

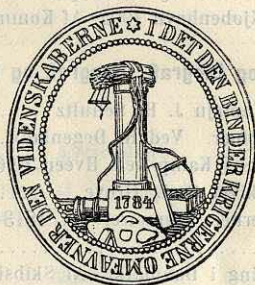
# TIDSSKRIFT FOR SØVÆSEN.

73 AARGANG.

UDGIVET AF

SØLIEUTENANT-SELSKABET.

REDAKTØR KAPTAJN J. H. SCHULTZ.



KJØBENHAVN.

HOVEDKOMMISSIONÆR VILHELM TRYDE.

THIELES BOGTRYKKERI.

1902.

## INDHOLD.

<b>Artilleri, Panser; Kystbefæstninger.</b>		Side
Moderne Hotchkiss Kanoner. Af Premierløjtnat E. Adolph . . . . .	68	
Bofors Ulykken. Kaptajn J. H. Schultz . . . . .	277	
<b>Fyr- og Vagervæsen.</b>		
Lysbøje paa Knollen. Af Premierløjtnant H. Kiær . . . . .	65	
Forslag til systematisk Anvendelse af Fyr og Taagesignaler i indre Farvande. Foredrag holdt paa den internationale Søfartskongres i København 1902. Af Kommandør G. Holm	455	
<b>Historie og Biografi; Geografi og Rejser.</b>		
Ved Aarsskiftet. Af Kaptajn J. H. Schultz . . . . .	1	
Om Admiral Ole Judichær. Ved H. Degenkolv . . . . .	138	
Adrian Banckers og hans Kamp ved Hveen i 1659. Af Arkivsekretær i Rigsarkivet G. L. Grove . . . . .	157	
Paa Krydstogt i Belterne. Memoirer fra 1813—14 ved O. C. Molbech . . . . .	233	
Færgævæsenets Udvikling i Danmark. Af Skibsinspektør, Premierløjtnant Tegner . . . . .	284	
Nyboder og Arbejdet paa »Holmen« samt Forslaget til nye Boliger paa Arsenaløen. Af Premierløjtnant C. Hedemann, Bestyrer af Søværnets Bygningsvæsen . . . . .	377	
<b>Nekrologer:</b>		
Viceadmiral Julius Sofus Meldal . . . . .	16	
Kontreadmiral Adam Vilhelm Schiwe . . . . .	17	
Grev Waldemar Holck . . . . .	18	
Kommandør Niels Jacob Jespersen . . . . .	19	
<b>Skibs-Nekrologer:</b>		
Korvetten Dagmar og Skonnerten Fylla. Ved H. Degenkolv	345	

## Krigsmarine.

Side

Om Krigsskibes Kampværdi. Af Premierløjtnant M. Bøjesen 74, 113	
Søkadetskolen i Etajima. (Efter Marine Rundschau) . . . . .	148
Den tyske Marines Materiel (sluttet). Af Premierløjtnant P. Saabye . . . . .	201
Flaademanøvre i 1901. Af Premierløjtnant Froda . . . . .	321
Budget for den danske Marine. . . . .	400
— engelske — . . . . .	189
— franske — . . . . .	407
— hollandske — . . . . .	415
— norske — . . . . .	416
— svenske — . . . . .	419
— tyske — . . . . .	428
Udrustninger i Aaret 1902 i den danske Marine. . . . .	262
— — — norske — . . . . .	264
— — — svenske — . . . . .	266
Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne:	
Danmark . . . . .	262, 400
England . . . . .	150, 188, 513
Frankrig . . . . .	152, 407
Holland . . . . .	216, 415
Norge . . . . .	190, 264, 416
Rusland . . . . .	30
Sverrig . . . . .	99, 223, 266, 419
Tyskland . . . . .	193, 350, 428, 474

## Lystsejlads.

Om en mulig Forbedring af Beregningen ved Kapsejlads. Af Professor Kroman . . . . .	497
---	-----

## Maskinvæsen.

Flydende Brændsel i den russiske Marine. . . . .	40
Maskiner i Koffardiskibe og i Orlogsskibe. . . . .	45

## Navigation, Astronomi, Instrumenter.

Kompasset i det 19de Aarhundrede. Af Kaptajn C. Clausen . .	437
---	-----

## Skibbyggeri, Skibsudrustning.

Pendulpropelleren. Forsøg med en russisk Marinechalup. Af Ingeniør H. C. Vogt . . . . .	462
---	-----

**Søret, Søfartslove, international Ret.**

Side

Vore Havnes Neutralitet. Af Frederik Bajer	20
Et Forslag til Forbedring af Taagesignaler. Af Viceadmiral z. D. i den tyske Marine Aschenborn	507

**Forskelligt.**

Sølieutenant-Selskabets Virksomhed i Forsamlingsaaret 1901 —1902	398
Blandinger. Den japanesiske Handelsmarine	517
Indhold af Tidsskrifter. Af Kaptajn J. S. Hohlenberg	47, 105, 153, 197, 224, 269, 316, 359, 431, 482, 519
Tilgang til Bibliotheket. Af Kaptajn J. S. Hohlenberg	110, 231, 275, 363, 523
Fortegnelse over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. Af Kommandør R. Hammer	52, 367, 490

## Ved Aarsskiftet.

Af Kaptajn J. H. Schultz.

