of the fleet«. Det er det næstsidste Afsnit, som interesserer os mest, naar Talen er om maritime Spørgsmaal paa næste Haag-Konference.

»En Flaades første Opgave« — mener Edm. Robertson — »er at tilintetgøre Fjendens Flaade, og enhver Kraft, som bortdrages fra dette Hovedformaal, svækker.« Handelen vil, i alt Fald saa længe ikke en af de Krigsførendes Flaader er overvundet, i Almindelighed blive ladet i Fred under fremtidig Søkrig. Det samme mener den bekendte amerikanske Avtoritet, Kaptajn Mahan, Delegeret paa den første Haag-Konference. Ikke desmindre vedbliver Frygten for Handelens Forulæmpelse at være temmelig almindelig, og i England ikke mindst, fordi man frygter for under en større Søkrig at kunne blive afskaaret fra nødvendige Varetilførsler, især af Levnedsmidler. Edm. Robertson opstiller derfor det Spørgsmaal til Besvarelse: Er der nogen Grund til at frygte for, at Handelen — det vil sige: privat Ejendom — fremdeles skulde blive udsat for Fare ved militære Operationer, saaledes som disse nu foretages?

I Følge gældende Folkeret og overvejende Sædvane blandt civiliserede Nationer forulæmper intet Krigsskib i Krigstid et privat Skib, tilhørende en privat Person,

Undersaat af en nevtral Magt, — ej heller det ringeste af dets Ladning, hvem saa end Ejeren er, medmindre Ladningen er Krigskontrebande. Vel er Begrebet Krigskontrebande ikke saa nøje bestemt, som det burde være, og særlig med Hensyn til Levnedsmidler er Ubestemtheden uden Tvivl en Kilde til mulig Fare for Handelen i Krigstid. Men dog, mener Robertson, vil det ikke være meget vanskeligt at hæve den Tvivl, som det endnu staar tilbage at fjærne i den Henseende.

Et meget større Spørgsmaal er privat Ejendoms Ukrænkelighed i Søkrig, lige som i Krig til Lands, hvorfor mange Forfattere og Statsmænd have taget Ordet. Den modsatte Opfattelse er dog forsvaret, endog af en Humanitetsgrund, nemlig den, at Krigen skulde gøres frygteligere i Haab om, at den blev mindre hyppig. At privat Ejendom i Følge gældende Folkeret kan være Genstand for Opbringelse, er vel utvivlsomt; men den almindelige Stemning blandt alle ansete Folkeretskyndige, undtagen de engelske, er sikkert stigende i Retning af, at den modsatte Grundsætning bør slaas fast i international Lov. Og Robertson mener, at Tiden nu er kommen ogsaa for England til at opgive sit hidtidige Standpunkt. Det tilraader han her udelukkende af Hensyn til Søkrigsførelsen; thi »Angreb paa Handelen ere af Avtoriteterne viste tilbage til en underordnet Plads i en stor Sømagts Krigsførelse. Vor Stilling i Staternes Samfund (»*social condition*«), især med Hensyn til Indførsel af Levnedsmidler og Raamaterialer til Industrien gør os saarbarere, end vi tidligere var det.«

Han slutter dette Afsnit med at fremhæve, at dette Spørgsmaal er blevet ført ind i den praktiske Politik ved Præsident Roosevelts Indbydelse til en ny Haag-Konference. Denne Indbydelse har også den engelske Regering modtaget, om end i almindelige Udtryk. Andre Magter vil stemme for den ny Grundsætning, og Englands Tilslutning vil være tilstrækkelig til at indføre den

i Folkeretten. »I vor egen Interesse burde denne Tilslutning ikke lade længe vente paa sig.«

Om »Danmarks Stilling til Privatejendoms Ukrænkelighed i Søkrig« (Titlen paa min lille Afhandling i T. f. S. 1900 S. 432—435) kan der naturligvis ikke være ringeste Tvivl.

IV.

I det foregaaende er et Par Spørgsmaal strejfede, som let ville kunne komme til Forhandling paa en ny Haag-Konference, i alt Fald i Forbindelse med Hovedspørgsmaalene.

Beskyttelsen af Kystkabler blev sat under Forhandling af den danske Regerings 1ste Delegerede (Bille), men, som allerede nævnt, uden Resultat. Senere har dette Spørgsmaal været forhandlet af det ansete *Institut de droit international* paa dettes Møde i Bryssel d. 18.—23. September 1902 (se Beretningen i dets »Annuaire«, S. 12—18 og 301—332). Den tyske Universitetsprofessor L. v. Bar og den fra forrige Haag-Konference bekendte franske Professor L. Renault var de dygtige Ordførere ved den Lejlighed. L. v. Bar skrev kort derefter en lille Afhandling om »Die unterseeischen Telegraphenkabel und das Seerecht« i Tidsskriftet »Die Nation« (Berlin d. 11. Oktober 1902 S. 21—23). En selvstændig Afhandling om »Krieg und Seekabel« udgav Dr. Frz. Scholz 1904 Frz. Vahlen, Berlin, 161 Sider). Dermed er den senere Litteratur om dette Spørgsmaal naturligvis ikke fuldstændig nævnt. Ovenstaaende meddeles kun i Forbigaaende, da det maaske kunde være til Nytte for dem, som ville studere dette især for Danmark saa vigtige Emne nærmere. Her vilde Pladsen ikke tillade at komme ind paa Sagens Realitet.

Det samme gælder det meget store Spørgsmaal om Krigskontrebande, et af de vanskeligste under det endnu større om nevtrales Rettigheder og Pligter. Under

Titlen »Die Kriegskontrebande« udgav Dr. M. Wiegner et større Værk 1904 (C. Heymann, Berlin, 200 Sider). Det er først saa nær til Nutiden, at det har medtaget Erfaringer fra Begyndelsen af den russisk-japanske Krig. Denne har naturligvis givet Anledning til en rig Litteratur om Krigskontrebande. Dog synes man ikke endnu at kunne udtrykke Opgaven, der skal løses, bedre i dens teoretiske Almindelighed end vor Landsmand Martin Hübner, denne Aandens Stridsmand for Ret og Frihed paa Havet, udtrykte den i det Udkast af 21. April 1762, han seks Dage senere sendte J. H. E. Bernstorff, Danmarks Udenrigsminister, fra London, hvor Hübner var for at hjælpe den danske Minister dèr lige overfor de engelske Priseretter. Det var under Syvaarskrigen, da mange danske Handelsskibe bleve opbragte. Hübner vilde have Danmark og England til at slutte en Konvention. Det lykkedes ikke, men dens to første Artikler kunne endnu den Dag i Dag opstilles som et Mønsterprogram. De lyde saaledes i Oversættelse[1]):

»I. Man skal fastsætte ved udtrykkelig Nævnelse, hvad der bør anses for Kontrebande imellem de to Parter, saaledes at ingen Føde- eller Handelsvare skal kunne regnes eller erklæres for at være det, hvad enten det maatte ske ved Følgeslutning« [*induction*] »eller paa anden Maade, dersom den ikke findes udtrykkelig nævnt i den Liste, om hvis Affattelse man enes.

»II. Man skal komme overens om, at intet Skib maa beslaglægges, prisdømmes eller forulæmpes paa nogen som helst Maade, med mindre det er ladet med saaledes bestemt Kontrebande. Dog undtages det Tilfælde, da det maatte være bestemt til en Havn, som er formelig belejret eller notorisk blokeret af et vist Antal

[1]) Hvor den originale franske Tekst skal søges, har jeg oplyst i Historisk Tidsskrift 1904 S. 105—106, jf T. f. S. 1904 S. 140 Note 3.

Krigsskibe, saaledes at en saadan Havn er afskaaren fra al Forbindelse med hele den øvrige Verden.«

Man behøver kun at stryge, i Begyndelsen af Art. I, Ordene »imellem de to Parter« for at gøre Mønsterprogrammet almindeligt. Listen over Kontrebande kan derimod ikke gælde i det ubestemmelige. Den internationale Liste maa revideres fra Tid til anden. Opstiller næste Haag-Konference en saadan Liste, gældende for alle kontraherende Stater, bør tillige vedtages, at den skal kunne revideres paa en følgende international Konference. Periodiske internationale Konferencer, t. Eks. med fem Aars Mellemrum, er et Fremtidsønske, som nok før eller senere vil blive opfyldt. Dette Ønske blev ogsaa udtalt af den 12te interparlamentariske Konference i St. Louis 1904, og den derom vedtagne Beslutning var iblandt dem, som bleve overrakte Præsident Roosevelt i det Hvide Hus den 24. September. Ønsket om saadanne interparlamentariske Konferencer til Forhandling om internationale Spørgsmaal deles af alle Fredsvenner, og de vil ikke opgive dets Gennemførelse.

V.

Betragter man de Ønsker, som bleve fremsatte af Haag-Konferencen 1899 og henviste til en følgende, men ikke udtrykkelig nævnte i Hays Note af 21. Oktober 1904, da finder man som det første: Revision af Genève-Konventionen af 22. August 1864 om det s. k. »Røde Kors«. Dennes Grundsætninger bleve 1899 gjorte anvendelige paa Krig til Søs (saaledes som jeg nærmere har omtalt det i T. f. S. 1901 S. 386—399). Men allerede da indsaa man, at nogle af denne Konventions Bestemmelser trængte til en nærmere Prøvelse. Forinden havde Svejts' Forbundsregering gjort indledende Skridt til en Revision af Reglerne for det Røde Kors til Lands. Disse Skridt førtes videre efter Haag-Konferencen; men uforudsete Omstændigheder nødte Svejts

til at opgive Sagen. Derimod tog Frankrig Intiativet til den Konference, som efter Nederlandenes Indbydelse blev holdt i Haag den 13.—21. December 1904 for at opnaa Forstaaelse imellem Magterne om en Konvention om Afgiftsfrihed for de Hospitalsskibe, som nævnes i Konventionen af 29. Juli 1899 (Art. 1—3) om Anvendelse af Grundsætningerne i Genève-Konventionen af 22. August 1864 paa Krig til Søs. 22 af de indbudne Magter sendte Delegerede, deriblandt Danmark. Man enedes uden Vanskelighed om en Konvention, der gaar ud paa følgende: De omhandlede Hospitalsskibe fritages i Krigstid, i de kontraherende Parters Havne, for alle Afgifter (*droits et taxes*), som ellers opkræves af Skibe til Fordel for Statskassen, hvilket dog ikke skal være til Hinder for Anvendelsen af de fiskale og andre Love, som gælde i disse Havne, hvorfor Skibene kunne underkastes Visitering og andre Formaliteter. Afgiftsfriheden er kun forpligtende for de kontraherende Magter i Tilfælde af Krig imellem to eller flere af dem, og Forpligtelsen ophører fra det Øjeblik, da, under en Krig imellem de kontraherende Magter, en ikke kontraherende Magt slutter sig til en af de krigsførende. Konventionen staar aaben for Tilslutning af andre Magter under Iagttagelse af visse Formaliteter.

Under Forhandlingerne paa denne lille Konference blev der lejlighedsvis gjort opmærksom paa enkelte Mangler ved Konventionen af 1899. Saaledes gjorde Præsidenten, Frankrigs Delegerede, J. R. de Monbel, den 17. December 1904 opmærksom paa, at den nævnte Konvention vel bestemmer, hvorledes Hospitalsskibene skulle kendes paa visse Farver og Flag; men da disse Kendemærker kun ere synlige ved højlys Dag, mangler der Bestemmelser om, hvorledes disse Skibe skulle kendes i Mørke. Den tyske Delegerede, Ch. v. Schlözer, tog deraf Anledning til at gøre opmærksom paa en anden Lakune i Konventionen af 1899. Dens Art. 7 bestemmer,

at »de gejstlige samt Læge- og Hospitalspersonalet i et opbragt Skib ere ukrænkelige, og ikke kunne gøres til Krigsfanger.« Men det Spørgsmaal henstaar uløst, om militære Læger i en krigsførende Magts Tjeneste ere lige saa ukrænkelige, og heller ikke kunne gøres til Krigsfanger. Selv var han af den Mening. Den russiske Delegerede, Fr. de Martens, som derefter tog Ordet, udtalte sin Glæde over, at en ny Haag-Konference var vedtagen i Principet. Dèr maatte da disse og lignende Spørgsmaal løses. Han oplyste med det samme, at den russiske Regering iøvrigt allerede havde søgt at raade Bod paa den Lakune, som Præsidenten havde paapeget, idet den paa sine Hospitalsskibe havde ladet anbringe lysende Kendemærker med Farver, rødt Lys imellem hvidt foroven og forneden, paa Gaffelen eller Flagspillet agter, — hvilket jo var bragt til alle Regeringers Kundskab, ogsaa til Japans.

Der er imidlertid en Foranstaltning med Hensyn til Hospitalsskibe, som ikke har været nævnt, men synes i højeste Grad at maatte interessere en Stat som Danmark, der ønsker at bevare stræng Nevtralitet i mulig Søkrig imellem de store Magter inden- og udenfor Østersøens Port. Forfatteren af denne Afhandling har dog gjort en Antydning i den Retning i en Artikel i *Revue d'histoire diplomatique* (Paris 1900 S. 277—278): »Le système scandinave de neutralité pendant la guerre de Crimée.« Under Krimkrigen viste det sig nemlig, hvorledes Manglen af Hospitalsskibe kan udsætte de nevtrale Staters Nevtralitet for Fare, naar disse ere beliggende paa Krigsskuepladsen. Denne Beliggenhed kan være saaledes, at den nevtrale Stat, f. Eks. Danmark, ikke — som der staar i Art. 4 af Konventionen af 1899 — er i Stand til at »bringe Hjælp og Bistand til de krigsførendes saarede, syge og skibbrudne uden Forskel med Hensyn til Nevtralitet.« Det kan blive den nevtrale Stat umuligt at hjælpe begge de krigsførende Parter, fordi

kun den enes Flaade har Overmagten ved dens Kyster. Den Flaade, som har Overmagten, kan spare paa Udgifterne til sine Hospitalsskibe; thi den kan gøre Regning paa Hjælp fra den nevtrale Stat, hvorover da den anden krigsførende Part har Grund til at beklage sig, og det kan blive den nevtrale Stat ubehageligt, dersom Krigslykken vender sig. Den nevtrale Stat er imidlertid uskyldig. Fejlen ligger hos den krigsførende Magt, som ikke har udrustet sig med tilstrækkeligt Sundhedsmateriel.

Her er en Opgave at løse for den næste Haag-Konference. Den er vanskelig, men dog næppe uløselig. Iøvrigt maa jeg her indskrænke mig til at henvise til min Afhandling: »Foranstaltninger til Opretholdelse af Danmarks Nevtralitet under Krimkrigen«, der, naar Forsvarskommissionens Tryksager foreligger Offentligheden, vil udgøre Side 785—880 af disse. Det er da kun S. 851—863, som handle om »Hospital for de krigsførendes syge«[1]).

VI.

Den internationale Voldgift, som blev Hovedudbyttet af Haag-Konferencen 1899, staar ikke i nogen umid-

---

[1]) I samme Afhandling, indeholdende de vigtigste Kilder til min tidligere: »Marinens Opgave under Krimkrigen og fælles nordisk Nevtralitet« (T. f. S. 1900 S. 137—150), berøres flere endnu uløste Fremtidsspørgsmaal: Om Lodsning S. 807, Grænsen for Magtanvendelse S. 824 og 829, Bugsering, se især H. G. Sneedorff's interessante, men meget ufuldstændig besvarede Forespørgsler (derunder ogsaa om Depescher som Kontrebande) S. 836 og 841. Kontrebande S. 844, 848—9 og 850, Visitering S. 845, Blokade S. 844 og 846 o. s. v. Det bemærkes, at hele denne Afhandling, henliggende utrykt i mange Aar, med daværende Marineminister Ravns Tilladelse, er bleven gennemset af den baade praktisk og theoretisk dygtige Søofficer, Kaptajn Helge Foss, et Par Aar, inden han døde d. 18. Januar 1901.

delbar Forbindelse med maritime Spørgsmaal, om end saadannes Løsning naturligvis kan være Genstand for Voldgift.

Derimod maa det i høj Grad interessere enhver Marine, hvorledes en ny Konference vil stille sig til det paa den foregaaende uløste Spørgsmaal om en Begrænsning af de overdrevne Rustninger. Alle de forgæves Anstrængelser endte med den almindelige Udtalelse: »Konferencen holder for, at en Begrænsning af de Militærbyrder, der for Tiden hviler paa Verden, er i høj Grad ønskelig, for at Menneskehedens materielle Velvære kan forøges.« Denne Beslutning blev enstemmig vedtagen; og man maatte da ogsaa være yderlig Militarist, om man ikke kunde stemme for noget saa selvfølgeligt. Men Beslutningen maa ses i Belysning af to »Ønsker«, som vel nok ligeledes bleve enstemmig vedtagne, men dog kun saaledes, at nogle Delegerede afholdt sig fra at stemme. De gik ud paa,

1) »at de Spørgsmaal om Geværer og Marinekanoner, som ere blevne drøftede af den« (Konferencen), »maa blive undergivne en Undersøgelse ved Regeringerne med det Maal for Øje at komme til en Forstaaelse angaaende nye Typers og Kalibres Tagen i Brug;« og

2) »at Regeringerne, idet de tage Hensyn til de af Konferencen gjorte Forslag, maa overveje Muligheden af at naa til en Forstaaelse angaaende Indskrænkningen af den væbnede Magt til Lands og til Vands og af Militærbudgetterne.«

Her ligger Udgangspunkter for en ny Konference.

Nogle Antydninger af, hvorledes man muligvis kan gaa frem, kunne læses imellem Linjerne i den ovenfor (under I—III) nævnte Afhandling af Edm. Robertson.

Han udtaler sig imod national Agitation for højere Marineudgifter, saaledes som denne drives f. Eks. i Tyskland. Selv den mest patriotiske og nidkære Søofficer maa vist ogsaa indrømme, at vor Tids overordentlig store

og stadig stigende Militærudgifter ere — sete fra et almindeligt Verdensstandpunkt — i og for sig et absolut Onde. En helt anden Sag er det, at de — nationalt sete — kunne være et nødvendigt og kun relativt Onde. Med andre Ord: Arbejdet for Militærudgifternes Nedsættelse maa, om det skal lykkes, drives fortrinsvis internationalt. Det er derfor paa en interguvernemental Konference som den, der er stillet i Udsigt, at Agitationen skal drives for en Indskrænkning af Militærbudgetterne.

Marinebudgetternes Størrelse opgives efter Brassey's *Naval Annual* for 1904 i afrundede Summer af Pund Sterling for syv Stormagter saaledes:

Storbritanien.....	37 000 000
Amerikas Forenede Stater.	21 000 000
Tyskland (1905)	12 700 000
Frankrig	12 500 000
Rusland	11 800 000
Italien	5 000 000
Østrig	1 500 000
Ialt £	101 500 000

I Følge Annual 1894 var £ 48 500 000 den tilsvarende samlede Sum. Altsaa ere i Løbet af disse ti Aar de nævnte syv Stormagters Marinebudgetter blevne mer end fordoblede. Dette er foruroligende.

Dog er »en Begrænsning af de Militærbyrder, som for Tiden hvile paa Verden,« ikke nævnte i det foreløbige nordamerikanske Program for næste Haag-Konference, medens det var stillet i Spidsen for det foreløbige russiske af 24. Avgust 1898. Dette er betegnende, saa meget mere, som de Forenede Stater i Amerika jo for Tiden have travlt med at udvide deres Flaade meget stærkt.

Heraf skal man dog ikke slutte, at dette Spørgsmaal ikke kommer op paa det endelige Program. Voldgiftssagen var heller ikke nævnt paa det foreløbige russiske. Det skyldtes en Henvendelse fra Bestyrelsen for det inter-

parlamentariske Forbund, der var samlet i Bryssel i Efteraaret 1898, at Voldgiftssagen alligevel blev sat paa det endelige Program for Konferencen 1899.

Man maa derfor være forberedt!

Som Englænder udtaler Edm. Robertson, at Storbritaniens højeste Rang som Sømagt vilde gøre det lettere for dette Rige end for noget andet at genoptage den russiske Plan fra 1899. Den stadige Stigning kan nemlig umulig vedblive i al Fremtid. Vel kan den Fordobling af Marinebudgetternes Sum, som har fundet Sted i de sidste ti Aar, meget vel gentage sig i de næste ti Aar; men engang ville de finansielle Kilder blive udtømte. »For Tiden« — saaledes slutter han denne Betragtning — »have hverken vi selv eller andre Nationer faste Grundsætninger at rette os efter. Hvilke ere nu de to Magter, hvis samlede Styrke skulde være Rettesnoren for vort eget Minimum? Skal Rusland regnes for den ene? Skal Amerika regnes for den anden?«

Her kan en lille Magt som Danmark kun spille Tilskuerens — men den meget interesserede Tilskuers — Rolle. Erfaringen viser dog, at ogsaa Tilskuere kunne have megen Indflydelse paa Skuespil.

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

England.

Af Premierløjtnant H. Münter.

Havarier.

Natten mellem den 8. og 9. August blev Krydseren Endymion, medens den sammen med sin Eskorte krydsede udfor Landsend, paasejlet af en norsk Bark »Ruth«. Den blev ramt midtskibs om Bb., hvorved et Fartøj og nogle Jolledavider ødelagdes, iøvrigt ingen større Havarier. Den vagthavende Officer blev tiltalt for ved Forsømmelighed eller Fejl at have sat Skibets Sikkerhed paa Spil, men denne fastholdt at have været aarvaagen, men at have overvurderet Afstanden til Barken, saa at han for sent gav Ordre til Roret. Retten frikendte ham for Forsømmelighed, men kendte ham skyldig i Fejl og idømte ham en Reprimande. —

Under Torpedobaadsmanøvrerne Natten mellem den 13. og 14. August blev Jageren »Decoy« sejlet i Sænk af Jageren »Arun«. De tilhørte samme Devision og ventede paa det fjendtlige Partis Jagere ved Scillyøerne. Det var mørk blæsende Nat, og Lanternerne vare slukkede. Da de fjendtlige Jagere kom i Sigte, satte »Arun« Kurs ned imod dem med 24 Knobs Fart, men uden at give noget Signal til Resten af Divisionen. Da den befandt sig alene med de fjendtlige Jagere, vendte den til modsat Kurs, og kort efter stødte den sammen med »Decoy«, der kun havde gaaet med 10—14 Knobs Fart. Dens Boug ramte »Decoy« ved agterste Fyrplads, som straks fyldte. Der blev paalagt Kollisionsmaatter og gjort Forsøg paa at sætte Fartøjerne i Vandet, hvilket mislykkedes, da det ene fyldte, og Taljen til det andet blev uklar. Besætningen — undtagen 8 Mand — gik derpaa fra Borde i de andre Jageres Fartøjer. Chefen haabede at bjærge Jageren, da de andre Rum havde holdt tæt, men

nu fyldte Maskinrummet hurtigt gennem Foden af Skoddet til agterste Fyrplads, og kort efter brækkede Jageren over ved agterste Skorsten, saaledes at Midten begyndte at synke, hvorefter Resten af Besætningen gik fra Borde. »Decoy« sank kort efter, 3 Kvarter efter Sammenstødet. Chefen for »Arun« blev reprimanderet af Retten, fordi han ikke havde gjort Divisionen bekendt med sin Kursforandring. —

Da Jageren Chamois den 26. September holdt Fuldkraftprøve i Patrasbugten, brækkede et af Skruebladene og gik igennem Bunden af Baaden, saa at den kort efter sank paa 30 Favne Vand. Besætningen bjærgedes, dog kom to Mand noget til Skade.

Nybygninger og Ombygninger.

To nye Typer ere indførte i dette Finansaar, nemlig Kampskibene af »Lord Nelson«-Klassen og Panserkrydserne af »Shannon«-Klassen. Deres Dimensioner og Hovedegenskaber ere følgende:

Lord Nelson-Klassen. Deplacement 16 500 Tons, Længde 124 m., Bredde 24,1 m., Dybgaaende 8,5 m., Fart 18 Knok, I. H. K. 16 750. Hovedarmeringen bliver 4 Stkr. 30,5 cm. $^{L}/_{45}$ i to diametrale Taarne for og agter med Ildhøjder henholdsvis 11,8 og 9,8 m. og 10 Stkr. 23,4 cm. K. $^{L}/_{50}$ i Bredsiden med Ildhøjde 6,7 m. Sammenlignet med King Edvard-Klassen er det en Forøgelse af 6 Stkr. 23,4 cm. K. mod 10 Stkr. 15 cm. K. Det mindre Skyts kommer til at bestaa af 15 Stkr. 76 mm. P. K. og 23 Stkr. 47 mm. P. K.

Sidepanseret faar paa Midten en Tykkelse af 305 mm. aftagende til 150 og 100 henholdsvis for og agter (229—76 i King Edvard-Klassen). Over dette kommer et Batteripanser paa 200 mm.

Kølen er foreløbig lagt til 2 Skibe, Lord Nelson og Agamemnon.

Shannon-Klassen. Deplacementet bliver 14 600 Tons, altsaa c. 500 Tons større end Drake-Klassen, Fart 23 Knob, I. H. K. 27 000.

Hovedarmeringen kommer til at bestaa af 4 Stkr. 23,4 cm. K. $^{L}/_{50}$ og 10 Stkr. 19 cm. K. $^{L}/_{50}$.

Sidepanseret bliver 152 mm. tykt, og Taarnpanseret for det svære Artilleri 203 mm.

Fire Skibe af denne Klasse ere paabegyndte, nemlig: Shannon, Minotaur, Defence, Orion.

Duke of Edinburgh-Klassens 4 sidste Skibe, nemlig Warrior, Achilles, Natal og Cochrane, have faaet en noget anden Armering end de 2 første, idet de i Stedet for de 10 Stkr. 15 cm. K. faa 4 Stkr. 19 cm. K.

Følgende nye Skibe bleve satte i Vandet i det forløbne Aar:

Kampskibet New Zealand.....	16 350	Tons	4. Febr.
— Britannia.....	16 350	—	15. Dec.
Panserkrydseren Roxburgh	10 700	—	19. Jan.
— Argyll	10 700	—	3. Marts
— Devonshire ...	10 700	—	30. April
— Duke of Edinb.	13 550	—	14. Juni
— Black Prince..	13 550	—	10. Nov.
Beskyttet Krydser Diamond....	3 000	—	6. Jan.
— Sapphire....	3 000	—	17. Marts
Forpostskib Sentinel.....	2 900	—	19. April
— Pathfinder.....	2 850	—	6. Juli
— Patrol	2 850	—	12. Okt.
— Forward.....	2 800	—	27. Aug.
— Foresight.....	2 800	—	8. Okt.
— Adventure.....	2 850	—	8. Sept.

samt 10 Jagere.

Som Følge af Første Admiralitetslords Memorandum af 6. Dec. 1904 blev efternævnte forældede Skibe strøgne af Flaadens Lister og forhalede fra Flaadens Arsenaler for ikke at belemre disse:

11 Kampskibe:

	Tons	Fart	Bygn. Aar		Tons	Fart	Bygn. Aar
Alexandra.....	9 500	14	75	Irou Duke	6 000	12	70
Collingwood ..	9 500	13	82	Sans Pareil ...	10 500	14	87
Conqueror	6 200	14	81	Monarch.....	8 300	15	68
Dreadnought ..	10 800	14	75	Sultan	9 300	14	70
Hector.....	6 700	12	63	Superb	9 200	13	75
Hero	6 200	14	85				

13 Panserkrydsere:

Arethusa	4 300	17	82	Narcissus	5 600	16	88
Aurora	5 600	16	88	Northampton ..	7 600	12	77
Australia	5 600	16	87	Orlando	5 600	16	87
Galathea.....	5 600	16	88	Severn	4 000	17	85
Immortalité ...	5 600	16	88	Undaunted....	5 600	16	88
Impérieuse....	8 400	16	85	Warspite.....	8 400	16	87
Mersey	4 000	17	85				

40 beskyttede Krydsere:

Amphion	4 300	17	83	Medea.....	2 800	19	88
Andromache ..	3 400	20	90	Medusa.....	2 800	19	88
Apollo.....	3 400	20	91	Melampus	3 400	20	90
Archer	1 800	17	85	Melpomene....	3 000	19	88
Barracouta....	1 600	17	89	Mercury	3 700	17	78
Barossa	1 600	17	89	Mohawk	1 800	17	86
Blanche	1 600	17	89	Naiad	3 400	20	90
Blonde	1 600	17	89	Pactolus	2 100	20	97
Boadicea	4 100	14	75	Pearl.....	2 600	19	90
Brisk.....	1 800	17	86	Philomel	2 600	19	90
Calliope	2 800	14	84	Pique	3 600	20	90
Cleopatra	2 400	13	78	Pomone	2 100	20	97
Cossack	1 800	17	86	Racoon.....	1 800	17	87
Emerald.....	2 100	13	76	Raleigh.....	5 200	13	73
Forte.....	4 400	20	93	Rainbow.....	3 600	20	91
Fearless	1 600	17	86	Retribution ...	3 600	20	91
Intrepid	3 600	20	91	Ringarooma...	2 600	19	90
Iris	3 700	18	77	Spartan	3 600	20	91
Magicienne ...	3 000	19	88	Tartar.....	1 800	17	86
Marathon	3 600	19	88	Tribune	3 400	20	91

36 Kanon- og Torpedobaade:

	Tons	Fart	Bygn. Aar		Tons	Fart	Bygn. Aar
Alarm	800	19	92	Pickle	200		
Albacore	600	11	83	Pigeon	800	13	88
Antelope	800	19	93	Pigmy	800	13	88
Boomerang	700	20	89	Pike	200		
Bouncer	200			Pincher	200		
Curlew	1 000	14	85	Rattler	700	13	86
Dapper				Rattlesnake	600	18	86
Fancy				Redpole	800	13	88
Flamingo	800	11	76	Renara	800	19	92
Gleaner	700	19	90	Ringdove	800	13	89
Grasshopper	500	17	87	Salamander	700	20	89
Jaseur	800	19	92	Sheldrake	700	20	89
Karrakatta	700	20	90	Skylark			
Landrail	1 000	14	86	Snake	200		
Magpie	800	13	89	Starling	500	9	82
Onyx	800	19	92	Swinger	400	10	72
Peacock	800	13	88	Thistle	700	13	01
Pheasant	800	13	88	Widgeon	800	13	89

samt 23 Korvetter og mindre Skibe.

Det turde vistnok være enestaaende i Marinernes Historie, at man paa een Gang kasserer 123 Skibe til en samlet Tonnage af omkring 350 000 Tons, og af hvilke over en Fjerdedel ikke ere 15 Aar gamle! Skibene blive fortøjede paa gode, afsides liggende Ankerpladser, og der vil ikke blive anvendt flere Penge paa deres Vedligeholdelse, da de efterhaanden skulle realiseres.

Dampprøver 1904.

I det forløbne Aar have 26 nye Skibe gennemgaaet Prøverne imod 29 det foregaaende, nemlig 5 I Kl. Kampskibe, 1 I Kl. Krydser, 4 III Kl. Krydsere, 9 Jagere, 4 Torpedobaade, 1 Torpedokanonbaad, som har faaet nye Kedler og Maskiner, 1 Korvet og 1 Flodkanonbaad.

Ved Fuld Kraft opnaaedes følgende Fart, I. H. K. og Kulforbrug:

Skibstype	Navn	Tons	Kedeltype	Fart	I. H. K.	Kulforbrug pr. I. H. K. i 1 Time
Kampskib	King Edvard VII	16 350	4—5 B. og W. 1—5 cylindriske	19,04	18 100	2,17
—	Commonwealth	16 350	Babcock & Wilcox	19,37	18 600	1,83
—	Dominion	16 350	—	19,35	18 400	1,77
—	Hindustan	16 350	4—5 B. og W. 1—5 cylindriske	19,8	18 500	1,8
—	Swiftsure	11 800	Yarrow	19,93	14 000	—
Kl. Krydser	Cornwall	9 800	Babcock & Wilcox	23,8	22 700	1,94
Kl. Krydser	Amethyst	3 000	Yarrow	23,68	14 200	1,72
—	Topaze	3 000	Laird-Normand	22,1	9 900	2,65
—	Diamond	3 000	—	22,17	10 100	2,98
—	Sapphire	3 000	Reed	22,45	10 200	2,52
Jager	Cherwell	550	Reed	25,60	7 300	2,34
—	Dee	550	—	25,50	7 300	2,28
—	Waweney	550	Yarrow	25,63	7 300	2,19
—	Welland	550	—	26,24	7 800	1,65
—	Kennet	550	Thornycroft Schultz	25,67	7 400	2,89
—	Jed	550	—	25,79	8 000	2,46
—	Derwent	550	Yarrow	25,68	7 200	2,24
—	Ribble	550	—	25,82	7 400	1,57
—	Eden	550	—	26,23	—	—
orpedobaad	Nr. 114	200	White Forster	25,15	3 000	2,15
—	- 115	200	—	25,19	3 000	1,97
—	- 116	200	—	25,22	3 000	1,95
—	- 117	200	—	25,12	3 000	2,0
Torpedo-kanonbaad	Halcyon	1 070	Laird-Normand	20,5	6 200	—
Korvet	Cadmus	1 070	Niclausse	13,4	1 400	1,97
odkanonbd.	Widgeon	180	Yarrow	13	670	—

King Edward VII-Klassen. Medens King Edward og Commonwealth ere forsynede med en Femtedel cylindriske Kedler, navnlig til Brug ved langsom Fart, ere de to andre Skibe i Klassen udelukkende forsynede med Vandrørskedler, som især skulde anvendes ved de højere Farter. Disse have dog givet saa fortrinlige Resultater ved alle Farter, at de senere byggede Skibe udstyres udelukkende med dem. I øvrigt have Prøverne givet overordentlig gunstige Resultater, idet I. H. K. er overskredet med c. 500 i de tre Skibe, og Farten, der var anslaaet til $18^1/_2$ Knob, gennemsnitlig har været 19,8.

Cornwall er den sidste af Kent-Klassens 10 Skibe.

Prøverne med de 4 III Kl. Krydsere have en vis Interesse, idet den ene, Amethyst, er forsynet med Turbinemaskiner. Det har herved været muligt for den samme Vægt at give den 4000 I. H. K. mere end de andre Krydsere, hvorved dens Fart ogsaa forøgedes med $1^1/_4$ Knob. Dens Kulforbrug stillede sig ogsaa betydelig gunstigere end for de andre Skibe.

Halcyon havde tidligere Lokomotivkedler, som gav Baaden en Fart af 19 Knob. Den har nu faaet Vandrørskedler og nyt Maskineri, hvorved Farten er vokset til 20,5 Knob og I. H. K. fra 3 500 til 6 200.

De 9 Jagere høre alle til River-Typen, af hvilke 10 bleve færdige foregaaende Aar. Man er bleven betænkelig ved den store Reduktion i Hastighed for disse Baade, nemlig fra 30 Knob til 25,5. Admiralitetet anstiller derfor Forsøg med Turbinemaskiner i dem (Eden), men disse ere endnu ikke afsluttede; de synes foreløbig at have givet ugunstige Resultater ved de mindre Farter. Det paatænkes at bygge Jagere med Turbinemaskiner til 32 à 33 Knobs Fart.

Skydning paa lang Afstand og dens Indflydelse paa Artilleriets Udvikling.

Foredrag holdt i Sølieutenant-Selskabet d. 14. Marts 1905 af Kaptajn J. H. Schultz.

Mine Herrer.

I sidste Foredragsmøde gjorde jeg indgaaende Rede for et enkelt Omraade af Artillerimateriellet — Granaten — iaften skal jeg tillade mig at lægge Beslag paa d'Hrrs. Opmærksomhed for i store Træk at skitsere den Hovedbevægelse, der for Tiden gør sig gældende i Artilleriets Udvikling og de Spor, den har sat i vort eget Søartilleri.

I den Udvikling, Artilleriet har undergaaet, siden man ved Midten af forrige Aarhundrede indførte Rifling af Løbet, kan Hovedtrækkene tegnes omtrent saaledes:

I 50'erne: Indførelse af riflet Støbejerns-Forladeskyts af Middelkaliber.

I 60'erne: Kaliberets Forøgelse — Overgang til Smedejerns-Kanoner.

I 70'erne: Kaliberets Forøgelse til Maksimum: 100 Tons Kanonen. — Indførelse af Bagladeskyts.

I 80'erne: Indførelse først af Maskinskyts, senere af hurtigskydende Skyts af lille Kaliber.

I 90'erne: Det hurtigskydende Skyts Kaliber vokser, hvoraf følger Nødvendigheden af røgfrit Krudt, som indføres og foraarsager en betydelig Forbedring af Skytsets balistiske Egenskaber. — I Slutningen af Perioden gaa Bestræbelserne ud paa at gøre alt Skyts — baade med og uden Patronhylster — hurtigskydende.

I det første 10-Aar af det ny Aarhundrede kommer saa — man kan næsten sige som en logisk Nødvendighed — *den fulde Udnyttelse af det fuldkommengjorte Materiel — Skydning paa lang Afstand.*

Saa lige, som man i et Foredrag kan trække Linierne, gaar det imidlertid sjeldent i Livet og saaledes heller ikke i dette Tilfælde; »Skydning paa lang Afstand« er ikke kommen pludselig, men har været en halv Snes Aar om at kæmpe sig frem til Anerkendelse, hvilket jeg nu skal vise.

Efter Kampene paa Hampton Red og ved Lissa, hvor Vædderstødet blev det afgørende Moment, knæsattes følgende Princip for den fremtidige Taktik: Vædderen altid vendt mod Fjenden dels i offensiv, dels i defensiv Henseende; som Følge heraf bliver Kampformen: Frontlinie med Passagekamp paa klos Hold og paafølgende Mélékamp, hvad der falder saameget naturligere, som man paa det Tidspunkt med Artilleriet kun tilstræber at gennembryde det svære Panser, hvilket bedst opnaas ved Skydning paa klos Hold.

Mærkelig nok faar denne, man kunde fristes til at sige, teoretiske Taktik, som hævdes gennem en Menneskealder, aldrig praktisk Anvendelse; thi da det første Gang kommer til Kamp mellem moderne Panserskibs-Flaader paa Søen — ved Jaluflodens Munding i 1894 — udfolder Kampen sig som en Artillerikamp paa forholdsvis lang Afstand. Om dette har været forudtænkt, om den ny opdukkende Marine fra den opgaaende Sols Land har handlet bevidst, skal jeg ikke kunne sige; det er snarere Tilfældet, at Situationen har medført Resultatet.

Dette er under alle Omstændigheder Tilfældet, næste Gang en Kamp mellem Flaader finder Sted — ved St. Jago i 1898. Da den spanske Flaade kom tilsyne i Mundingen af Indløbet til St. Jago Havn, fløj Signalet op hos den amerikanske Højstkommanderende: *close to the ennemy*; men inden de to Flaader vare komne *close*, var den spanske Flaade ødelagt ved *Skydning paa lang Afstand*.

Men inden Krigens praktiske Erfaringer har vist

Vejen, er man af andre Grunde kommen til samme Resultat i den Marine, som paa flere Omraader har været banebrydende — den italienske Marine.

Den engelske og italienske Marine byggede samtidig de første 10,000 Tons Skibe, henholdsvis Inflexible og Duilio.

Derefter gaar Italien videre alene og bygge Italia-Typen paa 15-16 000 Tons. Disse ny store Skibes Hovedegenskaber ere:

Intet vertikalt Sidepanser.

Sværeste Artilleri, 100 Tons B. K., højt anbragt.

Udmærkede nautiske Egenskaber — et særdeles roligt Underlag for Artilleriet.

Men som Følge af Sidepanserets Fraværelse faar Granaten, og da navnlig Brisantgranaten — som kommer op, dengang de to første Skibe af denne Type ere færdige — langt større Betydning for disse Skibe end for Skibe med vertikalt Panser, saameget mere som Italia-Typens Skibe frembyde et meget større Maal end dens Forgængere. De store, ikke af vertikalt Panser beskyttede Skibe have da ikke andet at gøre end at søge Beskyttelse ved Kamp paa lang Afstand, hvor Sandsynligheden for at træffes er mindst, medens de med deres svære, højt anbragte Kanoner navnlig i Sø har større Sandsynlighed for at træffe deres mindre og derfor urroligere Modstandere.

I 1888 holder den italienske Flaade endnu Skydeøvelser paa den gamle Maade, o: Skibene slæbe Skiver og skyde parvis paa modgaaende Kurser mod hinandens Skiver paa c. 400 m. Afstand — med andre Ord: Billedet af Passagekampen paa klos Hold.

I 1890 skyde de store Skibe enkeltvis mod Skiver paa indtil 4000 m. Afstand; i 1889 er der udkommet en ny Taktik, saa det synes, som om man kan regne Systemskiftet fra dette Aar.

Om den italienske Marine uafbrudt har fortsat i

samme Spor, ved jeg ikke — efter Italia-Typen gik Italien tilbage til en forbedret Duilio-Type, af økonomiske Hensyn — men under alle Omstændigheder er man kommen tilbage til Skydning paa lang Afstand, hvilket vi fik at vide af Premierløjtnant Gads interessante Foredrag om den italienske Marine i Begyndelsen af denne Saison. —

I de andre store Mariner har man ganske sikkert ikke været uvidende om denne Bevægelse i Italien; men man har næppe rigtig forstaaet den — man savnede jo ogsaa hertil den første Betingelse, nemlig Kendskabet til de store Skibes fortrinlige nautiske Egenskaber; først senere kommer man med baade i den ene og den anden Retning.

Den franske Marine er vistnok den, der kommer først efter den italienske med Hensyn til Skydning paa lang Afstand, idet Viceadmiral de Cuverville allerede i Midten af 90'erne gør sig til Talsmand for denne Maade at anvende Artilleriet paa, og fra 1897 kan man vistnok sige, at Skydning paa lang Afstand er indført i den franske Marine. Efterhaanden følge de andre Mariner efter, hvortil væsentlig bidrager Udfaldet af Kampen ved St. Jago i August 1898, og man kommer vistnok ikke langt fra det rette, naar man siger, at i Aaret 1900 er Princippet om Skydning paa lang Afstand knæsat i alle Mariner.

Hos os fik det endelig Form i det ny Skydereglement af 1903, hvor Metermaalet indførtes istedetfor Alenmaalet; nævnte Skydereglement blev første Gang brugt i Eskadren 1903, revideret i 1904 og vil sandsynligvis blive endelig fastslaaet i dette Aar. Reglementet er altfor godt kendt af d'Hrr., til at jeg skal komme nærmere ind paa det; kun et enkelt Punkt skal jeg berøre lidt nærmere, nemlig Skydning med røgfrit Krudt, hvilket var et andet Moment, der bidrog til det ny Skydereglements Fremkomst.

I 1902 kommer vort første Skib med gennemført røgfrit Krudt, »Herluf Trolle«, i Eskadre, og fra Chefen lyder der da Klage over, at efter det dagældende Skydereglement vil hverken Chef, Officerer eller Skytskommandører kunne faa et Begreb om Skydning under virkelige Forhold, eftersom al Skydning — undtagen 1 Skud pr. Kanon — foretoges med Ø. L., altsaa røggivende Krudtsorter.

Denne Klage anerkendes for fuldstændig berettiget, og for at afhjælpe den bestemmes i det ny Skydereglement, at *al Fægtningsskydning skal udføres med reglementeret K. L.*

Det vilde naturligvis være en Fordel, om al Skydning foretoges med røgfrit Krudt — som det finder Sted i enkelte Mariner — men naar der maa tages saa stærkt Hensyn til de økonomiske Forhold som hos os, maa den ovennævnte Ordning siges at være en gunstig Løsning af Spørgsmaalet.

Bestemmelsen om Anvendelsen af K. L. til Fægtningsskydning har en anden Fordel, nemlig at man derigennem kan faa sine Granater prøvede i Fredstid i langt større Udstrækning end tidligere, saafremt der tages Bestemmelse om at skyde Fægtningsskydning med ladte Granater, hvilket har været gjort i de sidste Aar, hvorved vi have faaet et langt grundigere Kendskab til vore Granater, end vi tidligere havde.

Man kunde være tilbøjelig til at tro, at Skydning paa lang Afstand var lige at gaa til — blot skrue Opsatsen lidt højere op, indstille Kanonen derefter og knalde væk; men saa let gaar det destoværre ikke, hvilket jeg nærmere skal gøre Rede for.

De Forhold, hvorpaa Skydning paa lang Afstand faar Indflydelse, ere:

1) Indskydning af Kanoner.
2) Kaliberets Forøgelse.
3) Indskrænkning af Kalibrenes Antal.
4) Ammunitionens Ensartethed.
5) Kikkertsigter.
6) Skyts-Underlaget.
7) Brandrør.

Hvert Punkt skal blive behandlet for sig.

Indskydning.

Saalænge Kampen tænktes ført paa klos Hold, var der ingen Anledning til at lægge videre Vægt paa en fuldstændig Indskydning af Skytset, navnlig det svære, paa Grund af dettes raserende Bane paa de korte Afstande, og man lod sig derfor nøje med et Par enkelte Skud ved Modtagelsesprøven af Skytset til Bestemmelse af Formcoefficienten og beregnede derefter Skydetabellerne ved Hjælp af teoretiske Formler. Og gik man, efter at Skytset var installeret ombord, over til ny Krudtsorter med større Hastigheder, regnede man med samme Formcoefficient uden at foretage nogen Indskydning.

En anden Sag er det, da Skydning paa lang Afstand bliver indført; her er man paa det rene med, at Sagen ikke kan tages saa let, særlig da Begyndelseshastighederne samtidig ere voksede op over 700 m., hvor Erfaringerne fra Indskydning med lettere Skyts har vist, at de hidtil anvendte Formler ikke give tilstrækkelig nøjagtige Resultater. Man maatte derfor nu til Indskydning af alt Skytset.

For vor Marines Vedkommende er Indskydning med det lettere Skyts, indtil 15 cm. inkl., en forholdsvis let Sag, blot en Transport ud til Blenderingen paa Amager; men for det svære Skyts Vedkommende er det ikke lige at løbe til, da det vilde være forbunden med mange Udgifter at faa Kanonerne ud af Skibene og for de svæ-

restes Vedkommende vel næsten umuligt at faa dem transporteret til og opstillet paa Amager.

Man tænkte sig da Muligheden af at faa indrettet en Skydebane paa Søen i Lighed med den, Svenskerne har etableret ved Carlskrona, hvor Standpladsen ligger paa Orlogsværftet og Banen gaar ud i Skærgaarden (indgaaende beskreven i Tidskrift i Sjøvæsendet Aargang 1902).

I den Anledning indgik Søtøjmesteren med et Forslag til Ministeriet i Skr. af 6. Januar 1902, der gik ud paa:

at Søkortarkivet maatte blive tillagt Ordre at undersøge, hvilke Steder i Danmark, der kunde egne sig til Anlæg af en Skydebane, hvortil følgende Fordringer maatte stilles:

1) Afgive en sikker og rolig Fortøjningsplads for Flaadens største Skibe, saaledes at Kronograferne kunde opstilles paa et let tilgængeligt Sted iland, i højst 500 m. Afstand fra Skibet.

2) Afgive en fri og uhindret Skydelinie af mindst 8 Kmls. Udstrækning, saa lidt som mulig generet af Sejlads.

3) Tillade Opstilling af Maalestationer iland paa omtrent hver 1000 m. Afstand fra Kronografstationen og saaledes, at Linien mellem disse Stationer saa nær som muligt blev parallel med Skudlinien.

4) Anlægget bør ligge saa nær ved Kjøbenhavn som mulig og helst med direkte Jernbaneforbindelse dertil. —

Søkortarkivet og Vagerinspektøren faar Paalæg om at udpege dertil egnede Pladser; Tøjmesteren inspicerer de udpegede Steder i September 1902, og Resultatet heraf bliver, at af de 10 udpegede Steder foretrækkes Pladsen i *Begtrup Vig* med Skydebane vesteri, $^3/_4$ Kml. sønden om Mols Hoved mod Marselisborg Skov; Skyderetning c. V. t. S; Banens Længde 10 Kml.

Skibenes Ankerplads skulde være østenfor den lille Ø Rønnen; Rammerne kunde ikke opstilles paa selve

Øen, men maatte anbringes paa Betonblokke, opførte paa lægt Vand.

I Løbet af Efteraaret 1902 og Foraaret 1903 fik flere af Smaaskibene Ordre til at ligge til Ankers paa Stedet for at iagttage, hvorledes Søen forholder sig under forskellige Vejrforhold.

Udtalelserne lød gennemgaaende gunstige, men der blev dog ikke noget af den — saalidt som nogen anden — Skydeplads paa Grund af Bekostningen. Denne blev anslaaet til 36,000 Kr. foruden Ekspropriationsudgifter, saafremt saadanne skulde blive nødvendige, og denne Sum mente Ministeren ikke at kunne faa bevilget af Rigsdagen. En medvirkende Grund til ikke at søge Bevillingen var, at man under Eskadrens Ophold i Carlskrona i Efteraaret 1902, hvor hele Skydebaneinstallationen paa det elskværdigste blev forevist Eskadrens Officerer, fik at vide, at Svenskerne havde opgivet Indskydning fra Skib som ikke tilstrækkelig nøjagtig og havde indrettet en Standplads paa Land.

I Skr. af 10. Februar 1903 bestemmer Ministeriet, at Sagen om Skydebane paa Søen foreløbig skal stilles i Bero; ved Nyanskaffelser skal Indskydning foregaa iland.

Da »Olfert Fischer«s 24 cm. K. kom hjem i November 1903 gjorde man alt klart til at anbringe den i Flaadens store Blendering paa Amager; det var Hensigten at benytte denne Kanon til ogsaa at indskyde for de 24 cm. i »Skjold« og »Herluf Trolle«, hvis Begyndelseshastighed er noget mindre, og faa det gjort saa betids, at Eskadren i 1904 kunde have Opsatsen til de 24 cm. K. inddelte efter Indskydningsresultaterne, hvilket imidlertid ikke lykkedes af forskellige Grunde.

Først var Blenderingen optagen af den 15 cm. K. $^{L}/_{48}$, dels for Indskydning, dels for Brandrørsforsøg, og da vi endelig skulde til at stille den 24 cm. K. op, erklærede Forsøgskommissionen, at den efter de fra Skydning med 15 cm. K. indhøstede Erfaringer i Retning af

Paavirkninger paa Nabolaget, ikke turde indlade sig paa Skydning med den 24 cm. K. fra Blenderingen.

Efter endel Forhandlinger frem og tilbage blev Resultatet, at der blev lavet en ny Standplads for Kanonen 1700 Al. fra Blenderingen; men dette Arbejde tog saa lang Tid, at man ikke fik Skydningerne udførte før i Begyndelsen af Oktober Maaned, — altsaa efter Eskadrens Afslutning.

Selve Skydningen gik godt, og Standpladsen viste sig god; men som Banen nu er, er den for kort. Denne Mangel vilde man imidlertid kunne bøde paa ved at udvide den efter det svenske System — Nedslagene paa Søen — hvortil Forholdene udmærket egne sig. Skydepladsen tilfredsstiller jo alle de Fordringer, som der stilledes til den ønskede Skydebane — først og fremmest at ligge tæt ved Kjøbenhavn eller rettere sagt Orlogsværftet.

Og det er absolut nødvendigt at faa Indskydning udført paa længere Afstande, end den nuværende Bane tilsteder. Taktiken for vore lidet dybtgaaende Panserbaade maa altid blive fra lægt Vand at kunne bruge Artilleriet paa lang Afstand; saa have vi Fordelen paa vor Side af at være den lille Skive, medens vore Kanoner skyde lige saa godt som Fjendens, naar de ere ordentlig indskudte. — Samme Princip som i sin Tid førte til Anskaffelsen af vor Kanonbaadstype. —

Resultaterne af Indskydningerne viste, at de efter disse beregnede Skydetabeller paa længere Afstand afveg ret betydeligt fra de eksisterende. Ogsaa i det praktiske Liv har Indskydningen af Kanonerne vist sin Nyttevirkning, idet Træffeprocenten under Eskadre-Fægtningsskydning vokser fra Aar til Aar, alt eftersom et større og større Antal Kanoner ere blevne indskudte, saaledes som det fremgik af den Tabel, Kaptajn V. Garde fremviste i sine Meddelelser fra sidste Aars Eskadre her i Sølieutenant-Selskabet, og som jeg har laant til Frem-

visning her iaften, da jeg gerne vil knytte et Par Ord til den.

Tager man Hensyn til det Antal Kanoner, som ere indskudte i Skibene, vil man se, hvor nærlig ens Skibene i Virkeligheden have skudt, og gaar man ud fra, at Idealet af Træfning er 50 %, kan man ikke sige andet, end at det er en meget respektabel Skydning, der er præsteret i Eskadren, naar Hensyn tages til den meget korte Uddannelsestid.

Iaar ville alle Eskadrens Kanoner være indskudte; det vilde derfor være meget interessant, om Eskadrefægtningsskydningen blev udført akkurat paa samme Maade som ifjor og paa samme Afstand; blot med den Forskel, at der blev maalt op i Skiven efter hver Skibs Skydning.

Idet jeg hermed skal afslutte Omtalen af Afsnittet Indskydning skal jeg blot kortelig anføre:

Den 31. December 1904 var alt vort Skyts med røgfrit Krudt indskudt; derimod ikke det ældre store Skyts med røggivende Krudtsorter — en Grund mere til at skaffe sig af med det, som man gør eller allerede har gjort i andre Mariner.

Kaliberets Forøgelse.

Idet der henvises til Tabellen, skal jeg for Tydelighedens Skyld for hver af de fire Hovedtypers Vedkommende paapege den Indflydelse, Skydning paa lang Afstand har haft paa dem.

Svært Skyts.

Til at gennembryde det sværeste Panser anvendes det svære Kaliber; jo sværere og mere modstandsdygtigt Panseret blev, desto større blev Kaliberet, indtil man naaede 45 cm. 100 Tons F. K. og den 43 cm. B. K. 106 Tons i de engelske og italienske Skibe. Overfor

Skibets Navn	Afløbnings-aar	Deplacement	Skyts					
			Svært	Mellem		Let		
Italien.								
Duilio	1876	11 100	4-45cm.*	—	4-12	—	—	—
Italia	1880	15 600	4-43	—	4-12	—	—	—
Andrea Doria	1885	11 200	4-43	—	2-15 4-12	—	10 - 57	17 - 37
Re Umberto	1888	13 900	4-34	—	8-15 16-12	—	20 - 57	10 - 37
Amir. de St. Bon	1897	9 750	4-25.4	—	8-15 8-12	—	8 - 57	10 - 37
Regina Marguerita	1901	13 430	4-30.5	4-20.3	12-15	16-76	8 - 57	—
Regina Elna	1904	12 630	2-30.5	12-20.3	—	12-76	12 - 47	—
Frankrig.								
Redoutable	1876	9 400	4-27	—	8-14	—	—	—
Amiral Duperré	1879	11 200	4-34	—	15-14	—	—	—
Formidable	1885	11 570	2-37.4	—	—	—	—	—
Magenta	1890	10 850	4-34	—	14-14	6-65	18 - 47	14 - 37
Gauréguiberry	1893	11 900	2-30.5 2-27.4	—	8-14	—	16 - 47	8 - 37
Saint Louis	1896	11 280	4-30.5	—	10-14	8-10	20 - 47	—
Suffren	1899	12 730	4-30.5	10-16.5	—	8-10	20 - 47	—
Patrie	1903	14 870	4-30.5	18-16.5	—	—	26 - 47	—
Démocratie	1904	14 870	4-30.5	10-19.4	—	8-10	16 - 47	—
England.								
Inflexible	1876	11 880	4-42 *	—	4-12.5	—	—	—
Colossus	1882	9 560	4-30.5	—	4-12.5	—	—	—
Camperdown	1885	10 770	4-34.3	—	6-15	—	12 - 57	—
Nile	1888	12 130	4-34.3	—	—	—	—	—
Royal Sovereign	1891	14 400	4-34.3	—	10-15	—	16 - 57 12 - 47	—
Majestic	1895	15 140	4-30.5	—	12-15	16-76	12 - 47	—
Formidable	1898	15 240	4-30.5	—	12-15	16-76	6 - 47	—
King Edward VII.	1903	16 612	4-30.5	4-23.4	10-15	12-76	14 - 47	—
Lord Nelson	—	16 600	4-30.5	10-23.4	—	15-76	23 - 47	—
Tyskland.								
Sachsen	1877	7 400	6-26	—	—	—	—	—
Brandenburg	1891	10 100	6-28	—	—	6-10.5 8- 8.8	—	7 - 37
Friederich III.	1896	11 150	4-24	—	18-15	12-88	—	12 - 37
Wittelsbach	1900	11 830	4-24	—	18-15	12-88	—	12 - 37
Braunschweig	1902	13 200	4-28	14-17	—	12-88	—	12 - 37
Deutschland	1904	13 200	4-28	14-17	—	22-88	—	—

* F. K.

de haardere Pansersorter finder man snart ud af, at man kan gennembryde dem med mindre Kalibre men større Hastighed, og dette bevirker en rask Dalen af det svære Kaliber, idet man ved forbedrede Krudtsorter forøger Hastighederne.

Hos os er denne Bevægelse godt kendt, idet vi fra det 35.5 cm. Kaliber i »Tordenskjold« gaar ned til det 24 cm. Kaliber i »Herluf Trolle« Typen, samtidig med at Tyskland antager det samme Kaliber i Skibene af Kaiser-Klassen.

Grunden til, at man kunde gaa saa langt ned, laa i, at man kun tænkte paa Kanonens Gennembrydningsevne ved Mundingen, eller i ethvert Tilfælde paa ganske klos Hold: men anderledes bliver Forholdet, naar Kampen skal føres paa lang Afstand, hvilket jeg skal illustrere ved et Eksempel:

Kanon	Munding	6000 m.
35.5 cm. $^{L}/_{25}$	50 cm.	21 cm.
24 - $^{L}/_{40}$	50 -	14 -

Ved Mundingen gennembryder de to nævnte danske Kanoner samme Tykkelse af Staal; paa 6000 m. er den 24 cm. Kanons Gennembrydningsevne kun $^{2}/_{3}$ af den 35 cm.

I dette Forhold, Virkningen paa lang Afstand, kan man ganske sikkert søge Grunden til, at Tyskerne og Italienerne igen ere gaaede op med det svære Kaliber henholdsvis til 28 cm. og 30.5 cm., hvilket sidste Kaliber synes at være for Øjeblikket universelt antaget som Type for det svære Kaliber, Tyskland undtagen.

Mellem-Kaliber.

Medens det svære Kaliber, som ovenfor fremstillet, har været underkastet temmelig stærke Svingninger, har Mellem-Kaliberet holdt sig meget konstant, indtil Skydning paa lang Afstand gør sin Indflydelse gældende.

Som bekendt havde 70'ernes Kampskibe saa at sige intet Mellemkaliber — Inflexible, Duilio, Sachsen, Odin. Da man gaar ned med Kaliberet til det svære Skyts og derved faar Plads til Mellemkaliber, bliver 15 cm. Kaliberet saa at sige antaget internationalt og holder sig i 20 Aar, (Frankrig er en Undtagelse, idet det svinger mellem 14 og 16 cm.). I Tabellen angiver Aarstallene Afløbningsaaret; gaar man nd fra, at Tegningen er approberet c. 2 Aar iforvejen, vil man se, at vi komme til Slutningen af 90'erne, efter Kampen ved St. Jago, som det Tidspunkt, hvor man begynder at forøge Mellem-Kaliberet; Italien er som sædvanlig den første, og nu er det 15 cm. Kaliber forladt overalt i de store Mariners Kampskibe.

Grunden hertil maa for en væsentlig Del søges i den store Forskel i Træffesandsynlighed for de forskellige Kalibre paa de store Afstande, hvilket D'Hrr. vil se af denne Tabel.

Kanon	24 cm.	15 cm.		12 cm.
V_0 m.	720	700	750	725
p. kg.	160	51	45	20
Kugletal	3.11	4.14	3.48	3.11
Afstand m.		5700		
r_h. m.	0.44	2.39	3.55	6.66

Man ser med andre Ord, at den 24 cm. K. skyder 8 Gange saa sikkert som den 15 cm. K., og 15 Gange saa sikkert som den 12 cm. K. paa c. 6000 m., og endnu større vil Forskellen blive paa endnu længere Distancer.

Da den større Træffesandsynlighed er begrundet i, at det sværere Projektil bevarer sin Hastighed bedre, er det en Selvfølge, at ogsaa den panserbrydende Evne vil være forholdsvis større for det sværere Mellemkaliber, hvilket spiller en Rolle overfor Gennembrydning af det lettere Panser, som nu bedækker store Flader af de

moderne Krigsskibe. Navnlig overfor det cementerede Staal, der skal angribes med kappede Pansergranater, er Bevarelsen af Hastigheden nødvendig, da Kappen mister sin Betydning, naar Hastigheden kommer under en vis Grænse. —

Hos os har denne Udvikling af Mellemkaliberet ikke sat større Spor, skønt den ikke har været upaaagtet.

Inden Tegningen til »Peder Skram« blev fastslaaet, hævede der sig Stemmer til Gunst for et større Mellemkaliber i dette Skib; men da dette, indenfor det givne Deplacement, kun kunde opnaas ved at gaa ned med det store Kaliber, blev det opgivet, da alle maatte erkende, at vi i det 24 cm. Kaliber havde et særdeles tidssvarende Skyts. Dertil kommer, at vor 15 cm. Kanon anvender et meget tungt Skarp, 51 kg., som derfor bevarer sin Hastighed bedre end det almindelig anvendte, 45 kg., hvilket fremgaar af Præcisionen (se Tabellen); og naar den 15 cm. Kanon i »Peder Skram«, som fastslaaet, bliver gjort 7 Kalibre længere, vil den være et respektabelt Mellemskyts.

Antitorpedobaadsskyts.

Til Midten af 90'erne blev det 37 mm. Skyts anset som godt Antitorpedobaadsskyts; men paa det Tidspunkt begynde flere Mariner at forlade det, og Grunden hertil er dels den større Skudafstand, som man med de forbedrede Torpedoer er istand til at virke paa, dels den ringe Virkning, som det 37 mm. Skarp har paa de efterhaanden større og større Torpedobaade. —

Da der skulde tages Bestemmelse om Anskaffelsen af Antitorpedobaadsskyts til »Olfert Fischer«, hvilket oprindelig var fastsat til at være det samme som i »Herluf Trolle«, nemlig 8 Stkr. 37 mm. Rec. Kanoner, besluttede Ministeriet at underkaste Spørgsmaalet en nærmere Drøftelse, og efter at flere Kommissioner og Autoriteter havde udtalt sig til Gunst for at forlade det 37 mm. Vaaben,

bestemtes det, at »Olfert Fischer« istedetfor 37 mm Rec. K. skulde have 47 mm. P. K., der skulde være kraftigere end den hidtil reglementerede 47 mm. P. K. $^{L}/_{44}$.

Premierløjtnant Bastrup konstruerede da den nu reglementerede halvautomatiske 47 mm. P. K. $^{L}/_{50}$ med en Begyndelseshastighed af 880 m., som synes at falde meget vellykket ud. Kanonen blev gjort halvautomatisk for at forøge Skudhastigheden, hvorved man er kommen op fra 10 Skud til 17 Skud i Minuttet. Den halvautomatiske Mekanisme er den samme som et Aars Tid forinden blev konstrueret til den 57 mm. P. K. i »Herluf Trolle«.

Let Skyts.

Medens *Skydning paa lang Afstand* har været den direkte Anledning til Kaliberets Voksen for de alt omtalte Hovedtyper af Skyts, er det lette Skyts Kaliber ogsaa vokset, men af en anden Grund; for Fuldstændighedsskyld skal denne Bevægelse i Artilleriets Udvikling tages med her.

Ligesom det 15 cm. Kaliber i henved 20 Aar holdt sig som det internationalt antagne Mellemkaliber, blev 57 mm. P. K. fra dens Fremkomst i Begyndelsen af 80'erne overalt antaget som det typiske Kaliber for let Skyts, (undtagen i Tyskland, der i sine Skibe aldrig har haft noget Kaliber mellem 37 mm. og 87 mm.)

Da Destroyer-Typen imidlertid kommer op, antages det nævnte Kaliber ikke at være tilstrækkelig virkningsfuldt overfor det ny Angrebsvaaben, og fra Midten af 90'erne indfører den engelske Marine det 76 mm. Kaliber som let Skyts, væsentlig som Anti-Destroyerskyts, og følges efterhaanden af andre Mariner, sidst af Frankrig, hvor Spørgsmaalet om Indførelse af et 65 mm. Kaliber for Tiden stærkt diskuteres.

Jeg skal ikke undlade at omtale, at det synes som om England er ifærd med at forlade det 76 mm. Ka-

liber som let Skyts, idet der i Martsheftet af »Marine Rundschau« staar: Den nylig i Woolwich færdiggjorte P. K., som skal erstatte den 76 mm. P. K., har et Kaliber af 8.75 cm. — Om det er de stedse voksende Destroyers, eller det er Muligheden af at optage Kampen med disse paa lang Afstand, der har været Aarsagen til det ovennævnte Skridt i England, skal jeg ikke kunne sige; men i Øjeblikket er Situationen altsaa den, at England og Tyskland have det 88 mm. Kaliber som let Skyts i de store Kampskibe. —

Hos os har denne Bevægelse sat sit Spor i en Forandring af den til »Peder Skram« oprindelig fastsatte Armering, som fra 10 Stk. 57 mm. og 6 Stkr. 47 mm. P. K. er bleven ændret til 6 Stkr. 76 mm. og 8 Stkr. 47 mm. P. K. Henset til den ligeovenfor omtalte Bevægelse, er det et Spørgsmaal, om man ikke ligesaa godt skulde springe som krybe i det, og gaa op til 87 mm. Kaliberet med det samme, forudsat naturligvis at der er disponibel Vægt til denne Forandring; saa vilde vi slippe for at faa et nyt Kaliber i Marinen, vi have nok af dem iforvejen.

Indskrænkning af Kalibrenes Antal.

Medens den typiske Armering for et Kampskib hidtil har været 4 forskellige Kalibre: svært, mellem, let og Maskinskyts, synes det, som om *Skydning paa lang Afstand* ogsaa skal faa Indflydelse paa dette Omraade, idet Ildens Ledelse paa lang Afstand absolut maa fordre saa faa Kalibre som muligt, der ere saa skarpt adskilte fra hinanden, at der ikke kan være Tale om at forveksle deres Nedslag paa lang Afstand.

Denne Bevægelse har endnu ikke sat særlig fremtrædende Spor, men forskellige Tegn tyde paa, at Udviklingen vil gaa i den Retning. I Amerika og England tales stærkt om helt at afskaffe Mellemkalibret, og i »le

Yacht« af 25 Februar d. A., staar: Indskrænkningen i Kalibrenes Antal vil rimeligvis foraarsage, at Armeringen i de næste store Panserskibe kommer til at bestaa af 30 cm. K. og et Kaliber mellem 75 og 100 mm.

Bliver dette Tilfældet, er det en ganske mærkelig Bevægelse, Armeringen af Kampskibene har undergaaet i Løbet af nærlig en Menneskealder. Som nævnt tidligere i Foredraget havde 70'ernes Kampskibe kun svært Skyts; derefter kommer efterhaanden Maskinskyts, Mellemskyts og let Skyts til i Armeringen; nu er Maskinskytset bortfalden (undtagen til Fartøjsskyts) som ikke tilstrækkelig virksomt, og Mellemskytset er vokset sammen med det svære Skyts. Man er kommen tilbage til 70'ernes Armeringsmaade, blot forøget med et let Kaliber til at holde Destroyerne fra Livet.

Ensartet Ammunition.

Af forskellige Slags Skarp til et Kaliber anvendes nutildags:

Projektil Pansergranat	Staal.
Granat Granatkardæsk	Staal og Støbejern.

hvilket ialt frembyder seks forskellige Former for samme Vægt af Skarpet; til Skydning paa lang Afstand maa man vel rettest se bort fra Projektilet, saaledes at der kun bliver fem Former tilbage.

Dengang Skydning paa klos Hold blev antaget som Normen for Kamp, tog man det ikke saa nøje med de Forhold, som kunde influere paa de ballistiske Data, fordi man gik ud fra, at det ingen væsentlig Indflydelse havde paa Træfsikkerheden paa kort Afstand; man træffer saaledes ret væsentlige Afvigelser i Vægten af de for-

skellige Slags Skarp, uden at man derfor har tænkt at have særlige Opsatsinddelinger for disse.

Dette Forhold er man fuldstændig paa det rene med ikke kan gaa ved Skydning paa lang Afstand; men man har dog hidtil levet trygt paa det Dogme, at naar de forskellige Slags Skarp blot vejede det samme, vilde en lidt større eller mindre Forskel i deres Form ikke influere paa Rækkeevnen.

Et Forsøg med en 47 mm. P. K. i afvigte November Maaned har dog overbevist os om Urigtigheden af denne Tro, idet man paa en Afstand af c. 4000 m. fik en Forskel i Distancen af Jern- og Staalgranat, der ere af forskellig Form, paa 125 m., altsaa mere end en Torpedobaadslængde. — I afvigte Uge har Skydning med en 87 mm. P. K. fuldt ud bekræftet denne Erfaring.

Ved Skydning paa lang Afstand maa man altsaa have Skarp af *fuldstændig samme Form*, saafremt man vil bruge dem om hinanden, og det er rimeligvis én af Grundene til den Forandring i Ammunitionen, som har funden Sted i de sidste Aaringer, og som foregaar den Dag i Dag: *Overgang til Enhedsskarpet — Pansergranaten.*

Medens den ensvægtige Staal- og Jerngranat af hidtil anvendt Konstruktion altid maa blive af forskellig Længde, c. 0.3 Kal. Forskel, kan Pansergranaten af Staal og Støbejern altid gøres af fuldstændig ens ydre Form, blot ved at gøre sidstnævntes Hulrum noget mindre; man faar saaledes Øvelsesskarp og Krigsskarp af samme Façon, hvad der er en stor Fordel.

Saafremt man tænker sig Pansergranaten anvendt i Forbindelse med Brisantsprængstof, er jeg ingen Ildtilbeder af den. Hullet i Bunden vil altid blive en Achilleshæl, og faktisk have vi haft flere Tilfælde af utidig Funktionering af Sprængstoffet under vore mangeaarige Forsøg med Brisantgranater, der sandsynligvis maa tilskrives dette. Til Pansergranaten maa vistnok fintkornet Krudt foretrækkes som Sprængstof.

Vil man endelig anvende Brisantstof i Pansergranater, foretrækker jeg en anden Løsning, som en engelsk Fabrikant (?) har taget Patent paa i afvigte Sommer, og som i store Træk er en Pansergranat med Hul i Spidsen. Et saadant Sharp gaar maaske gennem noget mindre Panser end Pansergranaten med fuld Spids; men det vil være mindre farligt for eget Materiel og Personnel, end Pansergranaten med Hul i Bunden; thi en saadan, ladt med Brisantstof slaar Kanonen istykker ved sin Sprængning i Løbet, det har vi Bevis for.

I et hollandsk Blad findes nogle Billeder af to Kanoner fra den russiske Krydser Askold, hvor Forstykket manglede; Bruddet lignede paafaldende det, som fremkom ved forsætlig Sprængning af en Brisant-Pansergranat i en af Marinens 6" 80 Ctn. B. K. Billederne oplyses at være tagne i Begyndelsen af Krigen; da »Askold« kom til Shanghai efter den russiske Flaades mislykkede Anstrengelse for at forene sig med Wladiwostock-Eskadren, manglede de to Kanoner i Krydserens Armering. De to Kanoner ere ganske sikkert ødelagte ved utidig Funktionering af Brisant-Pansergranater.

Kikkertsigter.

Jeg gaar ud fra, at D'Hrr. gennem Premierløjtnant Bastrups Artikkel i Tidsskriftet afvigte Sommer er bekendt med dette Emne, saa jeg skal kun berøre det i al Korthed.

Kikkertsigte nævnes allerede i Begyndelsen af Halvfemserne; men det er først efter det røgfri Krudts Indførelse og *navnlig efter at Skydning paa lang Afstand* er kommen i Brug, at Kikkertsigtet faar en almindelig Udbredelse.

I vor Marine er »Olfert Fischers« Artilleri født med Kikkertsigter, medens det ældre Skyts, som egner sig dertil, vil blive forsynet dermed, efterhaanden som Pengemidlerne strække til.

I hvor stor Udstrækning Kikkertsigtet anvendes i de forskellige Mariner, ved jeg ikke rigtig i dette Øjeblik; Spørgsmaalet er næppe endnu endelig afgjort. At man hos Fabrikanter kan se det anvendt til de mindste Kalibre, ja endog til Haandvaaben, betyder jo ikke det samme som, at Regeringerne have adopteret det til disse Vaaben.

Skyts-Underlaget.

Det har altid været Skik og Brug hos os ved et Skibs Modtagelsesprøver at afgive et Skud med Krigsladning under største Elevation med hvert Stykke Skyts for at prøve Installationen, og saaledes bærer man sig rimeligvis ogsaa ad andre Steder; men udover det ene Skud have meget faa Kanoner, ialtfald hos os, skudt under stor Elevation, og Underlaget derved blevet underkastet de stærke Paavirkninger, som fremkomme under disse Forhold.

Men efter at *Skydning paa lang Afstand* er bleven praktiseret, har det ikke undladt at vise sin Indflydelse ogsaa paa dette Omraade. Saaledes stod der en lille Notits i Marine Rundschau for April 1904 fra England: »Ved mange 15 cm. K. i Overdækskasematter skulle Skytsunderlagene ryste stærkt, saa at Skytset kommer i stærk Vibration ved Skydning paa lang Afstand.« Og fra den russisk-japanesiske Krig har man en ganske lignende Efterretning, der lød saaledes: »Efter Bombardementet paa Wladiwostock d. 6. Marts 1904, der udførtes med 15 cm. og 20 cm. Kanoner paa lang Afstand — 7500 til 11000 m. — maatte 4 à 5 af de japanesiske Krydsere gaa til Japan for at faa deres Kanonunderlag reparerede for den Skade, disse havde lidt ved Skydning under de store Elevationer.«

Det vil vistnok gaa mange Skibe, særlig dem med ældre Affutagekonstruktioner, paa samme Maade, navnlig Krydsere; og jeg skulde ikke være utilbøjelig til at tro,

at det her fremdragne Forhold har været en medvirkende Aarsag til den store Udluftning, som den engelske Marine for ganske nylig har gjort i sit ældre Materiel.

Der er ingen Tvivl om, at Paavirkningen paa Underlaget er et Moment, som der maa tages mere Hensyn til ved fremtidige Skibsbygninger, end man hidtil har gjort, navnlig naar den Fordring skal tilfredsstilles, som Skydning paa lang Afstand kræver, nemlig at Skytset anbringes højt for at bære fri i Sø.

Brandrør.

D'Hrr. vil maaske have lagt Mærke til, at der flere Gange i de forskellige Efterretninger fra den russisk-japanesiske Krig har staaet anført, at Granatvirkningen udenbords ikke var stor, fordi Granaterne sprang for tidlig — ogsaa en Følge af *Skydning paa lang Afstand.*

Naar man hidtil har prøvet et Brandrør til en almindelig Granat, har Bestræbelserne gaaet ud paa at faa Brandrøret til at funktionere saa hurtigt som muligt med den største Hastighed — altsaa som ved Skydning paa klos Hold. Brandrøret er med andre Ord gjort meget følsomt.

Møder Granaten imidlertid først Modstanden, naar dens Hastighed er betydelig reduceret, medens selve Energitabet ved Gennembrydningen af den samme Modstand paa lang og kort Afstand er den samme, og hvoraf Brandrørets Funktioneringshastighed afhænger, vil Granatens Sprængning finde Sted saa meget nærmere ved Gennembrudstedet, ja maaske endog i selve dette, saaledes at endel af Virkningen vil gaa udenbords, navnlig saafremt Granaten møder lidt større Modstand som ved skraat Anslag, ved Spanter, Overlægning m. m.

Der forestaar derfor for Artillerierne et stort og ingenlunde let Arbejde, at indrette deres Brandrør til Skydning paa lang Afstand; man maa saa blot være be-

lavet paa, at ved Skydning paa klos Hold kan man risikere, at Granaterne ikke naa at springe indenbords. —

Dermed mine Herrer har jeg i store Træk gennemgaaet alle de Omraader af Artillerimateriellet, hvorpaa, efter min Formening, Skydning paa lang Afstand har gjort eller vil gøre sin Indflydelse gældende, og jeg skal derfor slutte med følgende korte Rekapitulation:

Det var det store Deplacement, der fremkom i en enkelt Marine, som først fremkaldte Tanken om at anvende Artilleriet paa lang Afstand; men da man af økonomiske Grunde hurtigt forlod det store Deplacement, fik Tanken om Skydning paa lang Afstand ikke Tid til at trænge igennem. Omtrent en halv Snes Aar senere bragte imidlertid praktiske Krigserfaringer alle Mariner til at knæsætte Princippet om Skydning paa lang Afstand som Norm for Artilleriets Anvendelse i Kampen til Søs. Dette medfører saa igen Kravet om stort Deplacement for Skibene, og medens for 25 Aar siden det 15 000 Tons Skib af mange blev betragtet som en Latterlighed, forlyder det nu, — foreløbig som Rygte — at de næste store Kampskibe ville blive paa 18—19 000 Tons. Det er uhyre Summer, der sættes i saadanne Kampenheder; men de Sagkyndige i alle Mariner Jorden over kræver det; thi det store Deplacement skal være

det rolige Underlag for
det store Kaliber, der skal anvendes til
Skydning paa lang Afstand.

Boganmeldelse.

For ca. to Aar siden dannedes i Stockholm en Forening, Marinelitteraturforeningen, hvis Formaal er gennem Udgivelse af Skrifter om Emner, henhørende under

Søkrigsvæsen og Kystforsvar, at bidrage til en god sømilitær Litteraturs Opkomst og Udbredelse.

Foreningen ønsker nu at udvide sit Virkefeldt til Danmark og har i den Anledning henvendt sig til Søløjtnantselskabet, ved hvis Mellemkomst man kan blive optaget som Medlem af Foreningen.

De Skrifter, som allerede er udgivne af Foreningen, og som nedenfor skal gøres til Genstand for en kort Omtale, lover særdeles godt for Foreningens Virksomhed, og det kan derfor kun anbefales, at man her i Danmark benytter sig af det saaledes gjorte Tilbud om at kunne blive optaget i Foreningen, hvilket koster 10 Kr. i Indskud og derefter 3 Kr. i Aarskontingent. Der er derved givet en Lejlighed til for en billig Penge at komme i Besiddelse af god Marinelitteratur, som man ikke bør lade gaa fra sig, thi Bøger af denne Art er ellers en dyr Vare. Det nedenfor omtalte Værk af Major Callwell koster saaledes paa Originalsproget 6 Kr., medens Foreningens Medlemmer har erholdt Oversættelsen for Aarskontingentet for 1904.

Nr. 1 af Foreningens Skrifter udkom i Slutningen af 1903 og bærer Titlen: »Handelsblockad, och det sannolika Juflytandet af en sådan Krigsoperation emot Sverige«. Bogen, hvis Forfatter er Løjtnant C. Holmberg i den svenske Marine, giver først en klar og velordnet Fremstilling af Handelsblokadens retslige Side og dette Spørgsmaals historiske Udvikling, hvorefter der overgaas til at undersøge Muligheden for Anvendelsen af denne Operationsform overfor Sverige og den Virkning, der vilde frembringes derved. Denne Undersøgelse, hvorunder jævnlig fremdrages Eksempler fra Handelsblokader i nyere Tid, navnlig Blokaden af Sydstaterne under den nordamerikanske Borgerkrig, baseres paa en Fremstilling af Sverigs geografiske Forhold og Erhvervsliv, og den fører Forfatteren til det Resultat, at en Handelsblokade, der gennemføres i nogen Tid, vil være fuld-

stændig ruinerende for Sverige og ikke frembyder synderlig store Vanskeligheder, hvis der ikke findes en kraftig svensk Flaade.

Det næste af Foreningens Skrifter er en Oversættelse af den engelske Artillerimajor Callwells i 1897 udkomne Bog: »The Effect of Maritime Command on Land Campaigns since Waterloo«. Dette Værk er vistnok lidet kendt herhjemme, men fortjener i høj Grad at blive det, da det danner et godt Supplement til Kapt. Mahans og Admiral Colombs bekendte Værker om søstrategiske Forhold og behandler sit Emne: Søherredømmets Indflydelse paa det 19de Aarhundredes Landkrige i en overskuelig og letfattelig Form, om man end paa enkelte Punkter, hvor Forfatteren kommer ind paa Omtalen af Fleet-in-being-Princippet, maa tage Afstand fra hans Slutninger. Disse baseres nemlig paa den fejlagtige Opfattelse af Udtrykket: »Fleet-in-being«, at dette kun betegner en »eksisterende« Flaade, medens den rette Difinition — jvnf. Adm. Colomb m. fl. maritime Forfattere — er: en Flaade, der er i Stand til og *villig* til at angribe en Fjende, der tilsigter et Angreb paa det Omraade, som vedkommende Flaade har til Opgave at forsvare«. Fejltagelsen er imidlertid forsaavidt undskyldelig for en Ikke-Fagmand, som Major Callwell, som der endnu imellem de maritime Forfattere raader en ikke ringe Usikkerhed med Hensyn til Søstrategiens Terminologi; en let forklarlig, — men derfor ikke mindre beklagelig — Følge af, at Søkrigskunstens teoretiske Behandling endnu ikke har traadt sine Børnesko.

I denne Forbindelse skal ogsaa anføres den eneste Anmærkning, vi har at gøre til Oversættelsen. Denne er besørget af Kaptajn i den svenske Marine H. Gisiko og synes paa alle Punkter meget vellykket, undtagen for Titelens Vedkommende. »Maritime Command« er nemlig her oversat ved: »Sjømakt«, men burde efter vor Formening være oversat ved »Søherredømme«, thi Sø-

magt-Sea power-er efter den Difinition, som selve dette Udtryks Ophavsmand, Kapt. Mahan, giver deraf, et andet Begreb end Søherredømme; medens det tydeligt nok fremgaar af Indholdet af Major Callwells Bog, at det er dette sidstes Indflydelse paa Landkrigens Førelse, han har villet skildre.

Medens Originalværket sluttede med Behandlingen af den sino-japanske Krig, har Kapt. Gisiko forsynet Oversættelsen med et Tillæg, hvori de senere Krige — den græsk-tyrkiske Krig 1897, den spansk-amerikanske Krig 1898 og Boerkrigen 1899—1902 — behandles udfra samme Synspunkt.

Det sidst udkomne Nr. af Foreningens Skrifter er en af Kaptejn i den svenske Marine O. Lybeck forfattet Oversigt over Norges, Danmarks, Tysklands, Englands, Ruslands og Hollands Marineorganisationer. Disse er behandlede rent skematisk uden kritiske Sammenligninger. At foretage saadanne vilde imidlertid ogsaa sikkert have oversteget Enkeltmandskræfter; alene det foreliggende Arbejde repræsenterer en uhyre Stofmængde, som det ogsaa paa nogle Punkter synes, som om Forfatteren ikke helt er kommen til Bunds i; men Bogen vil dog for enhver, der befatter sig med denne Art Studier, blive hilset som en kærkommen Hjælp ved disse.

Naar det nu tilføjes, at en Afhandling om »Maritime Operationsbaser« er under Udgivelse, vil man se, at Foreningen allerede har udfoldet en ret betydelig og vellykket Virksomhed, og vi kan derfor kun gentage vor Opfordring til Tidsskriftets Læsere og alle andre, der er interesserede i sømilitær Litteratur, om at indmelde sig som Medlem af Foreningen.

K. R.

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

Udrustninger i Aaret 1905.

Danmark.

Af Kaptajn J. H. Schultz.

Skoleskibe for det faste Personel.

Krydseren Gejser (Kommandør R. Hammer)	Efterskolerne samt Reservekadetskolen
Torpedobaaden Støren (Premierlnt. Harttung)	
— Delfinen (— Wenck) fra $^{16}/_{5}$ i $1^{1}/_{2}$ Maaned.	
Krydseren Hejmdal (Kommandør F. Evers) fra $^{31}/_{5}$ i 4 Maaneder	Kadetskolen.
Kanonbaaden Falster (Kaptajn T. A. Topsøe-Jensen) fra $^{2}/_{6}$ i 3 Maaneder.	Maskinskolen.
Skonnerten Ingolf (Kaptajn A. Garde) fra $^{6}/_{5}$ i 5 Maaneder.	Elevskolen.
Torpedobaaden Narhvalen (Prmlnt. Ellbrecht)	Torpedobaadsmaskinskolen.
— Delfinen (Prmlnt. S. Hansen)	
Patrouillebaad Nr. 9 fra $^{1}/_{4}$ i 4 Maaneder	

Skoleskibe for det værnepligtige Personel.

Kanonbaaden Falster (Kaptajn Konow) fra $^{16}/_{3}$ i 2 Maaneder	Værnepligtige Maskinister.
Kaserneskibet Jylland (Kaptajn C. Tuxen) til forskellige Tider.	Eksercerskole.
Panserskibet Olfert Fischer (Kommandør A. P. Hovgaard) fra $^{31}/_{5}$ i 2 Maaneder.	Selvstændigt Togt.
Panserbatteriet Skjold (Kommandør R. Hammer) fra ca. 1. Juli i 1 Maaned.	
Krydseren Gejser (Kaptajn O. F. Holck) fra ca. 1. Juli i 1 Maaned.	

Eskadre.

Eskadrechef: Kontreadmiral H. k. H. Pr. Valdemar.

Eskadrestab: 1 Stabschef (Kaptajn V. Garde), 1 Adjutant, 1 Læge, 1 Maskiningeniør, 1 Søminemester, 1 Intendant, 1 Sekretær.

Panserskibet Olfert Fischer
Panserbatteriet Skjold
Krydseren Hejmdal
— Gejser
} som ovenfor

Torpedobaaden Søbjørnen (Kaptajn C. J. Hansen)
— Havhesten (Prmlnt. C. A. Schou)
— Støren (— L. Tvermoes)
— Nordkaperen (— Reinhardt)
— Hajen (— Harttung)
— Narhvalen (— Wenck)
— Makrelen (— Lorck)
— Søløven (— A. Bojesen)
} fra c. 1. August i 2 Maaneder.

Defensionsstab: Stabschef: Kommandør P. A. Grove, 1 Adjutant, 1 Sekretær.

Kanonbaaden Falster (Kaptajn A. Scheel)
— Lille Belt (Kapt. T. A. Topsøe-Jensen)
— Store Belt (Prmlnt. H. k. H. Pr. Carl)
6 Patrouillebaade
1 Depot- og Forplejningsskib
} fra $^{26}/_{8}$ i 1 Md.

Stationsskibe, Fiskeriinspektion, Opmaaling m. m.

Kaserneskibet Sjælland (Kaptajn C. Tuxen) hele Aaret } Vagtskib v. Kjøbenhavn
Krydsereren Hekla (Kaptajn Schack) fra $^{1}/_{8}$ i $7^{1}/_{2}$ Maaned } Stationsskib ved Island.
Dampminebaaden Beskytteren (Kapt. Scheel til $^{29}/_{4}$) i c. 7 Maaneder } Stationsskib ved Færøerne.
Skonnerten Ingolf (Chef ej udnævnt) fra Oktober i 5 Maaneder } Stationsskib i Vestindien.

Kanonbaaden Guldborgsund (Kaptajn Amundsen) fra $^{16}/_{3}$ i 6 Maaneder
Torpedobaaden Springeren (Prmlnt. L. Tvermoes) fra $^{3}/_{5}$ i 2 Maaneder
} Fiskeriinspektion i Nordsøen og Skagerrak.

Kanonbaaden Grønsund (Kaptajn J. H. Schultz) hele Aaret
Torpedobaaden Hvalrossen (Prmlnt. Reinhard) fra $^{3}/_{5}$ i 3 Maaneder.
} Fiskeriinspektion indenfor Skagen.

Dampminebaaden Beskytteren (Kapt. A. Bruun) fra $^{27}/_{5}$ i 4 Maaneder. } Opmaaling ved Island.

Opmaalingsfartøjet Krieger (Kaptajn C. Bloch) fra $^{25}/_{4}$ i 5 Maaneder. } Militær Opmaaling.

Opmaalingsfartøjet Willemoes (Kapt. A. Scheel) fra $^{1}/_{5}$ i 3 Maaneder. } Opmaaling i danske Farvande.

Dampskibet Dannebrog (Kaptajn J. L. Petersen) fra $^{1}/_{5}$ til H. M. Kongens Brug.

Norge.

Premierløjtnant V. Lorck.

Skoleskibe for det faste Personel.

Kanonbaad af 1. Kl. Sleipner (Kaptajn Augensen) som Skoleskib for Kadetter af nederste Afdelings 1. og 2. Kl. $^{15}/_{5}$—$^{25}/_{9}$. Til Brug ved Kadetternes Undervisning i Dampmanøvrer, Deviationsundersøgelser m. m. underlægges der Sleipner i nogen Tid Kanonbaadene af 2. Kl. Ægir og Gor, Kanonbaaden af 3. Kl. Skudernæs samt under Kadetternes 14 Dages Torpedoøvelser Torpedobaad af 1. Kl. Hai og af 2. Kl. Ørn.

Torpedoskole for Officerer, Underofficerer og fast Mandskab $^{5}/_{5}$—$^{15}/_{6}$ Torpedobaadene af 2. Kl. Ørn og Orm. Øvelseseskadrens Torpedobaadsafdeling vil eventuelt blive stillet til Skolens Raadighed i nogle Dage.

Skydeskolen for Officerer, Underofficerer og fast Mandskab $^{30}/_{6}$—$^{29}/_{7}$ tildels ombord i Panserskibet Tordenskjold.

Vintertogt for Kadetterne af nederste Afdelings 3. Kl. i et af de med Stambesætning udrustede Panserskibe. Ligesom sidste Vinter, hvor Tordenskjold benyttedes, dels paa et Togt langs den norske Kyst, dels paa et kortvarigt Togt til Udlandet er der hertil bevilget 40 000 Kr.

Uddannelse for værnepligtigt Mandskab.

Den værnepligtige Styrke, der indkaldes i Finansaaret $19^{05}/_{06}$, andrager ca. 700 Mand (30 Maskinister, 130 Fyrbødere og 540 Matroser).

Til Øvelse for 2. Kontingent fra sidste Finansaar og 1. Kontingent $19^{05}/_{06}$ udrustes en Eskadre bestaaende af:

Panserskibet Eidsvold (Kmdkapt. Rosenqvist).
— Norge (— C. J. Mørch).
— Harald Haarfager (Kmdkapt. A. W. Müller).
— Tordenskjold (Kmdkapt. Gade).
Torpedodivisionsbaaden Valkyrien (Kommandør Dawes, tillige Chef for Torpedobaadsdelingen).
Torpedobaad I. Kl. Trods (Kapt. Baumann).
— — Hai (— Nickelsen).
— — Brand (— R. v. Krogh).
— — Hval (— Østbye).
— II. Kl. Ravn (— Olsen).
— — Ørn (Prmlt. Bentzen).
Eskadrechef Viceadmiral Sparre.
Chef for Panserskibsafdelingen Kontreadmiral Børresen.
Flagkaptajn Kmdkapt. Preus.
Flagadjutant Prlt. C. Dahl.

For at kunne sende et eller flere af Skibene til Nordland og Finmarken, hvor Forholdene gør det ønskeligt at vise Orlogsflaget, er der iaar bevilget et Ekstra-Beløb paa 10 000 Kr. til det dermed forbundne Kulforbrug.

Efter Afslutningen af Eskadren oplægges en Del af

Materiellet med Stambesætning; i denne Periode foretages der dog af og til Øvelser under Gang.

Af de sidste Aars Udrustninger vil det fremgaa, at man helt har forladt Sejlskibsuddannelsen i den norske Marine, baade for Kadetter og Konstabler. Der føres f. T. Forhandlinger om at afhænde det sidste Skib med Sejlrejsning — Korvetten Ellida.

Den Øvelseseskadre, der udrustes iaar, er betydelig større end det oprindelig var foreslaaet af Regeringen, men under den endelige Behandling af Budgettet i Storthinget viste der sig paa Grund af de politiske Forhold Stemning for at forøge Bevillingerne til Udrustninger.

Sverrig.

Premierløjtnant K. Reinhard.

Skoleskibe.

1. Torpedoskoleafdelingen; Chef: Kommandørkapt. C. Flach. Torpedokrydseren Claes Uggla (Kaptajn S. Feychting). Værkstedsfartøjet Blenda (Kapt. A. Odelberg). 4 Torpedobaade af 1. Kl. 6 Torpedobaade af 2. Kl.	I ca. 2 Maaneder fra d. 5/5.
2. Søkrigsskolens Afdeling[1]); Chef: Kommandørkapt. A. Ekstrøm. Korvetten Freja (Kmdkapt. A. Ekstrøm). Korvetten Saga (Kmdkapt. H. Lidbeck).	I ca. 4 Maaneder fra d. 2/5.
3. Skibsdrengeskolens Afdeling; Chef: Kommandørkapt. H. W. Greve Hamilton. Øvelsesskibet Najaden (Kapt. A. Prytz). Øvelsesskibet Jarramas (Kapt. C. Leche). Øvelsesbriggen Gladan (Kapt. C. Frih. Liljecrantz).	I ca. 4 Maaneder fra d. 15/5.

[1]) Her øves tillige Sømandskorpsets Matrosrekrutter.

De Skibsdrenge, der ikke kan faa Plads ombord paa Afdelingens Skibe, vil blive øvede ombord i Kaserneskibet Norrköping (Kapt. J. Nordenfelt) med Øvelsesbriggen Falken (Kapt. A. v. Horn) som Tender.