I mange Aar var det Skik, at Tidsskriftets Aargang indledes med en Artikel under ovenstaaende Navn, i hvilken de vigtigste Begivenheder vedrørende Personellet og Materiellet optegnedes tilligemed en Oversigt over Rigsdagens Forhandlinger Marinen vedrørende. I de for Landets Forsvarsvæsen saa sørgelige politiske Kampaar blev Artiklen mindre og mindre, fordi der blev mindre og mindre at skrive om, og tilsidst opgav man det helt.

Fra forskellig Side er der imidlertid kommen Opfordring om at genoptage Artiklen »ved Aarsskiftet«, og i det Haab, at den ny politiske Situation ogsaa maa bringe bedre Tider for Marinen, skal jeg tage fat paany, idet jeg saavidt mulig knytter Traaden, hvor den brast.

**Rigsdagen.** Paa Rigsdagen er der i de forløbne Aar sagt mange venlige Ord til og om Marinen, men Handlingen — det vil nærmest sige Budgettet — har ikke staaet i Forhold dertil. I de sidste Aar er Budgettet blevet detailleret behandlet under Afsnittet »Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne«, og jeg skal derfor her kun give en kort Oversigt over de forløbne Aars Budgetter, begyndende med Finansaaret 18<sup>98</sup>/<sub>99</sub>, hvor Marinens Budget for første Gang blev delt i 2 Afsnit, »Søværnet« og »Andre Institutioner«, for at man bedre kunde faa et Billede af, hvad der medgik til det egentlige Forsvarsbrug.

Finansaar	Ordinære Budget (§ 23)		Ekstraordinære Budget (§ 26)		Tilsammen (afrundet)		Samlet Budget
	Søværnet	Andre Institutioner	Søværnet	Andre Institutioner	Søværnet	Andre Institutioner	
1898—99.....	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

Det ses, at det samlede Budget ikke varierer meget, største Variation er 55 000 Kr., og for selve Søværnets Budget er det første og sidste Finansaar ens, medens der har været en stigende Periode i Mellemtiderne. Men tages Hensyn til, at Prisen paa næsten alle Materialer er bleven forhøjet, og Arbejdskraften ligeledes er bleven dyrere, vil det i Virkeligheden sige, at Marinens Ydeevne med det samme Budget er bleven mindre og mindre. For at nævne et Par Eksempler skal anføres, at Panseret til »Olfert Fischer« er bleven saa meget dyrere end Panseret til »Herluf Trolle«, at med den faste Nybygningskonto vil Skibets Byggeperiode blive forlænget c. 4 Maaneder; og i Løbet af nogle faa Aar vil det vistnok vise sig, at det vil knibe stærkt med at holde Materiellet vedlige med de fra 1900 stærkt reducerede Vedligeholdelseskonti.

Paa Rigsdagen 1898-99 fremsattes et Forslag til »Lov om Søværnets Ordning« med tilhørende Lønningsbestemmelser, hvilket Forslag paa nogle faa, uvæsentlige Ændringer nær var identisk med det paa foregaaende Rigsdag fremsatte; men Forslaget blev ikke vedtaget.

Paa Rigsdagen 1899—1900 fremsattes atter et Forslag til »Lov om Søværnets Ordning« med tilhørende Lønningsbestemmelser, men som afveg fra de foregaaende paa enkelte væsentlige Punkter, der derfor skulle omtales med et Par Ord.

For at Udgiftsforøgelsen, som Forslaget nødvendigjorde, kunde blive saa ringe som mulig, var Personellet i de forskellige Korps reduceret ned til det mindst mulige, som kunde anses for forsvarligt; men den væsentligste Forandring bestod dog i Sømine- og Maskinkorpsets Adskillelse i et Officers- og et Underofficerskorps, hvor Officererne skulde rekruterer fra Skibbygning- og Maskinskolen, medens Underofficererne skulde rekruterer fra Underofficersskolen, i Modsætning til den hidtidige Ordning, hvor, særlig for Maskinkorpsets Vedkommende, Underofficersstanden havde været et Gennemgangsled til Officersstanden. Aarsagen til det foretagne Skridt var Ønsket om muligen derved at formindske den stadig tiltagende Afgang fra Maskinassistentklassen, der mentes at kunne tilskrives Utilfredshed hos de fra S. & M. Skolen afgaaede Elever over at skulle staa saa længe i Underofficersklassen, inden de kunde naa op i Officersklassen, medens de i det private Liv paa Grund af deres paa Skolen erhvervede Kundskaber meget hurtigt kunde naa op i selvstændige Stillinger.

Søminekorpsets Assistentter og Underofficerer blev slaaet sammen til eet Underofficerskorps, og Benævnelsen »Mester« blev forandret til »Ingeniør« for begge Korpsers Vedkommende.

Den Forøgelse af Budgettet, som Lovforslaget krævede, tilbød Ministeren at give Kompensation for paa Marinens ordinære Budget, saafremt det eventuelle Udvalg skulde kræve det. Det gjorde Udvalget, fik og modtog Nedsættelserne paa det ordinære Budget — men gav ikke den ændrede Søværnslov.

Paa Rigsdagen 1900—01 gik Ministeriet tilbage til

den fra 1886 til 1893 fulgte Praksis nemlig at fremsætte »Forslag til Lov om Tillæg til Lov om Søværnets Ordning«; men heller ikke det hjalp, Forslaget blev ikke vedtaget. Dette var væsentlig kun et Uddrag af de foregaaende Aars Lovforslag, nemlig Paragrafferne om Maskin- og Søminekorpsets Omordning og Udvidelse samt nogle Ændringer ved Søofficersskolen, væsentligst vedrørende Adgangen.

**Materiellet.** Med Hensyn til det flydende Krigsmateriel staar det daarligt til, saa daarligt som det næppe har været siden 1807, særlig set i Forbindelse med alle andre Sønationers Udvikling. Flaadens gamle Skibe reduceres stadig i Effektivitet, samtidig med at ny Tilgang af Materiel flyder meget sparsomt. Paa dette Omraade har Marinen lidt en Skuffelse deri, at den ny Regering ikke har set sig istand til at bringe Marinen en lignende Morgengave, som den bragte Hæren. Vel er det en af alle anerkendt Kendsgerning, at vort Feltskyts trængte til Fornyelse; her i Tidsskriftet har Kaptajn W. Hovgaard i en Artikel om Strategi og Folkestemning sat som det første, der skulde forbedres ved vort samlede Forsvar: Feltskytset. Men Feltskytset er dog Bagladekanoner; i Flaaden have vi endnu 2 Skibe og 4 Kanonbaade, der høre til Kampflaaden, hvis Hovedarmering er Forladekanoner, og vort Bagladeskyts i Helgoland er akkurat af samme Dato som Feltskytset. Naar undtages »Herluf Trolle«, ejer Marinen ikke eet Kampskib, der kan optræde over alt og til alle Tider i vore Farvande, som ikke er ligesaa uheldig stillet overfor et Skib med moderne Armering, som vort nuværende Baglade Feltskyts er uheldig stillet overfor hurtigskydende Feltskyts.

For Torpedobaadenes Vedkommende er Forholdet ikke meget bedre; siden 1888 have vi ikke paabegyndt Bygning af 2. Kl. Torpedobaade, og siden 1897 ikke af 1. Kl. Baade, og af vore nuværende 13 Torpedobaade



af 1. Kl. maa de 3, som ere 18—20 Aar siges at være forældede. Naar man ser med hvilken Kraft, Bygningen af Torpedobaade gaar for sig i Marinerne rundt omkring os, maa man bedrøves over, at vi fuldstændig have maatte opgive Bygningen af det Krigsvaaben, der intetsteds i Verden synes at have en bedre Tumleplads end Østersøen med dens Tilgange.

Af Nybygninger har Marinén siden 1. Januar 1898 faaet Torpedobaad af 1. Kl. »Søbjørnen«, der løb af Stabelen d. 6. April 1898 og foretog sine Prøveture i Maj og Juni, hvorefter den for første Gang højste Kommando d. 15. Juni, Chef Premierløjtnant C. J. Hansen, paa Prøvetogt.

Den 2. September 1899 løb Panserskibet »Herluf Trolle« af Stabelen under stor Højtidelighed i Overværelse af hele Kongehuset med Gæster samt Officerer fra de paa Reden liggende russiske, engelske og italienske Orlogsmænd; i November og December 1900 foretog Skibet sine Prøveture, og den 7. Juni 1901 højste det for første Gang Kommando paa Prøvetogt, Chef Kommandør Caroc.

Den 23. November 1899 lagdes Kølen til Dampminebaaden »Beskytteren«; den 7. Juni 1900 løb den af Stabelen, i September og Oktober afholdtes dets Prøveture, den 8. November højste den Kommando for første Gang, Chef Kaptajn G. Schack, og den 11. November afsejlede den til Færøerne, hvor den har haft Station siden, naar undtages et kortere Ophold paa Orlogsværftet for Eftersyn.

Den 2. Juli 1900 approberedes Tegningen og den 22. Oktober s. A. lagdes Kølen til et nyt Panserskib, som fik Navnet »Olfert Fischer«. Ved dette Skib er det glædelige Faktum at konstatere, at vi efter 25 Aars Forløb atter er kommen ind paa at bygge vore Kampskibe efter een Type.

Endelig skal anføres, at Panserskibet »Odin« i

1898—1900 undergik en Modernisering og fik sine gamle Forladekanoner lavede om til Bagladekanoner af gammel Model.

I de forløbne 4 Aar har Marinen altsaa kun faaet 1 Skib og 1 Torpedobaad, hvilket er altfor lidt. Ifølge Søværnsloven skal Flaaden bestaa af 12 større og et passende Antal mindre Skibe; sættes Levealderen for et Skib til 25 Aar (som i andre Lande), vil det sige, at vi skulle have 0,5 Skib om Aaret, medens vi kun have faaet 0,25.