4. Vinterskib for fast Mandskab.
   Korvetten Freja (Kommandørkapt. N. Anckers) fra $^{20}/_{10}$ 1904 til $^{18}/_{4}$ 1905.

5. Vinterafdelingen for værnepligtigt Mandskab; Chef: Kommandørkapt. P. Dahlgren. $^{9}/_{1}$—c. $^{20}/_{4}$ (stilleliggende ved Karlskrona Værft).
   Panserbaad af 1. Kl. Manligheten (Kapt. L. Frih. Åkerhielm).
   Panserbaad af 1. Kl. Äran (Kapt. A. Frih. Lagerbielke).
   Panserbaad af 1. Kl. Vasa (Kapt. U. Frih. Sparre).
   Panserbaad af 1. Kl. Dristigheten (Kapt. R. Frih. Lenhusen).
   Kaserneskibet Stockholm (Kapt. E. Mæchel).

Eskadrer.

1. Kysteskadren; Højstkommanderende: Kontreadmiral W. Dyrssen; Stab: 1 Flagkaptajn (Kommandørkapt. H. Wrangel), 2 Flagadjutanter, 1 Stabsingeniør, 1 Stabslæge, 1 Stabsintendant. Eskadreøvelser fra d. $^{8}/_{7}$ til Slutn. af Septbr.
   1. Division; Divisionschef: Kontreadmiral W. Dyrssen.
   Panserbaad af 1. Kl. Äran (Kommandørkapt. J. Ekelund), Flagskib.
   Panserbaad af 1. Kl. Vasa (Kommandørkapt. S. Anckarcrona).
   Panserbaad af 1. Kl. Manligheten (Kommandørkapt. C. Ulff).
   2. Division; Divisionschef: Kommandørkaptajn P. Dahlgren, Stab: 1 Flagadjutant.
   Panserbaad af 1. Kl. Thor (Kommandørkapt. C. Lindström) Standerskib.

Panserbaad af 1. Kl. Oden (Kommandørkapt. J. Launerstierna).
Panserbaad af 1. Kl. Dristigheten (Kommandørkapt. G. af Klint).
3. Division; Divisionschef: Kommandørkapt. R. Thurdin.
Torpedokrydseren Claes Horn (Kapt. R. Thurdin).
— Claes Uggla (— S. Feychting).
4. Division; Divisionschef: Kapt. F. Bergmann.
Torpedobaad af 1. Kl. Kapella (Kapt. F. Bergmann).
— — Sirius (— E. Wahlberg).
— — Virgo (— A. af Klercker).
— — Orion (— P. Huitfeldt).
5. Division; Divisionschef: Kapt. A. Gisiko.
Torpedobaad af 1. Kl. Orkan (Kapt. A. Gisiko).
— — Stjärna (— E. Hägg).
— — Meteor (— A. Johansson).
— — Blixt (— S. Dahl).

Eskadreøvelser fra d. $^{8}/_{7}$ til Slutn. af Septbr.

Fra d. $^{26}/_{4}$ til d. $^{3}/_{7}$ udgøres Kysteskadren — med samme Højstkommanderende og Stab som allerede anført — af ovennævnte 1. og 2. Division, Torpedokrydseren Claes Horn samt:
Kanonbaad af 1. Kl. Skagul (Kapt. H. Gyldén).
— — Edda (— J. Schneidler).
Dampminebaaden Gunhild (Kapt. R. Greve Cronstedt).
1 Patrouillebaad, og i Tiden fra $^{22}/_{5}$ til $^{26}/_{6}$ endvidere
Torpedobaad af 1. Kl. Stjärna (Kapt. E. Hägg).
— — Blixt (— S. Dahl).

Skydeskole, Signalskole og forberedende Eskadreøvelser.

2. Stockholmseskadren; Eskadrechef: Kommandør T. Sandström; Stab: 1 Flagadjutant, 1 Stabsintendant.
1. Division; Divisionschef: Kommandør T. Sandstrøm.

Eskadreøv. fra d. $^{1}/_{7}$ til Slutn. af Septbr.

Panserbaad af 2. Kl. John Ericsson (Kommandørkapt. S. Natt och Dag).
Kanonbaad af 1. Kl. Skagul (Kapt. H. Gyldén).
2. Division; Divisionschef: Kapt. A. Lagercrantz.
Panserbaad af 3. Kl. Berserk (Kapt. A. Lagercrantz).
— — Sølve (— B. v. Sydow).
— — Ulf (— T. Nissen).
Torpedobaad af 2. Kl. Nr. 85 (Kapt. G. Celsing, tillige Chef for 3. Division).
Torpedobaad af 2. Kl. Nr. 83 (Løjtn. C. Gustafsson).
— — Nr. 81 (— C. Hafström).
— — Nr. 79 (— D. Lindblad).
— — Nr. 69 (Kapt. C. Greve Posse, tillige Chef for 4. Div.).
— — Nr. 67 (Løjtn. H. Christerson).
— — Nr. 65 (— H. Elliot).
— — Nr. 63 (— S. Dehlgren).
Udenfor Divisionsinddeling: Kaserneskibet Eugenie (Kapt. J. Grafström).

} Eskadreøvelser fra d. 1/7 til Slutn. af Septbr.

Fiskeriinspektion, Opmaaling m. m.

Dampskibet Drott (Kommandørkapt. F. Peyron) til Hs. Maj. Kongens Brug.
Kanonbaad af 1. Kl. Disa (Kapt. H. Palme).
Dampminefartøjet Sköldmön (Kaptajn B. Holmgren).
} Til Stationschefernes Disposition.
Opmaalingsfartøjet Alfhild (Løjtn. Branner-hielm).
Opmaalingsfartøjet Falken (Kapt. L. Arnelius).
— Svalan (Kapt. C. Frih. Gyllenstierna).
} Opmaaling i ca. 4 Maaneder fra ca. 1/5.
Kanonbaad af 2. Kl. Svensksund (Kapt. K. Rosensvärd) Fiskeriinsp. paa Vestk. fra d. 3/11 1904 til d. 15/8 1905.
Inspektionsskibet Skagerak (Reserveløjtn. Menander). Fiskeriinspektion paa Vestkysten i ca. 5 Maaneder fra d. 1/5 1905.

Tyskland.

Kaptajn V. Garde.

Skoleskibe.

Kadet- og Schiffsjungenskibe.

Inspektør for Undervisningsvæsenet: Viceadmiral v. Arnim.

Skoleskib Stosch, Kapt. z. S. v. Dassel.
— Charlotte, Freg.-Kapt. Meier.
— Stein, Kapt. z. S. Koch.

} I Sommerhalvaaret i indenrigske, i Vinterhalvaaret i oversøiske Farvande.

Artilleriskole- og Artilleriforsøgsskibe.

Inspektør for Skibsartilleriet: Kontreadmiral Galster.
Chef for Forsøgskommissionen: Kapt. z. S. Jacobsen.
Linjeskib Schwaben, K. z. S. Kutter.
Store Krydser Prinz Adalbert, Kapt. z. S. Jacobsen.
Skoleskib Mars, Kapt. z. S. Engel.
Lille Krydser Undine, Korv.-Kapt. Scheidt.
— Nymphe, Korv.-Kapt. Behm.
Skoleskib Ulan.
— Hay.
Kystpanserskib Frithjof, Korv.-Kapt. Bossart
— Ægir, Freg.-Kapt. Henkel.

} Till. Stamskibe for Reserveesk.

Mineskole- og Mineforsøgsskibe.

Inspektør for Kystartilleri og Minevæsen: Kapt. z. S. Franz.

Specialskib Pelikan, Freg.-Kapt. Paech.
— Otter, Kaptlt. Michaelis.
Skoleskib Rhein, — Breuer.

Torpedoskole- og Torpedoforsøgsskibe.

Inspektør for Torpedovæsenet: Kontreadm. Zeye.
Store Krydser Vineta.
Lille Krydser München.

} Forsøgsskibe under Kommando af Freg.-Kapt. Schäfer.

Skoleskib Blücher, Kapt. z. S. Sommerwerck.
Lille Krydser Amazone, Korv.-Kapt. Maasz. Flotilleskib under Skoleøvelser.
1., 2. og 3. Torpedobaadsflotille à 2 Divisioner foruden Flotillebaade (Flotillerne er delvis underlagt Chefen for den aktive Slagflaade og deltager paa forskellige Tidspunkter i Slagflaadens Øvelser).
Endvidere en Del Skoletorpedobaade.

Den aktive Slagflaade,
udrustet hele Aaret med Hovedstation i Kiel.

Chef: Admiral og Generalinspekt0r for Marinen v. Koester.
Stabschef: Kapt. z. S. Poschmann.

Flaadeflagskib.

Linjeskib Kaiser Wilhelm II., Kapt. z. S. Lans.

1. Eskadre.

Chef: Viceadmiral Grev v. Baudissin.

Linjeskib	Wittelsbach,	Kapt. z. S.	Winkler.
—	Zähringen,	—	Yahnke.
—	Mecklenburg,	—	Paschen.
—	Wettin,	—	Scheibel.
—	K. Karl d. Grosse,	—	Gühler.
—	K. Wilhelm d. Gr.,	—	S. Rollmann.
—	K. Wilhelm II. (se ovenfor).		

2. Eskadre.

Chef: Kontreadmiral Fischel.
2. Admiral: Kontreadmiral Brensing.

Linjeskib	K. Friedrich III.,	Kapt. z. S.	Emsmann.
—	Brandenburg,	—	v. Witzleben.
—	Weissenburg,	—	Schack.
—	Wörth,	—	Grapow.
—	Elsass,	—	Pohl.
—	Braunschweig,	—	Ehrlich.

I Løbet af Sommeren overgaar K. Friedrich III. til 1. Eskadre medens 2. Eskadre forøges med Kurfürst Friedrich Wilhelm, Preussen og Hessen.

Rekognosceringsskibe.

Chef: Kontreadmiral Schmidt.

Store	Krydser	Friedrich Carl, Freg.-Kapt. v. Cotzhausen.
Lille	—	Arcona, Korv.-Kapt. v. Rebeur-Paschwitz.
—	—	Frauenlob, Freg.-Kapt. Caesar.
—	—	Hamburg, Korv.-Kapt. Schaumann.
Store	—	Prinz Heinrich, Freg.-Kapt. Hoffmann.
Lille	—	Ariadne, Korv.-Kapt. Schirmer.
—	—	Medusa, Freg.-Kapt. Schlieper.
—	—	Amazone, Korv.-Kapt. Berger.

Tendere.

Lille	Krydser	Blitz, Korv.-Kapt. v. Reuter.
—	—	Pfeil, — Petruschky.

Torpedobaade.

1. Flotille, Korv.-Kapt. Maass (1 Flotillebaad, 2 Divisionsbaade og 2 Divisioner à 6 Baade).
2. — — Hipper (1 Flotillebaad, 2 Divisionsbaade og 2 Divisioner à 6 Baade.

Reserve-Slagflaaden.

2 Kystpanserskibe af Siegfried-Klassen som Stamskibe (se under Artilleriskole- og Artilleriforsøgsskibe).

Krydsereskadren.

Udrustet hele Aaret med Station i Østasien.

Chef: Viceadmiral v. Prittwitz u. Gaffron.
2. Admiral: Kontreadmiral Grev v. Moltke.

Store	Krydser	Fürst Bismarck, Kapt. z. S. Prowe.
—	—	Hansa, Kapt. z. S. Weber.
Lille	—	Thetis, Freg.-Kapt. Voit.

Endvidere er følgende Skibe f. T. underlagt Krydsereskadren uden dog altid at have Station fælles med denne:

Kanonbaad Iltis, Korv.-Kapt., Frih. v. Meerscheidt Hüllesem.
— Jaguar, — Kloebe.
— Tiger, — Deimling.
— Luchs, Kaptlt. Hartog.
Flodkanonbaad Tsingtau, Kaptlt. Giebler.
— Vaterland, — Frhr. v. Bülow.
— Vorwärts, Oblt. Zerboni di Sposetti.
Torpedobaad Taku, Oblt. Schleusener.
— S 90, Kaptlt. Windmüller.

} Østasien.

Lille Krydser Seeadler, Korv.-Kapt. Puttfarcken
— Sperber, Korv.-Kapt. Oxé

} f. T. Station i Østasien ellers i Australien og Østafrika.

Enkeltvis udrustede Skibe.

Amerikanske Stationer.

Lille Krydser Bremen, Korv.-Kapt. Koch.
— — Falke, — Behncke.
Kanonbaad Panther, Kaptlt. Grev v. Saurma-Jeltsch.

Australske Stationer.

Lille Krydser Condor, Korv.-Kapt. Begas.
Specialskib Möwe, Kaptlt. Lübbert.

Østafrikanske Stationer.

Lille Krydser Bussard, Korv.-Kapt. Back.

Vestafrikanske Stationer.

Kanonbaad Habicht, Korv.-Kapt. Kühne.
Specialskib Wolf, Kaptlt. Lans.

Konstantinopel.

Specialskib Loreley, Kaptlt. Brünninghaus.

I Indlandet.

Yacht Hohenzolleren, Kapt. z. S. Ingenohl.
Torpedobaad Sleipner, Kaptlt., Pr. z. Isenburg u. Büdingen.
Linjeskib Preussen, Kapt. z. S. Bredow, paa Prøvetogt.
— Hessen, — Derzewski, —
Lille Krydser Berlin, Korv.-Kapt. Schäfer, —
— Lübeck, — Meurer, —
— Zieten — Herrklotsch, —
Torpedobaad paa Fiskeriinspektion Obltnt. Krah.
Admiralstabsøvelsesskib Grille, Kaptlt. Michelsen.

Overordnede Stillinger i Land.

Chef for Marinekabinet, Admiral Frhr. v. Senden Bibrau.
— Reichs-Marine-Amt, Admiral v. Tirpitz.
— Marinens Admiralstab, Viceadmiral Büchsel.
— Østersøstationen, Admiral Prinz Heinrich.
— Nordsøstationen, Admiral v. Bendemann.
Ober-Werft-Direktor K. W. Kiel, Kontreadmiral Scheder.
— K. W. Wilhelmshaven, Kontreadmiral Wodrig.
— K. W. Danzig, Kapt. z. S. v. Basse.

Himmellegemernes mindste Azimutforandring.

Af M. Larsen Arnvig, Lærer ved Svendborg Navigationsskole.

I nærværende Tidsskrifts Aprilhefte findes en Afhandling om Højde- og Azimutforandring af Hr. Navigationslærer V. G. Andersen, hvori der gøres udførligt Rede for de ret mærkelige Forhold, der bestemmer Størrelsen af et Himmellegemes Azimutforandring.

Da jeg selv i nogen Tid har beskæftiget mig med dette Spørgsmaal, vilde jeg til Afhandlingen gerne knytte endnu et Par Bemærkninger.

For saa vidt Afhandlingens Formler benyttes, er ogsaa dens Nummerorden anvendt.

Det almindelige Udtryk for den mindste Azimutforandring indeholdes i Formlen:

$$\sin \eta = \frac{\sin \varphi \div \sqrt{\sin^2 \varphi \div \sin^2 \delta}}{\sin \delta} \qquad (4)$$

eller:

$$\sin \eta = \operatorname{tg} \frac{1}{2} h. \qquad (5)$$

Dernæst bestemmes den Kurves Beliggenhed, hvori Azimutforandringen er mindst; de deri fra Førstevertikalen længst fjærnede Punkter har en Deklination bestemt ved:

$$\sin \delta = \frac{\pm \sqrt{3}}{2} \sin \varphi. \qquad (8)$$

I samme Forbindelse paavises det, at naar $\cos \varphi < \frac{1}{3}$, vil visse Himmellegemers Dagcirkler aldrig skære Kurven.

Spørgsmaalet maa da blive, hvornaar disse Himmellegemer bedst vilde egne sig til Azimutobservation.

Afhandlingen giver intet direkte Svar herpaa; men Forfatteren drager den Slutning — uden forøvrigt nærmere at undersøge Tilfældet —, at disse Himmellegemers Azimutforandring en Tid er jævn; Brøken $\frac{\cos p}{\cos \eta}$ i Formlen:

$$da = \div dt \cdot \frac{\cos p}{\cos \eta} \cdot \cos \delta \qquad (3)$$

beholder saalænge en konstant Værdi.

(α) Man har nu:

$$\frac{\cos p}{\cos \eta} = \frac{\sin \varphi \div \sin \delta \cdot \sin \eta}{\cos \delta \cdot \cos^2 \eta}. \qquad \text{(a)}$$

Brøkens Tæller og Nævner er da begge Funktioner af η. Betingelserne for, at $\frac{\cos p}{\cos \eta}$ i nogen Tid er uforandret, naar η varierer, er da den samme som for, at Udtrykket passerer en Minimumsværdi, nemlig at den afledede Funktion bliver 0, eller at Forholdet mellem Brøkens Tæller og Nævner er lig Forholdet mellem Tællerens og Nævnerens afledede Funktioner.

$$\frac{\sin \varphi \div \sin \delta \cdot \sin \eta}{\cos \delta \cdot \cos^2 \eta} = \frac{\div \sin \delta \cdot \cos \eta}{\div \cos \delta \cdot 2 \sin \eta \cdot \cos \eta}.$$

$$\sin^2 \eta \div 2 \cdot \frac{\sin \varphi}{\sin \delta} \cdot \sin \eta + 1 = 0, \text{ der giver}$$

$$\sin \eta = \frac{\sin \varphi \div \sqrt{\sin^2 \varphi \div \sin^2 \delta}}{\sin \delta}, \qquad \text{(b)}$$

der imidlertid som paavist ved (4) svarer til en Minimumsværdi og ikke til en konstant Værdi af Brøken, naar η varierer. [1])

Betydningen af det Side 145 og 146 udviklede maa da være den, at visse Himmellegemers Højde i Midnatsmeridianen — mellem M og M^1 i Fig. 5 — eller Depression i Middagsmeridianen — mellem m og m^1 — er numerisk større end den ved (b) eller (4) bestemte Højde eller Depression.

En Undtagelse er dog, naar Bredden er lig 90^0, eller for saa vidt som et Himmellegemes Deklinationsforandrings Indflydelse paa Højden kan ophæve Højde-

[1]) Det er jo forøvrigt netop kun ved Maks. eller Min. af Brøken, at denne for uendelig smaa Tilvækster i η kan siges at forblive konstant. I modsat Fald ophørte den at være afhængig af η.

forandringen paa Grund af Jordens Akseomdrejning. Her vil Azimutforandringen kunne være jævn.

At Kurvens længst fra Førstevertikalen fjærnede Punkter har en numerisk mindre Højde end den ved (4) bestemte og som Følge deraf ogsaa alle Punkter i den Del af Kurven, som forbinder dens Knudepunkter med Meridianen (M, M^1 og m, m^1) med det fjærneste Punkt, kan vises saaledes.

(β) Man sætter:

$$H = \delta \mp (90^0 \div \varphi) \qquad (c)$$

og betegner den til den mindste Azimutforandring svarende Højde ved η, samt endelig:

$$H + \Delta = \eta.$$

Hvis nu η er af størst numerisk Værdi, maa man have:

$$\eta \gtrless H,$$

eftersom Himmellegemet er cirkum- eller anticirkumpolart, samt ogsaa:

$$\sin \eta \gtrless \sin H;$$

der sammenlignet med (b) og (c) giver:

$$\frac{\sin \varphi \div \sqrt{\sin^2 \varphi \div \sin^2 \delta}}{\sin \delta} \gtrless \mp \cos (\delta \pm \varphi);$$

heri indsættes atter (8):

$$\pm \frac{1}{\sqrt{3}} \gtrless \pm \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \sin^2 \varphi \mp \cos \delta \cdot \cos \varphi$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} \sin^4 \varphi \div \sin^2 \varphi < \cos^2 \delta \cdot \cos^2 \varphi$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} \sin^4 \varphi \div \sin^2 \varphi < 1 \div \frac{7}{4} \sin^2 \varphi + \frac{3}{4} \sin^4 \varphi$$

$$\frac{3}{4} \sin^2 \varphi < \frac{2}{3}$$

$$\sin \varphi < \frac{\sqrt{8}}{3} \text{ eller } \cos \varphi > \frac{1}{3}. \qquad (d)$$

Heraf vil det da ses, at naar $\cos\varphi < \frac{1}{3}$, vil Kurvens fjærnere Punkter — nemlig alle, der svarer til de Dagcirkler, som skærer Meridianen mellem dennes Knudepunkter med Kurven — ikke falde paa Himmelkuglen.

Disse Himmellegemers mindste numeriske Værdi af Højden er større end den til mindste Azimutforandring svarende numeriske Værdi, og de opnaar følgelig aldrig en saadan Højde.

Der er da tilbage at bestemme, hvor disse Himmellegemers mindste *mulige* Azimutforandring finder Sted.

(γ) Af Lign. (11) har Forfatteren kun benyttet Fortegnet $\div$ paa højre Side, hvilket svarer til de cirkumpolare Himmellegemer.

Benytter man for Sammenlignings Skyld ogsaa Fortegnet $+$, svarende til de anticirkumpolare, faas:

$$\sin^2\varphi \div \sin^2\delta = \cos^2\delta \cdot \sin^2(\varphi \pm \delta)$$

$$\sin(\varphi + \delta) \cdot \sin(\varphi \div \delta) = \cos^2\delta \cdot \sin^2(\varphi \pm \delta)$$

$$\sin(\varphi \mp \delta) = \cos^2\delta \cdot \sin(\varphi \pm \delta)$$

$$\sin\varphi \cdot \cos\delta \mp \cos\varphi \cdot \sin\delta = \cos^2\delta \cdot (\sin\varphi \cdot \cos\delta \pm \cos\varphi \cdot \sin\delta)$$

$$1 \mp \cot\varphi \cdot \operatorname{tg}\delta = \frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2\delta} \cdot (1 \pm \cot\varphi \cdot \operatorname{tg}\delta)$$

$$\operatorname{tg}^2\delta \mp \operatorname{tg}\varphi \cdot \operatorname{tg}\delta + 2 = 0, \text{ hvoraf}$$

$$\operatorname{tg}\delta = \left\{ \begin{array}{c} \dfrac{\operatorname{tg}\varphi \pm \sqrt{\operatorname{tg}^2\varphi \div 8}}{2} \\ \dfrac{\div \operatorname{tg}\varphi \pm \sqrt{\operatorname{tg}^2\varphi \div 8}}{2} \end{array} \right\}, \qquad \text{(e)}$$

hvor Fortegnet $+$ for $\operatorname{tg}\varphi$ svarer til cirkum- og Fortegnet $\div$ til anticirkumpolare Himmellegemer.

Deraf faas atter:

$$\operatorname{tg}\delta_1 + \operatorname{tg}\delta_2 = \pm \operatorname{tg}\varphi \text{ eller:}$$

$\delta_1 + \delta_2 = 180 \mp \varphi$, hvoraf endelig udledes:

$$\varphi = \pm (180 \div (\delta_1 + \delta_2)), \qquad (f)$$

naar δ_1 og δ_2 har samme Betydning som i (13).

Gives der nu δ_1 — som antages numerisk mindre end δ_2 — Tilvæksten Δ, svarer Dagcirklen til en af dem, hvis Skæring med Meridianen falder mellem Knudepunkterne.

For Azimutforandringen i Meridianen haves da, naar (c) og (f) indsættes i:

$$da = \frac{\sin \delta \cdot \sin \eta \div \sin \varphi}{\cos^2 \eta} \cdot dt$$

$$da = \pm \frac{\sin (\delta_1 + \Delta) \cdot \cos (\delta_2 \div \Delta) \div \sin (\delta_1 + \delta_2)}{\sin^2 (\delta_2 \div \Delta)} \cdot dt. \qquad (g)$$

Forøges nu Himmellegemets Højde med K, ændres Ligning (g) til:

$$da = \pm \frac{\sin (\delta_1 + \Delta) \cdot \cos (\delta_2 \div (\Delta + K)) \div \sin (\delta_1 + \delta_2)}{\sin^2 (\delta_2 \div (\Delta + K))} \cdot dt. \qquad (h)$$

Man kunde ogsaa tænke sig $\delta_1 > \delta_2$ og forringe den med Δ; dette giver:

$$da = \pm \frac{\sin (\delta_1 \div \Delta) \cdot \cos (\delta_2 + \Delta) \div \sin (\delta_1 + \delta_2)}{\sin^2 (\delta_2 + \Delta)} dt, \qquad (g_1)$$

hvorefter Højdeforøgelsen K giver:

$$da = \pm \frac{\sin (\delta_1 \div \Delta) \cdot \cos (\delta_2 + (\Delta \div K)) \div \sin (\delta_1 + \delta_2)}{\sin^2 (\delta_2 + (\Delta \div K))} dt. \qquad (h_1)$$

Ved Sammenligning mellem (g) og (h) eller (g_1) og (h_1) og navnlig Fortegnene for Δ og K, ses da, at Faktoren til dt er størst i (h) eller (h_1).

Den mindste Azimutforandring for de Himmellegemer, hvis Deklinationer falder mellem Rødderne i Ligning (e), er derfor i Meridianen mellem de omtalte Knudepunkter.

(δ) Er $\varphi = 90^0$, ændres (4) til:

$$\sin \eta = \frac{1 \div \cos \delta}{\sin \delta} = \operatorname{tg} \tfrac{1}{2} \delta.$$

For Himmellegemer uden Egenbevægelse er η konstant.

$$\sin \eta = \operatorname{tg} \tfrac{1}{2} \eta, \text{ hvoraf}$$

$$\eta = \begin{cases} 0^0 \\ \pm 90^0 \end{cases}$$

Paa 90^0 Bredde falder altsaa Kurven sammen med Horisonten, men beholder Spidserne Zenit og Nadir.

Man kan altsaa som almindelig Regel fastslaa, at et Himmellegemes Azimutforandring er mindst ved en Højde, hvis sinus er lig tangens af den halve Højde i Førstevertikalen.

Passerer et Himmellegeme ikke Førstevertikalen, er Azimutforandringen mindst, hvor Azimut- og Dagcirkel tangerer hinanden.

Paa højere end $70^0\,31'\,44''$ Bredde er Azimutforandringen mindst i Meridianen mellem dennes Knudepunkter med tilnævnte Kurve for de Himmellegemer, hvis Dagcirkler ikke skærer Kurven.

Meridianen forbinder altsaa praktisk taget Kurvens Stykker.

Dette gælder ogsaa paa 90^0 Bredde, hvor følgelig Azimutforandringen altid er jævn ($da = \div dt = 0$).

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

Frankrig.

Udrustningerne for 1905.

Af Premierløjtnant Ellbrecht.

De forskellige nye Skibe af Programmet 1900, med Undtagelse af Panserskibene, begynde nu saa smaat at vise sig paa Planen for Udrustningerne for 1905, og det synes virkelig, som de franske Eskadrer i en ikke altfor fjærn Fremtid ville kunne faa en Sammensætning og en Styrke, der kan siges at staa i nogenlunde passende Forhold til de enorme Pengemidler, som aarlig anvendes til Marinen, og som svarer til Franskmændenes Ambition, nemlig: at være den første Sømagt i Evropa næst efter England.

Hvad Materiellet angaar, da vil Eskadren endnu et Par Aar, paa Grund af Forsinkelsen i Bygningen af de 6 nye Kampskibe af République-Typen, blive nødsaget til at nøjes med Slagskibene af Carnot- og Charlemagne-Typen, der — selv om de vel nok endnu kunne regnes til 1ste Klasses Kampskibe — dog ikke paa meget nær kunne sammenlignes med de moderne Kampskibe paa 15—16 000 Tons, som de fleste større Nationer nu tælle i deres Eskadrer.

Grunden til den langsomme Bygning af virkelige Kampskibe i Frankrig maa vel nærmest søges i de modstridende Meninger, som have gjort sig gældende med Hensyn til Bygningen af nye Skibstyper, og der findes vel derfor ogsaa næppe nogen anden Marine, der frembyder en saa rig Variation paa forskelligartede Skibe som netop den franske.

Hvor langsom Udviklingen har været i de senere Aar, ser man bedst ved at sammenligne Eskadrerne fra 1898—99 med den for i Aar. Naar der her netop vælges Eskadren for den Tid, da er det, fordi der det

Aar, efter at M. Lockroy var bleven Marineminister, fandt en Reorganisation Sted af de franske Eskadrer, hvorved der fastsloges en Ordning, hvis Principper endnu ere gældende.

Hidtil havde Middelhavet været Samlingsstedet for saa godt som alle større Panserskibe, medens der i Kanaleskadren kun fandtes et større Panserskib, nemlig »Masséna«, samt 4 Kystforsvarspanserskibe.

Efter Reorganisationen kom Middelhavseskadren til at bestaa af følgende Skibe:

Aktive Eskadre.

6 Panserskibe: Brennus, Charles-Martel, Carnot, Masséna, Jauréguiberry, Bouvet,
3 Panserkrydsere: Pothuau, Latouche-Tréville, Chanzy,
3 Krydsere: Lavoisier, Galilée, Linois,
2 Torpedojagere: Dunois, Hallebarde
6 Torpedobaade d. h. m.

Reservedivisionen.

3 Panserskibe: Magenta, Marceau, Neptune.

Denne Eskadre, hvis Kærne bestod af 6 saa godt som ensartede Kampskibe, blev kommanderet af den bekendte Admiral Fournier, der ved talrige Øvelser trænede Besætningerne i saa høj Grad, at den franske Flaade naaede et særlig højt Standpunkt og en Kampværdi, som den næppe senere har haft.

Naar man nu ser paa Sammensætningen af Middelhavseskadren for 1905 (opført nedenfor), kan den, i al Fald hvad selve Kampskibene angaar, egentlig ikke siges at være stort bedre end den for 1898. »Bouvet« findes endnu; de 3 Skibe af Charlemagne-Typen lide af den Mangel, at Vandlinjepanseret ikke er forbundet med Batteriets Panser, hvilken Fejl »Jéna« jo ogsaa tildels har. Tilbage staar altsaa kun »Suffren«, det eneste fuldtud moderne Panserskib. Men selv om ogsaa enkelte

af disse Skibe ere noget bedre og kraftigere end deres Forgængere, saa mangle de dog den Ensartethed, som de havde i 1898, og som spiller saa stor en Rolle for Eskadrens Manøvredygtighed og Ydeevne.

Panserkrydserne ere deres Forgængere overlegne med Hensyn til Farten, men »Desaix«s og »Kléber«s Artilleri og Beskyttelse er overmaade ringe.

At de 6 Torpedobaade ere blevne erstattede af 6 Torpedojagere maa derimod betegnes som et betydeligt Fremskridt.

Hvad Personellet angaar, da paastaas, at Besætningerne langtfra ere saa godt trænede, som de vare i 1898 af den Grund, at den forhenværende Marineminister M. Pelletan for at økonomisere har ladet Skibene sejle med inkomplette Besætninger, indskrænket Skydeøvelserne, samt desuden ophørt med at afholde de aarlige store Flaadeøvelser, der efter alle Sagkyndiges Mening i høj Grad bidrog til at højne Uddannelsen, styrke Disciplinen og vække Kappelysten blandt Besætningerne.

Hvad Kanaleskadren angaar, da kom den i 1898—99 til at bestaa af følgende Skibe:

6 Panserskibe: Formidable, Amiral Baudin, Amiral Duperré, Dévastation, Courbet og Redoutable,
2 Panserkrydsere: Dupuy-de-Lôme, Bruix,
3 Krydsere: Catinat, Surcoup, Cassini,
1 Torpedojager: Durandal,
3 Torpedobaade d. h. m.

Sammenligner man denne Eskadre med Eskadren for 1905 (se nedenfor), vil man se, at Fremskridtet her har været noget større, men at det dog navnlig er de nye store Panserkrydsere og Torpedobaadsjagerne, der her betegne den samlede Eskadres Forøgelse i Kampværdi. Af egentlige Kampskibe findes der jo kun 3, nemlig: Masséna, Jauriguiberry og Carnot, medens de 2 Kystforsvarsskibe af Bouvine-Typen og Henri IV,

som udgøre 2den Division, jo kun ere tarvelige Surrogater for moderne Kampskibe.

Sammenligner man Udrustningerne fra i Fjor (se Tidsskrift for Juli 1904) med Udrustningerne for i Aar, da vil man bemærke, at den eneste Forandring i Middelhavseskadren er Ombytningen af de ældre Panserkrydsere »Chanzy« og »Latouche-Tréville« med de nyere »Marseillaise« og »Kléber«. I Reservedivisionen er Panserkrydseren »Pothuau«, der havde indtaget »Carnot«s Plads, blevet erstattet af »Hoche«. Forøgelsen af denne Eskadres Kampværdi kan saaledes næppe spores i Materiellet, derimod har man bestemt sig til fuldt at komplettere Besætningerne i alle Skibene og drive Øvelserne med mere Energi end hidtil, selv om ogsaa Bekostningen skulde blive noget større. Der vil saaledes blive afholdt Flaademanøvrer i Middelhavet fra den 3die Juli til den 3die August under Ledelse af Viceadmiral Fournier.

Kanaleskadrens Sammensætning for i Aar bliver meget nær den samme som i Fjor; kun følgende Forandringer ere at bemærke:

Panserskibet »Carnot« har erstattet »Formidable« i 1ste Division, og istedetfor Panserkrydseren »Marseillaise« ville Panserkrydserne »Leon Gambetta« og »Dupetit-Thouars« efter endte Prøver indtræde i Krydserdivisionen, som saaledes vil komme til at indeholde 6 store, nye Panserkrydsere, hvoraf 3 optræde aktivt og 3 holdes i Reserve.

Orienteskadren har mistet et af sine bedste Skibe, nemlig Panserkrydseren »Sully«, som i Februar løb paa Grund i Bugten ved Along og endnu ikke er taget af Grunden. Dette Skib er endnu ikke blevet erstattet, men det forlyder, at »Dupetit-Thouars« muligvis mod Slutningen af Aaret skal afgaa til de kinesiske Farvande. Af Forandringer i denne Eskadre skal bemærkes, at »Chateaurenault« er blevet erstattet af »Guichen«, »Pascal«

af »Descartes«, og endelig er »Bugeaud« blevet kaldt hjem. Torpedojagerafdelingen er blevet forøget med »Fransisque« og »Sabri«, saa at den nu ialt tæller 6 Baade.

De øvrige Udrustninger for 1905 ere meget nær de samme som for 1904, idet kun enkelte Skibe, som trængte til Reparation, ere blevne afløste af andre Skibe af samme eller omtrent samme Type.

Hovedinteressen for Udrustningerne i Aar samler sig absolut om det mobile Kystforsvar, der har faaet en betydelig Udvidelse, ligesom man ogsaa har ladet dets Organisation undergaa forskellige Forandringer og Forbedringer, der skal give det den fornødne Fasthed, saa at det under alvorlige Forhold kan virke hurtigt og sikkert.

Skoleskibe

(udrustede hele Aaret).

Kadetskolen.

Duguay-Trouin, Skoleskib (C. de V. Baëhme).
Borda, Ponton (— Richard-Foy).
Bougainville, Transportaviso. — Annexe til Borda.
Sylphe, Korvet. — — - —

Elevskolen.

Bretagne, Ponton (C. de V. Corrard).
Nissus, Korvet. — Annexe til Bretagne.

Skole for Matroser og Topsgaster.

Saône, Ponton (L. de V. Rousse).
Bayonnais, Korvet. — Ann. til Saône (C. de F. de Pommereau).

Artilleriskole og Skole for Signalgaster.

Couronne (C. de V. Motet).
Calédonien. Annexe til Couronne.

Torpedoskole.

Magenta, Panserskib (C. de V. Grosse).
Algésiras (C. de F. Compardon).

Skole for Lodser.

Elan, Aviso (L. de V. Voitoux).
Mutin, Kutter. — Annexe til Elan.
Railleur, — — — - —

Eskadrer.

I. Kanaleskadren.

Viceadmiral L. A. Caillard, Eskadrechef og Chef for 1ste Division.
C. de V. Gaschard, Stabschef.
Kontreadmiral Leygue, Chef for 2den Division.
Kontreadmiral Puech, Chef for Krydserdivisionen.

Masséna*, Panserskib (C. de V. Saint-Paul de Sainçay).
Jauréguiberry, — (— Rabouin).
Carnot, — (— Le Clerc).
Bouvines**, Kystforsvarspanserskib (C. de V. Lamson).
Amiral Tréhouart, — (— Schilling).
Henri IV, — (— Lephay).

Fuldt udrustede i 6 Maaneder. Reduceret Besætning i de 6 Vintermaaneder (Oktober—April).

Leon Gambetta, Panserkrydser (C. de V. Clément).
Condé, — (— Somborn).

Fuldt udrustede i 6 M. Reduceret Besætning i 6 M.

Gloire**, Panserkrydser (C. de V. Jacquet).

Fuldt udrustet i 2 M. Reduceret Besætn. i 3 M.

Dupetit-Thouars, Panserkr. (C. de V. de Lespinasse de Saune).

Fuldt udrustet i 4 M. Reduceret Besætn. i 3 M.

Cassini, Krydser af 3die Kl. (C. de F. Fontorbe).

Fuldt udrustet i 6 M. Reduceret Besætn. i 6 M.

Bombarde, Torpedojager (C. de F. d'Hespel) i 12 Mdr.
Belier, — (L. de V. Petit) - 6 —
Dard, — (— Arguel) - 12 —
Flamberge, — (— Réveille) - 7 —
Catapulte, — (— Convers) - 12 —
Baliste, — (— Castelnau) - 12 —

Jeanne d'Arc, Panserkrydser
Amiral Aube, —
Gloire, — (i 7 Maaneder) } Reserve.

II. Middelhavseskadren.

1) Den aktive Eskadre
(udrustet og formeret hele Aaret).

Viceadm. Gourdon, Eskadrechef og Chef for 1ste Division.
C. d. V. Marin-Darbel, Stabschef.
Kontreadmiral Barnaud, Chef for 2den Division.
Kontreadm. P. A. Campion, Chef for Krydserdivisionen.

Suffren*, Panserskib (C. de V. le Pord).
St. Louis, — (— Faverau).
Gaulois, — (— Le Bris).
Jéna**, — (— Bouxin).
Bouvet, — (— de Faubournet de Montferrand).
Charlemagne,— (— Adam).

Marseillaise**, Panserkrydser (C. de V. Guépratte).
Desaix, — (— Rihouet).
Kléber, — (— Paupie).
Du Chayla, Krydser af 2. Kl. (C. de F. de Bon).
Linois, — - 3. — (— Gouts).
Galilée — - - — (— Habert).

Condor, Torpedokrydser (— Dourver).
Detacheret til Kreta.

Mousqueton, Torpedojager (C. de F. Didelot).
Arc, — (L. de V. Le Vay).

Arbalète, Torpedojager (L. de V. d'Arodes de Peyriagne).
Epieu, — (— Augagneur).
Sarbacane, — (— Revault).
Carabine, — (— Colin).

2) Reservedivisionen
(udrustet hele Aaret med reduceret Besætning).
Kontreadmiral Jauréguiberry, Chef.
C. de F. Girard la Barcerie, Stabschef.

Brennus, Panserskib (C. de V. Sauvan).
Charles-Martel, — (— Campion).
Hoche, — (— Thibault).
la Hire, Torpedokrydser (C. de F. Pradier).

III. Orienteskadren.

1) Den aktive Eskadre
(udrustet og formeret hele Aaret).
Viceadmiral Bayle, Eskadrechef og Chef for 1. Division.
C. de V. Dartige du Fournet, Stabschef.
Kontreadmiral de Fauque de Jonquières, Chef for 2den Division.

Montcalm*, Panserkrydser (C. de V. Duval).
Gueydon, — (— Ridoux).
Sully[1]) — (— Guiberteau).
Guichen**, Krydser af 1ste Kl. (C. de V. Prat).
Descartes, — - 2den - (C. de F. Amet).
d'Assas, — - — - (— Allaire).

Javeline, Torpedojager (C. de F. Sagot-Duvauroux).
Fronde, — (L. de V. Yéhenne).
Mousquet, — (— Duchemin).
Pistolet, — (— de Reinach de Werth).
Fransisque, — (— Cotoni).
Sabre, — (— Lebail).

[1]) Grundstødt i Februar. (Se Tidsskrift for Marts).

Argus, Flodkanonbaad (L. de V. Jeannel).
Vigilante, — (— Brugnon).
Olry, — (— Grellier).

2) Reservedivisionen
(udrustet hele Aaret med stærkt reduceret Besætning).
C. de V. Poidloue, Chef.

Redoutable*, Panserskib (C. de V. Poidloue).
Achéron, Panserkanonbaad (L. de V. Ferret).
Styx, — (C. de F. Dupriez).

Stationstjeneste.

Tunisdivisionen.
Kontreadmiral Aubert, Chef.

Tempête*, Kystforsvarspanserskib (C. de F. Rey).
Phlégéton, Panserkanonbaad (L. de V. Lemoine).
Udrustede hele Aaret med reducerede Besætninger.
Flèche, Torpedo-Aviso (L. de V. Pérot). } Udrustet
Talisman, — } hele Aaret.

Atlanterhavsdivisionen
(udrustet hele Aaret).
Kontreadmiral Boué de Lapeyrère, Chef.

Dupleix*, Panserkrydser (C. de V. Sourieu).
Jurien de la Gravière, Krydser af 1. Kl. (C. de V. Gervais).
Troude, — - 2. - (C. de T. Mottez).

Stillehavs-Divisionen
(udrustet hele Aaret).
C. de V. Hautefeuille, Chef.

Catinat*, Krydser af 2. Kl. (C. de V. Hautefeuille).
Zélée, Kanonbaad (L. de V. Hurbin).
Meurthe, Aviso-Transport (C. de F. Barbin).

Indiske Oceans Division
(udrustet hele Aaret).
C. de V. Lormier, Chef.

Infernet*, Krydser af 3. Kl. (C. de V. Lormier).
Capricorne, Kanonbaad (L. de V. Garnault).
Rance, Aviso-Transport (C. de F. Morin de la Rivière).

Konstantinopel
(udrustet hele Aaret).

Vantour, Torpedokrydser (C. de F. Grasset).
Mouette, Aviso (L. de V. Jacquemont).
Mascotte, Dampchaloupe.

Algier.

Mousquetaire, Torpedob. de haute mer (L. de V. Prère). } 12
Téméraire, — } Mdr.

Diégo-Suarez.

Pourvoyeur, Vagtskib (C. de F. Morin). 12 Maaneder.

Sénégal og Guinea.

Marigot, Ponton (C. de F. Lotte). } 12 Maaneder.
Goëland, Aviso (L. de V. Terrier). }

Congo.

Aleyou, Aviso (L de V. Cuxac). 12 Maaneder.

Guyane.

Youffroy, Aviso (L. de V. Auvergne). 12 Maaneder.

Cochin-China.

Caronade, Kanonchaloupe (L. de V. Millet). } 12
Baïonette, — (— Lefèvre). } Maaneder.

Annam og Tonkin.

Adour, Ponton (C. de F. Joulia).
Jaquin, Kanonchaloupe (L. de V. Coroller).

Henri-Rivière, Kanonchaloupe (L. de V. Portier).
Estoc, —
Casse-Tête, —
Berthe de Villers, —
Avalanche, —

Fiskeriinspektionstjeneste.

Ny-Foundland og Islands-Division.

C. de V. Calloch de Kérillis, Chef.

Chasseloup-Laubat, Krydser af 2. Kl. (C. de V. Calloch de Kérillis). 6 Maaneder.
Lavoisier, Krydser af 3. Kl. (C. de F. Lefévre). 8 Maaneder.

Nordsø-Divisionen
(udrustet hele Aaret).

C. de F. Viard, Chef.

Ibis, Aviso af 2. Kl. (C. de F. Viard
Alarme, Torpedobaad de h. m. (L. de V. Richard).
Sentinelle, } Inspektionsfartøjer.
Estafette, }

Granville.

Lancier, Torpedobaad de h. m. (L. de V. Devoir). 12 Mdr.

Bidasso.

Javelot, Ponton (L. de V. Ducoroy).
Qui-vive, Inspektionsfartøj.

Sydlige Kyst af Frankrig.

Golo, Inspektionsfartøj.

Transporttjeneste.

Loiret, Transportskib af 3. Kl. (L. de V. Blanc).
Drôme, — - — (— Tiercelin).

Opmaaling.

la Manche, Aviso-Transport (C. de F. la Porte).
Chimère, Aviso af 3. Kl. } 7 Maaneder.
Fourmi, Dampchaloupe. }

Det mobile Kystforsvar.

Udrustningerne til det mobile Kystforsvar for 1905 ere anførte i Tidsskriftets Martshefte. Der skal derfor her kun tilføjes, at der i Middelhavet er blevet oprettet to selvstændige Marine-Divisioner for Algier og Corsica, hvis Chefer, Kontreadmiral de Percin og Capitaine de Vaisseau Delaruelle, har hejst deres Flag paa Torpedojagerne Pique og Epée, hørende henholdsvis til Middelhavets 5te og 2den Torpedobaadsdeling.

Forskelligt.

Kystforsvar. Man beskæftiger sig for Tiden meget med Kystforsvaret; bestandigt udføre Eskadrerne simulerede Angreb paa Batterier og befæstede Punkter, hvis svage Sider saaledes blive afslørede; til Eksempel skal anføres en Øvelse, foretagen i Slutningen af Maj ved Brest; Suppositionen var følgende:

Kanal- og Middelhavseskadrerne tænkes forenede i Middelhavet for at afholde samlede Manøvrer. En fjendtlig Magt, som paa samme Tid ligeledes afholder samlede Flaademanøvrer i Atlanterhavet og Kanalen, benytter sig af Situationen, fremkalder en diplomatisk Aktion og forsøger et Overfald paa Brest, der først 12 Timer forinden selve Overfaldet er bleven underrettet om eventuelle Forviklinger.

Fra Forsvarets Side agter man saa nær som muligt at handle som under virkelige Forhold og kun betjene sig af de Midler, som den tilstedeværende Garnison, taget med Overraskelse, kan yde.

Mandag d. 22. Maj Kl. 3 Fm. blev der slaaet Alarm for Garnisonen i Brest, hvorefter Besætningerne til For-

terne bleve transporterede afsted ved Hjælp af 3 Slæbedampere.

Eskadren, som var lettet Kl. 1 Fm. samme Dag, satte Skibenes Landgangskompagnier iland Tirsdag Formiddag paa dertil udpegede Steder.

Resultatet af Øvelserne kan sammenfattes saaledes:

Det lykkedes Eskadren, under Skibskanonernes Ild, at sætte Landgangskompagnierne iland paa to forskellige Steder og paa det ene Sted at erobre et mindre Fort, som ikke havde faaet sin fulde Besætning; men saasnart denne kom, og da det andet Korps mødte Landtropper, maatte Marinetropperne vige for Landtropperne.

Det mobile Forsvar udførte et vellykket Angreb paa den angribende Eskadres Skibe. Under Torpedobaadenes Tilbagegang til Havnen hændte det samme, som saa hyppigt er sket under lignende Manøvrer, at Forterne beskød Forsvarets Torpedobaade.

Foruden de nævnte Øvelser foretog den fjendtlige Eskadre en Forcering af Indgangen til Brest, hvorved saavel Skibenes som Forternes Artillerister øvedes i gensidig Beskydning.

Torpedoskydning. Under en Skydeøvelse med Torpedoer blev Panserskibet Jauréguiberry ramt af en 38 cm. Torpedo agter om S. B. lige foran den øverste Arm af Skrueakselbæreren, eller rettere sagt, det formodes, at Torpedoens Luftkedel har tørnet mod et af Skruebladene, hvorved den er bleven saa meget beskadiget, at den ikke har kunnet modstaa det indvendige Tryk. Da Torpedoen blev udskudt paa 200 m. Afstand, har Trykket i Anslagsøjeblikket været c. 65 kg.

Skibssiden havde paa det paagældende Sted en Tykkelse af 18 mm. Den frembragte Beskadigelse bestod af 2 Revner, een foroven og een forneden i en Pladerange; den øverste Revne var 2.5 m. lang og gabede 60—80 cm. paa det bredeste Sted; den nederste Revne var knapt 2 m. lang, men gabede ikke. Rangen ovenover havde en fin vertikal Revne.

Det indenfor værende vandtætte Rum fyldtes og bragte Agterskibet til at synke lidt; dog kunde Skibet uden anden Hjælp søge Havn.

Eksplosionen fremkaldte temmelig kraftige Paavirkninger paa Skibet, saaledes at man et Øjeblik troede, at der havde fundet Eksplosion Sted af en ladt Torpedo; endel elektriske Lamper gik ud, og begge Skibets Ender saavelsom Masterne svingede betydeligt.

Efter denne Begivenhed blev der givet Ordre til, at Skydning med Torpedoer mod Skib ikke maatte finde Sted under 400 m. Afstand, hvilket viste ved senere foretagne Øvelser at give en betydelig mindre Træfning end forhen. Under en Øvelse ved Brest i Midten af Juni Maaned ramte kun 1 af 11 Skud. —

Medens kun Torpedobaadenes Torpedoer hidtil have været forsynede med Obry's Apparat, er der nu taget Bestemmelse om, at alle første Linies Skibe skulle have Torpedoer med disse Apparater.

Ombygninger m. m.

Panserskibet Neptune skal underkastes en større Reparation, hvilket væsentlig bestaar i at fjerne endel af Overbygningen, samt Anbringelsen af ny Kedler, hvorefter Farten forventes at blive 16 Knob.

Den oprindelig i Ombygningsprogrammet af 1896 foreslaaede Rearmering er bleven opgivet, idet man har anset det for mere formaalstjenligt at anvende Pengene paa Nybygninger.

I Frankrig har man begyndt at følge Englands Eksempel med Hensyn til Afskaffelsen af ældre, ikke fuldt kampdygtigt Materiel, fordi de dertil anvendte Midler ikke svare Regning. Saaledes er i den allersidste Tid Panserskibet Tonnerre, samt de to beskyttede Krydsere Sfax og Coëtlogon strøgne af Flaadelisten.

Udviklingen af Kampskibet i den nyere Tid.

Af Premierlieutenant M. Bojesen.

Nutidens Kampskib er og bør være et Panserskib. — Herom er der langt overvejende Enighed, og man behøver blot at se hen til Nybygningerne i alle Mariner af nogen Betydning, for at faa Beviset derfor i Hænde. Men uagtet man altsaa maa slaa fast, at Begrebet *Panserskib* i Øjeblikket er uløselig knyttet til *Kampskibet*, — hvad der selvfølgelig ikke udelukker, at dette kan støttes i sin Virksomhed af upansrede Fartøjer, — saa kan man dog ikke se helt bort fra, at der ogsaa er bleven gjort ganske modsatte Opfattelser gældende.

I Frankrig har saaledes »den unge Skole« allerede i lang Tid ført en haardnakket Angrebskrig mod Panserskibene som saadanne, idet den vil overdrage hele Forsvaret udelukkende til Torpedo- og Undervandsbaade, som skal støtte sig dels til Havnene, dels — naar de optræder som søgaaende — til enkelte større upansrede Skibe, »pères nourriciers, mères-gigognes, greniers d'abondance« hvis Usaarlighed atter tænkes sikret ved at omgive dem med en uigennemtrængelig Ring af Undervands- og Torpedofartøjer.

Den i Østasien faldne, højtansete Viceadmiral Makàroff var, med Hensyn til Kystforsvarsskibet, af noget nær samme Anskuelser.

Som det fremgaar af et Foredrag, holdt i 1898 og oversat her i Tidsskriftet af Kaptajn Bræstrup, var han af den Mening, at Kystforsvaret skulde overdrages til Torpedobaadsflotillen, og at Kampskibet skulde være en Art upansret Krydser paa ca. 3000 Tons af »Esmeralda« Typen.

Kontreadmiral Børresen, Chef for den norske Marines Admiralstab skriver i sit populære Værk: »Den

russisk-japanske Krig, bl. a. følgende (tillige optaget i nærlig enslydende Form i »All the worlds fighting ships«): »Spørgsmaalet om, i hvilken Grad Slagskibet, Panserskibets Rolle i en Krig er bleven modificeret, indskrænket ved den moderne Krigsteknik, ved Torpedoer, ved Miner, ved Undervandsbaade, har hidtil ikke været definitivt besvaret, idet enkelte — specielt Englænderne — har hævdet, at dets Betydning og Virkesfære er urokket, medens andre — specielt den franske »jeune école« — har ment, at Slagskibet, det tunge kostbare Panserskib har tabt sin Magt.

Sandheden ligger antagelig et Steds mellem disse Yderligheder: Det har fremdeles sin store Betydning, men dets Rolle er indskrænket til det aabne Hav. Slagskibet er kun for de Nationer, som vil beherske de store Verdensruter, føre »the command of the sea«. Men i Kystkrigen er dets Rolle udspillet.«

Det vil af det her anførte fremgaa, at der har været rejst stærk Tvivl om Kampskibets Eksistensberettigelse.

Men hele dette Spørgsmaal skal imidlertid her lades fuldstændig ude af Betragtning, idet det ligger ganske udenfor nærværende Arbejdes Ramme at komme ind paa Drøftelsen af Principspørgsmaal af saa gennemgribende Betydning som det ovenfor omtalte.

Vi skal indskrænke os til at henvise til den Kendsgærning, at det pansrede Kampskib i Øjeblikket udgør Rygraden i alle Flaader, der overhovedet kan gøre Krav paa at benævnes saaledes, og at intetsomhelst tyder paa, at denne Skibsklasse skulde være i Færd med at forsvinde.

Det er derfor Hensigten i det følgende at betragte Kampskibet fra det moderne Materiels Synspunkt og under Henvisning til ansete Fagmænds Udtalelser i Forbindelse med Erfaringerne særlig fra indeværende Krig.

At et Krigsskib er et Kompromis, en mindelig

Overenskomst, mellem de forskellige Krav, der stilles til det, er en Sandhed, som er gentagen indtil Trivialitet, men som man ikke desto mindre bestandig maa have for Øje under Værdsætningen af de ønskede Egenskaber.

Disse kan nævnes som følger:

1° Stor Angrebsevne
2° Stor Modstandsevne
3° Stor Fart og Virkningsomraade

Ved Siden af disse Hovedegenskaber maa endvidere nævnes:

4° Ringe Maalflade
5° Ringe Dybgaaende
6° Stor Manøvreevne.

Disse Egenskaber er modstridende, ikke alene saaledes at de hver for sig kræver en Del af den disponible Vægt paa de andres Bekostning, men ogsaa saaledes at de tildels helt udelukke hverandre.

Stiller man meget store Fordringer med Hensyn til de tre førstnævnte Punkter, kommer man med Nødvendighed op paa store Deplacementer. — Begrænser man derimod Fordringerne, kan man ogsaa gaa ned med Størrelsen. Den omtalte Begrænsning kan være af forskellig Art. Den kan som f. Eks. for de fleste mindre Staters Vedkommende være af ren politisk-finansiel Natur, eller den kan være fremtvungen ved de paagældende Farvandes ejendommelige Beskaffenhed, eller begge Hensyn kan gøre sig gældende i Forening.

Det er dog ikke Smaastaterne alene, der bygger mindre Skibe, f. Eks. Kystforsvarsskibe, ogsaa flere Stormagter, f. Eks. Amerika og Rusland, har indtil den seneste Tid holdt paa denne Type, og endogsaa i England, det Sted hvor man sidst skulde vente det, har Lord Brassey saa sent som i Marts d. A. i et Foredrag gjort sig til Talsmand for den Tanke, at England burde have nogle

Skibe af »Vittorio Emanuele« Typen e. l. »suitable for narrow and shallow waters«, m. a. O. Kystforsvarsskibe.

Naar Skibets Vægt én Gang er fastslaaet, kommer man til Spørgsmaalet om Fordelingen af Vægten, idet man jo indenfor den givne Ramme ønsker de bedst mulige Egenskaber i alle Retninger. — Naturligvis gaar man herved ud fra tidligere Konstruktioner, idet Hensynet til Ensartetheden gør sig gældende, og der har endog været dem, som med Admiral Makàroff i Spidsen har hævdet Betydningen af Ensartetheden i den Grad, at de har villet give Afkald paa alle, i ethvert Tilfælde alle mindre, Forbedringer for at opnaa denne eftertragtede Egenskab. — Det maa imidlertid fastholdes, at Betydningen af de gjorte Fremskridt, der jo som oftest søger deres Begrundelse i de i Mellemtiden gjorte Erfaringer, i Reglen fuldstændig vil opveje Manglen ved den Uensartethed, som er bleven Følgen deraf, og langt fra at holde for seigt fast ved det overleverede, hvad der kun fører til Bagstræb, bør man snarere mindes en anden af Admiral Makároffs Ytringer, som lyder saaledes: (Premierlieutenant Späths Oversættelse her i Tidsskriftet 1904) »Fra Tid til anden bør man ogsaa betragte hele Skibbygningsspørgsmaalet fra en Side, der adskiller sig fra den herskende. Man maa betragte Spørgsmaalet som et helt nyt og tage under Overvejelse, hvad der findes i det Øjeblik af Forsvars- og Angrebsmidler.«

Vi vil nu gaa over til nærmere at betragte de forskellige Fordringer, som stilles til et Krigsskib og skal da først omtale

Angrebsevnen.

Denne er ubestridelig Skibets vigtigste Egenskab. Uden Angrebsevne vilde Skibet ingen egentlig Kampværdi have, selv om det var godt beskyttet og i Besiddelse af sin fulde Bevægelighed; derimod kan Skibet meget vel være i Besiddelse af en vis militær Værd,

selv om man tænker sig Pansring og Fart eliminerede hver for sig eller endog samtidig.

Angrebsevnen er bestemt ved Skibets Vaaben, der i Almindelighed er tre: Vædderen, Torpedoen og Kanonen. De er nævnte i omvendt Orden af deres Betydning.

Vædderen.

Vædderen er ikke højt i Kurs nuomstunder, den betragtes almindeligt som et Lejlighedsvaaben, som der — efter alt at dømme — kun vil blive yderst ringe Anvendelse for. — Den kom navnlig til Anseelse efter den nordamerikanske Secessionskrig og ganske særlig efter Slaget ved Lissa; talrige senere Erfaringer, saavel fra Krigs- som fra Fredsforhold, har imidlertid vist, at Vædderen er et upaalideligt Vaaben, som er meget vanskeligt at anvende og dertil et tveægget Sværd, næsten ligesaa farligt for Angriberen som for den angrebne. Overfor de faa vellykkede — frivillige — Vædringer, kan man anføre mange mislykkede.

I Slaget ved Lissa udførte Admiral Tegethoff saaledes to forgæves Vædderstød; først ved det tredje lykkedes det ham at sende »Ré d'Italia« til Bunds. — Admiral Persano paa sin Side søgte mindst tre Gange at vædre, men uden Held.

Ved Iquique udførtes 6 Vædderstød, heraf tre af »Huascar« mod »Esmeralda«, som man med dens yderst ringe Fart skulde have troet var et sikkert Bytte; først tredje Gang lykkedes Angrebet. — »Independencia« udførtes 3 forgæves Vædderstød mod »Covadonga« med det Resultat, at »Independencia« løb paa Grund og maatte opbrændes.

Ved Punta Angamos forsøgtes ialt fem uheldige Vædderstød, tre af »Cochrane« og to af »Huascar«. I alle disse Tilfælde laa det angrebne Skib enten stille eller bevægede sig dog meget langsomt. H. W. Wilson skriver herom (Ironclads in action): »— — this is remar-

kable and points emphatically to the conclusion, that in practice it will be found impossible to ram a ship on open water, so long as she is under control.«

Erfaringerne fra senere Krige synes at pege i samme Retning. — Ved St. Jago paatænkte en af de amerikanske Skibschefer en Vædring, men maatte hurtig opgive denne Tanke, paa Grund af den store Fart man holdt paa begge Sider. — Ved Port Arthur fattede Chefen for »Retvisan«, Kommandør Sonnewitsch, den Beslutning at forsøge et Vædderstød, inden »Retvisan« selv gik ned, noget han havde god Grund til at befrygte, da Skibet efter to Grundskud havde lækket 1000—2000 Tons Vand[1]). Planen opgaves, da Chefen saaredes haardt, og der er vel god Grund til at tvivle om, at den overhovedet havde kunnet bringes til Udførelse under de nævnte Omstændigheder.

Til Støtte for Vædderen anføres gærne, at man maa have den for at benytte den som et sidste fortvivlet Middel. Hertil synes — med »Retvisan« for Øje — at maatte svares, at naar Situationen endelig er saa fortvivlet, saa vil Skibet sandsynligvis være ude af Stand til at udnytte sin Spore.

Under Drøftelsen af Admiralerne Togos og Roschestwenskys gensidige Chancer har man fra engelsk Side givet den førstnævnte Anvisning paa at benytte sine pansrede og beskyttede Krydsere som Vædderskibe eller Torpedobaade straks ved Kampens Begyndelse. Det kan ikke nægtes, at Admiral Togo maaske vilde have havt Grund til at forsøge denne Fremgangsmaade, og det synes unægtelig mere rationelt, naar man vil vædre, da at forsøge dette straks, medens man endnu har Herredømmet over Skibet, end at vente til det maaske er ukampdygtigt. Det synes imidlertid ikke, at Admiral Togo har næret saadanne Hensigter, men i alle Tilfælde vilde egent-

[1]) The Times. Novoje Wremja. St. Petersburger Zeitung.

lige Vædderskibe, som vi kender dem f. Eks. fra U. S. A's Skib »Katahdin«, være langt at foretrække til dette Øjemed frem for de saarbare Krydsere, om hvilke man fra anden engelsk Side har hævdet, at de ikke var skikkede til at vædre noget, der var haardere end en Vandmand.

I det hele maa man da sikkert gaa ud fra, at Vædderens Udsigter ere meget smaa undtagen mod havarerede Modstandere, men ved denne Art Eksekutioner erstattes Vædderen, som forøvrigt overalt, langt bedre med Torpedoen.

Allerede i 1866 skrev Admiral Page: »Tegethoff had a remarkable chance; the circumstances were extraordinary. In spite of the power of the ram the gun is still the principal and dominating weapon of the war.«

Dersom denne Udtalelse, som rører et for sin Tid usædvanligt Klarsyn, var berettiget i 1866, hvor meget mere træffende maa den da ikke forekomme nu, efter at Torpedoen har sat Vædderen saa grundig ud af Spillet, som Tilfældet maa formodes at være.

Betragtningen af Søkrigsbegivenhederne i Østasien foranlediger Admiral Sir Cyprian Bridge til følgende Udtalelse (Naval Annual 1905): »It is significant that not only was no attempt made by either side to use the ram in action, but also attack with the ram was never mentioned in connection with any engagement in this campaign or ever seriously thought of. It will be interesting to see how long the ram-bow will continue to be a feature of warship design.«

Viceadmiral Custance skriver samme Steds ved Omtalen af de voksende Kampafstande: »This is an additional reason for discarding the ram — — —.«

Det synes da ikke at være usandsynligt, at Udviklingen vil medføre Vædderens Undertrykkelse i en ikke altfor fjærn Fremtid.

Torpedoen.

Torpedoen er, trods sin ringe Træfningssandsynlighed, et saa farligt og uberegneligt Vaaben, at dens Indførelse i Kampskibe i Virkeligheden har været enstydig med, at man har skabt en Mindsteafstand — den virksomme Torpedoskudsafstand, — hvorunder man nødig nærmer sig Fjenden, især da Erfaringen viser, at fuldkommen afgørende Resultater kan opnaas ved Artilleriets Hjælp alene, uden at man behøver at sætte Udfaldet paa Spil ved at udsætte sig for Nærkampens Tilfældigheder. Torpedoen har derved saa at sige fordømt sig selv — og Vædderen — til Uvirksomhed i de større Skibe, og Erfaringen bekræfter dette gennem den stigende Utilbøjelighed, der viser sig hos Admiralerne, til at opgive de Fordele, som knytter sig til den velordnede og kontrollerede Slaglinie, idet den bedre Uddannelse kun under disse Forhold kan komme til sin Ret. Tyrekampe som den ved Lissa ville efter al Sandsynlighed høre til de store Sjældenheder i Fremtiden, selv om man naturligvis maa vogte sig for at anse dem for Umuligheder.

Erfaringerne fra den indeværende Krig have ikke bidraget særlig til at forøge Torpedoens Anseelse. Træfningen har været tarvelig og Sprængvirkningen mindre end formodet. I saa Henseende skal der blot henvises til Damperen »Sadu Maru«, som det trods to velanbragte Torpedoer ikke lykkedes »Rossija« at skyde i Sænk. Den væsentligste Skade, som Torpedoen medfører, er vistnok Rystelserne af Skrog og vitale Dele; Kedler og Maskiner bliver bragt ud af Leje, Skrueaksler bøjede og Taarnmekanismer beskadigede. Men skønt Torpedoen som omtalt har skuffet Forventningerne noget, kan man dog ingenlunde, som nogle allerede vil, se bort fra dette Vaaben efter en Krig, hvis første store

Held skyldes Whiteheads Torpedo, der ogsaa i det sidste Søslag synes at have spillet en betydelig Rolle.

Da Torpedoen — som Angrebsvaaben — har været af saa ringe Betydning for de større Skibe, er det ganske naturligt, at man er endt med at spørge, om den da overhovedet har nogen Berettigelse her. Dette Spørgsmaal er dog hidtil blevet besvaret bekræftende undtagen i de Forenede Stater, hvor man glat væk afskaffede Torpedoen ved Nybygninger. Senere har der dog rejst sig saa vægtige Indvendinger mod dette radikale Skridt, at man atter har indført den. Iøvrigt er det ikke umuligt, at Krigsbegivenhederne atter vil give Modstanderne af Torpedoen i de store Skibe Vind i Sejlene. Admiral Bridge udtaler saaledes (Nav. An. 05): »This (Kampafstandenes Forøgelse) supports the view, that the torpedo should no longer form part of the armament of big ships.«

Det kan imidlertid ikke ses rettere, end at det er fuldstændig berettiget for ikke at sige nødvendigt i en vis Udstrækning at bibeholde Torpedoen, ialtfald i langsomme Skibe som det mest virksomme Middel til at holde altfor nærgaaende Modstandere fra Livet. Dens Rolle bliver altsaa væsentlig defensiv. Naturligvis bør der dog ikke ofres mere end det højst nødvendige af den kostbare Vægt paa dette andenrangs Vaaben, thi som et saadant maa Torpedoen absolut betegnes i store Skibe.

Ganske vist er den undergaaet adskillige Forbedringer, men det samme er Tilfældet med Forsvarsmidlerne derimod. Saaledes udtaler den nylig afgaaede engelske Director of naval construction, Sir William White (Nav. An. 04.): »My own conviction is, however, that these improvements in torpedoes are matched by the advances made in rapidity, range and accuracy in gun fire and in projectiles and »bursters««, og hvad der indtil nu foreligger fra Krigen i Østen synes, hvad vi senere skal komme tilbage til, at bekræfte denne Udtalelse.

Kanonen.

Vi skal nu betragte det tredje Vaaben, Artilleriet. Dette er ubestrideligt Hovedvaabenet i et Kampskib og vil efter alt at dømme vedblive at være det. Vi har tidligere omtalt Admiral Pages Udtalelser i 1866; til Sammenligning skal her anføres, hvad Viceadmiral Custance skriver i 1905 (Nav. An.): »This (de voksende Kampafstande) — — — — also indicates, that the Whitehead torpedo cannot be counted on — — — — —. The gun alone remains as the weapon to be relied upon in action.« Det sidste store Søslag ved Okinosjima bekræfter tilfulde denne Udtalelse.

Skibets Angrebsevne er altsaa aldeles overvejende bestemt ved den Ildvirkning, det kan *udfolde* og *vedligeholde*. Angrebsevnen er gennem den sidste Betingelse uløselig knyttet til Modstandsevnen.

Ildvirkningen er imidlertid et noget ubestemt Begreb. Den samlede Mundingsenergi, som ofte ses anvendt som Maal for Ildvirkningen, er langt fra tilstrækkelig udtømmende, idet den samme Energi kan opnaas paa højst forskellige Maader, og idet Ildvirkningen desuden i højeste Grad er afhængig af Skudhastighed, Granatvirkning, Banens Fladhed, Sideretningsfrihed, Ildhøjde og Træfningssandsynlighed ganske bortset fra Maalets Beskaffenhed. Vi skal ikke komme ind paa de Formler, hvorigennem man fra Tid til anden har søgt at give Ildvirkningen Udtryk, lige saa lidt som det er nødvendigt at rekapitulere den lange Kamp mellem Artilleri og Panser, hvorom tilstrækkelige Oplysninger foreligger andetsteds. Vi skal blot kortelig erindre om, at Artilleriet kan deles i svært, mellemsvært og let Skyts, at det lette Skyts er uundværligt som Antitorpedobaadsskyts, at det svære Skyts frembringer større eller mindre Virkning overfor alle i Praksis forekommende Maal, men at dette derimod ikke er Tilfældet med Mellemskytset.

Hvad nu først Antitorpedobaadsskytset angaar, da har Bevægelsen i de senere Aar i det hele været rettet mod forøget Virkning, hvad der er opnaaet ved Kalibrets Forøgelse. Det 37 mm. Kaliber er stærkt i Begreb med at forsvinde, idet Erfaringerne gaar i Retning af, at dette Kaliber ikke er i Besiddelse af den tilstrækkelige Ødelæggelsesevne overfor Torpedobaade og endnu mindre overfor Jagere.

Med det 37 mm. Kaliber forsvinder samtidig Maskinskytset, som allerede i mange Aar har givet grundet Aarsag til Klage over Mangel paa Paalidelighed i Funktioneringen.

Det mindste Kaliber, der bør anvendes som Antitorpedobaadskanon, er upaatvivlelig det 47 mm., men selv denne Kanon kan dog ikke anses som kraftig nok uden Støtte af sværere Kalibre, og dens Bibeholdelse i England har medført Protester mod denne lidet ønskelige Efterligning af franske Forbilleder. I øvrigt anvendes baade 57 mm., 75 mm., 76 mm. (Norge, Sverige, England, Italien, Japan, U. S. A.) 88 mm. (Tyskland) og 100 mm. (Frankrig). Desuden benyttes naturligvis lejlighedsvis ogsaa større Kalibre, hvor disse haves. Paa den Nedgang i Skudhastigheden, der følger med Opgivelsen af Maskinskytset, søges med Held bødet ved forskellige halvautomatiske Mekanismer (her hjemme Premierlieutenant Bastrups).

Hvad Antitorpedobaadsskytset paa sit nuværende Standpunkt kan yde, maa da ogsaa anses for tilfredsstillende. — Efter Port-Arthur Eskadrens Udfald den 23de Juni f. A. maatte den som bekendt ankre paa Rheden om Aftenen. Eskadren var her gennem flere Timer Genstand for Torpedobaadsangreb, men ikke et eneste af disse lykkedes takket være Artilleriet i Forbindelse med de kraftige Søgelys. — Natten efter den 10. August gjorde Japanerne ligeledes talrige forgæves Angreb, saavel medens de russiske Skibe endnu var let,

som efter at de var ankrede. — »Sevastopol's« haardnakkede Forsvar paa Yderrheden, hvorhen den var tyet efter 203 Meter Højens Erobring, viser, hvad der kan opnaas af selv mindre hurtigskydende Skyts i Forbindelse med Lyskastere og passive Spærringsmidler. Uagtet Kommandør v. Essen ikke havde Kanoner af mindre end 15 cm. Kaliber til sin Raadighed, idet han havde maattet afgive det mindre Skyts til Fæstningen, lykkedes det ham dog at afslaa alle de Angreb, der med største Hensynsløshed blev førte mod ham fire Nætter i Træk. Skibet endte ganske vist med at være beskadiget, dog ikke mere end at det var manøvredygtigt, da det blev sænket, men i denne Tid mistede Japanerne mindst fire Baade ved Kanonild (foruden én ved et Torpedoskud), desuden blev mindst ti Baade beskadigede. — Det maa dog bemærkes, at der var udlagt en flydende Netspærring, som viste sig meget nyttig. Japanerne afgav ialt ca. 150 Torpedoskud mod »Sevastopol« [1]).

Med Hensyn til Mellemskytset gælder det samme, som er anført om Smaaskytset, nemlig at Bevægelsen gaar i Retning af voksende Kalibre. — Det Kaliber, som i lange Tider under engelsk Indflydelse har været det dominerende blandt Mellemskytset, er det 15 cm. Allerede i 1893, da de Forenede Stater tog fat paa Reorganisationen af deres Flaade, begyndte imidlertid Frafaldet, idet »Indiana« Klassen for en meget væsentlig Del blev forsynet med 20,3 cm. Kanoner som Mellemskyts. Derefter kom i 1901 »Braunschweig« Klassen i Tyskland med 17 cm. og »Benedetto Brin« i Italien, i hvilket Skib det 15 cm. Kaliber delvis blev afløst af 20,3 cm. I England har Sir William White bestandig holdt paa det 15 cm. Kaliber, som værende det største egentlig hurtigskydende Kaliber, idet Ammuni-

[1]) Kommandør v. Essen i Novoje Wremja, oversat i Marine Rundschau. The Times.

tionen til de større Kalibre ikke kan behandles med Haand og Magt alene; men inden sin Afgang fra Direktørposten forlod dog ogsaa han tildels dette Kaliber, der i »King Edward« Klassen delvis erstattedes med det 23,4 cm. Samtidig blev franske Principper bragt til Anvendelse ved Opstillingen af Skytset, idet Kasematten opgaves for de 23,4 cm. Kanoner, der anbragtes i Taarne; i »Lord Nelson« Klassen er Skridtet gjort helt ud af Mr. Watts. Her findes intet Kaliber mellem det 23,4 cm. og det 76 mm. I de oprindelig for chilensisk Regning byggede Skibe »Triumph« og Swiftsure« udgøres Mellembestykningen af 19 cm. Kanoner.

I Øjeblikket tager Bevægelsen Fart overalt. I de seneste franske Skibe af »Patrie« Klassen er Mellemkalibret det 19,4 cm., medens det 20,3 cm. er antaget i Italien og Rusland. I de seneste japanske Nybygninger »Katori« og »Kasjima« har man ganske vist bibeholdt det 15 cm. Kaliber, men samtidig har man delt Hovedbestykningen i to Grupper en svær og en mindre svær, af hvilke den sidste udgøres af 25,4 cm. Kanoner.

Denne Bevægelse indenfor Mellemskytset er meget paafaldende og bunder selvfølgelig i Erkendelsen af, at det 15 cm. Kaliber ikke længere formaar at løse de Opgaver, man i de store Mariner stiller Mellemskytset i Kampskibene. Aarsagerne hertil er dels Maalenes voksende Modstandsevne, dels — og navnlig — de forøgede Kampafstande, paa hvilke det 15 cm. Kalibers balistiske Egenskaber kommer til kort. I Kystforsvarsskibene vil det i Reglen være umuligt at forøge Mellemskytsets Kaliber, og baade i Amerika og i Tyskland ser vi da, at man radikalt har afskaffet Mellemskytset i disse Skibe, som jo forøvrigt for de to nævnte Landes vedkommende er af højst forskellige, men lige originale Typer. Ræsonnementet, der ligger til Grund for denne Foranstaltning, er formodentlig det, at man tænker sig sine Kystforsvarsskibe anvendte hovedsagelig mod de

samme Maal, som de store Kampskibe vil møde, og at man gaar ud fra, at det 15 cm. Kaliber her ikke er af tilstrækkelig Virkning, navnlig ikke i det ringe Antal, hvori det kan anbringes i Smaaskibe. Til Behandling af lettere Maal har man derimod særegne Skibe. — I mindre Mariner kan Forholdene jo stille sig anderledes.

Hovedaarsagen til, at det 15 cm. Kalibers Underlegenhed for de større Kalibre træder saa tydeligt frem paa de lange Afstande, er den, at det mindre Projektil lider en større Retardation end det større. — Ved store Begyndelseshastigheder kan Hastighedstabet ved Mellemkalibre omkring 15 cm. saaledes løbe op til 33 % paa 3000 Meters Afstand. Træfningssandsynligheden aftager herved stærkere for de mindre Kalibre end for de større, saa at den 15 cm. Kanon, som fremhævet af Kaptajn Schultz i Tidsskriftets forrige Hæfte, har en 5—8 Gange større Spredning paa 6000 Meters Afstand end den 24 cm. — I denne Forbindelse skal samtidig henvises til, hvad Premierlieutenant Bastrup har oplyst i August-Hæftet f. A., at et 15 cm. Projektil, der udskydes med den uhyre Hastighed af 900 Meter, allerede paa 2000 Meter er virkningsløst overfor 15 cm. Panser, selv under normalt Anslag. Betydningen heraf træder stærkere frem, naar det erindres, at man i Kamp mellem større Flaadeafdelinger allerede nu regner 2000 Meter som virksom Torpedoskudsafstand[1]).

Ovenstaaende vil tilstrækkeligt forklare den omtalte Bevægelse indenfor Mellemskytset i de store Mariner, men til yderligere Oplysning skal der anføres nogle Udtalelser fra Udlandet.

Den berømte italienske Konstruktør, Vittorio Cuniberti, hvis Projekter en Genstand for almindelig Opmærksomhed, skriver saaledes i 1902 (All the woreds fighting ships): »— — — but if they (Tyskerne) retain

[1]) Se Kaptajn Vøhtz's Artikel her i Tidsskriftet Januar 1899.

the 15,2 cm. (6-inch) guns, however well they may be distributed and well separated one from the other, if they are not replaced by others of greater calibre, it will be out of question to imagine that even eighteen guns in battle could make nine holes through modern Krupp armour of 15,2 cm. (6-inch), whilst this might be done with half that number of guns of 20 cm. (8-inch).«

I samme Retning udtaler Mr. Fred. T. Jane sig i 1903 (All the worlds f. s.), i det han under Omtalen af »King Edward« Klassen siger: »If the 9,2 is a desirable piece, (and naval opinion is unanimous under this head) then the 6-inch is unnecessary and the secondary armament could have been confined to the 9,2 which fires almost as quickly and is little less easily handled — — —«, og endnu skarpere hedder det i 1904: »— — — the 6-inch guns of these ships are absurdely inadequate«.

Tilbage staar at betragte det svære Skyts. — I Modsætning til, hvad der har fundet Sted ved de to andre Skytsklasser, har der indenfor dette Skyts i de senere Aar ikke gjort sig nogen Bevægelse gældende i Retning af forøgede Kalibre. Som Helhed er man bleven staaende ved det én Gang antagne Kaliber, der jo i de store Mariner som Regel er det 30,5 cm., og der synes ikke at være nogen Udsigt til Forandringer i dette Forhold, ialtfald ikke hvad Kaliberets Forøgelse angaar. Tværtimod har der hævet sig enkelte Røster, som antyder, at en ringe Formindskelse af Kaliberet f. Eks. til 28 cm. vilde være forsvarlig under Hensyn til de stadig forbedrede balistiske Egenskaber. Imidlertid er Normalkalibret som nævnt stadig det 30.5 cm., fra hvilken Regel der kun gives ganske faa Undtagelser. Saaledes har England gennem de indkøbte Skibe »Triumph« og »Swiftsure« faaet indført det 25,4 cm.; Rusland, der ellers mest konsekvent af alle har holdt fast ved det 30,5 cm. Kaliber, gik i de 3 Skibe af »Peresvejet« Klassen ned til 25,4 cm., hvilket Stand-

punkt nu atter er forladt. Tyskland har aldrig haft det 30,5 cm. Kaliber og gik endogsaa i 1896 med »Kaiser Friedrich III« ned til 24 cm., hvilket Kaliber er fastholdt lige til 1902, hvor man med »Braunschweig« gik op til 28 cm., hvorved man er kommen i Besiddelse af en meget kraftig og værdifuld Kanon.

Virkningen af disse svære Kalibre maa ogsaa kaldes meget tilfredsstillende. Paa 5000 Meter skal en moderne 30,5 cm. Kanon saaledes kunne gennembryde 30 cm. kruppsk Panser. At dette Resultat i høj Grad paavirkes af skraat Anslag og svagere Projektilsorter, er en Selvfølge, der tilfulde bekræftes af Krigserfaringerne.

Hvad Kystforsvarsskibenes Hovedarmering angaar, da er den gennemgaaende af mindre svært Kaliber end de store Kæmpeskibes. Nedgangen er endog ofte saa betydelig, at man maa sige, at vedkommende Skib egentlig intet svært Skyts har.

Saaledes anvendes det 24 cm. Kaliber f. Eks. i Tyskland, Holland, Brasilien og Argentina, og det 25,4 cm. Kaliber i Rusland. I de Forenede Stater holder man derimod paa det 30,5 cm. Kaliber, medens man derimod baade i Sverige og Norge og tidligere i Holland er gaaet helt ned til 21 cm. —

En saa stærk Nedgang som den sidstnævnte er dog sikkert ikke velbegrundet.

De Fordele der f. Eks. i de svenske Skibe ere opnaaede ved denne Nedgang af Kalibret synes mildest talt tvivlsomme. Betragte vi et Skib som »Oscar II«, da viser det sig at være bestykket med to 21 cm. og otte 15 cm. Kanoner foruden mindre Skyts. Ved Siden af denne mod et 1ste Klasses Kampskib temmelig virkningsløse Bestykning er der opnaaet en Sidepansring, som paa Grund af det forholdsvis høje Fribord, Svenskerne har ment at maatte give deres Skibe, kun har en ringe Udstrækning tiltrods for, at det kun er 15—10 cm. tykt, (en Tykkelse, der nu tages Afstand fra for

de store Panserkrydseres vedkommende[1]), et Taarnpanser, som paa Frontsiden er 19 cm. tykt og en Beskyttelse af 12,5 cm. for Mellemskytset. Samtidig har Skibet faaet en Fart (nominel) 18,5 Knob. — Altsaa, Bestykningen er utilstrækkelig, Beskyttelsen er utilstrækkelig, og om Farten gælder i lidt Sø det samme. Thi dette Skib kan ikke kæmpe mod store Skibe; det maa vige, og dertil er 18,5 Knob for lidt i Sø. Det er næppe for meget sagt om de nye svenske Skibe, at de vilde være det sikre Bytte for ethvert virkeligt moderne stort Kampskib, og selv for Panserkrydsere. —

»Oscar II« er et godt Eksempel paa, hvor uheldigt der er, naar Kystforsvarsskibet fremkommer ved at betragte det store Kampskib i Formindskelsesglas fremfor ved at beskære det. Dog maa det jo samtidig erindres, at ikke alle Lande ere lige gunstigt stillede med Hensyn til at kunne benytte lavt Fribord. Derimod er det givet, at store Fordringer til Farten i Kystforsvarsskibe uvægerlig medfører, at Skibet i Kampværdi synker ned mod Panserkrydserens Standpunkt, uden dog at komme i Besiddelse af denne Skibsklasses øvrige Fortrin.

I udpræget Modsætning til de her omtalte Typer se vi den amerikanske Monitor, det stærkt pansrede og med svært Skyts bestykkede, lave og langsomme Skib, som i sin Tid gik sin Sejersgang over en stor Del af Verden. — Naar Monitoren som Type senere er traadt noget i Skyggen blandt Kystforsvarsskibene, maa Aarsagen søges i flere Forhold navnlig i Fordringerne til større Sødygtighed og til Indførelsen af Antitorpedobaadsskyts. — Hvor den første Betingelse ikke er nødvendig, vil Monitoren uden Tvivl stadig kunne hævde sin Plads med Glans. De Grundsætninger, Typens geniale Op-

[1]) jfr. All the worlds f. s. 1904 om »Warrior«: »There is not the least doubt, that cruisers in the future will have to carry thicker belts, the orthodox 6-inch one going the way of the 6-inch gun.«

finder opstillede, var for sin Tid fortrinlige og er til Dato urokkede; man har kun set sig nødsaget til at fuldstændiggøre dem. — Den svære Bestykning var en af Ericssons Grundsætninger, og Tiden har vist, at denne maa opretholdes, og i ethvert Tilfælde ikke bør fraviges i saa høj Grad som i den berømte Ingeniørs Fædreland. — Endogsaa Admiral Makàroff, som var en saa overbevist Tilhænger af Artilleriets Sejr over Panseret, at han foreslog dette fuldstændig afskaffet, skrev dog i 1898 (Tidsskrift f. S.): »Hvad Artilleriet angaar, kan man opstille den Fordring, at Kanonerne af stort Kaliber gennemtrænger ethvert Panser paa Mellemdistancer. 30,5 cm. ja selv 26 cm. Kanoner opfylde denne Fordring.« Senere kommer Admiralen ganske vist til den Slutning, at ogsaa det 25 cm. Kaliber er tilstrækkeligt, men mindre Kalibre lader han dog fuldstændig ude af Betragtning som svært Skyts.

Selv om den 24 cm. Kanon skriver Cuniberti i 1902, under Omtalen af Østrigs Overgang til dette Kaliber: »— — — but she (Østrig) has thereby to content herself with giving up any idea of penetrating the thicker parts of an armour-belt with an oblique fire at the ordinary distance of a naval combat.«

Følgende Udtalelse om de amerikanske Monitorer i et Værk, som ellers ikke giver sig synderlig af med Kystforsvarsskibe (All the worlds f. S. 03), er af betydelig Interesse. Den lyder som følger: »Mention may be made of the fact, that the four monitors are now units of the fleet. It is well-nigh impossible to assess the relative values of monitors in comparison with other fighting ships. *Vessels like the Puritan, with thin belts, may, perhaps, be discarded from serious consideration, but a ship like the Arkansas cannot be disposed of so easily*[1]). — Her great defect is, of course, that she is merely a smooth-

[1]) Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

water craft of poor speed. Therefore she cannot elect whether to fight or not. But great as this defect may be, it has been argued (plausibly enough) that in bad weather no other ships will fight if they can help it onaccount of the risk of underwater hits, which will be very great. Also the defective speed question is one that applies all round: the battleship cannot elect to fight the cruiser, nor the slow cruiser a faster one, and so on. The monitor is more hampered in this respect than the battleship, but that is all. Her defective coal supply is purely a matter of choice; a larger *Arkansas* could have carried coal enough to go round the world. The coal supply defect is, therefore, no argument. She carries as much as she is likely to need — and, therefore, carries enough.

The prettiest part of the problem is what a battleship is to do with a monitor when she has caught her. The armour of the *Arkansas* cannot be penetrated at most ranges, so the only thing she has to fear is shell fire. This can knock away her funnel and make her negligible speed less than it already is. That is a small loss.

Shell fire may also jam or destroy her gun muzzles, *but the target she offers is so small that much may happen to the battleship first. Strategically impotent though she may be, the monitor seems tactically good value for the displacement;*[1]) and if we assume a 15000 Tons *Arkansas,* it is difficielt to say what a *New-Yersey* could do with her. It is strategical things that limit the monitor as much as anything. The worst thing about the *Arkansas*, as she is, is the way in which she is very much at the mercy of torpedo craft. Bus as this defect is not a necessary defect, it does not as do reckon it too seriously against monitors in an attempt to compute their value.

Perhaps the most important idea that monitors

[1]) Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

suggest is, that they are susceptible of considerable evolution, if only what may be called the »sailor view« could be kept in abeyance. That is to say, it is well worth asking whether a monitor that floats and can move when required is not a good alternative for a fort where only low-site batteries can be used. It is relatively easy to render them torpedo-proof. — — — The fact that the *Arkansas* class has been built indicates the possibility of the existence of some such idea in America, but since the monitor remains what Colonel Cuniberti has happily termed »American home-made« the question of development has not come on the tapis. Still, there is no harm in remembering *that the coast service ship, though now in abeyance and disfavour, may yet emerge again as a serious war factor. It is the attempt to make the monitor semi »sea-going« that has acted, against the type*[1]); as a mobile fort it has yet to be experimented with.«

Modstandsevnen.

Det næste af Skibets Hovedegenskaber, er Modstandsevnen. Naar man ser bort fra selve Skrogets Evne til at modstaa de almindelige Paavirkninger, der tages i Betragtning ved Konstruktionen, saa er Skibets Modstandsevne i det hele bestemt ved overfor hvert af de tre Vaaben, der kan bringes til Anvendelse imod det, idet det fjerde, Søminen, i sine Virkninger kan betragtes som sammenfaldende med Torpedoen.

Vandtæt Inddeling, Lænsningsmidler m. m.

Usaarlighed mod Vædderstød, Torpedoer og Miner søges hovedsagelig tilvejebragt ved en mere eller mindre sindrig Anvendelse af vandtæt Inddeling i Forbindelse med Kulbeskyttelse og et kraftigt Lænsningssystem; endvidere er anvendt undervands indenbords Pansring

[1]) Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

samt endelig Torpedonæt. Antitorpedobaadsskyts og Søgelys ere omtalte under Angrebsmidlerne. — Hvad den vandtætte Inddeling angaar, er der en Bevægelse oppe i Retning af saavidt overhovedet gørligt at undgaa vandtætte Døre. I den russiske Panserkrydser »Bajan« fandtes f. Eks. ingen Døre i Skodderne under Batteridækket. Iøvrigt vil der sikkert efter Begivenhederne paa Krigsskuepladsen blive helliget den vandtætte Inddeling stor Opmærksomhed. I nær Forbindelse hermed staar Spørgsmaalet om Ammunitionsmagasinernes Anbringelse, idet gentagne Erfaringer (Maine, Petropavlovsk, Hatsuse) synes at pege i Retning af, at en Minesprængning kan faa Magasinernes Indhold til at eksplodere, og at der derved fremkaldes en Minevirkning af kolossal Voldsomhed. — Den vandtætte Inddelings store Betydning som Beskyttelsesmiddel mod Torpedoangreb er forøvrigt bleven klart belyst gennem »Cezarèwitsch«'s, »Retvisan«s og »Pallada«s Tilfælde, medens det samme har vist sig med Hensyn til Minesprængninger for »Pobjedas«, »Sevastopol«s og »Bajan«s Vedkommende. Kulbeskyttelsens Værd illustreredes desuden tydelig i »Pallada« og Damperen »Sadu Maru«. Undervands-Pansring mod Torpedoer og Grundskud har været forsøgt i flere russiske Skibe, f. Eks. det franskbyggede »Cezaréwitsch« og i Borodino-Klassen. Denne Beskyttelse synes at have virket tilfredsstillende i flere Tilfælde (jfr. Beretningerne om »Cezarèwitsch«), men rummer paa den anden Side en Fare for, at Fyldningen af Rummene ude i Borde skal ødelægge Skibets Stabilitet. »Cezarèwitsch lækkede 150 Tons Vand uden at faa nogensomhelst Slagside af Betydning; men helt anderledes stiller Sagen sig, dersom adskillige Rum paa samme Side fyldes. Der er Grund til at antage, at dette har fundet Sted med flere russiske Skibe i Slaget ved Okinosjima. Lænsningssystemer, Kork- og Cellulosepakninger spiller ingen Rolle i denne Forbindelse.

Torpedonæt.

Det passive Middel — anbragt paa selve Skibet —, som for Øjeblikket maa anses for det virksomste mod Torpedoen, er Torpedonættet. Det kan ikke nægtes, at disse Næt føles som en Komplikation, og de kan derfor ikke siges at være yndede, saa meget mindre, som der til forskellige Tider har været konstrueret Apparater (Sakse, Sprængladninger), der skulde kunne og har kunnet aabne Torpedoen Vej gennem Nættet. Der gives imidlertid forskellige Konstruktioner af disse, og i alt Fald Englænderne erklære deres Næt aldeles torpedosikre. — Hvad hele Nætspørgsmaalet angaar, er det interessant at mindes Admiral Makároffs Ord, udtalte kun et godt Aar før hans Død (Tidsskr. f. S.) Efter at have omtalt den almindelige Modvilje mod Nættene fortsatte Admiralen: »Jeg er nu ikke af denne Mening og finder, at ethvert stort Skib bør have Torpedonæt helt rundt. Under Gang bør de være bjærgede, men opholder Flaaden sig ved den fjendtlige Kyst og den altsaa kan have Udsigt til Torpedobaadsangreb, bør Nættene være sat. De, som ikke i Fredstid sørge for dette, for Øjeblikket det eneste Forsvarsmiddel mod Torpedoer, vil senere komme til at betale dyrt derfor«. — Med Henblik paa Begivenhederne ved Port Arthur den 8. Februar f. A., hvor de russiske Skibe laa uden Torpedonæt, forekomme den afdøde Admirals Ord næsten profetiske. — Men den indeværende Krig giver ikke alene den negative Oplysning, at Mangel paa Torpedonæt kan blive højst skæbnesvanger; den viser tillige positivt, hvad Nytte man kan vente sig af dette Sikringsmiddel. — Da »Sevastopol« i de sidste Dage af November var lagt ud paa Rheden ved Port Arthur, lod Chefen, Kommandør v. Essen, saa hurtig som mulig Skibets Næt sætte[1]. Desuden udlagdes

[1] Efterfølgende Skildring er bygget paa Kommandør v. Essens egen Beretning til Novoje Wremja, oversat i Marine Rundschau, samt paa Meddelelser fra 'The Times'« Korrespondent.

i nogen Afstand fra Skibet en Spærring, bestaaende af Nættene fra de andre Skibe fastgjorte til en Bom. Denne sidste Spærring gjorde fortrinlig Fyldest og opfangede en Mængde Torpedoer. Hvad den interessanteste Del, Skibets egne Næt, angaar, beretter Kommandøren: »Da der den 29. November indtraf Vindstille, blev det første Torpedoangreb ført; den flydende Nætspærring var endnu ikke færdig, men foruden det sædvanlige Næt paa Midten af Skibet, blev der yderligere tilvejebragt Forlængelsesnæt, som beskyttede Boug og Vædderstævn. *Disse Næt reddede i Virkeligheden Skibet i denne og den følgende Nat.*« — Under Angrebet den første Nat blev Nættet truffet af 2 Torpedoer; den ene blev hængende her og sank; den anden eksploderede i en saadan Nærhed af Skibssiden, at denne fik en Revne, hvorved et Rum fyldtes. Dette blev dog senere lænset. Den følgende Nat sprang flere Torpedoer i Nættet uden at gøre Skade. — Under Angrebet den 2. December sprang en Torpedo i Sidenættet og beskadigede Skibssiden en Del; en anden traf den fuldstændig ubeskyttede Agterende, beskadigede denne og Roret stærkt og tilintetgjorde en Patrouillebaad, som laa her.