Medens det saaledes har været smaat med Tilgangen af nyt Materiel, har der været en rigelig Afgang af Marinens ældre Skibe, hvilket man kun kan glæde sig over og ønske, at det i den nærmeste Fremtid maa vedblive paa samme Maade; saadanne Skibe som »Rolf Krake«, »Lindormen«, »Drogden«, de smaa Kanonbaade samt »Fyen« gøre vistnok mere Skade end Gavn ved at figurere paa Flaadelisten og fylde op i Flaadens Leje. Hvis Marinen kunde faa Lov til at realisere dem og bygge Torpedobaade istedet for, vilde det være et godt Bytte.

Af Skibe, som ere faldne for Aldersgrænsen siden 1898, ere Panserfregatten Danmark og Kanonbaaden Hauch, som begge udgik af Flaadens Tal ved kgl. Resol. af 22. November 1900; alt Inventar samt Danmarks Panser blev udtaget, hvorefter Hauchs Skrog blev solgt ved Auktion, medens Danmarks Skrog endnu henligger i Flaadens Leje. — Ved kgl. Resol. af 5. Juli 1901 udgik Korvetten »Dagmar« af Flaadens Tal, og Ophugningen af Skroget er næsten fuldendt. Naar dette er gjort, kommer Turen til »Fylla«, som ved Ministeriets Besl. af 30. November 1901 skal ophugges, da man ikke har anset Skibet for anvendeligt til andet Brug.

Ved kgl. Resol. af 22. November 1901 er Skonnerten St. Thomas overgaaet fra at være Skoleskib til at være

Reserve-Kaserneskip, hvilket er det sidste og laveste Trin paa et Krigsskibs Løbebane.

Endelig har Flaaden ved Ulykkestilfælde mistet to ældre, mindre Fartøjer, nemlig Torpedobaad af 2. Kl. Nr. 5 og Kanonbaaden Møen.

**Personellet**<sup>1)</sup>. For Officerspersonnellets Vedkommende er der i Løbet af de fire Aar sket store Forandringer, hvilke navnlig i det sidste Halvaar har taget en Fart, som ikke har funden Sted siden Udvidelsen paa Grund af Søværnsloven af 1880.

Skønt Marineministeren ikke direkte indgaar i Søværnets Personel, vilde det dog være unaturligt ikke at nævne de stedfundne Forandringer.

Den 27. April 1900 afgik Viceadmiral N. F. Ravn som Marineminister efter at have styret Marinens Anliggender i ca. 27 Aar, nemlig fra 21. Marts 1873 til 11. Juni 1875 og fra 4. Januar 1878 til 27. April 1900 som Marineminister, og i den mellemliggende Tid som Direktør for hele Marineministeriet.

Den 27. April 1900 overtog Kommandør C. G. Middelboe Ministerportefeullen, som han overleverede til Kontreadmiral, Chef for Orlogsværftet F. H. Jøhncke den 24. Juli 1901.

Admiralsklassen er helt forandret siden 1898. Daværende Viceadmiral H. H. Koch fik efter Ansøgning sin Afsked paa Grund af Svagelighed den 2. Januar 1899 og afløstes af Kontreadmiral F. P. Uldall, medens Kommandør C. F. Wandel udnævntes til Kontreadmiral og Chef for den flydende Defension. Den 24. September 1899 faldt Kontreadmiral, Chef for Orlogsværftet C. A. Bruun for Aldersgrænsen og i hans Post udnævntes Kommandør F. H. Jøhncke; da denne kaldtes til Ministerposten, udnævntes Kommandør Zachariae til Kontreadmiral og Chef for Orlogsværftet.

---

<sup>1)</sup> Afsluttet d. 15. December 1901.

Til Kommandørsklassen har der i de forløbne Aar været 9 Avancementer, idet 3 Kommandører ere avancerede til Admiralsklassen, 4 afgaaede paa Grund af Alder, 1 paa Grund af Svagelighed og 1 er afgaaet ved Døden, et ganske ualmindeligt livligt Avancement, der helt har forandret Kommandørklassens Alderskarakter, hvilket nærmere vil blive omtalt nedenfor.

Til Kaptajnsklassen har der i de forløbne Aar været 16 Avancementer, idet 9 Kaptajner ere avancerede til Kommandør, 1 er falden for Aldersgrænsen, 2 afskedigede paa Grund af Svagelighed, 1 død og 3 gaaet uden for Nummer for at overtage Stillinger uden for Marinen, nemlig Kaptajn F. Hammer som Chef for Statsbanernes Søfartsafdeling, Kaptajn Trolle for at gaa i siamesisk Tjeneste, og Kaptajn W. Hovgaard for at overtage Posten som Professor of Naval Design i Massachusetts Institute of Technology. Boston.

Til Premierløjtnant er der i de forløbne 4 Aar udnævnt 23 Sekondløjtnanter, idet 16 Premierløjtnanter ere avancerede til Kaptajn, 2 afskedigede paa Grund af Svagelighed, 2 faldne for Aldersgrænsen og 4 gaaet uden for Nummer, nemlig Premierløjtnant C. Hedemann for at overtage Posten som Bestyrer af Søværnets Bygningsvæsen efter Oberstløjtnant Keyper, Premierløjtnant Broberg for at overtage Posten som Havnekaptajn paa Kreta og to for at gaa over i private Livsstillinger.

Til Sekondløjtnant er ialt udnævnt 12 Kadetter, saaledes at Klassen for Øjeblikket tæller 19, hvoraf 5 hjemsendte, hvilket er en betydelig Forandring fra 1. Januar 1898, hvor Klassen talte 31, hvoraf 5 hjemsendte.

Sættes det normale Avancementsforhold om Aaret at være: 1,2 til Kommandør, 3,6 til Kaptajn og 4 til Premierløjtnant, vil man se, at det har været overordentlig gunstige Avancementsforhold i de forløbne Aar; men trods det er Gennemsnitsalderen for Kaptajner og Premierløjtnanter stegen, hvilket vil ses af nedenstaaende Tabel

over Gennemsnitsalderen for Kommandører, Kaptajner og Premierløjtnanter, tildels udtagen af Tidsskriftets tidligere Aargange.

	Kommandør	Kaptajn	Premierløjtnant
1. Januar 1890.....	55,8	41,6	30,1
— 91.....	56,8	42,2	30,9
— 92.....	57,8	42,8	31,6
— 93.....	56,4	42,5	31,9
— 94.....	55,9	42,3	32,3
— 95.....	56,3	42,4	32,0
— 96.....	56,4	43,0	32,3
— 97.....	57,3	44,0	33,2
— 98.....	54,4	43,6	33,2
— 99.....	53,0	43,6	32,6
— 1900.....	52,1	43,2	33,0
— 01... ..	52,3	43,8	33,6
— 02.....	52,5	44,1	33,1

At Kommandørklassen, Skibshefernes, Gennemsnitsalder er gaaet ned, er kun godt, men at den samtidigt er gaaet op for de to andre Klasser er uheldigt for disses Avancementsforhold; saafremt ikke uventede Begivenheder støde til, vil der om 5 à 6 Aar komme trange Forhold for de nuværende Kaptajner.

Det er ikke gode økonomiske Vilkaar, Løjtnantsklasserne leve under, hvilket man kan faa et godt Billede af ved at tage Gennemsnitsalderen ved Avancementet til Premierløjtnant og Kaptajn; denne har af henholdsvis de sidste 20 og 12 Avancementer været 27,25 og 39,0 Aar, saaledes at

fra c. 22—27 Aar have Officererne en Indt. af c. 750 Kr.

- c. 27—31 — — — — - c. 1 200 -

- c. 31—35 — — — — - c. 1 500 -

- c. 35—39 — — — — - c. 1 700 -

lægges hertil c. 300 Kr. om Aaret som Gennemsnit for Søtillæg og Tjenestetillæg faar man, hvad en Officer skal leve af til 40 Aars Alderen.

Paa dette Omraade er Marinens Officerer ikke stillet anderledes end saa mange andre af Statens Embedsmænd; om de lave Lønninger ere heldige eller ej for Standen, skal jeg ikke komme nærmere ind paa her; men der et Forhold, hvor Søofficererne ere blevne uretfærdigt behandlede, og det er med Hensyn til den kongelige Ansættelse. Denne Sag er sidste Gang her i Tidsskriftet omtalt i Artiklen »ved Aarsskiftet« af 1894, men eftersom Sagen om nogle Aar kan faa praktisk Betydning, bør Opmærksomheden henledes paa den igen.

For at gøre Forholdene ens i Flaade og Hær blev, mod tidligere Skik, ved Søværnsloven af 1868 indført, at Sekondløjtnanterne i Lighed med Hærens ikke skulde have kongelig Udnævnelse. De 2 nævnte Officersklassers Stillinger ere imidlertid alt andet end lige, idet Sekondløjtnanten i Hæren nærmest maa stilles lige med Marinens Reserveløjtnant, medens Marinens Sekondløjtnant har underkastet sig al den Uddannelse, der er nødvendig for at blive Premierløjtnant og kun venter paa Avancementet. Den uheldige Følge af det nævnte Forhold er, at vore Officerer, naar de først blive Premierløjtnanter i en Alder af 27—28 Aar ikke kunne opnaa den fulde Pension, saafremt de falde for Aldersgrænsen for Premierløjtnant og Kaptajn, henholdsvis ved 42 og 52 Aar.

Vil man af Hensyn til Ensartethed for Flaade og Hær ikke give Marinens Sekondløjtnanter kongelig Udnævnelse, kunde man maaske opnaa, at fra Udnævnelsen til Premierløjtnant kom samtidigt Sekondløjtnantstiden til at gælde for pensionsberettiget Tid.

For Maskinkorpsets Officerer har der i de 4 sidste Aar været 8 Avancementer, idet 4 Maskinmestre ere faldne for Aldersgrænsen, 3 have søgt deres Afsked paa Grund af opnaaet Alder og 1 Undermester er bleven afskediget paa Grund af Svagelighed. Som Følge heraf ere 8 Assistentter avancerede op til Undermestre, et særdeles livligt Avancement, da det normale maa sættes til 1 om Aaret.

For de særlige Korps Vedkommende har der ikke været megen Forandring; Læge- og Auditørkorpset ere aldeles uforandrede, medens i Intendanturkorpset 1 er afgaaet ved Døden, og 1 er gaaet udenfor Nummer.