Det fremgaar heraf, at selv om Torpedonættet ikke med Sikkerhed holder Torpedoerne ude, saa vil det dog i mange Tilfælde gøre fuldstændig Fyldest og i ethvert Tilfælde svække Eksplosionen betydeligt. Dersom de japanske Torpedoer har været forsynede med Apparater, der skulde forhindre, at Nættet bragte dem til Eksplosion, saa har disse Apparater ikke virket paalideligt. Trods de lidte Havarier var »Sevastopol« dog i Stand til med Virkning at bruge sit svære Skyts lige til det sidste, ligesom det kunde lette og ved egen Hjælp gaa til det Sted, hvor det sænkedes. — Torpedonættets Nytte tør hermed anses for bevist, og der kan næppe være Tvivl om, at dette Beskyttelsesmiddel i Fremtiden vil blive anset for uundværligt i alle Skibe, som er i Stand til

at bære det. — Der maa naturligvis træffes Foranstaltninger til, at Sætning og Bjærgning kan foregaa med Lethed ved mekanisk Hjælp, men dette Spørgsmaals Løsning kan paa Teknikens nuværende Trin ikke volde store Vanskeligheder.

Panser m. m.

Modstandsevnen mod Artilleriangreb søges opnaaet ved Pansring, Kulpansring, Kofferdams, Splintreskodder og Splintrenet, foruden foreløbige Foranstaltninger. Endvidere søges Brandfaren indskrænket til det mindst mulige ved Fjærnelsen af Træværk m. m. Kulpansringens betydelige Værdi er bleven klart belyst ved de seneste Krigserfaringer, som vi skulle komme tilbage til i det følgende. Splintreskodder og Kofferdams give ikke Anledning til Bemærkninger; Splintrenæt anvendes dels midlertidig, f. Eks. om Fartøjer, dels ogsaa som varig Foranstaltning (i England). — Den virksomste Beskyttelse skabes dog ved Pansringen. — Der er næppe nogen Foranstaltning, hvis Nytte eller Berettigelse har været saa omstridt som Pansringens. At gaa til Bunds i hele dette Spørgsmaal vilde føre alt for vidt, idet man maatte komme ind paa hele den lange Kamp mellem Artilleri og Panser, hvorom der allerede mange andre Steder foreligger tilstrækkelige Oplysninger (bl. a. ogsaa her i Tidsskriftet). — Ved at betragte Nybygningerne, saaledes som disse faktisk finder Sted i alle Mariner af Betydning, maa man dog med Nødvendighed komme til den Overbevisning, at Panserets Nytte og Nødvendighed overalt betragtes som en given Ting.

Man kan imidlertid ikke se helt bort fra, at der stadig har været rettet endog meget hæftige Angreb paa Panseret, idet dettes Nytte enten rent ud benægtes, eller at man dog finder, at de Fordele, det yder, er købte saa dyrt, at dets Anbringelse maa siges at savne Berettigelse. Det er navnlig Frankrig, der er gaaet i Spid-

sen for denne Bevægelse, idet den »unge Skole«, som i sin Tid under Admiralerne Aube og Réveillère spillede en saa betydelig Rolle og endnu maa siges at tælle Mænd som Admiral Fournier blandt sine Tilhængere, stadig fortsætter med hidsige Angreb paa Panserskibet. Som omtalt i Indledningen, gaar den »unge Skole«s Ideer ud paa en radikal Omdannelse af Flaaden til en Kystforsvarsflotille. Denne Plan, der egentlig bunder i Erkendelsen af, at Frankrig aldrig vil kunne tage det op med England til Søs, og maaske snart vil være flere andre Magter underlegen, søges begrundet ved at bevise Panserskibets Umulighed. — Tidligere har dog Kystforsvarsskibet ogsaa fundet en Plads i den »unge Skole«s Program, men efter de gode Resultater, der ere opnaaede med de franske Undervandsbaade, særlig af »submersible«-Klassen, der betragtes som et offensivt Fartøj[1], synes ogsaa de smaa Panserskibe at være forsvundne af Programmet, i alt Fald i dettes mest yderliggaaende Form. — Den »unge Skole«s Angreb udmærker sig i Regelen ved en høj Grad af Ensidighed og maa siges at have naaet deres Højdepunkt i den utvetydige Erklæring: »Tout navire blindé est nuisible et inutile« (Revue maritime, 1904). Det første turde vel for Resten være nok. Større Vægt maa man tillægge Admiral Makároffs Udtalelser om det samme Æmne. Som Generalinspektør for Søartilleriet og Opfinder af Projek-

[1] Et, en effet, le submersible peut ne pas se contenter de protéger les côtes, il peut porter la guerre chez l'ennemi. Si des submersibles avaient été construits, s'ils étaient répartis logiquement sur les côtes de la métropole et des possessions françaises, ils pourraient couper toutes les grandes routes commerciales ou militaires habituellement suivies aujourd' hui dans toutes les mers ou la France aurait la chance de rencontrer l'ennemi. Si l'on en plaçait un nombre suffisant en Cochinchine — — — — — nous pourrions rendre intangible notre littoral. *Le submersible est un bâtiment offensif.*« (Admiral Fourniers Erklæring i den ekstraparlamentariske Undersøgelseskommission).

tilkappen maa Admiralen absolut siges at have hørt til dem, hvis Ideer bør modtages med stor Opmærksomhed, saa meget mere, som han ved at fremsætte sit Forslag baade i 1894, 1898 og 1903 viser, at det er Frugten af nøje Overvejelse. — Forslaget gaar som bekendt ud paa at erstatte Nutidens Kampskibe og Krydsere med en ensartet Skibsklasse, nogenlunde af »Valkyrien«-Typen, og hvor Artilleriet opstilles fuldstændig ubeskyttet paa øverste Dæk. Admiralen er imidlertid allerede tidligere bleven saa udtømmende imødegaaet her i Tidsskriftet af afdøde Kaptajn Foss, at der ikke er stort at tilføje. Kun skal det bemærkes, at Admiral Makàroffs Forslag om at opstille Skytset uden Skjolde, hvilket Forslag tiltrædes af Kaptajn Foss, fordi Skjoldene skulde virke som Granatfangere, paa det stærkeste er blevet modsagt af Begivenhederne ved Chemulpo, hvor »Warjag«s Kanonbesætninger Gang paa Gang blev fejede bort af Granatilden, fordi de stode fuldstændig ubeskyttede. Savnet af Skjolde virkede desuden meget demoraliserende. — Hvor mange Sprængstykker Skjoldene holder ude, kan sluttes af den Kendsgærning, at Kanonbesætningerne i de andre Skibe, hvor der fandtes Skjolde, led betydeligt ved Saar i Fødderne, fordi disse ikke dækkedes. Skjoldenes Betydning er overhovedet snarest vokset efter Anvendelsen af Brisantgranaterne, fordi disses Sprængstykker er meget smaa. — Den moralske Virkning, der knytter sig til Mandskabets Beskyttelse, maa heller ikke undervurderes. Til syvende og sidst spiller Mandefaldet dog en overordentlig betydelig Rolle. »Ships do not fight, but men do!«

Paa et andet Punkt skal vi supplere Kaptajn Foss's Oplysninger. Det eneste Skib, der paa Nordstaternes Side gik tabt ved Angrebet paa Charleston i April 1863, var som bekendt »Keokuk«, men dette Skib var ingen egentlig Monitor, idet det kun var beskyttet af 2″ Plader mod Monitorernes 4″—5″, og førte sine Kanoner i Kase-

matter. Netop dette ene Skibs Uheld i Sammenligning med de andre understreger kraftigt Panserets Betydning.

Naar Admiral Makàroff argumenterede mod Panseret, var det under den Forudsætning, at dette fuldstændig var bukket under i Kampen mod Artilleriet. — Det er forstaaeligt, at Projektilkappens Opfinder har kunnet have denne Opfattelse, men den holder ikke Stik. Admiralen var hildet for meget i Resultaterne fra Skydepladsen. Kappens Virkning er den, at den i Anslagsøjeblikket fordeler Kraftpaavirkningerne over en større Del af Projektilets Forpart, hvorved Formforandringer af Projektilets Spids undgaas. At Projektilspidsen bevarer sin Form fuldstændig uforandret, er en Sag af største Vigtighed ved Gennembrydningen af moderne Pansere. — Kappen er imidlertid kun nyttig paa temmelig korte Afstande, hvor Hastigheden er over 5—600 Meter, og er kun anvendelig paa panserbrydende Projektiler (Panserprojektiler, Pansergranater), og der er ikke stor Sandsynlighed for, at disse Betingelser for Kappens Anvendelighed vil være til Stede i Fremtidens Søkampe. I den nuværende Krig er disse blevne udkæmpede paa tildels endog meget lange Afstande, og det er vistnok højst usandsynligt, at der er blevet affyret blot et eneste virkeligt Panserprojektil. Morgenen efter det første Angreb paa Port Arthur aabnede saaledes Admiral Togo Ilden paa den russiske Flaade, idet han holdt sig paa Afstande af ikke under 7000 Meter. Uagtet der ikke opnaaedes store Resultater, var Beskydningen dog virksom. Forbedrede Sigter spiller her en betydelig Rolle. Japanerne havde saaledes Kikkertsigter, Russerne derimod ikke. Under saadanne Forhold taber Kappen sin Betydning. Desuagtet anskaffes den overalt, fordi den dog mulig kunde finde Anvendelse.

Intet fra de senere Aars Krige tyder paa, at Panseret skulde have mistet noget af sin Betydning. Tværtimod haves talrige Beviser for, at det upansrede Skib er me-

get slet stillet overfor en pansret Modstander. I saa Henseende er det tilstrækkeligt at henvise til den japanske Krydser »Matsusjima« i Jalu-Slaget. En 30.5 cm. Granat fra det kinesiske Panserskib »Chen Yuen« trængte ind paa dens Batteri, slyngede en 12 cm. Kanon ud af sin Affutage og sprang, idet den antændte en Del Forhaandsammunition. Herved blev ialt to 12 cm. Kanoner demonterede og 90 Officerer og Menige dræbte eller saarede. Batterichefen, som stod tæt ved Ammunitionen, blev fuldstændig sønderslittet, kun hans Uniformshue fandtes tilbage. Skibet fik Slagside, og der udbrød en farlig Ild, som man kun ved de største Anstrængelser blev Herre over. Som Følge af denne Træffer maatte Skibet trække sig ud af Kampen med et Tab af 57 Døde og næsten ligesaa mange Saarede. — De mest modstridende Meninger har været udtalte om, hvad der kan læres af dette Slag. Saaledes siger Admiral Makàroff (Tidsskr. f. S. 98): »— — — da to af de kinesiske Panserskibe ikke bleve ødelagte, er den almindelige Mening, at Panserets Nytte er fastslaaet. For mig stiller Sagen sig anderledes. Slaget viste, at Krydsere med Panserdæk paa 3—4000 Tons kan med Held konkurrere med Panserkolosser paa 15 000 Tons, forudsat at disse og hine blive byggede for den samme Sum Penge.« — Derimod udtaler H. W. Wilson (Ironclads in action): »So far then from demonstrating the superiority of the unarmoured ship, the Yalu has shown that armour is necessary for ships, which are to lie in the line of battle. As at Alexandria, it was proved that under practical conditions the resistance of plating is far greater than would be imagined after experiments on the proving ground.«

Captain Mahans Anskuelser gaar i samme Retning, som det vil fremgaa af følgende Bemærkning (Colliers Weekly 1905): »While not absolutely unaninous, the weight of professional opinion has been that the battle-

ship is the backbone of a navy, that to its force corresponds the power of a navy, and this for reasons largely independant of events in the present war. Nevertheless the events of the war have continuously, and in the estimation of all naval nations confirmed the comparative superiority of the battleship for the great issues of the war.«

H. W. Wilson skriver (Monthly Review Jan. 05) »The immense value of the large battleship and armoured cruiser has been again and again demonstrated.«

Endelig skulde vi anføre den Slutning, Admiral, Sir Cyprian Bridge kommer til (Nav. An. 1905): »The battleship as a type has eminently justified her existence in this campaign«.

Admiral Makàroff endte sit Foredrag i 1903 med at udmale Fordelene ved at være i det lille upansrede Skib fremfor i den store Panserkolos, idet han udtalte: »Her (ɔ: i det lille Skib) er alt lige ved Haanden, dèr er alt indelukket; her alt enkelt, dèr alt indviklet; og naar i Panserskibet Røgen fra Sprænggranaterne, der er sprungne nede om Læ i de lukkede Rum, begynder at vælte op af alle Lugerne, saa vil Chefen føle sig meget utilpas tilmode.« — Man fristes til at spørge: »Mon Cheferne paa »Matsusjima« og »Warjag« følte sig bedre tilpas?«

Fra den nuværende Krig foreligger næsten ingen Beretninger om Gennembrud af Panser og deraf følgende Ødelæggelse af vitale Dele, og under alle Omstændigheder er det en Kendsgærning, at ingen af de krigsførende Parter paatænker at afskaffe Panseret. — Er det altsaa berettiget at anvende Panseret paa de store Kampskibes udstrakte Sideflader, som dog kun delvis kan beskyttes, saa maa det være dobbelt berettiget paa Skibe med lavt Fribord. Selv Admiral Makàroff indrømmede da ogsaa Panserets Berettigelse i dette Tilfælde, idet han sagde (Tidsskr. f. S. 1898): »Som ovenfor

anført, kan Panser beskytte Skibe med lave Skibssider, og hvis man har saadanne, kan man pansre dem.«

Hvad Panserbæltets Udstrækning angaar, gaar Bevægelsen i Retning af at beskytte Vandlinien fra Stævn til Stævn. Her, som paa flere andre Punkter, er det franske Grundsætninger, som er slaaede igennem. — Naar man tidligere lod Panserbæltet stoppe op i nogen Afstand fra Stævnen og afsluttede det med et Panserskod, begrundedes dette med, at en Fyldning af forreste Rum ikke vilde forvolde nogen nævneværdig Styrlastighedsforandring og altsaa ikke vilde kompromittere Skibets Manøvreevne, samt at Panseret ikke var nødvendigt for at styrke Vædderstævnen, da tilstrækkelig Styrke kunde opnaas for en Brøkdel af samme Bekostning ved langskibs Forbindelser af almindeligt Skibbygningsstaal. Til Trods for disse tilsyneladende gode Grunde maa Konstruktørerne nu være komne paa andre Tanker, da Panserbæltet næsten overalt forlænges ud til Stævnen. Undertiden afsluttes det endnu et Stykke fra Agterstævnen (»Retvisan«, »Démocratie«). Dette synes dog at være et svagt Punkt, ialtfald naar ikke samtidig Panserdækket forstærkes betydeligt her, hvortil der synes at være megen Anledning efter Krigserfaringerne fra »Rjurik« og »Novik«, hvis Styreapparater ødelagdes af Granater. Panserbæltet aftager i Tykkelse mod Enderne af Skibet, hvad der naturligvis ikke saa meget kan begrundes ved det mulig mere skraa Anslag her, som derved, at de vitale Dele for Størstedelen er samlede midtskibs. Panseret støttes nu ikke altid mere til en indadgaaende Panserhylde, men anbringes (som f. Eks. paa de to japanske Krydsere »Nishin« og »Kasuga«, byggede hos Ansaldo) helt udvendig paa Skroget, støttende sig til et langskibs Vinkeljærn[1]). Fordelene herved er øjensynlige og bestaar i en lettere og derfor

[1]) Dette er i Grunden en Tilbagevenden til gamle Principer.

billigere Tildannelse af Spanterne m. m. Da Panseret jo tynder af nedad, er det let at undgaa skarpe Overgange. — Paa de store Panserskibe naar Panseret i Reglen ned til ca. 2 Meter under Vandlinien; dog jo med aftagende Tykkelse. Kun Hensynet til Vægten forbyder, at Panserbæltet gøres dybere, en Foranstaltning som der dog nu løfter sig Stemmer for, og som er særdeles ønskelig, under Hensyn til at en Krængning paa kun 10 Grader er tilstrækkelig til at blotte Panserets Underkant i et 1ste Klasses Panserskib af 23 Meters Bredde. De sidste Begivenheder i Slaget ved Okinosjima synes at pege tydelig hen paa Faren ved Undervandstræffere.

Artilleriet beskyttes gærne med Panser, hvis Tykkelse nogenlunde svarer til vedkommende Kanons Gennembrydningsevne. Denne Fremgangsmaade, som kunde synes temmelig irrationel, da man ingensomhelst Sikkerhed har for, at en given Kanon netop vil træffes af Projektiler af samme Kaliber, kan begrundes med Hensynet til Kanonernes forskellige Vigtighed; herved understreges det større Kalibers større Betydning paa en iøjnefaldende Maade. — Det svære Artilleri anbringes altid i Taarne. Disse er ikke altid mere ovale; ofte anvendes nu kantede Taarne der ere lettere og billigere at fabrikere. Mange Steder, (England, U. S. A., Italien, Japan, Rusland o. a.) giver der Taarnenes For- og Sideflader en større eller mindre Hældning. Skal Hensigten hermed opnaas, maa Hældningen være betydelig — ikke under 40^0 — da man ellers, uden at opnaa nogen virkelig Fordel paa de korte Afstande, kun skaber mere normalt Anslag paa de lange.

Der har oftere været rejst Tvivl om Styrken af de nuværende brugelige Taarnkonstruktioner, som jo minder noget om et tungt Hoved paa en tynd Hals. I Frankrig har man undersøgt Spørgsmaalet praktisk, idet man i Efteraaret 1903 anbragte en 41 cm. tyk blød

Staalplade uden paa »Suffrens« forreste Taarn, som derefter beskødes paa kort Hold af en af »Massénas« 30,5 cm. Kanoner. Der viste sig ingen Beskadigelse af Taarnmekanismerne. Saadanne Forsøg er udentvivl meget nyttige. Iøvrigt er Taarnene i flere russiske Skibe i indeværende Krig blevne underkastede virkelige Prøver med gunstigt Resultat.

Mellemskytset anbringes i Taarne, Batterier eller Kasematter. Det sidste System, der indførtes af Sir William White i 1888—89, forlades nu helt i England, hvor man efter fransk Forbillede gaar over til Opstilling i Taarn. — Mærkelig nok gaar man samtidig i Frankrig delvis over til Kasematten, men i det hele breder Taarnsystemet sig mere og mere, idet man erkender, at Fordelene ved den bedre Beskyttelse opvejer Manglerne, som knytter sig til Taarnet. De amerikanske Dobbelttaarne vinder intetsteds Indgang.

Panserdækkene vil under Indflydelse af Krigserfaringerne rimeligvis faa forøget Betydning (jfr. »Rjurik« og »Novik«). Ofte haves to Panserdæk, et vandret fra Overkanten af Sidepanseret og et andet, hvælvet, fra dets Underkant. Det sidste strækker sig undertiden videre nedad (jfr. Borodino), Rummet mellem Dækkene fyldes med Kul, hvorved en særdeles virksom Beskyttelse opnaas. Overfor Bekastning strækker dog dette heller ikke til.

Vi skal nu gaa over til at betragte Krigserfaringerne fra Østen[1]).

(Fortsættes).

---

[1]) Hovedsagelig efter Naval Annual, Marine Rundschau, »The Times« og St. Petersburger Zeitung.

Udviklingen af Kampskibet i den nyere Tid.

Af Premierløjtnant M. Bojesen.

(Sluttet.)

Krigserfaringer [1]).

Uagtet det endnu er altfor tidligt at skrive Krigens Historie, foreligger der dog allerede paa dette Tidspunkt tilstrækkelige Oplysninger til, at man derefter kan danne sig en Mening om Artilleriets og Panserets gensidige Rolle under Krigen. I det efterfølgende er der givet en kort Fremstilling af de opnaaede Resultater.

Kampen ved Port Arthur den 9. Februar 1904.

Om Morgenen aabnede Admiral Togo Ilden mod den russiske Flaade paa Afstande af ikke under 7000 Meter. Kanoner af mindre end 20 cm. Kaliber anvendtes ikke. Trods disse meget betydelige Afstande og Kampens Kortvarighed var Virkningerne dog ikke helt ringe. Russerne mistede saaledes 9 døde og 53 saarede, »Pobjeda« ramtes 15 Gange, mest paa Panseret; »Poltava« blev truffet af en svær Granat, der gjorde betydelig Skade. »Petropavlovsk« blev truffet paa Panseret, men led ingen Skade. »Askold« fik et stort Hul i Siden tæt ved Vandlinien og kom i Brand; Storstangen blev skudt bort og 1 Skorsten blev beskadiget. »Novik«s Styreapparat led Havari. Japanernes Tab var heller ikke helt ubetydeligt, men skal ikke omtales her, da de paastaa, at alle Træffere hidrørte fra Landbatterierne, hvad der ikke er usandsynligt.

Kampen ved Chemulpo den 9. Februar 1904.

»Varjag« var en moderne amerikanskbygget Krydser paa 6500 Tons. Den beskyttedes af et Panserdæk af

[1]) Væsentlig efter »Naval Annual 1905«, »The Times«, »St. Petersburger Zeitung«, »The Japan Weekly Mail«, »The Japan Times« og »Naval Lessons of the War« af H. W. Wilson (Monthly Review).

76—40 mm. Tykkelse fra Stævn til Stævn. Alt Skytset var opstillet fuldstændig ubeskyttet paa aabent Dæk. — Det japanske Artilleri, som bragtes til Anvendelse mod Krydseren, var 4: 26 cm., 4: 20 cm., 34: 15 cm., 16: 12 cm. og 22: 75 cm. Kanoner. Fra japansk Side anvendtes næsten udelukkende Brisantgranat. — Kampen, som blev ført paa Afstande mellem 4000—5000 Meter, var afgjort i 50 Minutter med følgende Resultater: 27 af Varjags 30 Kanoner demonteredes. Der opstod flere Gange Ild, som dog ikke var af alvorlig Natur; alle Fartøjer ødelagdes; af 20 Officerer dræbtes 1, og af 550 Mand dræbtes 47 og saaredes 98, for de allerflestes vedkommende hørende til Kanonbesætningerne, som stadig maatte fornyes. Udfor Kulkasserne gennembrødes Skibssiden mange Steder, men Kullene optog Sprængvirkningen. Panserdækket gennembrødes intetsteds, saa at Maskiner og Kedler vare ubeskadigede med Undtagelse af 3 Kedler (af 30), der havareredes dels ved Sprængstykker gennem Optrækket, dels ved de voldsomme Rystelser der rev dem ud af Leje.

Slaget ved Port Arthur den 10. August 1904.

»Cezarewitsch« er et moderne Kampskib af udpræget fransk Type. Beskyttelsen bestaar af 2 Panserbælter af 26 og 15 cm. Tykkelse aftagende mod Stævnen som sædvanlig, samt 2 Panserdæk, af hvilke det øverste, Batteridækket, er 50—30 cm. tykt. Om det underste veksler Angivelserne, det synes at være tykkere og er formet paa en særegen Maade, der sigter til at gøre Skibet sikkert mod Torpedoer og Grundskud. I Stedet for at fortsættes ud til Sidepanserets Underkant bøjer det af, og fortsættes som et pansret Løbegravsskod ned til et pansret langskibs Spant. For og agter afsluttes det af pansrede Tværskodder. — De 30,5 cm. Kanoner er beskyttede med 25,4 cm. og de 15,2 cm. Kanoner

med 15,2 cm. Panser. Kommandotaarnet er pansret med 25,4 cm., alt Kruppstaal.

Under Slaget blev Skibet foruden af et større Antal Projektiler af mindre Kaliber truffet af 13: 30,5 cm. Granater og 2: 20,8 cm. Granater. Detaillerede Oplysninger om disses Virkninger findes i Marine Rundschau 1904. Af de mærkeligste Træffere skal følgende omtales: En 30,5 cm. Granat med fuld Spids rev Fokkemasten næsten over. Ved Sprængningen dræbtes Eskadrechefen, Admiral Witthöft, samt 1 Officer og 15 Mand, medens Stabschefen og Chefen saaredes haardt. De synes alle at have befundet sig paa den dækkede Side af Kommandotaarnet. — Begge de 30,5 cm. Taarne blev trufne af 30,5 cm. Granater. Panseret led ingen Skade af Betydning. Sigtekuplen paa agterste Taarn blev truffet af en Granat, hvorved nogle Nagler, der løsreves, dræbte en Mand i Taarnet. — Kommandotaarnet blev truffet af en Granat med fuld Spids. Sprængstykker slog ind under Taarntaget hvorved 5—6 Mand dræbtes; Roret blev liggende i Borde og blev midlertidig forkilet. — Begge Skorstene blev trufne af 30,5 cm. Granater, der sprang, tildels saa momentant at kun den ene Side af Skorstenen ødelagdes. I det hele blev Skorstenene meget stærkt medtagne, hvad der havde et uhyre Kulforbrug til Følge. — En Undervandstræffer ramte Skibssiden under Panseret. Pladerne blev ikke gennembrudte, men gennem Huller, hvor Naglerne reves ud, fyldtes et Rum med 150 Tons Vand, hvad der dog ingen Ulæmpe forvoldte. — Panseret gennembrødes intetsteds, og de vitale Dele var ubeskadigede. — Desuagtet var Skibet ukampdygtigt paa Grund af de ødelagte Skorstene. En medvirkende Aarsag var Ammunitionsmangel ved det svære Skyts.

»Retvísan« var et moderne, amerikanskbygget Panserskib paa 13000 Tons. Beskyttelsen var omtrent som paa »Cezarewitsch«. Dog var Vandliniepanseret kun 23 cm. tykt, og de 15 cm. Kanoner, der stod i Batteri,

beskyttedes kun af 12,7 cm. Panser. I sin Rapport om Slaget siger Admiral Togo: »»Retvísan« brød ud fra den øvrige Eskadre og nærmede sig os, idet den kom ind paa Afstande af mindre end 1000 Yards, hvor den da blev modtaget af vor samlede Ild og led stærkt«. Overbygning og Skorstene lignede Sold. Den blev truffet af 15 svære Granater, men med Undtagelse af et særligt uheldigt Skud, der gennembrød Siden under Panseret, led Skibet i Virkeligheden ingen større Skade. Panseret gennembrødes ikke, og de vitale Dele var uskadte. Det ene Taarn beskadigedes noget, men Kanonerne blev ikke satte ud af Brug. — Under den sidste Del af Kampen kom »Retvísan« atter ind paa kort Hold (under 2000 Meter) og blev hæftig beskudt. Sprængstykker slog ind under Taget paa Kommandotaarnet og saarede Chefen haardt. — Det omtalte Grundskud foraarsagede en betydelig Læk, saaledes at Skibet, der stak i Søen med 500 Tons Vand i sig (foraarsaget af en anden Undervandstræffer inde i Havnen), tilsidst skal have haft mellem 1000 og 2000 Tons Vand i Lasten.

»Poltava« var et ældre Panserskib paa 11 000 Tons, hvis Vandlinie beskyttedes paa de $^2/_3$ af Længden af et 40 cm. tykt Harveystaals Bælte. Derover var Siden pansret med 12,7 cm. H., der beskyttede 4: 15 cm. Kanoner. De øvrige 8: 15 cm. Kanoner var anbragte parvis i Taarne beskyttede med 15,2 cm. Panser. 30,5 cm. Kanonerne stod parvis i Taarne, beskyttede med 25,4 cm. H. »Poltava« led betydelig Skade paa de upansrede Partier, men Pansret gennembrødes ikke. Derimod blev to af de 15 cm. Kanoner trufne af svære Projektiler, der slog Forparten af.

»Sevastopol«, nærlig Søsterskib til »Poltava«, blev truffet 15 Gange af 30,5 og 15 cm. Granater uden at lide betydelig Skade. Tabet af Menneskeliv var kun ringe, da der intet Betjeningsmandskab holdtes ved det ubeskyttede Skyts. Chefen, Kommandør v. Essen, har

udtalt, at: »alle Kanoner af mindre Kaliber end 6″ er unyttige i et Søslag. Det er smukt Nips at se paa, men egner sig kun til Legetøj for Kvinder og Børn.« Som Følge af de trufne Forholdsregler var Tabet kun 11 døde og 50 let saarede. Derimod led man betydeligt ved Smældet af egne Kanoner, saaledes at Chefen tog blivende Skade paa Hørelsen.

»Peresvjet« hørte til den Klasse Panserskibe, som paa Grund af Panserets forholdsvis ringe Udstrækning og den, særlig for et russisk Skib mærkelige, mindre svære Hovedbestykning (25,4 cm.) undertiden henregnes til Panserkrydserne, blandt hvilke den dog i Betragtning af sin ringe Fart — 18 Knob — næppe kan siges at have havt sin rette Plads. Disse Skibe afgiver paa Grund af de høje Skibssider et særdeles stort Maal. Vandliniepanseret, som er 22,7 cm. tykt, strækker sig over de $^3/_4$ af Længden, og Skibssiden er midtskibs indtil Banjerdækkets Højde pansret med 12,5 cm. Harvey. De 4: 25 cm. Kanoner staar parvis i Taarne pansrede med 25 cm. Harvey, medens de 10 af de 11: 15 cm. Kanoner staa i 12,5 cm. Kasematter.

Skibet blev under Slaget truffet af mindst 30 Granater af svært Kaliber foruden af »utallige mindre«, der dog ikke foraarsagede større Skade. Begge Krigsmærs gik overbord, men skønt Skibet saa ud til at have lidt mest af alle, kunde de fleste Huller dog repareres med Kedelplader. Panseret gennembrødes ikke.

»Askold« er en beskyttet Krydser af nærlig samme Type som »Varjag«. Den blev truffet af 14 store og mange mindre Granater. Der konstateredes bl. a. 1: 30,5 cm., 5: 20 cm., 3: 15 cm. og 2: 76 mm. Træffere. Dækket blev gennembrudt, og de to forreste Kedler blev beskadigede gennem Optrækket, 2 Skorstene blev skudt bort. 4: 20 cm. Granater rev større eller mindre Huller i Skibssiden. Intet Kanonskjold gennembrødes. Tabet

var 1 Officer og 11 Mand dræbte, 4 Officerer og 44 Mand saarede.

»Diana« er af nærlig samme Type som den foregaaende. Den blev truffet af 6 svære Granater, deraf én Gang under Vandlinien, hvorved et Rum løb fuldt, hvad der dog ikke voldte synderlig Ulæmpe. Skorstene og Luftrør var stærkt gennembullede. Tabet var 1 Officer og 9 Mand dræbte, 16 Mand saarede.

Fra japansk Side er Oplysningerne som sædvanlig sparsomme. Russerne samlede væsentlig deres Ild mod Admiral Togos Flagskib »Mikasa«, som da ogsaa havde langt de største Tab at opvise. Admiralen stod paa øverste Bro, da denne blev truffet af en 30,5 cm. Granat, der beskadigede den. Admiralen gik derefter ned paa underste Bro og stod udenfor Kommandotaarnet, da en ny 30,5 cm. Granat sprang og ødelagde øverste Bro fuldstændig, idet den dræbte og saarede alle i Nærheden med Undtagelse af Admiralen selv. Fra russisk Side hævdes, at kun én af »Mikasa«s 30,5 cm. Kanoner var tjenstdygtig ved Kampens Slutning. »Mikasas« Tab var 4 Officerer og 20 Mand dræbte, 10 Officerer og 74 Mand saarede. Hele det øvrige Tab beløb sig paa japansk Side til kun 75 døde og saarede.

Kampen i Koreastrædet den 14. August 1904.

De russiske Skibe, som deltog i denne Kamp, var som bekendt de 3 Panserkrydsere »Gromoboi«, »Rossija« og »Rjurik«. De 2 første var moderne Skibe, men Pansringen havde kun ringe Udstrækning, saaledes var alle »Rossija«s Kanoner ubeskyttede paa 2: 20 cm. nær, der stod i en 12,7 cm. Kasemat. Bæltepanseret (20 til 12,7 cm.) var kun 2 Meter bredt. I »Gromoboi« stod de to forreste 20 cm. Kanoner i 15 cm. Kasematter og de 12 af de 16: 15 cm. Kanoner i 12 cm. Kasematter. »Rjurik« var allerede et ældre Skib (1892). Panserbæltet, der var 2,2 Meter bredt, havde en Tykkelse af 25—13 cm., og

de 4 Udbygninger til 20 cm. Kanoner beskyttedes af 50 mm. Panser, ellers var alt Skyts ubeskyttet. Panserdækkene var i »Rossìja« 60—100 mm., i »Gromobòi« 76—100 mm. og i »Rjurik« 66 mm. tykke.

For »Gromobòi«s og »Rossìja«s Vedkommende hidrørte Træfferne udelukkende fra 20 og 15 cm. Granater. »Rossìja«, som blev truffet ialt ca. 55 Gange, fik en 20 cm. og en 15 cm. Kanon demonterede af Granater af henholdsvis samme Kaliber; disse trængte ind gennem Kasematporten. Dækket over en 15 cm. Kanon blev gennemslaaet af en 15 cm. Granat; af 20 eller 15 cm. Granater fik Skibet 5 virkningsløse Træffere paa Panseret, 1 Granat gennemslog Dækket over Bakken. Den upansrede Skibsside gennembrødes mange Steder, uden at Skibets Kampdygtighed dog led betydeligt; 3 Skorstene ødelagdes. — »Gromobòi« blev truffet ca. 45 Gange. Bæltepanseret blev truffet af to 20 cm. Granater, af hvilke den ene brød igennem og sprang i Kulkassen indenfor uden at gøre større Skade. En 20 cm. Granat sprang i Optrækket og anrettede betydelig Skade. Stumper fangedes af Kanten af Kommandotaarnets fremspringende Tag, hvorved bl. a. Chefen saaredes haardt. En 15 cm. Granat traf Portaabningen til en 15 cm. Kanon og dræbte og saarede hele Besætningen. Af 20 cm. eller 15 cm. Træffere var følgende de vigtigste: 2 Træffere paa Vandliniepanseret, ingen Virkning. 1 Træffer paa Kasematten til en 15 cm. Kanon, ingen Virkning; Dækket truffet 2 Steder og gennemslaaet. 1 Skorsten ødelagdes fuldstændig. Desuden blev Skibssiden gennemslaaet mange Steder, uden at Skaden dog var af større Betydning. Ligesom i »Rossìja« viste Kulbeskyttelsen sig af stor Værdi. — »Rjurik« var i $5^3/_4$ Time udsat for Ilden fra 4: 26 cm. og 18: 15 cm. Kanoner, paa Slutningen af Kampen tillige af mindre Skyts. Efter 3 Timers Kamp gennemslog en 26 cm. Granat Skibsside og Panserdæk (66 mm.) agter og ødelagde Styregrejerne. Granatstumper

fangedes ligesom i »Gromoboi« af Taarntaget, hvorved bl. a. Chefen dræbtes. Iøvrigt var Virkningen, der særlig skyldtes de 26 cm. Kanoner, følgende: alle »Rjurik«s Kanoner var efter 5 Timers haardnakket Kamp demonterede, det samme gjaldt 5 af 6 Overvandstorpedoapparater. Af 22 Officerer var 8, deriblandt Chef, Næst- og Tredjekommanderende, faldne og 8 haardt saarede. Af den 700 Mand stærke Besætning var 200 dræbte og 278 saarede, o: 68 Procent af Mandskabet og 73 Procent af Officererne var ukampdygtige. Skibet svømmede i Blod, da det sænkedes. Fra japansk Side haves ingen paalidelige Oplysninger, kun er det givet, at Forfølgelsen standsede af Mangel paa Ammunition; Admiral Kamimura angav tillige som Aarsag, at han ikke turde overlade sine svage beskyttede Krydsere hele Arbejdet med »Rjurik«. Dette var dog sikkert ikke Grunden.

„Novik"s Kamp ved Korssakowsk d. 20 August 1904.

»Novik« var en fortrinlig moderne Scout paa 3000 Tons, bygget i 1900 i Stettin. Den beskyttedes af et undervands Panserdæk af 50 mm. Tykkelse og førte 6—12 cm. Kanoner som Hovedarmering. Dens Modstander var den moderne beskyttede Elswick-Krydser »Tsusjima« paa 3400 Tons, bygget i 1902 og bestykket med 6—15 cm. Kanoner foruden mindre Skyts. »Tsusjima« beskyttedes af et Panserdæk paa 64 mm. Tykkelse. Efter 1 Times Kamp maatte »Novik« trække sig tilbage med beskadigede Styregrejer, 3 Træffere under og 2 over Vandlinien. »Tsusjima« havde ogsaa lidt endel.

Slaget ved Okinosjima[1] (Tsusjima) d. 27—28 Maj 1905.

Dette i mange Henseender mærkelige Søslag foreligger endnu langt fra tilstrækkelig oplyst i sine Enkeltheder, men det kan dog fastslaas, at Slagets Udfald

[1] Den af russiske Blade benyttede Betegnelse. I Japan benævnes Slaget nu: »Slaget i det japanske Hav«.

i det store og hele skyldes Artilleriet, og at Torpedoen kun har tjent til at gøre det afgjorte Nederlag endnu mere knusende. Af Enkeltheder, hovedsagelig uddragne af General Lenjéwitsch's officielle Rapport, fremgaar det, at Slaget begyndte paa c. 12000 Meters Afstand, og at mindste Afstand har været c. 4000 Meter. Japanerne aabnede Ilden paa 7—8000 Meter. »Osljablja«, (Søsterskib til »Peresvjet«) blev truffet af en svær Granat i Vandgangen udfor første Skod, hvorved Rum I og II fyldte tillige med 15 cm. Magasinet. Et andet Projektil gennembrød Panseret udfor Kulrum X, hvorved Reservekrudtmagasinet blev sat under Vand. Der maatte derefter indlades Vand i andre Rum for at holde Skibet paa ret Køl. Forreste Kanontaarn (22,9 cm. Panser) blev truffet af 3 svære Projektiler, hvorved Betjeningsmandskabet blev gjort ukampdygtigt. Der forlyder dog intet om Gennembrud. »Sissoj Veliki« og »Aleksander III« kom begge i Brand, der dog atter slukkedes.

Det synes med Sikkerhed at kunne siges, at flere af Skibene ligefrem blev skudte i Sænk, og at denne Katastrofe indtraf som en pludselig Kæntring. Tager man i Betragtning, at Skibene i den høje Sø maa have slingret betydelig, og derved blottet det upansrede Underskib og erindres den tidligere omtalte Konstruktion af Skibene, hvorved der aabnedes Mulighed for, at flere Rum helt ude i Borde kunde fylde, en Konstruktion man altid har næret Betænkeligheder ved i England, ihvorvel Løbegravsskodder ikke er nogen ualmindelig Ting, samt tager man endelig Hensyn til, at moderne Kampskibes Stabilitet upaatvivlelig meget hyppig vil angribes i overordentlig følelig Grad ved Grundskud[1], saa er det sandsyn-

[1] Jfr. Sir Nathaniel Barnaby's (tidligere Director of Naval Construction), Udtalelser: »— — — The modern ship of war, whether »protected« or »armoured« is in danger of capsizing, when wounded under water, to an extent unknown 50 years ago.

The increased risk of capsizing, before sinking, in the woun-

ligt at antage, at Skibene har faaet adskillige Træffere under Vandgangen, og at deres Undergang skyldes denne Omstændighed (»Knjaz Suvaroff« siges dog at være bleven skudt i Sænk af en Torpedo). Hvad der taler herfor er ogsaa, at »Retvìsan«, som jo lækkede en meget betydelig Mængde Vand uden at kæntre, saavidt vides ikke var forsynet med gennemgaaende langskibs Skodder.

Ifølge Admiral Roschestwenskys egne Rapporter skal Skibenes Stabilitet ogsaa i sig selv have været ringe og er bleven yderligere formindsket ved at være dybt lastede med Kul. Sikkert er det, at der var fyldt op med Kul i Officersmesserne. En saa stærk Opfyldning med en ensartet Last er vel egnet til at svække Stabiliteten. Døre og Skodder skal ikke have sluttet godt, hvad der ikke er usandsynligt i Betragtning af det forcerede Arbejde ved Skibenes Klargøring[1].

Alle disse Aarsager kan have bidraget deres til det ulykkelige Udfald af Slaget, endskønt det naturligvis i første Instans var Japanernes bedre Skydning, der var det afgørende.

Virkninger af Bekastning.

D. 9 August 04 blev »Retvìsan«, medens den laa i Port Arthurs Havn, truffet af en japansk Granat (sandsynligvis 28 cm.) under Bæltepanseret, hvorved et Rum løb fuldt med ca. 500 Tons Vand. Ikke des mindre indtog Skibet dog sin Plads i Slaglinien næste Dag.

Efter d. 6. December begyndte Bekastningen for

---

ded ship-of-war to day is not peculiar to any class or to any navy« (Naval Development in the Nineteenth Century).

Jfr. ogsaa det amerikanske »Bureau of Construction's« Udtalelser i det efterfølgende.

[1] En Konstruktion, som jævnlig anvendes i store Skibe, er at forsyne Skibet med en central Tunnel, hvorigennem Ledninger føres og Ammunitionsforsyning foregaar m. m. Denne Konstruktion kan dog rumme sine Farer. Imidlertid vides det ikke, om de russiske Skibe var saaledes byggede.

Alvor med 28 cm. Granater. Ved Hjælp af Kul- og Sandsække forsøgte man at formindske Virkningen men uden mindste Held. Uagtet den anrettede Ødelæggelse var uhyre, var Japanerne dog ikke i Stand til at sænke Skibene med Granatild. Kun »Retvìsan« blev skudt i Sænk, idet et Projektil gennembrød alle Dækkene og gik ud gennem Bunden. Iøvrigt sprang Granaterne indenbords.

Rekapitulation og enkelte andre Bemærkninger.

Kampafstandene har i denne Krig gennemgaaende været meget store, i Reglen 6—8000 Meter, undertiden endnu større (ved Okinosjima begyndte Skydningen paa 12000 M. fra russisk Side), en enkelt Gang 4—5000 (Chemulpo, Slutningen af Slaget ved Okinosjima). I Koreastrædet var Afstanden paa Slutningen af Kampen kun ringe.

Virkningerne af Beskydningen voksede i det hele med Kaliberet. — Af alle Kalibre viste det 30,5 cm. sig som langt det virksomste. De 15 cm. Kanoner har kun haft Betydning overfor upansrede eller svagt pansrede Maal, og selv her blev deres Virkning betydelig overgaaet af de sværere Kablibres. Alle de russiske Skibschefer fra Port Arthur Slaget var enige om, at Kampskibets Mellemskyts burde gøres betydelig sværere.

Koncentreringen af Ilden paa Admiralskibet viste sig at være af største Betydning. (Cezarèwitsch, Knjaz Suvàroff). Fuldskarp synes ikke at have fundet Anvendelse, men derimod anvendtes Pansergranater efter en udstrakt Maalestok.

De japanske Granater synes at være sprungne for tidlig, hvad enten dette skyldes særlige Mangler ved Brandrøret eller de af Kaptajn Schultz i Tidsskriftets Junihæfte omtalte Aarsager.

Brisantgranaternes Virkning var ikke saa stor som ventet. Dette hænger rimeligvis sammen med den for tidlige Eksplosion. Ufuldstændige Eksplosioner indtraf

flere Gange. Bivirkningerne ved Udvikling af giftige Luftarter var betydelig. —

Træffere af svært Kaliber paa »Cezarèwitsch«s Kanontaarne, bragte ikke Taarnmekanismerne i Uorden.

Dækstræffere var hyppige.

Ammunitionsbeholdningerne var i flere Tilfælde for smaa (Korea Strædet, »Cezarèwitsch«, »Okinosjima).

I Panserskibene blev, saavidt vides, hverken Sidepanseret eller det svære Taarnpanser nogetsteds gennembrudt. Af Panserkrydserne fik kun »Gromobòi« sit Sidepanser (15 cm.) gennemslaaet af en 20 cm. Granat. Sidepanserets Dybde under Vandlinien var ikke stor nok til i Søen at yde Sikring mod Grundskud (Port Arthur, »Okinosjima«). Ogsaa til Ankers i stille Vand viste Sidepanserets Dybde sig utilstrækkelig overfor Bekastning (»Retvìsan«). Fyldning af et enkelt mindre Rum var uden Betydning (Cezarèwitsch, Diana, Retvìsan). Derimod er Panserskibe udsatte for Kæntring ved større Beskadigelser hidrørende fra Grundskud.

Gennembrud af Panserdæk ved Beskydning var sjældne (Rjuriks 66 mm. Dæk blev gennembrudt af en 26 cm. Granat). Mod Bekastning ydede Panserdæk utilstrækkelig Beskyttelse.

Den almindelig anvendte Form for Kommandotaarnets Tag viste sig afgjort uheldig, idet den fremspringende Kant i mange Tilfælde virkede som Projektilfanger. Kulpansring viste sig af stor Værdi, idet den begrænsede Sprængvirkningen i høj Grad. Anvendt udvendig f. Eks. paa et Dæk, var denne Beskyttelse imidlertid uden Betydning.

Skorstenen viste sig som et meget saarbart Punkt af største Betydning. Træffere her var meget hyppige og medførte store Ulæmper ikke alene gennem det kolossalt forøgede[1] Kulforbrug, men ogsaa ved Havarier paa Kedlerne.

[1] Angivelserne herom synes dog for »Cezarèwitsch«s Vedkommende noget overdrevne.

Svære Kanoner angives kun i »Mikasa« og »Knjaz Suvaroff« at være bleven gjort utjenstdygtige.

Træffere paa Kanonens udækkede Forpart angives at have fundet Sted i »Poltava«, hvor 2—15 cm. Kanoner blev slaaede over af Træffere af svært Kaliber[1].

Porttræffere forekom flere Gange, og den anrettede Skade var da som Regel stor.

Forhaandsammunition antændtes flere Gange.

Dynamoer m. m. over Panserdækket ødelagdes i Reglen hurtigt. Under Panserdækket vedblev de elektriske Installationer derimod at funktionere godt.

Om Gnisttelegrafen foreligger modstridende Beretninger.

Signaleringsmidlerne blev i Reglen hurtig ødelagte.

Der opstod adskillige Gange Brand, som vel kunde være meget generende, men intetsteds var af afgørende Betydning.

Løsrevne Nitnagler viste sig at kunne fremkalde Kardæskvirkning indenbords.

Vædring forsøgtes ikke.

Torpedoen blev meget sjældent anvendt fra de større Skibe og da uden Virkning.

Slutninger.

De Slutninger, der kan drages af ovenstaaende, er:

1° Vædderen er kun af meget ringe Betydning.

2° Torpedoen spiller i større Skibe kun en passiv Rolle.

3° Kanonen er og har fremdeles Udsigt til at forblive Hovedvaabenet.
Indenfor Artilleriet er det afgjort det svære Skyts og Antitorpedobaadsskytset, som har vist sig af størst Betydning.

4° Panserets Betydning er ikke bleven svækket men meget snarere fremhævet, idet de pansrede Dele kun

[1] Kan dog mulig ogsaa tilskrives Granatsprængninger i Løbet.

synes at have lidt meget lidt. — Manglende eller utilstrækkelig Beskyttelse har derimod medført betydelige Havarier og store Tab. — Dækspanserets Betydning er steget paa Grund af de forøgede Skudafstande. — Kulpansring er af stor Betydning.

5° Kampskibenes Stabilitet er i Sø stærkt udsat for at blive angrebet.

Fart og Kulbeholdning.

Vi skal nu tilsidst omtale den sidste af Skibets Hovedegenskaber, Farten, og den dermed i nøje Forbindelse staaende Kulbeholdning.

Der har selvfølgelig til enhver Tid været Enighed om, at stor Fart og Kulbeholdning er ønskelige Egenskaber. Om deres Nødvendighed har der derimod hersket betydelig Uenighed. — I en Krydser og endnu mere i Scouten og Torpedofartøjet er høj Fart naturligvis en uafviselig Betingelse. — Noget anderledes stiller Sagen sig, naar vi kommer til Flaadernes vigtigste Led, Kampskibet. — Med Hensyn til dette har Meningerne været temmelig delte, men i al Almindelighed maa det dog siges, at de store Sømagter hidtil har holdt det for nødvendigt at give deres Skibe en betydelig Fart og stor Kulbeholdning for at kunne opfylde særlig de strategiske Krav, der stilles til dem. Ogsaa af taktiske Hensyn har man holdt paa Farten navnlig i England, hvor man Traditionen tro ikke kan undlade at tænke sig som Angriberen, og hvor ganske det samme Hensyn, der i Sejlskibenes Tid altid fik Englænderne til at søge Pladsen til Luvart, nemlig Evnen til at tage Initiativet, har været bestemmende, hvad Fartspørgsmaalet angaar. — Hvor man ikke har særlig fremtrædende strategiske Opgaver at løse, eller hvor man af Hensyn til andre nødvendige Egenskaber maa opgive Kravet om at kunne tage Initiativet, nøjes man derimod med mindre Fart. — Som Eksempler paa saa-

danne Skibe kan nævnes adskillige Staters Kystforsvarsskibe; disses Opgave er jo i Reglen ikke at deltage i fjærne Kolonikrige eller at forlægge Landets Grænser til de fjendtlige Kyster, men derimod blot at sikre sine egne, og hertil anses stor Fart og Kulbeholdning i Reglen ikke for nødvendige Betingelser. Som et særligt udpræget Eksempel paa denne Art Skibe, ser vi den amerikanske Monitor, ligesom man ogsaa herunder maa regne den Skibsklasse, der ialtfald endnu maa kaldes Kystforsvarsskibet par excellence, Undervandsbaaden. Saadanne Skibe kan i Reglen ikke bestemme naar, og om der skal kæmpes, men nok hvor. Der findes dog ogsaa Eksempler paa, at man i Kystforsvarsskibe har ønsket at kunne holde betydelig Fart, f. Eks. i det tidligere omtalte »Oscar II«, men om det betimelige i dette Krav er der som nævnt god Grund til at tvivle, idet man ganske maa slutte sig til Admiral Bridge, naar han udtaler (Naval Annual 1905): »*A ship of war is intended primarily to fight and not to run away*[1]. We should therefore be careful not to give to any other element undue predominance over the element of offensive power, in the design af a ship meant to be capable of destroying or defeating her antagonist.«

Der maa i det hele siges at være indtraadt noget af en Strømkæntring i de almindelige Anskuelser om Fartens Betydning. Den bekendte Kaptejn Klado udtrykte sig i December f. A. saaledes (The Times): »The importance attributed to the speed of ships is in my opinion a prejudice. Fast ships are useful as cruisers, for reconnoitring, for pursuit or flight. *We are bent on fighting, and in naval warfare what counts principally is the resistance of the ironclads, the total tonnage, the number and calibre of guns*[1] and finally the skill of the commander.«

---

[1] Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

Endogsaa i England synes Meningerne nu meget delte angaaende dette Spørgsmaal. Vi har ovenfor anført en Udtalelse af Admiral Bridge desangaaende og skal supplere den med en anden af samme Forfatter (Nav. An. 05): »People who expected to find in the operations of the 1904 campaign any proof of the value of the superiority in speed will be disappointed. *That no great value as a factor in general tactics could be assigned to speed superiority had long been suspected by officers who had made a close study of tactical questions*[1]. In the domain of strategy as distinguished from tactics the value of higher speed than your adversary's was thought likely to be consideràble. *Even in the strategical domain this expectation has been only partially fulfilled*[1].

Viceadmiral Sir Reginald Custance, tidligere Director of Naval Intelligence, udtaler sammesteds: »*Whether speed gives any tactical advantage beyond the power to accept or refuse action is still a very doubtful question* — — —«.[1]

Disse Udtalelser er i høj Grad værd at lægge Mærke til ved Betragtningen af Kampskibet, hvis Formaal jo absolut maa siges at skulle være »bent of fighting«. At Farten kan være af uvurderlig Betydning for den der vil undslippe, er der ingen Tvivl om, men det er jo ikke netop hertil, at man bygger Kampskibe.

Hvad Kulbeholdningen angaar, gaar Bestræbelserne i Retning af at lette Læmpningen saa meget som mulig og at bygge Kulkasserne saaledes, at vandtætte Døre ikke under Klartskib behøver at holdes aabne.

Dybgaaende, Manøvreevne og Maalflade.

Vi har i det ovenstaaende betragtet Skibets Hovedegenskaber og skal nu sluttelig omtale nogle andre af

[1] Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

Kampskibets Egenskaber, som, uagtet de ikke i Almindelighed kan kaldes Hovedegenskaber, dog har en Betydning, der er overordentlig. og som, navnlig for Dybgaaendets vedkommende, kan blive alt overvejende.

For ethvert Kampskib er det ønskeligt, at Dybgaaende og Maalflade bliver saa ringe og Manøvreevnen saa stor som mulig. —

Det er umiddelbart indlysende, at disse Fordringer lettest tilfredsstilles i smaa Skibe, og de giver herved Kystforsvarsskibet en Betydning, som er dets egentlige men absolutte Eksistensberettigelse.

Som tidligere omtalt vedbliver man da ogsaa ikke alene i smaa, men ogsaa i store Stater at bygge Kystforsvarsskibe. Lord Brasseys af en Englænder mærkelige Udtalelse skal vi blot minde om.

Da Kystforsvarsskibsklassen — bortset fra Undervandsbaade — imidlertid i sig indbefatter de mest forskellige Typer, ligefra Popoffkaen og Monitoren til udrangerede søgaaende Kampskibe og store Kampskibe byggede til et særligt Øjemed (den russiske Sortehavsflaade), er det en Selvfølge, at de nævnte Krav er fyldestgjorte paa yderst forskellig Maade. Det paagældende Lands geografiske Forhold kan ogsaa her spille en betydelig Rolle, idet man i ét Land kan være nødsaget eller dog tro at være nødsaget til at holde højere Fribord end i et andet. Vi minder blot om den tyske Siegfried Klasse i Sammenligning med de amerikanske Monitorer. Førstnævnte kan, sammenlignet med de sidste, egentlig kun kaldes store Skydeskiver. — Hvad Rolle Dybgaaendet, endogsaa under Fredsforhold, kan spille, har netop vi ved Besejlingen af Storebælt sét saa mange Eksempler paa i Praksis, at den ikke behøver nærmere at paapeges.

Fra Krigshistorien kendes ikke mange Eksempler paa Sammenstød mellem Kystforsvarsskibe og større Skibe, men vi skal dog her fremdrage en — forøvrigt

velkendt — Episode, som paa en meget træffende Maade oplyser dette Forhold, nemlig Affæren i Ylobugten d. $^{29}/_{5}$ 1877 mellem de engelske Skibe »Shah« og »Amethyst« paa den ene Side og det peruvianske Taarnskib »Huascar« paa den anden.

»Shah« var en stor og »Amethyst« en mindre upansret Krydser med betydelig Fart og bestykkede tilsammen med 2 Stk. 9″ og 16 Stk. 7″ Forladekanoner, som paa 900 Meters Afstand kunde gennembryde henholdsvis 9,6 og 7,5 Tommer Smedejærn.

»Huascar« var et Taarnskib af en Type, der noget lignede Monitoren, men som dog var beregnet mere paa Sejlads i rum Sø. Den var saaledes brigrigget, var forsynet med opstaaende, der dog kunde klappes ned omkring Taarnet, og havde fast Bak. Den førte 2—10 Tommers og 3 mindre Kanoner. Vandlinien var pansret med $4^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$ Tomme Smedejærn og Kanontaarnet med $5^{1}/_{2}$ Tomme do.

Kampen førtes paa bestandig vekslende — efter Nutidsforhold korte — Afstande. Ilden aabnedes af »Shah« paa 1700 M., og da der forsøgtes et Torpedoskud, maa mindste Afstand have været betydelig mindre.

»Huascar« blev truffet ikke mindre end 60—70 Gange hovedsagelig paa Opstaaende, Skorsten, Bro, Master og Fartøjer: »which were, indeed, all that the English gunners had to aim at«, én 9″ Granat gennembrød det $3^{1}/_{2}$″ Smedejærnspanser og sprang, idet den dræbte og saarede 4 Mand. — Dette var al den Skade, »Huascar« led.

Efter Udtalelser fra engelsk Side (Ironclads in action) var: »*the turret ship which lay very low in the water — — — an extremely difficult target to hit*[1]« og hvad Dybgaaendet angaar, tilføjes der: »*The advantages which her* (d. e. »Huascars«) *handiness and light draught*

[1] Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

conferred upon her in waters so shoal and reef-strewn as the Bay of Ylo are manifest[1]«.

Disse Bemærkninger kan vistnok gives Anvendelse paa Kystforsvarsskibet i det hele i dets Forhold til større Krigsskibe. Det er sandt, at Kanonerne nu til Dags skyder nøjagtigere, men dog maa 60—70 Træffere af større Kaliber anses for et meget smukt Resultat, da Skydningen nuomstunder til Gengæld udstrækkes til større Afstande; men netop her vil Kystforsvarsskibets ringe Maalflade komme til sin Ret.

Henset til disse Erfaringer, og til hvad vi tidligere har anført om Monitorerne, vil man da erkende, at de Stater, som er nødsagede til at lade Hovedleddet i deres Flaader udgøres af Kystforsvarsskibe, vil have Ret i at antage, at disse ikke, navnlig under gunstige geografiske Forhold, kan betragtes som en *quantité négligeable*, men at de tværtimod er en Faktor, som der maa regnes med, og Kystforsvarsflaaderne vil have Ret til at haabe paa, at den franske Søofficer Marquis de Balincourts Udtalelse om den danske Flaade i 1897,: »maintenant comme autrefois cette petite escadre saurait se faire respecter et même craindre«, — vil kunne gives en mere almindeligt Adresse og ikke vise sig altfor overdreven.

De russiske Kystforsvarsskibes Fallit i Okinosjima Slaget fremhæver blot de her gjorte Bemærkninger om Betydningen af de geografiske Forhold, som ved denne Lejlighed var alt andet end gunstige for Smaaskibene. Søen er jo nu en Gang »clémente aux grands, dure aux petits«.

Forslag og Udtalelser.

Vi slutter denne Afhandling med at gengive Hovedindholdet af forskellige Forslag og Udtalelser fra Udlandet, gennem hvilke man vil kunne faa Fingerpeg om de Retninger, man i den nærmeste Fremtid slaar ind paa ved Bygningen af Kampskibe.

I »All the worlds fighting ships« 1903 har Cuniberti, som Svar paa et Spørgsmaal, opkastet af Admiral Sir John Hopkins, fremsat et Forslag til »et ideelt Kampskib for den britiske Flaade«. Idet Cuniberti gaar ud fra, at et saadant Skib, for at blive den rigeste og mægtigste Nations Flaade værdigt, maa kunne overhale alle fjendtlige Kampskibe og ødelægge dem, det ene efter det andet, uden selv at lide nogen nævneværdig Overlast, kommer han til det Resultat, at et saadant Skib bør føre tolv 30,5 cm. Kanoner, foruden Antitorpedobaadsskyts; at det bør være pansret med et fuldstændigt Vandliniebælte af 30,5 cm. Tykkelse og derover have en pansret Reduit af samme Tykkelse, aftagende til 15 cm. ved Stævnen; endvidere bør de 8 Kanontaarne (deraf 4 Dobbelttaarne) pansres med 30,5. Farten skal være 24 Knob. Seks saadanne Kolosser vil efter Cunibertis Mening udgøre en »uovervindelig« Eskadre, der vil sikre det ubestridte Herredømme paa Søen. Efter at have paapeget, hvor meget Skibsskrogets Form har at sige, og hvorledes en bestemt formuleret Opgave kun kan løses indenfor temmelig snævre Grænser af Deplacementet, ender Cuniberti saaledes: »Dersom man nu opkaster det Spørgsmaal, — er det muligt for en Skibskonstruktør at tegne en særlig Skibsform, svarende til et Deplacement af 17000 Tons, og hvorved der kan opnaas en meget høj Fart, f. Eks. 24 Knob? — saa vil alle praktiske Skibskonstruktører svare »Udentvivl«. — Dersom vi gaar videre og spørger, er det paa samme Tid muligt for ham at bestykke et saadant Skib med tolv 12″ Kanoner, saa vil et vist Antal af saadanne erfarne Mænd svare »Udentvivl«.

Men dersom vi gaar endnu videre og tilsidst spørger, er det ogsaa muligt for ham at beskytte et saadant Skib med 12″ Panser? — saa vil kun hist og her en enkelt, som allerede har anstillet Undersøgelser i denne Retning svare: »Udentvivl«. Og da Løsningen af en

saadan Opgave nødvendiggør mangen en Beregning, og da intet Argument eller nogen Drøftelse af Sagen paa nogen Maade kan hidføre en bestemt Slutning med mindre den er grundet paa bestemte Planer og Tal, saa kunde disse Linier godt slutte her.

Men af ærbødigt Hensyn til Admiral Hopkins' Forespørgsmaal vilde det være utilladeligt at lade denne korte Artikel slutte paa en saa ubestemt Maade.

Jeg vil derfor straks sige frit, at Tegningerne til et saadant Skib allerede er udarbejdede, og at Konstruktionen synes fuldstændig mulig og opnaaelig. I Tilslutning til den voksende Skala af Deplacementer fra 8000 til 12000 og derfra til 17000 Tons er der blevet tegnet en ny »King Edward VII«, 521½ Fod (159 Meter) lang, 82 Fod (25 Meter) bred og med et Middeldybgaaende af 27⁴/₅ Fod (8,5 Meter), med Vandlinien beskyttet af 12" Plader og Batteriet pansret paa lignende Maade, med 2 Taarne i Enderne af Skibet, hver indesluttende et Par 12" Kanoner, og to midtskibs højt anbragte Taarne (ligesom de to med 8" Kanoner i »Vittorio Emanuele III«) ogsaa indeholdende hver to 12" Kanoner, endvidere 4 Taarne i de 4 Hjørner af øverste Batteri, hvert med én 12" Kanon.

Skibet har ingensomhelst Udskæringer i sit Sidepanser, det fører ingensomhelst Mellem-Bestykning, kun det sædvanlige Antitorpedobaadsskyts.

Farten bliver, som vist ved Tankforsøg, 24 Knob.«

Cunibertis Projekt er unægtelig højst interessant, og heller ikke kan det fragaas, at han ved den Vægt af 4—600 Tons, hvormed han forøger »King Edward«s Deplacement, opnaar ganske overordentlig betydningsfulde Resultater. Uagtet man naturligvis ikke har antaget hans, en Udlændings, Forslag i England, maa det dog siges, at man i de sidste Skibe af »Lord Nelson« Klassen har nærmet sig endel dertil, navnlig er jo Mellemskytsets Kaliber vokset stærkt (fra 15,2 til 23,4 cm.), men

der er endnu et uhyre Spring fra »Lord Nelson«s 19 til Cunibertis 24 Knob.

I Tilslutning til det flere Gange omtalte Forslag af Lord Brassey om Bygningen af mindre Skibe skal vi her gengive Indholdet af en Udtalelse af samme Mand i Naval Annual 1905. Lord Brassey gør opmærksom paa, at U.S.A. og Japan nu bygger Skibe af nogenlunde samme Størrelse som »Lord Nelson« Klassen, og fremhæver, at det, under Hensyn til de Tab man i Krigen har lidt ved Miner, fortjener alvorlig Overvejelse, om det er forsvarligt at anbringe saa store Værdier i samme Skib. — En »Lord Nelson« eller »Connecticut« koster rundt 27 Millioner Kr., en »Swiftsure« eller »Vittorio Emanuele« kun 18 Millioner. For den samme Bekostning kan man faa flere Skibe, naar man vælger den mindre Type. I offensiv Henseende vil dette være det fordelagtigste, idet en Samling af Ilden da vil være lettere at opnaa. I defensiv Henseende vil det større Skib, Skib for Skib, være det mindre overlegent[1]), men ved at slaa noget af paa Farten kan det mindre Skibs Modstandsevne bringes paa samme Fod som det større Skibs. »Sir Cyprian Bridge — — — holds that the tactical value of speed has not been established. A further consideration is that for operation in the North Sea and the Baltic battleships of lighter draught than those we are now building will certainly be required.« Denne Erkendelse af, at England kan faa Brug for mindre Kampskibe er et Tidens Tegn, der som saa meget andet røber den aarvaagne Mistænksomhed, hvormed Tysklands Flaadeudvidelser følges i England.

Iøvrigt maa det erindres, at Lord Brassey til Trods for sin ubestridelig store Indsigt dog kun er Amatør paa det krigsmaritime Omraade.

---

[1]) Det samme gælder ganske vist ogsaa de offensive Egenskaber. M. B

I dette Foraar holdt Hr. Nikolaus Beklemisheff, Præsident for det russiske tekniske Selskabs Skibbygningsafdeling, et Foredrag i Selskabet, omhandlende de Typer for Kampskibe og Panserkrydsere, som Rusland efter hans Mening burde antage. Da Taleren betegnes som Ruslands første Skibskonstruktør, har hans Forslag, som i det følgende gengives i sine Hovedtræk, Krav paa megen Opmærksomhed.

Foredragsholderen begyndte med at udtale, at de Bestemmelser den kejserlige Regering havde truffet om Nybygninger i stor Stil, gjorde det til en bydende Nødvendighed ufortøvet at fastslaa Typen for de projekterede Skibe. Idet Hr. Beklemisheff i det efterfølgende tog skyldigt Hensyn til Erfaringerne fra indeværende Krig, lagde han særlig Vægt paa en Side af Sagen, som Ruslands Skibskonstruktører hidtil havde set bort fra, nemlig den Sky for Søen, der raadede i den Del af Befolkningen, hvorfra russiske Sømænd i Almindelighed toges. Denne Mangel paa fødte Sømænd kunde synes en uoverstigelig Hindring for i det hele taget at skabe en Flaade, men Taleren mente at kunne løse denne Vanskelighed ved at fastslaa den Grundsætning som ledende, at Skibet maa afpasses efter Personellet.

For at kunne optage Artillerikampen med Skibe af sin egen Klasse maatte Kampskibet være bestykket med et stort Antal af de sværeste Kanoner, medens det til Forsvar mod Torpedofartøjer maatte være vel forsynet med hurtigskydende Smaaskyts.

I Modsætning til mange andre Konstruktører holdt Hr. Beklemisheff paa, at Størrelsen skulde være moderat og holdes omkring 10000 Tons; han mente herigennem at kunne skabe en handigere Type, hvad han tillagde særlig Vægt i Rusland, hvor man bestandig maatte regne med mangelfuldt Sømandskab, idet det ikke maatte glemmes, at et hvilket som helst Held, den russiske Flaade

havde at opvise, skyldtes dens Artilleri og ikke dens Manøvredygtighed.

Tilvejebringelsen af stor Fart, som kræver uhyre Maskiner og dygtig Betjening, volder ogsaa store Vanskeligheder, hvorfor man maatte blive staaende ved en ikke altfor høj Fart, der tillod den russiske Sømand at manøvrere Skibet med Sikkerhed.

Med Hensyn til Sødygtighed og Virkningsafstand maatte det erindres, at Ruslands Panserflaade vilde faa sit Operationsfelt, ikke paa de aabne Have, men i forholdsvis grunde Farvande, hvor Kyster og Skær lagde Hindringer i Vejen for Sejladsen. — Af Aarsager, der skyldtes Vejrliget, vilde Skibet paa 10 000 Tons derfor kun paa faa Dage i Aaret være uheldigere stillet end det paa 16 000 Tons, saaledes at den overdrevne Bekostning af det sidste ikke vilde have Udsigt til at svare sig.

Artilleriets Virkning burde udvikles til det yderste. Sidepanseret maatte strække sig mindst 10 Fod under Vandlinien, for at beskytte Skibet mod Skydning i krumme Baner.

Til Slut meddelte Hr. Beklemisheff, at der vilde blive udskrevet en Prisæskning til Tegningen af et Kampskib paa 10 000 Tons, med en Fart af 15 Knob og bestykket med 8: 30,5 cm. Kanoner, 20: 120 mm. Kanoner og to undervands Torpedoapparater. Tegningerne skulde indsendes den 13. April.

I Løbet af den Diskussion, som paafulgte, udtalte Beklemisheff endvidere, at Rusland indtil videre maatte give Afkald paa større Kampværdi og stor Fart. Rusland behøver en Flaade, hvormed det kan slaa Fjenden, og for at kunne gøre dette maatte det have Skibe, som Russere kunde manøvrere. Naar en ny Type af Søfolk var udviklet, Folk som kunde holde Søen Maaneder i Træk, saa vilde man faa Brug for Skibe af en mere fuldkommen Type, men i Øjeblikket var alt, hvad der

gik ud over det ovenomtalte, hverken ønskeligt eller muligt.

Beklemisheffs Forslag frembyder, som man ser, ikke faa Lighedspunkter med Cunibertis og er maaske ikke upaavirket af dette; man kunde egentlig sige, at det er Cunibertis Projekt, beklippet saaledes at det svarer til det, der efter Beklemisheffs Mening er den russiske Marines Behov i Øjeblikket. — Fordringen om en stor Dybde af Panserbæltet (10 Fod under Vandlinien) er aabenbart fremkommen efter Erfaringerne fra »Retvìsan« og »Cezarèwitsch«, og denne Fordring vil vistnok faa forøget Vægt efter det sidste store Søslag.

Det er ejendommeligt for Beklemisheffs Forslag, at han gør Skibets Størrelse og Type afhængig af, hvem der skal udgøre dets Besætning. Det er vistnok første Gang sligt er set; naar man ellers begrænser Skibenes Størrelse, sker dette altid af ganske andre Hensyn, af hvilke især de finansielle maa fremhæves. Beskaffenheden af de Farvande, der udgør Skibets sandsynlige Virkefelt, er naturligvis ogsaa et Moment af største Vigtighed, og tages ogsaa i Betragtning af Beklemisheff ganske i Lighed med hvad Lord Brassey udtaler, men ingen Nation har hidtil undladt at bygge store Skibe, fordi de ikke havde Søfolk til dem. De Mangler, Russerne lider af i saa Henseende, erkendes forøvrigt fuldt ud af dem selv[1]).

[1]) En af St Petersburger Zeitungs Korrespondenter, som deltog i Officerernes Middag ombord paa »Aleksander III«, kort før dens Afrejse til Østasien, fortæller følgende: »Ved Slutningen af Middagen, hvori Chefen, Kommandør Buchwostoff, deltog, begyndte denne at rive ivrigt og skaanselløst ned paa Flaaden og udtalte bl. a. følgende: »Nu har De set alting og tror, at det er i fortræffelig Orden, men jeg siger Dem, at det aldeles ikke staar godt til. De ønsker os Sejr, og jeg behøver ikke at sige Dem, hvor meget vi ønsker det samme. Men der vil ikke blive nogen Sejr for os.

I Frankrig har Flaadeudvalget ved sin Ordfører M. Bos afgivet en Betænkning, hvoraf vi uddrager følgende. En af Grundene til, at Mellembestykningen i de nyeste franske Kampskibe af »Patrie«-Klassen er bleven forandret fra 18—17 cm., parvis installerede, til 10—19 cm. Kanoner anbragte enkeltvis, er den, at det har vist sig umuligt at betjene de parvis anbragte Kanoner, da Pladsen var for indskrænket.

Hvad Fremtids-Typen angaar, da bør den efter de fleste Officerers Anskuelser være et Skib paa ca. 15000 Tons, af mindst 23 Knobs Fart og med en Hovedbestykning af 4: 30,5 cm. Kanoner eller 24 cm. af ny Model, medens Resten af Bestykningen skulde udgøres af 19 cm. Kanoner. Paa Beskyttelsen maa der slaas noget af. Man kan kalde et saadant Skib efter Behag et Kampskib eller en Panserkrydser, og det vil i meget minde om »Vittorio Emanuele«.

Marineministeren M. Thomson deler disse Anskuelser, der synes at skulle blive raadende i Frankrig, saaledes at den unge Skoles Ideer, foreløbig i alt Fald, ikke slaa igennem.

Der gør sig imidlertid ogsaa andre Anskuelser, end de her omtalte, gældende i Frankrig, saaledes som det vil fremgaa af nedenstaaende Uddrag af nogle Artikler som i den senere Tid har staaet at læse i *Le Temps*, og som hidrører fra M. Ferrand, Chef-Ingeniør i den franske Flaade, og fra den forhenværende Marineminister M. Lockroy.

Mr. Ferrand giver sine Anskuelser Udtryk i en Med-

Jeg frygter for, at vi mister Halvdelen af Eskadren paa Vejen, og hvis det ikke sker, saa slaar Japanerne os. Deres Flaade er i bedre Orden, og de er virkelige Søfolk. Jeg indestaar dog for én Ting, vi vil alle dø, men ikke overgive os .. ...«

Som Illustration til den Aand, der besjælede de russiske Officerer, behøver ovenstaaende ingen Kommentarer.

delelse til Maritim-tekniske Forening. Han finder, at det vilde være for tidligt at fremsætte endelige Slutninger, før man raader over nøjagtige Efterretninger fra Krigsskuepladsen, men han gaar ikke destomindre over til at undersøge de foreliggende Kendsgærninger for deraf at uddrage nyttige Lærdomme til Brug ved Udarbejdelsen af et nyt Program for de franske Nybygninger.

Den første almindelige Lære, han opstiller, er, at dersom Rusland havde anvendt noget mere paa at skabe en stor Flaade, vilde Krigen have været undgaaet, eller i ethvert Tilfælde vilde Japan ikke være bleven Herre paa Søen, eller have kunnet sende Tropper til Manchuriet uden den største Risiko. »Hvilke Ofre af Liv og Penge«, udbryder han, »kunde Czarriget ikke have sparet, dersom det ikke havde gjort Krigen sikker ved i saa høj Grad at vie sine Kræfter til Fredens Formaal.« — Han vender sig dernæst til Spørgsmaalet om Skibskonstruktionen og siger, at det er indlysende, at det var de seks store 1. Kl. Kampskibe som fra første Færd sikrede Japanerne Overherredømmet til Søs. De Teorier, visse Skoler opstiller, bliver til Luft ved Berøringen med Krigens Virkeligheder. Endvidere bemærker M. Ferrand, at Skibe, som kun er i Stand til at kæmpe, naar de selv kan vælge deres Fjende, deres Afstand, Retningen for deres Angreb o. s. v., ikke er Krigsskibe. Flaader kæmper for at opnaa strategiske eller taktiske Fordele, og de kan ikke opnaa nogetsomhelst Resultat ved systematisk at undgaa at komme i Berøring med Fjenden ved Hjælp af deres Fart; kort sagt, den første Betingelse for, at et Skib skal være et Kampredskab, er, at det kan blive paa Slagmarken[1]).

Publikum, erklærer han, har instinktmæssig forstaaet dette, og i alle Sammenligninger sættes Kamp-

[1]) Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

skibe for sig selv; deres Antal og Bestykning tages omhyggelig i Betragtning, medens Panserkrydsere kun regnes for lidet, og beskyttede Krydsere uanset deres Fart og Bestykning ikke regnes for mere end almindelige Paketbaade. Ligger der ikke et alvorligt Fingerpeg i denne offentlige Mening, spørger han. De faa Kendsgærninger, vi har Vished for, fortsætter han, bekræfter desuden denne Slutning. Sammenlign f. Eks. »Varjag«, en meget hurtig moderne Krydser, med »Cezarewitsch«. Den første blev skudt i Smaastykker i en Haandevending, medens den sidste, efter at have deltaget i et Slag var i Stand til at undslippe og søge Tilflugt i en neutral Havn uden at have lidt alvorlig Skade.

M. Ferrand er af den Anskuelse, at der paa Artilleriets Omraade har mødt os flere Overraskelser. Vi har som Ofre for et forførerisk Sofisteri troet at kunne erstatte Projektilets Vægt med Hastighed, saaledes at alle europæiske Magter er gaaede nedad med Kaliberet for de svære Kanoners Vedkommende. Den 100 Tons Kanon er bleven Genstand for Spot, den franske Flaade har forladt det 42 cm. (16 Tommers) Kaliber, og der er endog dem, der tager Ordet for Indførelsen af den 24 cm. Kanon. Ved en mærkelig Ironi af Skæbnen glemmer de, der er Tilhængere af Skydning paa lange Afstande, at Projektilet paa saadanne Afstande taber sin Hastighed, og at den Virkning, der frembringes, væsentlig bliver et Vægtspørgsmaal. — Samtidig har vi — takket være en falsk Fortolkning af Jalu-Slagets Resultater — levet i en Forgudelse af den hurtigskydende Kanon af Mellemkaliber. — Den indeværende Krig har genindsat den svære Kanon paa Hædersplads en. Denne Opfattelse skyldes dels de Kendsgærninger, der ere komne til vor Kundskab, dels Pressens Kommentarer. En nøjagtig Undersøgelse af de lidte Skader kan senere enten ændre eller fastslaa denne Opfattelse, men vi maa alle erkende,

at de japanske og britiske Nybygninger synes at være et Udtryk for disse Slutninger.

M. Ferrand er ikke af den Anskuelse, at man allerede nu kan forkynde Torpedoens Fallit, men han indrømmer, at de Resultater, den selvbevægende Torpedo kan opvise, ikke svarer til Forventningerne. Selv om vi muligvis ogsaa for Ruslands Vedkommende kan søge en Forklaring heraf i de russiske Torpedofartøjers daarlige Betjening, saa har vi næppe Lov at lægge den samme Betragtning til Grund for Japanernes Vedkommende, da deres Mandskaber var koldblodige og vel uddannede og besad alle fornødne Egenskaber for at kunne udføre et heldigt Torpedoangreb.

M. Ferrand mener ikke desto mindre, at Krigens Historie viser, at Angrebet paa et Kampskib med Torpedofartøjer ikke kan slettes af Listen over de Foretagender, man kan tillade sig at vove. Kun faa af de Baade, som har deltaget i disse Angreb, synes at være blevne skudt i Sænk, og i det hele synes det hurtigskydende Artilleri af lille Kaliber at have vist sig ganske ude af Stand til at frembringe denne Virkning. De samme Resultater kommer man til ved at betragte Kampene mellem Torpedojagere indbyrdes. Den Slutning, man kan drage heraf, er, at disse Fartøjers Bestykning er for svag, og at Antitorpedobaadsskytsets Kaliber i det hele maa forøges.

Det forekommer M. Ferrand, at Vigtigheden af vel ordnede og fuldstændig udstyrede Støttepunkter for Flaaden tilfulde er bleven bekræftet. Han er af den Mening, at den forbavsende Modsigelse mellem Bekostningerne ved at bygge og reparere Skibe ikke er bleven bemærket, at Betydningen af Værfternes Arbejde ved Reparationen af beskadigede Skibe har vist sig at være en overordentlig vigtig Faktor, og at Skibe, som er op imod en Snes Millioner Kroner værd, uden gode Værfter kan blive gjort ukampdygtige for hele Resten af Krigen efter en

kort Kamp, og det alene af bristende Evne til at udføre Reparationer, som kun vilde koste Tusender af Kroner. Han kommer herigennem til den Slutning, at en Kampskibsflaade kun kan optræde med Virkning i den umiddelbar Nærhed af et Støttepunkt, der er udstyret med industrielle Hjælpekilder af første Rang.

M. Lockroy er af den Anskuelse, at det bedste Forsvar for et Skib har vist sig at være dets Kanoners Angrebskraft, idet intet Panser er saa virksomt som den Projektilhagl, der udslynges af Skibets Artilleri. Han finder, at Slaget den 10. August er meget belærende, idet de japanske Kanoner holdt Russerne paa Afstand, overvældede dem med deres Ild og adspredte dem med ringe Tab. Han formener, at Kampafstanden sjældent vil gaa ned under 3000 Meter, og at Fordelen vil være hos den Part, hvis Projektiler bevarer den største Gennemtrængningsevne paa den valgte Kampafstand. Han er af den Anskuelse, at Fremtidens Kampskibe bør føre 16: 24 cm. Kanoner, at Virkningsstrækningen bør være 8000 Kvartmil, at Vægten af Bæltepanseret bør formindskes noget, at Farten skal sættes op til 21 Knob, og at Størrelsen skal forøges til 17 000 Tons. Omkostningerne ved at bygge et saadant Kampskib anslaar han til ca. 30 Millioner Kroner, og han mener, at dersom Frankrig byggede 9 saadanne Skibe i Løbet af 5 Aar og fortsatte efter samme Maalestok, vilde det være Tyskland jævnbyrdigt paa Søen ved Aar 1917.

M. Ferrands Betragtninger over Ruslands mangelfulde Krigsberedskab, der gjorde Krigen mulig eller endog vis, er sikkert rigtige. Rigtigheden af det gamle Ordsprog: »*Si vis pacem para bellum*» er atter bleven slaaende bekræftet. (Det maa dog bemærkes, at maaske endog blot en bedre Disponering over de forhaandenværende Stridsskræfter vilde kunne have hindret Krigens Udbrud.) Hans Anskuelser over Fartens Betydning falder nøje sammen med, hvad

Admiralerne Bridge og Custance og Kaptajn Klado udtaler om samme Æmne. Hans Tro paa den offentlige Menings Betydning er vistnok altfor optimistisk; den almindelige Sagkundskab i Frankrig er næppe større end i Danmark, og her er det en gammelkendt Erfaring, at ethvert Orlogsskib med Vædderstævn anses for en »Panser«. Hans Fremhæven af det svære Artilleris Betydning er ligeledes i Samklang med mange andre Udtalelser. — Ferrand ser vistnok temmelig mørkt paa Antitorpedobaadsskytsets Virkningsevne. Som tidligere omtalt er det fra russisk Side lykkedes at afslaa mange japanske Torpedoangreb. — De vellykkede Angreb i Okinosjimaslaget udførtes, saa vidt man kan se, mod væsentlig ukampdygtige Skibe. Hans Bemærkninger om Nødvendigheden af Støttepunkter for en Flaade, maa man i det hele tiltræde.

Den største Interesse ved M. Lockroys Udtalelser knytter sig til hans Fremtidsprojekt. Ogsaa det minder en Del om Cunibertis, men skiller sig dog derfra paa meget væsentlige Punkter, saasom hvad Kaliberet af det det svære Skyts og Tykkelsen af Panseret angaar. I det hele maa man sikkert give Cuniberti fuldstændig Ret, naar han kalder sit mærkelige Idealskib »Den Uovervindelige«.

I de Forenede Stater har The General Navy Board afgivet en meget interessant Betænkning til Statssekretæren for Flaaden. Vi anfører her følgende Uddrag af Betænkningen.

T. G. B. anbefaler, at de nye Skibe skal have samme Størrelse, Fart, Virkningsafstand og Manøvreevne som »Connecticut« Klassen. 18 Knob er den mindste Fart, der bør komme i Betragtning, men en Forøgelse af Farten til 19 Knob, saaledes som i »Georgia« Klassen, kan ikke anbefales paa Grund af de Ofre, man af denne Grund maatte bringe paa andre Omraader. Selv om

den forøgede Fart kunde opnaas ved Forbedringer paa Maskinvæsenets Omraade, anbefaler T. G. B. dog at blive staaende ved 18 Knob og at anvende den indvundne Vægt paa andre Steder. —

Om Artilleriet udtaler T. G. B., at det svære Artilleris nøjagtigere Skydning paa de lange Afstande, sammenlignet med de mindre Kalibre, dets forøgede Skudhastighed, dets større samlede Virkning mod Panserskibe og de Beviser, Krigen i Østen yder paa, at Søslag i Reglen vil blive udkæmpede paa lange Afstande, alt peger hen paa, at Antallet af svære Kanoner bør forøges paa Bekostning af Mellemskytset[1].

Undersøgelsen af den Skade, de russiske Skibe har lidt, viser, at den langt overvejende Del af Skaden hidrører fra Træffere af svært Kaliber. Ganske vist vil Fejl ved Bedømmelsen af den foreliggende Træffers Kaliber gaa i Retning af større Kaliber, da Staalplader ikke lukker sig som Træ, i Særdeleshed da de overordentlig følsomme japanske Brandrør fik Granaterne til at springe i selve Anslaget; ikke des mindre er T. G. B. af den Mening, at der, da Kampafstandene var nærved, om ikke over Grænsen for det mindre Artilleris Rækkevidde, og da den svære Kanons Præcision er større, ikke synes at være nogen Grnnd til at tvivle paa Beretningernes Rigtighed.

T. G. B. er af den Mening, at denne Forandring af Skibenes Bestykning ufortøvet bør foretages, saa meget mere som den vil gøre Ammunitionsforsyningen og Ildledelsen simplere, hvoraf atter Skydningens Hurtighed og Nøjagtighed er i høj Grad afhængig. T. G. B. anbefaler derfor, at Kampskibet om muligt skal føre et Batteri af svære Taarnkanoner, af hvilke ingen maa være under 10 inch (25,5 cm.) Kaliber, og hvoraf mindst 4 skal være af 12 inch (30,5 cm.) Kaliber, at Mellem-

[1] Udhævet af Pr. Lt. M. Bojesen.

skytset bortfalder, og at Smaaskytset anbringes uden Panserbeskyttelse, hvorimod Skorsten og Luftrør saavidt mulig beskyttes indtil øverste Dæk med svært Panser. Al unødvendig Mangfoldighed af Kalibre bør undgaas. — Endvidere bør denne Forandring af Batteriet ikke medføre nogen Formindskelse af den Vægt, der skal afses til Panser og Kul, tværtimod bør al Vægtbesparelse anvendes til Beskyttelse af Flydeevnen, Stabiliteten og Styregrejerne. Endelig maa det erindres, at den forøgede Skudhastighed vil nødvendiggøre en rigeligere Ammunitonsbeholdning. Kampskibene bør føre et undervands Torpedoapparat paa hver Side eller om mulig to.

The Bureau of Construction bemærker hertil, at det har tre forskellige Forslag, som skal virkeliggøre de ovennævnte Ideer, under Udarbejdelse. Dog har det vist sig umuligt at afse Vægt til Pansringen af Skorstenene uden at træde andre nødvendige Egenskaber for nær. Bureauet anerkender, at der knytter sig visse afgjorte Fordele til et stort Antal af svære Kanoner, og at den almindelige Mening synes at gaa i Retning af, at et saadant Batteri bør indføres, og i Betragtning af T. G. B.'s Mening og Tendensen i fremmede Mariner er T. B. C. af den Anskuelse, at det er rigtigt at udvikle Kampskibet i den paapegede Retning. Bureauet hævder dog, at disse Anskuelser i og for sig ikke er ny og gør opmærksom paa, at Tyskland nu ombygger 4 Kampskibe[1] tegnede for mere end 12 Aar siden, efter de nævnte Principer.

Bureauet fremhæver endvidere, at man blandt Manglerne, der knytter sig til en Bestykning af ovennævnte Art, maa nævne Vanskeligheden ved at skaffe tilstrækkelig Plads til Magasinerne samt den stærke Forøgelse af Paavirkningerne paa øverste Dæk, og at endvidere store

[1] Brandenburg Klassen.

Panserflader midtskibs ikke vil blive benyttede til Fordel for Batteriet, medens de er absolut nødvendige til Beskyttelse af Skibets Stabilitet og vitale Dele.

Udtalelserne fra amerikansk Side er af al ønskelig Tydelighed, og bærer, som man ser, i høj Grad Præget af at være blevne fremsatte under Indflydelse af de sidste Krigserfaringer.

The Bureau of Construction er noget mere tilbageholden i sine Udtalelser end The General Navy Board, men slutter sig dog i alt væsentligt til dettes Anskuelser. — Det er interessant at bemærke den Vægt, der tillægges Skorstenenes og Stabilitetens Bevarelse. — Man mærker bag T. B. C.'s Udtalelser en vis Beklagelse over, at Panseret efter den ny Plan ikke fuldtud kan udnyttes til Fordel for Batteriet. Denne Beklagelse er næppe paa sin Plads, da Panseret dog anbringes paa »absolut nødvendige« Steder, og da Skibet jo i det hele vinder ved Forandringen. —

Fra Japan berettes der, at ét til tre Kampskibe paa 19000 Tons skal sættes under Bygning. De skal bestykkes med 4—30,5 cm. og 12—25,5 cm. Kanoner. — Ligeledes berettes det, at der skal bygges to Panserkrydsere med den kolossale Bestykning af 4—30,5 cm. og 6—25,5 cm. Kanoner. — Efterretningen savner Bekræftelse, men er i Samklang med meget andet. Derimod synes det sikkert, at der i de to Nybygninger »Katori« og »Kasjima« er blevet truffet særlige Foranstaltninger til Beskyttelse af Ammunitionsmagasinerne mod Minesprængninger.

Det Indtryk, man i det store og hele faar ved at sammenholde disse Udtalelser fra mange toneangivende Steder, er, at de Anskuelser, der er raadende rundtom, i det hele falder sammen med de Slutninger, vi selv er komne til ved Betragtning af Krigens Resultater. — Panserskibet synes endnu at glæde sig ved alminde-

lig Popularitet, Bevaringen af dets Stabilitet tillægges der særlig Betydning. Artilleriet er Hovedvaabenet, hos hvilket man overalt lægger særlig Vægt paa de svære Kalibre og paa Ensartethed. De artilleristiske Pulterkamres[1] Dage synes talte; Torpedoen omtales kun flygtigt, idet man dog forudsætter dens Tilstedeværelse, selv om det kun er i ringe Antal, og Vædderen forbigaas i Tavshed. I Virkeligheden spiller dens Væren eller ikke næppe nogen overvættes Rolle i de store Kampskibe, hvor Vægtspørgsmaalet ikke maa behandles med ganske den samme pinlige Nøjagtighed som i Smaaskibe. At Skibene vilde vinde baade som Søskibe og Manøvreskibe ved Vædderens Afskaffelse, er der næppe Spor af Tvivl om.

Hvad Farten angaar, er Meningerne noget delte, der gør sig mange Steder et vist Tilbageslag gældende; kun i Frankrig synes Udviklingen — efter italiensk Forbillede — at gaa mere i Retning af den fuldstændige Udviskning af Grænsen mellem Kampskib og Panserkrydser. — I denne Forbindelse kan anføres, at Spørgsmaalet om, hvorvidt Skruerne skal slaa udefter eller indefter, ikke er enstemmig afgjort. Det første skal give bedre Manøvreegenskaber, det sidste lidt mere Fart.

[1] Navnlig U. S. A. har tidligere udmærket sig i denne Retning.

Lidt om det amerikanske Artilleri

(med en Skizze).

Af Premierløjtnant Wenck.

Sprængstoffer.

I de senere Aar have Amerikanerne ihærdigt søgt at løse det Problem, som staar paa Dagsordenen for Artilleriet overalt, og som gaar ud paa at gennembryde Panser med Brisantgranater og føre Eksplosionsvirkningen ind bag Panserbeskyttelsen.

Det gik imidlertid i Amerika som saa mange andre Steder: Forsøgene vare meget brydsomme og bragte mange Skuffelser, — det varede længe, inden man naaede til at fremstille Sprængstoffer, der besad tilstrækkelig »Stødsikkerhed« (over for Krudtgassens Tryk i Skudøjeblikket) til overhovedet at kunne bruges til Forsøgene, og endelig benyttede man — for at spare — Granater af Støbejern, hvis Porøsitet gentagne Gange foraarsagede Kanonsprængninger, idet Krudtgassen pinte sig ind i Granaten og antændte Sprængladningen. — Saa var det ogsaa galt med Brandrørene, hvis Prelninger foraarsagede Ulykker, hvilket man der som andre Steder først sent fik Erfaring for; man havde i Begyndelsen ikke tænkt sig denne Mulighed og plejede — naar ingen anden Aarsag til en Kanonsprængning kunde paavises — at give selve Granaten Skylden.

Saaledes maatte mange Forsøg gøres om, og meget Arbejde var spildt.

Imidlertid tabte man ikke Troen paa, at Opgaven kunde løses, og i 1900 viste det sig da ogsaa, at man var naaet til at kunne fremstille to brugbare Sprængstoffer, nemlig det af Civilingeniør Hudson Maxim i New-York opfundne »Maximite« og det paa Artillerilaboratoriet af Kaptajn Dunn fremstillede Explosive »D« (»Dunnite«).

Kanon	Projektilvægt	Sprængladning	Brandrør	Tryk i Kanonen	Anslags-Hastighed	Granatens Virkning paa Maalet
					Meter	
12" B. L. M./96	459 Kg. (Pansergranat)	8,6 Kg. **Dunnit**	*uden* B.	1460 Kg. □ c./m.	450	Gennembrød Panseret, søndersloges, men eksploderede ikke.
do.	457 - do.	8,3 - do.	med B.	1520 —	450	GennembrødPanseret,sprang i Pladen, Sprængstykker igennem.
do.	433 - (Halvpansergr.)	26,5 - do.	med B.	2040 —	573	Sønderslog hele Pladen, Sprængstykker bagved Unstøtningen.
do.	397 - (Granat)	56,2 - do.	med B.	2650 —	617	Mod Sandbunke.— Kun Prøve for Stødsikkerhed. — NB. Sprang ikke.
do.	461 - (Pansergranat)	9,6 - **Maximit**	*uden* B.	1520 —	450	Gennembrød Panseret, forblev intact og sprang ikke.
do.	458 - do.	10,9 - do.	med B.	1520 —	450	Gennembr. Panseret, sprang i Pladen, Sprængstykker igennem.
do.	396 - (Granat)	65,3 - do.	med B.	2380 —	594	Mod Sandbunke.— Kun Prøve for Stødsikkerhed. — Sprang.

Med disse to Sprængstoffer afholdtes i Foraaret 1901 meget interessante Forsøg, der synes at godtgjøre deres store Stødsikkerhed. Nogle Forsøgsdata med 12″ Kystkanoner mod 12″ hærdet Panser anføres til Bevis herfor (Side 327).