I Underofficerskorpserne har der i de forløbne Aar for de fleste Korpsers Vedkommende fundet en stadig tiltagende Afgang Sted, hvilket vil ses af nedenstaaende Oversigt, hvor Vakancerne ere, anførte tilligemed Korpsernes lovmæssige Størrelse, indbefattende det Antal Underofficerer af 2. Kl., som normalt maa have til Tjeneste ifølge Søværnsloven.

	Artilleri	Matros	Sømine	Maskin
Lovmæssige Antal . . . . .	175	81	40	80
Vakance d. 1. Januar 1898..	9	4	1	21
— — 99..	20	4	0	30
— — 1900..	24	9	3	29
— — 01..	31	10	1	34
— — 02..	36	15	0	24

At denne Afgang for en væsentlig Del skyldes de daarlige økonomiske Forhold er givet, og man maa haabe, at det Forslag til Lov om Underofficerernes Lønninger, som er frembragt paa Rigsdagen iaar, maa gaa igennem, saa at den beklagelige Afgang kan høre op. Det kunde være fristende at komme nærmere ind paa Aarsagerne til den forskellige Afgang i de forskellige Korps, men af Pladshensyn skal jeg undlade det her.

Et Udtryk for den almindelige Erkendelse af de trange økonomiske Forhold, hvori Underofficersstanden lever, haves i de stadigt nystiftede Legater for Underofficerer af Folk, som kende deres Kaar.

Saaledes er der meddelt allerhøjeste Konfirmation den 28. Marts 1901 for »Admiral A. C. Schultz's Legat til Fordel for trængende pensionerede Underofficerer af Matros- og Artillerikorpserne eller deres Efterladte»; den 2. Maj 1901 for »Admiral J. W. C. Kriegers og Hustru

Anna Sophie Kriegers Mindelegat; stiftet af Sønnen W. A. Krieger og Hustru Cathinca Marie Kriger«, og den 5. Juli 1901 for »Kommandørinde Olivia Rothe, født Kirstein's og tidligere afdøde Ægtefælle Kommandør Andreas Bjørn Rothe's Legat til Fordel for Marineens Underofficerer.«

**Marinens Togter og anden Virksomhed.** Der har i de forløbne fire Aar været en glædelig Stigning i Trangen til at benytte Marinens Skibe i Fredens Gerninger, og desuden har der været enkelte Togter ud over det almindelige, som fortjener at omtales i en Aarsoversigt.

Paa Grund af Krigen mellem Spanien og Amerika blev Skonnerten St. Thomas, Chef Kommandør V. Hansen, sendt ud til Vestindien for at haandhævede Neutraliteten; men paa Grund af Amerikanernes fuldstændige Overtag over Spanierne var der ingen Anledning til Konflikter, saa at der ikke blev Lejlighed for Skibet til at træde aktivt op. Kommandoen var hejst fra 2. Maj til 28. September; det var c. 30 Aar siden, at en dansk Orlogsmand har været i Vestindien paa den Aarstid, nemlig ikke siden Korvetten Thor i 1869 var paa Station derude.

I 1899 paabegyndtes en konstant Fiskeriinspektions-tjeneste ved Færøerne, idet Kanonbaaden Guldborgsund, efter at være bleven noget ombygget for at gøres mere sødygtig, hejste Kommando den 25. Januar 1899, Chef Kaptajn E. Jessen, afsejlede den 27. og ankom til Færøerne den 4. Februar, fra hvilken Dag og til Dato der stadig har været en dansk Orlogsmand ved Øerne.

I 1899 begyndte vi herhjemme at anvende Torpedobaade i Fiskeriinspektionstjenesten efter Forslag af daværende Chef for Fiskeriinspektionstjenesten indenfor Skagen, Premierløjtnant Konow, for at disse med deres store Fart bedre kunde overraske Trawlerne. Det er efterhaanden en ret anselig Styrke, der anvendes i Fiskeriinspektionens Tjeneste: 1 Krydser under Island, 1 Dampminebaad ved Færøerne, 2 Kanonbaade og 2 Tor-



pedobaade af 1. Kl. i de hjemlige Farvande, hvoraf dog kun Dampminebaaden og den ene Kanonbaad er ude hele Aaret rundt. At de have gjort Nytte vil fremgaa af nedenstaaende Oversigtstabel, der angiver det Antal Trawlere og andre Fiskerfartøjer, som ere blevne anholdte i de nævnte Aar.

Aar	Indenfor Udenfor		Færøerne	Island	Ialt	Heraf		Danske og Islandske
	Skagen	Skagen				Engelske	Tyske	
1898	2	12	1	10	25	20	5	0
1899	19	14	36	11	80	66	12	2
1900	1	4	3	8	16	13	2	1

I Oktober 1899 paabegyndte »Valkyrien«, Chef hans kongelige Højhed Kommandør Prins Valdemar, sit Togt til Siam og de østasiatiske Farvande, dels for at vise Flaget, dels for at fæstne gamle og knytte ny Forbindelser for dansk Handel og Virksomhed; og dette opnaaedes i fuldt Maal, ligesom ogsaa Nationen med stor Interesse omfattede dette Skibs Togt og dets høje Chef. Siden 1870, da Fregatten Tordenskjold udlagde de første Kabler for »Store nordiske Selskab«, havde ingen dansk Orlogsvimpel vajet i disse Farvande.