Sprængstoffernes Sammensætning holdes naturligvis hemmelig; man ved kun, at Dunnit fremstilles i pulveriseret Tilstand og lades i Granaterne ved hydraulisk Tryk af indtil 6 à 700 Atmosphærer. Maximit iheldes i smeltet Tilstand ligesom Pikrinsyre — (Melinit, Lyddit etc.) — og har saaledes en noget større Ladningstæthed end Dunnit, Forholdet er som 1 til 0,,86 — 100 kubikcm. Hulrum optager 0,257 kg. Maximit og 0,,220 kg. Dunnit.

I øvrigt menes begge Sprængstoffer at besidde følgende Egenskaber:

De taale store Udskydningstryk og eksplodere ikke ved Anslag mod Panser, naar Brandrør ikke anvendes, hvorimod Detonationen sker sikkert med Brandrør.

De have en meget betydelig Sprængvirkning: ved Forsøg mener man at have fundet Forholdet til Pikrinsyre som følger:

Pikrinsyre = 1, Maximit = 0,98, Dunnit = 0,91.

De synes begge stabile i Tidens Løb og praktisk talt uimodtagelige for Fugtighed. I tør Tilstand angribe de ikke Staal eller Metal, og man kan let undgaa Fugtighedens Indflydelse paa Sprængstofferne i ladt Tilstand i Granaterne.

Man havde ogsaa tidligere eksperimenteret med Skydebomuld og Pikrinsyre, men opnaaede langt fra saa gode Resultater. Det lykkedes at gjøre Skydebomulden stødsikker ved at forme den i Smaalegemer og anbringe disse i en Voxmatrice. (Der anvendtes 15 pCt. Fugtighed i Skydebomulden). Herved blev imidlertid Ladningsvægten meget ringe, da Vokset optog den største Plads i Granaten, men Stødsikkerheden syntes opnaaet, idet man naaede at skyde en 12″ Granat med

en saaledes anbragt Skydebomuldsladning igennem 7″ hærdet Panser og at bringe Granaten til Eksplosion bag dette.

Nu er Skydebomuld opgivet til Brug i Granaterne. — Pikrinsyre har givet gode Resultater i Feltkanoner, men er ikke bleven prøvet indgaaende til andet Skyts, da man foretrak at fortsætte Forsøgene med de to ovennævnte Sprængstoffer.

Endnu et Sprængstof — »Thorite« — er blevet prøvet, men befundet ustabilt og hygroskopisk.

Brandrør.

I Løbet af de ovennævnte Forsøg kom man til Erkendelse af Nødvendigheden for kun at anvende Brandrør, der gav fuld Sikkerhed mod at funktionere i Utide. Herved blev Stødet givet til flere Opfindelser, som det formentligt vil have Interesse at høre lidt om.

Inden disse Brandrørs- Konstruktioner nærmere omtales, skal det blot ganske kort anføres, hvilke Farer man maa regne med, naar man vil undgaa Projektilsprængninger i Kanonen.

Først og fremmest er der som sagt selve Sprængladningen: denne maa være »stødsikker«; dernæst maa det betragtes som absolut nødvendigt kun at benytte Staal til Brisantgranater.

Dette er nu slaaet fast i Amerika: alle de til reglementeret Øvelsesskydning benyttede Brisantgranater (»high explosive shells«) ere af Staal, — kun Krudtgranaterne og uladte Granater ere af Støbejern. — At denne Bestemmelse fører til store Udgifter, er indlysende; men man har betonet Nødvendigheden af ogsaa at skyde med Brisantgranater i Fredstid, da Besætningerne ellers ikke vilde faa den fornødne Tillid til dette Materiel.

Saa kommer Brandrøret for: dette maa være stærkt nok til baade at modstaa Paavirkningen i Skudøjeblikket

(Reaktionen) og til at taale Anslag mod tyndere Plader uden at deformeres. —

I Italien har man fornylig faaet en 15 cm. Kanon sprængt, fordi Brandrøret ved sin Inerti rev sig over sine Skruegænger og gik ind i Granatens Sprængladning.

I Frankrig har man faaet Erfaring for, at et Brandrør kan blive saaledes deformeret i Anslaget, at det ikke kan funktionere, og man har derfor indført Kappe paa Granater til Beskyttelse for Brandrøret. Naar der anvendes forsinket Antændelse, vil Kappen tillige forøge Indtrængelsen ved Anslag mod let pansrede Maal.

Hvis et Brandrør helt omsluttes af Projektilet, — som ved Bundbrandrør —, vil der kun være to Farer tilbage, nemlig de saakaldte »Prelninger« og »Fænghættedetonationer«.

Prelningerne opstaa ved Løberens Armering paa Grund af Metallets Elasticitet, — Løberen med Slagstiften slynges da atter frem og bringer Fænghætten til Eksplosion.

Dette sker saa godt som momentant, medens Projektilet knapt nok er kommet i Bevægelse.

Fænghætten kan tænkes at ville detonere i Skudøjeblikket, dersom dens Bundplade er for svag, hvorved den forsvindende ringe Satsmasse ved sin Inerti kan faa Kraft til at gennembryde den.

Naar man betænker, hvilke uhyre Accelerationer, man har at regne med i en Kanon — i Modsætning til alle andre Bevægelser, man i Praksis har at gjøre med — ser man først ret, hvor vanskeligt hele Brandrørsspørgsmaalet er, navnlig, naar det tillige erindres, hvor ringe Plads man har til hele Konstruktionen.

I de fleste Kanoner overstiger Maksimalaccelerationen langt 100,000 Metre i Sekundet. Dette Tal er naturligvis fiktivt, da Projektilet kun er c. $\frac{1}{100}$ Sekund undervejs i Løbet, men Hastighedstilvæksten pr. Tidsenhed naar dog op til dette Forhold. — Til Sammenligning skal det nævnes,

at Maksimalaccelerationen for en 18″ Torpedo (ved Overvandsudskydning) er c. 90 Metre og altsaa kun 9 Gange saa stor som Tyngdeaccelerationen.

En meget ringe Masse multipliceret med saa store Tal giver saaledes en betydelig Inertipaavirkning. Til Eksempel skal det anføres, at Krupps almindelige Perkussionsrør armeres (Fjedren bøjes) ved et Tryk af godt 100 Pund, og dette udfører »Dødhovedet« i Skudøjeblikket med meget stort Kraftoverskud, skønt dets Vægt kun er c. 2 Kvint.

Tænkte man sig — som rent Tankeeksperiment — saadanne Accelerationer i en Torpedo, vilde man f. Eks. komme til det Resultat, at Pendulet i Skudøjeblikket vilde udøve et Inertitryk af c. 100 Tons.

Intet af Principerne for de sindrige Mekanismer, der virke saa fortrinligt i moderne Torpedoer, vil kunne bringes i Anvendelse i Projektilernes Brandrør, og Brandrørsproblemet hører da ogsaa til de mest komplicerede i Vaabentekniken.

Da man i Amerika besluttede sig til at forlade det da anvendte Perkussionsrør (»ring-resistance fuze«), havde man Valget mellem to Veje, som allerede vare kendte fra Europa. — I England havde man udnyttet Centrifugalkraften (Projektilets Rotation) til at afværge Prelningerne, idet man anvendte en Slags »Stoppind« for Løberen; denne Pind blev først slynget ud, naar Projektilet havde forladt Løbet, ɔ: i det Øjeblik, da Centrifugalkraften overvinder Accelerationens Indflydelse. Fænghættedetonationer synes man ikke at have befrygtet.

I Tyskland havde man forsøgt sig ad pyroteknisk Vej og anvendt »Krudtcylindermetoden« — ɔ: en i Brandrøret anbragt Krudtcylinder forhindrer Prelninger i Skudøjeblikket, men lader Vejen fri for Løberen, naar den er opbrændt. Den antændes — i Skudøjeblikket — ved en særlig »Konkussionsmekanisme« (ligesom i de dobbelt-

virkende Tidsbrandrør), og dens Brændetid afpasses saaledes, at Brandrøret er armeret kort efter, at Projektilet er ude af Løbet.

Denne sidste Methode virker sikkert, men rummer en Fare for at den ved Krudtcylinderens Forbrænding udviklede Varme skal meddele sig til Fænghætten og bringe denne til at detonere i Utide. Desuden gør Konkussionsmekanismen Røret noget kompliceret.

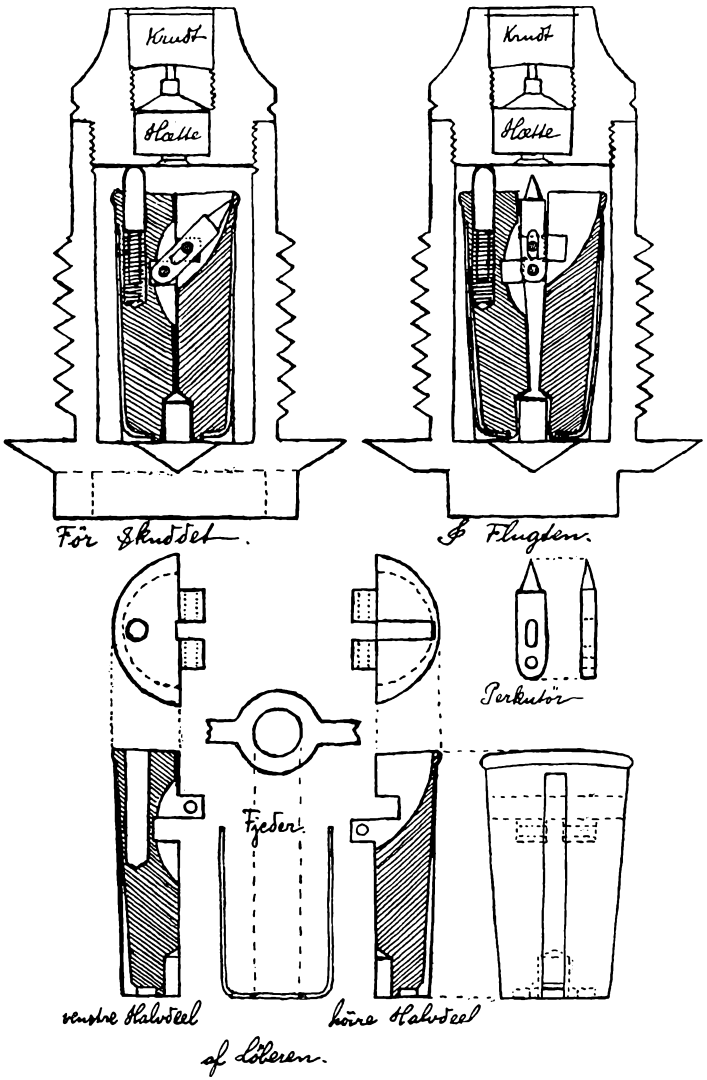
Fænghættedetonationerne søgte man at hjælpe sig imod ved at give Fænghætten et Expansionsrum, saaledes at det ved en saadan Detonation opstaaede Gastryk vilde formindskes og herved atter Sandsynligheden forringes for, at Gassen skulde pine sig igennem og videre til Sprængladningen. Først for et Par Aar siden synes man at være naaet til et Resultat med denne Methode.

I Amerika havde man før forsøgt at udnytte Luftmodstanden til Armering af Brandrør. En lille Skrue i Spidsen af Røret drejedes ved Luftmodstanden, og efter et vist Antal Omdrejninger var Røret armeret. Konstruktionen var imidlertid kompliceret og blev let ødelagt; Funktioneringen var ikke synderlig paalidelig, da den bevægende Kraft (Luftmodstanden) er saa ringe: ved 700 m. Hastighed kun 2 kg. pr. □cm.

Det amerikanske Artilleri slog ind paa Centrifugalprincipet og indførte en særlig »forsinket Antændelse« — baade som Sikkerhed mod Sprængninger i Løbet og til Opnaaelse af rettidig Eksplosion bag Panserbeskyttelse. — Om Brisantgranaterne virke godt mod upansrede Maal vides ikke, det siges dog at være Tilfældet.

Centrifugal-Brandrør.

Det først fremkomne Forslag til et Centrifugalbrandrør skyldtes Værkfører M' Bride i Efteraaret 1901 og bestod i store Træk af følgende Mekanisme (til et Bundbrandrør):



Revolving pin centrifugal fuze. — Side impact.
Model 1902. (Captain Dunn's pesign).
Base percussion.

Løberen (med Slagstiften) blev holdt paa Plads i Bunden af Røret ved 3 Kloarme, der kunde dreje sig om Tapper forneden paa Løberen; Kløerne greb foroven over denne og udfyldte saaledes Mellemrummet mellem Løberen og Fænghætten. Kloarmene bleve holdte paa Plads ved smaa Spiralfjedre i Underkant.

Ved Rotationen drejedes Armene ud af Indgreb, og Røret var da armeret.

Det viste sig imidlertid, at denne Konstruktion ikke gav tilstrækkelig Sikkerhed, Rørene kunde endda eksplodere ved de under Transportkørsel fremkommende Stød og Rystelser.

Kort efter (samme Aar) foreslog Kaptajn Dunn af Landartilleriet følgende Konstruktion — (ligeledes til et Bundbrandrør):

Løberen var gennemboret paa tvers og optog to cylindriske Klodser, der bleve holdte sammen af en Spiralfjeder, men ved Rotationen slyngedes ud til Siderne og herved — ved et Arrangement af Kulissestyr og Tapper paa Klodserne og Slagstiften — drejede Slagstiften fra Hvilestillingen tvers paa Rørets Længderetning ud til at at ligge centralt, hvorved Røret var armeret. — Der prøvedes endvidere en særlig lille Laas-Mekanisme, der var bestemt til at fastholde Klodserne i den armerede Stilling; denne Laas virkede ogsaa ved Centrifugalkraften. Forsøgene viste imidlertid, at denne sidste Foranstaltning var overflødig.

Denne Brandrørskonstruktion gav gode Resultater, men funktionerede dog ikke fuldt ud tilfredsstillende. Forsøgene vare endnu ikke afsluttede, da Opfinderen fremlagde en ny Mekanisme, der er vist paa omstaaende Tegning. Rørets Funktionering behøver ikke nærmere Forklaring.

Denne sidste Konstruktion virkede helt ud godt og blev indført til alle Brisantgranater og til mange Krudtgranater. Fjederspændingen var afhængig af den paa-

gældende Kanons Rotationsforhold: ved Haubitser og Morterer armeredes Røret ved c. 1200 Omdrejninger i Minuttet, medens Kanonernes Brandrør hertil krævede 2 à 3000 Omdrejninger.

I 1902 blev der fremstillet ikke færre end 20,000 af disse »revolving pin centrifugal fuzes«, forsynede med forsinket Antændelse (ikke vist paa Figuren). Brandrørenes »delay action percussion fuze cap« har en Brændetid af c. $\frac{2}{100}$ Sekund.

Paa Figuren er vist en Tap med konisk Fod i Bunden af Røret. Denne Tap findes kun i de Brandrør, der anvendes i Haubits- og Morterprojektiler, der hyppigt træffe meget skraat (paa Grund af den svage Rotation); Tappen (»side impact-wedge«) tvinger Løberen frem, selv ved meget skraat Anslag.

Den lille Fjedertap i Forkant af Løberen, der tjener til at holde Løberen paa Plads i Bunden af Røret og tillige virker som »Følsomhedsfjeder« i Anslaget, foresloges fjernet, da den ikke var nødvendig og kun kunde tænkes at virke uheldigt for Rørets Sikkerhed.

I de amerikanske Forsøgsrapporter udtales det til Gunst for det her anvendte Princip, at hvad der end kan hænde et Projektil i Retning af uforudset Overlast, saa vil det dog aldrig kunne tænkes at faa en Rotation paa c. 2000 Omdrejninger i Minuttet (Armeringsrotationen), og derfor frembød dette Brandrør en enestaaende Sikkerhed, der — saa vidt det amerikanske Artilleri bekendt — ikke var bleven overtruffen af nogen anden eksisterende Konstruktion.

Amerikanerne synes saaledes at besidde et Brandrør, der virker sikkert og paalideligt. Desværre foreligger der ikke detaillerede Oplysninger om hvor udstrakte Forsøgene have været, ɔ: hvor mange Skud man har anset det nødvendigt at skyde med Røret for at kunne være sikker paa, at det afgav fuldt ud betryggende Sikkerhed

under Udskydningen, men det kan vistnok betragtes som givet, at man hverken ved disse eller ved ovennævnte Forsøg har skyet Bekostningen i dette vigtige Spørgsmaal, hvor det da ogsaa vilde være slet Økonomi at spare til Skade for Materiellets Sikkerhed og for Tilliden til dets Brugbarhed i Krig.

I Følge de nyeste Oplysninger (Maj 1905) skal det nu være lykkedes Amerikanerne at udskyde Brisantgranater med de største Tryk (ɔ: med Krigsladning). — I April 1905 blev der foretaget Skydeforsøg med 6″ og 8″ Kanoner med Hastigheder, der svarede til Afstande fra 2,700 til 4,500 yards. Granaterne gennembrød Panserbeskyttelsen og eksploderede tæt bagved denne.

Sølieutenant-Selskabets Virksomhed.

Forsamlingsaaret 1904—1905.

1ste Møde, 1. November. Dagsorden:

1) efter Lovenes § 27.

2) Udvalget til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1905 afgav Betænkning.

2det Møde, 8. November. Underdirektør A. H. M. Rasmussen: Forbrændingsmotorer særlig til Skibsbrug.

3die Møde, 22. November. Premierløjtnant H. Gad: Om den italienske Marine.

4de Møde, 29. Nov.
5te Møde, 6. Dec.
6te Møde, 13. Dec.
7de Møde, 20. Dec.
} Kaptajn T. V. Garde: »Om Eskadreøvelserne 1904«.

8de Møde, 10. Januar.

1) Valg af Udvalg til Bedømmelse af en indkommen Besvarelse af Prisspørgsmaal Nr. 3, 1904.

2) Diskussion i Anledning af Kaptajn T. V. Gardes Foredrag.

9de Møde, 17. Januar. Fortsættelse af Diskussionen i Anledning af Kaptajn T. V. Gardes Foredrag.

10de Møde, 24. Jan.
11te Møde, 31. Jan.
12te Møde, 7. Febr.
} Premierløjtnant L. Tvermoes: Om sit Ophold paa Krigsskuepladsen.

13de Møde, 14. Februar. Premierløjtnant E. Adolph: Om Rystelser i Skibe.

14de Møde, 28. Februar. Kaptajn J. H. Schultz: Meddelelser fra Søartilleriet.

15de Møde, 7. Marts. I Anledning af Admiral Caroc's Død hævedes Mødet, efter at Formanden havde talt til Minde om den afdøde.

16de Møde, 14. Marts. Kaptajn J. H. Schultz: Det nyeste Udviklingstrin paa Artilleriets Omraade og de Spor, det har sat i vort Søartilleri.

17de Møde, 21. Marts. Kaptajn J. Nyholm: Meddelelser fra Flaadens Mærkevæsen.

18de Møde, 28. Marts.

1) Udvalget til Bedømmelse af Prisspørgsmaal Nr. 3 1904 afgav Betænkning om den indkomne Besvarelse.

2) Valg af Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1906.

3) Afstemning om Offentliggørelse af Kaptajn J. H. Schultz's Foredrag om Artilleriets Udvikling.

4) Valg af Bestyrelse.

Den 15. og 22. December afholdtes Søkrigsspil. Kommandør Caroc havde stillet Opgaven og Kommandør Hovgaard var Kampdommer.

Malthe-Bruun,
Formand.

Den russisk-japanesiske Krig

(indtil den 15de August 1905).

Ved Premierløjtnant L. V. O. Tvermoes.

(Fortsættelse.)

Efter at den russiske 2den Stillehavsflaade var blevet samlet under Admiral Roschestwenskys Overkommando ved Madagaskar, fortsattes Rejsen Øster paa, og Tidsrummet fra den 14de April til Midten af Maj Maaned holdt Flaaden dels Søen, krydsende ved den anamitiske Kyst mellem Kamranh-Bugten og Hone-Cohe-Bugten, dels søgte den Ankerpladser paa denne Kyststrækning. Admiral Roschestwensky havde beordret Chefen for 3die Stillehavsflaade, Admiral Nebogatoff, til at støde til Hovedflaaden i denne Del af Stillehavet.

Admiral Nebogatoffs Eskadre bestod af følgende Skibe:

Panserskibene:

Orel, 13 516 Tons, 18 Knob, 740 Mand. Armering: 4 Stk. 30.8 cm. K., 12 Stk. 15 cm. P. K. og mindre samt 4 Torpedoudskydningsapparater.

Nikolaj I, 9 672 Tons, 14.8 Knob, 604 Mand. Armering: 2 Stkr. 30.3 cm. K., 4 Stk. 24.5 cm. K., 8 Stk. 15 cm. P. K. og mindre samt 6 Torpedoudskydningsapparater.

Panserkrydseren Wladimir Monomakh 5 593 Tons, 15.2 Knob, 550 Mand. Armering: 5 Stk. 20 cm. K., 12 Stk. 15 cm. P. K. og mindre samt 2 Torpedoudskydningsapparater.

Kystpanserskibene:

Admiral Uschakof 4 648 Tons, 16 Knob, 318 Mand. Armering: 4 Stk. 23 cm. K., 4 Stk. 15 cm.

K. og mindre samt 4 Torpedoudskydningsapparater.

General-Admiral Apraxin 4 126 Tons, 16 Knob, 318 Mand. Armering: 3 Stk. 25 cm. K., 4 Stk. 15 cm. K. og mindre samt 4 Torpedoudskydningsapparater.

Admiral Senjavin, 4 792 Tons, 16 Knob, 318 Mand. Armering: 4 Stk. 23 cm. K., 4 Stk. 15 cm. K. og mindre, samt 4 Torpedoudskydningsapparater.

Krydseren Izumrud, 3 106 Tons, 23 Knob, 340 Mand. Armering: 6 Stk. 12 cm. P. K. og mindre, samt 5 Torpedoudskydningsapparater.

Hertil kom endnu nogle mindre Krydsere, nogle og tyve Transportskibe og endelig nogle faa Torpedobaade.

Under den russiske Flaades Ophold i disse østasiatiske Farvande søgtes Ankerpladsen flere Gange i Kam-ranh-Bugten, hørende til det franske Søterritorium. Den japanesiske Regering fremkom i Anledning af disse Ophold gennem sin Gesandt i Paris, Mr. Montono, for den franske Regering med en formel Protest, og den 2den Maj gjorde Mr. Montono den franske Udenrigsminister Delcassé Forestillinger i Anledning af Russerflaadens Tilstedeværelse i Hone-Cone-Bugten og i Port Dayot. Som Svar paa denne Henstilling fra japanesisk Side afgav den franske Regering den Forsikring, at Neutralitetsreglerne skulde blive nøje opretholdte; men til Trods herfor fandt den japanesiske Regering sig dog foranlediget til allerede den 8de Maj, atter gennem sin Minister i Paris, at fremkomme med nye Forestillinger i Anledning af de Lettelser, der var ydet den russiske Flaade fra fransk Side i franske Havne og Farvande. De Havne, som anførtes, vare følgende: Cherbourg, Dakai, Algier, Djibuti, Maiunga og Nossibé, og Farvandene om-

fattende Bugterne Kam-ranh og Hone-Cone. Man anførte fra japanesisk Side, at kun takket være denne Hjælp fra fransk Side var det overhovedet lykkedes den 2den Stillehavsflaade at komme over til det sydkinesiske Hav i kampberedt Stand, og endelig tilføjedes en Protest mod, at Russerne havde anlagt en Gnisttelegrafstation paa fransk Territorium, og saaledes vare satte i Stand til over Saigon at være i telegrafisk Forbindelse med St. Petersborg.

Den franske Regerings Svar hertil gik ud paa, at der var tilstillet alle franske Autoriteter i Indo-China Instruktioner angaaende den strængeste Overholdelse af Neutraliteten, og da den franske Stationschef i Østen, Admiral Jonquiéres, afgav den Erklæring, at alle franske Bugter og Havne var bleven inspicerede af Skibe af hans Eskadre, uden at man havde observeret et eneste russisk Orlogsskib, forstummede Klagerne fra Japan, og den Spænding, som i denne Anledning var frembragt mellem de to Magter, tabte sig hurtigt.

Den 14de Maj forlod Admiral Roschestwensky med hele sin Flaade Kam-ranh-Bugten for at komme op til Wladiwostock. For at skuffe Admiral Togo undgik den russiske Admiral Formosa-Strædet, og Flaaden gik Syd om Formosa og ud i Stillehavet, og idet han sendte nogle mindre Krydsere hen til Saddel-Øerne, saaledes at disse viste sig nær ved Mundingen af Yangtsze-kiang-Floden den 25de Maj, lod han sin Hovedflaade avancere langsomt, alt for at bibringe Japaneserne den Tro, at det var hans Mening at søge Tsugaru-Strædet. Den russiske Admiral havde ingen nøjagtige Oplysninger om, hvor Admiral Togo befandt sig med sin Hovedflaade, og da han havde gjort, hvad han kunde for at aflede Opmærksomheden fra Korea-Strædet, foretog han det Vovestykke at forcere dette med sin Flaade.

Tidligt om Morgenen den 27de Maj stod den russiske Flaade ind i Korea-Strædet, og fra Øen Quel-part

rapporteredes den ved Gnisttelegraf til Admiral Togo. Vejret var noget taaget. Omtrent ved Middagstid var Flaaden kommet op i Tsushima-Strædet, Farvandet mellem Øen Tsushima og Japan. Admiral Togo laa med sin Flaade paa Øens Vestside. Den russiske Flaades Slagorden var følgende: Østligst gik Panserskibskolonnen med Admiral Roschestwenskys Flagskib »Fyrst Suwaroff« i Spidsen, og vestligst Krydserkolonnen med »Oslabija« som førende. Mellem disse to Kampskibskolonner gik de svagere Krydsere, Transport- og Kulskibene.

Omtrent Klokken 1 om Eftermiddagen stod Admiral Togo med sine 4 1ste Klasses Kampskibe, og hertil »Nisshin« og »Kasuga«, Nord om Øen Tsushima, og samtidigt stod Admiral Kamimura Syd om Øen med 6 Panserkrydsere. Begge de japanesiske Eskadrer forenedes nu i Angrebet paa den russiske Flaade, Admiral Togo foretagende Angrebet Nord fra og Admiral Kamimura Syd fra. Man vil her lægge Mærke til, at Admiral Togos Flaade vel opererede eskadrevis, uden at Admiralen blandede de forskellige Skibsklasser mellem hinanden; men ikke desto mindre handlede Flaaden som et Hele under hans Kommando, og mellem Eskadrerne fandt et fortrinligt Samarbejde Sted.

Klokken 2^{08} E. M. aabnede Russerne Ilden, som imidlertid ikke besvaredes af Japaneserne, førend disse vare paa Afstande mellem 6 og 7000 Meter. Som sædvanligt under Sø-Kampene i denne Krig koncentreredes straks den japanesiske Ild om Admiralskibene. Disse bleve meget hurtigt saa ilde tilredte, at de maatte trække sig ud af Kampen, og der opstod herved Uorden i den russiske Linie og Usikkerhed i Ledelsen af Slaget. Panserskibene »Knjaz Suwaroff« og »Alexander den 3dje« kom i Brand, »Borodino« og »Oslabija« sank. Slaget var afgjort allerede Klokken 2^{45} E. M.

Det var forgæves, at Admiral Roschestwensky ved hyppige Kursforandringer søgte at komme Nord paa;

Admiral Togo drev stadigt hans Flaade Øster over, og samtidigt angrebes den paa det heftigste af Admiral Kamimuras Eskadre Syd fra.

Vejret havde fra Middag indtil Klokken 4^{80} E. M. været klart med høj Sø; de stærke Rulninger, som Søen foraarsagede for de russiske Skibe, frembød den Fordel for de fortrinligt skydende japanesiske Skytskommandører, at de havde en Chance for at kunne træffe Russerne under Panserbæltet.

Omtrent ved 4-Tiden tabte Japaneserne paa Grund af Røg og Dis de russiske Skibe af Sigte for en kortere Tid; men ved Skumringens Indtræden sendte Admiral Togo sin Torpedoflaade ud til Angreb paa de tilbageværende russiske Skibe. Søen var efterhaanden aftaget, og de japanesiske Torpedobaadschefer gik i flere Tilfælde ind paa 300 Meters Afstand fra deres Modstander, førend de affyrede deres Torpedoer.

Hvorvel det fremgaar af de forskellige Efterretninger, som haves om Slaget i Tsushima, at Torpedoen som Vaaben har spillet en meget stor Rolle, saa fremgaar det ogsaa, at Artilleriet absolut har spillet Hovedrollen som Vaaben, og at det i flere Tilfælde mere var Naadestødet, som blev givet af Torpedoen, efter at Artilleriet i det væsentlige havde afgjort Modstanderens Skæbne. Ifølge Beretninger fra Chefen for Panserkrydseren »Admiral Nakimoff«, Kommandør Ruitoff, var hans Skib i Kampen om Dagen blevet ramt af mange Projektiler, da den om Aftenen angrebes af en Torpedobaadsødelægger. Det lykkedes denne at faa en af sine Torpedoer anbragt, og dette foraarsagede Panserkrydserens Undergang. Paa den anden Side haves i Chefen for Panserskibet »Sissoi Weliki«s Beretning om Kampen følgende Meddelelse: Aarsagen til, at »Sissoi Weliky« gik under, var den Ødelæggelse, som var frembragt ombord af det fjendtlige Artilleri, og omendskøndt en Torpedo havde ramt

den, havde Panserskibet ikke herved taget nogen nævneværdig Skade.

For at faa en let overskuelig Fremstilling af Russernes Tab i Slaget, hidsættes følgende Oversigt:

Panserskibet	Borodino:	Sunket.
—	Alexander d. 3die	Sunket.
—	Oslabija	Sunket.
—	Nikolai d. 1ste	Erobret af Japaneserne.
—	Sissoi Weliki	Sunket.
—	Navarin	Sunket.

Kystpanserskib	General-Admiral	Apraxin	Erobret.
—	Senjavin		Erobret.
—	General-Admiral	Usjakoff	Sunket.

Panserkrydser	Admiral Nakimoff	Sunket.
—	Dmitri Donskoi	Sat paa Land paa Koreas Kyst; Vrag.
—	Wladimir Monomak	Sunket.

Af Krydserne kom nogle enkelte ind til Wladiwostock, hvortil det ligeledes lykkedes 3 Torpedobaadsjagere at indkomme.

Admiral Enquist lykkedes det at komme ind til Manilla, hvor hans Skibe fik Ordre til straks at desarmere.

Aarsagerne til, at den russiske Flaade i Sø-Slaget ved Tsushima led et saa afgjørende Nederlag, kunne paa det nuværende Tidspunkt ikke fremstilles, idet der angaaende Enkelthederne i Kampen kun haves spredte Oplysninger. Som enkelte af Hovedaarsagerne kan anføres: Forceringen af Koreastrædet, den russiske Flaades uheldige taktiske Formation, den mangelfulde Organisation af Efterretningstjenesten, den utilstrækkelige Uddannelse af Mandskaberne og endelig den deprimerede moralske Tilstand, i hvilken Skibenes Besætninger befandt sig efter den lange, anstrengende Sørejses Besværligheder og Spænding.

Ifølge de senere Efterretninger fra Krigsskuepladsen har den japanesiske Nordeskadre under Kommando af Viceadmiral Tataoka landsat en større Styrke af Soldater og Matroser ved Kap Notora paa Øen Sachalin. Disse Tropper har hurtigt gjort sig til Herre over den svagt besatte Ø, og dens fuldstændige Okkupation kan vistnok allerede nu betragtes som en Kendsgerning.

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

Danmark.

Af Kaptajn J. H. Schultz.

Marinebudgettet 1905—06.

Budgetforslaget og det vedtagne Budget afvige i følgende Henseender fra hinanden:

§ 23 I. Tilkommet.

Lønningstillæg til Hornblæsere	1 200 Kr.
Alderstillæg til Politibetjente	4 383 -
Personligt Tillæg til Komm. i Nyboder	400 -
Understøttelser	2 627 -
	8 610 Kr.

§ 23 II. Tilkommet:

Understøttelser ved Vagervæsenet	400 Kr.
Eftersyn af Helsingørs Lodsdamper	2 200 -
Klokketønde ved Indsejlingen til Odense Fjord	2 500 -
Meteorologisk Institut	5 170 -
	10 270 Kr.
Fragaar. Forskellige Understøttelser	3 010 -
	7 260 Kr.

Desuden er der sket nogle Omposteringer, som vil blive omtalte under Bemærkninger til de enkelte Konti. De i Parantes anførte Tal angive Afvigelserne fra Budgettet 1904—05.

§ 23.

I. Søværnet.

A.	Marineministeriet	58 445 (+ 1 317)	Kr.
B.	Lønninger og andre Udbetalinger til Flaadens Personel	971 958 (÷ 2 256)	-
C.	Lønninger og andre Udbetalinger til Værftets Personel	721 295 (+ 5 554)	-
D.	Udgifter til Brød	4 810 (+ 270)	-
E.	— - Beklædning	26 370 (+ 455)	-
F.	Orlogsværftets Drift	2 205 725 (+ 1 028)	-
G.	Indkvartering	101 763 (+ 1 352)	-
H.	Sygevæsen.....	45 550 —	
I.	Undervisningsanstalter.....	130 005 (+ 1 278)	-
K.	Udrustninger.....	918 500 (÷88 800)	-
L.	Forskellige Udgifter	103 934 (÷ 550)	-
M.	Undervisning til Børn af Flaadens Mandskab	36 —	
N.	Pensioner og Understøttelser	45 406 (+ 978)	-
O.	Søkortarkivet.....	34 990 —	
P.	Opmudringsvæsenet	34 400 —	
		5 403 188 (÷79 372)	Kr.
Fragaar:	Afdrag og Leje for Boliger i Nyboder 86 462		
	Søetatens særlige Fonds ... 23 166		
	Paa Gr. af Ledighed i Rammerne 15 000	124 628 (÷ 285)	Kr.
		5 278 560 (÷79 087)	Kr.

II. Andre under Marinen henlagte Institutioner.

A.	Lodsvæsen.....	208 866 (+15 214)	Kr.
B.	Fyrvæsen	1 053 455 (+ 463)	-

C.	Vagervæsen	124 748	(+6 125) Kr.
D.	Navigationsvæsen	82 100	—
E.	Eksamen for Maskinister	52 150	(÷1 200) -
F.	Skoleskibet »Georg Stage«	15 000	—
G.	Meteorologisk Institut	107 308	(÷7 480) -
H.	Hirsholmene	2 200	—
I.	Forskellige Udgifter	14 460	—
K.	Christiansø	13 323	(÷ 200) -
		1 673 610	(+12 923) Kr.

§ 26. VI.

A. Søværnet.

1.	Forandringer af ældre Krigsskibe:	
	a. Foranstaltninger i Krydseren »Hejmdal« til Togt i Troperne	15 900 Kr.
	b. Anbringelse af indenbords elektrisk Belysning i »Hekla«	9 000 -
2.	Hovedeftersyn af Maskineriet m. m. i »Hekla«	30 500 -
3.	Søminer	99 000 -
4.	Artillerimateriel: Ammunition til »Olfert Fischer«	100 000 -
	Kikkertsigter til Kanoner	5 000 -
5.	Signalmateriel: a) Signal- og Bogstavsemaforer, Forandr. af ældre	5 000 -
	b) Elektriske Bogstavlanterner	7 600 -
6.	Fornyelse af Ledningsnettet paa Dokøen og Frederiksholm	21 000 -
7.	Motorbaad til Færgefart mellem Orlogsværftet og Byen	6 500 -
8.	Bygningsarbejder paa Orlogsværftet:	
	a. Ombygning af Beddinger til Torpedobaade	8 000 -

b. Ombygning af Broen mellem Nyholm og Frederiksholm	36 000 -
c. Underbygning af gamle østre Takkeladshus nordre Ende	6 000 -
9. Sømærker bestemte til Flaadens Brug i Krigstid	14 500 -
10. Ekstraordinært Tilskud til at forlænge Krydseren »Hekla«s Togt	49 000 -
11. Forskellige Foranstaltninger ved Elevskolens Samlingsstue	4 000 -
	417 000 Kr.

B. Andre Udgifter.

1. Til fortsættelse af Opmaaling af islandske Farvande	30 000 -
2. Til Fortsættelse af Udgivelsen af Resultaterne af den islandske Opmaalingsekspeditions Arbejder	2 000 -
	32 000 Kr.

Sammendrag.

	I. Søværnet.	II. Andre Institutioner.
§ 23	5 278 560	1 673 610
§ 26	417 000	32 000
	5 695 560 (÷ 79 087)	1 705 610 (+ 12 923).

Bemærkninger til de enkelte Konti.

A. De paa denne Konto hidtil opførte ordinære og ekstraordinære Understøttelser ere overførte til Konto N; Sammenligningen med Kontoen ifjor gælder derfor denne fradragen Beløbet til Understøttelser; at Kontoen er større iaar ligger i, at Telefonudgifter til Marineministeriet er overført hertil fra Konto L.k.

B. Et Beløb, stort 1000 Kr., til Kursus for Skibslæger i Operation er overført fra Konto B. til Konto L.

C. Her er tilkommet Alderstillæg for Politibetjente og Lønningstillæg til Hornblæsere; et personligt Tillæg til Chefen for Maskinskolen er flytter over til Konto I.b (Maskinskolen).

For Konto B til E's Vedkommende er Skylden til de øvrige Afvigelser: at der kun er beregnet 15 Reserveunderofficerer ved Artilleriet i 3 istedetfor i 6 Maaneder; at der ikke er opført det tidligere Beløb til Lønninger m. v. til helbefarne af Sørullen under Uddannelse til Matrosunderofficerer; at der er opført Udgift for 20 Reserveunderofficerer ved Søminekorpset i 4 Maaneder, og 50 Res. Uoff. ved Maskinkorpset i 2 Maaneder.

F. Af Kontoen anvendes nedenstaaende Beløb paa følgende Maade:

I.	Bygning af ny Skibe med fast Inventar	1 210 000	Kr.
II.	Vedligeholdelse af Flaadens Skibe m. m.	681 315 (—4 000)	-
III.	Forfærdigelse og Vedligeholdelse af Flaadens øvrige Inventar samt Magasiner..	143 100 (+ 100)	-
IV.	Vedligeholdelse af Værftet med Bygninger og Inventar	142 200 (+4 200)	-
V.	Værksteds- og Driftsomkostninger	188 000 (— 134)	-
VI.	A. Anskaffelser til Artilleriet m. m.....	74 600 (— 80)	-
	B. Anskaffelser til Søminevæsenet	159 400 (— 124)	-
VII.	Forskellige Udgifter	77 700 (— 54)	-
VIII.	Uforudsete do.	24 000 —	
		2 700 315 (— 65)	Kr.

Nybygningskontoen anvendes til Fortsættelsen af Panserskibet »Peder Skram« og til Paabegyndelsen af en Torpedobaad af 1. Kl.

Af Reparationer paa Flaadens Skibe skulle nævnes:

1) Fornyelse og Indsætning af Kedelrør i nogle Torpedobaade.

2) Krydseren Hekla: Fuldførelse af Hovedeftersyn af Skibsskrog og Kedler.

3) Kanonbaaden Grønsund: Paabegyndt Hovedeftersyn af Skrog og Kedler.

4) Panserbatteriet »Skjold« og Krydseren »Gejser«: Hovedeftersyn af Skibsskrogene.

5) Opmaalingsfartøjet »Marstrand«: Ny Kedler og Hovedeftersyn af Skibsskroget; de nuværende Kedler ere byggede i 1879.

Vedligeholdelse af Flaaden er flyttet fra Konto F II til F. IV.

I. Paa Kadetskolens Konto er opført for første Gang et Beløb til at føre den Tanke ud i Livet, som er udtrykt i Skoleloven af 15. Maj 1903, nemlig at afholde Fællesundervisning for Eleverne i Kadet- og Maskinskolen, idet man har tænkt sig at begynde med Afholdelsen af en Række Foredrag i Kulturhistorie.

Paa Elevskolens Konto er opført en ny Post til at give ulønnede Elever, der ikke have deres Hjem i Kjøbenhavn, en Frirejse om Aaret, i Lighed med hvad der finder Sted paa Hærens Elevskole.

K. De for Aaret bestemte Udrustninger ere anførte S. 226. Kontoens Nedgang iaar skyldes, at der ingen Søtransporter skal foretages.

O. Her er opført en ny Underkonto paa 800 Kr. for at udgive Tillæg til Søkortarkivets Farvandsbeskrivelser, Havnelods, Fyrfortegnelse m. m. og at udlevere dem gratis, saaledes at man aldrig faar mere end højst 2 Tillæg til nogen Publikation.

§ 23. II.

A. Forøgelsen paa denne Konto skyldes en forøget Udgift til Materiellets Vedligeholdelse samt til Understøttelser; paa de ekstraordinære Udgifters Konto skal særligt bemærkes et Beløb, stort 15 000 Kr. til almindelig Indførelse af Motordrift i Lodsfartøjerne, hvilken har vist sig formaalstjenlig, hvor den hidtil har været indført.

Af Nybevillinger skal anføres »Nat-Signalering af Vandstanden i Drogden«, hvortil der længe har været Trang, idet Lodserne uden disse Signaler vanskelig kunne føre meget dybtgaaende Skibe gennem Drogden om Natten.

Udgivelsen af en ny Udgave (6.) af »Danske Lods«, idet 5. Udgave ventes udsolgt i Løbet af Aaret.

B. For denne Kontos Vedkommende henvises til Bemærkningerne i Artiklen »Ved Aarsskiftet« (S. 14).

C. Merudgiften stammer fra ekstraordinære Udgifter, nemlig Opførelsen af en Baake ved Løgstør, der skal tjene til Bagpunkt i Ledelinien gennem den gravede Rende over Løgstør Grunde, samt Anbringelsen af en Klokketønde ved Indsejlingen til Odense Fjord; desuden skal der iaar udgives en ny »Fortegnelse over Sømærker i de danske Farvande«.

E. Den mindre Udgift hidrører fra færre ekstraordinære Udgifter til Anskaffelse af Lærebøger.

G. Det mindre Beløb paa Kontoen hidrører fra ekstraordinære Udgifter, idet der ifjor anskaffedes Materiel til Stormvarselstjenesten til en Værdi af 13,500 Kr.; derimod er Underkontoen »Forskellige Udgifter« iaar forøget med 5,200 Kr.

De øvrige Konti give ikke Anledning til nogen Bemærkning.

§ 26. VI.

Med Hensyn til Bemærkninger til de enkelte Konti henvises til Artiklen »Ved Aarsskiftet« (S. 15).

§ 26. VII.

Den paa Budgetforslaget opførte Bevilling paa en Forhøjelse af Dagløn til det faste Mandskab ved Søværnet af 20 Øre pr. Arbejdsdag iland og ombord blev forkastet ved 2. Behandling, men indsat og vedtagen ved 3. Behandling.

Tillægsbevillingsloven for 1904—05.

Søværnet.		*Andre Institutioner.*	
§ 23 I	54 641 Kr.	§ 23 II	44 270 Kr.
§ 26 A	11 062 -	§ 26 B.....	18 000 -
	65 703 Kr.		62 270 Kr.

Tilsammen 127 973 Kr.

De enkelte Poster fordele sig saaledes:

Søværnet.

Understøttelser	2 194 Kr.
Ulykkesforsikring	11 062 -
Forøgede Udgifter til Lønninger til Syge af Orlogsværftets faste Mandskab	3 000 -
Vedligeholdelse af Flaadens Skibe	48 896 -
Mindre Indtægt: »Fra Søetatens særlige Fonds«	551 -
	65 703 Kr.

Andre Institutioner.

Understøttelser paa de forskellige Konti	1 177 -
Lodsvæsenet	16 862 -
Fyrvæsenet (Genbevilling)	4 431 -
Meteorologisk Institut (Stormvarselstjenestens Indførelse)	7 000 -
Udgifter til Kommissionen til Revision af Bestemmelserne om Maskinist- og Navigatøreksamen	3 000 -
Vedligeholdelse af Christiansø som Nødhavn	11 800 -
Opmaaling af Islands Sydkyst	18 000 -
	62 270 Kr.

Desuden findes følgende Bemærkninger:

Kadetskolen. Marineministeren bemyndiges til inden-for den paa Kontoen ordinært opførte Sum at anvende, hvad der bespares paa en eller flere af de i Anmærk-ningerne til denne Konto anførte Poster, paa andre af disse.

Marineministeriet bemyndiges til at skænke ca. 1500 Pd. gammelt Metal til Komiteen for Tilvejebringelsen af et Mindesmærke i eller ved Køge for Niels Juel og Iver Hvitfeldt.

Marineministeriet bemyndiges til at anvende det Beløb af 2000 Kr., der ved Salget af Kutteren »Agnete« indkom udover det paaberegnede Beløb til Omaptering af og forskellige Arbejder ved den erhvervede Told-krydser.

Bemærkninger til de enkelte Poster.

Udgiften til Vedligeholdelse af Flaadens Skibe er medgaaet til Reparation m. m. af Torpedobaadene Hav-hesten og Støren efter disses Kollision i Store Bælt d. 17. August 1904.

Udgiften til Lodsvæsenet hidrører fra:

Ekstraordinært Tilskud til Dragør Lodseri i 1903	11 016 Kr.
Udbedring af Stormskade ved forskellige Lod-serier	2 236 -
Jord til Opførelse af en Lodsbolig ved Vejle Fjord	2 200 -
Signalering af Vandstanden i Drogden	455 -

Udgiften til Christiansø er foraarsaget ved Skade fra Nytaarsstormen.

Beløbet til Opmaaling af Islands Sydkyst er Marine-ministeriets Tilskud til Udgiften ved den i Sommeren 1904 af Generalstabens topografiske Afdeling foretagne

Landopmaaling af Islands Sydkyst, der er udført for at tilvejebringe et brugbart Grundlag for Søopmaalingen ved Island.

Paa Tillægsbevillingen til Udenrigsministeriets Budget blev der ialt bevilget 18 200 Kr. til Varetagelse af Polititjenesten under 2. og 3. russiske Stillehavseskadres Passage gennem vore Farvande.

Foruden Marinens Budget for 1905—06 og Tillægsbevillingen for 1904—05 har Rigsdagens Virksomhed, for Marinens Vedkommende, indskrænket sig til Vedtagelsen af:

Lov om Ændring i Lov om Søværnets Ordning af 28. Maj 1880,

der gaar ud paa, at Tøjmesteren ikke mere skal være Chef baade for Artillerikorpset og for Tøjhusafdelingen, saaledes at Ministeriet for Fremtiden ikke skal være bunden til at besætte disse to Stillinger — af hvilke den ene er rent militær, medens der til den anden kræves speciel Uddannelse og betydelige tekniske Kundskaber — med den samme Person.

Paa given Foranledning udtalte Ministeren, at der ikke ved Loven vil blive paalagt Statskassen nogen Udgift.

Endelig skal omtales en Bevilling paa Finansloven $19^{05}/_{06}$, som, skønt den ikke findes paa Marinens Budget, dog har særlig Interesse for Marinen, nemlig den paa § 25 (Island) ved 3. Behandling af Finansloven indførte Bevilling til et Fiskeriinspektionsskib for Island. Hensigten med dette Skib er, at det skal afløse den nu anvendte Krydser, som er betydelig dyrere at holde ude og ikke helt vel egner sig til at holde Stationen hele Aaret rundt, hvortil der føles mere og mere Trang paa Grund af det stadig voksende Travlfiskeri.

Socialdemokraterne og det udtraadte Venstre fore-

slog at opføre Bevillingen paa Marinens Nybygningskonto, istedetfor den der opførte Torpedobaad, men dette Ændringsforslag blev forkastet og Skibet vedtaget.

Paa § 25 blev ligeledes ved 3. Behandling foreslaaet og vedtaget en Sum til Forlængelse af Krydserens Togt iaar i 2 Maaneder.

Norge.

Af Premierløjtnant V. Lorck.

Marinebudgettet 1905—06.

D. 11/4 d. A. vedtog Stortinget det ordinære Marinebudget med 4 322 000 Kr. paa Udgifts- og 42 000 Kr. paa Indtægtssiden. Den bevilgede Udgift er 379 000 Kr. større end i forrige Finansaar og 189 000 Kr. større end foreslaaet af Regeringen. Grunden til, at Stortinget foreslog denne Forhøjelse af Budgettet, skyldes nærmest de politiske Forhold, der gjorde det ønskeligt at faa en saa stor Eskadre udrustet som muligt, og den væsentligste Del af Forhøjelsen vedrører da ogsaa de Konti, der paavirkes af Udrustningernes Omfang. Samtidig synes man dog ogsaa at kunne spore af Forhandlingerne i Stortinget, at Interessen for Marinen i Almindelighed er i Fremgang, og at Bevillingsmyndighederne har faaet Øjnene op for, at man med de sidste Aars Budgetter var kommet under den Grænse, hvor Besparelser er økonomiske. Eksempelvis skal det nævnes, at man sidste Aar har været afskaaret fra at uddanne værnepligtige Kanonkommandører, da Ammunitionsbevillingen ikke kunde række hertil.

Budgettet er imidlertid meget knapt endnu iaar paa IV Kapitel (Marinens Materiel), hvad der dels medfører, at man ikke kan komme ind paa en formaalstjenlig Nybygning, men er henvist til at fortsætte med Bygning

af Torpedobaade, dels gør det vanskeligt for Artilleriet og Søminevæsenet at følge med den raske Udvikling.

Af vigtigere Poster paa Budgettet skal nævnes:

Kap. I (faste Lønninger og Lønningstillæg).

	1905—06	i Forhold til 1904—05
Kommanderende Admiral med Adjutantur	6 600	÷ 700 Kr.
Marinestyrelsens 1. Afdeling	19 200	-
Marinens Generalstab (Admiralstaben)	21 100	÷ 800 -
Distrikstkommandoerne	31 000	-
Søofficerskorpset	319 400	+ 400 -
Marinens Sanitetskorps	44 400	+ 700 -
Sømilitære Korps	364 600	+ 9 600 -
Marinens Haanværkskorps	472 500	+ 19 400 -
Marinens Intendanturkorps	80 600	÷ 3 500 -
Løn, Kost, Beklædning, Rejseudgifter til værnepligtigt Mandskab	306 000	+ 19 000 -
Personel ved Materiellets Administration	180 600	+109 800 -
Ialt under Kap. I	1 864 000	+154 000 Kr.

Kap. II (Marinens Skoler).

Søkrigsskolen	56 200	÷ 8 300 Kr.
Sømilitære Korps, Skolekompagni og Skoler	221 000	÷ 6 800 -
Haandværkskorpsets Skolekompagni og Skoler	93 000	÷ 3 400 -
Intendanturkorpsets Skoler	800	÷ 9 000 -
Sanitetskorpsets Skoler	10 000	-
Ialt under Kap. II	381 000	÷ 27 400 Kr.
(Besparelse ved Vacanser $19^{04}/_{05}$	105 000	98 000 -)

Kap. III (Øvelser, Togter og Stipendier).

	1905—06	i Forhold til 1904—05
Øvelser og Togter	539 000	+103 000 Kr.
Ammunition til Skydeøvelser ombord og iland	80 000	+ 30 000 -
Stipendier	Intet	
Ialt paa Kap. III	619 000	+133 000 -

Kap. IV (Marinens Materiel).

Krigsfartøjers Bygning	480 000	+ 55 000 Kr.
Alm. og spec. Vedligeholdelse af Krigsfartøjerne	410 000	+ 10 000 -
Minevæsenet (aktivt)	57 000	+ 6 000 -
Artilleriet	114 000	+ 16 000 -
Navigationsvæsenet	16 000	-
Sanitetsvæsenet	17 000	-
Intendanturen	29 000	+ 3 000 -
Alm. og spec. Vedligeholdelse af Land- og Vandbygninger	108 000	+ 44 000 -
Adskillige Udgifter ved Værfterne m. m.	211 000	+ 3 000 -
Ialt paa Kap. IV	1 563 000	+126 000 Kr.
Udgiftsbudget ialt	4 322 000	+379 000 Kr.
Indtægtsbudget vedtaget med	42 000	41 000 -

ad Kap. I. Forhøjelsen er nærmest kun tilsyneladende, idet man iaar har forladt den tidligere Ordning med Driftsregnskaber for Karljohansværns Værft og Marinens Artilleri; tilsvarende Formindskelser er derfor foretaget paa forskellige Konti under IV Kap. Ved Finansaarets Slutning var Søofficerskorpset kommet til at bestaa af 2 Admiraler, 3 Kommandører, 14 Kommandørkaptajner, 38 Kaptajner og 52 Premierløjtnanter foruden 127 vpl. Officerer, hvoraf omtrent Halvdelen indenlands. Ved sømilitære Korps foregaar Hvervningen af Kon-

stabler noget lettere. Antallet er nu 270 mod organisationsmæssig 320.

ad Kap. II. Dels foranlediget ved en Udtalelse i Stortinget angaaende en mere økonomisk Uddannelse af de værnepligtige Officerer, dels fordi man ved Sløjfningen af Korvetten »Ellida«s Vintertogt har maattet gøre Brud paa den nugældende Plan for Søkrigsskolen, har man en ny Plan under Udarbejdelse. Efter det nye Forslag bibeholdes dog den nuværende Fællesuddannelse til fast og vpl. Officer, men Tjenestetiden som værnepligtig Officer efter Skolens Afslutning er formindsket fra 18 til 6 Maaneder. Kadetternes Uddannelse i Sejlskib er opgivet, og alle 3 Aarsklasser af nederste Afdeling uddannes samlet ombord i et Kadetskib 5 Maaneder om Sommeren. Medens underste Afdeling er blevet 3-aarig (istedetfor $2^1/_2$) er øverste Afdeling, der nu er 3-aarig, formindsket med 1 Aar, og Tjenestetiden som Sekondløjtnant formindsket fra 18 til 12 Maaneder hvoraf 8 Maaneder tilsøs. Da Planen for Intendanturkorpset er under Revision, er der intet bevilget til Korpsets Skoler iaar.

ad Kap. III. Forøgelsen skyldes den større Eskadre, der er udrustet iaar. Af budgetmæssige Hensyn har man derimod strøget Bevillinger til Mobiliseringsøvelser og til Stipendier.

ad Kap. IV. Skønt Antallet af Torpedobaade nu er 34, og de forskellige Autoriteter nu er enige om, at man enten burde gaa til Bygning af en Undervandsbaad eller et Panserskib, medfører den knappe Nybygningsbevilling i Forbindelse med Hensynet til Hovedværftets Drift, at det iaar bevilgede Beløb skal anvendes til Bygning af Torpedobaade, o:

Til Fuldførelse af Torpedobaad Nr. 24	180 000 Kr.
Til Paabegyndelse af to Torpedobaade (90 Tons, 25 Knob).....	300 000 -

Den ene af disse Baade skal forsynes med Turbinemaskine og er beregnet til en Bekostning af 330 000 Kr., den anden med alm. Maskine og vil koste 280 000 Kr.

Paa Karljohansværns Værft er man nu omtrent færdig med alle Installationer til Indførelsen af den elektriske Drift. Centralstationens to store Dynamoer, der drives af vertikale Høj- og Lavtryksmaskiner paa 250 Hestes Kraft, leverer Strøm til 21 Motorer. Til Ladning af Akkumulatorbatteriet findes desuden to Dynamoer (Spændingsforhøjere), der drives hver af sin Motor. Akkumulatorbatteriet kan med et Strømforbrug af 140 Ampère arbejde i 3 Timer og er nærmest beregnet paa at kunne skaffe Lys under uforudsete Omstændigheder, naar Hovedmaskinen er stoppet, f. Eks. ved Mobilisering o. l.

Anlægget, der arbejder udmærket, har saa vidt vides kun kostet ca. 250 000 Kr. og vil sikkert vise sig meget økonomisk, da næsten hver af de 21 Motorer erstatte en selvstændig Dampmaskine med tilhørende Kedel. Direktionen, der ved sin Ansættelse gav Stødet til denne Forbedring af Værftsdriften, gjorde i sin Tid gældende, at Bekostningen ved Anlægget vilde være fuldtud dækket ved de opnaaede Besparelser i Løbet af 5 Aar.

Da Hjælpekrydseren »Astræa« har vist sig kun i ringe Grad anvendelig som Krigsskib, har Departementet opsagt Kontrakten med Bergenske Dampskibsselskab til Efteraaret, til hvilket Tidspunkt Skibet altsaa udgaar af den norske Flaades Tal. Astræas Kanoner er hovedsagelig anvendt til en Omarmering af »Viking«, der har faaet sin forreste 15 cm. K. ombyttet med en 12 cm. P. K. og de 4 Stkr. 65 mm. P. K. erstattet af 4 Stkr. 76 mm. P. K. af Armstrongs Konstruktion.

Af Eskadreøvelserne ifjor fremgaar det, at der havdes god Forbindelse med Gnisttelegrafapparaterne paa indtil 180 Klm. I Norge anvendes samme System som hos os.

Sverrig.

Af Premierløjtnant K. Reinhard.

Marinebudgettet for 1906.

Ordinære Budget.	1906 Kr.	Forskel fra 1905 Kr.
A. Ministeriet og Overstyrelsen ..	95 800	—
B. Flaaden.		
I. Personel:		
Lønning til det faste Personel.	4 073 418	+209 526
Beklædning til Sømands- og Skibsdrengekorpserne	429 995	+ 22 200
Naturalforplejning	1 042 080	+284 925
Godtgørelse for Rustning og Rotering	22 000	÷ 3 000
	5 567 493	+513 651
II. Materiel.		
Reparationer og Vedligeholdelse	1 840 000	+155 000
III. Udrustninger og Øvelser:		
Øvelser for det faste Personel.	1 200 000	—
Repetitionsøvelser for Reserve-officerer	14 900	—
Øvelser og Beklædning for det værnepligtige Mandskab	780 000	—
	1 994 900	—
IV. Undervisningsanstalter:		
Søkrigshøjskolen	16 100	—
Søkrigsskolen.....	46 265	+ 12 725
Skibsdrengeskolen	13 650	—
Marineintendantskolen	8 600	—
	84 615	+ 12 725
V. Sygepleje og Hospitalsvæsen.....	69 000	—
	9 556 008	+681 376

C. Kystartilleriet.

I. Personel:	1906 Kr.	Forskel fra 1905 Kr.
Lønning til det faste Personel.	1 039 129	+ 31 443
Beklædning til det faste Personel	145 704	—
Naturalforplejning	249 397	—
	1 434 230	+ 31 443
II. Materiel:		
Reparationer og Vedligeholdelse	231 562	—
III. Øvelser:		
Øvelser for det faste Personel ..	160 000	—
Øvelser og Beklædning for det værnepligtige Mandskab	290 000	—
	450 000	—
IV. Sygepleje og Hospitalsvæsen	14 000	—
	2 129 792	+ 31 443
D. Diverse.		
Alderstillæg	27 700	—
Officerer og Ligestillede i udenlandsk Tjeneste.....	15 000	—
Forskelligt	22 254	—
Diæter og Rejsepenge	34 100	+ 2 650
Skrivematerialier m. m.	141 543	+ 9 447
Ekstraudgifter	12 500	—
	253 097	+ 12 097
E. Handelen.		
Søkaartarkivet	65 000	—
Lods-, Fyr- og Redningsvæsen	1 600 409	+100 000
Undervisningsanst. for Søfarten	100 800	—
Nautisk-meteorologisk Institut.	9 000	—
Alderstillæg for de to sidstnævnte Institutioner	13 000	—
	1 788 209	+100 000
Summa for det ordinære Budget	13 822 906	+824 863

Ekstraordinære Budget.

	1906. Kr.
A. Flaaden.	
Anskaffelse af nyt Krigsmateriel	4 914 900
Anskaffelse af Transportmidler til Værfterne	49 500
Skydeforsøg med Kanoner	30 000
— - Torpedoer	8 000
Forsøg med Gnisttelegrafering	2 000
Anskaffelse af Torpedoer	100 000
— - Kontramineringsmateriel	45 000
— - passive Miner til sporadiske Spærringer	65 000
— - Hylsterammunition til Vaxholms Fæstning	56 000
— - moderne Ammunition til Skibe og Kystbefæstninger (1. Rate)	275 917
Opførelse af ny Laboratoriebygning i Karlskrona	77 600
Ombygning af Flaadens Hospital i Karlskrona (1. Rate)	150 000
Udstyr til Hospitalsskibe	31 090
Kursus for Marinelæger i krigsmaritim Lægevidenskab	4 300
Anlæg af en Mobiliseringskaj i Karlskrona (4. og sidste Rate)	199 000
Forstærkning af Marineforvaltningens Personale	7 500
	6 015 806
B. Kystartilleriet.	
Anlæg og Arbejder ved Kystbefæstningerne	1 687 550
Opførelse af Kaserner	161 438
Forskellige Arbejder ved Minespærringerne	260 919
Komplettering af Kabelforraad m. m.	92 650
Boliger til Opsynsmænd ved Skanseanlæg ved Karlskrona	6 000
At overføre...	2 208 557

Overført...	2 208 557
Anskaffelse af Haandvaaben til Kystartilleriets Mandskab (1. Rate)	100 000
Fornyelse af Patronkanoner paa Kungsholmsfortet	24 000
Anskaffelse af Beklædning og Sengetøj til værnepligtigt Mandskab (2. Rate)	215 430
	2 547 987
C. Handelen. Til Paaskyndelse af Opmaalingsarbejder..	41 000
D. Dyrtidstillæg	28 000
Summa for det ekstraordinære Budget...	8 632 794

Den Ejendommelighed ved svensk Lovgivning, at Marinens Organisation ikke er fastslaaet ved særlige Love, men at alle organisatoriske Spørgsmaal, saavel hvad Personel som hvad Materiel angaar, finder deres Afgørelse paa de aarlige Finanslove, bevirker, at de svenske Budgetter under en Periode som den for Haanden værende, hvor den svenske Marine er i livlig Udvikling, har en ganske særlig Interesse for enhver, der beskæftiger sig med marineorganisatoriske Forhold. Saagodt som ethvert af de senere Aars Budgetter har behandlet et eller andet Spørgsmaal paa dette Omraade, og Behandlingen har saa meget desto større Interesse, fordi den paa Grund af den i Sverrig ved saadanne Sager anvendte Arbejdsmetode bliver meget alsidig. Vedkommende Spørgsmaal undersøges nemlig først grundigt af en særlig dertil nedsat Kommission af Sagkyndige; denne Kommissions Betænkning tilstilles derefter de i Sagens Ordning interesserede højere Marineautoriteter til Udtalelse og paa Basis af det saaledes fremkomne Materiale udarbejder Ministeren da sit Forslag til Spørgsmaalets Løsning, som endelig med samt det nævnte Materiale forelægges Rigsdagen til Afgørelse.

Man kunde nu maaske fristes til at tro, at en saadan

Forretningsgang maatte være meget langsom, men dette synes dog ikke at være Tilfældet. Undersøger man f. Eks. dette Forhold ved den i Aar af Rigsdagen vedtagne nye Organisation af Marineingeniørkorpset, saa er det saaledes, at den særlige Kommission af Sagkyndige, der nedsattes i Slutningen af April 1904, afgav sin Betænkning den 10. Aug. s. A., og efter at Betænkningen havde været til Udtalelse hos: Cheferne for Søkrigshøjskolen og for Søkrigsskolen, Direktionen for teknisk Højskole, Stationscheferne og Værftscheferne i Stockholm og Karlskrona, Chefen for Flaadens Stab, Marineforvaltningen samt Direktionen for Flaadens Pensionskasse, kunde Ministeren i Januar d. A. forelægge sit Forslag for Rigsdagen, som vedtog det i en lidt ændret Form den 19. Maj, d. v. s. ɔ: et Aar efter Sagens Optagelse til Behandling. Denne Tid kan næppe anses som lang til Ordningen af et saa stort og mangesidet Spørgsmaal, særlig naar henses til det meget fyldige Materiale til dets Bedømmelse, der var tilvejebragt.

Denne Omorganisation af Marineingeniørkorpset, hvis Hovedtræk nedenfor skal omtales, og hvorved det sidste af den svenske Marines civilmilitære Korps er blevet bragt up to date, er det vigtigste Punkt paa det ordinære Budget for 1906. Endvidere bør dog bemærkes, at paa dette er ogsaa Lønnings- og Pensioneringsforholdene for Søkrigsskolens Lærere blevne ordnede paa en saadan Maade, at man har sikret denne Undervisningsanstalt, der jo ogsaa saa at sige danner den Grundpille, hvorpaa hele den svenske Marines fremtidige Udvikling hviler, Tilgang af de bedste Lærerkræfter.

Disse Foranstaltninger i Forbindelse med de Udvidelser af Personellets faste Rammer, som de fortsatte Nybygninger af Materiel nødvendiggør, og en af samme Aarsag fremkommen Forhøjelse af Vedligeholdelseskontoen har bevirket c. Halvdelen af den Forhøjelse paa

c. 825,000 Kr., som det ordinære Budget for 1906 udviser i Sammenligning med indeværende Aars Budget; Resten af Opgangen skyldes dels Lods-, Fyr-, og Redningsvæsnet, dels den Omstændighed, at »Forslagsanslaget« til Naturalforplejning for Flaadens Mandskab er bleven opført med et til den virkelige Udgift paa denne Konto mere svarende Beløb, end Tilfældet hidtil har været.

Regeringens Budgetforslag var c. 133,000 Kr. højere end det vedtagne ordinære Budget; Forskellen er fremkommen ved, at Rigsdagen knappede noget af paa de af Regeringen forlangte Personelforøgelser.

Grunden hertil er da atter den, at Rigsdagen paa den ekstraordinære Del af Budgettet formindskede den af Regeringen foreslaaede Nybygningskonto med c. 1½ Million ved at stryge: en Jager, tre 1. Kl. og to 2. Kl. Torpedobaade af Nybygningsprogrammet.

Paa det ekstraordinære Budget nægtede Rigsdagen endvidere 359,000 Kr. (Halvdelen af hele Anlægssummen) til et Undervandstorpedobatteri ved Indløbet til Karlskrona af samme Slags som det Torpedobatteri, der i Aar anlægges ved Indløbet til Stockholm (Oxdjup). Saavel denne Nægtelse som Klipningen af Nybygningskontoen havde dog mange Modstandere i Rigsdagen og gennemførtes først ved Fællesafstemning mellem de to Kamre.

Til Trods for, at Rigsdagen saaledes strøg ialt 1,913,000 Kr. paa Regeringsforslaget, udviser det ekstraordinære Budget for 1906 dog sammenlignet med det for indeværende Aar (se Tidsskr. f. Søvæsen 1904, Pag. 403) en Opgang paa c. 97,000 Kr.

Om Budgettets enkelte Konti skal iøvrigt bemærkes følgende:

Det ordinære Budget.

ad B. Flaaden.

Omtrent Halvdelen af Personelkontoens Forøgelse falder paa den ovenfor omtalte Regulering af Posten:

Naturalforplejning; Resten skyldes Omorganisationen af Marineingeniørkorpset og Udvidelserne af Personellet, der omfatter: 11 Officerer (1 Kapt., 7 Løjtnanter og 3 Underløjtn.), 10 Underofficerer og 200 Mand i Sømandskorpset. — Regeringens Forslag lød paa 4 Off., 2 Uoff. og 85 M. mere, samt 2 Intendanter.

Sammensætning m. m. af det nye Marineingeniørkorps fremgaar af omstaaende Tabel.

Som det allerede fremgaar af Chargernes Benævnelser, omfatter Korpset alt overordnet teknisk Personel i den svenske Marine, eller m. a. O. det overordnede Personel, der hos os er fordelt paa: Haandværkerkorpset, Maskinkorpset, Søminekorpsets Depot, Bygningsvæsenet og Konstruktionskontoret. Marineoverdirektøren er Chef for Korpset og for Marineforvaltningens Ingeniørafdeling; de to Direktører af 1. Grad er Chefer for Ingeniørdepartementerne ved Orlogsværfterne i Stockholm og Karlskrona, og af Direktørerne af 2. Grad er en Overdirektørens Assistent, medens de to andre er ansatte ved hver sit Orlogsværft med det særlige Hverv at have Tilsyn med det til vedkommende Station hørende flydende Materiel. Den ved Stockholms Værft ansatte Direktør af 2. Gr. skal tillige udkommanderes som Stabsingeniør med større Eskadrer. Marineingeniørerne og Ekstraingeniørerne endelig gør Tjeneste i Marineforvaltningen, ved Værfterne, som Kontrollører ved Nybygninger paa private Værfter, samt som Ingeniører ombord i udrustede Panserbaade af 1. Kl., Panserkrydsere og Jagere.

Rekruteringen af det hidtil nævnte Personel, de egentlige Marineingeniører, skal foregaa paa følgende Maade:

Hvert Aar antages et mindre Antal (c. 6) unge Mennesker, der har bestaaet Oprykningsprøven til sidste Klasse før Modenhedseksamen, som *Marineingeniørelever* og udkommanderes i 2 Maaneder med Panserbaad eller Panserkrydser — helst det Skib, hvor Kadetterne er om Bord

Charge	Rang med	Antal[1]	Fast aarlig Gage[2]	Dagpenge i Land	Dagpenge om Bord	Aarligt Huslejebidrag Stockholm	Aarligt Huslejebidrag Karlskrona
			Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Marineoverdirektør	Kommandør	1	8000	6	—	1200	—
Marinedirektør af 1. Gr.	Kom.Kapt.1.G.	2	6000	5	—	1000	600
Marinedirektør af 2. Gr.	Kom.Kapt.2.G.	3	5000	5	50% højere end i Land	1000	600
Marineing. af 1. Gr. (1. Lønningsklasse)	Kaptajn	9	4500	4		500	400
Marineing. af 1. Gr. (2. Lønningsklasse)	Kaptajn	4	3500	4		500	400
Marineing. af 2. Grad	Løjtnant	5	3000	3		400	300
Ekstraingeniør	Løjtnant	4	2000	3		400	300

Charge	Rang med	Antal[1]	Fast aarlig Gage[2]	Tjenestegøringspenge pr. Aar	Alderstillæg for hver 5 Aars god Tjeneste Antal	Alderstillæg for hver 5 Aars god Tjeneste Beløb
			Kr.	Kr.		Kr.
Stationsingeniør	Kaptajn	2	4500	1000	3	500
Mineingeniør	Kaptajn	2	4500	500	4	500
Torpedoingeniør	Kaptajn	3	4500	500	4	500
Elektroingeniør	Kaptajn	2	4500	500	4	500

— hvor de gør Tjeneste paa Fyrpladsen. Efter den næste Sommer at have bestaaet deres Modenhedseksamen, udkommanderes de paa samme Maade, men gør nu Tjeneste i Maskinen. Om Efteraaret indtræder de paa Teknisk Højskole for at gennemgaa et 4-aarigt

[1]) *Anm. 1.* 4 af Marineingeniørpladserne vil først blive besatte i Løbet af 1907 og 1908.

[2]) *Anm. 2.* For Stations-, Mine-, Torpedo- og Elektroingeniører, som har Tjenestefribolig, nedsættes Gagen med 500 Kr. i Stockhdlm, 400 Kr. i Karlskrona. — Under mulige Udkommandoer oppebærer de her nævnte Charger Søtillæg og Messepenge som Marineingeriør af 1. Gr. (Kapt. i Flaaden).

[3]) *Anm. 3.* Aldersgrænsen er 65 Aar for Marineoverdirektøren, for alt øvrigt til Korpset hørende Personel 60 Aar.

Kursus, idet de dog om Sommeren, hvor der ingen Undervisning er paa denne Skole, gør Tjeneste: det første Aar om Bord i Jager eller Torpedobaad, de to sidste paa Værft eller Maskinværksted, hvor der laves Skibsmaskiner. Under Tjenestegøring om Bord eller ved Flaadens Stationer har Eleverne de samme Emolumenter som værnepligtigt Mandskab. Efter bestaaet Afgangsprøve fra Teknisk Højskole udtages de to bedst egnede Elever til videre Uddannelse som *Marineingeniørstipendiater*. Disse skal, mod et aarligt Stipendium à 1200 Kr., arbejde 2 Aar ved Værft eller Maskinværksted, helst udenlandsk, og udnævnes derefter til Ekstraingeniører. Efter to Aars Tjenestegøring som saadan har Vedkommende opfyldt Betingelserne for ved indtrædende Vakance at kunne udnævnes til Marineingeniør af 2. Grad. Opnaar han imidlertid ikke Ansættelse som saadan, — hvilket i hvert Fald næppe vil lykkes straks — overgaar han til *Marineingeniørkorpsets Reserve* og har, efter at have tilhørt denne indtil han er 55 Aar gammel, Ret til en aarlig Pension paa 500 Kr. — Man haaber paa denne Maade at faa en tilstrækkelig Reserve af nogenledes uddannede Marineingeniører til at fylde Behovet — c. 10 — i Tilfælde af Mobilisering.

(Kommissionen — og med den Størsteparten af Marineautoriteterne samt Ministeren selv — havde foruden den her skitserede Uddannelse tillige foreslaaet et 1-Aars teoretisk og praktisk Kursus i militære Fag ved Søkrigsskolen, hvor Undervisningen saavidt muligt skulde foregaa sammen med ældste Klasse Kadetter, men Rigsdagen ansaa 7 Aar for at være for lang en Uddannelsestid og strøg dette Kursus, der i Forslaget var henlagt til Tiden lige før Indtrædelsen i Teknisk Højskole).

Marineingeniører af 2. Gr. avancere efter Tur til 1. Gr. og derefter ved Valg til Direktør, men samtlige Direktørposter og Overdirektørposten kan dog ogsaa, hvis dette maatte synes ønskeligt, besættes med udenfor

Korpset staaende Personer med særlig teknisk Uddannelse. —

Hvad angaar Torpedo-, Mine-, Elektro- og Stations (Bygnings)ingeniører, hvis Bestillinger tilstrækkelig tydeligt fremgaar af Benævnelserne, saa antages til disse Poster dertil egnede Civilingeniører. Torpedo- og Mineingeniører kommanderes snarest efter Antagelsen til at følge Undervisningen paa Søkrigshøjskolen i Sømine- og Sprængstoflære og maa bestaa Afgangsprøven i disse Fag for at opnaa fast Ansættelse. Hele dette Personale er ordentligvis kun bestemt til Landtjeneste.

Ved den saaledes vedtagne Organisation er Marineingeniørkorpset bleven udvidet med 12 Embedsmænd af forskellige Grader, og da Lønningerne samtidig forbedredes en Del, er Bekostningen for Korpset bleven fordoblet, men man var fra alle Sider enige om, at Omorganisationen var nødvendig.

ad C. Kystartilleriet.

Forøgelsen af Kystartilleriets Personel omfatter 5 Officerer (1 Kapt., 3 Løjtn. og 1 Underløjtn.) samt 6 Underofficerer.

Det ekstraordinære Budget.

Nybygningskontoen, der er c. 1 100 000 Kr. større end den for indeværende Aar, fordeler sig saaledes:

Panserbaaden »Oscar II« (3. og sidste Rate)	2 542 900 Kr.
Jageren »Magne« (2. og sidste Rate)	606 000 -
En Jager (1. Rate)	606 000 -
To 1. Klasses Torpedobaade (1. Rate) ...	360 000 -
Fire 2. Kl. Torpedobaade (hele Anskaffelsessummen)	800 000 -
	4 914 900 Kr.

Medens den ifjor bevilgede Jager »Magne« bygges hos Thornycroft, er det Hensigten at bygge den iaar bevilgede i Indlandet, idet man i »Mode« og »Magne«

mener at have Modeller nok. Ogsaa Torpedobaadene skal bygges i Sverrig, men Tegningerne er endnu ikke endelig fastslaaede, da man afventer Leveringen af den Baad »Plejad«, som er under Bygning hos Normand.

Om »Magne« skal iøvrigt anføres følgende Data:

Længde	66 m.
Bredde	6,3 -
Dybgaaende	2,6 -
Deplacement	430 Tons
Kulbeholdning norm.	80 -
— max.	90 -
I. H. K.	7200
Fart	30,5 Knob

Besætning.... 63 Mand
6 Stkr. 57 mm. P. K.
2 - 45 cm. Dæksapparater.
1 Stk. 40 cm. Schuckerts Projektør.

Jageren faar 2 staaende, 4 cylindrige Trippelekspansionsmaskiner, der driver hver sin Propeller, samt 4 Thornycrofts Rørkedler, og skal leveres i August 1905.

Som ovenfor anført kappede Rigsdagen en Del af Regeringens Nybygningsprogram, men Ministeren havde forøvrigt allerede beklippet Marineforvaltningens Forslag ret betydeligt, idet Marineforvaltningen ikke alene foreslog Paabegyndelsen af en ny Panserkrydser af »Fylgia«s Type, men ogsaa under kraftig Paaberaabelse af Erfaringerne fra den russisk-japanske Krig mente, at en hurtigere Udvikling af Torpedovaabenet var absolut nødvendig, og derfor foreslog Anskaffelsen af 9 Stk. 2. Kl. Torpedobaade samt en Undervandsbaad (som »Hajen«). Ministeren støttede altsaa tildels Anskaffelsen af Torpedobaade, men vilde ikke anbefale Panserkrydseren og Undervandsbaaden før der var indvundet nogen Erfaring med Typeskibene.

Til Nybygningskontoen bør forøvrigt lægges de under Posten: Anskaffelse af Transportmidler til Værf-

rerne opførte 49 500 Kr., for hvilke skal anskaffes: 1 Ammunitionspram, 1 Proviantpram og 1 Vandbaad til Karlskrona Værft.

De øvrige Poster paa de to Konti »Flaaden« og »Kystartilleriet« behøver der ikke at gaas nærmere ind paa, alene Benævnelserne viser tydeligt, hvorledes man i Sverrig anser det for uomgængelig nødvendigt, dels at det Materiel, der regnes med, ogsaa virkelig er paa Højde med den allerseneste Tids Krav, dels at dette Materiel ogsaa kan mobiliseres lynsnart. Saaledes er der f. Eks. i Posten: Anskaffelse af moderne Ammunition til Skibe og Kystbefæstninger« indbefattet Penge til to helt ny Ammunitionsforsyninger til »Thor«, »Niord« og »Oden«, der fik deres nuværende Forsyning henholdsvis 1898 og 1896, medens de to Beløb til Kursus for Marinelæger og til Udstyr for Hospitalsskibe er et ganske godt Tegn paa, hvorledes alle Forhold overvejes og ordnes.

Tyskland.

Kaptajn V. Garde.

Marinebudgettet 1905.

(Summerne er opgivne paa nærmeste 1000 Mark).

a. Aarlige Udgifter.

	Mark.	imod 1904.
Reichs Marine-Amt og Marinekabinet	1 650 000	+ 56 000
Admiralstab	238 000	+ 39 000
Seewarte og Observatorier	360 000	+ 10 000
Intendanturvæsen ved Marinestationerne	471 000	+ 39 000
Retspleje	142 000	+ 26 000
Gejstlighed og ikke militære Skoler	109 000	± 0
Lønninger til militært Personale	24 275 000	+ 2 119 000
Udrustninger	26 545 000	+ 573 000

Naturalforplejning til Mandskab i Land	1 743 000	+	12 000
Beklædning (omfatter kun en ringe Del af Udgifterne til Beklædning)	396 000	+	19 000
Garnisonsbygningsvæsen og Forvaltning af samme	1 376 000	+	50 000
Service og Huslejegodtgørelse	3 702 000	+	334 000
Sanitetsvæsen	1 828 000	+	180 000
Rejse- og Forflytningsudgifter	3 337 000	+	87 000
Militære Undervisningsanstalter	404 000	+	40 000
Vedligeholdelse af Skibe og Værfter (inklusive Løn til Værftspersonale)	26 434 000	+	1 212 000
Vedligeholdelse af Vaaben, Ammunition og Befæstninger (inkl. Løn til Fyrværker-, Tøjhus- og Torpedo-Officerer og Dæksofficerer)	9 278 000	+	876 000
Intendanturvæsen i de udrustede Skibe	735 000	+	35 000
Lods-, Sømærke-, Brevdue- og Kystvagtsvæsen	565 000	+	29 000
Opmaalinger (herunder Løn til Opmaalingspersonale)	111 000	±	0
Forskellige Udgifter	1 315 000	+	61 000
Ordinære aarlige Udg.	104 984 000	+	5 600 000

b. Ordinære Udgifter en Gang for alle.

	Mark.	mod 1904.
Nybygninger og Ombygninger	68 770 000	÷ 465 000
Artilleriarmering til Nybygning.	28 011 000	+ 5 485 000
Torpedoarmering —	4 460 000	+ 1 280 000
Minearmering —	320 000	+ 320 000
Vedligeholdelse og mindre Nybygninger ved Værfterne	2 690 000	+ 450 000

	Til Bygning	Mark	Til Armering	Mark	Vil i alt koste	Mark
Linjeskibe:						
Preuszen	4. og sidste Bev.	2 500 000	Artill. 4. Bev. Torpedo 3. —	2 500 000 230 000	Bygn. 15 650 000 Artill. 7 500 000 Torpedo 730 000	23 880 000
Hessen	4. — —	2 350 000	Artill. 4. — Torpedo 3. —	2 500 000 230 000	—	—
Lothringen (M)	3. Bevilling	4 650 000	Artill. 3. — Torpedo 2. —	2 500 000 200 000	—	—
Deutchland (N)	3. —	4 650 000	Artill. 3. — Torpedo 2. —	2 500 000 200 000	—	—
O	2. —	6 050 000	Artill. 2 — Torpedo 1. —	2 100 000 260 000	—	—
P	2. —	6 050 000	Artill. 2. — Torpedo 1. —	2 100 000 260 000	—	—
Q	1. —	2 600 000	Artill. 1. — Torpedo 1. —	1 200 000 40 000	Bygn. 15 650 000 Artill.. 7 900 000 Torpedo 730 000	24 280 000
R	1. —	2 600 000	Artill. 1. — Torpedo 1. —	1 200 000 40 000	—	—
Ombygn. af Brandenburg Klassen	Ekstrabevilling	1 000 000				
Indretning af Kølerum til Ammunition i Linjeskibe	4. og sidste Bev.	720 000				
Store Krydsere:						
York (Ersatz Deutschland)	3. og sidste Bev.	5 270 000	Artill. 3. — Torpedo 3. —	1 400 000 230 000	Bygn. 13 500 000 Artill. 4 000 000 Torpedo 470 000	17 970 000
C	2. Bevilling	5 030 000	Artill. 2. — Torpedo 2. —	1 460 000 200 000	Bygn. 14 000 000 Artill. 4 280 000 Torpedo 470 000	18 750 000

München	3.	og sidste Bev.	1 090 000	Torpedo	3.	—	1 100 000	Artill. Torpedo	1 150 000 280 000	6 180 000
Lübeck	3.	—	— 1 090 000	Artill. Torpedo	3. 3.	— —	350 000 110 000	—		—
N	2.	Bevilling	2 435 000	Artill. Torpedo	2. 2.	— —	500 000 150 000	—		—
Ersatz Alexandrine	2.	—	2 435 000	Artill. Torpedo	2. 2.	— —	500 000 150 000	—		—
— Meteor	2.	—	2 435 000	Artill. Torpedo	2. 2.	— —	500 000 150 000	—		—
O	1.	—	1 225 000	Artill. Torpedo	1. 1.	— —	300 000 40 000	Bygn. Artill. Torpedo	4 750 000 1 350 000 280 000	6 380 000
Ersatz Wacht	1.	—	1 225 000	Artill. Torpedo	1. 1.	— —	300 000 40 000	—		—
— Blitz	1.	—	1 225 000	Artill. Torpedo	1. 1.	— —	300 000 40 090	—		—
Kanonbaad Ersatz Hay (Tender til Artilleriskib)		400 000		Artilleriarmering			250 000		650 000	
Opmaalingsskib		450 000				—			450 000	
Minedamper	1.	Bevilling	1 200 000	Artill. Miner	1. Bev. 1. —		250 000 320 000	Bygn. Artill. Torpedo	2 200 000 500 000 640 000	3 340 000
En Division paa 6 Torpedobaade	2.	—	2 440 000	Artill. Torpedo	2. 2.	— —	316 000 660 000	Bygn. Artill. Torpedo	5 540 000 426 000 900 000	6 866 000
En Division paa 6 Torpedobaade	1.	—	3 110 000	Artill. Torpedo	1. 1.	— —	385 000 400 000	Bygn. Artill. Torpedo	5 540 000 770 000 900 000	7 210 000
Til Forsøg med Undervandsbaade		1 500 000								
Ammunitionsanskaffelser							2 000 000			
Skytsanskaffelser							1 000 000			
Forbedr. af Skibenes Torpedoarm.							360 000			

Mindre Bygningsudgifter ved Artilleriforvaltningen samt Anskaffelse af Haandvaaben	1 158 000	+	544 000
Mindre Ansk. ved Torpedo- og Mineforvaltningen	640 000	+	40 000
Bygningsudgifter ved Garnisonsstederne.....	1 525 000	+	114 000
Bygningsudgifter ved Lazarethforvaltningen	65 000	+	51 000
Foranstaltninger i den alm. Skibsfarts Interesse.....	469 000	÷	194 000
Forskelligt	288 000	÷	503 000
Ordinære Udg. engang for alle	108 396 000	+	7 122 000

c. Ekstraordinære Udgifter.

	Mark.	mod 1904.
Havne- og Dokudvidelser....	17 959 000	+ 2 889 000
Forbedring af Kystbefæstninger	2 200 000	+ 1 450 000
Ekstraordinære Udgifter...	20 159 000	+ 4 339 000

Udgifterne til Ny- og Ombygninger samt til Armering fordeler sig som følger:

Blandt de ekstraordinære Udgifter skal nævnes 900 000 Mark som afsluttende Udgifter til de store Dokanlæg i Kiel og 3 300 000 Mark som 6te Bevilling til store Dokanlæg i Wilhelmshaven. De første vil i alt komme til at koste 17 Millioner Mark, de sidste c. 15 Millioner Mark.

Udgifterne til Kystbefæstninger fordeler sig saaledes:

Forbedring af Befæstningerne ved Elbmundingen	250 000 Mk.	(ialt 750 000 Mk.)
Erstatning for Fort Brinkamahof ved Weser	500 000 -	- 1 500 000 -

Et nyt Kystbatteri ved Elben	1 000 000	- -	1 620 000 Mk.
Forbedringer ved Kiels Kystbefæstninger	450 000	- -	450 000 -

Rekapitulation:

Ordinære Udgifter	213 380 000
Ekstraordinære Udgifter	20 159 000
Hovedsum...	233 539 000 eller

c. 17½ Million mere end i 1904.

Det er muligt, at der imellem ovennævnte Oversigt og det endelig vedtagne Budget findes mindre Uoverensstemmelser, men disse er uden væsentlig Betydning. Ved Rigsdagsbehandlingen fandt der Nedsættelser Sted til i alt c. 5 Millioner Mark, hvilket Beløb det foreslaaede Budget altsaa var større end ovennævnte. Rigsdagens Behandling af Flaadebudgettet gav som bekendt Anledning til, at Marineministeren tog nogen Afstand fra den tyske Flaadeforening, som, efter Kejserens og Regeringens Mening, paa daværende Tidspunkt var gaaet for vidt i sin Agitation for Flaadens Udvidelse og havde ført Agitationen ind i fejle Spor. Følgen af Regeringens Holdning var, at to af Foreningens mest indflydelsesrige Ledere, Generalerne Menges og Klim nedlagde deres Mandater. Ved Imødekommenhed fra Kejserens Side udjevnedes dog Vanskelighederne, og de to Herrer indtog atter deres Stillinger i Flaadeforeningen.

Holland.

Af Premierløjtnant Schaffalitzky de Muckadell.

Marinebudget for 1905.

	Kr.	Forskel fra 1904
I. Administration og Overstyrelse	589 629	÷ 1441

II. Materiel og maritime Etablissementer			
a. Flydende Materiel, Nybygning, Udrustning og Vedligeholdelse.....	6 380 796	÷	1 737 109
b. Rigsværfternes Lønning og Vedligeholdelse	2 149 275	+	72 730
c. Nybygning og Vedligeholdelse af Bygninger, Magasiner, Dokker o.desl.	682 245	+	452 910
III. Personel.			
a. Faste Lønninger til Officerer, Underofficerer samt Embedsmænd ...	1 020 938	+	968
b. Menigt Personel, Marine Reserve, Lærlinge o. l..	3 657 000	÷	10 500
e. Marinierkorpset.....	619 500	÷	15 000
d. Skolevæsen	472 085	+	1 172
e. Forplejningsvæsen.....	1 204 089	+	25 189
f. Sanitetsvæsen	258 930	÷	4 670
IV. Lodsvæsen, Fyrvæsen, Vagervæsen.			
a. Administration.....	338 070	+	176 070
b. Lodsvæsen.....	2 791 170	+	11 570
c. Vagervæsen	266 112	÷	5 788
d. Fyrvæsen	634 271	+	42 971
e. Opmaalingsvæsen	114 023	÷	1 187
V. Pensioner.....	3 707 726	+	196 437
VI. Uforudsete Udgifter.	90 000	±	0
Totalsum...	25 129 460		

Som man af de foregaaende Aargange vil se, svinger det hollandske Marinebudget ikke meget men holder sig støt ved de 25 Millioner; at imidlertid denne Rigsdagssamling har faaet særlig Interesse og har givet Anled-

ning til lange Diskussioner, søger sin Grund i Bevillingen til et nyt Panserskib af delvis ny Type.

De af Tidsskriftets Læsere, der have fulgt den hollandske Marines Udvikling i de sidste ti Aar, vil erindre de forskellige Standpunkter, den hollandske Marine har indtaget overfor de Skibe, der skulle udgøre dens Kærne, Standpunkter der imidlertid alle til Slut samledes i Typen »Königin Regentes«, som værende bestemt til almindelig Tjeneste, men dog væsentlig beregnet paa Tjeneste i Ostindien.

Köningin Regentes Typen, der nu bestaar af 4 Skibe, er imidlertid bleven stærkt kritiseret, og nægtes kan det ej heller, at den for det overfladiske Skøn synes baade svagt i offensiv og defensiv Henseende; som det er søgt paavist her i Tidsskriftet, har dette sin Grund i den store Virkningsradius, man har ment det nødvendigt at give Skibet, men man synes nu i Holland at ville forbedre denne Type og har udkastet og bevilliget en forbedret Regentes, der her skal ofres en kort Omtale.

De Fordringer, der stilles til dette Skib, er Optræden i Hjemlandet og mulig Vestindien, ikke i Ostindien, og da det derfor altsaa bliver et renere Kystforsvarsskib end de forrige, vil det vel ogsaa i en Kystforsvarsmarine, som vor, kunne paaregne nogen Interesse. Skønt en af Land- og Søofficerer sammensat Kommission til Udarbejdelse af en Forsvarsplan, endnu ej har afgivet sin Betænkning, udtalte Marineministeren, Admiral Ellis, at han, trods denne Kommissionsbetænkning kunde ventes i Løbet af Aaret, dog mente Forslagets Vedtagelse nødvendig, da Marinens Tilstand var saadan, at Hjemlandet ikke var sikret i Tilfælde af Krig. Da nu Kolonierne vare — om end kun foreløbig i nogenlunde Sikkerhed med de fire Skibe af Regentesklassen og de 6 af Hollandklassen, var det nødvendig ufortøvet at skride til Udbedring af Hjemlandets maritime Forsvarsmidler.

De tre Skibe af »Kortenaer«-Klassen betegnede

Ministeren som utidssvarende, »Schorpioen« og »Sbier« som ubrugelige, ligeledes var Torpedobaadsstyrken for lille og et stort Procenttal af Baadene forældede. Sluttelig opfordrede Ministeren Rigsdagen til at bevilge Penge til det første Skib, bestemt til de fornævnte Opgaver — Kommissionsbetænkningen vilde da kunne angive Antallet — efter Ministerens Mening burde det sættes til 6 Skibe.

Regeringens sikre Majoritet førte Bevillingen, trods alle saglige og forsvarsfjendtlige Indvendinger, igennem.

Nyt Kystforsvarsskib (Forbedret »Köningin Regentes«

Deplacement	5000 Tons
Maks. Fart	16 Knob
Min. Dybg.	58 dm.
Aktionsradius ved økonomisk Fart	2400 Kml.
Armering	2 Stk. 24 cm. hurtigskydende Kanoner (Krupp) 6 - 15 cm. — — — 10 - 75 mm. — — —
Torpedoarmering	1 Stævnapparat (U V) 1 Hækapparat (O V) pansret).

Panser: 150 mm. Krupps Panser fra Stævn til Stævn aftagende foran og agtenfor Barbetterne til 100 mm. (0,60 m. over til 1,80 m. under VL), endvidere et 50 mm. hvælvet Panserdæk.

Barbetterne til de 24 cm. 200 mm., Taarnskærme og Ammunitionsrør 150 mm. Af de seks 15 cm. PK. skulle de fire staa i lukkede Skjolde med Maks Pansring paa 100 mm. og central Ammunitionsophejsning, de to andre ligeledes i 100 mm. Skjolde, dog uden Central-Ammunitionsophejsning.

Kedler: Yarrow.

Som man vil se, er der ikke store Afvigelser fra den forrige Type, dog har den mindre Aktionsradius givet Plads til to 15 cm. Kanoner og til en paa nogle Punkter forbedret Panserbeskyttelse samt væsentlig til

en forbedret Ammunitionstilførsel. Endvidere er tilkommen det pansrede Hækapparat, og det synes af den for Rigsdagen forelagte Beskrivelse, som om de to Undervandstværsapparater ere forsvundne, noget der dog vist trænger til Bekræftelse.

England.

Af Premierløjtnant E. Guldencrone.

Marinebudgettet 1905—06.

Budgettet for 1905—06 andrager £ 33 389 500 mod £ 36 889 500 ifjor og viser saaledes en Nedgang paa £ 3 500 000.

De enkelte Poster udvise følgende Summer:

		Forøgelse = + £	Nedgang = ÷ £
1.	Lønninger etc. til Officerer, Søfolk, Drenge, Coastguard og Royal Marines	6 672 000	÷ 19 000
2.	Forplejning og Beklædning	2 256 000	÷ 171 400
3.	Lægevæsen	277 500	— 15 500
4.	Retsvæsen	14 000	÷ 1 500
5.	Skoler	161 900	+ 7 900
6.	Videnskabelige Formaal ..	69 300	— 3 300
7.	Royal Naval Reserves ...	420 600	+ 16 100
8.	Nybygninger, Reparationer, Vedligeholdelse		
	I. Personellet	2 768,300	÷ 275 900
	II. Materiellet	4 816 900	÷ 245 900
	III. Kontraheret Arbejde.	7 827 800	÷ 2 486 200
9.	Armering	2 986 000	÷ 660 000
10.	Arbejder, Bygninger og Reparationer hjemme og ude	1 905 200	+ 271 000
11.	Forskellig effektiv Tjeneste	454 000	+ 10 000
12.	Admiralitet	336 400	+ 9 000
	Effektiv Tjeneste ialt...	30 966 500	÷ 3 564 700

13.	Half pay, reserved & retired pay	800 900	+ 4 700
14.	Militære Pensioner, Gratialer og Understøttelser ..	1 233 900	+ 25 100
15.	Civile Pensioner og Gratialer	388 200	+ 34 900
	Non Effektiv Tjeneste ialt	2 423 000	+ 64 700
		Ialt 33 389 500	÷ 3 500 000

Nedgangen i Budgettet skyldes hovedsagelig Nedgang paa Punkterne 8 og 9.

Det formindskede Krav paa Nybydninger skyldes Faktum, at Nødvendigheden af Skibe under Bygning ikke er saa stor som for et Aar siden og desuden, at Betalingen til Chile fra Triumph og Swiftsure er erlagt ifjor. Det formindskede Krav til Reparationer skyldes Forordningen af 6te December ifjor, hvorved der udgik af Flaadens Tal saadanne Skibe, der var af ringe Værdi i Krigstid, samt af Flaadens Hovedreparationer nu er til Dato. Flaaden har aldrig været i en mere fuldkommen Tilstand m. H. t. Reparationer end nu.

I Tidsrummet fra 1 April 1904 til 31. Marts 1905 er følgende Skibe bleven fuldførte og er overgaaede til aktiv Tjeneste:

4 Kampskibe:
King Edward VII, Triumph, Commonwealth, Swiftsure

1 Panserkrydser:
Cornwall.

4 3die Kl. Krydsere
Diamond, Topaze, Sapphire, Amethyst

12 Undervandsbaade, 9 Jagere, 4 Torpedobaade

1 Flodkanonbaad, 1 Admiralitetsyacht.

Den 1. April 1905 — henholdsvis 1904 var under Bygning

	1. April 1905	1. April 1904
Kampskibe	8	8
Panserkrydsere	15	13
2. Kl. Krydsere	1	1
3. - —	1	4
Forpostfartøjer	8	8
Jagere	18	23
Undervandsbaade	11	11

Ombygning og Omarmering af Kampskibene af Barfleur- og Royal Sovereign Klassen og af Krydserne af Powerful, Arrogant og Talbot Klassen er fuldendt med Undtagelse af Krydseren Eclipse.

Det foreslaas i 1905—06 at begynde Bygningen af

1 Kampskib
4 Panserkrydsere
5 søgaaende Jagere
1 — Jager til Forsøg
12 Kyst-Jagere
11 Undervandsbaade.

Da Kongeyachten Osbornes' Skrog er opslidt efter 30 Aars Tjeneste, er der søgt Bevilling til en ny Kongeyacht. Den skal bygges paa privat Værft.

Nybygningerne vil kun blive byggede paa Flaadens Værfter, forsaavidt de ikke hæmme Reparation og Vedligeholdelsesarbejdet, da dette udføres mere økonomisk her end paa de private Værfter.

Skydningen i Flaaden forbedres stadig. Admiralitetet vil udnævne en »Inspektør for Skydeøvelserne«. Inspektøren underlægges »First Sea Lord«, og han skal besøge Flaaderne og Eskadrerne og meddele de Øverstbefalende det nyeste paa Omraadet, som Admiralitetet er kommen til Kundskab om.

De Forandringer, der ifjor indførtes ved Skolerne og Uddannelsen, har vist sig tilfredsstillende.

Frankrig.

Af Premierløjtnani Ellbrecht.

Marinebudgettet for 1905

(vedtaget i April 1905).

	1905 Frcs.	Forskel fra 1904 Frcs.
1. Marineministeriet; Lønninger	1 154 250	—
2. Militært og civilt Personel ved Generalstaben og Centraladministrationen i Paris; Lønninger	2 365 796	+ 595
3. Kontorudgifter til Centraladministrationen	239 000	—
4. Udarbejdelse af Søkaart og Anskaffelse af nautiske Instrumenter	383 000	—
5. Søofficerer; Lønninger	8 832 174	—
6. Embedsmænd af Maskinkorpset; Lønninger	1 439 264	—
7. Flaadens Underofficerer og Mandskab; Lønninger	40 167 622	+1 185 000
8. Kontrol- og Revisionsvæsenet; Lønninger	324 178	—
9. Artilleriets militære Personel; Lønninger	1 485 904	÷ 20 000
10. Teknisk Personel; Lønninger	5 552 814	—
11. Intendanturen; Lønninger	1 136 094	÷ 487 582
12 (ny). Udskrivningsv.; Lønngr.	487 582	+ 487 582
13. Læger, Apotheker og Præster; Lønninger	1 825 344	—
14. Underordnet Personale ved Administrationerne og Udskrivningsvæsenet; Lønngr.	3 416 611	—

15. Politi- og Fængselsvæsen, Brandvæsen, Kystsignalvæsen samt Skoler; Lønninger ...	2 120 799	÷	4 700
16. Beklædning, Kasernering og Undervisningsmateriel	3 156 038	÷	64 945
17. Bordpenge.....	3 900 000		—
18. Forplejningsvæsen; Lønngr. til underordnet Personel...	849 226	+	9 090
19. Forplejningsvæsen; Indkøb af Proviant m. m.....	17 079 287	+	730 000
20. Hospitalsvæsenet; Lønninger til underordnet Personel...	419 488	+	5 660
21. Hospitalsvæsenet; Driftsomkostninger.....	1 912 613	÷	30 000
22. Befordring af Personel	2 467 000	+	67 000
23. Transport af Materiel	1 975 000	+	815 000
24 (ny). Lønninger til Arbejdere ved Flaadens Magasiner ...	310 080	+	310 080
25. Flaadens Forsyninger (Kul m. m.)	13 757 615	÷	242 385
26. Driftsomkostninger til Bugserfartøjer og andet Transportmateriel ved Værfterne	1 712 000		—
27. Orlogsværfterne: Nybygngr.; Lønninger.....	12 337 050	+	302 991
28. Orlogsværfterne: Nybygngr.; Materialier.....	38 347 000	÷	1 053 000
29. Orlogsværfterne: Vedligeholdelse og Reparationer; Lønninger.....	5 367 400	+	350 537
30. Orlogsværfterne: Vedligeholdelse og Reparationer; Materialier„.....	7 936 000	÷	564 000
31. Orlogsværfterne: Andre Driftsomkostninger; Lønninger ..	6 467 031	+	307 710

32.	Orlogsværfterne: Andre Driftsomkostninger; Materialier ..	6 816 308	÷ 283 692
33.	Nybygninger paa private Værfter	51 500 000	+2 760 000
34.	Anskaffelse og større Reparationer af Bugserfartøjer og andet Transportmateriel ved Værfterne	1 000 000	—
35.	Artilleriet: Nykonstruktioner; Lønninger	2 559 130	+ 34 980
36.	Artilleriet: Nykonstruktioner; Materialier.....	15 800 000	+ 974 632
37.	Artilleriet: Vedligeholdelser og Skydninger; Lønninger .	699 350	+ 9 350
38.	Artilleriet: Vedligeholdelser og Skydninger; Materialier.	4 700 000	÷ 30 000
39.	Artilleriet: Andre Driftsomkostninger; Lønninger.....	1 794 700	+ 44 700
40.	Artilleriet: Andre Driftsomkostninger; Materialier	1 722 600	÷ 500 000
41.	Torpedovæsen; Lønninger..	686 444	+ 9 170
42.	— Materialier .	4 095 500	—
43.	— Værkstedsdr.	355 029	÷ 35 000
44.	Oversøiske Operationsbases Forsyning og Drift.....	2 840 000	—
45.	Bygningsvæsen; Lønninger .	669 581	+ 7 300
46.	— Nye Arbejder og større Reparationer	2 328 092	÷ 36 308
47.	Uddybning af Floden Charente	150 000	÷ 100 000
48.	Ekstraordinære Anlæg i Krigshavne og oversøiske Operationsbases	14 147 942	+ 300 000
49.	Bygningsv.; Vedligeholdelse	1 420 891	—
50.	— Værkstedsdrift.	208 286	÷ 20 000
51.	Opvarmning, Belysning og		

Møblering af Administrationslokaler	560 900	÷	11 520
52. Kundgørelser, Haandbøger, Aviser, Tidskrifter m. m.	440 600		—
53. Belønninger, Understøttelser, forskellige Udgifter	1 033 820	+	90 900
54. Officerer og Embedsmænd af Admiralsklassen i Reserven	728 916		—
55. Fiskeri og Handelsmarinen; Personel	701 299		—
56. Fiskeri og Handelsmarinen; Materiel	256 500		—
57. Hjemsendelse af Søfolk fra Handelsmarinen	135 000	+	50 000
58. Tilskud til Invalidekassen	12 325 000	+	500 466
59. Hemmelige Fonds	100 000		100 000
Ialt Francs	318 698 248		+5 869 611

Af ovenstaaende Skema ses, at Marinebudgettet for 1905 er 5 869 611 frs. større end for 1904; desuden adskiller det sig fra det foregaaende Budget derved, at det har faaet to nye Konti, samt ved flere Omposteringer, der have til Hensigt saa vidt mulig at samle ensartede Udgifter under samme Konti.

De ca. 2 Millioner Frcs. hvormed Konto 7 og 19 er blevne forøgede, skyldes de større Udrustninger i indeværende Aar (se Tidsskr. f. Søv. 1905 Pag. 245—249) og Kompletteringen af Eskadrernes Skibes Besætning med ialt 2003 Mand.

Forøgelsen af Konto 33 er en naturlig Følge af Udførelsen af Flaadeprogrammet af Decbr. 1900, ikke alene hvad angaar Panserskibene men ogsaa vedrørende Torpedo- og Undervandsbaade.

Endelig er Forøgelserne paa Konto 36 og 48 bestemte til at forøge Ammunitionsbeholdningerne til Marinens nyere Skibe, og til at fremme Arbejderne ved de

ekstraordinære Anlæg i Krigshavnene og i de oversøiske Operationsbases.

Den nuværende Marineminister fik kort Tid efter Tiltrædelsen af sit Embede vedtaget en Lønningsforhøjelse til Arbejderne ved Marinens forskellige Værfter og Værksteder. Det samlede Beløb, der ialt andrager 436 755 frcs., findes opført under Konti 2, 18, 20, 24, 27, 29, 31, 34, 37, 39, 41 og 45.

De to nye Konti ere:

Konto 12. Udskrivningsvæsenet. Udgifterne hertil var tidligere opførte under Konto 11.

Konto 24. Lønninger til Abejdere ved Flaadens Magasiner. (Opført under Konto 23 i Budgettet for 1904).

Hvad de Omposteringer, der ere foretagne i Budgettet for iaar, angaar, da bestaar de hovedsagelig i

1) at samle alle Udgifter til Befordring af Personel under Konto 22.

2) at samle alle Udgifter til Transport af Materiel under Konto 23; samt

3) til Konto 46 at overføre alle Beløb, bestemte til større Arbejder henhørende under Skibbyggeriet og Artilleriet.

Søværnets Lægekorps. 1. November 1880—1905.

Af Skibslæge J. Meyer.

Søværnets Lægekorps blev. oprettet ved kgl. Resolution af 25. Oktbr. 1880, i Henhold til Lov om Søværnets Ordning af 28. Maj samme Aar.

Korpset kan saaledes iaar fejre et Jubilæum, som — af flere Grunde — ikke bør lades aldeles uænset. Paa den anden Side er det ikke let at skrive et passende Mindeord; thi Korpsets Skæbne i de forløbne 25 Aar giver ikke Anledning til at jubilere — tværtimod.

Der gaar det Sagn, at man ved Affattelsen af Søværnsloven af 1880 ganske havde glemt, at det hidtil bestaaende, for Hæren og Flaaden fælles Lægekorps skulde ophæves, og at det derfor vilde være nødvendigt at skabe et nyt Lægekorps ved Søværnsloven. I den ellevte Time bleve Bestemmelserne om et saadant stukne ind i Loven.

Hvad enten Sagnet har Ret eller ikke, saa bærer Korpset lige fra sin Fødsel et underligt, ufuldbaarent Præg, og det varede da ogsaa kun faa Aar, inden man bestemte sig til at foreslaa en fuldstændig Omdannelse. Desværre blev en saadan aldrig til Virkelighed.

Den første, i Øjne springende, Mangel var det ringe Antal af faste Læger. De udgjorde ialt 8, medens Søværnets Tjeneste allerede ved Korpsets Oprettelse krævede mindst det dobbelte Antal autoriserede Læger. I stort Maal maatte da Korpsets Effektivitet baseres paa Anvendelsen af Reservelæger.

Men — og dette var den anden, store Svaghed — Reservelægerne knyttedes saa løst til Søværnet, at de ikke, saaledes som Hærens, toges til Tjeneste paa et Aar, men bleve ansatte paa ubestemt Tid uden nogen lovlig Opsigelsesfrist. Hvor stor Tak end Søværnet skylder

Reservelægeinstitutionen for megen og god Tjeneste i denne lange Aarrække, har det selvfølgelig ikke kunnet undgaas, at et saa løst Forhold har medført store Ulæmper for begge Parter. Baade militært set og rent praktisk kan man vanskelig tænke sig et forkasteligere Forhold end dette, at et militært Ministerium i sin Tjeneste har et Personel, som baade er berettiget til og for at kunne existere nødsaget til at besvare en Ordre til at udføre en eller anden Tjeneste med Ordene: »Det kan jeg ikke. Denne Tjeneste kommer i Konflikt med mit private Erhverv, uden hvilket jeg ikke kan leve. Fastholder Ministeriet sin Ordre, maa jeg strax tage min Afsked«.

Den tredje, alvorlige Fejl var den, at Flertallet af de faste Læger hverken modtoge nogen rimelig Løn for deres Tjeneste eller, som Forholdene udviklede sig, vare istand til at erhverve nogen Praxis af Betydning, medens Avancement omtrent var udelukket.

Med Hensyn til Lønningerne turde det være tiltilstrækkeligt at minde om, at de to ældste Skibslæger — med 25 Aars Tjeneste som fast ansatte i Korpset — lønnes med 2000 Kr. aarlig + c. 200 Kr. i Dyrtidstillæg. De to Skibslæger paa mellemste Gage have henholdsvis med 17 og 16 Aar 1600 Kr. + 168, de to yngste med 10 og 9 Aar 1200 + Dyrtidstillæg.

At Udkommandoerne lagde væsentlige Hindringer ivejen for Skibslægernes private Praksis erkendte Regering og Rigsdag ved i Aaret 1889 at bevillige dem 500 Kr. hver om Aaret »som Erstatning for Tab i Indtægter under Udkommando«. Et Forslag fra Ministeriet i Foraaret 1897 om at forhøje denne Sum til 1000 Kr., blev ikke tiltraadt af Rigsdagen.

Hvad Anvancementet angaar, da lader dette sig nemt overskue: I 1888 avancerede 1 Overlæge til tjenstgørende Stabslæge og 1 Skibslæge til Overlæge. Det et det Avancement, Korpset har haft i Løbet af 25 Aar.

Allerede i 1886 indeholdt det af Marineminister Ravn fremsatte Forslag om Tillæg til Søværnsloven en Udvidelse af Lægekorpset, hvorved dette vilde komme til at bestaa af 2 Stabslæger, 3 Overlæger og 8 Skibslæger. Med en saadan Udvidelse vilde paa den ene Side Tjenesten kunne udføres forsvarlig og paa den anden Side Korpsets faste Personel have Udsigt til rimelige Kaar. Først da vilde Korpset med Hensyn til Avancement blive stillet paa samme Fod, som Hærens Lægekorps, idet Forholdet mellem den lavere og de højere Charger vilde blive som i Hæren 8—5, medens det nu kun er 6—2.

Som bekjendt delte Lægekorpset Skæbne med Flaadens øvrige Personel. Et Forslag om Tillæg til Søværnsloven blev fremsat 14 Aar itræk uden nogensinde at blive til Lov.

Og imidlertid forværredes Søværnets Lægeforhold bestandig. For det første krævede Tjenesten stadig flere Læger. Saaledes oprettedes der 2 — til Tider 4 — nye Hospitalspladser, og Vagtskibets Lægepersonel forøgedes. Fra 16 steg Antallet af Læger, der krævedes til en Sommerkampagne, til 23. Men samtidig blev det vanskeligere og vanskeligere at faa Reservelæger. Dels aftog Tilgangen til Lægestanden, og dels oprettedes der en Mængde nye Kandidat- og Reservelægepladser saavel i Hovedstaden som i Provinserne. Højere Løn og Adgang til lægevidenskabelig Uddannelse havde ganske naturlig større Tillokkelse for de unge Læger end de Kaar, Søværnet kunde byde.

Tilsidst ere Forholdene da ogsaa blevne aldeles fortvivlede. Det er kommet saa vidt, at naar Udkommandoer og Poster for det kommende Aar skulle fordeles, maa man først spørge Reservelægerne, hvilken Del af Tjenesten de kunne og ville besørge. Derefter fordeles de faste Læger. Da der fremdeles er mange Huller, fyldes disse ud med civile, midlertidigt engagerede Læger

samt værnepligtige Underlæger. Saaledes sker det, at Poster, der altid have været ansete for de vigtigste og at kræve den største Erfaring og Modenhed, besættes med Reservelæger og civile Læger, medens de faste Læger maa udføre Tjeneste, der i en Aarrække har været besørget af Reservelæger. En Udkommando, som den ene Maaned anses passende for en veltjent Skibslæge, betros den næste til en medicinsk Student. Thi Nød bryder alle Love.

Forfejlet i selve sit Anlæg er Søværnets Lægekorps Skridt for Skridt steget nedad. I sit 25de Aar er det antagelig kommet saa vidt, at det ikke kan synke dybere.

Den russisk-japanesiske Krig.

Ved Premiertøjtnant L. O. V. Tvermoes.

Søkampen ved Tsushima den 27. og 28. Maj 1905.

Plan I, II og III.

Som antydet i forrige Artikel om den russisk-japanesiske Krig vare fyldige Efterretninger om Søkampen ved Tsushima længe om at naa til Europa; paa Grundlag af de Oplysninger, som nu ere fremkomne i »Times« og »Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens« om Kampen, skal der her gives en Fremstilling af denne.

Det maa betragtes som utvivlsomt, at Resultatet af Slaget ved Tsushima er kommet som en Overraskelse for alle selv for de, der ansaa det for afgjort, at Admiral Roschestwenski vilde lide et Nederlag, og kun meget faa vilde have dristet sig til at forudsige en saa afgjort Sejr for Admiral Togo. Rygtevis forlød det, at adskillige af de japanesiske Slagskibes 30,5 cm. Kanoner

efter Kampagnen ved Port Arthur vare i kun lidet brugbar Stand, og saafremt dette var Tilfældet, var det en uafhjælpelig Mangel; Kanonerne maatte bringes til Japan fra Europa, og Opstillingerne vilde tage lang Tid. Dette Rygte har nu vist sig at være grundløst, og man er mest tilbøjelig til at tro, at det er udspredt af Japanerne selv for at gøre deres Modstandere mere trygge ved en eventuel Passage gennem de japanesiske Farvande.

Hvad der imidlertid maa virke mere overraskende end selve Ødelæggelsen af de mange Skibe under Kampen, er den Kendsgerning, at Sejren blev vundet uden nævneværdigt Tab for den japanesiske Flaade.

Omend der i tidligere Artikler her i Tidsskriftet er fremkommet enkelte Betragtninger om de kæmpende Flaaders Tilstand før Kampen, vil det dog være paa sin Plads, inden der overgaas til den mere detaillerede Beskrivelse af Slaget, at fremkomme med nogle supplerende Bemærkninger desangaaende.

Den Opgave, som var stillet Admiral Roschestwensky at løse, maatte paa Forhaand betragtes som overstigende selv den dygtigste Mands Kræfter. Skibene bleve udrustede i største Skynding, og flere af dem skulde først fuldendes, da Udrustningsordren kom; Skibbyggere og Maskiningeniører havde man kun i ringe Antal, og alt hvad der hedder Prøver maatte man dels gaa over med Harefod dels fuldstændig undvære. Officererne og Mandskaberne vare uøvede Folk for Størstedelens vedkommende, og Rejsen, som skulde foretages, inden Krigsskuepladsen naaedes, kunde umuligt virke opmuntrende paa nogen i Flaaden. Man maatte stadigt kæmpe med Proviantering- og Kulfyldningsvanskeligheder, og man skulde passere de hede Zoner; og dette i Forbindelse med den Spænding og Nervøsitet, som naturnødvendigt enhver ombord maatte føle ved Maaneder igennem, Dag og Nat, at kunne vente et eller andet udspekuleret Angreb fra den dygtige og tapre Modstanders Side, var

alt i alt særdeles vanskelige Forhold at arbejde under. Under saadanne Omstændigheder at faa bibragt Folkene nogen ordentlig Øvelse i Brugen af de forskellige Kampelementer og herunder navnlig Kanonerne, kan man kun daarligt tænke sig muligt.

Af alle de Efterretninger, som ere indløbne angaaende Slaget ved Tsushima, fremgaar det tydeligt, at en deprimeret og fortvivlet Stemning har været fremherskende i hele Admiral Roschestwenskys Flaade; vi se saaledes, at en Divisionsadmiral overgav sig med hele sin Division til Fjenden i Stedet for at give Ordre til at sænke Skibene; dette kunde være gjort uden væsentlige Tab af Menneskeliv, idet den japanesiske Eskadre var lige i Nærheden. En saadan Handlemaade kan dog vel kun fremkomme som et Udslag af den højeste Grad af deprimeret og nervøs Tilstand hos den Kommanderende.

Naar man i Modsætning til ovenstaaende betragter den japanesiske Flaade, saa er det straks iøjnefaldende, hvor mægtige Fordele denne var i Besiddelse af i Forhold til den russiske. Den japanesiske Flaade kommanderedes af en erfaren Admiral, og Skibsbesætningerne vare krigs- og sejersvante; Skydefærdigheden var drevet til Fuldkommenhed og Folkene fortrinlige Søfolk; desuden havde Flaaden faaet Tid til Udbedring af alle Skader fra det sidste Aars Kampagne. Foruden disse Fordele maa nævnes den udmærkede moralske Tilstand i Flaaden; hver Mand lige fra Admiralen til Matrosen havde den klareste Opfattelse uf, at Japans Skæbne afhang af, hvad Flaaden kunde udrette, og uden Tvivl kunde Admiral Togos Signal, som hejstes, da den russiske Flaade kom i Sigte, og som var saalydende: »Vort Lands Skæbne afhænger af Kampen i Dag. Fædrelandet venter, at enhver vil gøre sit yderste«, ikke finde nogen bedre Forstaaelse end blandt Mandskaberne paa Skibene i hans Flaade.

Vi ville herefter betragte Styrkeforholdet mellem de to Flaader og hidsætte derfor følgende Oversigt:

Den russiske Flaade:	Deplacement	Fart	Løbet af Stabelen	Besætning
I. Panserskibsdivision (Admiral Roschestwensky).				
4 Slagskibe af 1. Kl.:				
Knjaz Suvaroff	13 750	18	1902	740
Orel	—	17	1902	—
Borodino	—	17	1901	—
Imperator Aleksander III.	—	18	1901	—
II. Panserskibsdivision (Kontreadmiral Fölkersam).				
3 Slagskibe (lidt ældre):				
Oslabija	12 880	18	1898	732
Sissoi Weliki	9 150	15	1894	590
Navarin	9 600	10	1894	640
III. Panserdivision (Kontreadm. Njebogatoff)				
1 gammelt Slagskib Imperator Nikolaj I.	9 672	15	1889	604
3 Kystforsvarsskibe General-Adm. Apraxin	4 126	16	1895	408
Admiral Senjavin	4 792	16	1894	418
Admiral Uschakoff	4 648	16	1893	418
I. Krydserdivision (Kontreadm. Enquist).				
Krydser af 1. Kl. Oleg	6 780	24	1903	580
Panserkrydser Admiral Nachimoff	8 640	15	1885	570
Krydser af 1. Kl. Aurora	6 740	20	1900	422
Panserkrydser Wladimir Monomach	5 590	17	1882	495
— Dmitri Donskoi	6 200	17	1883	495
II. Krydserdivision (Kommandør R. Schein).				
Krydser af 1. Kl. Svjetlana	3 900	20	1898	360
Krydser af 2. Kl. Almas	3 300	24	1903	340
— - — Yemtschuk	3 100	24	1903	334
— - — Izumrut	3 100	24	1903	334
1 Hjælpekrydser Ural	7 240	18	1889	300
9 Torpedobaadsødelæggere, nemlig:				
Bodry	350	»	1902	65
Buiny	350	»	1901	65
Brawy	350	»	1902	65
Blestjascheji	350	»	1902	65

	Deplacement	Fart	Løbet af Stabelen	Besætning
Resopretschny	350	»	1902	65
Bistry	350	»	1902	65
Bedowy	350	»	1902	65
Grosny	350	»	1904	65
Gromki	350	»	1904	65
Værkstedsskibet Kamschatka	7 207	12	1902	300
Transportdamper Anadyr	7 078	15	1903	300
— Irtisch	7 507	12	1900	300
— Korea	6 163	12	1901	300
Mineudlægningsskibet Rus	»	»	»	200
— Svir	»	»	»	200
Hospitalsskibet Orel	8 175	19	1890	200
— Kotsoma	6 800	13	1888	200

Den russiske Flaade bestod saaledes af i alt 38 Skibe og Fartøjer med et samlet Deplacement paa 256 000 Tons og en samlet Besætning paa 14 000 Mand. Naar man kun medtager de egentlige Kampskibe, bliver Russerflaadens Størrelse 30 Skibe med 210 000 Tons Deplacement og en Besætning paa ca. 12 000 Mand.

Vi ville derpaa hidsætte en Oversigt over den Flaadestyrke, Japaneserne raadede over.

		Deplacement	Fart	Sat i Vandet	Besætning
I. Eskadre (Admiral Togo).					
1. Division	4 Slagskibe af 1. Kl.:				
	Mikasa (Kontreadmiral Naschiba)	15 140	18	1900	830
	Asahi	15 279	18	1899	790
	Fuji	15 650	18	1896	650
	Schikischima	14 941	18	1898	790
	2 Panserkrydsere:				
	Nisshin	7 700	19	1903	525
	Kasuga	7 700	19	1902	525

		Deplacement	Fart	Sat i Vandet	Besætning
3. Division	2 Panserkrydsere:				
	Yakumo (Viceadmiral Dewa)	9 646	21	1899	500
	Asama	9 710	22	1898	550
	2 Krydsere af 1. Kl.:				
	Tschitose	4 890	22	1898	400
	Kasagi	5 416	22	1898	400
II. Eskadre (Vice-Admiral Kamimura).					
2. Division	3 Panserkrydsere:				
	Izumo (Kontre-Admiral Misu)	9 733	21	1899	500
	Azuma (Kontre-Admiral Togo jun.)	9 263	19	1899	500
	Iwate	9 750	22	1900	585
4. Division	1 Panserkrydser Tokiwa (Vice-Admiral Uriu)	9 747	23	1898	550
	4 Krydsere af 2. Kl.:				
	Naniwa	3 709	18	1885	325
	Takaschiko	3 709	18	1885	325
	Niitaka	3 420	20	1902	350
	Tsushima	3 420	20	1902	350
III. Eskadre (Vice-Admiral Kataoka).					
5. Division	1 Slagskib af 2. Kl. Tschin-Yuen	7 335	14	$18^{81}/_{97}$	350
	3 Krydsere af 2. Kl.:				
	Haschidate	4 278	16	1890	328
	Itsukushima	4 278	16	1889	328
	Matsushima	4 278	16	1891	328
6. Division	6 Krydsere af 3. Kl.:				
	Akitsushima (Kontre-Adm. Yamada)	3 172	19	1892	314
	Akaschi	2 896	19	1897	300
	Suma	2 700	19	1895	300
	Otowa	2 900	21	1903	302
	Tschiyoda	2 439	19	$18^{90}/_{98}$	316
	Izumi	2 976	17	$^{1883}/_{1901}$	322
7. Division	1 Slagskib 2. Kl. Fuso (Kontreadmiral Hosoya)	3 650	13	$18^{77}/_{99}$	322
	9 Kanonbaade	»	»	»	1000
	1 Aviso				

	Deplacement	Fart	Sat i Vandet	Besætning
5 Torpedobaadsødelægger-Flotiller (ialt 17 Fartøjer).				
I. Schirakumo, Asaschio, Kasumi.				
II. Skazuschi, Inazuma, Oboro.				
III. Murakumo, Akebono, Sazanami og Urugumo.	289-378	30	1898/1903	1000
IV. Asagiri, Harusame, Murusame.				
V. Kagero, Schiranuhi, Yugiri og Schinonome.				
Torpedobaads-Flotille (85 Baade) delt i 24 Grupper med 3 og 4 Baade i hver Gruppe. I denne Torpedobaads-Flotille fandtes:				
18 Torpedobaade af 1. Kl.				
40 — af 2. Kl.	»	»	»	2100
27 — af 3. Kl.				

Armerede Hjælpekrydsere:
Hongkong Maru.
Nippon Maru.
American Maru.
Yawata Maru o. a.

Den japanesiske Flaades egentlige Kampstyrke bestod saaledes af 144 Skibe og Fartøjer med ca. 250 000 Tons Deplacement og 18 000 Mands Besætning.

Af ovenstaaende to Oversigter kan uddrages nedenstaaende Resumé.

	Russisk Flaade	Japansk Flaade
Nye Slagskibe paa 15 000 Tons	»	3
- — - 13 500 —	4	»
- — - 12 500 —	1	1
Ældre — - 10 000 —	3	»
- — - 7 300 —	»	1
Nye Kystpanserskibe over 4 000 Tons ...	3	»
Ældre — paa 3 650 — ...	»	1

	Russisk Flaade	Japansk Flaade
Nye Panserkrydsere over 9 000 Tons	»	6
- — paa 7 700 —	»	2
Gamle — 5 600-8 500 —	3	»
Sum af pansrede Skibe....	14	14
Beskyttede Krydsere fra 3 000-6 600 Tons	6	15
Armerede Hjælpekrydsere, Kanonbaade...	4	20
Torpedobaadsødelæggere	9	17
Torpedobaade	»	85
Transportskibe	5	(?)

Naar man anstiller en Sammenligning mellem de to Flaaders artilleristiske Styrke ser denne saaledes ud.

			Russisk Flaade	Japansk Flaade
Svært Skyts.	Gamle	32 cm.....	»	3
	Nye	30,5 -	26	20
	-	25 -	15	3
	Gamle	23 -	4	»
	Nye	20 -	8	34
			Tilsammen **53.**	Tilsammen **60.**
Mellem Skyts.	Gamle	17 -	»	11
	—	15 - 128		218
	—	12 - 45		150
			Tilsammen**174.**	Tilsammen**379.**

Der var endnu nogle russiske Skibe, som vel vare afsejlede hjemmefra, men som ikke naaede at komme med i Slaget; disse var følgende:

4 Torpedobaadsødelæggere
Pronziteljny.
Prozorlivy.
Boiky.
Rezvy.

5 Hjælpekrydsere:
Rion.
Dnjepr.

Kuban.
Terek.
Kitay.

5 Dampere henhørende til den »Frivillige Flaade«: Jaroslav, Woronjes, Wladimir, Kjev, Tamborff.

1 Torpedotransportskib Bakan.

1 Transportdamper Okean.

1 Værkstedsskib Xenia.

Efter at Admiral Roschestwenskys Flaade var blevet samlet i Nærheden af Honecone Bugten den 8. Maj, gav Admiralen Admiral Njebogatoffs Division 6 Dage til Kulfyldning og Proviantforsyning, til Rensning af Skibene i Bunden og endelig til at bringe disse i kampberedt Stand. Den 14. Maj afholdtes ombord i Flagskibet Knjaz Suwaroff et Krigsraad, i hvilket der toges den Beslutning, at Flaaden skulde gaa østen om Øen Formosa, men iøvrigt den korteste Vej d. v. s. gennem Korea-Strædet til Wladiwostock. Man mener, at den russiske Admiral gik ud fra, at Japaneserne, for at bevogte de 3 Adgange, der fører til det japanesiske Hav, havde delt sig og kun efterladt en svagere Krydserdivision i det stærkt befæstede Korea-Stræde. Spørgsmaalet om, hvilken Vej Admiral Roschestwensky vilde vælge for at komme op til Wladiwostock, og om han vilde holde sin Flaade sammen eller dele den i flere Grupper, blev lang Tid i Forvejen diskuteret af Alverdens sømilitære Tidsskrifter, og Meningerne, som heri vare fremsatte, vare meget forskellige; men man kan vist daarligt tænke sig nogen anden Løsning paa Spørgsmaalet end den, Admiral Roschestwensky og hans Skibschefer kom til. Koreastrædet var den korteste Vej og den dybeste Gennemsejling og det bredeste Farvand, hvor der ingen Sandsynlighed var for Beskadigelser paa Skibene ved Miner. De andre Veje krævede langt større Kulforbrug, og hvilken Vej den russiske Admiral end

havde valgt, et kunde han være sikker paa, at træffe den japanesiske Flaade samlet, og dens Admiral fuldstændig underrettet om den fjendtlige Flaades Bevægelser ved Hjælp af et udmærket i System sat Efterretningsvæsen, som til Fuldkommenhed forstod Anvendelsen af Gnisttelegrafen. Endvidere maa man tage i Betragtning, at de andre Adgange til det japanesiske Hav, nemlig Tsugaru og la Perouse Stræderne, i Maj Maaned ere meget hjemsøgt af Taage, og begge Farvandene egne sig fortrinligt til Anvendelsen af Miner og Torpedobaade; og af begge Slags vare Japaneserne i Besiddelse af et særdeles stort Materiel. Hvad Admiral Roschestwensky gjorde for at bibringe Japaneserne den Tro, at han vilde søge Tsugaru Strædet, findes omtalt i forrige Hæfte.

Admiral Roschestwensky havde allerede tidligere sendt 27 Kuldampere fra Singapore til Balintang-Kanal, lige Syd for Baschi-Strædet. Hertil indtraf den russiske Flaade den 20. Maj og fyldte Kul. Denne Kulfyldning varede omtrent 2 Dage, hvorpaa Flaaden lettede, og indtraf den 24. Maj ved Saddel-Øerne. Her foretoges de sidste Forberedelser til Kampen, og Kulbeholdningerne kompletteredes for sidste Gang. Nogle Hjælpekrydsere udsendtes ca. 200 Kvartmil henimod Korea-Stædet for om muligt at skaffe Underretning om Fjenden. Af den frivillige Flaade sendtes følgende Hjælpekrydsere: Wladimir, Woronjes, Jaroslav og Transportdamperne Livonia, Meteor, Curonia op til Jangtse-Kiang, hvor de ankrede om Aftenen den 25. Maj udenfor Wusung Fortet ved Shanghai. Den næste Dag kom Hjælpekrydserne Rion og Dnjepr sammesteds ind, convoyerende 6 tømte Kuldampere.

Daotaien (første Embedsmand i de kinesiske Byer) i Shanghai fordrede af de russiske Skibe, at de inden 24 Timer skulde staa til Søes; men dette Forlangende opfyldtes ikke; som en Demonstration fra kinesisk Side

mod de russiske Skibes Vægring ved at staa til Søs lod Daotaien de 2 kinesiske Krydsere Hai-Tschi og Hai-Yung ankre i Nærheden, og lod dem træffe Forberedelser til Kamp; men hertil indskrænkede det sig ogsaa.

Da Efterretningen om den russiske Flaades Tilsynekomst i de nordkinesiske Farvande kom til Shanghai, bleve alle japanesiske Dampere tilbageholdte i Havnene, og den telegrafiske Forbindelse mellem Shanghai og Tjifu afbrødes.

I Schanghai forlød det den 24. Maj, at Admiral Togo med hele sin Flaade laa ved Masampho. Om dette Forlydende var Admiral Roschestwenski uvidende, og antagelig med den Formodning, at Japaneserne havde delt sig, som Grundlag, forsøgte Admiralen den dristige Gennemgang af Koreastrædet.

Den 25. Maj om Aftenen var Russerflaaden klar til at gaa til Søs. Admiralen sendte alle endnu ved Flaaden værende Forraadsskibe og Kuldampere til Wusung, og om Aftenen den 25. Maj gik Flaaden til Søs med Kurs mod Korea-Strædet. Det var imidlertid blæst op med frisk Nordenvind, som yderligere friskede i, efterhaanden som Flaaden nærmede sig Korea-Strædet. Den følgende Nat passeredes Øen Quel-part, og den 27. Maj ved Daggry var Flaaden paa Højde med Goto-Øen ved det sydlige Indløb til Krusenstjærne Stræde. Marschformationen var Dobbeltkolonnen med Panserdivisionerne som venstre og Krydserdivisionerne som højre Kolonne; imellem Kolonnerne gik Transportskibene. Vejret var diset, men dog sigtbart.

Fra japenesisk Side havde man ikke betragtet Admiral Roschestwenskys Flaade som eu vigtig Faktor, førend den kom ind i de fransk-indiske Farvande. Den almindelige Mening i Japan, og navnlig i de søkrigskyndige Kredse, var den, at den russiske Østersøflaade næppe nogensinde vilde naa de japanesiske Farvande, idet man gik ud fra, at den vilde have altfor meget at

kæmpe med, inden den var kommet over det kinesiske Hav, som hyppigt var hjemsøgt af Storme og Taage, og hvor det var højst tvivlsomt, om den 3die russiske Eskadre kunde støde til den; denne var omtrent 3 Uger bagefter Hovedflaaden, og Farvandet vilde kun meget daarligt egne sig til Rendez-vous Sted. Kun dersom Russerne kunde finde Steder paa Kysten, hvor de i Ro kunde proviantere, fylde Kul og søge Læ, ansaa man Planens Gennemførelse for mulig. Japaneserne gjorde gældende, at den russiske Flaade havde nydt flere Fordele af Alliancen med Frankrig, end Neutralitetslovene tillade, og fremhævede, at denne Kendsgerning i første Linie var Aarsagen til, at den russiske Admirals Planer vare lykkedes dels med Hensyn til at forene sig med 4die russiske Eskadre, dels med Hensyn til overhovedet at være naaet saa langt med Flaaden. Med Hensyn til den angaaende dette Forhold stedfundne Noteudveksling henvises til September—Oktober Heftet 1905 af Tidsskrift for Søvæsen, i hvilket dette findes omtalt.

Efter at det var blevet Japaneserne klart, at den russiske Flaade i de Indokinesiske Farvande havde fundet de Fordele, som vare af saa stor Betydning for dem, forandredes meget hurtigt det Syn paa den fjendtlige Flaade, som man havde haft overalt i Japan forinden Flaadens Ankomst hertil. At den hele Sag spillede en saa overordentlig Rolle for Japaneserne er jo ganske indlysende. Det var ikke alene Spørgsmaalet om Herredømmet paa Søen, som det særligt drejede sig om; det som i dette Tilfælde var af saa afgørende Betydning var, at dersom det lykkedes Admiral Roschestwenskys Flaade at tilføje denne japasiske Sømagt et føleligt Knæk, selv om hans Flaade derved gik i Løbet i Kampen, saa stod der i Manschuriet over en halv Million japanesiske Soldater, hvis Tilbagetogslinie paa Søen var blevet usikkergjort; og alene Bevidstheden om et saadant Tilfælde

nærede man berettiget Frygt for, kunde have de mest alvorlige Følger.

Admiral Togo befandt sig den 27de Maj om Morgenen med næsten alle sine kampberedte Skibe ved Masampho, og her erfarede han ved Gnisttelegram fra Vedetskibene, at den russiske Flaade var i Sigte styrende henimod Koreastrædes Østkanal. Den japanesiske Flaade, der laa med Dampen oppe, stod straks til Søes og styrede ud nord om Øen Tsushima ned mod Fjenden. Søen gik højt og de japanesiske Torpedobaade vare derfor nødte til at søge Ly under Tsushima-Øen.

Fra den højre Kolonne i den russiske Flaades Marschorden observeredes Kl. 7 om Morgenen den japanesiske Krydser Izumi. Det var tydeligt at se, at denne Krydser var ude paa Recognosering; den vendte kort efter at være kommen i Sigte til samme Kurs som den russiske Flaade, og var hurtigt ude af Sigte igen. Nogle enkelte Skud veksledes mellem Izumis og Panserkrydseren Wladimir Monomach, hvorefter Izumi forsvandt i Taagen.

Klokken 11 Formiddag kom en japanesisk Recognoseringsdivision i Sigte fra Russernes venstre Kolonne. Denne Division bestod af følgende Krydsere: Kasagi, Niitaka, Tschitose og Tsushima. Omtrent Kl. 11^{20} aabnede 2den russiske Panserdivision Ilden mod denne Recognoseringsdivision. Under denne Skydning observerede man en enkelt Træffer paa en af de 2 Krydsere af Niitaka Typen; Japaneserne besvarede Ilden om end kun svagt, og forsvandt snart i Taagen.

Kl. 11^{40} foretog den russiske Flaade en Formationsforandring, saaledes at: II. og III. Panserdivision ligesom Krydserdivisionen dannede venstre Kolonne medens den af Admiral Roschestwenskys førte 1ste Panserdivision dannede højre Kolonne, Skibene gik i en Afstand mellem Kolonnerne paa 1460 Meter. Transportskibene holdt sig mellem de to Kolonners Linier og

noget tilbagetrukket, og foran for Flaaden gik en Recognoseringsdivision under Kommando af Kontre-Admiral Enquist paa den beskyttede Krydser Oleg; denne Division bestod af Krydserne Almaz, Yemtjuk og Izumrut.

Ved Middagstid foretoges en Kursforandring og Flaaden styrede efter denne NO.

Kort efter Middag begyndte Vejret at blive klarere, og Taagen lettede delvis; Kl. 1^{45} observeredes Fjenden fra den russiske Flaade. Den japanesiske Flaade var da mellem Øerne Tsushima og Kiusu-Shima. Imellem de to Flaader befandt sig 2 japanesiske Recognoseringsdivisioner, som imidlertid hurtigt styrede henimod den fra Nord kommende japanesiske Hovedflaade. Denne bestod af følgende Skibe: 4 Slagskibe og 14 Krydsere med Admiral Togos Flagskib Mikasa i Spidsen. Den friske Nordenvind og den høje Sø vare begge den russiske Flaade kontraire. Admiral Roschestwensky beordrede Transportskibene ud paa en Afstand af 2750 Meter paa Styrbord Side af Escadren, og gav samtidigt Ordre til, at de 9 Torpedobaadsødelæggere skulde søge Dækning ved Slagskibene. Den russiske Flaade styrede op mod Fjenden med en Fart af 10 Knob.

Til at begynde med styrede Admiral Togo lige ned paa den russiske Flaade; men allerede inden Kampen begyndte holdt Admiralen SV hen, og herfra drejede han da Klokken var 2^{5} Eftermiddag pludselig med Kursen Øst henimod den russiske Flaades tête.

Den japanesiske Flaade var formeret paa følgende Maade:

Flaaden var delt i 3 Eskadrer, som hver igen var delt i 2 Grupper. Hver af disse Eskadrer manøvrerede selvstændigt, idet Eskadrecheferne søgte at bringe Admiral Togos i Forvejen lagte Plan til Udførelse; denne Plan var i sine Hovedtræk saaledes, at Admiral Togo, Viceadmiralerne Dewa og Uriu med deres Eskadrer skulde søge at holde den russiske Flaade i Centrum af

en Kreds, i hvis Periferi Eskadrerne skulde gaa og holde Russerne klemt inde. Under Udførelsen af denne Manøvre maatte Japaneserne ikke komme Russerne nærmere end paa 3500 Meters Afstand, og saa vidt muligt skulde Eskadrene bevare deres indbyrdes Afstand under Kampen.

For at udføre denne Plan stod Admiral Togo med 1ste Division, bestaaende af 4 Slagskibe og 2 Panserkrydsere, fulgt af 2den Division under Admiral Kamimuras Kommando, bestaaende af 8 Panserkrydsere østerover omtrent parallelt med den russiske Flaade, og samtidigt stod Krydserdivisionerne under Kommando af Admiralerne Dewa, Uriu og Togo syd paa for at angribe Fjendens agterste Skibe.

I Plan III er forsøgt skematisk at anskueliggøre Princippet for Admiral Togos Manøvreplan i Slaget ved Tsushima. Fra Kl. 3 til Kl. 7 Eftermiddag holdtes den russiske Flaade fuldstændig indesluttet mellem de omkring gaaende japanesiske Eskadrer. Paa Plan II ses de to Flaaders Manøvrer mod hinanden under Kampen.

Japaneserne vare de første, der aabnede Ilden, idet Admiral Togo allerede Klokken 1^{55} Eftermiddag hejste Signal for at begynde Skydningen. Først Kl. 2^{8} aabnede det russiske Flagskib Ilden, og da Flaaderne vare komne ind paa en Afstand fra hinanden paa 6000 Meter, var Kampen almindelig over hele Linien. Denne Kamp fandt Sted mellem Øerne Tsushima og Ikishima i det smalleste Sted i Krusenstjerne-Strædet.

For at standse den fjendtlige Flaade og navnlig for at gøre dens Slagskibe ukampdygtige, koncentrerede Japaneserne deres Ild fra de svære Kanoner paa de i Spidsen for de to Kolonner gaaende Slagskibe. I denne Retning var det Admiralerne Togo og Kamimura som toge Affære, medens Admiralerne Dewa, Uriu og Togo jun. med deres Divisioner, bestaaende af 9 Krydsere og Slagskibet Tschui-Yen, beskød den venstre russiske Kolonne

og bragte Slagskibene under Krydsild. Admiral Togo forsøgte at trænge den fjendtlige Flaade øster over; men dette lykkedes ham ikke. Russerne kom forbi Landet uden Uheld, maaske mest ved et Tilfælde. Man kan paa dette Sted ikke lade være at lægge Mærke til, hvilken stor Fordel Japaneserne havde overfor deres Modstandere ved det, at Farvandene her var deres egne og som Følge heraf dem udmærket vel bekendte, medens de for Russerne var helt eller delvis fremmede.

Imidlertid var det lykkedes Admiral Togo i Forbindelse med Admiral Kamimura at spærre Russerne Vejen mod Nord og Admiralerne Dewa og Uriu angreb samtidigt hermed begge den russiske Flaades Flanker med en særdeles hæftig Beskydning. Og snart viste det sig, at Japanesernes overlegne Skydning frembragte en overordentlig Virkning paa de russiske Skibe, medens den russiske Artilleriild med sine faa Træffere kun opnaaede en meget ringe Virkning. Japaneserne aabnede Ilden med Skydning med Brisantgranater fra 15 og 20 cm. Kanoner, og disse anrettede forfærdelig Skade paa de russiske Slagskibes øvre Dæk; først senere aabnede Japaneserne Ilden fra det svære Skyts med Pansergranater (antageligt Halvpansergranater), og da Afstanden mellem Skibene efterhaanden aftog noget, og da den høje Sø tillige bevirkede, at Skibene rullede meget, hvorved de upansrede Dele af Skroget udsattes for Beskydning, fik denne Japanesernes velrettede Skydning med de svære Kanoner en morderisk Virkning. Medens vi i hele den øvrige Krig ikke have haft et Eksempel paa, at et Krigsskib er blevet skudt i Sænk alene ved Artilleriets Virkning, saa se vi i Slaget ved Tsushima flere Eksempler paa dette, og det skønt hele Kampen kun stod paa i 37 Minutter regnet fra Aabningen af Artilleriilden. Kl. 2^{45} var Kampen afgjort som den mest absolute Sejr for Japaneserne.

Ifølge Beretninger fra en Officer, som havde del-

taget i Kampen, fremgaar det, at Admiral Roschestwensky ved Slagets Begyndelse havde sit Flag hejst paa Panserskibet Borodino; men allerede Kl. 2^{15} Eftermiddag, siger Admiralen i sin Rapport, »var jeg nødsaget til at flytte mit Flag over paa Knjaz Suwaroff, paa Grund af de svære Havarier Borodino havde lidt.

Slagskibet Oslabija, som gik i Spidsen for den venstre Kolonne, blev allerede ved de to første fjendtlige Træffere skudt læk, og samtidigt udbrød der Ild derombord. En 30,5 cm. Granat traf dens Boug under Vandlinien, og Forskibet sank dybt ned paa Grund af det indstrømmende Vand. Den 2den Træffer lavede et stort Hul i Bagbords Side i Vandlinien og store Mængder af Vand trængte her igennem ind i Skibet. En 30,5 cm. Granat ramte Kommandotaarnet i Oslabija, og dræbte Divisions-Chefen Kontreadmiral Følkersahm. Tre Granater ramte det forreste Kanontaarn. Snart krængede Skibet stærkt over til Bagbords Side, brød ud af Linien og kun 50 Minutter efter Kampens Begyndelse kæntrede Skibet og sank.

Det lykkedes Torpedobaadsødelæggeren Bravy at redde 175 af Oslabijas Mandskab og Officerer, og disse Folk bragtes senere til Wladiwostok af Bravy; tillige lykkedes det Torpedobaadsødelæggeren Buiny at redde 200 Mand fra Oslabija, og disse bragtes ombord i Panserkrydseren Dmitri Donskoi. Ifølge nogle Beretninger skal Chefen for Oslabija, Kommandør Behr, have skudt sig paa Broen, da han saa Skibet synke.

Da Klokken var 3 om Eftermiddagen vare Slagskibene Knjaz Suwaroff og Borodino blevne ukampdygtiggjorte og stode i Flammer. Ombord i Knjaz Suwaroff havde der i alt været 5 Gange Ild; begge Masterne og en stor Del af det Opstaaende var skudt bort; Styregrejerne vare ubrugelige, og Skibet kunde derfor ikke holde sin Plads i Linien; det blev liggende et Stykke

udenfor denne, og fortsatte herfra Skydningen paa det mest energiske.

Den russiske Slaglinie kom efterhaanden i Uorden, og var undertiden saa indhyllet i Røg og Dis, at Japaneserne indstillede Skydningen for en Tid.

Efter at Knjaz Suwaroff var gaaet ud af Linien gik Panserskibet Imperator Aleksander III frem som førende for 1ste Panserdivision. Den manøvrerede saaledes, at den kunde dække det haardt medtagne Flagskib Knjaz Suwaroff, ombord i hvilket Admiral Roschestwensky allerede tidligt i Kampen var blevet haardt saaret. Japaneserne koncentrerede dog stadigt deres Ild om Knjaz Suwaroff, og flere Torpedobaadsødelæggere gik frem til Angreb mod den. Det lykkedes under dette Angreb den japanesiske Torpedobaadsødelægger Murasame paa en Afstand af c. 200 Meter at faa anbragt en 45 cm. Torpedo paa Knjaz Suwaroffs Agterende. Panserskibet begyndte straks at synke. Kl. $3^1/_2$ førtes den russiske Flaadechef i bevidstløs Tilstand tilligemed 8 Officerer af hans Stab fraborde fra Knjaz Suwaroff og ombord i Torpedobaadsjageren Buiny.

Buiny hejste Signalet »Admiralen er ombord haardtsaaret«, og med dette vajende løb den langs den russiske Slaglinie. Kommandoen overgik til Kontreadmiral Njebogatoff.

Buiny fulgtes ud af Kampen af Torpedobaadsødelæggeren Bedowy. Da imidlertid Buiny's Maskine kom i Uorden, blev Admiralen overført paa Bedowy. Buiny, som laa uden Skibsmagt, blev i denne Tilstand truffet af Panserkrydseren Dmitri Donskoi, og herombord i fik den nu sit hele Mandskab sat over. Inden Ombordsætningen i Dmitri Donskoi vare Bundventilerne i Buiny blevne aabnede, og kort Tid efter at Mandskabet var gaaet fra Baaden, gik den under.

Bedovy, ledsaget af Torpedobaadsødelæggeren Grosny, stod Nord paa og kom snart ud af Sigte fra den rus-

siske Flaade. Nord for Øen Dagelet (Matsu-Shima) mødte Torpedobaadsjagerne om Natten 2 japanesiske Torpedobaadsjagere Sazanami og Kagero. Der vekslede nogle Skud, hvorefter Grosny undkom Nord i; derimod blev Bedowy liggende stille. Da Japaneserne kom nærmere ind paa den, observerede de, at Bedowy, havde hejst baade det hvide Flag og det »Røde Kors«s Flag. Fra de japanesiske Torpedobaadsødelæggere sendtes nu et Detachement ombord i Bedowy, Maskinen var ubrugelig, og Kul og Vandforraad næsten opbrugte. Efter Russernes Anmodning forblev Admiral Roschestwensky ombord i Bedowy, som derpaa blev taget paa Slæb af Sazanami; Søen var saa høj, at Slæbetrossen to Gange sprang. Om Morgenen den 28de Maj kom den japapanesiske Krydser Akaschi i Sigte, og denne ledsagede saa de to Torpedobaadsødelæggere til Sasebo.

Nogen haardere Skæbne end den, som ramte Admiral Roschestwensky, kan man vel umuligt tænke sig. Efter Udførelsen af den Stordaad, som det absolut maa anses for at være, at faa en saa vældig Flaade, bestaaende af saa forskelligartede Elementer, udrustet paa en mangelfuld Maade, og hvis Besætning lod meget tilbage at ønske i Retning af krigsmæssig Uddannelse, ført over til den anden Side af Jorden og faa den samlet dér med en 3 Uger senere ankommende Flaade, saa, som Resultatet af omtrent et Aars nerveoprivende Arbejde, at faa det: Som dødeligt saaret at falde i Fjendens Hænder som Krigsfange.

Knjaz Suwaroff var imidlertid fuldstændig indhyllet i Røg og Flammer; alle Kanonerne ombord vare satte ud af brugbar Stand, med Undtagelse af 1 Agterkanon; Betjeningsmandskabet fortsatte Skydningen med denne Kanon lige til sidste Øjeblik, og i det hele var det Forsvar, som Knjaz Suwaroff's Besætning førte for deres Skib, et lysende Eksempel paa Tapperhed og Dødsforagt; endnu en Torpedo fra Murasame ramte

Skibet, denne Gang i Maskinrummet, og efter ganske faa Minutters Forløb var den russiske Flaades Flagskib forsvundet i Bølgerne.

Ombord i Panserskibet Borodino var det lykkedes at blive Herre over den udbrudte Ild, og efter Knjaz Suwaroffs Undergang overtog den Førerposten for den nu temmelig svækkede russiske Slaglinie.

Den russiske Flaade dampede imidlertid med langsom Fart Nord paa; flere Gange forandredes Kursen, idet Admiral Togo ved Drejning 16 Streger til Styrbord og Bagbord under meget stærk Beskydning trængte den russiske Flaade østerover. Klokken 3^{40} forsvandt de russiske Skibe i Røgen og Disen tilsyneladende med en sydlig Kurs.

Ombord i Sissoi Weliki udbrød der en stærk Ild, som det imidlertid lykkedes at faa slukket.

Ved 4-Tiden ophørte den taktiske Forbindelse mellem den russiske Flaades Skibe, og de delte sig i 3 Grupper, hvoraf den ene bestod af de tilbageværende Panserskibe, den anden af Krydserne og Torpedobaadsødelæggerne og den 3die af Transport- og Hospitalsskibene. Disse tre Grupper søgte hver for sig at komme Nord paa.

Admiral Togo stod, efter at den russiske Flaade var forsvundet med sydlig Kurs, omtrent 8 Kvartmil Syd paa, og opdagede Klokken $4^1/_2$ to russiske Krydsere, hvoraf den ene var en Hjælpekrydser. Admiral Togo gav straks Ordre til at dreje Nord i med Flaadens Slagskibe, og sendte samtidigt et Par Panserkrydsere ned mod de russiske Krydsere.

Kort herefter observeredes den russiske Krydser Ural, som i Løbet af ganske kort Tid blev skudt i Sænk, og Admiral Togo forfulgte derefter 6 andre russiske Skibe, som imidlertid vare komne i Sigte, styrende NO hen. Samtidigt signalerede Admiral Togo Rendez-vous

for den 28. Maj om Morgenen til Øen Urleung ved den koreanske Kyst.

Klokken 5 om Eftermiddagen var den russiske Flaade i fuldstændig Uorden, og Artilleriilden kendelig taget af. Japaneserne saa straks, at Kampens kritiske Moment var kommet, og fordoblede deres Anstrengelser.

Ombord i Imperator Aleksander III var der udbrudt en meget hæftig Ildløs; Skibet krængede stærkt over til Bagbords Side; men det lykkedes at faa Ilden slukket, og Panserskibet indtog senere sin Plads.

De to Krydserdivisioner under Admiralerne Dewa og Uriu havde imidlertid lige fra Kampens Begyndelse kraftigt understøttet hinanden i deres Angreb paa den russiske Linies agterste Skibe, idet de snart gik frem mod den højre, snart mod den venstre Flanke. Derpaa forfulgte begge Divisioner den russiske Flaade Nord paa, og skød herunder Transportdamperen Irtisch i Sænk; senere toge disse to Divisioner i Forbindelse med Torpedobaadsflotillen meget virksom Del i Ødelæggelsen og Isænkskydningen af de russiske Skibe: Knjaz Suwaroff, Sissoi Velikii, Admiral Nachimoff og Wladimir Monomach.

De japanesiske Krydsere Kasagi, Tschitose, Niitaka, Tsushima, Akitsushima, Suma, Matsushima og Itsukushima havde i Begyndelsen af Kampen beskudt Transportskibene. Kamschatkas Styreapparat kom i Uorden, og Chefen dræbtes, og kort herefter ramte en fjendtlig Granat i Maskinen og ubrugeliggjorde denne. Kl. 3 Eftermiddag sank Kamschatka med hele Besætningen, og Transportskibet Rus sank ligeledes; Mandskabet herfra reddedes af Hjælpekrydseren Anadyr.

Da Klokken var 7 om Aftenen bestod den højre Kolonne af den russiske Flaade af følgende Skibe: Imperator Nicolai I (Kontreadmiral Njebogatoff), Orel, Borodino, Imperator Alexander III, Admiral Apraxin, Senjavin Uschakoff, Sissoi Weliki, Nawarin og Nachimoff, den venstre Kololonne dannedes af Krydserne Swjetlana

(med læk Boug), Almas, Oleg, Aurora, Dmitri Donskoi og Wladimir Monomach. Længere vesterpaa gik Torpedobaadsødelæggerne og Transportdamperne.

Japaneserne holdt stadigt den russiske Flaade indesluttet i en Ring, og de Forsøg, som Russerne gjorde paa at bryde Ringen mislykkedes stadigt, idet Japanesernes morderiske Ild stadig tvang dem til at opgive deres Forsøg i denne Retning. De russiske Skibe havde lidt meget, flere af dem vare lække, en Mængde Ildebrande havde hærget Skibene slemt, Lyskasterne vare ødelagte, og næsten alle Patronkanoner vare ubrugeliggjorte. Noget bedre Objekt for et natligt Torpedobaadsangreb end den russiske Flaade frembød kunde Japaneserne umuligt faa.

Slagskibet Borodino havde lige fra Kampens Begyndelse været udsat for en meget hæftig Beskydning fra de japanesiske Slagskibe Schikashima og Fuji. To Granater ødelagde de to forreste 20,5 cm. Kanoner, ved hvilken Lejlighed 18 Mand dræbtes. Da den japanesiske Flaade kom nærmere, koncentrerede 8 Skibe deres Ild om Borodino, og gentagne Gange udbrød der hæftige Ildebrande ombord. 400 Mand af Besætningen vare dræbte eller saarede. Efter Solnedgang angreb flere af de japanesiske Torpedobaade Borodino, og en af disse blev skudt i Sænk. En Torpedo ramte imidlertid Borodino, og Kl. 7^{10} kæntrede Panserskibet. Det laa 3 Minutter med Kølen over Vandet, hvorpaa det sank. Af Besætningen reddedes kun 1 Mand.

Under hele denne Del af Kampen, som her er omtalt synes det af Beretningerne at fremgaa, at den Skade de japanesiske Skibe havde lidt, var ganske ubetydelig. Et enkelt Tilfælde omtales, idet den japanesiske Panserkrydser Asama ramtes af 3 Projektiler agter, som havde den Virkning at Styregrejerne beskadigedes. Et eller flere af disse Projektiler maa antageligt være gaaet gennem Panserdækket og saaledes være kommet ned til

Styregrejerne. Iøvrigt siger Meddelelsen om dette Tilfælde, at Krydseren vel var nødt til at søge ud af Slaglinien for kortere Tid, men Styregrejerne bleve hurtigt atter istandsatte, og Krydseren indtog sin Plads igen i Linien efter kun 25 Minutters Forløb.

Da Tusmørket indtraf den 27de Maj, trak de store japanesiske Skibe sig ud paa længere Afstande fra den russiske Flaade, idet de dog stadigt fulgte efter dem Nord paa; samtidigt hermed havde Admiral Togo givet Ordre til, at Torpedobaadene skulde tage Affære. Vinden, som hele Dagen havde været meget frisk, var henimod Aften løjet noget af; Søen gik ganske vist højt endnu; men det var klart for Admiralen, at skulde han kunne have nogen virkelig Nytte af sit store Torpedobaadsmateriel, som i den øvrige Del af Krigen vel nok i nogen Grad havde skuffet de Forventninger, man overalt i Verden havde næret til det som Vaaben, saa maatte Øjeblikket nu være kommet. Admiralen rømmede Slagfeltet, for at der ikke skulde indtræde skæbnesvangre Fejltagelser i Retning af Angreb af egne Baade paa eget Skib; men alle de japanesiske Divisioner holdt dog hele Natten igennem Føling med de fjendtlige Skibe. Skydningen var ophørt paa Grund af de store Afstande.

De Torpedobaadsangreb, som de japanesiske Torpedobaade udførte mod den russiske Flaades Skibe Natten mellem den 27de og 28de Maj, bragte Torpedoens Anseelse som Vaaben noget i Vejret; men at man dog har anset det for noget mere effektivt, end det her viste sig at være, til Trods for at det havdes i saa stor Mængde, er vist utvivlsomt.

Lige før Solnedgang havde Admiral Njebogatoff paa Flagskibet Imperator Nikolai I. givet sine Skibe Signal om Kursen, som sattes til N 23° Ø. Denne Kurs holdtes i $^1/_2$ Time; men Klokken 8 om Aftenen hejstes paa Imperator Aleksander III. et Alarmeringssignal, idet der herfra i Kursretningen var kommet en

Torpedobaadsflotille, bestaaende af 9 japanesiske Torpedobaadsødelæggere, i Sigte. For at afværge et Angreb fra disse Baade drejede de russiske Slagskibe ud til Styrbord, de russiske Krydsere ud til Bagbord, stoppede og aabnede Ilden mod Torpedobaadene. De japanesiske Torpedobaadsødelæggere passerede under en hæftig Ild begge den russiske Flaades Flanker; men noget Angreb med Torpedoer rettedes ikke mod Skibene.

Efter at saaledes det første Torpedobaadsangreb var afslaaet, drejede de russiske Slagskibe, ligesom Krydserne Dmitri Donskoi, Monomach, Izumrut, Almas og Svjetlana igen til NOlig Kurs, medens Admiral Enquist med Krydserne Oleg, Aurora og Zemtjuk stod Syd paa, og fjærnede sig fra Kampladsen.

De russiske Torpedobaadsødelæggere Bodry og Blestjaschi fulgte ligeledes Oleg, og passerede Kl. 1 om Natten Øen Tsushima. Kl. 5 om Morgenen kæntrede Blestjaschi, ukendt af hvilken Grund. Bodry tog 4 Offiserer og 75 Matroser ombord fra Blestjaschi, og fulgte efter Admiral Enquist's Skibe.

Den russiske Flaades Skibe stod imidlertid Nord paa med en Fart af 14 Knob, ledsaget paa begge Sider af de japanesiske Torpedobaadsgrupper. Alt i alt talte den japanesiske Torpedobaadsstyrke op imod 60 Baade. Nu og da belyste Torpedobaadsjagerne de russiske Skibe med deres Lyskastere; men de kunde iøvrigt godt følge Skibenes Bevægelser selv paa temmelig lang Afstand, idet Natteu var maaneklar. Vinden havde henimod Natten lagt sig meget, saa at Søen var temmelig rolig.

Kort efter at Japaneserne havde forsøgt det første Torpedobaadsangreb, gjorde de endnu et, som imidlertid ogsaa blev afslaaet. Det lykkedes de russiske Skibe at faa i alt 9 Lyskastere bragt i brugbar Stand, og dette i Forbindelse med en livlig Ild fik Torpedobaadene til at trække sig tilbage med uforrettet Sag.

Først ved det 3die Angreb opnaaede Japaneserne

noget Resultat. Angrebet førtes mod de agterste Skibe af Russerflaaden. Nogen bestemt Tid for dette Angreb synes det ikke muligt at faa angivet. Hele Natten mellem den 27. og 28. Maj holdt Japaneserne gaaende med Torpedobaadsangreb paa de russiske Skibe. Saaledes blev Panserskibet Imperator Aleksander III omtrent Klokken 11 om Aftenen angrebet af Torpedobaade, og herved bragt til at synke. Panserskibet var i Forvejen meget stærkt medtaget af Kampen den 27. om Dagen, og Torpedobaadene gav det saaledes kun Naadesstødet, idet Artilleriet allerede havde afgjort dets Skæbne. Besætning og Officerer hørte alle til Garde-Ekvipagen og alle Mand, Chefen Kommandør Bukwostoff iberegnet, omkom.

I Løbet af Natten blev Slagskibet Sissoi Veliki, Panserkrydseren Admiral Nachimoff og Wladimir Monomach ramt af Torpedoer. Virkningen paa disse Skibe var dog ikke større, end at Skibene kunde holde sig flydende til om Morgenen den 28. Maj. Ved Daggry opdagede disse Skibe de japanesiske Hjælpekrydsere Schinano-Maru, Yawata-Maru, Tainau-Maru og Sado-Maru i Nærheden af Øen Tsushima; inden at Russerne vare blevne angrebne af denne Styrke, havde de faaet Skibene sænkede. Chefen for Admiral Nachimoff blev $1^1/_2$ Time efter Skibets Undergang reddet af nogle Fiskere; de allerfleste af Besætningen druknede. Af Besætningerne paa de sidstnævnte 3 Skibe reddedes omtrent 900 Mand, dels ombord i de japanesiske Hjælpekrydsere, dels i Land paa Øen Tsushima.

Med Hensyn til de russiske Torpedobaadsødelæggere berettes følgende: 3 bleve skudte i Sænk af de japadesiske Krydsere Tschitose, Niitata og Torpedobaadsødelæggeren Murakumo. Den russiske Torpedobaadsødelægger Gromky ramtes om Natten af en Torpedo agter. Ved Eksplosionen af Torpedoens Sprængladning dræbtes Chefen og 21 Mand af Besætningen, medens

23 Mand slyngedes overbord. Resten af Besætningen, bestaaende af 25 Mand, sprængte Gromky i Luften, og reddede sig ombord i en af de andre Torpedobaadsødelæggere.

Under Torpedobaadsangrebene Natten mellem den 27. og 28. Maj mistede Japaneserne 3 Torpedobaade, hvis Besætninger imidlertid næsten alle reddedes af deres Kammerater.

Den 28. Maj ved Daggry var det kun lykkedes Admiral Njebogatoff at samle følgende Skibe under sin Kommando: Slagskibene Imperator Nicolai I og Orel, Kystforsvarsskibene General Admiral Apraxin og Admiral Senjavin og den beskyttede Krydser Izumrut. Kystforsvarsskibene havde næsten opbrugt deres Kulforraad, og paa alle Skibene var Ammunitionen bortskudt. Ved Daggry observeredes Røgsøjlerne fra den japanesiske Flaade i den sydlige Horizont, og Admiral Njebogatoff gav derfor Ordre til at gjøre det yderste med Maskinerne. Skibene styrede Nord paa. Men Kystforsvarsskibene kunde ikke holde Fart med de andre, og bleve hurtigt agterudsejlede. Admiralerne Togo og Dewa indhentede de russiske Skibe om Eftermiddagen den 28. Maj ved Liancourt-Revet, 200 Kvartmil Nord for Tsushima. Det lykkedes under denne Jagt den russiske Krydser Izumrut at undkomme, takket være dens høje Fart.

Vi komme nu til den Episode i Slaget ved Tsushima, som har vakt mest Forbavselse Verden over, og mest Harme i Rusland selv, nemlig Admiral Njebogatoffs Overgivelse af Skibene til Japaneserne. Endnu er det Spørgsmaal, hvorfor Admiralen ikke aabnede Kingstonventilerne og sænkede Skibene i rette Tid, benyttende det, at Japaneserne vare i Nærheden til Redning af Mandskaberne, ubesvaret. Da Admiralen indsaa, at al Kamp var umulig og al Modstand unyttig, hejste han det hvide Flag. Enkelte Beretninger gaa ud paa, at Admiralen selv gik ombord i Panserkrydseren Asama,

og overgav Skibene til Fjenden. Ved denne Lejlighed tog Japaneserne 2500 Mand til Fange, og Skibene Imperator Nicolai I, Orel, General-Admiral Apraxin og Admiral Senjavin faldt i deres Hænder.

Den Dom, som i Europa fældes om Admiral Njebogatoffs Handlemaade under Kampen ved Tsushima den 28. Maj, er gennemgaaende den samme; næsten enstemmigt lyder en Fordømmelse over Admiralens Overgivelse af Skibene til Fjenden; Rusland selv er maaske den strængeste af alle i sin Dom. Det kunde maaske derfor her være paa sin Plads at omtale, hvorledes man paa japanesisk Side ser paa denne Affære. En højtstaaende japanesisk Søofficer udtaler sig saaledes til »Times«s sømilitære Korrespondent:

Folks looking with every-day eyes condemn this surrender as cowardly and disloyal. But the changes that a soldier's sentiments undergo on such occasions are not a simple matter like the movement of chessmen at a desk. Admiral Nebogatoff is an officer of reputation and common sense. He suffered from no lack of resolution to blow up his four ships and thus prevent, them from falling into the ennemys hands. But the feat would have been hard to accomplish. Sympathizing with the pain the Russian Admiral must have felt, I think that those who condemn him for surrendering really underrate the skill shown by Togo and the efforts made by all under his command to render this surrender inevitable. Consider the reasons of the capitulation. Not only had the Russian vessels been deprived of a large part of their fighting power during the battle of the privious day, but thereafter they had been subjected to a terrible torpedo onslaught throughout the night. They were so weary as to be almost incapable of movement. They did not know what had become of their comrades. At this hour of anguish and danger Togo's flagship suddenly appeared at the head of 27

warships, strong and fresh. What was to be expected but surrender in such conditions? The Russians officers are just as brave as ours. No one should fall into the error of imagining that any ordinary considerations would induce them so surrender.

Medens Japaneserne vare beskæftigede med at overtage de erobrede Skibe, observeredes Kystpanserskibet Admiral Uschakoff i SVlig Retning. Panserkrydserne Iwate og Jakumo stod ned mod Admiral Uschakoff, som efter et heltemodigt Forsvar Kl. 6 Eftm. blev skudt i Sænk. Dette udførtes paa en Afstand af c. 7000 M. alene med Kanonerne, og det varede 30 Minutter inden Admiral Uschakoff gik under. Japaneserne reddede 332 Mand af Besætningen.

Kl. 5 Eftermiddag den 28. Maj observeredes Panserkrydseren Dmitri Donskoi i NVlig Retning for den japanesiske Flaade. Den 4de japanesiske Krydserdivision og den 2den Torpedobaadsødelæggerflotille fik Ordre til at forfølge og ødelægge den; men i Mørket lykkedes det den russiske Krydser at undkomme sine Forfølgere.

Om Morgenen den 29. observeredes Dinitri Donskoi af Krydseren Kasuga ved Sydvestkysten af Øen Urleung ved den koreanske Kyst. Chefen var den Gang i Færd med at landsætte Mandskabet og de fra Slagskibet Oslabija og Torpedobaadsødelæggeren Buiny reddede Folk paa Øen Urleung. Efter at dette var foretaget, lod Chefen Skibet sænke ved Aabning af Kingstonventilerne i Bunden.

Den russiske Krydser Svjetlana blev den 28. Maj om Morgenen Kl. 9 observeret af de japanesiske Krydsere Niitaka og Otava ved Tschikuhen Bugt paa den koreanske Kyst og skudt i Sænk.

Som før omtalt lykkedes det den russiske beskyttede Krydser Izumrut paa Grund af sin høje Fart at undslippe sine Forfølgere; men af Frygt for at møde de japanesiske Krydsere paa Vejen til Wladiwostok satte

Chefen Kursen mod Wladimir Bugten, hvortil den ankom om Natten mellem den 29. og 30. Maj. Ved Indløbet til Bugten kom Izumrut imidlertid paa Grund, idet den med hele sin Længde blev hængende paa en Sandbanke. Da det viste sig umuligt for Chefen, Kaptejn Fersen, at faa Skibet af Grunden, og da Krydserens hele Kulbeholdning beløb sig til 10 Tons, lod Chefen Mandskabet bringe i Land og sprængte Skibet i Luften. Under Slaget havde Izumrut kun faaet 10 Mand saarede.

De to Hospitalsskibe Orel og Kostroma havde reddet mange Officerer og Folk fra de den 27. Maj sunkne og ødelagte Skibe, og de anløb derpaa den japanesiske Kyst, idet det ene Hospitalsskib søgte Tilflugt i Hamada, det andet i Swami. Flere hundrede haardtsaarede bragtes nu i Land her, og de to Hospitalsskibe førtes derefter af Japaneserne til Sasebo. Den 14. Juni blev Kostroma frigivet, medens Orel, der var mistænkt for at have taget virksom Del i Kampen den 27., af Priseretten i Sasebo blev dømt til at være god Prise.

Det eneste Skib af Admiral Roschestwenskys Flaade, som naaede Bestemmelsesstedet Wladiwostok, var den beskyttede Krydser Almaz; denne ankom hertil den 30. Maj. Under Kampen havde den mistet 1 Officer og 4 Mand døde og 10 Mand saarede, af hvilke en haardt.

Klokken 10 om Formiddagen samme Dag ankom Torpedobaadsødelæggeren Grosny til Wladiwostok; Baaden selv var ubeskadiget, men under Kampen havde den mistet 1 Officer og 3 Mand. Chefen for Grosny paastod, at det var lykkedes ham at skyde en japanesisk Torpedobaadsødelægger i Sænk; men i Japanesernes Tabsliste findes ikke noget saadant Tab opført.

Samme Dag lykkedes det den russiske Torpedobaadsødelægger Bravy at komme ind til Wladiwostok. Den havde den 27. Maj været udsat for en meget stærk Beskydning, under hvilken en 15 cm Granat ramte Dækket lige over Kedlerne. Ved Granatens Eksplosion blev to

Kedler satte ud af Virksomhed, og Hoveddamprøret blev gennemskudt; 9 Mand dræbtes og 1 Officer og 4 Mand saaredes. Trods sine Havarier kunde Bravy dog holde 11 Knob, og Chefen lagde Vejen langs med den japanesiske Kyst og gjorde sig samtidigt saa ukendelig som muligt; Skorstene maledes hvide, og Masterne toges ud, og til Trods for at man undervejs fik 15 fjendtlige Torpedobaade i Sigte, slap Bravy dog ubemærket forbi. Den 29de Maj gik Damprøret til den 3die Kedel i Stykker, og Bravy kunde nu kun gøre 5 Knobs Fart. Ombord i Bravy befandt sig 4 Officerer og 197 Mand fra Oslabija.

Som tidligere omtalt lykkedes det den russiske Torpedobaadsjager Bodry at undkomme Syd paa; paa Grund af Mangel paa Kul brændtes alt brændbart, der fandtes ombord, op, og Bodry maatte derefter stoppe op, og laa nu og drev i Søen i 6 Dage. Den 4. Juni observeredes den af den engelske Damper Kuling, og denne slæbte den nu til Shanghai. Ombord i Bodry befandt sig 180 Mand af de Overlevende fra forskellige sunkne russiske Skibe. Provianten ombord var omtrent ganske opspist. Efter Ankomsten til Shanghai blev Folkene internerede i et derliggende russisk Transportskib.

Om Natten mellem den 27. og 28. Maj stod Admiral Enquist syd paa med de beskyttede Krydsere Oleg, Aurora og Zemtjuk, og kom uantastet af Fjenden ned i det kinesiske Hav. Her gik Admiralen over paa Krydseren Aurora, da det hidtidige Flagskib havde taget mest Skade. Kursen sattes mod Manilla, som naaedes den 3. Juni. De tre Skibes Tab fordelte sig saaledes:

	Døde		Saarede	
Oleg.....		13 Mand		18 Mand
Aurora.....	10 Officerer	20 —	3 Officerer	83 —
Zemtjuk.....	2 —	12 —	1 —	30 —

Skibene vare alle meget medtagne af Kampen, de havde faaet flere Grundskud, Skorstenene vare gennem-

hullede, og en stor Del af Kanonerne vare ubrugeliggjorte; Olegs Reparation anslog man til at ville vare 60 Dage, Auroras 30 og Zemtjuks 7 Dage. Skibene sattes straks under Bevogtning af den amerikanske Admiral Train, og de fik Ordre til at afruste og forblive afrustede, saalænge Krigen stod paa.

Af de russiske Transportskibe undkom kun Korea og Mineudlægningsskibet Svir, som begge den 30. Maj indkom til Shanghai.

Efter at de russiske Skibe havde kapituleret, stod Admiral Uriu med Panserkrydserne Tokiwa, den beskyttede Krydser Naniwa, Takashiko og Torpedobaadsjagerne Murasame og Sazanami østen om Formosa ned mod Shanghai. Efter i Shanghai at have konstateret de derværende russiske Skibes Afrustning, afgik Admiralen med sine Skibe til Saseho.

Efter at have gjort Rede for, hvorledes Søkampen ved Tsushima den 27. og 28. Maj i sine Hovedtræk er foregaaet, skal der her hidsættes en Oversigt over Tabene paa begge Sider:

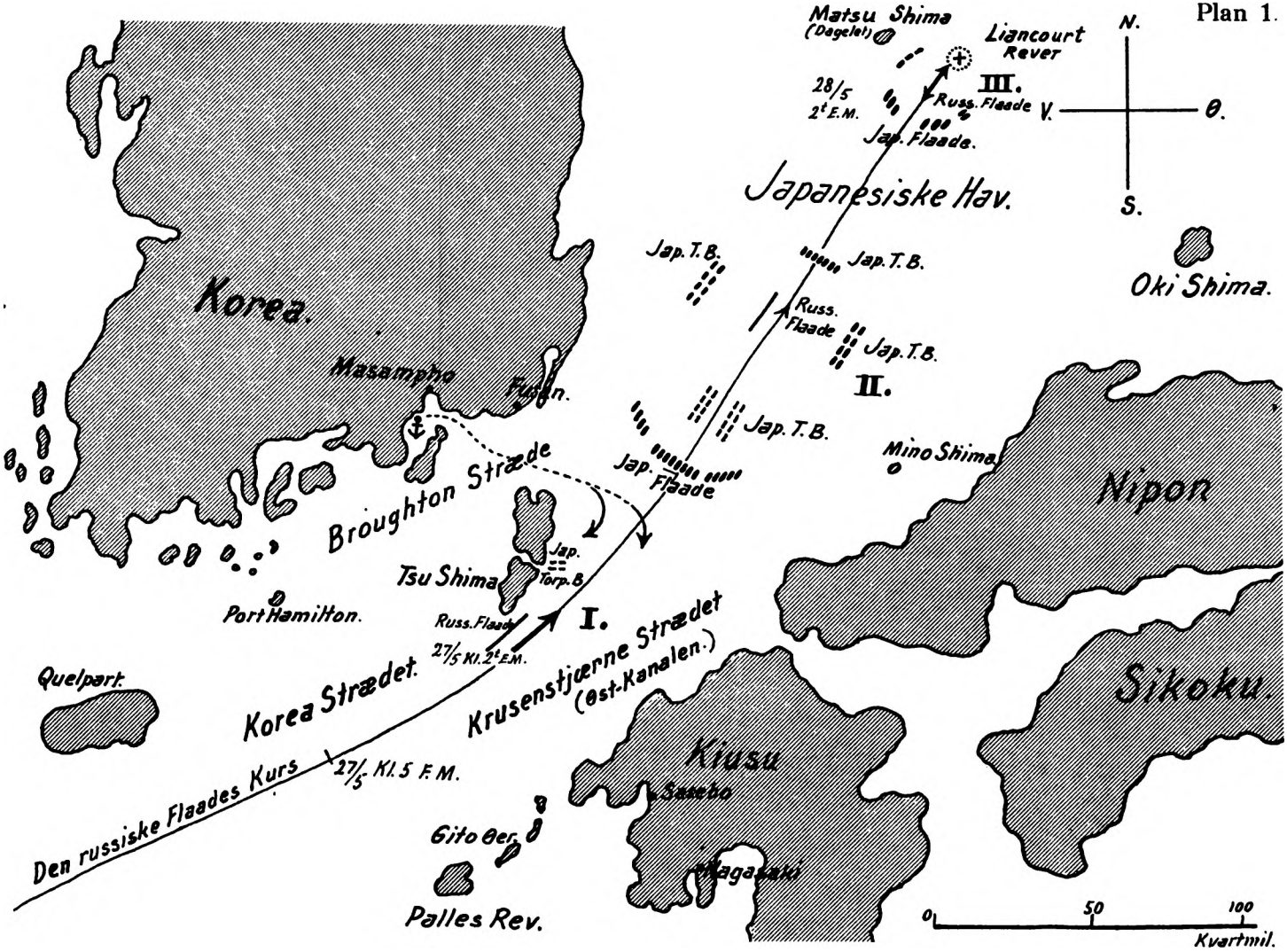
Sunkne:

7 Slagskibe: Knjaz Suworoff, Borodino, Imperator, Alexander III, Oslabija, Sissoi Veliky og Navarin.
1 Kystforsvarsskib: Admiral Uschakoff.
3 Panserkrydsere: Admiral Nachimoff, Wladimir Monomach, Dmitri Donskoi.
1 beskyttet Krydser: Svjetlana.
5 Torpedobaadsødelæggere: Buiny, Blestjaschtji, Besupresny, Bistry, Gromky.
3 Hjælpekrydsere: Ural Irkisch, Anadyr.
2 Transportskibe: Kamschatka, Rus.

Sprængt i Luften:

1 beskyttet Krydser: Izumrut.

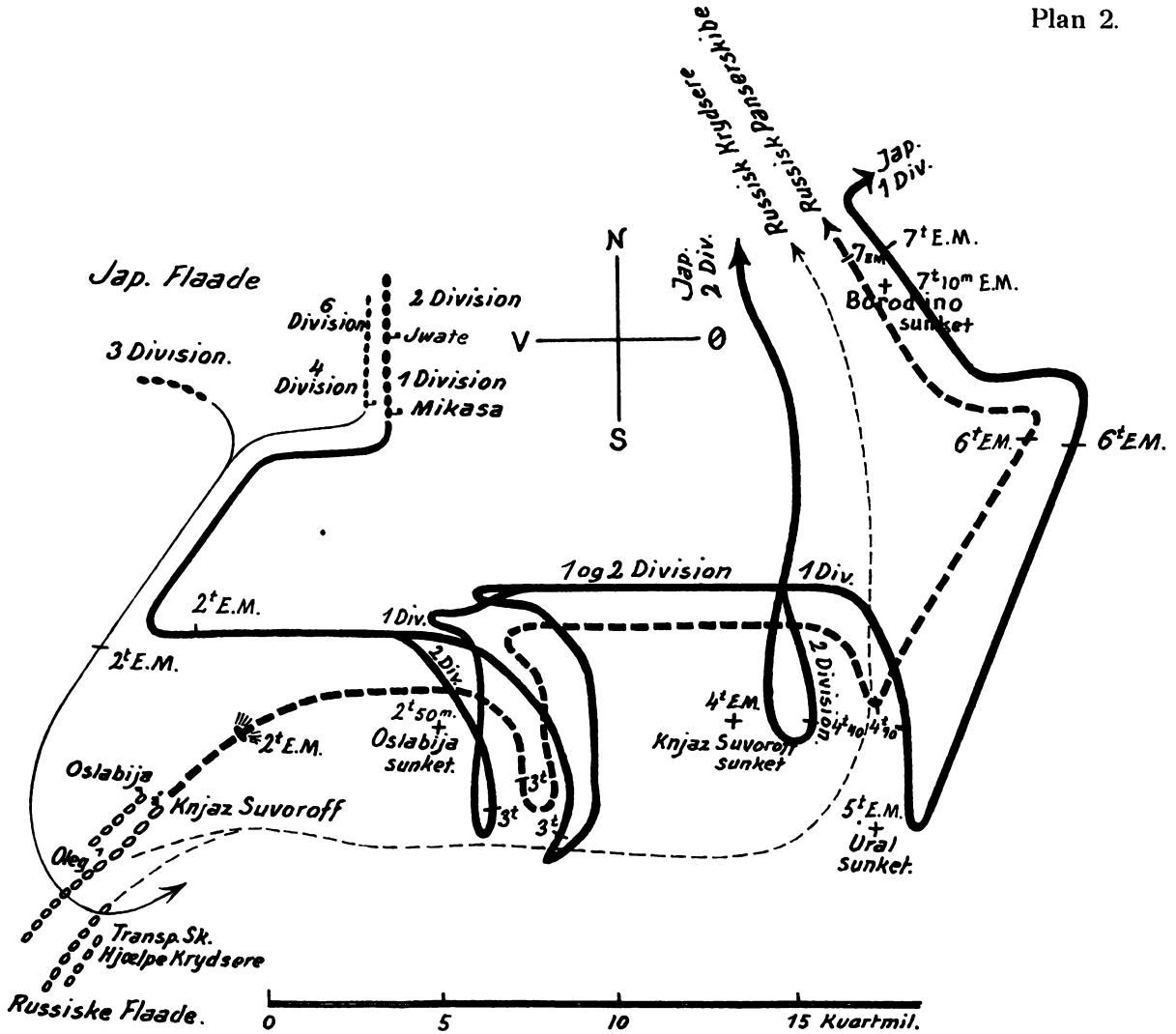
Plan 1.



Søslaget i Korea-Strædet d. 27. og 28. Maj 1905.

Phase I: Kampens Begyndelse d. 27. Maj Kl. 2 E. M.
» II: Torpedobaadsangreb om Natten mellem den 27. og 28. Maj.
» III: Admiral Njebogatoffs Kapitulation d. 28. Maj Kl. 2 E. M.

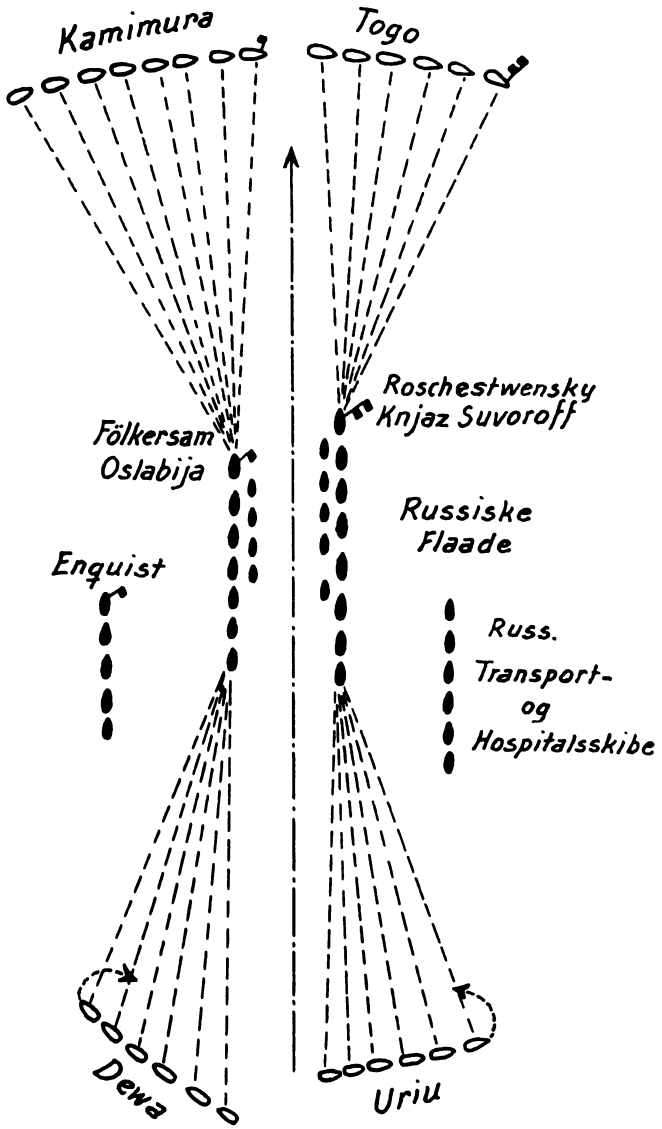
Plan 2.



Skitse af Søslaget ved Tsushima d. 27. Maj 1905 fra Kl. 2—7 E. M.

De japanesiske Panserskibsdivisioners Kurs.
De russiske — —
De japanesiske Krydserdivisioners —
De russiske — —

Plan 3.



Erobrede:

2 Slagskibe: Orel, Imperator Nikolai I.
2 Kystforsvarsskibe: General Admiral Apraxin, Admiral Senjavin.
1 Torpedobaadsødelægger: Bedowy.
2 Hospitalsskibe: Kostroma (senere frigivet) og Orel.

I neutrale Havne indkom:

3 beskyttede Krydsere: Oleg, Aurora, Zemtjuk (Manilla).
1 Torpedobaadsødelægger: Bodry (Shanghai).
2 Hjælpekrydsere: Korea (Shanghai), Terek (Tand-jong-Prioh).
1 Mineudlægningsfartøj: Svir (Shanghai).

Desuden bleve følgende Skibe afrustede i Shanghai:
3 Dampere af den frivillige Flaade: Wladimir, Woronjes, Jaroslav.
3 Transportdampere: Livonia, Meteor og Kuronia.

Bestemmelsesstedet Wladiwostok naaede kun:
1 beskyttet Krydser: Almaz.
2 Torpedobaadsødelæggere: Bravy og Grosny.

Rusland har saaledes i Søkampen den 27.—28. Maj mistet som
sunke eller ødelagte: 22 Skibe og Baade med i alt 137 320 Tons Deplacement,
erobrede af Fjenden: 7 Skibe og Fartøjer med i alt 47 575 Tons Deplacement,
i neutrale Havne afrustedes: 12 Skibe med i alt 67 000 Tons Deplacement.

Til Wladiwostok kom 3 Skibe med tilsammen 3 985 Tons Deplacement. Antallet af Faldne og Saarede beløb sig til over 5 000 Mand.

I Sammenligning med disse kolossale Tab er Japanesernes Tab for intet at regne: 3 Torpedobaade, Nr. 34, 35 (hver paa 83 Tons) og Nr. 69 (89 Tons). Med Hensyn

til Tabet af Menneskeliv stiller Forholdet sig saaledes: 113 Faldne og 424 Saarede.

Saaledes endte det umaadelige Foretagende med Udsendelsen af den mægtige russiske Flaade, som i over 9 Maaneder havde holdt hele Verdenens Interesse fangen. Det Tab som Russerne led ved denne Ekspedition anslaas almindeligt til omtrent 400 Millioner Rubler (1 Rubel omtrent 2 Kroner), og heraf er saa 130 Millioner ansat som de ødelagte Skibes Værdi.

Da Efterretningerne om Søkampen ved Tsushima kun foreligge i meget ringe Udstrækning, og da Enkeltheder, hvoraf man kunde uddrage Lærdomme, næsten fuldstændigt mangle, kan man paa det nuværende Tidspunkt ikke komme ind paa en nærmere Undersøgelse af Kampen. Man maa haabe, at Historien vil lade det Arbejde, som udførtes af den slagne russiske Admiral, vederfares den Retfærdighed og ydes den Anerkendelse, som vistnok enhver af hans Samtid er rede til at yde ham.

Boganmeldelse.

Marine-Ordbog. I. Maritime Udtryk paa Dansk, Engelsk, Fransk, Tysk. — II. Sproglige Vink paa Engelsk, Fransk, Tysk. Udarbejdet af H. Wolfhagen.

At udarbejde en Ordbog er altid et meget betydeligt Arbejde; og for at den skal blive blot nogenlunde fyldestgørende, udkræves et saa stort Fond af Sagkundskab ikke alene paa det rent sproglige Omraade, men ogsaa paa saa mange specielle Felter, at det praktisk taget vil være umuligt at finde en Mand, der alene vil kunne komme til et tilfredsstillende Resultat. Han maa have mange Hjælpere; og som Regel kan han støtte sig til allerede foreliggende Ordbøger. Men alligevel er de

Krav, der stilles til ham som Samler, Ordner og Vrager af Stoffet saa betydelige, at Æren for et eventuelt godt Resultat omtrent udelt vil værr hans.