Endelig skal anføres, at Skonnerten Diana i 1898 paabegyndte og hvert Aar siden har fortsat en Opmaaling og Fiskeriundersøgelse af Farvandene omkring Island og Færøerne, paa Basis af hvilke Opmaalinger dels er og dels vil blive udgivet ny Kort og Farvandsbeskrivelser af disse hidtil lidet undersøgte Farvande.

Af andre Begivenheder for vore Togters Vedkommende skal nævnes, at Kadetkorvetten »Dagmar«, Chef Kommandør F. Bardenfleth, fra den 13. til den 23. Maj 1898 repræsenterede den danske Stat ved den internationale Flaaderevue paa Tajo Floden i Anledning af 400 Aars Festen til Minde om Vasco da Gamas Opdagelse af Søvejen til Indien.

I Sommeren 1900 fik Øvelseseskadren, Chef Vice-admiral Uldall, Ordre til at gengælde det Besøg, som

den nyskabte norske Flaade havde aflagt her i Kjøbenhavn i Sommeren 1899. Det var første Gang siden Adskillelsen i 1814, at en dansk Eskadre har gæstet Hovedstaden i Norge, men ligesaa længe Adskillelsen havde været ligesaa hjertelig var Gensynet; den smukke Maade hvorpaa offentlige og private Institutioner modtog de danske Gæster fra Admiralen til den menige Mand, vil altid bevares som et smukt Minde hos Deltagerne. —

Naar henses til de ikke faa Ulykker og Uheld, som andre Nationers Mariner (f. Eks. England, Tyskland, Rusland) have været underkastede i de forløbne Aar, kan man ikke sige andet, end at vi have været særligt heldige, og man maa kun haabe, at det samme Held maa vedblive at følge Marinen; Island, Færøerne, Nordsøen og Kattegat ved Vintertide, ere farefulde Farvande.

Af nævneværdige Uheld skal anføres, at Panserbatteriet Gorm, under Natmanøvre den 25. August 1898 kom paa Grund paa Vestsiden af Saltholmen; ved at tage Vægte ud af Skibet kom det efter et Par Dages Forløb af Grund uden at have taget nogensomhelst Skade. I samme Eskadre var det, at Torpedobaad Nr. 5 under Patrouille-tjeneste Natten mellem 25. og 26. August blev paasejlet af en tysk Damper, saaledes at Baaden kort efter sank og trods lang Efterforskning ikke blev funden.

Den 28. Juli 1900 havde Panserskibet Odin, et mindre Sammenstød i Sundet med den engelske Damper »Alice Otto«, hvor Panserskibet af Sø- og Handelsretten ved Dom af 17. Juli 1901 blev dømt skyldig i Sammenstødet. »Odin« havde ingensomhelst Skade taget.

Som sædvanlig have vore unge Officerer søgt ud i fremmed Orlogstjeneste, naar Forholdene tillade det, og vi skulle saaledes nævne, at Premierløjtnant N. Mygind afsluttede sit 3aarige Ophold i den russiske Marine i Sommeren 1899 og efterfulgtes af Premierløjtnant Tvermoes, som tiltraadte Tjenesten den 1. Januar 1901.

I den franske Marine afsluttede Premierløjtnant Ellbrecht sin 3aarige Tjenestetid i Foraaret 1901, og desuden har Premierløjtnant Gotschalk opholdt sig i den franske Middelhavseskadre i et halvt Aars Tid.

I den engelske Marine har Premierløjtnant Grev Danneskjold-Samsøe gjort Tjeneste i 2 Aar, og endelig gennemgaar Kaptajn Messerschmidt for Tiden den øst-rigske Marines Artilleriskole ombord i Fregatten Radetzky i Pola Havn; Skolen varer 5 Maaneder. —

Man kan ikke skrive en Aarsoversigt over Marinens Personel og dets Virksomhed uden at nævne de af Premierløjtnant Amdrup saa fortræffeligt ledede og med et saa heldigt Resultat fuldførte Ekspeditioner langs Grønlands Østkyst i 1898—99 og 1900, hvorved det manglende Stykke Kyst blev efterforsket. Foruden Føreren deltog af Marinens Personel Underkanoner Jacobsen i Ekspeditionerne, og Baaden, hvori den afsluttende Ekspedition udførtes, var bygget paa Orlogsværftet efter Kommandør Bonnesens Tegning. —

I det nys afsluttede Aar har Marinen kunnet fejre 2 Mindedage, nemlig 100 Aarsdagen for Slaget paa Reden den 2. April 1801, samt 200 Aarsdagen for Søkadetkorpsets Oprettelse den 26. April 1701.