For den foreliggende Ordbogs Vedkommende have Vanskelighederne ved dens Tilvejebringelse været ekstraordinært store. Vel har Forfatteren formaaet at skaffe sig Assistance fra en hel Del Medarbejdere i Ind- og Udland; men der har saa at sige intet Grundlag været at bygge op paa. Nogen maritim Ordbog fra dansk til de 3 andre Sprog har ikke foreligget under Udarbejdelsen og vore eksisterende Sø-Leksika og de maritime Udtryk, der findes i de almindelige Ordbøger, ere enten forældede, ret ufuldstændige eller fejlagtige. Aabenbart under Indtrykket af disse Vanskeligheder vil Forfatteren da ogsaa ifølge sit Forord kun have Bogen betragtet som »et Grundlag, hvorpaa andre kunne bygge videre, saa at det med Tiden kan lykkes at faa en fuldstændig maritim Ordbog«; men desto større er Æren for det ypperlige Resultat, som maa siges allerede at være naaet.

Ordbogen er vel nok særlig bestemt og egnet til Brug for Marinen — man kunde sige for de 3 nordiske Mariner — idet der saavel ved Stoffets Art som ved dets Ordning er taget specielt Hensyn til Krigsmarinen; men der findes dog et saa betydelig Antal Ord og Udtryk vedrørende Søvæsen og Skibsfart i Almindelighed, Havne-, Told-, Lods-, Karantænevæsen m. m., Koffardimarine, Sejl- og Rosport, Fiskeri, Meteorologi, Assurance- og Havariforhold o. s. v. o. s. v., at næsten enhver, som har med Søen at gøre, vil have stor Nytte af Værket. Dette vil bl. a. fremgaa af en Betragtning af Bogens Inddeling.

I denne Henseende afviger Ordbogen nemlig meget fra de almindelige Leksika; den alfabetiske Ordning er forladt, og Ord, Udtryk og Sætninger ere ordnede systematisk i Afsnit og Underafsnit, der hver for sig omfatter, hvad naturligt hører sammen, saa at Oplysninger

paa et bestemt Omraade findes samlede og let tilgængelige. Nogle Eksempler vil bedst oplyse dette.

Under Hovedafsnittet Artilleri findes f. Eks. Afsnittene *Kanoner, Affutage, Kanonbesætning, Projektiler* m. fl. Under *Affutage* findes atter Underafsnit som »Navne« (Vuggeaffutage, Landgangsaffutage, Forsvindingsaffutage, o. s. v.), »Rapert« (Vange, Tapleje, Brog o. s. v.), »Slæde« (Slædebjælke, Baksningsskinne o. s. v.) o. s. fr.

Hovedafsnittet Sprængstoffer rummer Afsnittene »Krudt«, »Skydebomuld m. m.«, »Raastoffer, sammensatte Stoffer«, »Forbrændingsprodukter«. Koffardimarine omfatter »Skibsbesætning«, »Skibspapirer«, »Befragtning«, »Rederi«, »Ladning«, »Ballast«, »Skibsafgifter«, »Havari«, »Assurance«, »Regnskabsvæsen«. — Andre Hovedafsnit er f. Eks. Skibbygning, Maskinvæsen, Torpedovæsen, Takkelage, Baade, Sejlsport, Rosport, Signaler, Navigation, Vagervæsen, Fyrvæsen, Meteorologi, Fiskeri, Flaader og Eskadrer, Krigsforetagender, o. m. fl., hvert atter med adskillige Underafsnit, hvoraf hvert indeholder en Mængde Ord og Udtryk.

Det anførte vil antagelig kunne give en Ide om et af Ordbogens ledende Principper, det ovenfor nævnte: samlet at give de Ord og Udtryk m. m. som høre til samme Omraade.

For den, der blot nogle faa Gange har benyttet Bogen, er denne Ordning overmaade praktisk, saameget mere, som en fuldstændig og overskuelig Indholdsfortegnelse tillader hurtig at finde sig til Rette. Som Forf. rigtig bemærker i sit Forord, er de fleste Officerer jo nuomstunder oftest i længere Tid ad Gangen beskæftigede ved en bestemt Art af Tjeneste — er Specialister mere eller mindre — og vil derfor fortrinsvis have Brug for Oplysninger paa et bestemt Omraade.

Men hvor praktisk end denne Ordning viser sig at være, selv efter kun kort Brug, afviger den dog saa meget fra den sædvanlige i Ordbøger, at den let kunde

tænkes at være en Hindring for den, der for første Gang tager Bogen i Haanden, og da særlig for Ikke-Fagmænd. Der er derfor udarbejdet et fuldstændigt »Register«, hvor samtlige danske Ord ere ordnede alfabetisk — sammensatte Ord dog under det vigtigste Ord i Sammensætningen — og som vil gøre det let for Enhver straks at finde, hvad han ønsker.

Den omtalte Klassificering i Afsnit kan selvfølgelig kun meget vanskeligt føres ud i sine fulde Konsekvenser; der er derfor under de fleste Hovedafsnit et Afsnit, som hedder »Forskelligt« til saadanne Ord og Udtryk, som ikke godt kan rubriceres paa anden Maade.

Et andet Princip, som er gennemført i Ordbogen, er, at ethvert Ord eller Udtryk med sine tilhørende Oversættelser saavidt muligt kun indtager en enkelt Linie, idet en venstre og den tilsvarende højre Side stadig hører sammen, hver Side delt i to Spalter. Ved denne Foranstaltning har Overskueligheden vundet i høj Grad.

I Slutningen af selve Leksikonnet er anført Ordlyden af de internationale Søvejsregler paa de 4 Sprog.

Som II. Del af Ordbogen — i øvrigt ogsaa udkommende som Særtryk — findes en ny og forøget Udgave af Forfatterens bekendte tidligere Arbejde »Sproglige Vink«, en Samling Meldinger, Skrivelser, Breve o. s. v. paa Engelsk, Fransk og Tysk til Brug ved Samkvem med fremmede Orlogsskibe, Autoriteter o. a.

»Vinkene« har tidligere fundet Omtale her i Tidsskriftet; det vil derfor være tilstrækkeligt at minde om, at en stor Del Søofficerer har haft megen Nytte af dem ved mangfoldige Lejligheder af den omtalte Art.

Ordbogen er ikke fuldstændig og udgiver sig ikke for at være det; hvilken Ordbog er ogsaa det? Imidlertid er der næppe meget paa det maritime Omraade, som man forgæves vil lede efter; ikke mindst henset til den billige Pris maa Værket siges at tilfredsstille alle rimelige Fordringer.

En Indvending mod den ovenfor omtalte Inddeling i Afsnit er, at den alfabetiske Ordning er forladt saa konsekvent, at ikke heller de enkelte Ord m. m. indenfor de forskellige Underafsnit ere ordnede alfabetisk, hvilket vel kunde have været en Lettelse istedetfor den nu anvendte gruppevise Ordning. Imidlertid er Ulempen ikke stor, idet hvert Underafsnit ikke er større, end at det hurtigt er gennemset; og den Omstændighed, at ikke alene Ord, men ogsaa Udtryk og Sætninger ere medtagne — til stor Gavn for Brugbarheden — gør det naturligvis ogsaa vanskeligere at gennemføre den alfabetiske Ordning.

En Foranstaltning, som vilde tjene til at fuldstændiggøre Bogen, og som kunde nævnes i samme Forbindelse, er Tilføjelsen af engelske, tyske og franske alfabetiske Registre i Lighed med det eksisterende danske. Unægtelig vilde Bogens Omfang derved forøges ikke saa lidt, og det vil ogsaa kun være i de færreste Tilfælde, at det antydede Savn vil føles, da et ukendt fremmed Ord som Regel vil forekomme i en eller anden Forbindelse, eller Sammenhæng, som vil angive hvor i Ordbogen, det skal søges; men af Hensyn til dem, der ikke ofte benytter Bogen, og da navnlig eventuelle fremmede Brugere, vil det dog maaske lønne sig at tage dette Punkt i Betragtning ved den nye Udgave, som forhaabentlig snart vil følge.

Thi alt i alt er Resultatet af det store Arbejde, som Bogen repræsenterer, saa fortrinligt, at man kun kan ønske den den størst mulige Udbredelse; og den kan med Tryghed anbefales til enhver Skandinav, som har mere end det allermest haandværksmæssige med Søeller Søkrigsvæsen at gøre.

Ligesom »Sproglige Vink« har Forfatteren foræret samtlige Søofficerer »Marine-Ordbog«en, et Bevis for den Uegennyttighed hvormed han altid har virket i Marinens Interesse. *R.*

Some Remarks Regarding The Measuring And The Time-Allowance Questions For Racing Yachts. By K. Kroman, Professor at the University of Copenhagen. (Andr. Fred. Høst & Søns Forlag).

Det er en beklagelig Kendsgerning, at de fleste Sejlsportsmænd kun har et ganske ringe Begreb om praktisk Baadebyggeri parret med komplet Uvidenhed om Baadebygningens og Kapsejladsens Teori; Følgen heraf er bleven, at de forskellige Klubber benytter nogle saa meningsløse Maale- og Respitregler, at moderne Kapsejladsfartøjer forfærdiges som rene Sejlemaskiner, der ingenlunde fortjener Navn af Lystfartøjer, tværtimod, hvis dansk Sprogbrug havde et Navn for det modsatte, vilde denne Betegnelse være mere passende.

Man fejler imidlertid storligt, hvis man som en naturlig Følge af ovennævnte slutter, at Sportsmændene ikke interesserer sig for Forbedring af Reglerne eller for Konstruktion af ny Fartøjer. Forholdet er i Virkeligheden saaledes, at enhver nogenlunde fremragende Yachtmand anser sig selv for kapabel til at konstruere sin egen Baad og helst ogsaa andres Baade, endvidere bærer Avisreferaterne af Klubbernes Møder Vidnesbyrd om den Iver, med hvilken Reglerne diskuteres; nej, Ulykken hidrører ikke fra deres Mangel paa Interesse, men fra deres ganske naturlige Uvidenhed paa disse Omraader; man tænke sig blot det analoge Tilfælde, at Avtomobilsportens Udøvere paa lignende Maade vilde give sig til at konstruere Automobiler, det vilde vist give ypperlige Resultater.

Blandt Sejlklubbernes Medlemmer findes naturligvis enkelte Mænd, som paa Grund af deres tekniske eller matematiske Dannelse er istand til at se Fejlene og Farerne, i hvert Fald viser Forf. af ovennævnte Afhandling, at han ikke er blind derfor, thi Bogen er dels en sønderlemmende Kritik af de forskellige Landes Sejl-

sportsregler, dels fortræffelige Anvisninger til at raade Bod paa Miséren.

Anmelderen skal i det følgende give et kort Referat af Bogens Indhold, der er delt i tre Hovedafsnit.

1) Respitbestemmelsen. I en Indledning giver Forf. først nogle særdeles klare og tydelige Difinitioner paa alm. Sejlsportsbegreber, saasom Kapsejlads, Handikap-Sejlads, Respit- og Yachtmaaling, og gaar derefter over til særskilt Behandling af Respitspørgsmaalet, hvor han med Lethed gør det af med de Regler, som de fleste eksisterende Sejlklubber benytter ved Respitberegningen, idet han med Rette hævder, at Respitten bør bestemmes ved en Multiplikation og ikke som hidtil ved en Addition. Vi kan ikke nægte os den Fornøjelse at give en enkelt Prøve paa Meningsløsheden i de eksisterende Regler og citerer derfor Forf. i Oversættelse:

»Dersom en 1-tonner under visse normale Omstændigheder bruger 60 Minutter for at sejle en vis Distance, medens en A-tonner bruger 50 og en B-tonner 40 Minutter, bliver de to Respitfaktorer i dette Tilfælde henholdsvis $\frac{6}{5}$ og $\frac{6}{4}$, medens de to Respitaddender bliver 10 og 20 Minutter. Antager man nu, at en A-tonner, A_1, sejler Distancen $1^1/_2$ Gange langsommere end den burde og bruger 75 Minutter, medens en B-tonner, B_1, sejler endnu slettere og bruger 62 Minutter, er det klart, at B_1 bør tabe, Faktorrespitten giver da ogsaa:

$$\text{for } A_1 \ldots 75 \times \frac{6}{5} = 90$$

$$\text{for } B_1 \ldots 62 \times \frac{6}{4} = 93$$

men bruger man Addendrespitten, bliver Resultatet omvendt:

$$\text{for } A_1 \ldots 75 + 10 = 85$$
$$\text{for } B_1 \ldots 62 + 20 = 82''.$$

2) Yachtmaalingen. Her kommer Forf. gennem

en lidt lang, men logisk Udvikling til det Resultat, at Udmaalingen bør ske ved følgende Formel:

$$c.\, l.\, b.\, d.\, \sqrt{\frac{s}{m}},$$

hvor c er en Koefficient, l og b største Længde og Bredde i Vandlinien, d Dybgangen, s og m henholdsvis Sejlareal og det nedsænkede Middelspants Areal; mod denne Del af Afhandlingen kan gøres den ret betydningsløse Anke, at det vilde være ønskeligt, om det i Teksten aftegnede Apparat til Bestemmelse af Fartøjers nedsænkede Middelspantsareal var beskrevet noget nærmere, da Læsere, som ikke kender dets Brug fra Praksis, neppe vil faa fuld Forstaaelse af Tegningen.

3) Afhandlingens tredie Afsnit har mest Interesse for Anmelderen, der ikke er Sejlsportsmand, men Tekniker; thi det gaar ud paa at ændre ovennævnte Formel saaledes, at Sejlklubberne gennem Brugen af den kan medvirke til at opelske saadanne Baadtyper, som ikke alene er anvendelige til Kapsejlads, men ogsaa til Lystsejlads og til almindelig praktisk Brug. Den ledende Tanke hos Forf. er at beskatte Baadenes Vægtstivhed og derigennem indirekte at belønne Formstivheden; dette opnaar han paa den sindrige Maade, at han lader en Funktion af Forholdet mellem Afstanden fra Opdriftscentret til Baadens Tyngdepunkt og Baadens Dybgang indgaa som en Faktor i ovennævnte Maalregel; Funktionens enkelte Led er naturligvis bestemt gennem praktisk Erfaring, men samtidig er de saa fortræffeligt kombinerede, at Funktionens Værdi bliver lig 1 for fornuftigt byggede Baade og dog ikke særligt straffende overfor Sejlemaskinerne. Denne Beskatningsform er utvivlsomt saare tiltalende for alle Teknikere, men naturligvis er og maa Bogen paa dette Sted være uforstaaelig for mange Læsere, thi at udtrykke en Baads Vægtstivhed ved $P\left(\frac{py}{P\cdot \operatorname{tg}\varphi} - \frac{I}{V}\right)\sin\varphi$ og Formstivheden ved $P\cdot\frac{I}{V}\cdot\sin\varphi$

er sikkert ikke meget oplysende for en almindelig Sejlsportsmand.

Iøvrigt har Afhandlingen et Par Smaafejl paa dette Sted; »Momentum« betyder saaledes ikke Moment, men Bevægelsesmængde, det i Integrationen benyttede variable v forveksles let med det umiddelbart forinden benyttede konstante y; endvidere burde Baadens Tyngdepunkt og Metacentrum markeres med de saa godt som internationale Betegnelser *G* og *M*.

Dog, dette er kun Smaating, i Hovedsagen har Forf. paa en klar og tydelig Maade været i Stand til at tilrettelægge ovennævnte tre vanskelige Spørgsmaal for den kyndige Læser og samtidig fundet fortræffelige Korrektioner paa vore ufornuftige Maaleregler; gid det maa sætte Frugt i Praksis.

Ordrup i September 1905.

C. Hansen.

Om Fejl i Azimuten, foraarsaget ved Fejl i Højden.

Af Navigationslærer V. G. Andersen.

I en Artikel i dette Tidsskrifts April-Hefte 1905 henledte jeg Opmærksomheden paa, at det Øjeblik, da en Fejl i et Himmellegemes Timevinkel giver mindst Fejl i dets Azimut, i visse Tilfælde kan falde sammen med Kulminationsøjeblikket, altsaa saa langt fra Førstevertikal og Sekstimecirkel som vel muligt. Jeg berørte den Gang ogsaa kortelig, hvad Indflydelse en Fejl i Højden kunde have paa Azimuten[1], hvilket Spørgsmaal i nautiske Værker, hvori det omhandles, besvares ret uklart, ja i enkelte Tilfælde endogsaa urigtigt. Nogle Forfattere gaar helt uden om Sagen.

Hvornaar det heldigste Tidspunkt for Anstillelsen af en Azimutobservation indtræffer, afhænger naturligvis af, hvilke Størrelser man har givet til Azimutens Bestemmelse. Naar Spørgsmaalet nu gælder Indflydelsen af Fejl i Højden, er der særlig to Punkter, hvor jeg mener, at den gængse Opfattelse er i Strid med Sandheden. Det er saaledes ikke rigtigt, at Observationen giver bedst Resultat, naar Himmellegemet er i Sekstimecirklen, ej heller, som nogle Forfattere angiver, i Førstevertikalen. Endvidere vil en Fejl i Højden ikke altid give mindst Fejl i Azimuten ved smaa Højder; her kan, hvad der vil blive vist, lige det modsatte være Tilfældet.

Ganske vist har dette Emne jo ikke særlig praktisk Betydning, da man altid vil faa Azimuten tilstrækkelig nøjagtig ved Benyttelse af Højden, naar Observationen blot ikke anstilles for nær ved Meridianen. Jeg har imidlertid ment, det kunde have nogen Interesse at se

[1] Hertil føjede jeg senere en kort Bemærkning, som findes i Tidsskr. for Søv., Maj, 1905.

Spørgsmaalet behandlet, og fremkommer derfor med følgende Undersøgelser og Resultater:

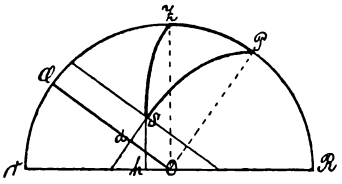


Fig. 1.

Under Udviklingen vil Bredde, Deklination, Højde, Timevinkel, Azimut og parallaktisk Vinkel blive betegnet med henholdsvis φ, δ, η, t, a og p.

Fig. 1 er en Afbildning af Himmelkuglen med den nautisk astronomiske Trekant PZS, hvori man som bekendt har Relationen

$$\sin\delta = \sin\varphi \cdot \sin\eta + \cos\varphi \cdot \cos\eta \cdot \cos a,$$

der differentieret med Hensyn til η og a giver

$$o = \sin\varphi \cdot \cos\eta \cdot d\eta - \cos\varphi \cdot \sin\eta \cdot \cos a \cdot d\eta - \cos\varphi \cdot \cos\eta \cdot \sin a \cdot da,$$

$$da = \frac{\sin\varphi \cdot \cos\eta - \cos\varphi \cdot \sin\eta \cdot \cos a}{\cos\varphi \cdot \cos\eta \cdot \sin a} \cdot d\eta,$$

$$da = \frac{\cot p}{\cos\eta} \cdot d\eta. \qquad (1)$$

Maksimum eller Minimum for da vil altsaa indtræffe, naar Brøken $\frac{\cot p}{\cos\eta}$ er Maksimum eller Minimum. En Maksimumsværdi faar man i Meridianen, hvor p enten er 0^0 eller 180^0 og $\cot p$ altsaa ∞. Minimum indtræffer, naar $\cot p = 0$, hvilket kræver, at $p = 90^0$; men denne Værdi kan p kun opnaa, idet Dagcirkel tangerer Azimutcirkel, altsaa naar Deklinationen er større end Bredden. Er Bredden større end Deklinationen, maa man for at bestemme Minimum for da løse Ligningen

$$\frac{d^2 a}{d\eta^2} = 0.$$

Differentiering af (1) giver

$$d^2a = \frac{\cot p \cdot \sin\eta \cdot d\eta - \frac{\cos\eta}{\sin^2 p} \cdot dp}{\cos^2\eta} \cdot d\eta$$

$$= \frac{\sin p \cdot \cos p \cdot \sin\eta \cdot d\eta - \cos\eta \cdot dp}{\sin^2 p \cdot \cos^2\eta} \cdot d\eta.$$

Nu er i Analogi med (1)

$$dp = \frac{\cot a}{\cos\eta} \cdot d\eta,$$

altsaa

$$\frac{d^2a}{d\eta^2} = \frac{\sin p \cdot \cos p \cdot \sin\eta - \cot a}{\sin^2 p \cdot \cos^2\eta}.$$

Af

$$\sin p \cdot \cos p \cdot \sin\eta - \cot a = 0 \qquad (A)$$

faas da

$$\sin\eta = \frac{\cot a}{\sin p \cdot \cos p}, \qquad (2)$$

naar da er Minimum.

Dersom man i denne Ligning udtrykker a og p ved φ, δ og η, vil man komme til en Endeligning af 4de Grad med Hensyn til $\sin\eta$, hvilket i høj Grad besværliggør Undersøgelsen. Lettere slipper man, naar p udtrykkes ved φ, η og a, ved at gaa frem saaledes:

$$\sin\eta = \frac{\cot a}{\sin p \cdot \cos p} = \frac{\cot a \cdot (1 + \cot^2 p)}{\cot p},$$

$$\sin\eta = \frac{\cot a \cdot \left(1 + \left(\frac{\sin\varphi \cdot \cos\eta - \cos\varphi \cdot \sin\eta \cdot \cos a}{\cos\varphi \cdot \sin a}\right)^2\right)}{\frac{\sin\varphi \cdot \cos\eta - \cos\varphi \cdot \sin\eta \cdot \cos a}{\cos\varphi \cdot \sin a}},$$

hvorefter man ved nogen Reduktion erholder Ligningen

$$\cos a \cdot \cos^2\varphi \cdot (2 - \cos^2 a) \cdot \mathrm{tg}^2\eta - \sin\varphi \cdot \cos\varphi \cdot (1 + \cos^2 a) \cdot \mathrm{tg}\,\eta + \cos a \cdot (1 - \cos^2\varphi \cdot \cos^2 a) = 0.$$

Naar i denne Ligning $\cos a$ antager Værdien 0, faar man saavel $\mathrm{tg}\,\eta$ som $\cot\eta = 0$, hvortil svarer henholdsvis

$\eta = 0$ og $\eta = \pm 90^0$. Heraf slutter man, at en Fejl i Højden giver mindst Fejl i Azimuten, idet Himmellegemet passerer en Kurve, som gaar igennem Horisontens Øst- og Vestpunkt samt igennem Zenit og Nadir.

Man finder $$\operatorname{tg}\eta = \frac{\sin\varphi\cdot(1+\cos^2 a)\pm\sqrt{\sin^2\varphi\cdot(1+\cos^2 a)^2-4\cdot\cos^2 a\cdot(2-\cos^2 a)\cdot(1-\cos^2\varphi\cdot\cos^2 a}}{2\cdot\cos\varphi\cdot\cos a\cdot(2-\cos^2 a)} \quad (3)$$

hvoraf man, som det var at vente, faar 2 Værdier af η for hver Værdi af a.

Grænsen for a findes ved i (3) at sætte

$$\sin^2\varphi\cdot(1+\cos^2 a)^2-4\cdot\cos^2 a\cdot(2-\cos^2 a)\cdot(1-\cos^2\varphi\cdot\cos^2 a)=0,$$

som let omformes til

$$\cos^6 a-(3+\frac{5}{4}\cdot\operatorname{tg}^2\varphi)\cdot\cos^4 a+(2+\frac{3}{2}\cdot\operatorname{tg}^2\varphi)\cdot\cos^2 a-\frac{1}{4}\cdot\operatorname{tg}^2\varphi=0. \quad (B)$$

Man kan i denne Ligning naturligvis kun benytte de Rødder, som giver reelle Værdier for a.

Ligningen (A) kan skrives under Formen

$$\sin p\cdot\cos p\cdot\sin\eta\cdot\operatorname{tg} a = 1,$$

hvori man som bekendt har

$$\sin p\cdot\sin a=\frac{\cos p\cdot\cos a+\cos t}{\sin\eta},$$

som indsat giver

$$\frac{(\cos p\cdot\cos a+\cos t)\cdot\cos p}{\cos a}=1,$$

$$\cos^2 p\cdot\cos a+\cos p\cdot\cos t-\cos a=0,$$

$$\cos p\cdot\cos t-\cos a\cdot\sin^2 p=0,$$

hvoraf

$$\cos t=\frac{\cos a\cdot\sin^2 p}{\cos p}, \quad (4)$$

der viser, at $\cos t$ og $\cos a$ altid maa have samme Fortegn, idet $\cos p$, naar Bredden er større end Deklina-

tionen, altid er positiv. Heraf ses, at naar Himmellegemet passerer Kurven, er Timevinkel og Azimut begge mindre end 90° eller større end 90°, efter som Bredden og Deklinationen har samme eller modsat Tegn.

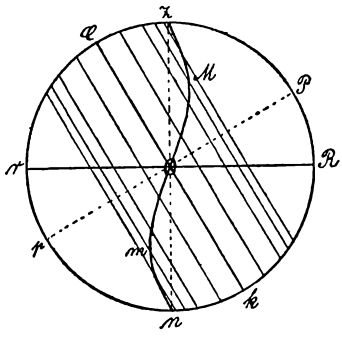


Fig. 2.

Vælges passende Værdier af a inden for de Grænser, som bestemmes ved Ligning (B), da kan man med en given Bredde beregne de tilsvarende Højder og faar derved Punkter i Kurven. Saaledes er i Figurerne 2 til 4, der fremstiller Kurven paa henholdsvis 30°, 45° og 60° Bredde, Punkter beregnet og disse ved ortografisk Projektion nedlagt i Meridianplanet.

Det Punkt M i Kurven, som har størst Vinkelafstand fra Førstevertikalen (mindst Azimut), lader sig bestemme, idet man først beregner Azimuten ved Hjælp af (B) og dernæst Højden af Formlen

$$\operatorname{tg}\eta = \frac{\operatorname{tg}\varphi \cdot (1 + \cos^2 a)}{2 \cdot \cos a \cdot (2 - \cos^2 a)}, \quad (5)$$

som udledes ved i (3) at sætte Størrelsen under Rodtegnet lig 0.

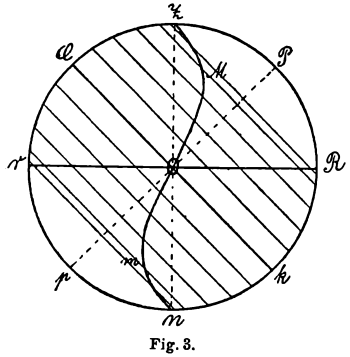


Fig. 3.

Naar Bredden nærmer sig til 0° eller 90°, vil Azimut og Højde til Punktet M konvergere mod bestemte Grænseværdier, hvilke tillige med Punktets Azimut og Højde i Figur 2, 3 og 4 er anført i hosstaaende Tabel 1.

Tab. I.

φ	a	η
0°	90° 0′	35° 16′
30°	79° 13′	39° 6′
45°	73° 41′	45° 0′
60°	68° 34′	55° 13′
90°	63° 26′	90° 0′

Beliggenheden af Punktet m i Kurven (Punktet med størst Azimut) faas ved at tage Supplementet til den i Tabellen anførte Azimut og give Højden modsat Tegn.

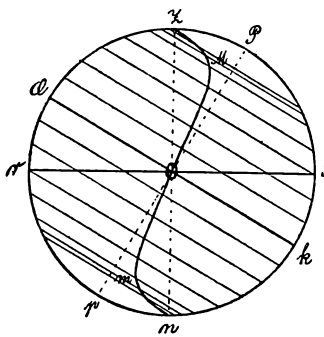


Fig. 4.

Man ser, at Kurven aldrig fjerner sig i nogen synderlig Grad fra Førstevertikalen, hvilket bevirker, at den kommer til at ligge i stor Afstand fra Sekstimecirklen, naar Bredden er lille. Paa høje Bredder følger den fra Horizonten omtrent en Storcirkel nær Sekstimecirklen, indtil den ved en betydelig Højde, der er desto større, jo højere Bredden er, opnaar sin største Afstand fra Førstevertikalen, hvorefter den bøjer stærkt hen imod Zenit og Nadir.

Den mindste Fejl, som en Fejl i Højden kan foraarsage i et givet Himmellegemes Azimut, kan bestemmes ved i Ligning (2) at udtrykke a ved φ, η og p, hvorved faas følgende Ligning til Bestemmelse af p:

$$\sin^6 p - \frac{\sec^2\varphi \cdot \cos^2\eta + 1}{\sec^2\varphi \cdot \cos^2\eta - 1} \cdot \sin^4 p + \frac{\sin^2\eta - \sec^2\varphi \cdot \cos^2\eta}{\sin^2\eta \cdot (\sec^2\varphi \cdot \cos^2\eta - 1)}$$

$$\sin^2 p + \frac{1}{\sin^2\eta \cdot (\sec^2\varphi \cdot \cos^2\eta - 1)} = 0; \qquad (C)$$

derefter beregnes da let ved (1). I Tabel 2 er saaledes beregnet nogle Værdier svarende til 1′ Fejl i Højden.

De Værdier, som er anførte for 90° Bredde, skulle forstaas som Forandringen i Azimut, naar Højden varierer fra 89° 59′ til 90° eller omvendt. Naar Højden nærmer sig 90°, vil ifølge (C) p ogsaa nærme sig 90°; man faar derfor

$$da = \frac{\cot p}{\cos \eta} \cdot d\eta = \frac{0}{0}.$$

Vi kunne i dette Tilfælde gaa frem saaledes:

$$\Delta a = \frac{\cot (90^0 - \Delta p)}{\cos (90^0 - 1')} \cdot 1' = \frac{\operatorname{tg} \Delta p}{\sin 1'} \cdot 1',$$

hvori Δp bestemmes. Vi har dertil

$$\sin \varphi = \sin \eta \cdot \sin \delta + \cos \eta \cdot \cos \delta \cdot \cos p,$$

$$\sin \varphi = \sin (90^0 - 1') \cdot \sin \delta + \cos (90^0 - 1') \cdot \cos \delta \cdot \cos (90^0 - \Delta p),$$

$$\sin \varphi = \cos 1' \cdot \sin \delta + \sin 1' \cdot \cos \delta \cdot \sin \Delta p.$$

Heri har man $\delta = \varphi$, naar $\eta = 90^0$, og faar da

$$\sin \Delta p = \frac{\sin \varphi - \sin \varphi \cdot \cos 1'}{\cos \varphi \cdot \sin 1'} = \operatorname{tg} \varphi \cdot \frac{1 - \cos 1'}{\sin 1'}$$

$$= \operatorname{tg} \varphi \cdot \frac{2 \cdot \sin^2 30''}{2 \cdot \sin 30'' \cdot \cos 30''} = \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{tg} 30''.$$

Da Δp er meget lille, kan vi ombytte tg med sin og sætte

$$\Delta a = \operatorname{tg} \varphi \cdot \frac{\sin 30''}{\sin 1'} \cdot 1' = {}^1/_2 \cdot \operatorname{tg} \varphi \cdot 1'.$$

Tab. 2.

η	φ			
	0°	30°	45°	60°
	′	′	′	′
0°	0,00	0,58	1,00	1,73
15°	0,00	0,55	0,97	1,71
30°	0,00	0,48	0,89	1,64
45°	0,00	0,40	0,75	1,48
60°	0,00	0,34	0,61	1,19
75°	0,00	0,30	0,53	0,94
90°	0,00	0,29	0,50	0,87

Man ser, at den mindste Fejl i Azimuten, svarende til en vis Fejl i Højden, er mindre paa lave end paa høje Bredder, og den er mindre ved store Højder end ved smaa; ved 90° Højde er den akkurat halv saa stor som ved en Højde af 0°.

Naar det derfor i Almindelighed anbefales at bruge Himmellegemer med lille Højde til Azimutobservation, saa kan det naturligvis ikke altid være af Hensyn til Fejl i Højden; som oftest er det da ogsaa kun af Hensyn til de Vanskeligheder, som er forbunden med at faa en nøjagtig Pejling.

Da man til Søs vel som Regel er tilfreds, naar Azimuten kan bestemmes inden for $^1/_2{}^0$, bliver de i Tab. 2 anførte Fejlværdier jo forsvindende Størrelser, og Observationen kan derfor være særdeles brugbar, selv om Himmellegemet sidder i betydelig Afstand fra den omhandlede Kurve.

Hvad der gennem den foregaaende Udvikling nu er bevist, kan sluttelig i Korthed sammenfattes saaledes:

Naar Deklinationen er mindre end Bredden, vil en Fejl i Højden give mindst Fejl i Azimuten, idet Himmellegemet under den daglige Bevægelse passerer en Kurve, hvis Ligning — given Bredde — er

$$\sin\eta = \frac{\cot a}{\sin p \cdot \cos p}.$$

Denne Kurve har to Punkter fælles med Førstevertikal og Sekstimecirkel, nemlig Østpunktet og Vestpunktet. En konstant Fejl i Højden giver endvidere en Minimumsfejl i Azimuten, som er desto mindre, jo større Højde Kurven passeres under, og som tillige er desto mindre, jo mindre Bredden er.

Forsøg med Loddeapparater.

Indsendt af »Det Kongelige Søkort-Arkiv«.

Paa Foranledning af Marineministeriet er der anstillet en Række Forsøg med Kaptajn Clausens Kontroldybdemaaler, dels for at sammenligne Apparatet med Kaptajn Rungs Bathometer, dels for at undersøge hvilken Indflydelse Luftabsorption, Temperaturforhold m. m. udøver paa Kontroldybdemaalerens Nøjagtighed.

De første Forsøg blev anstillet paa Dampminebaaden »Beskytteren«s Opmaalingstogt ved Island 1904, Kaptajn R. H. Kjølsen, de sidste foretoges i Borehullet i Grøndalsengen i Maj 1905 under Ledelse af Professor ved Polyteknisk Læreanstalt K. Prytz.

Resultatet af Forsøgene fremgaar af nedenstaaende Uddrag af Indberetningerne:

Paa nævnte Dampminebaads Opmaalingstogt blev der foretaget et stort Antal Forsøg med Clausens Kontroldybdemaaler og Rungs Bathometer for at komme til Kendskab om, hvilket af disse Apparater der bedst egnede sig til Opmaalingsbrug.

Der var i dette Øjemed medgivet 13 Stk. Kontroldybdemaalere og 10 Stk. Bathometre.

Under Forsøgene opankredes »Beskytteren« ved Hjælp af Varpanker og Staaltraadstrosser paa forskellige Dybder. Hver enkelt Dybdemaaler nedfiredes, og Linen, der anvendtes til Nedfiringen, blev eftermaalt for hver Nedfiring. Instrumentets Visning og den virkelige Dybde noteredes tilligemed forskellige andre Data, hvorom nedenfor.

Alt i alt foretoges 28 Undersøgelser paa Dybder fra 8,8 til 114 Fv.

Mellem Dybder fra	8,8	til	20	Fv. foretoges	5	Unders.
—	- 20	-	40	- —	5	—
—	- 40	-	60	- —	4	—

Mellem Dybder fra 60 til 80 Fv. foretoges 6 Unders.
— - 80 - 100 - — 4 —
— - 100 - 114 - — 4 —

Ved 8 Undersøgelser toges 1 Lodskud, ved 2 Undersøgelser 2 Lodskud og ved de øvrige 18 Undersøgelser 3 Lodskud med hver af samtlige til Disposition værende Kontroldybdemaalere og Bathometre. Ialt 1001 Lodskud, hvoraf 536 med Kontroldybdemaalerne og 465 med Bathometrene.

For hvert Lodskud noteredes:

1. Den virkelige Dybde.
2. Bundart.
3. Dato.
4. Sted.
5. Temperatur af Luft.
6. — - Overfladevand.
7. — - Bundvand.
8. Barometerstand.
9. Den Barometer-Korrektion, der anvendtes paa Lodskuddet.
10. Dybdemaalerens Visning.

Ved Hjælp af de observerede Data konstrueredes — idet Loddeapparaternes Visning afsattes som Abcisser og Korrektionerne til Bestemmelse af de virkelige Dybder afsattes som Ordinater — for hver Kontroldybdemaaler 3 Kurver, nemlig:

1 Korrektionskurve for venstre Rørs Visning
1 — - højre — —
1 — - begge — —

og for hvert Bathometer:

1 Korrektionskurve.

Heraf dannedes henholdsvis:

1 Mediumskorrektionskurve for samtlige Kontroldybdemaalere og 1 do. for samtlige Bathometre.

Af Mediumskorrektionskurven for samtlige Kontroldybdemaalere fremgaar, at disses Visninger mellem 8 og 15 Fv. er c. 1,5 Fv. for smaa. Denne Fejl aftager hurtigt, og ved 19 Fv. er Korrektionen Nul. Mellem 19 og 55 Fv. følger Kurven med meget smaa Afvigelser Nullinien. Visningerne mellem 55 og 65 Fv. ere lidt for smaa, og Kurven har sit Vendepunkt ved 62 Fv., hvor Korrektionen er + 2,4 Fv. Ved 65,5 Fv. er Korrektionen atter Nul.

Fra 70 Fv. ere Visningerne atter lidt for smaa, idet Kurven stiger jævnt, indtil den naar sit Vendepunkt ved 92 Fv., hvor Korrektionen er + 4,3 Fv., mellem 92 og 100 Fv. aftager Afvigelsen atter til c. 2 Favne og stiger derefter til sit Maksimum + 6 Fv. ved en Visning af 106 Fv.

Af Mediumskorrektionskurverne for venstre Rørene og for højre Rørene fremgaar, at Maksimum for Afvigelserne mellem disse Rør gennemsnitlig ikke overskrider 2,5 Fv.

Af Mediumskorrektionskurven for samtlige Bathometre fremgaar:

Bathometrene vise mellem 10 og 15 Fv. c. 2,5 Fv. for meget, og ved c. 18 Fv. er Korrektionen Nul. Fra 18 til 45 Fv. ere Visningerne c. 2,5 til 4 Fv. for smaa. Kurven har Vendepunkt ved 42 Fv., hvor Korrektionen er + 4,3 Fv.

Herfra aftager den til + 0,7 Fv. ved 47 Fv., men stiger straks til + 5 Fv. ved 50 Fv.

Mellem 50 og 90 Fv. ere Visningerne c. 4—6,5 Fv. for smaa, og fra 92 Fv. stiger Kurven til sit Maksimum paa 100 Fv., hvor Bathometrene vise c. 12-13 Fv. for lidt. Kurven synker derpaa atter, og ved Visninger paa 112 Fv er Korrektionen c. + 2 til + 3 Fv.

Samtlige Forsøg ere foretagne under en Officers personlige Tilsyn, men selv om alle Data ere observerede med størst mulig Nøjagtighed, har det dog næppe altid

været muligt at erholde den virkelige Dybde absolut rigtig — navnlig paa de store Dybder. Den til Undersøgelsen anvendte smækre Staaltraadsline vil nemlig let kunne hænge noget i Bugt mellem Bunden og Vandets Overflade, naar den f. Eks. paavirkes af Strøm e. l. Hvor der imidlertid under Forsøgene har været berettiget Tvivl om Rigtigheden af den fundne virkelige Dybde, er Prøven kasseret. For at udjævne mulige Fejl, der kunne hidrøre fra dette Forhold, er der henholdsvis for Mediumskorrektionskurverne for alle Kontroldybdemaalere og Bathometre tegnet Udjævningskurver, hvoraf da som endeligt Resultat fremgaar:

Kontroldybdemaalerne viste ved 10 Fv. c. 1,5 Fv. for lidt. Fra 19—55 Fv. findes der kun ganske ubetydelige Afvigelser, og fra 55 Fv. vokser Afvigelsen jævnt, indtil den naar sit Maksimum ved 110 Fv., hvor Dybdemaalerne vise 5 Fv. for lidt — altsaa her en Afvigelse paa 4,5 % fra den virkelige Dybde.

Bathometrene viste ved 10 Fv. c. 2 Fv. for meget, ved 19 Fv. rigtigt; men fra 19 Fv. og opefter stadig for lidt, idet Afvigelsen stiger jævnt, indtil den naar til Maksimum ved 110 Fv., hvor den er c. 8 Fv. — altsaa her en Afvigelse paa 7,3 % fra den virkelige Dybde.

Ifølge ovenstaaende vise Kontroldybdemaalerne — paa de Dybder, hvor der er Tale om Afvigelser — altsaa for lidt. Dette stemmer ikke med, at Luftabsorptionen skulde bevirke, at disse Instrumenter vise for store Dybder.

Da Forsøgene foretoges saavel paa Nordsiden som paa Sydsiden af Island, er der, ved Undersøgelser paa nærlig samme Dybder, fremkommet endog ret store Differencer mellem Luftens og Bundvandets Temperaturer. Som det vil ses af efterfølgende Skema, synes dette Forhold imidlertid ikke — indenfor de her behandlede Dybder — at have nogen praktisk Betydning.

Virkelig Dybde Favne	Luftens Temp. Grader	Bundvandets Temp. Grader	Temp. For-skel Grader	Kontroldybdemaalerens Mediumskorrektion Favne
11,0	+ 8,5	+ 6,0	2,5	+ 1,2
11,6	+ 9,0	+ 2,5	6,5	+ 1,8
18,0	+10,0	+ 7,5	2,5	— 0,4
19,7	+ 8,6	+ 2,0	6,6	0
46,5	+14,7	+ 8,0	6,7	+ 0,2
47,5	+13,5	+ 1,2	12,3	0
48,0	+ 8,8	+ 5,1	3,7	+ 1,0
65,5	+ 9,9	+ 1,0	8,8	— 0,5
65,5	+13,9	+ 8,8	5,9	— 1,0
96,0	+ 7,3	+ 1,5	5,8	+ 2,2
96,5	+10,6	+ 8,9	1,7	+ 4,3

Samtlige med Kontroldybdemaalerne tagne Lodskud ere medtagne ved Behandlingen af Resultaterne og ved Aflægningen af de ovenanførte Kurver; men dette er derimod ikke Tilfældet for Bathometrenes Vedkommende, idet disse Instrumenter under Forsøgene ved 23 Lodskud viste Nul. Da denne Visning formentlig skyldtes, at Bathometrenes Anslag mod Bunden — navnlig hvor denne har været blød — ikke har været tilstrækkeligt kraftigt til at faa Mekanismen til at virke, ere disse Lodskud ikke medtagne.

Chefen for »Beskytteren« slutter sin Rapport med følgende Udtalelser:

»Kontroldybdemaalerne have den Fordel fremfor Bathometrene, at de — forudsat Instrumentet er i Orden — altid vise de Dybder, hvortil de have været nedsænkede, selv om de ikke have været i Bund. Som ovenfor nævnt havdes ved de stilleliggende Forsøg, hvor Bathometrene jo toge Bund, c. 5 % Forsagere, og ved sammenlignende Forsøg foretagne under Gang mellem Kontroldybdemaalere og Bathometre — c. et Par hundrede Lodskud — havdes ligeledes c. 5 % Forsagere for sidstnævnte Loddeapparats Vedkommende.

Endvidere er Kontroldybdemaalerens Vægt mindre, hvilket giver mindre Arbejde ved Indhivningen og mindre Risiko for at miste Loddet.

Endelig fordre Kontroldybdemaalerne ingen anden Behandling under Lodning, end at Vandet aftappes efter hvert Lodskud. For Bathometrenes Vedkommende maa man derimod for at forhindre Fejlvisninger ved Vandsamling i Maalekammeret foretage hyppige Aftørringer af dette, hvilket f. Eks. under fugtige Vejrforhold kan medføre praktiske Vanskeligheder og under alle Forhold giver mere Arbejde.

Saavel ifølge ovenstaaende som efter den Erfaring jeg har erhvervet som Opmaalingschef — henholdsvis 4 Aar i Kattegattet med Rungs Bathometer og nu 2 Aar under Island med Kontroldybdemaaleren — anser jeg det sidstnævnte Dybdemaalingsapparat for at være det bedste baade til Opmaaling og Navigering.«

I Borehullet i Grøndalsengen er der som nævnt anstillet en Række videnskabelige Forsøg med en Kontroldybdemaaler. Disse Forsøg foretoges i Dagene den 18., 20., 22. og 23. Maj af Fysikeren, Cand. mag. Th. Thorkelsson under Ledelse af Professor ved Polyteknisk Læreanstalt K. Prytz.

Følgende Data hidrører fra førstnævntes Beretning, der ledsager den af Professoren indsendte Rapport over Forsøgene:

Kontroldybdemaaler Nr. 297, der blev benyttet ved disse Undersøgelser, er inddelt i danske Favne. Inddelingen paa Dybdemaalerens venstre Rør begynde ved 5,0 og gaar op til 150 Fv., paa højre Rør begynde Inddelingerne ved 8,5 og gaa op til 250 Fv.

Borehullet, hvor Maalingerne udførtes, er til 204 Favnes Dybde udforet med Jernrør af $11^2/_3$ Tomme indvendig Tværmaal. Vandoverfladen staar $23^1/_2$ Fod under

Hullets øverste Rand. Fires Kontroldybdemaaleren ned i Borehullet, faar man det Tryk, den udsættes for, nøjagtigt maalt ved Udmaaling af den Line, der benyttes ved Nedfiringen; thi Linen gaar her lodret ned, da der ingen Strømninger er i Vandet, som kan bøje den til Siden. Paa den anden Side maatte man sørge for, at Dybdemaaleren ikke umiddelbart omsluttedes af Borehullets Vand, da Luftabsorptionen har Indflydelse paa Dybdemaalerens Visning, og man kan vanskelig kontrollere Borehulvandets Indhold af Luftarter, der rimeligvis forandres under Maalingerne. Af Hensyn til dette og for at være uafhængig af Borehulvandets Temperatur, stilledes derfor Kontroldybdemaaleren under Maalingerne ned i en varmeisolerende Cylinderbeholder, der blev fyldt med Vand eller Saltvand af bestemt Temperatur.

Til Nedfiring og Ophejsning af Apparatet benyttedes en $^3/_5$ Tomme tyk Jerntraadstrosse, der til Trods for sin Tykkelse holdtes fuldstændigt strakt ved Apparatets Vægt. For Dybdemaalingernes Skyld blev der afsat Mærker paa denne Trosse, saaledes at det første Mærke var i Højde med Borehullets Rand, naar Cylinderbeholderen berørte Vandets Overflade. Naar det følgende Mærke var i Højde med Borehullets Rand, var Beholderens Bund 18 Favne under Vandets Overflade og saaledes fremdeles, idet Afstanden mellem to paa hinanden følgende Mærker paa Trossen var 18 Favne. Afstanden mellem Mærkerne blev maalt baade ved Begyndelsen og ved Slutningen af Forsøgene, og da Differensen mellem de to Maalinger aldrig overskred $1^1/_2$ Tomme paa 18 Favne, maa man antage, at Fejlen paa Dybdemaalingerne er mindre end $2\,^0/_{00}$.

Da Kontroldybdemaaleren er inddelt saaledes, at den skal vise Dybder i Havvand af Vægtfylden 1,0265, kan de paa Jerntraadstrossen afmaalte Dybder ikke sammenlignes med Dybdemaalerens Visning, før der er indført Korrektioner for Borehulvandets mindre Vægt-

fylde. For at faa Oplysninger om Vandets Vægtfylde blev der med Petterson-Nansens Vandhenter taget Vandprøver fra Borehullet. Det viste sig da, at Vandet et Par Favne under Overfladen havde Temperaturen 8,4° og Vægtfylden 1,008, medens det i en Dybde af 90 Favne havde Temperaturen 11,9° og Vægtfylden 1,011.

For at sikre sig imod, at de Strømninger i Borehullets Vand, der fremkommer ved Cylinderbeholderens Bevægelse, kunde virke paa Kontroldybdemaalerens Visning, blev Beholderen altid nedfiret langsomt de sidste 10 Favne, ligesom man altid begyndte med at hejse den langsomt op igen.

Forsøgene blev udført paa følgende Maade: Efter at Kontroldybdemaalerens Hane havde været aabnet, for at Vand fra det foregaaende Forsøg kunde løbe ud af Maalerørene, lukkedes Hanen igen, og Dybdemaaleren stilledes ned i Cylinderbeholderens inderste Rum. Derefter fyldtes hele Beholderen med Vand (eller Saltvand) af passende Temperatur. Da der brugtes nogen Tid (c. 5 Minutter) til at fylde Mellemrummene mellem Cylindrene, har Dybdemaaleren i Mellemtiden antaget Vandbadets Temperatur. Saasnart Paafyldningen er endt, løftes derfor Dybdemaaleren en kort Tid op af Vandbadet, samtidig aabnes Hanen, saa at det Vand, der har samlet sig over den, kan løbe ud. Paa denne Maade opnaas der Sikkerhed for, at Dybdemaalerens Rør fyldes helt med Luft under Athmosphærens Tryk og ved Dybdemaalerens Temperatur. Derefter sænkes Dybdemaaleren med lukket Hane igen ned i Beholderens Vandbad og Laaget sættes i, hvorpaa Vandbadets Temperatur maales, og Apparatet fires ned til den Dybde, i hvilken man ønsker at prøve Dybdemaaleren. Efter et kortvarigt Ophold dernede hejses Apparatet op igen. Saasnart Apparatet er oppe, maales Vandbadets Temperatur atter, hvorefter Dybdemaaleren løftes op og aflæses.

Naar man ønskede at give Kontroldybdemaaleren en

anden Begyndelsestemperatur for at undersøge Virkningen af Temperaturforskel i Overfladevand og Bundvand, blev Dybdemaaleren i den Tid, der medgik til Beholderens Fyldning, stillet ned i en cylinderformet Blikbeholder, der var fyldt med Vand af bestemt Temperatur. Saasnart Cylinderbeholderen var fyldt, flyttedes Dybdemaaleren over i den og Laaget sattes i. Derefter maales Temperaturen i Cylinderbeholderens Vandbad som tidligere, og Apparatet fires ned.

Som Regel forandrede Vandbadets og derfor ogsaa Dybdemaalerens Temperatur sig meget lidt under Apparatets Nedfiring. Naar Differencen mellem Cylinderbeholderens og Borehulvandets Temperatur var 20°, beløb Temperaturforandringen sig gennemsnitlig til 0,37° i Minuttet. Maalingerne kunde derfor praktisk talt udføres ved konstant Temperatur, da Temperaturforandring under Apparatets Ophejsning ingen Indflydelse har paa Dybdemaalerens Visning. Saavidt muligt var Dybdemaalerens Temperatur under Nedfiringen i Nærheden af enten 0°, 15° eller 30°. I 6 af Forsøgene omgaves Dybdemaaleren af Kogsaltopløsning, og i det sidst udførte Forsøg stilledes Dybdemaaleren ned i Glycerin. Der blev ialt foretaget 36 Maalinger og for hver af disse observeredes:

1. Den efter Trossen maalte Dybde.
2. Barometerstanden i Millimeter Kvægsølv.
3. Luftens Temperatur.
4. Tiden, der brugtes til Apparatets Nedfiring.
5. Den Tid, der gik, fra Apparatet var firet ned, indtil man begyndte at hejse det op igen.
6. Tiden, der medgik til at hejse Apparatet op.
7. Den Temperatur, Dybdemaaleren havde, naar den sænkedes ned i Cylinderbeholderens Vandbad, før Apparatet firedes ned.
8. Temperaturen af Vandet (eller Saltvandet), der omgav

Dybdemaaleren i Cylinderbeholderen, lige før Apparatet firedes ned.

9. Temperaturen af Vandet i Cylinderbeholderen, efter at Apparatet var hejst op igen.
10. Visningerne af Kontroldybdemaalerens 2 Rør.

Ved Forsøgene var Overensstemmelsen mellem venstre og højre Rørs Visninger overalt meget god. En Gang viste dog højre Rør lidt lavere end venstre, men ved nærmere Undersøgelse blev man opmærksom paa, at Fejlen skyldtes Utæthed i højre Rør.

Hvad Inddelingernes Paalidelighed angaar, saa fremgik det af de normale Forsøg ved almindelig Temperatur, at paa den her benyttede Dybdemaaler er Inddelingsfejlene meget smaa.

Til ovenstaaende Beretning knytter Professor Prytz i sin Rapport følgende Oplysninger:

»Forsøgene falde i to Afdelinger 1) normale Forsøg, hvor Forsøgsbetingelserne vare saadanne, som svare til de Forhold, der kunne indtræde ved sædvanlige Lodskud til Søs under forskellige Breddegrader, 2) Ekstraforsøg, hvor man enten har ladet Luftabsorptionen gøre sig gældende stærkere end normalt, eller i væsentlig Grad undgaaet den for at undersøge denne Faktors Indflydelse. I de normale Forsøg er der blevet maalt Dybder fra 5,6 til 197,6 Favne. Man har der varieret a) Temperaturen fra 0° C. til 30° C., idet Apparatet holdtes ved konstant Temperatur under Nedfiringen, b) Temperaturforskellen i Overfladen og i Dybden, idet man opvarmede Dybdemaaleren til en bekendt Temperatur forud for Nedfiringen og derefter holdt den ved en konstant lavere Temperatur under Nedfiringen.

I de normale Forsøg under a), som er udført omtrent ved den Temperatur, ved hvilken Apparatet er bleven inddelt i Værkstedet, har ingen systematisk Fejl under Forsøget kunnet gøre sig gældende kendeligt.

Middelfejlen i disse Forsøg er 1,5 Favn. Dette er en saa god Overensstemmelse, at man af den kan slutte, at den ved Inddelingsarbejdet i Værkstedet anvendte Trykmaaler har været uden Misvisning af Betydning, om end det gennemgaaende negative Fortegn for Fejlene tyder paa en ringe konstant Fejl i denne Trykmaalers Visning.

I de øvrige normale Forsøg under a) og i de normale Forsøg under b) har der været indført saa store Temperaturafvigelser, at disses Indflydelse paa Dybdemaalerens Visning bliver kendelig. Disse Forsøg svare til saadanne Lodninger til Søs, hvor man foruden Barometerstanden maa korrigere for afvigende Temperaturforhold ved Tabellerne II—IV, naar man vil opnaa den Nøjagtighed, som Apparatet kan give. Medens der i de ukorrigerede Værdier fra disse Forsøg findes betydelige Afvigelser fra de virkelige Dybder, fremkommer der en særdeles tilfredsstillende Overensstemmelse efter Korrektionernes Indførelse, idet de korrigerede Værdiers Middelfejl er 1,5 Favn ligesom i de førstnævnte Forsøg under a).

Med Hensyn til Ekstraforsøgene skal følgende bemærkes: Da jeg havde Grund til at tro, at Glycerin kun i ringe Grad absorberer Luft, lod jeg udføre et Forsøg, i hvilket den Glycerinbeholder, hvori Dybdemaaleren anbragtes under Nedfiringen, blev fyldt med Glycerin i Stedet for som ellers med Vand. I Overensstemmelse med Antagelsen gav dette Forsøg, i Modsætning til de med Vand udførte, for lille Dybde.

De øvrige Ekstraforsøg bleve udførte som de normale, kun med den Forskel, at man lod Nedfiringen foregaa langsomt, medens den ved de normale Forsøg gik saa hurtig for sig, som det kunde ske. Herved ventede jeg, at Luftabsorptionen vilde gøre sig i forstærket Grad gældende. Absorptionen maa antages i det væsentlige at foregaa i den Tid, da det i Maalerøret indpressede Vand driver ned ad Rørets Vægge; naar Vandet først er kommet i Ro i Røret, frembyder det

TABEL I

Korrektionstabel for Barometerstanden.

Korrektionerne lægges til Dybdeaflæsningerne.

Barometer-stand mm. Kvæg-sølv	Dybde (i Favne)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
780.....	0,3	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,1	5,3
770.....	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7
760.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
750.. ..	- 0,1	- 0,3	- 0,4	- 0,5	- 0,7	- 0,8	- 0,9	- 1,1	- 1,2	- 1,3	- 1,5	- 1,6	- 1,7	- 1,9	- 2,0	- 2,1	- 2,3	- 2,4	- 2,5	- 2,7
740..	- 0,3	- 0,5	- 0,8	- 1,1	- 1,3	- 1,6	- 1,9	- 2,1	- 2,4	- 2,7	- 2,9	- 3,2	- 3,5	- 3,7	- 4,0	- 4,3	- 4,5	- 4,8	- 5,1	- 5,3
730. ...	- 0,4	- 0,8	- 1,2	- 1,6	- 2,0	- 2,4	- 2,8	- 3,2	- 3,6	- 4,0	- 4,4	- 4,8	- 5,2	- 5,6	- 6,0	- 6,4	- 6,8	- 7,2	- 7,6	- 8,0

TABEL II

Korrektionstabel for Temperaturforskel mellem Overfladevand og Bundvand.

Det forudsættes, at Dybdemaalerne før Nedfiringen har samme Temperatur som Overfladevandet. Korrektionerne lægges til Dybdeaflæsningerne, naar Bundvandet er varmere, trækkes fra, naar det er koldere end Overfladevandet.

Temperatur-forskel	Dybde (i Favne)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
4 ° ...	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8
8 ° .. .	0,3	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,0	3,3	3,6	3,9	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
12 °	0,4	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	4,5	5,0	5,4	5,8	6.2	6,6	7,0	7,4	7,9	8,3
16 °	0,6	1,1	1,7	2,2	2,8	3,3	3,9	4,4	5,0	5,5	6,1	6,6	7,2	7,7	8,3	8,8	9,4	9,9	10,5	11,0

Dybdemaaleren har, naar den fires ned i Vandet. Korrektionerne lægges til Dybdeaflæsningerne.

Dybde-maalerens Temperatur i Overfladen	Dybde (i Favne)																			
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
0 °	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2
5 °	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
10 °	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 °	0	- 0,1	- 0,1	- 0,2	- 0,2	- 0,3	- 0,3	- 0,4	- 0,4	- 0,5	- 0,5	- 0,6	- 0,6	- 0,7	- 0,7	- 0,8	- 0,8	- 0,9	- 0,9	- 1,0
20 °	- 0.1	- 0,2	- 0,3	- 0,4	- 0,6	- 0,7	- 0,8	- 0,9	- 1,0	- 1,1	- 1,2	- 1,3	- 1,4	- 1,6	- 1,7	- 1,8	- 1,9	- 2.0	- 2,1	- 2,2
25 °	- 0,2	- 0,4	- 0,6	- 0,8	- 1,0	- 1,2	- 1,4	- 1,6	- 1,8	- 2,0	- 2,1	- 2,3	- 2,5	- 2,7	- 2,9	- 3,1	- 3,3	- 3,5	- 3,7	- 3,9
30 °	- 0,3	- 0,6	- 0,9	- 1,2	- 1,5	- 1,8	- 2,1	- 2,4	- 2,7	- 3,0	- 3,3	- 3,6	- 3,9	- 4,2	- 4,5	- 4,8	- 5,1	- 5,4	- 5,7	- 6,0

TABEL IV

Korrektionstabel for Luftabsorption

naar Dybdemaaleren viser rigtig Dybde ved 10 °. Korrektionen afhænger af Bundvandets Temperatur. Den lægges til Dybdeaflæsningen.

Temperatur i Dybden	Dybde (i Favne)												
	0—80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
0 ° ..	0	- 0,1	- 0,3	- 0,5	- 0,7	- 1,0	- 1,2	- 1,4	- 1,7	- 1,9	- 2,1	- 2,3	- 2,6
10 °	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 ° . ..	0	0,1	0,3	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,1	2,3	2,6
30 °	0	0,2	0,6	1,0	1,5	2,0	2,4	2,9	3,3	3,8	4,2	4,7	5,2

kun en ringe Overflade mod Luften, og Absorptionen kan da ikke blive af nogen Betydning. Foregaar Nedfiringen langsomt, vil Vandet ogsaa i tilsvarende langsom Grad drive ned og derfor faa længere Tid til at absorbere Luft.

Forsøgene med langsom Nedfiring have givet til Resultat, at den forøgede Luftabsorption er uden kendelig Indflydelse ved Dybder indtil op imod 90 Favne. Fra 90 til 200 Favne er Virkningen af den langsomme Nedfiring derimod meget kendelig. Herved og ved andre Forhold er det aldeles utvivlsomt paavist, at Luftabsorptionen har Indflydelse paa Dybdemaalerens Visning, dog kun ved Dybder større end 90 Favne. Som nedenfor omtalt vil den i normale Maalinger ikke medføre nogen Misvisning af Betydning.«

Som det praktiske Resultat af de normale Forsøg indeholder Beretningen foranstaaende 4 Korrektionstabeller, til hvilke Professor Prytz føjer følgende Bemærkninger:

»Det fremgaar af de udførte Forsøg, at Kontroldybdemaaleren uden nogen systematisk Fejl af Betydning under almindelige Forhold giver den rigtige Dybde, idet Luftabsorptionens Indflydelse elimineres i tilstrækkelig Grad ved, at denne Indflydelse ogsaa er tilstede, naar Apparatet inddeles i Værkstedet. At en meget langsom Nedfiring ved store Dybder paa Grund af Luftabsorptionen kan medføre en Fejl paa en halv Snes Favne er formentlig uden praktisk Betydning.

Forsøgene have, som ovenfor nævnt, godtgjort, hvad der ogsaa kunde forudses maatte være Tilfældet, at Temperaturforholdene have Indflydelse paa Apparatets Visning. Tab. II viser Indflydelsen af en Forskel i Temperaturerne af Overfladevandet og Bundvandet. Det ses, at en Temperaturforskel af 20° nødvendiggør en Korrektion, der er 7 % af den maalte Dybde.

Tab. III viser Indflydelsen af, at Dybdemaaleren, idet

den nedsænkes, har en Temperatur, som afviger fra den, ved hvilken den er inddelt (denne er forudsat at være 10° C). Indflydelsen skyldes det af Temperaturen afhængige Indhold af Vanddamp i Maalerørene; det ses, at 20° Afvigelse medfører en Korrektion, som er 3% af Dybden.

Tab. IV viser Indflydelsen af, at Temperaturen i Dybden afviger fra Inddelingstemperaturen og dermed forandrer Størrelsen af den Luftmængde, som absorberes. 20° Afvigelse kan ved store Dybder medføre en Korrektion, der er $2^1/_2$% af Dybden.

Det fremgaar af Forsøgstallene, at Kontroldybmaaleren giver den rigtige Dybde indtil 200 Favne med en Nøjagtighed, som meget nær svarer til den, hvormed Aflæsningen kan ske, naar der indføres de fornødne Korrektioner i Henhold til Tabellerne I—IV, og naar Nedfiringshastigheden ikke er væsentlig mindre end 50 Favne i Minuttet.«

Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

England.

Af Premierløjtnant H. Münter.

Havarier. Natten mellem den 3die og 4de Juni havde Kanalflaadens Skibe flere Kollisioner. Ved pludselig indtrædende Taage løb Kampskibet »Triumph« ind i »Swiftsure«, hvorved dette Skib led et mindre Havari agter. Kort efter løb det førende Skib i anden Division, Kampskibet »Cæsar«, med 12 Knobs Fart paa en firmastet Bark, »Afghanistan«, der sank efter 2 Minutters Forløb. Det skete, inden der endnu var givet Signal til at sætte Farten ned, og skønt der blev gjort alt for at redde »Afghanistan«s Besætning, druknede dog 31 Mand, og kun 11 bleve reddede. Senere havde Kampskibet

»Hannibal« ligeledes en Kollision med en mindre Skonnert, der dog kun led ubetydelige Havarier.

Den 8de Juni gik Undervandsbaaden »A 8« under udfor Plymouth, hvorved 15 Mand omkom og kun 4 bleve reddede. Baaden var gaaet ud for at indøve Reservemandskab, af hvilken Grund Besætningen ogsaa var forøget udover de reglementerede 12 Mand. Det er ikke lykkedes at forklare Grunden til dens Undergang, thi den havde 6 Tons Opdrift og 4^0 Agterstyrlastighed, medens henholdsvis 3 Tons og 2^0 Forstyrlastighed ikke engang skulde kunne muliggøre Neddykning.

Efter nogle forberedende Øvelser indenfor Bølgebryderen, stod den med 10 Knobs Fart ud af Havnen. Føreren tilligemed 3 Mand befandt sig paa Dækket, og Døren til Kommandotaarnet var aaben, da Baaden næsten uden Varsel gik tilbunds saa hurtigt, at det var umuligt for nogen af de inden i Baaden værende at redde sig. Ca. $1^1/_2$ Time efter Katastrofen hørte man en Eksplosion. Det antages, at »A 8« har taget Vand ind gennem en senere funden Lækage (en manglende Nagle i Petroleumsbeholderen) og at den mulig har faaet nogen Forstyrlastighed ved, at Besætningen er gaaet forud. Den 13de Juni blev »A 8« tagen op, og det viste sig da, at Døren til Kommandotaarnet var lukket, men at Baaden havde taget ca. 25 Tons Vand ind. Den inden i Baaden værende Besætning viste sig ved Obduktionen at være kvalt af Gasarterne fra Eksplosionen.

Nybygninger. En ny Kampskibstype skal paabegyndes i Oktober, da Kølen lægges til det 18 000 Tons Skib »Dreadnought«. Det skal have Turbinemaskiner og Babcock og Wilcox Kedler, som med 23 000 I. H. K. skal give det en Fart af 21 Knob. Vædderen bortfalder som overflødig. Armeringen kommer til at bestaa af 12 Stk. 30.5 cm. K. foruden Antitorpedobaadsskyts. Alle Observationspladser ombord blive dækkede af Panserskjolde.

4 nye Panserkrydsere, som skulle bygges paa Privatværfter, skulle ligeledes have Turbinemaskiner og 25 Knobs Fart. Deres svære Artilleri bliver ligeledes ensartet og kommer til at bestaa af 23 cm. Kaliber. Bestykningen bliver sværere end hidtil, og alt Hovedskytset bliver installeret paa øverste Dæk for at forøge Kampdygtigheden i Søgang.

For Jagernes Vedkommende skulle de fremtidig deles i »søgaaende« og »til Kystforsvar«. De søgaaende ville faa betydelig større Dimensioner end hidtil, nemlig 1200 Tons, og skulle med en Maskinkraft af 15—18 000 I. H. K. kunne løbe 33 Knob

Forskelligt. Som Følge af Krigen i Østen bleve de storslaaede, for Sommeren planlagte Mobiliseringsmanøvrer udsatte, og i deres Sted er der afholdt Manøvrer saavel i Middelhavet som i Kanalen, idet Atlanterhavsflaaden skiftevis har manøvreret sammen med de to andre Flaader. Der er dog denne Gang ikke givet Pressen Adgang til Manøvrerne, saa at Efterretningerne om dem ere sparsomme og af liden Interesse.

En anden Følge af Begivenhederne i Østen er en Reduktion af Kinaeskadren, af hvilken allerede 4 Kampskibe ere hjemkaldte.

Holland.

Af Premierløjtnant Schaffalitzky de Muckadell.

Bjergning af Panserskibet „Hertog Hendrik".

Det nye Panserskib af »Koningin Regentes« Klassen »Hertog Hendrik« har været paa Grund paa et Rev i Golfen ved Boni (Java), men er atter kommen flot efter at have staaet i 8 Dage. De nærmere Omstændigheder ved Bjergningen ere ret interessante og gengives herved i sammentrængt Oversættelse fra hollandsk:

»Grundstødningen skete den $^{28}/_{6}$ 1905 ved 8-Tiden om Morgenen paa Rejsen fra Batavia til Boni. Skibet

gik med 10 Knobs Fart, Vejret var stille, uden Sø. Paa Dækket mærkedes Grundstødningen først som en Slingring, og dernæst som om Farten standsedes jævnt, alt imens Forskibet hævedes; om Læ føltes Grundstødningen mere som et Stød. Øjeblikkelig gaves Ordre til at lukke vandtæt overalt — forsaavidt dette ikke allerede var udført — gøre Lækmaatter klare og rigge Fartøjerne til, medens Maskinerne gik fuld Kraft bak. En Undersøgelse viste, at Skibet var tæt, ogsaa i den dobbelte Bund. Revet bestod af ret blød Koral, og en Oplodning viste, at Skibet stod paa en Længde af 35 m. I Grundstødningsøjeblikket var Vandet endnu stigende, men højeste Vande faldt først den 6te Juli. Før Grundstødningen var Skibets Dybgaaende 56 dm. for og agter.

Medens Oplodningen foretoges, firedes alle Fartøjer af, og et Staalvarp førtes ud i SO-lig Retning. Ved at hale hjem paa Varpet og samtidig gaa fuld Kraft bak (alle Kedler vare imidlertid nu under Damp) opnaaedes intet Resultat.

Nu blev BB Anker firet af til Barkassen, idet Kæden forblev ihekset, og ført hen til BB Faldereb, hvor der var Vand nok. Kæden blev — efterhaanden som Barkassen kom agterefter — fanget op til Skibssiden og overhalet gennem Klydset ved en Jolle skaaret gennem en Blok paa Skansen og derfra gaaende hen til Varpespillet paa Bakken. Ved efterhaanden at forslaa Jollen, blev Kæden bragt agterefter. Med Barkassen hejst paa BB Dampbarkasses Plads, lod man Ankeret gaa herfra. Ankerspillet virkende fuld Kraft paa BB Kæde — tilligemed de før nævnte Midler — gav intet Resultat, ej heller hjalp det, at Mandskabet løb fra for til agter.

Da Vandet nu var godt i Gang med at falde, indstillede man Arbejderne for ikke at anstrænge Maskinerne for meget.

Ved 5-Tiden blev det Lavvande, og man gjorde med alle de nævnte Midler endnu et resultatløst Forsøg.

Paa Eftermiddagsvagten ankrede Krydseren »Zeeland« agtenfor os, Varpet blev lettet og to Manillatrosser førte over i „Zeeland«, der paa Førstevagten — samtidig med at »Hertog Hendrik« arbejdede fuld Kraft med Maskinerne og Ankerspillet — søgte at hale os af, dog kun med det Resultat, at Trosserne sprang.

Paa Dagvagten blev nu StB Kæde hekset ud fra Ankeret og bragt agterefter ved Hjælp af en Manillatrosse fra »Zeeland«, derpaa halet ca. 100 m. fra vort Agterskib, hver da ca. 90 Favne i 3 Fartøjer, og bragt over i »Zeeland«, der tog Tørn om sine Agterpullerter. Paa »Hendrik« toges Tørn om Agterbarbetten, og ved Højvande gjordes nu et nyt Forsøg, ved at »Zeeland« halede i Kæden og en tilkommen Guvernementsdamper »Zwaan« i en Manillatrosse paa Styrbords Laaring, alt imens »Hendrik«s Maskine og Ankerspil anvendtes som før.

Da »Zeeland« tørnede op i Kæden, gav først »Hendrik«s Agterpullert (hvorom der tillige var tørnet med Kæden) sig, dernæst knækkede begge »Zeeland«s Agterpullerter, og Manøvren var tilende. Da det grundet paa manglende Spilgrejer var meget besværligt at hale Kæden ind agterfra, blev en Staaltraadstrosse slaaet paa Tampen af Kæden i »Hendrik« og manet langs StB Side og til Spils gennem StB Klyds. Ved at lade Tampen af Kæden gaa og hale ind paa Trossen, kom Kæden indenbords uden videre Besvær.

Man gik nu over til at forsøge paa at lette Forskibet, hvorfor en Del af Ammunitionen fra forreste Magasin transporteredes over til agterste Magasin, Projektiler og Granater til 24 cm. bleve bragt op paa Halvdækket [ialt $11^1/_2$ Tons].

Imidlertid blev StB Kæde atter bragt op paa Halvdækket, og et nyt Forsøg blev foretaget med »de Ruyter« som Slæber«, dog først efter at en Del Vægte vare udlossede af Skibet, nemlig:

Ammunition og Fartøjsskyts...	38 Tons
Største Delen af Kulforraadet..	375 —
Proviant.....	12 —
1 Varpanker.....	0.5 —
Styrbords Anker og Kæde.....	17 —
Bagbords Anker.....	3.5 —
Sejl, Tovværk og Fartøjer.....	24 —
Ialt..	470 Tons

Herved lettedes Skibet saa meget, at det, da det var flot, laa 48 dm. for og 56 dm. agter.

Den 3die Juli ved Højvande blev der atter gjort et Forsøg. »De Ruyter« ankrede agtenfor os med saa meget Kæde, at der efter at Slæberkættingen var totnet, var Kæde nok til at hale sig op ved Ankerspillet. Langsomt gik »de Ruyter« op til fuld Kraft, medens en anden Damper, »Japara«, paa StB Side trak i nogle Trosser, der for Resten kort efter sprang. Slæberkættingen, der paa begge Skibe var taget om Barbetterne, holdt, og under Forsøget arbejdede begge »Hendrik«s Maskiner snart »fuld Kraft bak«, snart mod hinanden, hvorved man opnaaede at dreje Skibet et Par Grader i Grunden. Ankerspillet anvendtes som før, og man forsøgte ved samtidig Drejning af Taarnene at bringe Skibet i en slingrende Bevægelse — dog alt forgæves. Forsøget blev opgivet ved faldende Vande.

Om Aftenen bleve Trælægter indsmurte med Fedt anbragte mellem Forskibet -- der ved Lavvande hævede sig lidt op af den i Grunden dannede Bedding — og Koralrevet. Naar Skibet ved Højvande atter trykkedes ned forude, skulde det komme til at hvile paa disse Lægter og derved — drejende sig om Lægterne som Støttepunkt — lettes noget agter. Da Skibet kom flot og man undersøgte Lægterne, viste det sig, at disse havde gjort nogen Gavn.

Den 4de Juli blev atter et Forsøg gjort med mere

Trækkekraft, »de Ruyter« atter agtenfor os som forrige Gang og »Koningin Regentes« foranfor »de Ruyter«. Nu sprang imidlertid Slæberkæden paa Midten. Herved skød »de Ruyter« Fart og som Følge heraf ogsaa »Regentes«, men selvfølgelig stoppede »de Ruyter« først, hvorved »Regentes« tørnede op i Slæberkæden og denne sprang, der hvor Bugten laa, nemlig om »de Ruyter«s Forbarbette. Hermed var Forsøget sluttet for denne Dag, dog ikke Arbejdet. Dette begyndte nu først for Alvor med at faa Tampen af Kættingen ombord. Man anvendte samme Fremgangsmaade som før, men Staaltraadstrossen sprang to Gange, da der imidlertid var Bøje paa Tampen af Kæden, lykkedes det efter timelangt Arbejde at faa Tampen ombord, saa at Kæden kunde hales indenbords.

Imidlertid var $^{S}/_{S}$ »Japara«s Kæde taget ind paa StB Laaring og taget om »Hendrik«s Agterbarbette.

5te Juli var den sidste Dag, hvor Vandet naaede samme Højde som de to forrige Dage, og man besluttede da med alle til Raadighed staaende Midler at gøre en sidste Kraftanstrængelse.

»De Ruyter« og »Regentes« ankrede henholdsvis om BB og om StB en Streg ud fra Diametralplanet, og førte hver en Slæberkætting ud, som lagdes om »Hendrik«s Agterbarbette (hvorom allerede $^{S}/_{S}$ »Japara«s Kæde laa). Ved at rasere Halvdækket og surre Planker tværs over Skansen, formindskedes Chancerne for Havarier til det mindst mulige. Den forreste 24 cm. i »Hendrik« blev gjort klar til Skydning med Krigsladning, dels for at drage Gavn af Rekylens levende Kraft i Forbindelse med Slæberkraften, dels fordi man haabede, at de ved Skuddet opstaaede Rystelser skulde virke gunstig. Kanonen eleveredes til 8000 m.

Kl. $1^{1}/_{2}$ begyndte Skibene at arbejde med Maskinerne, idet »Hendrik« — som tidligere — med sine egne Maskiner søgte at opnaa en Drejning i Grunden. Med

»Hendrik«s BB Kæde havde man taget Beddingslag for at forhindre, at Skibet, naar det kom flot, skulde rage op i et af de andre Skibe. Foran Vædderens Spids anbragte man en Stok for at kontrollere selv den mindste Bevægelse af Skibet.

Efter et Kvarters Arbejde var Bevægelsen endnu umærkelig fra Broen, men ifølge Stokken var Skibet gaaet 2 dm. agterover — saa bragede det første Skud fra »Hendrik«, og Skibet gik $1^1/_2$ dm. mere agterover. Førend det andet Skud kunde afgives, var Skibet allerede bevæget 1 m., saa gik det andet Skud, og Bevægelsen blev aldeles tydelig — en Slingring, og vi vare flot og tørnede — med Maskinerne gaaende langsomt frem — op i BB Kæde.«

Den russisk-japanesiske Krig.

(Fra den 15de August 1905 indtil Fredsslutningen).

Ved Premiertøjtnant L. O. V. Tvermoes.

(Sluttet.)

Efter at den russisk-japanesiske Krig havde varet i 19 Maaneder — i Dage bliver det nøjagtigt 567 — er det endelig lykkedes at komme til en Overenskomst mellem de krigsførende Magter, og herved er det bragt en Ende paa en af de mest begivenhedsrige Krige, som Historien har at opvise.

Æren for, at Freden kom i Stand, maa i første Række tilskrives Præsidenten for de Forenede Stater i Amerika, Roosevelt, som, paa den mest udmærkede Maade, forstod at benytte det umaadelige Indtryk, som Søslaget i Tsushima Strædet havde frembragt i det af indre Uroligheder opfyldte Rusland og i Forbindelse hermed de Ønsker om Fred, som man i de regerende

Kredse i Japan naturnødvendigt nærede paa Grund af pekuniære Vanskeligheder, som efterhaanden havde optaarnet sig ved den langvarige Krig.

Fredsslutningen, om hvilken der opnaaedes Enighed den 29de August, indeholder naturligvis gunstige Betingelser for det sejrende Japan; men ogsaa Rusland kan siges at være kommet godt fra den for dem saa lidet heldige Krig; Japan gaar ud af Kampen som ubestridt Stormagt i Østen, om hvis Evner og Kræfter Verden først nu har faaet Besked; men ogsaa Rusland har af Krigen lært saa meget, at det sikkert ganske anderledes vil kunne drage Nytte af sit store Personel og Materiel i en eventuel fremtidig Krig.

Inden vi imidlertid vil gaa nærmere ind paa selve Resultatet af Fredsslutningen, var det Hensigten at fremsætte enkelte Meddelelser fra Krigens sidste Del inden Fredsslutningen.

I September—Oktober Hæftet af Tidsskrift for Søvæsen omtales Japanesernes Okkupation af Øen Sachalin ganske kort. Omend der ved den japanesiske Flaades Aktioner ved Okkupationen ikke fremkommer noget af særlig Interesse, skal det dog her medtages for Fuldstændigheds Skyld.

Den Troppestyrke, som Japan sendte til Sachalin for at besætte Øen, afgik fra Japan omkring Midten af Juli Maaned, og Viceadmiral Katoaka fik Ordre til at konvoyere Troppetransportskibene derop med sin Eskadre. Tropperne udskibedes paa Sydkysten af Øen og satte sig fast her, og samtidigt foretog Eskadren en Recognosering af det tartariske Havs Kyster, idet Viceadmiral Katoaka med en Division afsøgte Amurprovinsens Kyster og samtidigt stod Viceadmiral Dewa med en anden Division langs Vestkysten af Sachalin Nord paa. Man undersøgte Farvandet for Miner op til den forudbestemte Hovedplads for Eskadrens Operationer, et Punkt der laa lidt Nord for Landsbyen Aleksandrowsk. I denne Landsby

boede den Kommanderende for den paa Sachalin værende Garnison og Guvernøren paa Øen, og alle dennes Straffekolonier havde ligeleges sin Hovedstation i Aleksandrowsk. Landgangskompagnierne fra Skibene i Eskadren bleve den 24de Juli Kl. 9 Formiddag satte i Land, og besatte de vigtigste Højder ved Alcove; umiddelbart herefter landsattes Troppestyrkerne fra Transportskibene, og Japaneserne rykkede nu samlede frem mod Aleksandrowsk. Russerne afbrændte de i Numina og Alcova værende Huse, og trak sig ud af Landsbyen Aleksandrowsk uden dog at stikke denne i Brand. Den 25de Juli besatte Japaneserne Aleksandrowsk og hejste det japanesiske Flag paa Regeringsbygningen. Det var ikke kommet til nogen egentlig Kamp, og hverken de japanesiske Tropper eller Eskadrens Skibe havde lidt nogensomhelst Tab eller Skade.

Guvernøren over Sachalin, General Liabunoff, gav Tropperne Ordre til at trække sig tilbage til Sonikoff Højderne, beliggende en 30 Mil SO for Aleksandrowsk. Paa Grund af de daarlige Kommunikations- og Provianteringsforhold paa Øen kunde han ikke yde nogen effektiv Modstand, og paa forskellige Steder af Sachalin havde de russiske Troppeafdelinger hurtigt overgivet sig; Japaneserne havde ialt gjort 460 Fanger, hvorimellem 1 Oberst og 14 Officerer, og trængte nu Resten af Øens russiske Troppebesætning Syd paa under stadige Smaakampe, under hvilke 200 Russere faldt og 500 toges til Fange; Landsbyen Rykowsk erobredes, og det japanesiske Kavalleri trængte Fjenden Syd paa indtil omtrent 25 Mil søndenfor Rykowsk. Paa Grund af Mangel paa Forbindsstoffer, overgav General Liabunoff sig den 31te Juli til Japaneserne, og disse gjorde ved denne Lejlighed 3270 Fanger, hvoraf 70 vare Officerer. Efter dette vare Japanerne fuldstændigt Herrer over Sachalin. Russernes Forsvarsstyrke paa Øen havde ialt udgjort 5000 Mand med 12 Feltkanoner.

Endnu forefaldt der et Par mindre Kampe paa Sachalin. Den ene forefaldt den anden August ved Nioro, ved hvilken Lejlighed Japaneserne gjorde 118 Fanger; den anden udkæmpedes 20 Mil Øst for Korsakowsk, hvor den russiske Stilling erobredes ved et fælles Angreb af de landsatte japanesiske Tropper og en japanesisk Flaadeafdeling. De sidste Tropper hørende til Sachalins russiske Besætning overgav sig her, ialt 123 Mand.

Den japanesiske General Haraguschi indrettede straks efter Okkupationen en Militærforvaltning, og alle Navne paa Byer og Kystpladser omdøbtes med japanesiske Navne.

Russernes eneste Krigshavn ved det stille Ocean, Wladiwostok, stod i Krigens sidste Del under General Kresatikys Kommando. Den i Wladiwostok værende Krigsskibsdivision, bestaaende af nogle Krydsere og Torpedobaadsødelæggere, kommanderedes af Kontreadmiral Jessen.

Japanesernes Operationer mod denne Fæstning indskrænkede sig til en Blokade med en større Eskadre, hvis Hovedformaal var at forhindre den russiske Wladiwostokeskadre i at bore japanesiske Koffardidampere i Sænk. Til Trods for Japanesernes Blokade lykkedes det dog en russisk Torpedobaadsødelæggerdivision, bestaaende af 3 Baade, at komme ubemærket ud fra Wladiwostok, hvorefter de stod ned til den koreanske Kyst, ved hvis nordlige Del, tæt ved Landsbyen Tschung Tsching, de den 3die August Kl. 5 Morgen angreb den japanesiske Handelsdamper Kaijo-Maru (285 Register Tons). De tre Torpedobaadsødelæggere afskød ifølge Beretningerne ialt 60 Skud med deres Patronkanoner; af disse ramte 7 Skud Damperen dels i Maskinrummet dels Dækket om Bagbord. Kaptajnen og 2 Mand af Damperens Besætning bleve dræbte og 2 Mand saaredes. Efter dette gik Torpedobaadsødelæggerne tilbage til Wladiwostok, og Damperen fortsatte sin Rejse. Andre Efterretninger

om Krigsoperationer omkring Wladiwostok foreligger der ikke.

Medens Japaneserne saaledes holdt sig i betydelig Afstand fra selve Fæstningen Wladiwostok, saa holdt man derimod fra japanesisk Side skarpt Øje med hele den russiske Stillehavskyststrækning Nord og Syd for Fæstningen. Der foreligger saaledes Efterretning om, at Viceadmiral Kamimura fra den 14de til den 21de Juli med sin Eskadre recognoserede Amur-Provinsens Kyster. Under denne Recognosering sattes den 17de Juli Eskadrens Landgangskompagni i Land i Bugten i Possjet, og disse Folk, i Forbindelse med nogle fra Transportskibene landsatte Tropper, toge Landet omkring Bugten i Besiddelse. Russerne gjorde ingen Modstand og trak sig tilbage Nord paa.

Samtidigt hermed forefaldt der langs den russiske Stillehavskyst flere mindre Affærer. Den 18de Juli beskød saaledes 3 japanesiske Torpedobaade de russiske Poster i Bugten Onghi, og 4 Torpedobaade ødelagde Telegraflinjen i Kornilow-Bugten; desuden angreb 4 Krydsere de russiske Poster i Bugten Aunen, og nogle japanesiske Skibe gik op til Tumenflodens Munding og beskød de derværende russiske Bygninger.

Omkring den 21de Juli observeredes japanesiske Krydsere og Torpedobaadsødelæggere ved Nikolajewsk. Den 24de Juli landsattes fra nogle japanesiske Torpedobaadsødelæggere et Detachement Søfolk i Bugten Castries. Disse Folk besatte det herværende Fyrtaarn, der stod paa Kap Kresta. Fyrtaarnets Mandskab overgav sig til Japaneserne, der opkastede midlertidige Befæstningsanlæg og satte sig fast paa Stedet. Det var af Betydning for Japaneserne at være i Besiddelse af dette Punkt paa Grund af dets umiddelbare Nærhed ved Udløbet af den sejlbare Amurflod.

Den 4de August stod en stærk japanesisk Eskadre ind i Bugten Haskewitsch tæt ved Tumen-Flodens Mun-

ding (20 Mil Syd for Wladiwostok), og Japaneserne satte sig fast her uden at møde nogen Modstand.

Paa den langs den russiske Stillehavskyst udsendte japanesiske Eskadres Recognoseringer beslaglagdes adskillige Dampere tilhørende neutrale Magter; saaledes blev den amerikanske Transportdamper Australia, 2750 Register Tons stor, den 12te August opbragt i Havnen Petropawlowsk, og senere erobredes i Havnen i Nikolsk den russiske Transportdamper Montara. Bygningerne og Fyrtaarnet ved Petropawlowsk bleve beskudte af de japanesiske Skibe, og Japaneserne gjorde her et ret godt Bytte af Vaaben og Ammunition.

En anden Eskadre, som af Japaneserne blev sendt op i det Okotske Hav, opbragte den 13de August den amerikanske Damper Barraconta, 2150 Register Tons stor, og den 14de August erobrede Japaneserne ved et Angreb paa Havnepladsen Ayan 1 Stk. Skyts og en Del Haandvaaben. De ved Okotsk og Ayan foretagne Havneanlæg ødelagdes.

Overalt hvor Russerne vare trængte frem og havde sat sig fast ved Kysterne paa Sachalin, i Sibirien og Korea, søgte Japaneserne at tilføje dem Tab og Skade ved stadigt at holde en eller flere Eskadrer i Virksomhed med stadige Recognoseringer, der varede lige indtil Fredsslutningen. —

Den 16de September afholdtes der en Konference mellem den russiske Admiral Jessen og den japanesiske Admiral Schimamura. De to Admiraler havde som Mødested bestemt Bugten Kornilow, og hertil ankom de begge ovennævnte Dag med 2 Krydsere og 2 Torpedobaadsødelæggere. Konferencen varede 5 Timer, og der blev i denne fastsat en neutral Demarkationslinje og Forhold vedrørende Kontrabandes Ophør. —

Med Hensyn til de i Port Arthur Havn værende russiske Krigsskibe, synes det af de sidste Efterretninger at fremgaa, at de ikke have været nær saa ødelagte,

som man almindelig har antaget. Ganske naturligt gik man ud fra, at Skibe, som først havde lidt meget under hele Kampagnen til Søs 1904, derefter været udsat for Beskydning af Japanesernes svære Belejringskanoner med deres plongerende Ild og endelig vare blevne ødelagte af Russerne inden Overgivelsen af Fæstningen, ikke kunde være ret meget værd. Russerne bragte større Sprængladninger til Eksplosion baade indvendig og udvendig paa Skibene, inden de forlod dem, og de vare alle bragte til at synke og stod for fleres vedkommende kun med de øverste Overbygninger over Vandet ved Lavvande. Til Trods for den Tilstand disse Skibe befandt sig i ved Port Arthurs Overgivelse, gaar Arbejdet med at bringe Skibene flot forholdsvis rask fra Haanden, og følgende Resultater ere til Dato opnaaede:

Den 24de Juni blev Panserkrydseren Bayan, som efter Sigende var det af den russiske Flaades Skibe, som var mest beskadiget, bragt flot og slæbtes ind i Havnebassinet; kort forinden var det lykkedes at hæve omtrent 20 Koffardidampere og mindre Fartøjer, som Russerne blot havde sænket, inden de forlod Port Arthur.

Den 30te Juni lykkedes det at faa Slagskibet Pereswjet hævet, hvorpaa Maskinerne ombord bragtes i foreløbig Orden. Pereswjet gik den 22de August med egen Maskinkraft over til Japan, og ankom den 23de s. M. til Sasebo; den 29de August blev Bayan slæbt ud af Port Arthurs Havn og slæbtes herefter over til Japan, og ankom den 1ste September til Maidzuru.

Den 21de Juli blev Slagskibet Poltawa, og midt i August blev Krydseren Pallada bragte flot.

Man antager, at Arbejdet med Hævningen af Slagskibene Retwisan og Pobjeda snart vil være tilendebragt.

Den 22de August blev Torpedobaadsødelæggeren Silny bragt flot.

Den russiske Krydser Wariag, der som bekendt blev sænket ved Chemulpho den 9de Februar 1904, er

det først lykkedes den 15de Juni 1905 at bringe paa ret Køl; Krydseren blev hævet den 8de August og bragt til Japan.

I Modsætning til den gængse Skik at lade erobrede Skibe indgaa i det sejrende Lands Flaade med det samme Navn, som Skibet havde forinden Krigen, har Japaneserne straks omdøbt alle de erobrede Skibe, saaledes at:

Slagskibet	Orel	nu hedder:	Iwami.
—	Pereswjet	- —	Sagami.
—	Poltawa	- —	Tango.
—	Imperator Nikolai I	- —	Iki.
Kystpanserskibene			
General Admiral	Apraxin	- —	Okinoshima.
Admiral	Senjavin	- —	Minoshima.
Panserkrydser	Bayan	- —	Ato.
Krydser af 1. Klasse	Wariag	- —	Soya.
— - —	Pallada	- —	Tsugaru.
Torpedobaadsødelægger	Bedony	- —	Hatsuki.
—	Silny	- —	Nosawy.

Da det med stor Sikkerhed antages, at Panserskibene Retwisan og Pobjeda, flere Torpedobaadsødelæggere og Transportskibe endnu staa til at redde og bringe i brugelig Stand, ses det let, at det er et meget betydeligt Skibsmateriel, at den japanesiske Flaade er blevet forøget med ved Krigen. Ved et løst Overslag over de erobrede Skibes Tonsdrægtighed, viser denne sig at være omtrent 110 000 Tons, og hertil kommer saa foruden omkring 50 Handelsdampere, Transportdampere, saavel russiske som konfiskerede fra andre Nationer.

Den af Krigslykken saa begunstigede japanesiske Flaade havde, endnu medens Fredsforhandlingerne stode paa, det Uheld, at Admiral Togo's Flagskib Mikasa den 10de September omtrent Klokken 11 om Aftenen i Sa-

sebo Havn kom i Brand. Admiralen og hans Stab vare ikke ombord, da Ulykken skete. Ilden bredte sig hurtigt, og Klokken 2¼ om Natten var Ilden naaet til Ammunitionskamrene, som sprang i Luften. Bagbords Skibsside blev slaaet ud paa et stort Areal, Vandet strømmede ind, og Skibet sank i Løbet af faa Sekunder. Ved denne Katastrofe forulykkede 600 Mand. Angaaende Aarsagen til Ildens Opkomst er endnu intet bestemt opklaret; man formener, at en Kortslutning i det elektriske Ledningsnet ombord er Grunden til Ulykken; man har ogsaa anført som Aarsag en Selvantændelse i det ombordværende Oplag af Schimose (japanesisk Skydebomuld). —

Paa Grund af den store Formindskelse i den russiske Flaades Skibsantal har man indskrænket Antallet af Viceadmiraler fra 24 til 16 og Kontreadmiraler fra 35 til 21. Da General-Admiralen, Storfyrst Alexis, en Broder til Kejser Aleksander den 3die, søgte Afsked fra sin Stilling, og fik sin Ansøgning herom bevilget af Kejseren, har man ladet Antallet af Admiraler forblive som det før var, nemlig 12.

Kontreadmiral Njebogatoff og Cheferne for Panserskibet Imperator Nikolai I og Kystforsvarsskibene General Admiral Apraxin og Admiral Senjanin, som den 28. Maj i Søkampen ved Tsushima havde overgivet deres Skibe til Japaneserne, blev strøgne af Flaadens Lister. Næstkommanderende for Panserskibet Orel, der som bekendt ved ovennævnte Lejlighed ogsaa overgav sig til Japaneserne, og som havde handlet i Stedet for Chefen, da denne var blevet dræbt i Slaget, blev stillet for en Krigsret til Bedømmelse af hans Forhold under Kampen. —

Naar man vilde samle alle de Skibe, som under Krigen afrustedes i forskellige neutrale Havne, med de Skibe, som findes i Krigshavnen Wladiwostok, vil Listen over Russernes Flaadestyrke i Østen komme til at se saaledes ud:

Slagskibet	Cezarewitsch	13,000	Tons
Krydseren	Rossia	12,800	-
—	Gromoboi	12,560	-
—	Askold	6,100	-
—	Diana	6,740	-
—	Bogatyr	6,780	-
—	Oleg	6,780	-
—	Aurora	6,740	-
—	Almaz	3,300	-
—	Zemtjuk	3,100	-
Torpedobaadsødelæggeren	Besstraschny	350	-
—	Besschumny	350	-
—	Bespotjatny	350	-
—	Grosowoi	350	-
—	Bodry	350	-
—	Brawy	350	-
—	Grossny	350	-

Foruden ovennævnte Skibe og Torpedobaadsødelæggere, som tilsammen repræsentere omtrent 80,000 Tons, findes der i Stillehavet nogle enkelte Torpedobaade af 2den Klasse, nogle mindre Transportskibe og Kanonbaade samt endelig 3 store Hjælpekrydsere, som tidligere have været i den frivillige Flaade.

Inden der overgaas til selve Fredsslutningen, skal der her endnu medtages en Oversigt over de samlede Tab paa begge Sider i Løbet af hele Krigen. Dette Forhold stiller sig saaledes:

Russernes samlede Tab til Søs siden Begyndelsen af Krigen er 9754 Døde og 16,382 Saarede og Fangne. Imellem de Døde er 1467 Officerer og 27 Skibspræster.

Japanesernes samlede Tab beløber sig ifølge den i Tokio offentliggjorte Tabsliste til 2008 Døde og 1665 Saarede. —

Den 15de August mødtes Befuldmægtige fra de krigsførende Magter i Portsmouth (U. S.). For Rusland mødte Statssekretær Witte og den russiske Gesandt i Washington, Baron Rosen, og for Japan mødte Baron

Komura og den japanesiske Gesandt i Washington Takahira. Efter at det i nogen Tid havde set ud, som om at Underhandlingerne skulde strande, lykkedes det dog den 29de August, særlig ved Præsident Roosevelts kloge og diplomatiske Optræden, de forhandlende Udsendinge at opnaa Enighed om de Punkter, som Ruslands Befuldmægtige havde erklæret for uantagelige, men som Japaneserne naturligvis meget nødigt vilde give Slip paa. Disse Punkter dreje sig om følgende:

I. Overgivelse af de i neutrale Havne liggende afrustede russiske Skibe til Japaneserne.
II. Indskrænkning af Ruslands Ret til at holde større Flaadestyrke i Østen end nogle Krydsere og enkelte Torpedobaadsjagere.
III. Spørgsmaalet om Krigsskadeserstatning.

Ved gensidig Imødekommenhed, og navnlig ved at Japaneserne sloge en Del af paa deres temmelig strænge Fordringer opnaaedes som omtalt Enighed den 29de August — og den 5te September undertegnedes Fredspræliminærerne imellem Ruslands og Japans Udsendinge.

Fredstraktaten mellem Rusland og Japan fremstilles i det franske Blad »Matin« paa følgende Maade:

I Indledningen nævnes Navnene paa begge Landes Delegerede ved Fredskonferencen, og det konstateres, at der er opnaaet Enighed imellem dem.

§ 1 gaar ud paa at Freden og Venskabet mellem de to Herskere, Stater og Nationer er genoprettet.

§ 2. Rusland anerkender, at Japans Interesser i Korea er overvejende, set baade fra et militært, politisk og administrativt Standpuukt, og vil ikke modsætte sig de Forholdsregler i Retning af Administration, Beskyttelse og Opsigt, som Japan i Overensstemmelse med den koreanske Regering vil træffe i Korea. De russiske Foretagender i Korea skal nyde samme Ret som de Foretagender, der ere iværksatte af andre Staters Undersaatter.

§ 3. I denne Paragraf gives nærmere Bestemmelser om Rømningen af Manschuriet, der skal foretages samtidigt af begge Lande. De af Private i Manschuriet erhvervede Rettigheder forbliver uberørte.

§ 4. Ruslands Forpagtningsret til Port Arthur, Dalny og de tilgrændsende Distrikter og Farvande gaar i et og alt over til Japan. Russiske Undersaatters Grunderhvervelser og Rettigheder berøres ikke heraf.

§ 5. Rusland og Japan forpligter sig gensidig til ikke at lægge Hindringer ivejen for almindelige Forholdsregler, som Kina maatte træffe til Fremme af Handel og Industri i Manschuriet, og som i lige Maade vedrører alle Nationer.

§ 6. Den manschuriske Jernbane deles ved Kuang-Tschang-Tse mellem Rusland og Japan. Begge Dele maa kun anvendes til Formaal, der tjener Handel og Industri. Rusland beholder for sin Del af Banen alle de Rettigheder, det har erhvervet ved sine Overenskomster med Kina om Anlæg af denne Banelinie. Alle de Gruber, der er henvist til Trafiken ved den japanesiske Banedel, gaar over i Japans Besiddelse. Privatforetagender berøres ikke heraf. Begge Parter faar fuldstændig Handlefrihed paa deres Territorium.

§ 7. Rusland og Japan forpligter sig til at sætte deres Banedele i indbyrdes Forbindelse ved Kuang-Tschang-Tse.

§ 8. De to Banestrækninger skal drives saaledes, at der ikke opstaar Vanskeligheder for Handelen.

§ 9. Rusland afstaar den sydlige Del af Sachalin indtil den 50de Breddegrad med de dertil hørende Øer til Japan. Der gives Garantier for Skibsfartens Frihed i La Perouse-Strædet og Tartar-Strædet.

§ 10 giver nærmere Regler for de Forhold, der vedrører de russiske Undersaatter i den sydlige Del af Sachalin. De frie russiske Indbyggere bevare alle deres

Rettigheder uden at skifte Nationalitet; Japan har derimod Ret til at udvise de til Øen forviste Russere.

§ 11. Rusland forpligter sig til at afslutte en Overenskomst med Japan angaaende Japanesernes Fiskerettigheder i det japanesiske Hav og det okotske Hav samt Beringshavet.

§ 12. Rusland og Japan forpligter sig til at forny den Handelstraktat, der før Krigens Udbrud bestod mellem de to Lande, dog med nogle Ændringer; særlig skal der tilføjes en Bestemmelse om, at Rusland og Japan gensidig indrømmer hinanden Mestbegunstigelsesret.

§ 13. I denne Paragraf forpligter Rusland og Japan sig til gensidig at udlevere alle Krigsfanger og betale de Udgifter, hver især har haft til Fangernes virkelige Underhold. Disse Udgifter skal dokumenteres ved Bilag.

§ 14 bestemmer, at Fredstraktaten for Ruslands Vedkommende skal affattes paa Fransk, for Japans Vedkommende paa Engelsk. Ved Stridigheden om Traktatens Forstaaelse skal den franske Text være den afgørende.

§ 15. Heri bestemmes det, at de to Staters Herskere inden 50 Dage skal underskrive Ratifikationerne af Traktaten. Naar dette er sket, skal det ved Frankrigs og de Forenede Staters Gesandters Mellemkomst telegrafisk meddeles den japanesiske og russiske Regering, at Ratifikationen har fundet Sted.

Til Traktaten er føjet to Tillægsparagrafer. I den ene bestemmes, at de to Hære inden $1^1/_2$ Aars Forløb skal have rømmet Manschuriet, og at Tropperne i første Linie først skal trækkes tilbage. Efter dette Tidsrum maa hver især af de to Magter kun holde 15 Soldater pr. Kilometer til Bevogtning af Jernbanen.

Efter den anden Tillægsparagraf skal Bestemmelsen af Grænsen mellem den russiske og japanesiske Del af Øen Sachalin ske ved en særlig Kommission paa selve Stedet.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1904.

Artilleri; Panser. Proceedings of the United States naval Institute. Training ranges and long-range firing. S. 511. Fire control. S. 593.

Fiskeri. Dansk Fiskeritidende. Nyt Kutterfiskeri. S. 433. — Rivista marittima. I prodotti del mare. S. 21. — *Nature. The new whale fisheries. Nr. 1830.

Handelsmarine; Konsulatvæsen. Nautical Magazine. The atlantic rate war. S. 862. — Marine française. Une heureuse initiative. S. 335. — Yacht. La pénurie du fret dans nos ports. S. 748, 764. Chronique de la marine marchande. S. 751, 766. 783. — Hansa. Verschiebungen im Seeverkehr. S. 559, 572. Ein Abriss aus der Geschichte des Seeassikuranzwesens. S. 574. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 144. — Scientific American. » Lloyd's and what it means. S. 376.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Nautical Magazine. England's greatest seaman: Horatio Lord Nelson. S. 825. The peninsular and oriental steam navigation company. S. 830. Lest we forget. S. 839. The fate of french frigates »Bouselle« and »Astrolaba«. S. 871. Pertinent personalities. S. 881. Facts and Figures. S. 893. Obituary. S. 897. — United Service Magazine. The genesis of the japanese fleet. Some personal reminiscenses of the naval operations during the civil war of 1868—1869. S. 230. — Marine française. Drang nach Osten. S. 332. — Hansa. Das Erdbeben vom 23. Oktober 1904 im Ostseegebiet. Seebären und Seebeben? S. 587. — Rivista marittima. Il pilota pratico nella legislazione antica e moderna. S. 41. — Proceedings of the United States naval Institute. A study of attacks upon fortified harbors. S. 533. Obituary. S. 687 — *Geographical Journal. The scientific results of Dr. Sven Hedin's last journey. S. 524. — *Nature. The national antartic expedition. Nr. 1828. — *Geographische Zeitschrift. Die Eiszeit in den Tropen. S. 593.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Sølieutenant-Selskabets Virksomhed i Forsamlingsaaret 1903—1904 S. 580. — Tidskrift i Sjöväsendet. Årsberättelse i minväsende, elektroteknik och sprängämnen för år 1903. S. 361. Carlskrona och Stockholm, »Ett riksviktigt spörsmål«. S. 434. Genmäle i anledning af anförande i afgifven årsberättelse i sjökrigskunst och sjökrigshistoria för år 1903 i fråga om krigsöfningen vid Vaxholms- och Fredriksborgs fästning. S. 440. — Engineering. » The function and design of cruisers. S. 651.

A voyage with Belleville boilers. S. 685. The economy of steam turbines in cruisers. S. 689. The italian battleship »Regina Margeritha«. S. 716. The new german battleship »Deutschland« S. 761. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 1312. — Nautical Magazine. The royal naval reserve. Officers and engineers. S. 853. Royal naval reserve. Officers and the mercantile service. S. 865. Naval topics of the month. S. 885. — United Service Magazine. Our naval expenditure How to reduce it. S. 244. — Marine française. La discipline nécessaire et la crise des arsenaux. S. 321. La maîtrise de la mer. S. 327. — Yacht. Correspondances des ports. S. 742, 758, 773. Le cuirassé anglais »King Edward VII«. S. 744. Marines militaires de l'étranger. S. 749, 778. Le projet de loi sur les officiers mécaniciens. S. 753. Les croiseurs-estafettes dans la marine russe. S. 771. Le cuirassé allemand »Elsass«. S. 776. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Neuere Flusskanonenboote. S. 1066. Fremde Kriegsmarinen. S. 1075. — Rivista marittima. Marina militare. S. 131. — Proceedings of the United States naval Institute. A handicap on United States battleships. S. 501. Discussion (The fleet and its personnel). S. 623. Professional notes. S. 627. — Scientific American.2 The trial trip of the armored cruiser »Colorado«. S. 336.

Lystsejlads. Nautical Magazine. The transatlantic motor boat race. S. 867. — Yacht. Le congrès général de la navigation automobile. S. 737. Assemblée générale de la »marine motor association«. S. 743. Nouvelles et faits nautiques. S. 745, 760, 776. Le congrès des sociétés nautiques pour le règlement des canots automobiles. S. 754. Le yachting en Russie. S. 762. Le congrès des sociétés nautiques. S. 769. — Scientific American.2 Recent automobile and motor-boat speed records. S. 353.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Tidskrift i Sjöväsendet. Flottans sjukvårdspersonal. Dess nuvarende ställning samt utsikterna till förbättring af densamme. S. 397. Årsberättelse i reglementen, förvaltning samt hälso- och sjukvård för är 1903. S. 414. — Nautical Magazine. The newly proposed visual tests for executive officers. S. 873. — Proceedings of the United States naval Institute. Some hygienic precautions to be observed in training. S. 597.

Maskinvæsen (Maskinprøve-Togter, se Krigsmarine). Engineering.2 The future of the steam-turbine. S. 719. — Revue maritime. Moteurs à gaz et à pétrole. S. 125. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Ausbildung der Schiffsbemannungen im Maschinendienst. S. 1042.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Hansa. Verfolgung und Kompensation der Koefficienten B und C der halbkreisigen Devia-

tion des Kompasses. S. 598. — Rivista marittima. Soluzione geometrica del problema della navigazione per cerchio massimo. S. 67. — Scientific American.2 The new asteroid camera at the United States naval observatory. S. 377.

Skibbyggeri, Skibsudrustning (Afløbning, se Krigsmarine). Proceedings of the United States naval Institute. Colliers and coaling stations. S. 567.

Skolevæsen. Dansk Søfartstidende. Sømandshøjskolen. S. 575.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Vort Forsvar. Storbritanniens og Irlands Befæstningsvæsen. Nr. 625. — Nautical Magazine. The battle on the Dogger Bank. S. 844. — The Dogger Bank and after. S. 213. On the war in the East. Great Britain's serious position. S. 224. — Marine française. La défense navale de la France (1894—1904). S. 345. — Yacht. La bataille navale du 10 août et les avaries du »Cesarevitch«. S. 746, 756. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 1021. — Rivista marittima. Il conflitto russo-giapponese. S. 79. La distanza nel duello navale. S. 5. — Proceedings of the United States naval Institute. War and its prevention. S. 611. — Scientific American.2 The start of the baltic fleet. S. 318. Port Arthur. S. 370.

Søret og Søfartslove. Tidskrift i Sjöväsendet. Några folkrätten berörande spörsmål, föranledda af pågående rysk-japanska krig. S. 426. — Nautical Magazine. The maritime law conference. S. 877. — Proceedings of the United States naval Institute. Some remarks on the administation of justice in the navy. S. 589.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Dansk Søfartstidende. S. S. »Borregaard«s Forlis. S. 584. — Nautical Magazine. Marine accidents and divided responsibility. S. 858. — Annales du sauvetage maritime. Société centrale de sauvetage des naufragés. S. 143. Informations diverses. S. 364.

Torpedo- og Søminevæsen. Engineering.2 The effect of torpedo explosions. S. 468. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Börresens torpedo-virator. S. 1051.

Undervandsbaade. Tidsskrift for Søvæsen. Undervandsbaade. S. 537. — Journal of the Royal United Service Institution. The future of the submarine boat. S. 1288. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Unterseeboote und die Kriegführung mit der Torpedowaffe. S. 1053.

Forskelligt. Engineering.2 Microscopic observations on naval accidents. S. 737. — Nautical Magazine. A hail from the fo'c'sle head. S. 870. Notes on current events. S. 889. — Marine française. Chronique. S. 337. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 157.

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkortarkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i December-Heftet for 1904 optagne Fortegnelse.

Under Søkort er opført ny udgivne, med større Rettelser forsynede, samt udrangerede Kort over Farvande, som har Interesse for dansk Skibsfart.

Anm. Ved større Rettelser forstaas saadanne, som ikke kan udføres med Haanden i ældre Søkort, og som derfor gør Anvendelsen af det rettede Kort ønskeligt. Kort, som ere rettede efter de Data, der findes i »Efterretninger for Søfarende«, er ikke medtagne i Fortegnelsen. Den Dato, til hvilken saadanne Rettelser er udført, findes som Regel anført forneden til venstre i Kortet.

Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Danske Farvande.
R	Tyskland	46	»Groszer Belt«, Südlicher Teil. 1 : 100000. Pris 2.30 M.
			Østerseen.
R	do.	16	Ostsee. Westküste von Kurland, Nordlicher Teil. (Mit Plänen: Pawlowsk Hafen. Hafen und Reede von Windau). 1 : 150 000. Pris 1.60 M.
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
N	do.	219	Nordsee; England, Ostküste »Hartlepool Bucht«. 1 : 7 500. Pris 1.10 M.
R	Frankrig	832	De l'île de Bréhat aux roches de Saint Quay. *Sept.*
			Nordlige Atlanterhav.
R	Amerika	149	North America. New Brunswick: Harbor of St. John. *Okt.*
R	do.	1411	Atlantic Coast. Halifax to Key West, including the Bahamas and the Greater Antilles.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Vestindien. Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
R	Amerika	1577	North America. Mexico. Gulf of Mexico: Tampico Harbor. *Okt.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	do.	1670	South America. East Coast of Brazil: Rio San Francisco do Norte to Garcia de Avila Tower.
			Middelhavet.
N	Frankrig	5245	Rade de Bormes. *Novb.*
N	do.	5251	Baie de Cavalain. *Novb.*
R	do.	1215	Golfe de la Spezia. *Sept.*
R	do.	1430	Port de Civita-Vecchia. *Sept.*
R	do.	3086	Rade de Sainte-Maure. *Sept.*
R	do.	5093	Rade de Toulon. *Sept.*
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Rede Hav.
R	Holland	251	Westkust Sumatra, Simaloer 1 : 175 000, mit plans: Westkust Simaloer. Reede Langi. 1: 30000; Noordkust Simaloer. Sinabang baai. 1 : 50 000; Z. O.-kust Simaloer. Laboean Badjau-baai, 1 : 50 000; Zuidkust Simaloer. Vaarwater tuischen Simaloer en Simaloer Tjoet. 1 : 100 000; Noordkust Simaloer. Loego Bigo. 1 : 60 000 en Nordkust Simaloer. Logoe Ama Siango. 1 : 25 000. *Okt.* Pris f. 0.50.
			Asiens Østkyst.
R	do.	18	Oostkust Sumatra Mond der Langkatrivier. 1 : 40 000. *Novb.* Pris f. 0.35.
N	Amerika	2172	Asia. Korea, Southeast Coast: Fusem Harbor and Approaches. Pamiat Didimov Bay (Comme moration Bay). *Okt.*
N	Japan	199	Funanke koo, Yayeyanaa islands. *Aug.*
N	do.	179	Western portion of the Japan sea. *Aug.*
N	Amerika	2192	Japan. Hokushu, South Coast: Fukushima Byochi, Fukuyama Byochi. *Okt.*
N	do.	2187	Japan. Kiushu, South Coast: Kayoshima Gulf.
R	Frankrig	4506	Mer d'Ise et baie Mikawa. *Okt.*
			Forskelligt.
N	England		Wind Charts for the South Atlantic Ocean. Pr. 7 sh.
N	Tyskland	1	Erklärung der Abkürzen und Zeichen in den von Reichs-Marine-Amt seit dem Jahre 1904 neu herausgegebenen Karten. Pris 0.30 M.
N	Frankrig	850	Mer Noire et mer d'Azow.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Amerika	9	Useful Tables from the American Practical Navigation. Part II.
T	do.		Gulf of Mexico and Caribbean Sea. Vol. II. 4. Udgave 1902 (annulerer tidligere Tillæg).
N	Holland		Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten. Deel VI. Ems in Friesche Zeegat. 3. Udgave 1905. Pris f. 0.50 (annulerer tidligere Udgaver).

☞ Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek, de med * betegnede i 2. Afdeling (Søkortarkivet, Toldbodvejen).

Adgang til Benyttelsen af Biblioteket og 1ste Afdelings Læseværelse (Bredgade 28) tilkommer alle tjenstgørende Officerer og ligestillede af Flaade og Hær, der opholde sig i Kjøbenhavn, samt Søofficersforeningens Medlemmer.

Afskedigede Officerer og ligestillede, der opholde sig i Kjøbenhavn, kunne henholdsvis af begge Afdelingers Bestyrere tilstaas Adgang til at laane Bøger m. m., samt Adgang til Læseværelset; og det samme gælder andre, der i videnskabeligt Øjemed ønske her paa Stedet at benytte Biblioteket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Søgnedag fra Kl. 3—4 Em.; i Sommerhalvaaret 2 Gange ugentlig (Mandag og Torsdag) fra Kl. $3^1/_2$—$4^1/_2$ Em.

Udlaanstiden for 2den Afdeling er: alle Arkivets Arbejdsdage fra Kl. 9 Fm. —Kl. 2 Em.

1ste Afdelings Læseværelse er som Regel tilgængelig daglig fra Kl. 10 Fm. —Kl. 7 Em.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri; Panser. Marine Rundschau. Unterwasserpanser. S. 1369. — Rivista marittima. Di un »coefficente di merito« per i proietti. S. 233.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Scientific American.2 Slaby's new indicator for wireless telegraphy. S. 482.

Fiskeri. Yacht. La convention franco-anglaise et l'armement à la grande pêche. S. 837. Le chalutier à vapeur »Jeanne«. S. 14.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen, Vandbygningsvæsen. Dansk Søfartstidende. Lodspenge. S. 614. — Ingeniøren. Et Skibsløfteværk. S. 1. — Engineering.2. The modernisation of ancient docks. S. 881. — Scientific American.2. Power of ocean waves. S. 390. Panama Canal Problems. S. 426. The longest span bridge in the world. S. 474. A sea-level canal at Panama. S. 474. Novel bridge across the Wear. S. 476.

Handelsmarine; Konsulatvæsen. Dansk Søfartstidende. Navigeringen paa Themsen. S. 612. Losningsomkostninger. S. 613. Ulykkesforsikringsloven. S. 5. — Engineering.2 The decay of american shipping. S. 862. — Revue maritime. Interdiction d'employer des mécaniciens étrangers dans la marine espagnole. S. 29. — Marine française. Les transports maritimes algériens. S. 379. — Yacht. Du rôle de la marine marchande dans l'état. S. 798. Les manutentions maritimes sur les bords des grands lacs. S. 799. Chronique de la marine marchande. S. 799. 815. 831. 847. 862. 15. Les grèves maritimes. S. 814. La convention franco-anglaise et nos armements. S. 828. La question du repos hebdomadaire dans la marine marchande. S. 830. Assurances maritimes. S. 13. — Hansa. Wachdienst der Schiffsoffiziere und das Orderbuch. S. 616. 625. 6. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 313.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Dansk Søfartstidende. Kommandør, Assurancedirektør N. Jacobsen. S. 602. Bureauchef August W. Schneider. S. 6. — Tidsskrift for Søvæsen. Nekrologer. S. 32. — Marine française. La pénétration anglaise dans le bassin du golfe persique. S. 377. — Revue des deux Mondes. Escales au Japon (1902). S. 721 91. La vieille France et la jeune Amérique. — Campagne du viceadmiral d'Estaing en 1776. S. 186. — Revue maritime. Notes sur les Comores. S. 5. Observations sur les roulis de la »Foudre« dans la mousson de sud-ouest pendant les journées des 29, 30, 31 juillet. 1904. S. 19. — Tour du Monde. En Islande. S. 413. 625. — Rivista marittima.

Il primo giro del mondo compiuto da un viaggiatore italiano (Gianfrancesco gemelli careri). S. 253. — Scientific American. 2. Death of a famous yacht designer. S. 406. The roman galleys discovered in Lake Nemi. S. 415. — *Ymer. Sven Hedin. De vetenskapliga resultaten af min sista resa. S. 237. Om klimaet i Antarktic med särskild hänsyn til Graham Land. S. 297. — *Geographical Journal. The antarctic meeting at the Albert Hall. S. 617. — *Petermann Mitteilungen. Zwei praktische Beispiele schiefachsiger zylindrischer Kartennetzentwürfe. S. 277.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Ved Aarsskiftet. S. 1. — Engineering. 2. The american society of naval architects. S. 792. 815. 853. The distribution of our naval force. S. 825. The United States navy. S. 1134. H. M. battleship »Hindustan«. S. 866. Warship building in 1904. S. 898. — Journal of the Royal United Service Institution. Short service and the naval reserve. S. 1371. Naval notes. S. 1418. — Marine française. Inutilité des cuirassés pour la plupart des puissances maritimes. S. 368. — Yacht. Le rapport de M. Chr. Bos sur le budget de la marine. S. 785. Le cuirassé allemand »Deutschland«. S. 792. Correspondances des ports. S. 797. 803. 827. 845. 855. 11. Le programme de constructions de M. Charles Bos. S. 801. Marines militaires de l'étranger. S. 811. 836. 5. Cause de la décadence de la marine française. S. 812. Le budget de la marine pour 1905 et les constructions neuves. S. 817. Les essais de »Dominion«. S. 838. La nouvelle répartition des forces navales de l'Angleterre. S. 849. A propos des tableaux d'avancement. S. 851. Les croiseurs-cuirassés français et étrangers. S. 851. Le developpement de la marine des Etats-Unis. S. 852. Comme quoi les marins n'écrivent plus . . . S. 7. — Marine Rundschau. Rundschau in allen Marinen. S. 1394 — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das neue deutsche Linienschiff Braunschweig. S. 83. Fremde Kriegsmarinen. S. 84. — Rivista marittima. Marina militare. S. 295. — Scientific American. 2. A United States warship on trial. S. 390. Skeleton models of warships. S. 409. Launch of the armored cruiser »Tennessee«. S. 426. Battleships »Idaho« and Mississipi«. S. 440. The modern battleship within and without. S. 440. The german naval estimate for 1905. S. 484.

Lystsejlads. Marine française. Le 4e congrès de la navigation automobile. S 382. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 792. 808. 824. 842. 857. 9. Le steam-yacht français »Merlin«. S. 796. La taxe sur les yachts. S. 804. Les courses de canots automobiles à grande distance aux Etats-Unis. S. 813. Le canot automobile »Hilda«. S. 818. Le congrès de la navigation automobile

au Grand-Palais. S. 833. Automobile-Club de France. Les séances du congrès de la navigation automobile. S. 843. 859. Le yachting en Egypte. S. 856. Le »scooting« sur les grands lacs américains. S. 4.

Maskinvæsen (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Yacht. Le moteur alterno-rotatif Primat. S. 836. — Scientific American.2. A canard and its refutation. S. 458. Successful voyage of the turbine steamer »Loongana«. S. 463.

Meteorologi. Scientific American.2. The registration of meteorological phenomena in Lapland. S. 393. Meteorological observatories at sea. S. 406. The use of kites for meteorological observations at sea S. 479. — *Annalen der Hydrographie. Untersuchungen über den Mechanismus des hydrodynamischen Widerstandes. S. 551. Über Totwasser. S. 562.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Hansa. Aus der Geschichte der Navigationsschule zu Rostock. S. 610. — Marine Rundschau Weiteres zur Kompassbehandlung. S. 1386. — *Annalen der Hydrographie. Berechnung von Länge und Standlinien, unabhängig vom Chronometer. S. 497. Die Beobachtung der Kimmtiefe. S. 514. Untersuchungen über das Verhalten von Schiffschronometern auf bewegter Unterlage. S 574. Beobachtungen von Stromversetzungen an gefährliche Kustenstrecken. S. 586.

Skibbyggeri, Skibsudrustning (Afløbning, se Krigsmarine). Tidsskrift for Søvæsen. Om Dimensionerne i Noahs Ark. S. 36. — Yacht. Comment déterminer la différence du coût d'un navire en France et en Angleterre. S. 861. — Rivista marittima. La grossezza delle pale d'elica. S. 239.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Marine française. Les préliminaires de la guerre russo-japonaise. S. 361. La défense navale de la France (1894—1904). S. 392 — Yacht La flotte russe sur la route du Pacifique. S. 788. Le combat par le choc. S. 1. — Marine Rundschau. Die Aufgabe der nach den ostasiatischen Gewässern entsandten russischen Ostseeflotte. S. 1311. Das englische Landungsmanöver an der Küste von Essex im September 1904. S. 1331. Die englischen Massnahmen aus Anlass der Beschiessung einer englischen Fischerflotte durch das russische II pazifische Geschwader in der Nordsee am 21. Oktober 1904. S. 1341. Einige weitere Bemerkungen zur finanziellen Seite des russisch-japanischen Krieges. S. 1349. – Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 1. Die Kielwasserlinie im Kampfe gegen die Kielwasserlinie. S. 28. — Scientific American.2. The crisis of the

russo-japanese war. S. 458. Technical description of the »Czarewitch« in action. S. 474.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling. Yacht. Carte générale des profondeurs océaniques. S. 795.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Dansk Søfartstidende. Søvejsreglernes Artikel 21 og 16. S. 613. — Hansa. Selbstleuchtende Rettungsbojen. S. 612.

Torpedo- og Søminevæsen. Scientific American. 2. Improvements needed in torpedoes. S. 414.

Forskelligt. Marine française. Chronique. S. 385. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 1421. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 329. — *Annalen der Hydrographie. Unterseeische Glockensignale. S. 588.

☞ Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek, de med * betegnede i 2. Afdeling (Søkortarkivet, Toldbodvejen).

Adgang til Benyttelsen af Biblioteket og 1ste Afdelings Læseværelse (Bredgade 28) tilkommer alle tjenstgørende Officerer og ligestillede af Flaade og Hær, der opholde sig i Kjøbenhavn, samt Søofficersforeningens Medlemmer.

Afskedigede Officerer og ligestillede, der opholde sig i Kjøbenhavn, kunne henholdsvis af begge Afdelingers Bestyrere tilstaas Adgang til at laane Bøger m. m., samt Adgang til Læseværelset; og det samme gælder andre, der i videnskabeligt Øjemed ønske her paa Stedet at benytte Biblioteket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Søgnedag fra Kl. 3—4 Em.; i Sommerhalvaaret 2 Gange ugentlig (Mandag og Torsdag) fra Kl. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Em.

Udlaanstiden for 2den Afdeling er: alle Arkivets Arbejdsdage fra Kl. 9 Fm. —Kl. 2 Em.

1ste Afdelings Læseværelse er som Regel tilgængelig daglig fra Kl. 10 Fm. —Kl. 7 Em.

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkortarkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Januar-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Danske Farvande.
R	Danmark	203	Kjøbenhavn. Red og Havn. 1:10000. Pris 2 Kr.
			Østerseen.
R	England	2300	Gulf of Bothnia, sheet V.; Stiernö Point to Fiäderäg, and Stor Fiärd to Gamla Karleby. *Okt.*
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
N	do.	3422	Scotland, West, East Loch Roay. *Novb.*
R	Tyskland	70	Nordsee, Deutsche Küste. Schleswig-Holstein, Westküste. Nördlicher Teil. 1 : 100 000. Pris 2.35 M.
			Nordlige Atlanterhav.
R	England	2740	Iceland and the Faröe Islands. *Okt.*
R	do.	3345	France, N. W.. Chenal du Four. *Okt.*
R	do.	2564	N. America, E., Delaware river, sheet ii., Cohansey to Philadelphia. *Okt.*
R	Frankrig	2337	Sandy Bay et Rock port. *Okt.*
R	do.	2412	Port de Portland. Approches du port de Portland. *Okt.*
N	Amerika	2126	North America. Nova Scotia, Southeast Coast: Cape Cornso to New Harbor Cove, including the Southern Shore of Chedabucto Bay. *Novb.*
N	do.	2127	North America, Canada. Nova Scotia, Southeast Coast: New Harbor Cove to White Island Bay. *Novb.*
N	do.	2136	North America, Canada. Nova Scotia, Northwest Coast: Gulliver Hole to Port Lorne. *Novb.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	England	1751	South America, E. N shore of the Rio de la Plata. Plan: Sance Harbour tilføjet. *Sept.*
R	do.	523	South America. Brazil, Maranham to Pernambuco. *Okt.*
			Middelhavet.
N	Frankrig	5140	Golfe de Fréjus. *Decb.*
†	do.	5140	Golfe de Fréjus (publication provisoire).
†	do.	981	Rade d'Agay.
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
N	England	3452	Persien Gulf entrance. Khor Kawi anchorage. *Okt.*
N	do.	3456	Bay of Bengal, E. Cox's Bazar. *Okt.*
			Asiens Østkyst.
N	do.	3453	Eastern Archipelago, Strait of Malacca, Klang Strait and approaches. *Okt.*
R	do.	941b	Eastern Archipelago, sheet ii, Wotn portion, part i. *Okt.*
R	do.	2637	Eastern Archipelago, S. part of the Strait of Makassar. *Okt.*
N	do.	3459	China, S. E. Coast, Hong Hai Bay, Sam Chan inlet. *Okt.*
R	do.	913	Yellow Sea, Korea. Mackan Group to Chifford Islands. *Okt.*
R	do.	3365	Yellow Sea, Korea, S. W., Port Hamilton to Mackan Group. *Okt.*
R	do.	104	Korea, Korean Archipelago, Southern portion. *Okt.*
N	Holland	50	Scheetskaart van Nederlandsch Oost-Indië met plans: a. Noordkust Sumatra. Straat Lampoejang. 1 : 10 000; b. Westkust Sumatra. Baai van Telelo (Zuidkust Siberoet). 1:100000; c. Zuid-Natvenaeilanden. Vaarwater bij Pandjang. 1 : 100000; d. Oostkust Borneo, Bindengadeelte der Balik Papanbaai. 1 : 100 : 000; e. Tanimbar-eilanden. Baai van Mitak (Oostkust Jamdena). 1 : 25 000; f. Baai van Salwasa (Westkust Jamdena). 1 : 50000. *Decb.* Pris fr. 0.25.
N	do.	97	Noordkust Java. Westervaarwater van Soerabaja. 1 : 75 000. *Jan.* Pris fr. 0.60.
R	do.	4	Sumatra (Noordelijk Gedeelke). 1 : 1 000 000. Pris fr. 1.45.
R	Frankrig	2061	Baie de Tshe-Fou. Port de Tshe-Fou ou Yen-Taï. *Novb.*
R	do	2238	Port d'Amoy.
R	do.	3705	Cap Chantung.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Japan.
N	Japan	47	Plans on the south part of Honshu east coast: Nakanosaku road; Naka ko; Ose road; Kobama road. *Sept.* (annulerer Planerne af disse Havne i Kort Nr. 62).
N	do.	236	Hoko Suido (Pescadores channel). *Sept.*
†	do.	291	Taiwan seigan and Hoko suido.
N	do.	206	Amakusa islands and Yatsushiro kai, west cost of Kyushu. Plans: Kuro seto, Akune anchorage. *Sept.*
†	do.	206	Amakusa islands and Yatsushiro sea. (Annuleret ved nyt Kort Nr. 206).
R	do.	41	Yesashi to Iwanai, N. W. coast of Hokushu. Plans: Tenri and Yangishiri jima, Haboro road, Onishika road, Rumoi road. *Okt.*
†	do.	463	Yesashi to Iwanai.
†	do.	365	Soya Kaikyo.
†	do.	382	Tenri and Yangishisi jima.
†	do.	383	Ofuyn misaki to Yangishisi jima.
R	Amerika	549b	Japan. Seto Uchi or Inland Sea: Eastern Part, Sheet II. *Novb.*
			Forskelligt.
T	Danmark		Forandringer og Tilføjelser til Fortegnelse over Fyr og Taagesignal-Stationer i Kongeriget Danmark med Bilande. 1904. Udleveres gratis.
T	do.		Forandringer og Tilføjelser Nr. 2 til Den Danske Havne-Lods. 4de Udgave 1903. Udleveres gratis.
N	England	2287	Tidal streams round the British Isles. *Novb.*
N	Holland		Catalogus van kaarten en boekwerken. 1905. Pris fr. 0.75.
N	do.	233	Lichtenlijst van het Koninkrijk der Nederlanden en de Kolonien. 1905. Pris fr. 0.59.
N	Tyskland		Segelhandbuch für die Nordsee, Teil I, Heft 4, Die Hoofden. 4de Udgave 1904. Pris 3.00 M.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri; Panser. Revue maritime. La faillite du cuirassé. S. 147. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Wirkungsweise bekappter Panzergranaten. S. 156. — Rivista marittima. I Fenomeni sonori prodotti dai Proietti in moto e la utilizzazione di essi per la misura delle velocità. S. 411. — Proceedings of the United States naval Institute. Rifling. S. 791. »Training ranges and long-range firing«. (Discussion.) S. 832.

Fiskeri. Dansk Fiskeritidende. Harboørefiskere før og nu. S. 25. 34. 45.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen, Vandbygningsvæsen. Teknisk Forenings Tidsskrift. Jordens største Skibsfartskanaler. S. 266. — Engineering. 1. The London, Brighton, and South Coast Railway Company's Deptford Wharf. S. 47. Panama Canal. S. 54. — Yacht. Nouveau dock flottant unilateral à Hambourg. S. 79. — Hansa. Ein zweiter Suezkanal in Sicht? S. 55.

Handelsmarine; Konsulatvæsen. Nautical Magazine. Select committee on foreign ships. S. 52. 118. Mariners and total abstinence. S. 61. Our apprenticeship system. S. 123. A day at a mercantile marine office. S. 131. The marine apprentice: An ocean Ishmael. S. 136. The Royal naval reserve. S. 151. The regulations for the examination of masters and mates. S. 174. — Yacht. Les assurances maritimes. S. 27. Chronique de la marine marchande. S. 29. 47. 62. 78. Des causes pouvant influer sur la prospérité de la marine marchande française. S. 45.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Dansk Søfartstidende. Kommandør P. F. Giødesen. S. 21. — Tidskrift i Sjöväsendet. Aminnelsetal. S. 450. Bilder från Nordiska Sjuårskriget. S. 493. — Nautical Magazine. Mr. David Mac Brayne. S. 1. Captain John Trenery. S. 7. The adventures of a stolen ship. S. 31. The saving of the »Sarah Sands«. S. 38. Pertinent personalities. S. 64. Facts and Figures. S. 78. Admiral the Earl of Dundonald. S. 103. Commander John H. Macnab. R. N. R. S. 115. Trinity House. S. 126. The marine Society's training ship »Warspite«. S. 159. The last of the pirates. S. 166. A memorable voyage. S. 169. Obituary. S. 183. — Revue des deux Mondes. Escales au Japon (1902). S. 349. 552. — Marine Rundschau. Die Anfänge der englischen Seemachtstellung im Mittelmeer. S. 29. — Proceedings of the United States naval Institute Memorabilia of the old

navy. S. 823. — *Annalen der Hydrographie. Der Schiffskompas im 16. Jahrhundert und die Ausgleichung der magnetischen Deklination. S. 29. — *Deutsche Geographische Blätter. War die magnetische Deklination vor Kolumbus erster Reise nach Amerika tatsächlich unbekant? S. 158.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Den amerikanske Flaades Udvikling. S. 69. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 75. — Tidskrift i Sjöväsendet. Beråttelse öfver Kungl. Orlogsmannasällskapets verksamhet under det förflutna arbetsåret. S. 447. Bevakningsbåtar och deras användning. S. 459. Årsberättelse i skeppsbyggeri och maskinväsende år 1904. S. 472. Årsberättelse i minväsende, elektroteknik och sprängämnen för år 1903. S. 508. (Bemötande) af genmäle i fråga om krigsöfningen vid Vaxholms och Oscar-Fredriksborgs fästning. S. 576 — Engineering. 1. Naval lessons from America. S. 87. The new scouts for the King's navy. S. 156. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 69. 176. — Yacht. Le cuirassé anglais »Triumph«. S. 824. Economies. S. 17. La marine de guerre en 1904. S. 18. 39. Correspondances des ports S. 19. 36. 53. 68. Péril national. S. 22. La réorganisation des forces navales anglaises. S. 33. Marines militaires de l'étranger. S. 44. 75. La question de l'avancement. S. 49. Le cuirassé anglais »Essex«. S. 72. — Marine Rundschau. Die Kommandotürme an Bord unserer Linienschiffe. S. 44. Die Denkschrift des Ersten Lords der englischen Admiralität (»Distribution and Mobilization of the fleet«) vom 6 Dezember 1904. S. 91. Rundschau in allen Marinen. S. 100. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Stapellauf des deutschen Linienschiffes Deutschland. S. 171. — Rivista marittima. La torre di comando nelle navi da guerra S. 471. Marina militare. S. 511. — Proceedings of the United States naval Institute. Professional notes. S. 841.

Lystsejlads. Yacht. La classe anglaise des »Redwings«. S. 21. Nouvelles et faits nautiques. S. 23. 42. 56. 72. Le sport nautique allemand. S. 40. La classe des »waterwegs« en Irlande. S. 52. Mémoire pour la commission de la jauge internationale. S. 71.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Marine Rundschau. Hygienische und wirtschaftliche Probleme in Kamerun. S. 61. — Proceedings of the United States naval Institute. The significance of overcrowding. S. 759.

Maskinvæsen (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Engineering. 1. The machinery of H. M. S. »Argyll«. S. 46. — Nautical Magazine. The victorious turbine. S. 14.

Meteorologi. *Petermanns Mitteilungen. Die Ursachen der Meeresströmungen. S. 1.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Tidskrift i Sjöväsendet. Felaktigheter vid mätning med afstandsmätare af Madsens konstruktion. S. 571. — Journal of the royal United Service Institution. Deviations of the compass: A graphic method. S. 64. — Nautical Magazine. Via the Cape to India. S. 20. On finding position lines by star altitudes. S. 41. — Proceedings of the United States naval Institute. A method of determining the latitude at sea without time. S. 755. — *Annalen der Hydrographie. Die Fahrtgeschwindigkeit der Segelschiffe auf grossen Reisen. S. 1. Einfluss des Windes auf die Fahrt von Dampfern. S. 17.

Skibbyggeri, Skibsudrustning (Afløbning se Krigsmarine). Ingeniøren. Om Dimensionerne i Noahs Ark. S. 20. — Engineering. 1. Shipbuilding and Marine Engineering in 1904. S. 12. 54. — Marine Rundschau. Schiffbau und Schiffahrt im Zeitalter der Kartelle und Trusts. S. 1. Die VI ordentliche Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft. S. 73. — Proceedings of the United States naval Institute. Methods of estimating the coal endurance of a naval vessel. S. 811.

Skolevæsen. Nautical Magazine. A japanese naval training. S. 144.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Søforsvar. Tidsskrift for Søvæsen. Den russisk-japanske Krig. S. 57. — Tidskrift i Sjöväsendet. Om krig och förberedelse därtill. S. 464. Det rysk-japanska kriget. S. 525. — Engineering. 1. Lessons from the war. S. 19. — Journal of the Royal United Service Institution. Protection of commerce in war, with special reference to the Cape route. S. 1. War notes. S. 103. — Yacht. Pour la défénse de l'Indo-Chine. S. 65. La flotte russe sur la route du Pacifique. S. 77. Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 105. Die Kielwasserlinie im Kampfe gegen die Kielwasserlinie. S. 128. — Rivista marittima. Il conflitto russo-giapponese. S. 479. — Proceedings of the United States naval Institute. A study of attacks upon fortified harbors. S. 709. Operations of the navy and marine corps in the Philippine Archipelago, 1898—1902. S. 745. The battle of Ciudad Bolivar and the end of the revolution in Venezuela. S. 779.

Sømandsskab. Nautical Magazine. Opinions on the german emperor's new helm order. S. 57. 166. Helm orders. S. 164.

Søret- og Søfartslove. Hansa. Aus den Entscheidungen der englischen Gerichte in 1904. S. 41. 52. 65. — Proceedings of the United States naval Institute. Desertion and its prevention. S. 769.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Tidsskrift for Søvæsen. Bjærgningen af Torpedobaaden Havhesten og af Telegraf-

baaden. S. 45. — Engineering. 1. The salvage of ships. S. 77. 171. — Nautical Magazine. British salvage companies. S. 15 The loss of the Birkenhead. S. 155. Some recent sea catastrophes. S. 173. — Annales du sauvetage maritime. Une oeuvre d'initiative privée. S. 480. Statistique des naufrages et autres accidents de mer survenus en 1903. S. 504. — Hansa. Entscheidungen des Kaiserlichen Oberseeamts. S. 19.

Torpedo- og Søminevæsen. Tidskrift i Sjöväsendet. Den moderna torpedens inverkan å torpedbåtstaktiken. S. 551. — Yacht. Quelques progrès dans les défenses mobiles. S. 58.

Forskelligt. Nautical Magazine. A wail from a whale. S. 56. Christmas presents. An atlantic story. S. 74. A reformation. Complete story. S. 185. — Rivista marittima. Miscellanea. S 557. — Proceedings of the United States naval Institute. The Korea's wardroom mess. S. 695. Freedom of discussion in the Institute proceedings. S. 831.

☞ Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek, de med * betegnede i 2. Afdeling (Søkortarkivet, Toldbodvejen).

Adgang til Benyttelsen af Biblioteket og 1ste Afdelings Læseværelse (Bredgade 28) tilkommer alle tjenstgørende Officerer og ligestillede af Flaade og Hær, der opholde sig i Kjøbenhavn, samt Søofficersforeningens Medlemmer.

Afskedigede Officerer og ligestillede, der opholde sig i Kjøbenhavn, kunne henholdsvis af begge Afdelingers Bestyrere tilstaas Adgang til at laane Bøger m. m., samt Adgang til Læseværelset; og det samme gælder andre, der i videnskabeligt Øjemed ønske her paa Stedet at benytte Biblioteket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Søgnedag fra Kl. 3—4 Em.; i Sommerhalvaaret 2 Gange ugentlig (Mandag og Torsdag) fra Kl. 3½—4½ Em.

Udlaanstiden for 2den Afdeling er: alle Arkivets Arbejdsdage fra Kl. 9 Fm. —Kl. 2 Em.

1ste Afdelings Læseværelse er som Regel tilgængelig daglig fra Kl. 10 Fm. —Kl. 7 Em.

Fortegnelse over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkortarkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Februar-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Østerseen.
R	England	2296	Gulf of Bothnia, sheet i., S. Quarken to Hornslandet. *Novb.*
N	Tyskland	153	Ostsee, Russische Küste. Finnischer Meerbusen von Seskär bis St. Petersburg (Mit 2 Plänen). 1 : 150 000. Pris 1.95 M.
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
R	England	1543	England, E., Yarmouth and Lowestoft roads. *Decb.*
N	do.	2498	Scotland, W., Southern part of the Sound of Raasay and Inner Sound. *Novb.*
N	do.	3444	Ireland, S. W., Crookhaven. Ballydivlin and Toormore Bays. *Novb.*
R	do.	1625	England, E., Seaham Harbour. *Decb.* Pris 1 sh. 6 d.
R	do.	1167	England, W., Bristol Channel, Carmarthen Bay, Burry Inlet. *Decb.* Pris 1 sh. 6 d.
N	Tyskland	44 b	Ansatzkarte zu Nr. 44. »Die Nordsee« (Gibt die Westliche Fortzetzung der Karte bis zu den Färöer). 1 : 1 200 000. Pris 0.35 M.
N	do.	203	England, Ostküste. Great. Yarmouth und Lowestoft Reeden. (Mit 2 Plänen). 1 : 50 000. Pris 1.65 M.
			Nordlige Atlanterhav.
N	Norge	B 48	Specialkart: Fra Tjötta til Dönna. 1 : 50 000. Pris 1 Kr.
R	England	3004	Iceland, S. and E. plans. Plan Vestmannæyjar tilføjet. *Decb.*
R	do.	2664	France, W., sheet ii., Porte D'Arcachon to Porte de la Coubre. *Decb.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
R	England	92	Cape St. Vincent to the Strait of Gibraltar. *Decb.*
R	do.	308	Gulf of St. Lawrence, plans. *Novb.*
R	do.	2646	France, W, sheet V., Bourgneuf to Ile de Groix Loire River ent. *Decb.* Pris 2 sh. 6 d.
R	do.	2989	France, W., entrance to the Loire River and approaches to St. Nazaire. *Decb.*
R	do.	87	Spain and Portugal, W., Cape Finisterre to Cape St. Vincent. *Decb.* Pris 2 sh. 6 d.
			Vestindien, Mexikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
R	Frankrig	1670	Ile de Margarita et golfe de Cariaco (Mer des Antilles). *Novb.*
N	Amerika	1286	West Indies. Jamaica: Port Antonio. *Decb.*
N	do.	2214	West Indies. Haiti, North Coast of Santo Domingo. Monte Christi Anchorage. *Jan.*
†	do.	1663	Central America, Mexico, Yucatan: Campeche Anchorage. *Jan.*
R	do.	1299	West Indies. Haiti: Monte Christi Bay to Fort Liberté Bay. *Jan.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	England	969	S. America, E., Brazil, Pernambuco roads. *Novb.*
N	Amerika	2267	South America. Tierra del Fuego: Cape San Pio to Gable Island. *Jan.*
			Syd-Amerikas Vestkyst.
R	Amerika	1569	South America. Anchorages on the Coast of Chile, etc. *Jan.*
			Middelhavet.
R	Frankrig	1171	Rade de Livourne. *Novb.*
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
R	England	1419	Bay of Bengal, Andaman Islands, Lony Island to Port Blair. *Novb.*
			Asiens Østkyst.
N	do.	1260	China, N., Shantung, Ching tsu Shan (Cape Cod) to Chifu Bluff, in cluding Chifu or Yentai Harbour. *Decb.*
R	do.	1798	China, N., Lian Tung, Kwang Tung Peninsula, including Ta Lien Hwan and the approaches to Port Arthur. *Decb.*
R	do.	1259	Korea, Fusan Harbour, with the adjacent coast of Tchao Sian. *Novb.*
†	Japan	369	Talien Hwan to Lu shun Kan (annuleret ved Nyt Kort af samme Nr.).

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Japan	369	Kwang Tung peninsula and approaches. *Novb.*
R	Frankrig	5055	Toko Hakutshi. Tako Ko. Mouillage de Taihanroku (Côte Ouest de Formose). *Novb.*
R	England	1348	China Sea, Natuna Islands. *Deeb.* Pris 1 sh. 6 d.
R	do.	2618	China Sea, Formosa (Taiwan) N , Ke Lung Harb. (Kūrunkō of the Japanese). *Decb.* Pris 1 sh. 6 d.
R	Amerika	798	China Sea. Northern Portion: Eastern Sheet.
			Japan.
R	England	2875	Japan, Naikai (Seto Uchi) or Inland Sea. *Decb.*
R	Japan	72	Kinkasan to Tsugaru Kaikyō Plans: Same anchorage, Kuji wan, Funakoshi wan. *Okt.*
†	do.	211	Kinkasan to Tsugaru Kaikyō.
R	Frankrig	3229	Port Endermo (Japan). *Decb.*
R	do	4443	Baie de Nanao Port de Tsukumo. Port de Wajima. Mouillage de Fushiki. *Decb*
N	Amerika	2211	Japan. Anchorages on the West Coast of Hokushu: Kaminokuni Anchorage, Yesashi Anchorage, Setana Anchorage. *Jan.*
†	do.	1927	Japan. Anchorages on the West Coast of Hokushu: Iwanai and Esashi Anchorages.
			Forskelligt.
N	Tyskland		Segelhandbuch für den Englischen Kanal, II Teil: Die Nordküste. »Frankreichs«. 3die Udgave. 1905. Pris 3.00 M.
†	do.		Beskrivelsen af den franske Kyst fra Side 41—69: »Handbuch der französischen Westküste«, 2det Oplag er annuleret.
T	Holland		Aanvullings blad Nr. 2 op den »Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel«. Deel III.
N	Norge		Fortegnelse over Norske Fyre, Taagesignaler og Redningsstationer. 1905.
T	do.		Tillæg Nr. 4 til Fortegnelse over Sejlmerker paa den norske Kyst af Januar 1901.
N	England	X 15	Diagram to facilitate the obtaining a ship's position by Sumner's Method. *Sept.*
†	Amerika	1620	Table of Distances.
N	do.	2180	The Telegraphic Connections of the World afforded by the Submarine Cables and the Principal Overland Telegraph Lines. Plan of Gulf of Mexico and Caribbean Sea *Decb.*
†	do.	1530	The Submarine Cable Connections of the World, with the Principal Overland Telegraph-Lines.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri; Panser. Marine Rundschau. Über Schiessübungen der Vereinigten Staaten-Flotte. S. 163. — Scientific American 1. A bad case of gun erosion. S. 4.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Dansk Søfartstidende. Traadløs Telegrafi. S. 66. — Tidsskrift for Søvæsen. Skjolds nye elektriske Gangsættere. S. 85. — Scientific American 1. Determining a ship's bearing by wireless telegraphy S. 39. — *Annalen der Hydrographie. Die Deviation und deren Kompensation, geometrisch dargestellt nnd analysiert auf Grund des magnetischen Kraftfeldes. S. 66. Über die frühere Kenntnis der Missweisung. S. 84.

Fiskeri. Dansk Fiskeritidende. En Mands Livsgerning. S. 61. — Tidsskrift for Søvæsen. En Boganmeldelse, S. 94. — Rivista marittima. La conservazione dei prodotti del mare e l'insegnamento della pesca, S. 61.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen, Vandbygningsvæsen. Yacht. Un port allemand en Chine. S. 92. — Marine Rundschau. Die Ein- und Ausgangshäfen des deutschen Seehandels. S. 190. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der Hafen von Triest. S. 242. — Scientific American 1. The New York harbor entrance. S. 7. An interesting powerful steam dredger for harbor work. S. 24. The Tasmanian blue gum — an ideal timber for harbor building. S. 43.

Handelsmarine; Konsulatvæsen. Tidsskrift for Søvæsen. Dansk Skibsfart i 1904. S. 71. — Engineering. 1. The Nippon Yusen Kaisha. S. 47. — Nautical Magazine. An unpleasant phase of sea life. S. 234. Foreign seamen and naturalisation. S. 242. — Yacht Chronique de la marine marchande. S. 95, 110, 126, 142. Connexité entre, les tarifs de chemins de fer et la marine marchande. S. 109 125. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 532, 133.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Nautical Magazine. A shipwreck and a shipwreck, S. 199. Macnicol of he Victorian. S. 208 Bermuda. — The Gibraltar of the Atlantic. S. 239. The loss of the London. S. 246. Brave deeds of the mercantile marine. — The Acapulco ship. S. 249. Pertinent personalities. S. 265. Facts and Figures. S. 271. — Marine Rundschau. Der wirtschaftliche Wert Koreas mit besonderer Berücksichtigung seiner Bedeu-

tung für Japan, S. 170. Die deutschen Schutzgebiete in Afrika und der Südsee im Jahre 1903—04. S. 209. Friedrich Ratzel. Ein Gedenkwort, S. 217. — *Ymer. Om kartan öfver Graham land. S. 371. Hypotesen om en postglacial Landbro over Island og Færøerne set fra et geologisk Standpnnkt. S. 392. — *Nature. The scottish national antarctic expedition. S. 426.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 99. — Engineering 1. The french naval programme. S. 284. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval coaling ports and their garrisons S. 141. Coaling of ships of war at sea and in harbour. S. 159. Naval notes. S. 198. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 256. — Marine francaise. Les derniers jours de »Sébastopol«. S. 1. Conséderations sur le combat naval du 10 août, 1904. S. 7. 41. Le rôle de Port Arthur. S. 13. Le ministère Pelletan. S. 57. A propos de l'échouage du croiseur-cuirassé le Sully.« S. 63. — Yacht. Le »Sentinel« et les scouts. S. 81. Correspondances des ports. S. 83, 103, 124, 139. Le budget de la marine italienne pour 1905. S. 91. Le musée de marine. S. 97. Marines militaires de létranger. S. 101, 132. Le blockhaus de commandement des navires de guerre. S. 116. Le budget pour 1905 et le programme de M. Thomson. S. 129. — Marine Rundschau. Meinungsaustausch über »Die Kommandotürme an Bord unserer Linienschiffe.« S. 221. Rundschau in allen Marinen. S. 226. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Fremde Kriegsmarinen. S. 173, 225. — Rivista marittima. Marina militare. S. 119. — Scientific American 1. Scout cruisers for the United States navy. S. 120. The new concrete chapel of the United States naval academy, Annapolis. S. 101. The turret and barbette of a battleship. S. 103. New 25-knot british scouts. S. 161.

Lystsejlads. Nautical Magazine. The yachting season. S. 262. — Marine francaise. Yachting automobile S. 26. — Yacht. The knockabouts de 18 pieds de la baie du Massachusetts. S. 187. Nouvelles et faits nautiques. S. 88, 105, 121, 136. Le yachting indigène à Singapour. S. 120.

Maskinvæsen (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine) Engineering. 2. Warship steam trials in 1904. S. 22. — Marine française. Note sur les dépots de suie dans les chaudiéres. S. 77. — Scientific American 1. Turbines for tramp steamers. S. 158.

Meteorologi. Dansk Søfartstidende. Vestindiske Orkaner, S. 56. — Hansa. Erscheinungen auf und über dem Meere. S. 68. — Scientific American. 1. The origin and form of hoarfrost. S. 145.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Engineering. 1. Apparatus for recording the vibrations of steamers. S. 277. — Mitteilungen

aus dem Gebiete des Seewesens. Ermittlung der Deviations-Konstanten auf graphischem Wege. S. 223. — Rivista marittima. La navigazione ortodromica e la geometria descrittiva. S. 95. — Scientific American. 1. Determining the meridian without instruments. S. 23. New-coelostat and horizontal telescope of the astrophysical Observatory of the Smithsonian institution. S. 41. An electric acoustic sea-sounding apparatus. S. 55. What we know about sun spots. S. 147. — *Annalen der Hydrographie. Über Höhenprobleme. S. 78.

Skibbyggeri, Skibsudrustning (Aløbning se Krigsmarine). Engineering 1. The new Cunard liners. S. 188. Passenger accommodation of the Cunard liner »Paronia«. S. 260. — Scientific American. 1. The turbinedriven steamer »Manxman«. S 8.

Skolevæsen. Nautical Magazine. Training of boys for sea service and recruiting for royal navy. S. 213. — Scientific American. 1. The United States naval training school at Newport. S. 144.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Marine française. La défense navale de la France (1894—1904). S. 51. Yacht. La visibilité des batiments la nuit à propos de l'incident de Hull. S. 107. La defense contre les sous-marins. S. 113. — Hansa. Das Durchsuchungsrecht — und Seebeuterecht. S. 114. — Marine Rundschau. Die Grundlagen für die Wahl der Blokadeform. S. 143. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 193. — Rivista marittima. La dichiarazione di guerra nella storia. S. 5. La difesa costiera. S. 37. — Scientific American. 1. Lessons of the japanese war. S. 18 The investment, siege and capture of Port Arthur. S. 24. Can the Port Arthur fleet be raised? S. 98.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling. Nautical Magazine. Mythical and actual floating Islands S. 223. — Hansa. Neue Inseln. S. 102. — *Ymer. En havn på sydvästkusten af Prins Charles Förland på Spetsbergen. S. 425.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Nautical Magazine For valour. S. 231. — Hansa. Beschreibung des Schutzhauses für Gestrandete in der Wüste von Skeidarársandur an der Südküste Islands S. 104. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der Schwimmgürtel »Leukothea«. S. 267. — Scientific American 1. The Gros life-belt. S. 21. A new type of life-boat. S. 140.

Torpedo- og Søminevæsen. Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Børresens Torpedo-Virator. S. 236.

Undervandsbaade. Scientific American. A new french submarine. S. 140.

Forskelligt. Nautical Magazine. My first command. S. 278. — Marine française. Le péril jaune. S. 17, 67. Chronique. S. 28. —

Hansa. »Remember Germany«: S. 67. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 257. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 151. — Scientific American 1. Retrospect of the year 1904. S. 2. Engineering notes. S. 19. — *Ymer. En arktisk biologisk station. S. 425.

☞ Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek de med * betegnede i 2. Afdeling (Søkortarkivet, Toldbodvejen).

Adgang til Benyttelsen af Biblioteket og 1ste Afdelings Læseværelse (Bredgade 28) tilkommer alle tjenstgørende Officerer og ligestillede af Flaade og Hær, der opholde sig i Kjøbenhavn, samt Søofficersforeningens Medlemmer.

Afskedigede Officerer og ligestillede, der opholde sig i Kjøbenhavn, kunne henholdsvis af begge Afdelingers Bestyrere tilstaas Adgang til at laane Bøger m. m. samt Adgang til Læseværelset; og det samme gælder andre, der i videnskabeligt Øjemed ønske her paa Stedet at benytte Biblioteket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Søgnedag fra Kl. 3—4 Em.; i Sommerhalvaaret 2 Gange ugentlig (Mandag og Torsdag) fra Kl. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Em.

Udlaanstiden for 2den Afdeling er: alle Arkivets Arbejdsdage fra Kl. 9 Fm —Kl. 2 Em.

1ste Afdelings Læseværelse er som Regel tilgængelig daglig fra Kl. 10 Fm —Kl. 7 Em.

Fortegnelse over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkortarkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Marts-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Danske Farvande.
N	Danmark	207	Odense Fjord. 1 : 25 000. *Febr.* Pris 1.00 Kr.
†	do.	170	Odense Fjord. 1 : 40 000.
			Østerseen.
N	Tyskland	18	Ostsee, Russische Küste. Hafen von Libau. 1 : 20 000. *Febr.* Pris. 1.65 M.
N	do.	30	Ostsee, Deutsche und Dänische Küste. Kieler Bucht. 1 : 100 000 *Febr.* Pris. 2.55 M.
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
R	Frankrig	956	De Beg an Fry à l'île Tomé. *Novbr.*
R	do.	967	De l'île Grande aux Héaux. *Novbr.*
R	do.	2427	De Kinsale Head à Carnshove Point (Côte Sud d'Irlande). *Novbr.*
R	Tyskland	75	Nordsee, Deutsche Küste. Elbe-Mündung vom Feuerschiff I. bis Brunsbüttel. 1 : 50 000. *Febr.* Pris 3.35 M.
R	England	1686	England, W., Padstow Bay. *Jan.* Pris 1 sh. 6 d.
N	do.	3441	Scotland, W., Gairloch. *Decbr.* Pris. 2 sh. 6 d.
R	do.	2704	Ireland, W., Blacksod Bay. *Jan.* Pris 2 sh. 6 d
N	do.	3466	North Sea, Jade River, Wilhelmshaven. *Jan.* Pris 1 sh. 6 d.
			Nordlige Atlanterhav.
N	Frankrig	5164	De Belle-Ile à l'île d'Yeu (côte Ouest de France). *Febr.*
†	do.	140	De Belle Ile à l'île d'Yeu.
R	Danmark	55	Island og Færøerne 1 : 1 150 000 Udgave 1905. *Marts* Pris (paa Lærred) 3.67 Kr. Pris (paa Papir) 2.67 Kr.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
R	Danmark	189	Islands Østkyst. Langanes-Vestrahorn 1 : 250 000. Udgave 1905. *Marts.* Pris 3.00 Kr.
N	England	3467	Iceland, N., plans, Kalshamarsnes, Blöndaos, Selvig, Hagenesvig, Sandvig, Husevig, Snertastadir, Thorshaven. *Decbr.* Pris. 1 sh. 6 d.
R	do.	565	Iceland, Western portion. North Cape to Skaga Deep. *Jan.* Pris. 2 sh. 6 d.
R	do.	2728	Spain, N., Bidassoa River to Cape Peñas. *Jan.* Pris. 2 sh. 6 d.
R	do.	1053	Spain, N. and W., Cape Peñas to Portevedra Bay. *Jan.* Pris 2 sh. 6 d.
R	do.	2818	N. America, E., Hampton Roads and Elizabeth River. *Decbr.* Pris 2 sh.
			Vestindien, Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
N	Frankrig	5006	Du banc Trinity à Galveston. *Febr.*
N	do.	5007	De Galveston à Corpus-Christi. *Febr.*
N	England	3473	West Indies, Cuba, S., Santa Cruz del Sur and app. *Jan.* Pris 2 sh. 6 d.
N	Amerika	2210	West Indies. North Coast of Cuba: Port Cabañas. *Febr.*
N	do.	2213	Central America. North Coast of Panama: Porto Bello. *Febr.*
N	do.	2209	West Indies. North Coast of Cuba: Bahia Honda. *Febr.*
†	do.	2036	West Indies. North Coast of Cuba: Entrance to Bahia Honde
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	Frankrig	2612	Du cap Sancta Martha à Itacoporoya (Brésil). *Decbr.*
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
N	Frankrig		Du golfe de Kutch au cap Diu (côte Ouest de l'Hindoustan). *Febr.*
†	do.	3268	Golfe de Cutch.
N	England	839	Bay of Bengal, E., Andaman Island, Port Meadows, and Kotára Anchorage. *Decbr.* Pris 6 d.
			Asiens Østkyst.
N	England	3471	China Sea, Banka Strait. *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
R	do.	1180	China Sea, S. E., approaches to Hong Kong. *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
N	do.	1764	China, E., Amoy Inner Harbour. *Jan.* Pris 1 sh. 6 d.
N	do	3449	China, E., Amoy Outer Harbour. *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
N	do.	3457	China, N., Province of Shantung, Li Tau Bay to Chu Tau (Eddy Island), incl. Wei-Hai-Wei. *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	England	3468	China, N. E., Plans on the Coast of Shantung, Malan and Lungyen Coves (Actæon and Swallow Coves), Yangynchili Bay (Rocky Bay), Litau Bay, Aylen Bay (Chiayiiwang) *Decbr.* Pris 1 sh. 6 d.
			Japan.
N	Frankrig		De Kyō Ga Misaki an détroit de Shimonoseki (Côte N. O de Honshu [Nippon]). *Febr.*
N	Japan	54	Ishinomaki wan to Miyako kō Plans: — Kamaishi kō and Ozuchi wan, Miyako kō, Kesennuma wan. *Novbr.*
R	do.	62	Tōkyō kaiwan to Kinkasan. *Novbr.*
†	do.	62	Tōkyō kaiwan to Kinkasan.
†	do.	1	Kamaishi Hr. and Ozuchi Bay.
†	do.	3	Miyako Hr.
†	do.	81	Ishinomaki wan and approaches.
†	do.	145	Tou shima peninsula and Kinkuwasan.
†	do.	408	Okachi wan to Iwai saki.
†	do.	409	Kesennuma wan to Ozuchiwan.
N	England	3472	Japan, Naikai or Seto Uchi, Hiroshima Wan, Ujino Ko. *Jan.* Pris 1 sh. 6 d
N	do.	994	Japan, Nipon, S. Yeboshi Bana to Anori Zaki including Gokashoko (Mura Harb.), and Hamashima Ko (Goza Harb.) *Jan.* Pris 2 sh. 6 d.
N	do.	3019	Japan, Kiusiu, N. W., Imari Wan and approaches. *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
N	do.	3460	Japan, Nipon, S., Ino Hana to Aikuchi Bana. Kada Wan (Kada Bay), and Owashi Wan (Owashi Bay). *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
N	do.	3455	Japan, Nipon, S., Aikuchi Bana to Yeboshi Bana, Nagashima Wan (Nay Ura), and Kanzaki Wan (Naiya Ura). *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
N	do.	2441	Japan. Tsugaru Strait (Tsugar Kaikyo). *Decbr.* Pris 2 sh. 6 d.
N	Amerika	2212	Japan. Hokushu, West Coast: Iwanai Byochi and Approaches. *Febr.*
R	do.	1300	Japan. Sado Island to the Gulf of Tokyo, including Tsugaru Strait. *Febr.*
R	do.	1637	Japan. Honshu: Ise Kai or Owari Bay and the Adjacent Coast. *Febr.*
			Forskelligt.
N	Frankrig	824e	3e. Supplément au Catalogue géographique (édition du 1er janvier 1902). *Jan.* 1905.
N	do.	108	Tables stellaires en 4 volumes (de Lannoy) Répartition spéciale.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Amerika	30	List of Lights of The World. Vol I. East and West Coasts of North and South America (excepting the United States) including the West India and Pacific Islands. 1905.
N	Holland	235	Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten, dl. II, Brouwershaven, Vere en Zieriksee. 5te Udgave 1905. Pris f. 0.50 (annuleret forrige Nr. 235).
N	do.	236	Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten, dl. III, Goeree in Hock van Holland 6te Udgave 1905. Pris f. 0.50 (annulerer forrige Nr. 236).
N	Tyskland		Verzeichnisses der Leuchtfeuer aller Meere, Heft I: Ostsee, Belte, Sund. Kattegat und Skagerrak (Tit. I und II). *Marts.* Pris heftet 0.75 M. indb. 1.35 M.
N	do.		Verzeichnisses der Leuchtfeuer aller Meere, Heft II: Nordsee, Nördliches Eismeer (Tit III und XIII). *Marts.* Pris heftet 0.75 M., indb. 1.35 M.
N	Amerika	31	List of Lights of the World. Vol II. South and Easts Coasts of Asia and Africa and the East Indies, including Australia, Tasmania, and New Zealand. 1905.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri; Panser. Tidskrift i Sjöväsendet. Årsberättelse i artilleri för år 1904. S. 74. — Revue maritime. L'armement des cuirassés futurs. S. 173. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Einiges über das Schiessen zur See. S. 308. — Rivista marittima. Studio dell' alzo. S. 223.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Tidsskrift for Søvæsen. Undersøgelse af de magnetiske Forhold ved Island S. 125. — Engineering. 1. Recent advances in wireless telegraphy. S. 319. — *Petermann, Mitteilungen über die Anwendung der Flinderstangen bei der Kompensation der Kompasse. S. 122. — *Annalen der Hydrographie. Bemerkenswerte Deviationsänderung durch einen Blitzschlag. S. 181

Fiskeri. Revue maritime. Vie à bord d'un chalutier de la mer du nord S. 213.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen; Vandbygningsvæsen. Scientific American. 1. The largest ferry-boat in the world. S. 180. A sea-level canal at Panama. S. 238. The tides at Colon and Panama. S. 238.

Handelsmarine, Konsulatvæsen. Yacht. Chronique de la marine marchande. S. 159, 174, 190, 206. Le nouveau projet de loi sur la marine marchande S. 149. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die österreichisch-ungarische Handels-Marine im Jahre 1904. S. 351. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 370.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Dansk Tidsskrift. Krigen i Østen og dens fremtidige Virkninger i Europa. S. 260. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Prisopgave. Giv en strategisk beskrivelse af sjøkrigen paa den norske kyst i begyndelsen af forrige aarhundrede, og paapeg de sandsynlige forandringer i de strategiske betingelser under en eventuel krig i vore dage. S. 1, 55. Nekrolog. S. 103. — Tidskrift i Sjöväsendet. Grafisk framställning af svenska flottans styrke åren 1522—1905. — Bilder från nordiska Sjuårskriget. S. 26. Clas Flemming. S. 115. Handlingar rörande expeditionen till Wästerbotten 1809. S. 225. — Journal of the Royal United Service Institution. The struggle for the Pacific. S. 293. — United Service Magazine. Australia in the Pacific. S. 347. Declarations of war. S. 404. — Hansa. Die Entwickelung der Handels-

marine. S. 150. Marine Rundschau. Die Entwickelung Südafrikas und die Kap—Kairo-Bahn. S. 295. Die Entwickelung des Kiautschou-Gebietes im Jahre 1903—04. S. 350. Der Hansische Geschichtsverein und die Geschichte der deutschen Seeschiffart. S. 357. — *Geographical Journal. Results of the National antarctic expedition. S. 353.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 152. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Fra fremmede mariner. S. 30, 94. Gjensvar. S. 36. Om rekrutering og uddannelse i endel fremmede mariner af det personel, der nærmest svarer til vort sjømilitære korps. S. 74. — Tidskrift i Sjövässendet. Årsberättelse i skeppsbyggeri och maskinväsende för år 1904. S. 3. Flottan under sistförflutna året. S. 47. 155. »Carlskrona och Stockholm. Ett riksviktigt spörsmål». S. 141. — Engineering. 1. The navy estimates. S. 317. Naval administration. S. 388. H. M. Armoured cruiser »Carnarvon«. S. 441. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 312. — United Service Magazine. The past naval year. S. 319. A general staff for the navy. S. 333. Our naval expenditure. S. 492. 498. Ships great and small. S. 553. The new building programme. S. 1. The future of the russian navy. S. 26. Yacht. Un nouveau sous-secrétariat d'état? S. 145. Répartition des forces navales allemandes. S. 155 Correspondances des ports. S. 158. 164. 182. 195. Marines militaires de l'étranger. S. 171. 198. Les modèles anatomiques de bâtiments de guerre. S. 183. — Marine Rundschau. Jahresberichte über die Marine der Vereinigten Staaten für das Rechnungsjahr 1903—04. S. 314. Bericht des Abgeordneten Bos zum Haushaltsvoranschlage der französischen Marine für das Jahr 1905. S. 330. Das Flottengesetz vom Jahre 1900 als Grundlage der weiteren Entwickelung der französischen Flotte. S. 339. Rundschau in allen Marinen. S. 365. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Etat für die Verwaltung der Kais. deutschen Marine für das Rechnungsjahr 1905. S. 343. Fremde Kriegsmarinen. S. 352. — Rivista marittima. Marina militare. S. 361. Marina ausiliaria e riserva navale. S. 305. — Scientific American. 1. The british naval programme for 1905. S. 239. The new british battleship »King Edward VII«. S. 240.

Lystsejlads. Yacht. Le yachting au Caire. S. 151. Nouvelles et faits nautiques. S. 152. 168. 200. Mémoire pour la commission de la jauge internationale. S. 155. La course à travers l'océan. S. 167.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Journal of the Royal United Service Institution. Japanese hospital-ships. S. 308.

Maskinvæsen. (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Revue maritime. Machinerie du Regina-Margherita. S. 185. Machinerie du Nisshin et du Kasuga. S. 192. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Ökonomie der Dampfturbinen auf Kreuzern. S. 327.

Meteorologi. *Petermann, Mitteilungen. Die Ursache der Meeresströmungen. S. 25.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Tidsskrift for Søvæsen. Himmellegemers Højdeforandring og Azimuthforandring. S. 138. — Tidskrift i Sjöväsendet. Årsberättelse i navigation och sjöfart. S. 185. — Engineering. 1. Admiral Fleuriais's gyroscopic horizon. S. 361. — Hansa. Der Magnetnadel-Kompass im Vergleich mit dem Magnetring-Kompass. S. 138 Rechtweisende Kompasse, rechtweisende Peilungen für Seekarten und Segelanweisungen. S. 161. — *Annalen der Hydrographie. Ein Instrument zur Bestimmung der wahren Richtung und Geschwindigkeit des Windes auf See. S. 120. Eine neue graphische Azimut- und Kurs-Tafel und eine winkeltreue Kartenprojektion. S. 125.

Signalvæsen. United Service Magazine. Signalling in the merchant service. S. 360.

Skibbyggeri, Skibsudrustning. (Afløbning se Krigsmarine). Dansk Søfartstidende. Metalskruer. S. 131. — Yacht. Le bateau express »Napier«. S. 166. Le paquebot à turbines Carmania. S. 174. — Hansa. Zur Frage des Luftzugs im Schiffsraum (Ventilation auf Kohlenschiffen). S. 149. Berechnung der Trimme-Aenderung eines Schiffes. S. 139. — Marine Rundschau. Kohlendampfer und Kohlenstationen. S. 325. — Rivista marittima Il peso delle navi. S. 281. — Scientific American 1. The new Cunard liner »Caronia«. S. 204.

Skolevæsen. Tidskrift i Sjöväsendet Utbildningen vid våra navigationsskolor. S. 40. 132. — Engineering. 1. The selection of naval cadets. S. 445.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Den russisk-japanske Krig. S. 39. Boganmeldelse. S. 101. — Tidskrift i Sjöväsendet. Det rysk-japanska kriget. S. 57. 224. Har svenska flottan vid utförandet af sin roll som landets första försvarslinje behof af depôter förutom de nuvarande stationerna? S. 96. Motion i Andra Kammaren af herr G. O. Wallenberg, om skrifvelse till Kungl. Maj:t angående behandling i en särskild beredning af frågor, som röra förberedelserna till landets värnande mot yttre fiender. S. 117 Carlskrona stations betydelse för Sveriges försvar. S. 211. — Unitid Service Magazine. Our coast defences. By whom should they be manned?

S. 355. Great Britain and the war in the Far East. S. 452. The problem of harbour defence. S. 464. The ram in the light of recent events. S. 474. The influence of submarine warfare on british naval supremacy. S. 483. Operations before Port Arthur. S. 518. The russo-japanese war. S. 600 The navy and coast defence. S. 15. Canada and imperial defence. S. 39. — Yacht. L'escadre de réserve de la Baltique. S. 193 — Hansa. Das Durchsuchungs- und Seebeuterecht. S. 127. — Marine Rundschau. Der russisch-japanische Krieg. S. 343. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 281. — Rivista marittima. L'estremo oriente e la guerra russo-giapponese. S. 245. Il conflitto russo-giapponese. S. 323. — Scientific American. 1. A Port Arthur mystery explained. S. 198. Story of the operations of the russian fleet at Port Arthur as told by one of the commanders. S. 206. Port Arthur after the capitulation. S. 227. Japan's losses on the sea. S 238.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling. Yacht. Les missions hydrographiques. S. 161.

Søret og Søfartslove. Dansk Søfartstidende. Formandsskiftet i Sø- og Handelsretten. S. 127. — Marine Rundschau. Die Entwickelung des Kriegsrechts im allgemeinen und des Seekriegsrechts im besonderen. S. 275.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Dansk Søfartstidende. Tilflugtssted for Skibbrudne. Skeidarársandr. Islands S.-kyst. S. 140.

Undervandsbaade. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Prisopgave. Om undervandsbaadens udvikling, særlig de moderne typers standpunkt. S. 80. — Yacht. Les expériences comparatives des sous-marins »Aigrette« et »Z« à Cherbourg. S. 177. L'avenir du sous-marin. S. 200.

Forskelligt. Dansk Søfartstidende. Orlogsmarine og Handelsmarine. S. 143. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Forskjelligt. S. 23. 98. — Tidskrift i Sjöväsendet. Litteratur. S. 238. — Marine Rundschau. Meinungsaustausch. Einiges zu dem Aufsatz: »Idealismus und Mannschaftserziehung«. S. 361. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 384.

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkortarkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Marts-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Danske Farvande.
R	Danmark	167	Graadyb. 1:40000. Udgave 1905. *Marts.* Pris (paa Papir) 1 50 Kr., (paa Lærred) 2.00 Kr.
			Østerseen.
R	Tyskland	31	Ostsee, Deutsche Küste. Fehmarn Sund. (Mit 2 Plänen). 1:50 00). *Marts.* Pris 2.35 Mk.
N	England	3479	Gulf of Finland, Channels leading to Viborg. *Marts.* Pris 1 sh. 6 d.
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
N	Tyskland	54	Dänische und Schwedische Küste. Das Kattegat, Nördlicher Teil. (Mit 2 Plänen). 1:150 000. *Marts.* Pris 2.75 Mk.
†	do.	54	Kattegat. Die Läsö Rinne. 1:100 000. Udgave 1878.
N	do.	194	Nordsee. Deutsche Küste. Aussen-Jade. 1:25 000. *Marts.* Pris 2.35 Mk.
N	do.	218	Nordsee. England, Ostküste. Tees Bucht. 1:20 000. *Marts.* Pris 1.85 Mk
N	do.	233	Nordsee. England, Ostküste. Hafen von Blyth, 1:7 500. *Marts.* Pris 1.05 Mk.
N	do.	284	Nordsee. Shetland Inseln. Fair Insel. *Marts.* Pris 0.60 Mk.
N	Norge		Nyt Specialkart over Finmarkshavnene, Blad VI, indbefattende Hasvaag. Kobbervaag, Tabursharn, Baasfjord samt Havningberg. Pris Kr. 1.00.
R	do.		Finmarkshavne, Blad V. Ny Udgave. Pris Kr. 1.00.
N	do.	B 50	Specialkart, Skibsaasvær til Aasvær og Trænen. 1:50 00). Pris 1 Kr.
N	do.	B 65	Specialkart, Lofotodden til Ure. 1:50 000. Pris Kr. 1.00.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Norge	C 2	Specialkart, Spro til Filtvet 1 : 25 000. Pris Kr. 1 00.
N	England	2076	Scotland, W., Loch Eriboll. *Febr.* Pris 1 sh. 6 d.
			Nordlige Atlanterhav.
R	Danmark	188	Vaag-Fjord (Færøerne, Syderø). Udgave 1905. 1 : 25 000. *Marts.* Pris 0.75 Kr.
R	do.	114	Island med omgivende Dybder. Udgave 1905. 1 : 1 150 000. *April.* Pris (paa Lærred) 3.67 Kr., (paa Papir) 2 67 Kr.
N	Danmark	208	Færøerne (i 2 Blade) 1 : 100 000. *April.* Pris (paa Lærred) 8.00 Kr., (paa Papir) 6.00 Kr.
R	Frankrig	3437	Ile de Terre-Neuve. *Febr.*
R	Amerika	1078	Newfoundland. Twillingate Harbors. *Marts.*
			Vestindien, Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
R	Amerika	364	West Indies. Guadeloupe: Approaches to Pointe à Pitre. *Marts.*
R	do	958	North Coast of Panama. Approaches to Porto Bello. *Marts.*
R	England	1148	West Indies. Puerto Rico Island, Ponce Harb. *Febr.* Pris 1 sh. 6 d.
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	England	1938	S. America, E., Rio de la Plata, Uruguay River from Martin Garcia to Salto Grande. *Marts.* Pris 3 sh.
			Syd-Amerikas Vestkyst.
N	Amerika	2052	South America. Chile: Cailin, Laitec, and Coldita Islands, with part of East Coast of Chiloe. *Marts.*
R	do.	1315	South America. Chili: Valdivia to Cape Tres Montes. *Marts.*
R	England	1319	S. America, W., Concepcion Bay. *Marts.* Pris 1 sh. 6 d.
			Middelhavet.
R	Frankrig	3057	Passages entre la Grèce et île de Candie. *Jan.*
R	do.	4043	Port de Denia. *Febr.*
N	England	180	Sicily, plans on the coast, Taormina Road. *Febr.* Pris 1 sh.
R	do.	1996	Adriatic, plans on the Eastern Shore, Fiume. *Marts.* Pris 1 sh. 6 d.
T	do.	2401	Sea of Marmora, plan Buyuk Chekmejeh Bay. Plan Beikos, Umur, and Buyukdéré Bays, Bosporus, added. *Febr.* Pris 1 sh. 6 d.
N	do.	1198	The Bosporus. *Marts.* Pris 1 sh. 6 d.
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
R	Frankrig	2993	Mer Rouge. *Jan.*
N	England	3476	Bay of Bengal, E. Coast, Naaf River. *Febr.* Pris 1 sh. 6 d.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
R	England	821	Bay of Bengal, E., sheet i., Elephant Point to Chedúba Strait. *Febr.* Pris 2 sh.
			Asiens Østkyst.
R	Frankrig	2319	Port de Swatau. *Febr.*
N	Amerika	2215	China. — Hongkong: Taitam Bay. *Marts.*
N	do.	2216	China. — Southeast Coast: Blas Bay *Marts.*
N	do.	2220	China. — South Coast: Hongkong Waters, East. *Marts.*
N	do.	2221	China. — South Coast: Hongkong Waters, West. *Marts.*
R	England	1236	China. Pe Chili Strait, approaches to Port Arthur or Lu Shun Kau. *Febr.* Pris 1 sh. 6 d.
			Japan.
N	Japan	234	Kukan road to Haipo road, Taiwan W. coast Plan: Haipo road. *Decbr.*
N	do.	212	Kukan and Chunkan roads, Taiwau W. coast. *Decbr.*
N	do.	211	Tansui kō and Auran road, Taiwan W. coast. *Jan.*
†	do.	370	Tansui kō.
N	do.	133	The coast of Izumo, Honshū N. W. coast. Plans: Sagi ura, Shichirui ura, Kasa ura, Kaka ura, Yezumi ura. *Novbr.* (Annullerer tidl. Nr. 133).
R	do.	151	Bung channel. Plans: Amaji kō; Komame kō, Saganoseki. *Decbr.* (Annullerer tidl. Nr. 151).
†	do.	37	Sagi ura.
†	do.	66	Saganoseki.
†	do.	133	The coast of Izumo (annulleret ved nyt Kort Nr. 133).
†	do.	151	Bungo channel (annulleret ved nyt Kort Nr. 151).
R	Amerika	1943	Japan. Honshu: Hirado Strait to Hayasaki Strait. *Marts.*
R	England	3112	Japan. Kiusiu, W., Misumi Ko Fukin. *Marts.* Pris 1 sh. 6 d.
			Forskelligt.
N	Frankrig		État de l'éclairage des côtes de France au 1er janvier 1905.
N	do.		État du balisage des côtes de France et des amers classés au 1er janvier 1905.
N	Amerika	32	List of Lights of the World. Vol. III. West coast of Africa and Europe and the Mediterranean Sea, including the Adriatic, the Black Sea, and the Sea of Azov. 1905.
N	Tyskland		Verzeichnisses der Leuchtfeuer aller Meere, Heft III: Englischer Kanal, Westküste von England und Schotland, die Küsten von Irland (Tit. IV). 1905. Pris heftet 0.50 Mk., indb. 1.10 Mk.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Tyskland		Verzeichnisses der Leuchtfeuer aller Meere, Heft IV: Mittelmeer, Schwarzes und Azowsches Meer (Tit. V). 1905. Pris heft. 1.00 Mk., indb. 1.60 Mk.
N	do.		Verzeichnisses der Leuchtfeuer aller Meere, Heft V: Nördlicher Atlantischer Ozean (Tit. VI). 1905. Pris heftet 1.20 Mk, indb. 1.80 Mk.
T	Sverrig		Supplement Nr. 1 till 1904 Års Lista öfver Svenska Fyrar. *Febr.*
N	Tyskland		Segelhandbuch für die Westküste Schotlands. 1905. *Marts.* Pris indb. 3 Mk.
T	do.		Nachtrag zum Segelhandbuch für die Ostsee. Abteilung IV. Udgave 1903.
T	do.		Nachtrag zum Segelhandbuch für die Nordsee. I. Teil. Heft 3. Udgave 1902.
T	do.		Nachtrag zum Segelhandbuch für die Ostsee. Abteilung III. Udgave 1904.
N	Frankrig	762 bis	Vues de la mer Rouge et du golfe d'Aden.
N	do.	858	Haut Yang-Tse-Kiang et affluents.
N	do.	858 bis	Haut Yang-Tse-Kiang. — Croquis des rapides entre Itchang et Sui-Fou.

Rettelse.

I dette Tidsskrifts April-Hæfte, 1905, er der i Artiklen Himmellegemers Højdeforandring og Azimutforandring indløbet en Fejl. Pag. 147 i Afsnittet (γ) har jeg skrevet, at $\frac{\cot p}{\cos \eta}$ bliver Maximum og Minimum samtidig med $\frac{\cos p}{\cos \eta}$. Dette er, hvad Minimum angaar, ikke rigtigt, naar Bredden er større end Deklinationen. Fejlen berører dog ikke den øvrige Del af Afhandlingen.

København, d. 1. April 1905.

V. G. Andersen.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri; Panser. Engineering. Armour-plate and projectile trials. S. 539. Naval guns. S. 577. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Panzerschutz für die Schnellfeuer-Artillerie auf Schlachtschiffen und Panzerkreuzern. S. 406.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Rivista marittima. Sistema de Forest di telegrafia senza filo. S. 485.

Fiskeri. Life-Boat. The effect of steam fishingboats on small fishing communities. S. 295

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen; Vandbygningsvæsen. Ingeniøren. Om Panamakanalen S. 73. — Nautical Magazine. Great french ports on the Atlantic. S. 346. — Scientific American. 1. New masonry drydock at the Boston navy yard. S. 341.

Handelsmarine, Konsulatvæsen. Nautical Magazine. The royal naval reserve. S. 339. — Yacht. Chronique de la marine marchande. S. 223. 239. 255. 270. Les »marines« de la Réunion et le projet de loi du gouvernement français. S. 268. — Rivista marittima Marina mercantile. S. 563.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Geografisk Tidskrift. Om Vestgrønlænderne. S. 46. — Engineering. 1. Coast erosion. S. 561. — Journal of the Royal United Service Institution. The struggle for the Pacific. S. 428. — Nautical Magazine. Captain William Stafford Wallace. S. 293. The passing of the »Windjammer«. S. 310. The loss of the Royal Charter. S. 316. Pertinent personalities. S. 363. 460. — Marine française. Vers l'Angleterre. S. 121.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Et Marinemuseum. S. 175. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 194. — Engineering. 1. The japanese cruisers »Kasuga« and »Nisshin«. S. 504. The steam trials af H. M. S. »Antrim« and »Devonshire«. S. 550. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 450. — Nautical Magazine. The new british naval scheme. S. 356. 454. — Marine française. L'inscription maritime et le service de deux ans. S. 130. Le budget naval de 1905 et les constructions neuves. S. 149. — Yacht. Le budget de la marine an sénat. S. 209. Correspondances des ports. S. 212. 235. 266. Le cuirassé japonais Kashima. S. 219. Marines militaires de

lé'tranger. S. 228. 261. La marine au sénat: Un discours programme. S. 241. Lancement du cuirassé »Liberté«. S. 247. Correspondances des ports. S. 252. 276. Le croiseur cuirassé anglais »Carnarvon«. S. 264. — Hansa. Preise für alte Kriegsschiffe. S. 180. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der Kommandoturm auf Kriegsschiffen. S. 402. Die Reorganisation der englischen Flotte. S. 421. Fremde Kriegsmarinen. S. 435. — Rivista marittima. Marina militare. S. 551. — Scientific American. 1. »Consigned to the scrap heap«. S. 258.

Lystsejlads. Marine française. Yachting automobile. S. 141. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 217. 234. 280. L'exposition et les courses de canots automobiles de Monaco. S. 228. Un sloop de 21 pieds des Bermudes. S. 260. Le yacht américain à moteurs »Gregory«. S. 262. — Scientific American. 1. The occan race for the german emperor's cup. S. 278 The entries for the german emperor's ocean cup race. S. 285.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Yacht. Le médecin sanitaire maritime en France et à lé'tranger. S. 244.

Maskinvæsen. (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Nautical Magazine. The marine steam turbine. S. 322. — Hansa. Die Dampfturbine als Schiffsmotor. S. 202. — Rivista marrittima. Nota sul bilanciamento degli organi della distribuzione delle machine a vapore. S. 461. — Scientific American. 1. Turbines vs. reciprocating engines in marine service S. 279.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Rivista marittima. La navigazione ortodromica e la geometria descrittiva. S. 95. — Scientific American. 1. A leadless sounding apparatus. S. 323.

Signalvæsen. Nautical Magazine. Should we learn naval signalling? S. 348. — Hansa. Nachtsignale. S. 212.

Skibbyggeri, Skibsudrustning. (Afløbning se Krigsmarine). Scientific American. 1. The »Victorian«. The first turbine atlantic liner. S. 281. Another turbine atlantic liner. S. 336.

Skolevæsen. Engineering 1. The training of sailors. S. 514 — Nautical Magazine. Training of boys for sea service and recruiting for royal navy. S. 300. The training of merchant service officers. S. 330. On the supply of apprentices. S. 334.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Journal of the Royal United Service Institution. »The best method for carrying out the conjoint practice of the navy and army in embarkation and disembarkation for war, illustrated by the experience of the past.« S. 353. The first year of the war. A russian critique of the present situation by sea. S. 436. — Marine française. La Russie doit-elle continuer la guerre? S. 126.

La guerre dëscadres et l'empire de la mer. S. 134. La tactique de Togo. S. 147. — Yacht. La flotte russe à Port-Arthur. S. 225. Nouvelles et faits nautiques. S. 250. 264. La prochaine bataille navale en Extrême-Orient. S. 257. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 377. Die diesjährigen englischen Flottenmanöver. S. 430. — Rivista marittima. L'estremo oriente e la guerra russo-giapponese. S. 495. Circa l'assetto di guerra delle navi. S. 525. — Scientific American. 1. Rojestvensky. S. 318. Disappearing coast-defence gun. S. 320.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling. Scientific American. 1. How hydrographie charts are made. S. 343.

Søret og Søfartslove. Tidsskrift for Søvæsen. Maritime Spørgsmaal paa næste Haag-Konference. S. 180. — Yacht. A propos de neutralités russes et français. S. 254.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Tidsskrift for Søvæsen. Oprettelse af et Tilflugtssted for Skibbrudne paa Islands Sydkyst. S. 169.

Forskelligt. Engineering. 1. Microscopic observations on naval accidents. S. 563. — Nautical Magazine. Our sailor novelists. S. 344. A tale of a wail. S. 357. My first command. S. 370. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über Photographie in natürlichen Farben. S. 417. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 579.

Tilgang til Biblioteket.

Oktober Kvartal 1904.

Iste Afdeling.

Grandjean, H. F. De Kongelige Danske Ridderordener. Kjøbenhavn 1903. (Tilsendt).

Rottok, E. Die Deviatoinstheorie und ihre Anwendung in der Praxis. Berlin 1903.

Hennebicq, L. Principes de droit maritime. 1re partic. Le navire. Bruxelles. Paris 1904.

Rangliste der kaiserlich deutschen Marine für das Jahr 1904. Berlin 1904.

Bodart, G. Kämpfe med Entwicklung der russischen Marine seit ihrer Entstehung. 1704—1904. Wien 1904.

Jane, F. T. The imperial japanese navy. London 1904.

Dittmer, R. u. Buhl, H. V. Seefischereifahrzeuge und Boote ohne und mit Hülfsmaschinen. Hannover und Leipzig. 1904.

Thorsen, P K. Saaby's Retskrivningsordbog. 4de Udgave. Kjøbenhavn. 1904.

Skade, Fæstningen og dens Modstandere. Kjøbenhavn 1904.

Børresen, J. Den russisk-japanske Krig. Kristiania 1904.

Jensen, N. P. Napoleon I. Kjøbenhavn & Kristiania 1904.

Cavling, H. London. København & Kristiania 1904.

Ibsen, F. Hær og Søforsvar, ikke Fæstning. Kjøbenhavn & Kristiania 1904.

2den Afdeling.

Rothe, C. Lidt om Vestindien. Kjøbenhavn 1900. (Tilsendt)

Frederick, G. C. The question of constructing a harbour of refuge on the N. coast of Cornwall. London 1904. (Tilsendt.)

Report on ligthouses, buoys and beacons. London 1904. (Tilsendt.)

Report on Admiralty surveys for the year 1903. London 1904. (Tilsendt).

Bowditch, N. The american practical navigator. Washington 1904. (Tilsendt.)

Thoulet, J. L'océan, ses lois et ses problèmes. Paris 1904.

Mouri, M. Livets Krinkelkroge. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt.)

Gersuny, R. Patient og Læge. Kjøbenhavn 1898. (Tilsendt).

Topelius, Z. Sógur Herlæknisius. Kaupmannahöfn 1898. (Tilsendt).

Muusmann, C. Copenhagen. Copenhagen 1898. (Tilsendt.)

Wirth, M. Das Geld. Leipzig, Prag 1884. (Tilsendt.)

Conseil permanent pour l'exploration de la mer. Publications de Circonstance. Copenhague 1904. (Tilsendt.)

— — Rapports et procês-verbaux des réunions. Vol. 2. Copenhague 1904. (Tilsendt).

— — Bulletin des résultats acquis pendant les courses périodiques. Copenhague 1904. (Tilsendt.)

Report of the meteorological council for the year ending 31st of March 1904. London 1904. (Tilsendt.)

Annual report of the hydrographer to the bureau of equipment for the fiscal year ending June 30. 1904. Washington 1904. (Tilsendt.)

Petersen, C. G. G. Beretning til Landbrugsministeriet fra den danske biologiske Station. København 1904. (Tilsendt.)

Drygalski, E. Zum Kontinent des eisigen Südens. Berlin 1904.

Jensen, J. A. D. Nautisk Almanak 1905. København 1904. (Tilsendt.)

Zeitsignalstationen 1904. Berlin 1904. (Tilsendt.)

Schrader, C. Nautisches Jahrbuch für das Jahr 1907. Berlin 1904. (Tilsendt.)

Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser. København 1904. (Tilsendt.)

Instruktion for Tilsynstjenesten ved Fiskerierne i vore Farvande indenfor Skagen samt Skagerak fra Skagen til Hirtshals. København 1904. (Tilsendt)

Report on the life-saving apparatus on the United Kingdom for the year ended 30th June 1994. London 1904. (Tilsendt).

Geikie, Fragments of earth love. Edinburgh 1903. (Tilsendt.)

Ostenfeld, C. H. Flora arctica. Part 1. Copenhagen 1902. (Tilsendt).

Bøggild, O. B. Om en formodet Sænkning af Havbunden mellem Island og Jan Mayen. København 1902. (Tilsendt).

— Vulkansk Aske i Moleret. København 1902. (Tilsendt.)

Petersen, O. och Ekman, G. De hydrografiska förandringarne inom Nordsjöns och Östersjöns område under Tiden 1893—1897. Stockholm 1897. (Tilsendt.)

Porsild, M. P. En national Opgave for Danmark. København 1903. (Tilsendt.)

Hærens Ordning af en forhenværende Infanteriofficer. København 1903. (Tilsendt)

Sardou, V. og Gheusi, P. B. Les barbares. Tragédie lyrique en trois actes et un prologue. Paris 1901. (Tilsendt.)

On the corrections of charts, light lists, and sailing directions. London. 1904. (Tilsendt.)

Hakluyt Society. Prospectus and list of members. London 1904. (Tilsendt.)

Böhm, A. v. Geschichte der Moränekunde. Wien 1904. (Tilsendt.)

Tabellarische Reiseberichte nach den meteorologischen Schiffstagebüchern. Berlin 1904 (Tilsendt.)

Wandel, C. F. Indberetning om Fremgangsmaader og Apparater til Dybhavsundersøgelser anvendte ombord i den amerikanske Opmaalingsdamper »Blake« paa dens Togt i Juni, Juli og August 1880. Mskr. København 1880. (Tilsendt.)

Aarsberetning fra den lærde Skole i Reykiavik 1903—1904 (Tilsendt).

Transactions of the Wisconsin academy of sciences arts and letters. Madizon 1904. (Tilsendt).

Wind charts for the South Atlantic Ocean. London 1904. (Tilsendt).

Gezeitentafeln für das Jahr 1905. Berlin 1904. (Tilsendt).

Meddelelser om Grønland. København 1904. (Tilsendt).

Bowditch, N. Useful tables from the american practical navigator. Washington 1904. (Tilsendt).

Januar Kvartal 1905.

1ste Afdeling.

Flügger. Die Dampfturbine als Antrieb der Schiffspropeller Rostock 1905.

Dietrich, M. Die Dampfturbine von Zoelly. Rostock 1905.

Balincourt, de. Les flottes de combat en 1904. Paris. Nancy 1904.

Nachtrag zur Rangliste der Kaiserlich deutschen Marine für das Jahr 1904. Berlin.

Sehested, Thyra Admiral C. T. Sehesteds Saga. Kjøbenhavn 1904.

Bruun, D. Fyrretyve Aar efter. Kjøbenhavn 1904.

Weyer, B. Taschenbuch der Kriegsflotten. München 1905.

Beretning om det danske Redningsvæsens Virksomhed i Aaret fra den 1ste April 1903 til den 31te Marts 1904. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt).

Lund, E. F. S. Danske malede Portræter. IX. Bind. 5te—8de Hefte. (Tilsendt).

Clerc-Rampal, G. De l'utilité de la marine de plaisance pour le développement de la puissance maritime Paris 1905.

2den Afdeling.

Hakluyt Society. Conway, M. Early Dutch an English voyage to Spitsbergen. London 1904

Purchas, S. Hakluytus Posthumus or Purchas His Pilgrims. Glasgow 1905.

Creak, E. W. Elementary manual for the deviations of the compass in iron ships. London 1904.

Mylius-Erichsen, L. og Moltke, H. Grønland. Illustreret Skildring af den danske literære Grønlands-Expedition. København 1905.

Banaré, A. Tableau des distances de port à port. Paris. (Tilsendt.)

Meteorologisk Instituts. Aftenvejrberetning. (Tilsendt.)

Beretning om den danske Redningsvæsens Virksomhed i Aaret fra 1ste April 1903 til 31te Marts 1904. (Tilsendt.)

Dansk Søulykke-Statistik 1902. (Tilsendt.)

Ringer, H. Danske Motorbaade og Baadmotorer paa Nordisk Fiskeri-Utställing i Marstrand 1904. Kjøbenhavn 1904. (Tilsendt.)

Handbuch für die deutsche Handelsmarine auf das Jahr 1904. Berlin 1904. (Tilsendt.)

Bruce, W. S. Scottish National Antarctic expedition. Second voyage of »Scotia«. Edinburgh 1905. (Tilsendt.)

Beretning om Undervisningsanstalterne ved Søværnet i Skoleaaret 1903—04. (Tilsendt).

Katalog over Norges geografiske Opmålings norske Landkartsamling 1. December 1904. Kristiania 1904. (Tilsendt.)

Skrifter udgivne af Kommissionen for Havundersøgelser Nr. 2 & 3. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt.)

Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year ending June 30. 1903. Washington 1904. (Tilsendt.)

Samling af Love og Bestemmelser som angaar Søværnet. 1904. (Tilsendt).

Boletin del Cuerpo de Ingenieros de Minas del Peru Nr. 5. Lima 1903. (Tilsendt).

Meteorologisk Aarbog for 1903. 2. Del. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt.)

Observations de la Direction des Nuages faites en Danemark aux Færøe, en Island et au Grønland 1896—1897. Copenhague 1904. (Tilsendt.)

Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser. Bd. 1. Nr 4 & 6 og Bd. 1. Nr. 2. 3. (Tilsendt.)

Ravn, H. Ledetraad i Farvandskendskab. Til Brug for Kadetskolens ældste Klasse. København 1904. (Tilsendt.)

Om Havne og Moleanlæg paa Jyllands Vestkyst m. m. København 1905. (Tilsendt.)

Hintze, V. Trues Møens Klint med Ødelæggelse fra Havet? København 1904. (Tilsendt.)

Ducretet, E. Guide pratique de télégraphie hertzienne sans fil aux grandes distances. Paris 1901. 1902. (Tilsendt.)

Reglement for Signaler ved Korsør-Nyborg og Korsør-Kiel Overfarterne. København 1901. (Tilsendt.)

Exposition unviverselle internationale de 1900 à Paris. Rapports du jury international. Paris 1904. (Tilsendt).

Tromsö Museums Aarsberetning 1901—2—3. og Aarshefter 26. Tromsø 1903. (Tilsendt.)

Orlogsværftets Driftsplan for Finansaaret 1905—6. (Tilsendt.)

Reeves, A. M. The finding of Wineland the Good. The history of the Icelandic discovery of America. London 1890. (Tilsendt.)

Drechsel, C. F. Fiskeriberetning for Finansaaret 1903—04. (Tilsendt.)

Conseil permanent internationale pour l'exploration de la mer. Bulletin des résultats acquis pendant les courses périodiques Nr. 1 Août 1904 og Publications de circonstance Nr. 21. Copenhague 1905. (Tilsendt.)

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkortarkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Maj-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Østerseen.
R	Tyskland	39	Kleiner Belt: Gewässer um Aarø. 1 : 50 000. *April.* Mk. 2.45.
R	do.	152	Finnischer Meerbusen: von Hochland bis Seskär. 1 : 150 000. *April.* Mk. 2.30.
N	do.	154	Finnischer Meerbusen: Newa Bucht, Kronstadt bis St. Petersburg. 1 : 50 000. *April.* Mk. 2.30.
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
R	Tyskland	49	Mündungen der Jade, Weser und Elbe. 1 : 100 000. *April.* Mk. 3.20.
R	do.	59	Die Ems Mündung. 1 : 50 000. *April.* Mk. 3.30.
R	do.	64	Die Ostfriesischen Inseln (2 Blätter. 1 : 100 000. *April.* Mk 3.55.
N	do.	105	Eider Mündung. 1 : 50 000. *April.* Mk. 0.85.
N	do.	199	Die Themse von Southend bis Gravesend. 1 : 25 000. *April.* Mk. 2.15.
†	Danmark	122	Kanalen. 1878.
R	England	1698	England S.: Dover. *Marts.*
R	do.	2006	Scotland W.: River Clyde from Greenock to Dumbarton. *April.*
			Nordlige Atlanterhav.
R	Frankrig	1795	France Ouest: Cours de l'Adour. *Febr.*
R	do.	4868	— — De la pointe de la Coubre à la pointe de la Négade. *Febr.*
†	Danmark	184	Færøerne, 1900.
N	England	73	Spain, N.: Port Pasages. *Marts.*
			Vestindien.
R	England	2600	W. Indies: St. Domingo to Dominica. *Marts.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
R	England	130	W. Indies: Anguilla to Puerto Rico, showing the approaches to the Virgin Islands. *Marts.*
R	do.	3408	W. Indies: Puerto Rico. *Marts.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	England	1982a	Rio de la Plata: River Parana, Boca de Guazu to Corrientes, from Boca de Guazu to Rosario. *Marts.*
R	do.	1982b	Rio de la Plata: River Parana, from Rosario to Caálayti Sand. *Marts.*
			Syd-Amerikas Vestkyst.
R	England	1289	S. America W. coast sheet IV: Chile; Guaytecas to C. S. Antonio. *Marts.*
R	do.	631	S. America W. coast: Entr. of Magellan Strait, Smyth Channel, from its S. entr. to Fortune Bay, Mayne and Gray Channels. *Marts.*
			Middelhavet.
R	England	689	Gibraltar Harbour. *Marts.*
R	do.	234	Suez Canal, Port Saïd. *Marts.*
			Sorte Hav og Azowske Hav.
R	England	2210	Poti Harbour. *Marts.*
			Røde Hav.
R	England	14	Hodeida Road. *Marts.*
			Asiens Østkyst.
R	Holland	2	Oost-Indische Archipel, Westblad. 1 : 3 000 000. *April.* fr. 2.55.
N	Frankrig	5282	Chine: Haut Yang-Tse, entre Itchang et Suifu. *April.*
R	do.	2041	Mouillages dans le golfe du Pé-Tshé-li et dans la partie Nord de la mer Jaune. *Febr.*
R	do.	5124	Chine, Golfe de Pé-Tshé-li: Wei-Hai-Wei. *Febr.*
R	England	2723	Gulf of Siam: sheet V: Bay Island to Pulo Obi. *Marts.*
R	do	2725	Gulf of Siam: Koh Tron and channels leading to the anchorages off Kamput. *Marts.*
R	do.	1261	Cochin China: Saigon River to Kam Ranh Bay. Fan Rang Bay. *Marts.*
R	do.	1583	China: Nimrod Sound. *Marts.*
			Japan.
N	Japan	61	Yokohama to Uraga, Tokyo kaiwan. *Jan.*
N	do.	232	Taiwan to (Formosa island). *Febr.*
R	do.	3	Hokushu, with Yetorofu and Kunashiri jima. *Jan.*
R	do.	25	Hamanaka to Nishibetsu, Hokushu E. & S. coasts, Plans: Hanasaki anchorage, Nemoro kō, Bokkiriso wan. *Jan.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
†	Japan	363	Yalu Kiang to Lushun kau.
†	do.	20	Nemoro harbour.
R	Frankrig	4501	Du golfe de Tokyo à la baie d'Ishinomaki. *Febr.*
R	England	2416	Liu Kiu Islands (Okinawa Gunto). *April.*
N	do.	951	Nipon S. Osaki Wan to Owashi Wan. *Marts.*
			Forskelligt.
T	Sverrig		Tillæg Nr. 1 til Svenska Lotsen 1904. *April.*
T	Tyskland		Nachtrag zum Segelhandbuch für die Ostsee Abt. V. 1900. *April.*
T	do.		Nachtrag zum Segelhandbuch für die Ostsee Abt. II. 1901. *April*
R	England	1188	Coal and Telegraph chart. *April.*
R	Danmark		Officiel Fortegnelse over danske Krigs- og Handelsskibe, der ere tildelte Kendingssignaler, samt Alfabetisk Register over Handelsskibene, Syttende Udgave. *Marts.* 1905

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg

1905.

Artilleri; Panser. Tidsskrift for Søvæsen. Skydning paa lang Afstand og dens Indflydelse paa Artilleriets Udvikling. S. 201. — Tidskrift i Sjöväsendet. Eldledning. S. 267. — Yacht. La crise des canons de la marine anglaise. S. 289. — Proceedings of the United States naval Institute. Aiming by telescope sight compared with aiming by open sights. S. 129. A plea for the adoption of the revised infantry drill regulations of the army. S. 165. — Scientific American. 1. The renaissance of the bayonet. S. 421.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Rivista marittima. I recenti progressi della telegrafia senza filo. S. 5. — *Annalen der Hydrographie. Der Einfluss der irdischen Strahlenbrechung auf die Navigierung. S. 158. Zur Theorie der Quadrantalkugeln. S. 171.

Fiskeri. Yacht. La production de notre industrie sardinière. S. 315. Les chalutiers à vapeur. S. 333.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen; Vandbygningsvæsen. Ingeniøren. Om Vestkysthavnesagen. S. 133. — Teknisk Forenings Tidsskrift. Om Vestkysthavnesagen. S. 37. — Tidskrift i Sjöväsendet. Kapten Feychtings märkeboj. S. 363. — Engineering. 1. The Bruges harbor works. S. 659. 693. — Yacht. Réparation d'un vapeur à Seattle. S. 333. — Hansa. Hafenerweiterung Antwerpens. S. 274.

Handelsmarine, Konsulatvæsen. Dansk Søfartstidende. Skonnert »Andreas« af Marstal S. 232. — Engineering. 1. Japan's mercantile marine. S. 712. — Nautical Magazine. What steps are required for the bettering of discipline on board ship? S. 450. — Yacht. Chronique de la marine marchande. S. 287. 302. 318. 334. 350. — Hansa. Internationale Bestrebungen zur Herbeiführung einheitlicher Vorschriften über die Haftung des Reeders. S. 272. Mannschaftsbüchereien an Bord. S. 273. — Rivista marittima. I provvedimenti a favore della marina mercantile. S. 35. Marina mercantile. S. 168.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Tidskrift i Sjöväsendet. Ur en dagboksanteckning för år 1788. S. 245. — Life-Boat. The encroachment of the sea. S. 271. — Nautical Magazine. Captain J. C. Black. S. 389. Sea-terms in Shakespear's plays. S. 402. The

loss of H. M. S. Captain. S. 413. The british micro-cosmography. S. 429. Obitnary. S. 466. — United Service Magazine. Chips. S. 125. The Chesapeake and Shannon, June 1st 1813. S. 250. — Marine française. La mort du commandant Diacre. S. 109. — Revue des deux Mondes. Après la chute de Port-Arthur. S. 545. — Proceedings of the United States naval Institute. Classes of operatíons of the continental navy of the american revolution. S. 153 The founder of the new navy. S. 173. — Scientific American. 1. Finding of the body of admiral Paul Jounes in Paris. S. 367

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Boganmeldelse. S. 222. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 226. — Tidskrift i Sjöväsendet. Årsberättelse i reglementen, förvaltning sam hälso- och sjukvård för år 1904. S. 302. »Carlskrona stations betydelse för Sveriges försvar.« S. 340. Hvad generalen grefve Sven Lagerberg tänkte om vår flottas förläggning. S. 359. Carlskrona eller Stockholm. S. 360. — Engineering. 1. H. M. scont »Forward«. S. 633. The speed of warships. S. 675. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 570 - Nautical Magazine. The royal navy and its reserves. S. 421. — United Service Magazine. Fashions in sea-fighting. S. 117. Our naval policy, the estimates and parliament. S. 227. The »Blackwood« Baiaam. S. 240 — Marine française. Programmes navals. S. 83. Trois Politiques maritimes. S. 88. Vers la victoire. S. 94. — Revue des deux Mondes. La politique nouvelle de l'amirauté anglaise. S. 185. — Yacht. Le projet de loi sur les officiers mécaniciens. S. 291. Marines militaires de l'étranger. S. 293. 327. Les punitions dans la marine. S. 305. Les grands conseils de la marine. S. 278. Correspondances des ports. S. 276. 299. 307. 323. 342. Le Blockhaus de commandement des navires de guerre. S. 321. La réorganisation de la section technique. S. 325. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der italienische Marinebudget. Voranschlag für das Jahr 1905/06. S. 526. Fremde Kriegsmarinen. S. 533. — Rivista marittima. Marina militare. S. 161. — Proceedings of the United States naval Institute. The Department of the navy. S. 81. Professional notes. S. 199. — Scientific American 1. Battleship strenght of the navies of the world S. 418.

Lystsejlads. Nautical Magazine. A point for yachtsmen. S. 431. Yachting internationals. S. 435. Yachting on the Clyde. S. 441. — Marine française. Navigation automobile. S. 98. Le sport nautique allemand. S. 103. — Yacht. Les canots automobiles et leur utilisation pratique. S. 291. La course Alger—Toulon. S. 294. 311. A propos du congrès. S. 309. 331. Comparaison entre les jauges allemande et anglaise. S. 316. Un dernier mot sur Alger-

Toulon. S. 331. Le vapeur yacht »Napier Major«. S. 332. La course de l'océan. S. 343. Quelques remarques au sujet de la jauge internationale pour les yachts à voiles. S. 347. Nouvelles et faits nautiques. S. 280. 296. 312. 328. 344. — Scientific American. 1. The great 3000-mile yacht race. S. 402. Start of the ocean race. S. 422.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Proceedings of the United States naval Institute. A proposed new health record. S. 121.

Maskinvæsen. (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Hansa. Neues über Schiffsturbinen. S. 238. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Maschinenkomplexe S. M. Schiffe Sankt Georg und Typ Erzherzog Karl. S. 492. — Rivista marittima. Intorno all' attrito e agli olii lubricanti. S. 79.

Meteorologi. Ingeniøren. Stormfloden den 31te December 1904. S. 121. — Revue des deux Mondes. La lutte contre la grêle. S. 697. — Rivista marittima. Il servizio mareografico in Italio. S. 125. — Scientific American. 1. The first observations with »Ballons-sondes« in America. S. 419. — *Annalen der Hydrographie. Untersuchungen über den Einfluss der Eisschmelze auf die Meeresströmungen. S. 150. Hydrologische Untersuchungen im Europäischen Eismeer. S. 193. — Petermanns Mitteilungen. Die Ursachen der Meeresströmungen. S. 62.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Om stedlinjemethoder med specielt hensyn paa høidemethoden. S. 118. — Tidskrift i Sjöväsendet. Nautiska Tabeller. S. 286. — Hansa. Eine Segelanweisung aus dem Jahre 1871. S. 269. — *Annalen der Hydrographie. Haben Stösse, Erschütterungen, welche das Schiff erleidet oder starke Schiffsbewegungen Einfluss auf den Chronometergang? S. 212. Vereinfaehung der nautisch-astronomischen Tafeln und Rechnungen S. 216. Über Höhenprobleme. S. 232.

Signalvæsen. Hansa. Nachtsignale. S. 251.

Skibbyggeri, Skibsudrustning. (Afløbning se Krigsmarine). Engineering. 1. The training-ship »Exmouth«. S. 570. — Yacht. Le trois-mâts terreneuvier »Sainte-Marthe«. S. 286. Le dépôt de charbon flottant de Portsmouth. S. 314. Vapeurs à aubes pour la Tamise. S. 317. Le navire d'exploration arctique »Roosewelt«. S. 348. — Hansa. Betrachtungen über die Stabilität der Schiffe vom Gesichtspunkte der Praxis. S. 224. 235. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über die Anwendung von Korrektions- und Differenzkurven zur Richtigstellung des Konstruktionsplanes eines Schiffes und deren Verwendung am Mallboden. S. 483. Commander Peary's neues Polar-Schiff Roosewelt. S. 518. — Rivista marittima. Diagrammi delle resistenza delle navi al moto. S. 73. — Scientific American. 1. The largest american-built steamship. S. 366.

Skolevæsen. The London county council school of marine engineering, Poplar, E. S. 398. — Rivista marittima. L'educazione degli ufficiali nella marina giapponese. S. 101. — Scientific American. Manning oars and halyards as a summer outing. S. 360. — *Norges Sjøfartstidende. Vor nye Navigationslov.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Den geometriske opgave: At opsøge et fartøi paa sjøen. S. 126. Den russisk-japanske Krig. S. 139. — Tidskrift i Sjöväsendet. Rysk-iapanska Kriget. S. 322. — Engineering. 1. The coming naval battle. S. 643. The great naval battle. S. 709. Rapid repair of japanese war-ships. S. 744. — Journal of the Royal United Service Institution. »The best method for carrying ont the conjoint practice of the navy and army in embarkation and disembarkation for war, illustrated by the experience of the past.« S. 495. — United Service Magazine. The russo-japanese war. S. 181. 208. Can coast artillery be manned by the volunteers? S. 272. Notes on imperial federation for defence. S. 327. — Yacht. La flotte russe dans la Pacifique. S. 285. Le commandant Mahan et la situation navale russo-japonaise. S. 310. Tsouchima. S. 341. — Proceedings of the United States naval institute. A study of attacks upon fortified harbors. S. 97. — Scientific American. 1. Two great ocean contests. S. 398. Complete the coast defences. S. 398. Destroying a russian mine. S. 406.

Undervandsbaade. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Om undervandsbaadens udvikling særlig de moderne typers standpunkt. S. 105. — Marine française. Sous-Marins. S. 81.

Forskelligt. Dansk Fiskeritidende. Fjand. S. 198. — Tidskrift i Sjöväsendet. Något om sjökortstillverkning. S. 313. — Nautical Magazine. Taming a millionaire. S. 469. — Marine française. Chronique. S. 112. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 181. — Scientific American. 1. Coal supply of the future. S. 418.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg

1905.

Artilleri; Panser. Marine Rundschau Einiges über Schiffsartillerie, Torpedos und Seeminen in der französischen Marine. S. 407. — Rivista marittima. Studio di un cannone per operazioni costiere. S. 251. — Scientific American. 1. An attack on the wirewound gun. S. 438. The Grubb gun-sight. S. 444.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Scientific American. 1. Electric dead reckoner used on »Valhalla« in the ocean race. S. 441.

Fiskeri. Yacht. Un harangulier à moteur. S. 366. L'évolution des grandes pêches et l'administration de la marine. S. 413.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen; Vandbygningsvæsen. Teknisk Forenings Tidsskrift. Om Vestkysthavnesagen. S. 68. — Scientific American. 1. Alternative plans for the Panama canal. S. 438. History and present status of the Panama canal. S. 442.

Handelsmarine, Konsulatvæsen. Nautical Magazine. Lloyd's Register of British and foreign shipping. S. 526. — Marine française. Le contrôle des compagnies maritimes subventionnées. S. 179. La marine marchande et la question des transports en Espagne. S. 187. — Yacht. La marine marchande espagnole S. 359. Chronique de la marine marchande. S. 366. 382. 397. 415. La situation commerciale au Transvaal. S. 374. Les moyens de venir en aide à l'industrie maritime. S. 411. — Hansa. Zur Lage der deutschen Segelschiffsrecderei. S. 297. — Rivista marittima. La marina mercantile francese. S. 339. Marina mercantile. S. 400.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Nautical Magazine. Captain Frank Henry Seymour. Commodore of the Peninsular & Oriental fleet. S. 483. Recapture of the Emily St. Pierre. S. 498. The loss of the Amazon. S. 514. The Nicobar group. S. 531. Pertinent personalities. S. 557. Obituary. S. 565. — Revue des deux Mondes. Souvenirs d'un marin de la république. S. 177. — Tour du Monde. Shanghaï, la métropole chinoise. S. 265. — Marine Rundschau. Die Insel Formosa, ihre Geschichte, ihre strategische Bedeutung und ihre Entwicklung unter japanischer Herrschaft. S. 454. Die Insel Sachalin. S. 574. Russland in Zentralasien und die englische Politik zur Gewinnung der Grenzgebiete Indiens. S. 553. Hongkong. S. 745. — *Petermanns Mitteilungen. Die dänische Expedition nach Ost-Grönland 1898—99 und 1900 unter Leitung von

G. Amdrup. S. 115. Polarländer. S. 254. — *Annalen der Hydrographie. Die englische Südpolar-Expedition und ihre Ergebnisse. S. 275.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 245. Udviklingen af Kampskibet i den nyere Tid. S. 259. — Engineering. 1. The japanese battleship »Katori«. S. 829. The shipbuilding vote. S. 18. Launch of the battleship »Katori«. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 702. — Nautical Magazine. The royal navy and its reserves. S. 491. — Some considerations on naval development. S. 520. Naval topics of the month. S. 551. — Marine française. Ligue du progrès naval. S. 157. Les canots de guerre. S. 171. Le »Sully« et nos forces navales en Extrême-Orient. S. 174. L'empereur Guillaume et le Flottenverein. S. 184. — Yacht. L'administration de la marine militaire. S. 337. Composition des escadres et divisions navales en 1906. S. 353. Correspondances des ports. S. 363. 373. 390. 405. Marines militaires de l'étranger. S. 365. 395. Les équipages de la flotte. S. 369. Le projet de loi sur les officiers mécaniciens. S. 403. — Marine Rundschau. Jahresberichte über die Marine der Vereinigten Staaten für das Rechnungsjahr $19^{03}/_{04}$. S. 441. Der Haushaltsvoranschlag der französischen Marine für das Jahr 1905 in der Kammer der Deputierten. S. 467. Der englische Marineetat $19^{05}/_{06}$. Die zweite Denkschrift des Ersten Lords der Admiralität über die Flottenverteilung vom 15. März 1905. Rundschau in allen Marinen. S. 498. 633. 764. Die Haushaltsvoranschlag der französischen Marine für das Jahr 1905 im Senat. S. 599. Das Marinebudget der Vereinigten Staaten für $19^{05}/_{06}$ im Kongress. S. 622. Die Frage des Mannschaftsersatzes der französischen Marine. S. 706. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das englische Marinebudget für das Verwaltungsjahr $19^{05}/_{06}$. S. 595. Fremde Kriegsmarinen. S. 613. — Rivista marittima. Il sistema a premio per la retribuzione degli operai. S. 301. Marina militare. S. 383. — Proceedings of the United States naval Institute. American naval policy. S. 1. (Discussion S. 179.) — Scientific American 1. The warships of the future. S. 498.

Lystsejlads. Nautical Magazine. The romance of the yard of the Fifes of Fairlie. S. 538. Riviera yachting. S. 543. Yachting notes. S. 545. — Yacht. Le steamyacht »Lensahn«. S. 279. Nouvelles et faits nautiques. S. 360. 378. 392. 409. La semaine de Kiel. Les régates de la Sonderklasse. S. 412. — Scientific American. 1. The Algiers—Toulon motor-boat race. S. 446. The finish of the ocean yacht race. S. 462.

Maskinvæsen. (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Nautical Magazine. The motor as a marine engine. S. 511. — Rivista marittima. Automobilismo nautico. S. 321.

Meteorologi. Nautical Magazine. The cyclones of the Far East. S. 503. — *Nature. Islands for weather forecasting purposes. S. 111.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Tidsskrift for Søvæsen. Himmellegemernes mindste Azimutforandring. S. 239. — Marine Rundschau. Der Übergang zum Rechtweisenden. S. 714. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Universal-Messinstrumente für geodätische Militär- und Marinezwecke. S. 590. Die Entstehung der Sonnenflecken und Protuberanzen. S. 599. — Scientific American. 1. The United States naval observatory eclipse expedition. S. 503. — *Geographical Journal. The determination of the longitude between Greenwich and Paris in 1902. S. 678. — *Annalen der Hydrographie. Die barometrische Höhenformel und ihre Anwendung. S. 261. Transporteur und Dreieck. S. 278.

Signalvæsen. Should 2 masthead lights be made compulsory? S. 535. — Hansa. Nachtsignale. S. 296.

Skibbyggeri, Skibsudrustning. (Afløbning se Krigsmarine). Teknisk Forenings Tidskrift. Vindkraftens Udnyttelse over Havene og Pendulpropellerne. S. 62. — Engineering. 1. The turbine-driven Isle of Man steamer »Viking«. S. 838. H. M. scout »Pathfinder«. S. 848. — Yacht. Bateau glisseur. S. 372. Les croiseurs-éclaireurs américains. S. 388. Le bac à vapeur portetrains »Detroit«. S. 414. — Marine Rundschau. Die Frühjahrsversammlung der Institution of naval architects. S. 627. Amerikanischer Schiffsbau. S. 719. — Hansa. Der gegenwärtige Stand der Bekohlungsfrage der Kriegsschiffe. S. 319. 331. — Scientific American. 1. World's power boat record. S. 443. A new apparatus for coaling steamers. S. 460.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Militært Tidsskrift. Den japanske Flaades Ordre de bataille. S. 228. — Engineering. 1. The lesson of the battle of the sea of Japan. S. 775. — Journal of the Royal United Service Institution. War notes. S. 735. — Marine française. La bataille de Tsoushima. S. 168. La défence de l'empire britannique et le danger allemand. S. 177. — Yacht. Nos flottilles de défense mobile en 1906. S. 401. Les mines sous-marines russes et japonaises. S. 404. — Marine Rundschau. Der Stand der Seeverteidigung Indochinas. S. 591. Der russisch-japanische Krieg. S. 612. Was lehrt das Buch des Generals v. Clausewitz »Vom Kriege« dem Seeoffizier? S. 683. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 553. Das taktische Zusammenwirken zwischen Heer und Flotte. S. 570. — Scientific

American. 1. An unparalleled victory. S. 458. The battle of the sea of Japan. S. 463. Admiral Togo and his flagship. S. 464. The effect of the war on naval construction. S. 478. Mines and entanglements in the russo-japanese war. S. 482.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling. Dansk Søfartstidende. Lille Middelgrund. S. 289. — Revue des deux Mondes. Cartes marines et récifs sous-marins. S. 907.

Søret og Søfartslove. Marine Rundschau. Die Entwicklung des Kriegsrechts im allgemeinen und des Seekriegsrechts im besonderen. S. 416. Eine Frage des Seestrassenrechts. S. 710.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Yacht. A propos de la perte du »Sully«. S. 357. — Hansa. Unfälle und Verschollenheit der Schiffe. S. 282. — Scientific American. 2. The Engelhardt unsinkable lifeboat. S. 6.

Torpedo- og Søminevæsen. Ingeniøren. Dansk Ingeniørforenings Udflugt til Bramsnæsvig. S. 177. — Engineering. 1. Torpedo operations in the late battle. S. 808. The destroyer »Huszár«. S. 815. — Scientific American. 1. An aerial torpedo. S. 443.

Undervandsbaade. Yacht. L'emploi des moteurs à pétrole dans la marine de guerre. S. 380. La perte du sous-marin anglais A 8. S. 385. — Marine Rundschau. Der Stand der Unterseebootsfrage in der französischen Marine. S. 703. — Scientific American. 1. The submarine boat disasters. S. 478. The new submarines for the british navy. S. 481.

Forskelligt. Nautical Magazine. An uncharted rock. S. 570. — Marine française. Chronique. S. 198. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 790. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 407. — Scientific American. 1. An unusual incident of cable work. S. 447.

Tilgang til Biblioteket.

April Kvartal 1905.

1ste Afdeling.

Attlmayr, F. R. v. Das internationale Seerecht. 2 Bände. Wien 1904.

Sebelin, Kollisionsgürtel und Torpedokurtine. Kiel 1905.

Bodenhoff, E. Fra Dannevirke til Als. København og Kristiania 1905.

Knudsen, M. Havets Naturlære. Hydrografi med særligt Hensyn til de danske Farvande. København 1905.

Klado, N. L. La marine russe dans la guerre russo-japonaise. Paris & Nancy 1905.

Thorsøe, A. Kong Christian den Niende. København 1905.

Jaarboek van de Koninklijke nederlandsche Zeemacht 1903—1904. 's Gravenhage 1905.

Det Store kongelige Bibliotek. Katalog over Erhvervelser af udenlandsk Literatur ved Statens offentlige Biblioteker 1904. Ved A. Bjørnbo. København 1905. (Tilsendt.)

Brassey, T. A. The naval Annual 1905. Portsmouth 1905.

Lodstakster, udstedte 1905. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt.)

Rulla öfver Svenska Flottan 1905. Bihang: Norska Marinens Rulla i Sammendrag.

Marine Kalender samt Reglementer, Love og Bestemmelser vedrørende Den norske Marines Personel. Udg. af »Sømilitære Samfund«. Kristiania 1905.

Arlaud, O. Bevingede Ord. Kjøbenhavn 1904.

Artilleritegninger, Plan 88, 89, 90, 92, 93. (Tilsendt.)

☞ Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek de med * betegnede i 2. Afdeling (Søkortarkivet, Toldbodvejen).

Adgang til Benyttelsen af Biblioteket og 1ste Afdelings Læseværelse (Bredgade 28) tilkommer alle tjenstgørende Officerer og ligestillede af Flaade og Hær, der opholde sig i Kjøbenhavn, samt Søofficersforeningens Medlemmer.

Afskedigede Officerer og ligestillede, der opholde sig i Kjøbenhavn, kunne henholdsvis af begge Afdelingers Bestyrere tilstaas Adgang til at laane Bøger m. m. samt Adgang til Læseværelset; og det samme gælder andre, der i videnskabeligt Øjemed ønske her paa Stedet at benytte Biblioteket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Søgnedag fra Kl. 3—4 Em.; i Sommerhalvaaret 2 Gange ugentlig (Mandag og Torsdag) fra Kl. $3^1/_2$—$4^1/_2$ Em.

Udlaanstiden for 2den Afdeling er: alle Arkivets Arbejdsdage fra Kl. 9 Fm. —Kl. 2 Em.

1ste Afdelings Læseværelse er som Regel tilgængeligdaglig fra Kl. 10 Fm —Kl. 7 Em.

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkort-Arkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Juni-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N, betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Østerseen.
R	Tyskland	69	Ostsee, Westlicher Teil mit Sund und Belten. 1 : 300 000. *Juni.* Mk. 3.35.
R	do.	33	Kieler Föhrde. 1 : 40 000. *Juni.* Mk. 1.15.
R	do.	36	Mecklenburger Bucht (mit 2 Planen). 2 Blätter. 1 : 50 000. *Maj.* Mk. 3.70.
N	do.	164	Die Fahrwasser nach Barth und Damgarten. 1 : 50 000. Mit Plan: Hafen von Barth. 1 : 7 500. *Juni.* Mk. 2.35.
R	do.	51	Danziger Bucht und Friesches Haff (mit 2 Planen). 1 : 150 000. *Maj.* Mk. 2.45
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
R	Tyskland	163	Deutsche Küste: Helgoländer Bucht 1 : 100 000. *Juni.* Mk. 2.05.
R	do.	88	Deutsche Küste: Helgoland. 1 : 15 000 *Maj.* Mk. 1.80.
R	do.	5	Deutsche Küste: Die Weser von Bremerhaven bis Elsfleth. 1 : 25 000. (Mit 3 Planen.) *Juni.* Mk. 2.55.
N	do.	202	England, O.: Orfordness bis Blackeney. 1 : 150 000. *Maj.* Mk. 2.20.
N	do.	220	England, O.: Sunderland Hafen. 1 : 7 500. *Juni,* Mk. 1.65.
			Nordlige Atlanterhav.
R	England	2690	France, W.: Brest Roadstead. *April.*
R	do.	2282	Arctic Ocean and Greenland Sea. *April.*
N	do.	3488	Iceland, N.: Eyia (Øe) Fiord. *April.*
N	do.	3433	Newfoundland, E.: Notre Dame Bay, Bay of Exploits, sheet II (middle). *April.*
N	do.	3434	Newfoundland, E.: Notre Dame Bay, Bay of Exploits, sheet III (south). *April*
N	Amerika	2133	Canada, Nova Scotia S.: Cape Sable to Yarmouth. *April.*
N	do.	2196	Africa, W.: Cape Juby to Sevrier Bay with the Canary Islands. *Maj.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Frankrig	5187	France, O.: Baie de Douarnenez, Partie Est. *Maj.* (Annull. Kort Nr. 116.)
R	do.	164	France, O.: De l'île d'Oléron à Cordouan. *Marts.*
N	do.	5188	Espagne, N.: Baie de Fontarabie. *Maj.* (Annull. Kort Nr. 2724.
			Vestindien, Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
R	Amerika	1290	Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *Maj.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	Amerika	930	Rio de la Plata and Approaches. *April.*
R	do.	624—1629	The Orinoco River. *April.*
			Syd-Amerikas Vestkyst.
N	Amerika	12227	Chile: Papudo Bay, Port Zapallar. *Maj.*
R	England	1300	Chile, plans on the Coast: Plan Horcon and Quintero bays. *April.*
R	do.	24	Patagonia, Channels between Gulf of Trinidad and Gulf of Peñas. Tarn bay and Baker Channel. *April.*
			Middelhavet.
N	Frankrig	5151	France, S.: Rade d'Hyéres. *Maj.*
N	do.	5231	— Iles de Port-Cros et du Levant. *Juni.* (Annull. Kort Nr. 953.)
N	do.	5175	— Environs de Toulon, Golfe de Giens. *Maj.*
N	do.	5202	— Baie de Cassis. *Maj.*
N	do.	5255	— Golfe de Saint Tropez (midlertidig Udgave. *Maj.*
R	do.	1218	— Du cap de Creuz à Canet. *April.*
R	do.	1965	Italie, O.: Rade de Naples. *April.*
R	do.	3279	Algérie: Port de Bougie. *April.*
R	do.	3439	— Plan de Bône. *Juni.*
N	England	3485	Greece, W.: Port Plateali (Platea). *April.*
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
N	Frankrig	5277	Rade de Pondichéry (côte Est de l'Hindoustan). *Juni.* (Annull. Kort Nr. 3724).
			Asiens Østkyst.
R	England	3010	Cochin China: Fuyen and Ku Mong Harbours. *April.*
R	do.	264	— Hue River Entrance: Kin Hon or Thi Nai Harbour. *April.*
R	do.	1008	— Kam Ranh Bay to Vung-Ro-Bay, incl. Nhatrang, Binkang, and Hon Kohe Bays. *April.*
N	England	3486	China Sea, Kwang Chau Wan, River Matshé. *April.*
R	do.	1767	China E.: Amoy harbours and approaches. Outer harbour. *April.*
N	Amerika	2226	China S.; Hong Hai Bay, Sam Chau Inlet. *Maj.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
R	Amerika	1898	The Philippine Islands. *April.*
N	Frankrig	5257	Golfe de Posiet-Baies de l'Expedition et de Novgorod (Tatarie russe). *Juni.* (Annull. Kort Nr. 4347).
			Japan.
N	Amerika	2194	Southwestern Islands of Japan, between Kiushu and Formosa. *April.*
N	Japan	147	Honshu, N. W.: Plans on the coast of O-u: Fuka ura; Noshiro anchorage; Tsuchizaki anchorage; Sakata kō. *April.* (Annull. Kortene Nr. 165, 192, 144 og 194.)
R	England	1648	Van Diëmen (Osumi) Strait to Oshima, showing the the approaches to Bungo and Kii Channels. Van Diëmen Strait to N. of Odonese. *April.*
R	do.	3109	Nipon S.: Gulf of Tokyo or Yedo, Yokohama Bay. *Maj.*
R	do.	358	Western coast of Kiusiu and Nipon incl. the Korea Strait. *April.*
N	do.	3469	Nuikai or Seto Uchi, Aki or Mishima Nada, Hiroshima Wan. *April.*
N	Amerika	2222	Honshu S.: Oshima and Urakami Harbors. *Maj.* (Annull. Kort Nr. 1662.)
R	do.	2124	Hokushu, incl. Tsugaru and La Peronse Straits. *Maj.*
			Forskelligt.
R	do.		Catalogue of Charts, Plans, Sailing Directions, and other publications of United States Hydrographic office. 1905.
N	Danmark		Lodstaxter 1905. *Maj.* Pris Kr. 1.00.
N	Tyskland		Atlas der Gezeitenströme für das Gebiet der Nordsee und der Britischen Gewässer. *Maj.* Mk. 6.00. (Deutsche Seewarte.)
N	do.		Segelhandbuch für das Mittelmeer, Teil I: Ostküste Spaniens und Balearen, Südküste Frankreichs und Korsika. 1905. Mk. 3.00.
N	do.		Do. do, Beiheft mit 31 Tafeln mit 155 Küstenansichten. Mk. 3.00.
N	do.		Segelhandbuch für das Mittelmeer, Teil II, West- und Südküste Italiens, Sardinien und Sizilien. 1905. Mk. 3.00.
N	do.		Gezeitentafeln für das Jahr 1906. Mk. 1.50.
N	Frankrig	852	Instructions nautiques-Océan Indien - Mer d'Oman (Partie Est) Maledives et Laquedives-Côte Ouest de Ceylan-Golfe de Manar-Cote Ouest de l'Hindoustan. *Juni.*
N	Tyskland		Erste Nachtrag zur amtlichen Ausgabe des neuen Internationalen Signalbuchs. *Juni.*
N	Danmark		Den Danske Lods, 6te Udgave 1905. Pris Kr. 4.00.
T	do.		Rettelse til Nr. III til International-Signalbog 1901. *Juli.*

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg

1905.

Artilleri; Panser. Tidsskrift for Søvæsen. Lidt om det amerikanske Artilleri. S. 326. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Oversigt over artilleriets udvikling i de sidste aar. S. 178.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Scientific American. 2. The Mairona telephone. S. 67.

Fiskeri. Dansk Fiskeritidende. Motorkraft i Fiskerfartøjer. S. 241.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen; Vandbygningsvæsen. Teknisk Forenings Tidsskrift. Et nyt tysk Skibsfartscentrum. S. 115. — Scientific American. 2. A poor start. S. 42. A lighthouse of reinforced concrete. S. 64.

Handelsmarine, Konsulatvæsen. Dansk Søfartstidende. Bemandingsforholdene. S. 356. — Nautical Magazine. Questions for masters and officers. S. 628. 742. Lloyd's. S. 688. »On playing the game«. S. 716. The mercantile marine and its relation to the empire. S. 733. — Yacht. Les primes à la marine marchande. S. 429. 447. 478. 492. Chronique de la marine marchande. S. 447. 462. 493.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Dansk Tidsskrift. Skagen og Skagensfiskere for en Menneskealder siden. S. 539. — Nautical Magazine. Captain Freeman and the Roddam. S. 585. Pertinent personalities. S. 651. 752. Captain P. W. Tait. S. 681. Brave deeds of the mercantile marine. S. 712. — United Service Magazine. The battle of Trafalgar. S. 481. — Revue des deux Mondes. Le mensonge du Pacifisme. S. 278. Souvenirs d'un marin de la république. S. 407. — Yacht. Le départ du »Roosevelt«. S. 471. — Proceedings of the United States naval Institute. Lion-hearted Flusser. S. 275. Addendum to »Operations of the navy and marine corps in the Philippine Archipelago, 1898—1902. S. 463. — Scientific American. 2. Peary and the North Pole. S. 42. — *Geographical Journal. Address to the Royal Geographical Society 1905. S. 1. — *Nature. Ancient Antarctica. S. 244. — Petermanns Mitteilungen. Karte über Africa in der ältesten und neuesten Ausgabe von Stielers Hand-Atlas. Heft 6.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Udviklingen af Kampskibet i den nyere Tid. S. 291. Sølieutenant-Selskabets Virksomhed. Forsamlingsaaret 1904—1905. S. 337. — Norsk Tidssrift for Søvæsen. Fra fremmede mariner. S. 204. — Nautical Magazine. Why so few officiers and men of the mercantile marine join the royal naval reserve. S. 605. Japanese design on french territory. S. 622.

Naval topics of the month. S. 645. The french fleet at Spithead. S. 694. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 839. — United Service Magazine. Biassed criticism. S. 459. Speed. S. 475. — Yacht. Correspondances des ports. S. 423. 443. 455. 469. 491. Marines militaires de l'étranger. S. 427. 460. 474. 484. Le cuirassé japonais »Katori«. S. 436. Escadres et débarquement. S. 449. Le personnel mécanicien des équipages de la flotte. S. 465. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der französische Marinebudget-Vorschlag für das Jahr 1905. S. 705. Fremde Krigsmarinen. S. 709. — Proceedings of the United States naval Institute. The truth about naval administration. S. 315. Desertion from the navy. S. 367. Promotion, present and prospective. S. 401. American naval policy (Discussion). S. 465. Professional notes. S. 487. — Scientific American 2. Launch of a new japanese battleship. S. 6. Sea strength of the naval powers. S. 26.

Lystsejlads. Nautical Magazine. The atlantic yacht race. S. 631. Down wind. S. 635. Clyde yachting notes. S. 638. The Gorey regatta. S. 730. Current Clyde yachting notes. S. 744. — Yacht. Les régates allemandes en 1905. S. 420. 438. Nouvelles et faits nautiques. S. 424. 440. 457. 489. A propos des épreuves de canots automobiles. S. 436. Les courses des canots automobiles. S. 437. 452. 471. 491. La grande semaine maritime. S. 484

Maskinvæsen. (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Engineering. 2. A gas-propelled boat. S. 151. — Scientific American. 2. The smallest working model of a triple-expansion engine. S. 64. The turbine steamers of the Canadian route. S. 78. The future of the gas-producer engine. S. 78.

Meteorologi. Nautical Magazine. Ocean waves. S. 592. — Hansa. Westindische Orkane. S. 345. — *Annalen der Hydrographie. Der Golfstrom vom 10 Mai bis zum 10 Juni 1904. S. 314.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Dansk Søfartstidende. Stedlinjer. S. 356. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Om Stedlinjemethoder med specielt hensyn paa høidemethoden. S. 166. — Nautical Magazine. A method of obtaining the deviation of a compass in a fog. S. 624. Temperature-rate of chronometers and a note on equal altitudes. S. 720. — Hansa. Der Übergang zum Rechtweisendem? S. 294. Dass Kompass-Dreieck. S. 353. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Ein Kimm-Diagram. S. 700. — Proceedings of the United States naval Institute. A correction to be applied to the course of a twin-screw vessel when using but one screw. S. 457. — Scientific American. 1. Some unusual discoveries of variable stars at Harvard observatory. S. 485. — *Peter-

manns Mitteilungen. »Das Orthogonal-Tellurium« und die konstruktive Lösung von Aufgaben aus dem Gebiete der mathematischen Geographie. S. 121. — *Norges Sjøfartstidende. Nr. 169. Kronometret.

Signalvæsen. Hansa. Das Unterwasserschallsignal. S. 365.

Skibbyggeri, Skibsudrustning. (Afløbning se Krigsmarine). Nautical Magazine. Speeds at sea. S. 700. The all-british atlantic line. S. 705. The crisis in french naval construction. S. 728. — Yacht. Le paquebot anglais à turbines »Viking«. S. 428. Le vapeur norvégien »Chr. Knudsen«. S. 478. — Hansa. Der gegenwärtige Stand der Bekohlungsfrage der Kriegsschiffe. S. 346. 354. — Scientific American. 2. Folding canoes and jointed oars. S. 31. Peary's arctic ship, the »Roosevelt«. S. 47. The Mammoth Cunard liners. S. 66.

Skolevæsen. Dansk Søfartstidende. Projekteret Skoleskib. S. 326. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Ausbildung des See-Offiziers als Faktor des Erfolges. S. 665. — Scientific American. 2. The navy wireless school. S. 44.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Den russisk-japanske krig. S. 194. — Militært Tidsskrift. Ruslands Stilling som Sømagt efter Slaget ved Tsuschima 27. og 28. Maj 1905. S. 264. — Journal of the Royal United Service Institution. The possibility of our fleets and harbours being surprised. S. 789. — Nautical Magazine. Nelson, 1805. Togo, 1905. S. 597. — United Service Magazine. The japanese Trafalgar. S. 347. The future of submarine mining. S. 361. Can coast artillery be manned by the volunteers? S. 365. Notes on imperial federation for defence. S. 438. The russo-japanese war. S. 514. — Revue des deux Mondes. La bataille de Tsoushima. S. 519. — Yacht. Les grandes manoeuvres navales. S. 417. Les manoeuvres d'armée navale. S. 481. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russich-japanischen Krieg. S. 333. Bemerkungen des englischen Admiral Sir Cyprian Bridge über die Seekrigskampagne 1904. S. 658. — Scientific American. 2. The United States and the command of the Pacific. S. 22. Below the belt. S. 62.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling. Nautical Magazine. Uncharted rocks in well-used trade routes. S. 611.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Annales du sauvetage maritime. Société centrale de sauvetage des naufragés. S. 79. — Yacht. Le décret du 26 juin 1903; »les engins de sauvetage à bord des navires affectés au transport des passagers. S. 438. — Scientific American. 2. Safety on the sea. S. 22.

Torpedo- og Sømineväsen. Yacht. L'arrière du destroyer anglais »Garry«. S. 477.

Undervandsbaade. Engineering. 2. Submarine boats. S. 118. — Yacht. Le naufrage du sous-marin »Farfadet«. S. 433. — Proceedings of the United States naval Institute. The submarine as an enemy. S. 383.

Forskelligt. Dansk Fiskeritidende. Skyvtbøjl. S. 246. — Nautical Magazine. Chart-room gossip. S. 656. 757.

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkort-Arkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Juni-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N, betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Østersøen.
R	England	3435	Schweden E.: plans, Entrance to Umea. *Maj.*
N	do.	3503	Germany: Gulf of Danzig, western part. *Maj.*
R	do.	2247	Gulf of Finland: Hogland to Seskar. *Maj.*
R	do.	2300	— - Bothnia, sheet V. Stiernø Pt. to Fiäderäg, and Stor-Fiärd to Gamla-Karleby, Approach to Umea. *Maj.*
R	Tyskland	23	Frisches Haff, Ostlichcher Teil 1:75000 (mit 1 Plan). *Juli.* Mk. 2,20.
R	do.	35	Strander Bucht 1:125 000 *Juli.* Mk. 1,95.
R	do.	43	Hohwacht Bucht 1:5000 (mit 1 Plan). *Juli.* Mk. 2,40.
R	do.	67	Kieler Hafen 1:12 500. *Juli.* Mk. 2,00.
			Kattegat, Nordseen m. m., Kanalen, England.
N	England	3497	England E.: River Humber, Hull Road. *Maj.*
R	do.	2306	Norway, sheet IV.: Ramsdals Islands to Hittern Island. *Maj.*
R	Tyskland	56a	Deutsche Küste: Mündungen der Jade und Weser, Südl.Teil. 1:50000. *Juli.* Mk. 2,30.
R	do.	87	— Die Ostfrisischen Inseln mit Helgoland (2 Blätter) 1:100 000. *Juli.* Mk. 310.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Nordlige Atlanterhav.
N	Amerika	2198	Africa W.: Cape Verde to Jebu River. *Juni.*
N	do.	2234	— Senegal, Portudal Anchorage; Joal Ancorage. *Juni.*
R	do.	1246	— Cape Juby to Cape Cantin, with Madeira and the Canaries. *Juni.*
N	do.	2199	— Zeba River to Monrovia. *Juni.*
N	do.	2197	— Levrier Bay to Cap Verde, with the Cape Verde Islands. *Juni.*
N	do.	2134	N. America, Canada, Nova Scotia W.: Tusket Islands to Brier Island. *Juli.*
R	England	798	France W.: Douarnenez Bay and Approach. *Maj.*
N	Frankrig	5285	France O.: Iles de Glénan. *Juli* (provisoire).
N	do.	5271	Terre-Neuve O.: Bonne Baie. *Juli* (annull. Kort Nr. 4885).
R	do.	4821	Etats-Unis E.: Port de Boston. *Maj.*
			Vestindien, Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
N	England	3495	Bieques or Crab Island: Port Mulas and Approaches. *Maj.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	Amerika	1555	Anchorages in Tierra del Fuego. *Juli.*
R	Frankrig	4125	Rio de la Plata. *Maj.*
			Syd-Amerikas Vestkyst.
R	Amerika	446[a]	Patagonia W.: Channels between Magellan Strait and the Gulf of Trinidad. *Juli.*
			Middelhavet.
R	England	2822	France S.: Gulfs of Napoule and Juan, incl. Cannes and Antibes. *Maj.*
N	Frankrig	4785	Turquie E.: Golfes de Salonique et de Cassandre. *Juni.*
			Sorte Hav og Azowske Hav.
R	England	2121	Plan, Mzuimta (St. Duka) Road. *Maj.*
N	do.	3483	Kriemea S.: C. Lukul to C. Meganom. *Juni.*
R	do.	2235	Black Sea sheet VI.: Fort Anakria to Kerch Strait. *Juni.*
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
R	England	143	Red Sea: Jebel Teîr to Perim Island, Ras Hanfela to Ras Shakhs. *Juni.*
N	do.	3481	Bay of Bengal E.: Tenasserim, Moulmeïn River to Yé River.
N	do.	3489	— — Hinzé Basin. *Maj.*
R	do.	2201	Sumatra, Plans. Simalur Island or Pulo Babi and compasses. *Maj.*
N	Frankrig	5251	Côte Ouest de l'Hindoustan: De Bombay à Goa. *Juli.*
†	do.	2363	Du Détroit de Singapour à la Grande Redang. *Juli.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Asiens Østkyst.
R	England	1742	China, Chu Kiang or Canton River sheet IV, from the second bar, Pagoda to Whampoa and Chang Shan Island. *Maj.*
R	do.	1739	— — sheet V., from Whampoa Channel and Chang Shan Island to Canton. *Maj.*
N	do.	3274	— Hunan Province, Tung Ting Lake and Siang River. *Maj.*
R	do.	1601	— Wusung River or Hwang Pu. *Maj.*
N	do.	3487	Philippines, Luzon Island, Manila and Kavite Anchorages. *Máj.*
N	Amerika	1304	China and Korea: The Yellow Sea (Hwang Hai). *Juli.*
R	do.	1302	Coasts of Korea and Japan, incl. Korea Strait. *Juli.*
R	do.	86	Chinesisches Meer: Die Paracel Inseln 1 : 300 000. *Juli.* Mk. 1,00.
			Japan.
N	Amerika	2190	Honshu E.: Ishinomaki Wan, incl. Matsushima Wan and To Shima, Plans of Oginohama Ko; Nobiru Wan. *Juni.*
N	do.	2233	— S.: Shimakatsu Ura to Tashikara Wan, with plan of Nishiki Wan. *Juli.*
N	do.	2105	— E.: Katsuura Wan with adjacent Anchorages. *Juni.*
R	England	836	Kiusiu W.: Amakusu Islands and Yatsushiro Sea. *Maj.*
R	do.	61	Nipon NW.: Harbours and Anchorages. *Maj.*
N	Japan	216	SW. Islands: Plans in the Tanega shima, and Kuchino-yerabu shima. *Maj.*
N	do.	37	Hokushu N. & E.: Shikotan jima to Monbetsu anchora. *Maj.*
N	do.	120	Honshu NW.: Noto peninsula. *Maj.*
R	do.	226	SW. Islands: Okinawa group. *April.*
†	do.	242	Anchorages af SW. Islands.
†	do.	116	Iwase and Fushiki anchorages.
†	do.	384	Anchorages on the N. coast of Hokushu.
N	do.	34	Hokushu: Jerino Zaki to Shikotan jima. *Maj.*
†	do.	366	Houshu S.: Tomioka road.
			Forskelligt.
N	England		North Sea Pilot Part I. Fifth Edition. *Maj.*
N	do.		Segelhandbuch für das Mittelmeer Teil III: Die Nordküste von Afrika. 1905.
N	Frankrig	855	Instructions nautiques. — Mer du Nord (Partie Sud) Du Cap Gris-Nez à l'Elbe. *Juli.*

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri, Panser. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Lidt om kanonsigters sideforskyvning. S. 245. — United Service Magazine. Some speculations with regard to possible developments of mechanical appliances in warfare. S. 599 — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Havarien an englischen Schiffsgeschützen. S. 787. — Rivista marittima. Durada in servizio del cannoni da 305 mm. S. 55. — Scientific American. 2. Failure of the Isham shell. S. 134. Our naval guns in the civil war and to-day. S. 237.

Elektricitet og Magnetisme. Rivista marittima. I problemi attuali della radiotelegrafia. S. 519. — Scientific American. 2. An important innovation in telegraphy. S. 234. Electrical control doors on warships. S. 237. Magnetic survey of the North Pacific ocean. S. 254.

Fiskeri. Dansk Fiskeritidende. Tyske og engelske Fiskere under Island. S. 301. — Tidskrift i Sjöväsendet. Bevakningsfartyget Skagerack. S. 425. — Yacht. Le chalutier à vapeur »Augustin le Borgne«. S. 510. — Scientific American. 2. An interesting shark. S. 243.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen, Vandbygningsvæsen. Dansk Søfartstidende. Om Vestkysthavnesagen. S. 392. — Teknisk Forenings Tidsskrift. Om Vestkysthavnesagen. S. 167. — Engineering. 2. The port of Antwerp extensions. S. 386. — Yacht. Cherbourg: Modifications au port militaire et au port de commerce. S. 524. — Hansa. Die Anlage eines Schutzhafens an der Ostküste Bornholm's. S. 438. — Scientific American. 2. Opening of the stone drydock at the Boston navy yard. S. 164. A giant dredge. S. 176. Hydraulic suction dredge on the Mississippi. S. 240. 180-ton legs for the british naval dockyard. S. 258. Evolution of the California clam-shell dredger. S. 260.

Handelsmarine; Konsulatvæsen. Dansk Søfartstidende. Bemandingsforholdene. S. 380. 397. Skibsfartens Organisation. S. 403. 435. Det projekterede Lægterkompagni. S. 415. 427. — Nautical Magazine. The mercantile marine as a profession. S. 796. British ships for british seamen. S. 801. America's waning mercantile marine. S. 811. Questions for masters and officers. S. 825. — Yacht. Chronique de la marine marchande. S. 510. 526. 541. 558. 574. 606. 621. Les effets de la loi de 1902 sur la marine marchande. S. 539. 556. La protection de la marine marchande. S. 566.

598. 615. — Hansa. Die russische Handelsflotte. S. 426. Errichtung einer schiffahrtstechnischen Versuchsanstalt in Hamburg. S. 465. Die norwegische Seegesetzgebung. S. 473. — Marine Rundschau. Die wirtschaftliche und handelspolitische Bedeutung der Weltmeere. S. 870. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Beiträge zur Lösung der schwebenden Fragen über die Gegenwart und die Zukunft unserer Handels-Marine. S. 853. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 654. 126. 415. La navigazioni nei porti italiani nel 1903. S. 309.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Norsk Tidsskift for Søvæsen. Admiral Niels Ihlen. S. 260. — Nautical Magazine. Columbus to the turbine. S. 783. »Treasure Island«. S. 806. Pertinent personalities. S. 838. — United Service Magazine. The passing of Port Royal. S. 590. — Marine Rundschau. Über die Vermessung des deutschen Schutzgebietes in der Südsee. S. 890. Die wirtschaftliche und militärpolitische Stellung der Vereinigten Staaten im Stillen Ozean. S. 958. Das französische Kabelnetz in Ausführung und Projekt. S. 1008. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Ein neues Buch über Christoph Kolumbus. S. 860. — Scientific Ameriean. 2. Rescue of the Fiala-Ziegler expedition. S. 134. — *Nature. The Formation of Ice and the Grained Structure of glaciers. S. 543.

Krigsmarine. Tidsskrift for Søvæsen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 346. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Den mexikanske marine og dens organisation. S. 209. Fra fremmede mariner. S. 250. — Tidskrift i Sjöväsendet. Årsberättelse i minväsende, elektroteknik och sprängämnen för år 1904. S. 367. Årsberättelse i reglementen, förvaltning samt hälso och sjukvård. S. 413. Några iakttagelser vid ett tillfälligt besök å pansarbåten Thordøn. S. 442. — Engineering. 2. H. M. armoured cruiser »Natal«. S. 414. 449. The future of the cruiser. S. 449. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 962. 1076. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 836. — Yacht. Le programme naval. S. 497. Les fêtes franco-anglaises. S. 501. Le cuirassé hollandais »Koningin Regentes«. S. 508. Correspondances des ports. S. 508. 518. 533. 554. 564. 595. 612. Le croiseur cuirassé »Jules Ferry«. S. 518. Marines militaires de l'étranger. S. 523. 549. 618. Notre futur programme naval. S. 529. Le cuirassé »Kaiser Barbarossa«. S. 551. Les métamorphoses de l'inscription maritime. S. 561. Les ouvriers des arsenaux. S. 572. Questions d'uniformes. S. 603. Le projet de budget de la marine en 1905. S. 609. Le cuirassé anglais »Swiftsure«. S. 616. — Marine Rundschau. American naval policy. S. 836. Die Neuordnung

der französischen Marineräte. S. 847. De Lanessan und Lockroy zum französischen Flottenprogramm. S. 862. Rundschau in allen Marinen. S. 904. 1067. Ersatz, Ausbildung, Beförderung der Seeoffiziere der Hauptseemächte. S. 941. Die Marineliteratur im Jahre 1904. S. 1029. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das Seekriegsspiel. S. 752. Fremde Kriegsmarinen. S. 797. 870. — Rivista marittima. S. 643. 111. 379. — Scientific American. 2. The new japanese battleships. S. 105.

Lystsejlads. Nautical Magazine. Current Clyde yachting notes. S. 830. — Yacht. La grande semaine maritime. S. 502. La semaine de Cowes. S. 503. 517. Nouvelles et faits nautiques. S. 504. 521. 537. 552. 568. 601. 616. Le Thousand Islands yacht club. S. 520. Le sharpie-yacht »Gwez«. S. 532. Dériveur allemand demi-ponté pour estuaire. S. 572. Le yachting en Egypte. S. 603. Règlement pour régates d'amateurs. S. 619. Le ketsch américain Anemone IV. S. 620. — Scientific American. 2. The first producer-gas boat. S. 238.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Tidskrift i Sjöväsendet. Luftväxling ombord. S. 427. — Journal of the Royal United Service Institution. How shall we deal with the wounded in a naval war? S. 1068. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Hygienische Aufgaben der Lüftung geschlossener Räume auf Schiffen. S. 817. Verwundeten-Fürsorge im Seegefechte. S. 844.

Maskinvæsen (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Er Dampturbinemaskiner uanvendelige for torpedobaade? S. 247. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betriebsstörungen an Schiffsdampfkesseln. S. 768. 1828. — Rivista marittima. Automobilismo nautico. S. 613. Quattro anni di pratica con le caldaie Belleville. S. 67. Metodo grafico pel calcolo della resistenza delle ruote a velocità grandissima. S. 89. Dei tiranti impanati, soggetti a forti allungamenti. S. 279. — Scientific American. 2. The lesson of the »Bennington« disaster. S. 98. The »Bennington« disaster. S. 124. Manoeuvering power of turbine steamships. S. 174. High-speed yacht and power-boat races. S. 257.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Dansk Søfartstidende. Loddeapparater. S. 363. 390. — Nautical Magazine. The passing of the lunar. S. 790. New patent »Hezzanith« prism binocular. S. 822. The spheroplane. S. 824. — Rivista marittima. Sull' approssimazione del punto ottenuto mediante rette d'altezza. S. 595. Bussola a liquido magnaghi modificata. S. 259. — *Nature. The total solar eclipse, August 30. S. 457. — *Annalen der Hydrografie. Die Anwendung von Sterndistanzen in der nautischen Astronomie. S. 416.

Signalvæsen. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Sellners signalapparat. S. 223. — Nautical Magazine. Fog signals on craft. S. 820. — United Service Magazine. The evolution of modern signalling. S. 583. — Hansa. Ein neuer Nebelsignal-Apparat. S. 464. — Scientific American. 2. An improved submarine signal. S. 196.

Skibbyggeri, Skibsudrustning (Afløbning se Krigsmarine). Ingeniøren. Nogle praktiske Anvendelser af Skibsbygningens Teori. S. 235. — Marine Rundschau. Die Sommerversammlung der schiffbautechnischen Gesellschaft in Danzig, 21 bis 24 Mai 1905. S. 855. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Anordnung der Hacke von Kriegsschiffen. S. 868. — Hansa. Zur Geschichte der Tiefladelinie. S. 427. Die Kajütsbibliotheken auf deutschen Passagierdampfern. S. 442. Schlingerkiele. S 475. 485. — Yacht. Le Clayton: vapeur d'extinction de désinfection. S. 446. Les nouveaux transatlantiques de la Cie. Cunard. S. 509. Le lancement du Li-Mao à Dunkerque. S. 534. Le chaland de mer S—0.95. S. 535. Le chaland à moteur »Good Luck«. S. 573. — Proceedings of the United States naval Institute. Description of repairs to s. s. Shawmut at the works of Moran Bros. Company, Seattle, Washington. S. 455.

Skolevæsen. Dansk Søfartstidende. Et Skoleskib. S. 415. — Marine Rundschau. Schulbildung und Seeoffizierlaufbahn. S. 829.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Tidsskrift for Søvæsen. Den russisk-japanesiske Krig. S. 339. — Vort Forsvar. Da Admiral Togo overtog Kommandoen. Nr. 643. Et moderne Søslag. Nr. 644. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Taktiske forsøg. S. 157. Den russisk-japanske Krig. S. 236. — Tidskrift i Sjöväsendet. Rysk-japanska kriget. S. 446. Litteratur. S. 457. — Engineering. 2. Comparative losses in the russo-japanese war. S. 192. The battle of the sea of Japan. S. 254. — Journal of the royal United Service Institution. War notes. S. 983. — United Service Magazine. Notes on the principles of naval battle tactics. S. 571. The russo-japanese war. S. 624. — Yacht. Les manoeuvres d'armée navale. S. 500. L'emploi des flottilles dans la guerre moderne. S. 513. Quelques détails sur la bataille de Tsoushima. S. 545. 570. — Marine Rundschau. Die Schlacht in der Koreastrasse. S. 817. Die Seeschlacht bei Tsushima. S. 1054. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Sewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 729. — Rivista marittima. La grande battaglia di Tsushima. S. 499. Il conflitto russo-giapponese. S. 331. A proposito della battaglia de Tsushima. S. 207. — Scientific American. 2. Grenades and Grenadiers. S. 179. Naval losses of the russo-japanese war. S. 194. Peace in the Far East. S. 194.

Sømandsskab. Nautical Magazine. »Port« and »Starboard«. S. 817. — Hansa. Unser Ruderkommando in offizieller englischer und in deutscher seemannischer Beleuchtung. S. 402.

Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse. Some observations on sounding and the admiralty charts. S. 935. — Rivista marittima. La marea sulle coste italiane. S. 289.

Søret og Søfartslove. Nautical Magazine. Legal notes. S. 827. — Hansa. Versicherungen in England im Kriegsfalle. S. 462.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Engineering. 2. The Twin-screw steam life-boat »Molesey«. S. 378. — Life-Boat. Efficiency in the life-boat service. S. 527.

Torpedo- og Søminevæsen. Engineering. 2. The swedish torpedo-boat destroyer »Magne«. S. 409. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das deutsche Dampfturbinen—Torpedoboot »S. 125«. S. 842. — Scientific American. 2. The submarine mine. S. 160.

Undervandsbaade. Rivista marittima. I disastri dei sottomarini. S. 245. — Scientific American. 2. The cause of accidents to submarine boats. S. 118. The buoyancy of submarine boats. S. 215. Proposed improvements in submarines. S. 217.

Forskelligt. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Forskelligt. S. 256. — Nautical Magazine. A little lesson. S. 665. A game of bluff. S. 768. Chart-room gossip. S. 845. The safer course. S. 854. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 1098. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 137. 429. 664.

Tilgang til Biblioteket.

Juli Kvartal 1905.

1ste Afdeling.

Hovgaard, W. Watertight subdivision of warships. 1903. (Tilsendt.) — The sea-going battleship. 1904. (Tilsendt.)

Soé, G., Dupont, J., Roussin, O. Vocabulaire des termes de marine. Paris 1905.

Daveluy, R. Etude sur la stratégie navale. Paris 1905.

Vidal, L. Manuel pratique de cinématique navale et maritime. Paris 1905.

Noalhat, H. Les torpilles et les mines sous-marines. Paris 1905.

Angell, H. Vor sidste Krig 1807—1814. Kristfania 1905.

Bruun, D. Med Russerne i Mantschuriet. København 1905.
E. v. Normann-Friedenfels & J. Heinz. Dictionnaire technique et nautique. Vol. II. Part I. A—K. Pola 1905.
Fortegnelse over Rigsdagens Bogsamling. København 1905. (Tilsendt.)

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkort-Arkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Okt.-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N, betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Østersøen.
N	England	3438	Sweden E.: Stockholm Skärgaard. *Juni.*
N	do.	3501	Gulf of Bothnia E.: Approaches to Nystad (Lyperto to Frakali). *Juni.*
N	do.	33	Eckernførder Bucht and Kiel Fiord. *Juli.*
R	do.	3503	Gulf of Danzig, western part. *Juli.*
N	do.	3505	Gulf of Bothnia: Khøgklubb to Goskhällan. *Juli.*
R	Tyskland	21	Deutsche Küste: Papenwasser und die Oder bis Stettin 1 : 25 000. *Aug.* Mk. 2,35.
N	do.	209	Ostsee, Mittlerer Teil von Dornbusch bis Scholpin 1 : 300 000. *Sept.* Mk. 2,80.
R	do.	65	Küste von Pommern, Mittlerer Teil (mit 2 Plänen) 1 : 150 000. *Sept.* Mk. 2,40.
			Kattegat, Nordsøen m. m., Kanalen, England.
R	England	1607	England E.: River Thames and Entrance, N. Foreland to the Nore. *Juni.*
R	do.	1543	— Yarmouth and Lowestoft Roads. *Juli.*
R	do.	2305	Norway W.: Sheet III, Stav-Fiord to Romsdals Isls. *Juli.*
R	do.	1479	— The Naze to the North Cape. *Juni.*
R	do.	3261	Elbe River: Outer Lightvessel to Brunsbuttelkoog. *Juni.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
R	England	1610	England E.: N. Foreland to Orfordness. *Juli.*
R	do.	2484	River Thames. *Juli.*
R	do.	3038	Norway W.: Biörnsund to Kristiansund. *Juli.*
N	do.	3516	— Nord-Fiord to Indvik-Fiord. *Juli.*
N	do.	3506	Aussen Jade and Schillig Road. *Juli.*
R	do.	3346	Jade and Weser Rivers. *Juli.*
R	do.	120	River Schelde. *Juli.*
N	do.	124	Texel. *Juli.*
R	Tyskland	194	Deutsche Küste: Auzen Jade 1 : 25 000. *Aug.* Mk. 2,35.
N	do.	227	Scottland Ostküste: Forth Mündung 1 : 25 000. *Sept.* Mk. 2,40.
N	do.	228	— — Tay Mündung 1 : 25 000 (Plan Tay Fluz 1 : 40 000). *Sept.* Mk. 1,90.
R	Frankrig	4562	Côte Sud d'Angleterre: Baie de Wembury. *Juni.*
N	do.	5232	Ile de Jersey, — Ile de Serk. *Aug.*
			Nordlige Atlanterhav.
R	England	1755	Spain, N.W.: San Ciprian Bay to Cape Finisterre. *Juni.*
N	do.	92	Cape St. Vincent to the Strait of Gibraltar. *Juni.*
N	do.	2714	Portugal W.: Port Setubal. *Juli.*
N	Danmark	209	Færøerne med omgivende Flak 1 : 300 000. *Sept.* Pris 4 Kr.
N	Amerika	2235	Africa W.: Gambia River Entrance, with Plan of Bathurst. *Aug.*
N	do.	2240	— Salum and Jumbas Rivers, with Plan of Fundiun. *Aug.*
N	Frankrig	5273	Côte Sud d'Espagne: Cours du Guadalquivir, de son embouchure à Séville. *Sept.*
			Vestindien, Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
N	England	3502	Puerto Rico S.: Guanica Harbour. *Juni.*
N	Amerika	2238	Haïti, S. coast of S. Domingo, Neiva Bay: Barahona Harbour. *Aug.*
N	do.	2247	— — - — Ocoa Bay: Puerto Viejo de Azua. *Aug.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	Amerika	982	Brazil E.: Roadstead af Pernambuco. *Aug.*
			Syd-Amerikas Vestkyst.
N	Amerika	2051	Ports in Baker Inlet. *Aug.*
R	do.	446	Chile: Channels between Magellan Strait and the Mainland. *Aug.*
			Middelhavet.
N	England	3496	Greece: Scropha Pt. to C. Kamilafka. *Juni.*
N	Frankrig	5266	France S.: Baies de Briande, de Bon-Porté et de Pampelonne. *Aug.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
N	Frankrig	5274	Grèce S.; Golfe de Kolokythia: Port de Githion (Gythium), Scutari, Kaio, Vathy & d'Azomato. *Aug.*
			Nordlige Del af det Indiske Ocean med Røde Hav.
R	England	901	Red Sea W.: Sawákin Harbour. *Juni.*
R	do.	2599	— Jidda with its approaches. *Juli.*
N	do.	136	Bay of Bengal, River Hugli: Saugor Pt. to Calcutta. *Juni.*
R	do.	1884	— Arakun River. *Juni.*
R	do.	219	Sumatra N.: Acheh Head to Diamond Point. Lampujang Strait. *Juni.*
			Asiens Østkyst.
R	England	3449	China E.: Amoy outer harbour. *Juli.*
R	do.	1798	— N.: Kwang Tung Penin. *Juli.*
R	Amerika	1254	China Sea: Hongkong Harbour. *Aug.*
N	Frankrig	5258	Port de Saïgon. *Aug.* (annullerer Kort Nr. 2360).
			Japan.
N	Amerika	2232	Kiushu E.: Approaches to Aburatsu and Tonoura. *Aug.* (annullerer Kort Nr. 1932).
N	do.	2191	Honshu E.: Approaches to Ishihama and Matshushima Wan. *Aug.*
N	do.	2242	Japan Inland Sea, Hiroshima Wan: Ujina Ko. *Aug.*
			Forskelligt.
	Tyskland		Nautische Jahrbuch, oder Ephemeriden und Tafeln für 1908. Mk. 1,50.
N	do.	2	Linien gleicher magnetischer Deklination für 1905 1:80000000. Mk. 1,00.
N	do.	2a	— — — Inklination für 1905 1:80000000. Mk. 1,00.
N	do.	2b	— — — Horizontal-Intensität für 1905 1:80000000. Mk. 1,00.
N	do.	3	Weltkarte in Mercators Projection 1:80000000. Mk. 0,50.

Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1905.

Artilleri, Panser. Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Feuerleitung und Schussbeobachtung beim Schiessen auf grosse Distanzen. S. 954. — Proceedings of the United States naval Institute. Recoil. S. 677.

Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys. Nautical Magazine. Electric disadvantages. S. 885. — Scientific American. 2. Recent advances in selective wireless telegraphy. S. 274.

Fiskeri. Dansk Fiskeritidende. Posevaaddet. S. 358. 367. En nyttig Bog. S. 379.

Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen, Vandbygningsvæsen. Engineering. 2. The accessibility of ports. S. 469. — Scientific American. 2. Panama canal in four years. S. 274. Longspan bridges of the world. S. 334. The St. Lawrence river bridge, Qvebec. S. 337.

Handelsmarine; Konsulatvæsen. Dansk Søfartstidende. Bemandingsforholdene. S. 468. Administration. S. 478. — Journal of the Royal United Service Institution. A training service for the mercantile marine. S. 1138. — Nautical Magazine. Norddeutscher Lloyd. S. 869. The british mercantile marine. S. 876. The naturalisation of aliens serving in british ships. S. 881. The shipsmaster's position. S. 901. Questions for masters and officers. S. 919. — Revue des deux Mondes. La marine marchande americaine et le nouveau projet de législation. S. 868. — Yacht. Le crédit maritime. S. 625. La protection de la marine marchande. S. 629. 643. 660. 678 699. Chronique de la marine marchande. S. 638. 654. 669. 685. 702. Le tonnage de la marine marchande française. S. 701. — Hansa. Versorgnungskasse Vereinigter Reedereien. S. 499. Eintragung von Strafanträgen im Schiffstagebuch. S. 524. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Schiffsverkehr im Suezkanal im Jahre 1904. S. 968.

Historie og Biografi; Geografi og Rejser. Dansk Søfartstidende. Carl G. F. Schwartz. S. 477. — Nautical Magazine. On the track of an old buccanees. S. 893. Pertinent personalities. S. 922. — United Service Magazine. »Trafalgar centenary«. S. 1—138. The french navy in 1805. S. 166. A backwater of 1805. S. 174. The Earl of Peterborough. S. 184. — Marine française. L'entente cordiale. S. 249. Soleil levant, clartés salutaires. S. 212. L'Allemagne et les charbons anglais. S. 231. — Revue des deux Mondes.

La Mer-noire et la question des détroits à propos de l'incident du Potemkine. S. 800. — Yacht. La croisière océanographique de l'Andrée. S. 628. — Marine Rundschau. Moltke und die Flotte. S. 1210. — Proceedings of the United States naval Institute. Commodore Biddle's visit to Japan in 1846 S. 555. The naval academy miniature of John Paul Jones. S. 585. William Chauvenet and the United States naval academy. S. 605. The administration of the continental navy of the american revolution. S 625. Addendum to the navy and marine corps in the Philippine Archipelago (discussion). S. 693. — *Ymer. Vegafärden minnesord. S. 121. Har en landbrygga öfver Nordatlanten funnits å postglacial tid? S. 150. Eskimåernas forna och nutida utbredning samt deras vandringsvägar. S. 173. — *Geographical Journal. The field of geography and some of its problems. S. 429. The french antarctic expedition. S. 497.

Krigsmarine. Militært Tidsskrift. Flaadernes Størrelse i nogle Stater. S. 379. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Vor Sjøofficersuddannelse. S. 397. Bemærkninger i anledning af Kaptein Rolfsens artikel: »Ekvipagen og takkelvæsenet«. S. 439. — Engineering. 2. Civil employment for soldiers and seamen. S. 489. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 1191. — United Service Magazine. The navy in 1905. S. 151. — Marine française. Réorganisation des services de la marine en Indo-Chine. S. 281. Les gros navires de combat. S. 210. — Yacht. Correspondances des ports. S. 627. 651. 662. 675. 691· Marines militaires de l'étranger. S. 645. 683. Le croiseur-cuirassé anglais »Natal«. S. 647. Le recrutement des officiers de vaisseau. S. 658. Le cuirassé allemand »Hanover«. S. 664. Contribution à l'étude du futur batiment de ligne. S. 673. Commissaires et administrateurs. S. 689. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Machtverhältnisse zur See. S. 957. Fremde Kriegsmarinen. S. 957. — Marine Rundschau. Das neue französische Flottenprogramm und der Haushaltvoranschlag der Marine für das Jahr 1906. S. 1202. Rundschau in allen Marinen. S. 1233. — Proceedings of the United States naval Institute. Compromiseless ships. S. 549. Draft of a bill for increasing the commissioned personnel of the line of the navy, establishing a commensurate engineering branch and promoting the efficiency of the navy. S. 565. Amerıean naval policy (Discussion). S. 693. The truth about naval administration (Discussion). S. 698. Professional notes. S. 701.

Lystsejlads. Tidsskrift for Søvæsen. Boganmeldelse. S. 429. — Nautical Magazine. Current clyde yachting notes. S. 916. —

Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 634. 648. 665. 681. 697. La jauge internationale. S. 641. Le »Dietrich-Kimmer« bateau glisseur. S. 644. Mémoire au sujet d'unprojet de yacht de 9 mètres (future jauge internationale). S. 645.

Lægevæsen; Skibs-Sundhedsvæsen. Dansk Fiskeritidende. Vore Samariterkursus. S. 341. — Tidsskrift for Søvæsen. Søværnets Lægekorps 1. November 1880—1905. S. 389.

Maskinvæsen (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Engineering. 2. The Dürr water-tube boiler in H. M. S. »Roxburgh«. S. 586. — Marine française. Note sur les essais du croiseur anglais Améthyst, à turbines Parsons. S. 283. — Proceedings of the United States naval Institute. An aid to systematic firing of marine boilers. S. 599. — Scientific American. 2. Comparison of turbines and reciprocating marine engines in service. S. 274.

Meteorologi. *Annalen der Hydrographie. Hydrologische Untersuchungen im europäischen Eismeer. S. 377.

Navigation, Astronomi; Instrumenter. Nautical Magazine. An improved ex-meridian table. S. 888. — Hansa. Die Behandlung des Chronometers in der nautischen Praxis. S. 509. 520. 534. — Scientific American. 2. Life on other worlds. S. 334. »The time of day«. S. 336. Measuring the distance of a star. S. 338. — *Geographical Journal. Some recent improvements in surveying instruments. S. 204. — *Annalen der Hydrographie. Bericht über die achtundzwanzigste auf der Deutschen Seewarte abgehaltene Weltbewerb-Prüfung von Marine-Chronometern (Winter 1904—1905)* S. 346. Über Auflösung von Poldreiecks-Aufgaben durch Diagramme, die Zenitalen Kartenprojektionen beruhen. S. 355. Die Anwendung von Sterndistanzen in der nautischen Astronomie. S. 368.

Signalvæsen. United Service Magazine. The evolution of modern signalling. S. 180. — Hansa. Mein Signalsystem. S. 489. Nachtsignale. S. 513.

Skibbyggeri, Skibsudrustning (Afløbning se Krigsmarine). Marine française. L'industrie des constructions navales en France. S. 277. — Yacht. Le caboteur »Harold Dollar«. S. 654. Le porteur de minerai »Elbert H. Gray«. S. 700. — Hansa. Clayton-Apparat. S. 487. — Marine Rundschau. Sommerversammlung der Institution of naval architects in London. S. 1191. — Scientific American. 2. Gliding boats. — The navigation of the future. S. 283. The »Elbert H. Gray«. — The greatest of ore-carrying steamers. S. 297.

Skolevæsen. Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Om rekrutering og uddannelse i endel fremmede mariner af det personel, der nærmest svarer til vort sjømilitære korps. S. 383.

Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst; Kystforsvar. Tidsskrift for Søvæsen. Den russisk-japanske Krig. S. 392. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Manøvreegenskaber hos krigsskibe. S. 367. Den russisk-japanske krig. S. 417. — Marine française. Encore Tsou-Shima. S. 245. Commission extra-parlementaire de la marine. S. 233. 266. La leçon de Tsou-Sima. S. 205. La course et les corsaires. S. 217. — Yacht. Les enseignements de la guerre russo-japonaise. S. 593. Les manoeuvres navales allemandes. S. 626. — Marine Rundschau. Die finanzielle Seite des russisch-japanischen Krieges. S 1129. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den russisch-japanischen Krieg. S. 889. Der offizielle Bericht des Admirals Togo über die Seeschlacht bei Tsushima. S. 903. Die russisch-japanische Seeschlacht am 10. August 1904 S. 916. — Scientific American. 2. Aftermath of Port Arthur. S. 300. — Proceedings of the United States naval Institute. The battle of the sea of Japan. S. 613.

Sømandsskab. Tidsskrift for Søvæsen. Boganmeldelse. S. 424.

Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen. Yacht. La perte du »Sully«. S. 633. 642. — Hansa. Über Schiffsunfälle an der deutschen Küste. S. 500.

Torpedo- og Søminevæsen. Yacht. Les contre-torpilleurs russes construits en France. S. 696.

Undervandsbaade. Engineering. 2. Submarine boats. S. 593. — Marine française. A propos du »Farfadet« et de la navigation sous-marine. S. 227. — Yacht. La construction des sons-marins en France et en Angleterre. S. 657.

Forskelligt. Nautical Magazine. In the smoking-room. S. 911. The enticing of Arthur. S. 932. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 1269. — Proceedings of the United States naval Institute. A personal error in estimating the direction of a sound. S. 603.

Tilgang til Biblioteket.

Juli Kvartal 1905.

2den Afdeling.

Haack, H. Geographen-Kalender 1905/1906. Gotha 1905.

Hervig, W. Die Beteiligung Deutschland an der internationale Meeresforschung. 1. und 2. Jahresbericht. Berlin 1905.

Tidal streams e. t. c. Grimsby 1903.

Dampferhandbuch für den Atlantischen Ozean. Hamburg 1905.

»Hansa«. Deutsche nautische Zeitschrift. Hamburg 1905.

Hackluyt Society. The countries round the Bay of Bengal 1669 to 1679 by Thomas Bowrey. Cambridge 1905.

Annual report of the Bureau of American Ethnologi 21. 22. Washington 1904 (Tilsendt)

Maryland Geological Survey, Miocene. Text & plates Baltimore 1904. (Tilsendt.)

Virksomheds-Beretning for Stiftelsen »Georg Stages Minde« for 1904. (Tilsendt.)

The Norwegian North Polar Expedition 1893--1896. Scientific results, edited by Fridtjof Nansen. Vol. VI. Christiania 1905. (Tilsendt.)

Annual report of the Light-House Board to the Secretary of Commerce and Labor. June 30, 1904. Washington 1904. (Tilsendt)

Marineministeriets Budget for Finansaaret fra 1. April 1905 til 31. Marts 1906; samt Tillæg til Marineministeriets Budget for Finansaaret 1904 -1905. (Tilsendt.)

Aarsberetning for 1904 fra Fællesrepræsentationen for dansk Skibsfart. (Tilsendt.)

Katalog over Erhvervelser af nyere udenlandsk Litteratur ved Statens offentlige Biblioteker 1904. Ved A. Bjørnbo. (Tilsendt.)

Dansk Søulykke-Statistik for Aaret 1903. København 1905. (Tilsendt.)

Nautisk-Metereologisk Aarbog 1904. (Tilsendt.)

Danmarks Lodstakster udstedte 1905. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt.)

Atlas der Gezeiten und Gezeitenströme für das Gebiet der Nordsee und der Britischen Gewässer. Deutsche Seewarte. Hamburg 1905. (Tilsendt).

Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening Nr. 9. 10. København. (Tilsendt.)

Schück, A. Zwei magnetische Beobachtungen vor der Westküste Norwegens im Jahre 1902. Beiträge zur Meereskunde. Hamborg 1905. (Tilsendt.)

Ryberg. Underretning til Søfarende i Davis Strædet. Grønlandske Handel. (Tilsendt.)

Giammaria Doff-Sotta. La Misura del Tempo ridotta a sistema decimale. Trieste 1905. Paa Dansk af Pr. Lieut. Gad. (Tilsendt.)

Beyrich, Hauchecorne & Beyschlag. Carte géologique internationale de l'Europe. Livraison 5. fol. Atlas. Berlin 1905. (Tilsendt.)

List of Oceanic depths and serial temperature observations. 1904. London 1905. (Tilsendt.)

Nordisk Skibsrederforenings Beretning og Regnskab 1904. Kristiania 1905. (Tilsendt.)

Conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Bulletin des résultats acquis pendant les courses périodiques Nr. 1—2 1904. Nr. 3 1905. Copenhague 1905. (Tilsendt.)

— — Publications de circonstances Nr. 13B 21—27. Copenhague 1905. (Tilsendt.)

Petersen, C. G. J. Aalen. Hvad man ved om den samt Anvisning paa at forøge Udbyttet af Aalefiskeriet. Kjøbenhavn 1904. (Tilsendt).

Aarsberetning fra Det tekniske Selskabs Skole 1904—1905. København 1905. (Tilsendt)

Drygalski, E. von. Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903. Berlin 1905

Krümmel, O. Die Deutsche Meere im Rahmen der internationalen Meeresforschung. Berlin 1904.

Sygestatistik for Marinen for 1904—1905. (Tilsendt.)

Neumayer, G. Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. 3 Auflage. Hannover 1905.

Marcuse, A. Handbuch der geografischen Ortsbestimmung für Geographen und Forschungsreisende. 8. Braunschweig 1905.

Stoner, G. W. Handbook for the ship's Medicine chest. 2 Edition. 8. Washington 1904. (Tilsendt.)

Tide Tables for the Year 1905. Washington 1904. (Tilsendt).

Annual Report of the Light-House Board for the Fiscal Years 1903—04. Washington. (Tilsendt.)

Bering-Liisberg. Urets Udvikling. 4. København 1905. (Tilsendt.)

Conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Rapports et procès-verbaux. Vol. 3. General report on the work of the period July 1902—July 1904. Copenhague 1905. (Tilsendt.)

Stielers Hand-Atlas. Udg. af Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Gotha 1905.

Aarbog for den danske Fiskeriflaade. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt.)

Marineministeriets Forslag til Budget for 1906—07. (Tilsendt.)

Nautisk Almanak 1906. Kjøbenhavn 1905. (Tilsendt.)

Bruce, W. S. Some results of the Scottish National Antarctic Expedition. Særtryk, Edinburgh 1905. (Tilsendt.)

Fortegnelse
over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Søkort-Arkivets Foranstaltning.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Fortegnelse over de Kort og Farvandsbeskrivelser, der ere udkomne efter den i Novbr.-Heftet optagne Fortegnelse.

Anm. Følgende Betegnelser anvendes: N, betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
			Søkort.
			Østerseen.
N	England	3499	Baltic Sea, Sweden, E., Norrkoping Bight, Landsort to Haradskär. *Aug.* 2 sh. 6 d.
N	do.	2362	— Sweden, E., sheet IV.: Landsort to the Gulf of Bothnia. *Aug.* 2 sh. 6 d.
R	do.	2252	Gulf of Bothnia. *Juli.* 2 sh. 6 d.
			Kattegat, Nordsøen m. m., Kanalen, England.
R	England	1491	England, E.: Harwich Harbour. *Juli.* 3 sh. 6 d.
R	do.	3118	Norway, W.: Batalden to Vaagsø, including Fröisiöen. *Aug.* 2 sh. 6 d.
R	do.	1146	— Rövde and adjacent fiords. *Auy.* 2 sh. 6 d.
R	do.	1145	— Vaagsø to Skorpen. *Aug.* 2 sh. 6 d.
R	do.	2593	North Sea: Ameland to Jade River including River Ems. *Juli.* 2 sh. 6 d.
N	Tyskland	288	Nordsee, England, Ostküste: Hafen von Dover 1:5 000. *Okt.* Mk. 1,65.
			Nordlige Atlanterhav.
N	England	3482	N. America, E.: Nova Scotia, S. E., Shelburn Harb. *Juli.* 2 sh 6 d.
N	Frankrig	5284	Roches de Penmarc'h (Côte Ouest de France).
			Vestindien, Meksikanske Havbugt, Karaibiske Hav.
R	England	517	Central America, E: Porto Bello and the adjacent coast. *Juli.* 1 sh. 6 d.
N	Amerika	2251	West Indies: Haiti, South Coast of Santo Domingo: Catalina Island Anchorage. *Sept.*
N	do.	2253	— Haiti, South Coast of Santo Domingo: San Pedro de Marcoris. *Sept.*
N	do.	2252	— Haiti, North Coast of Santo Domingo: Monte Christi Bay and Approaches. *Sept.*

	Hvor udkommet	Kortets el. Bogens Nr.	Titel m. m.
†	Amerika	1537	West Indies: Haiti. Republic of Santo Domingo: San Pedro de Macoris.
R	do.	140	Trinidad Island: Bocas de Dragos. *Sept.*
R	do.	946	— Eastern Part of Bahama Islands with Part of Cuba and North Coast of Santo Domingo. *Sept.*
R	do.	945	North America: East Coast of Central America. *Sept.*
			Syd-Amerikas Østkyst.
R	England	2544	S. America E.: Rio de la Plata. *Aug.* 2 sh. 6 d.
R	do.	1749	— Rio de la Plata, Monte Video to Buenos Aires. 3 sh.
			Syd-Amerikas Vestkyst.
R	Tyskland	89	Stiller Ozean: Chilenische Küste Die West-Patagonischen Gewässer zwischen Golf von Trinidad und Golf von Peñas. 2 Blätter. 1:300 000. *Okt.*
N	Amerika	2243	South America. Coast of Chile: Magellan Strait to Gulf of Peñas. *Sept.*
			Sorte Hav og Azowske Hav.
R	Frankrig	4195	Entrée du Liman du Dniéper et baie de Tendra. *Sept.*
			Japan.
N	Frankrig	5272	Baie de Tanabe (Japon—Honshu).
R	do.	5066	Détroit de Tsugaru. *Sept. 1905.*
N	Amerika	2248	Japan: Honshu, South Coast: Osaki Wan to Owashi Wan. Plans of Kinomoto Road and Gobo Anchorage. *Sept.*
N	do.	2237	— Honshu, South Coast: Gokasho Ko to Matoya Ko, with plan of Hasama Ura (annullerer Kort Nr. 572). *Sept.*
†	do.	648	— Anchorage in Seto Uchi or Inland Sea etc.
			Forskelligt.
N	Holland		Catalogus in kaarten en boekwerken 1906. f. 0,75.
N	Frankrig	747 bis	Annexe aux Instructions № 747 Mers de Chine (Tome II).
N	do.	863	Bassins de radoub, bassins à flot, etc., du globe.
†	do.	704	Docks et bassins.
R	Amerika	923	Track Chart of the World. *Sept.*