Den første Mindedag fejredes ved en smuk Højtidelighed i Holmens Kirke i Overværelse af Kongehuset, de ypperste Repræsentanter for Stat og Stad, samt en særlig Deputation fra den norske Marine, der som Gave til den danske medbragte Willemoes Sabel. Holmens Provst, Lic. theol. Fenger holdt en dybfølt og begejstret Tale, foran og bagefter hvilken en Kantate blev afsungen. I Dagens Anledning var desuden Heltegravene paa Holmens Kirkegaard smykket med talrige Kranse fra fjern og nær, og rundt omkring i Landet højtideligholdtes Dagen paa forskellig Vis.

Den anden Mindedag fejredes paa Søofficersskolen ved en Formiddagsfest, hvilken overværedes af Konge-

huset, endel til Marinen og Søofficersskolen særligt knyttede Honoratiores, samt Skolens forhenværende og nuværende Lærere og Elever. Chefen, Kommandør F. Bardenfleth, gav en interessant historisk Fremstilling af Skolens Udvikling i de forløbne 200 Aar, og sluttede med at udtale Haabet om, at Skolen, selv om den skulde komme til at undergaa saadanne Forandringer som Tiden krævede, altid maatte blive istand til at uddanne dygtige Officerer til den danske Flaade, værdige til at optage Arven efter Mændene fra Kongedybet og ved Helgoland.

### Nekrologer.

Viceadmiral *Julius Sofus Meldal*, Søn af Sognepræst Carsten Meldal til Kallehave blev født den 19. Juli 1827. Kun 11 Aar gammel traadte han ind paa Søkadetakademiet, hvorfra han 8 Aar senere afgik som Sekondløjtnant. Efter den første Krig, hvor han gjorde Tjeneste ombord i Fregatten »Bellona« paa Blokade ved Elbmundingen, naaede han at blive ansat i fransk Tjeneste, hvor Mindet om den elskværdige og elegante Officer endnu lever blandt Folk, der som ganske unge have tjent under ham, dels i Middelhavseskadren og dels i Levanten, hvor han forblev, indtil han ved Krimkrigens Udbrud kaldtes tilbage til Danmark. De følgende Aar var rige paa vekslende Begivenheder for Premierløjtnant Meldal. Ved sin Hjemkomst fra Frankrig udkommanderedes han paa et Vestindietog, efter hvis Slutning han indgik Ægteskab med Frøken Alvilde Natalie Ellbrecht, Datter af Kommandør Ellbrecht. I tre Aar var han Kadetofficer, derefter i nogen Tid ansat ved Gesandtskabet i London, saa med Fregatten »Sjælland« i Rio Janeiro og Vestindien, og fra 1861—64 Postskibsfører. Under den følgende Krig næstkommanderende i Korvetten »Dagmar«,

derefter i »Peder Skram«, der ledsagede Prinsesse Dagmar til Rusland, senere næstkommanderende ved Søkadet-akademiet og derpaa Adjutant hos Kongen, i hvilken Stilling han ledsagede den kgl. Familie paa flere Rejser, blandt andre til Island, hvor han som Chef for Kadet-skibet eskorterede Hans Majestæt ved Tusindaarsfesten. Efter at have passeret de mellemliggende Grader ud-nævntes han i en Alder af 47 Aar til Kommandør og nogle Aar senere til Jagtkaptajn. Kort Tid efter havde han den store Sorg at miste sin Søn, den sympate-tiske og almindelig afholdte unge Løjtnant Meldal, der døde af Brystsyge. For at distrahere sin Tanke fra den Ulykke, der havde ramt ham, nedskrev Kommandør Meldal sine Memoirer fra fransk Tjeneste, en Bog, der vidner ligesaa meget om hans klare Opfattelsesevne som om hans Veneration for den Nation, hvis Gæst han i 3 Aar havde været. I 1885 var han Eskadrechef og blev straks derefter Kontreadmiral; allerede Aaret efter ud-nævntes han til Viceadmiral, hvilken Stilling han be-klædte i 11 Aar. I 1888 blev han Storkors af Danne-brog. Den 9. Marts 1901 afgik han ved Døden efter kun nogle Dages Sygeleje.

Da Viceadmiral Meldal den 19. Juli 1897, efter 59 Aars aktiv Tjeneste traadte ud af Marinen, mistede Etaten i ham en Officer, der gennem hele sin lange militære Løbebane omfattede sit Kald og sin Stand med aldrig svækket Interesse.

Kontreadmiral *Adam Wilhelm Schiwe* fødtes den 25. November 1827. Han var Søn af Kaptajn Schiwe ved Kongens Livkorps og kom Aar 1841 ind paa Sø-kadetakademiet, hvorfra han som en meget lovende Kadet afgik seks Aar senere ved sin Udnævnelse til Sekond-løjtnant. Sine første tre Løjtnantsaar tilbragte han om-bord i Briggen »Mercurius«, i Korvetten »Galathea« og i Linieskibet »Skjold«; derefter blev han ansat som In-

spektionsofficer ved Takkelvæsnet. I 1853 blev han atter sendt ombord i »Mercurius«, der laa i Vestindien og manglede Officerer, fordi den gule Feber havde tyndet ud i deres Rækker. Løjtnant Schiwe kom imidlertid hjem igen i god Behold og blev ansat som næstkommanderende ved Krydstoldvæsnet, hvor han forblev i fire Aar, hvorefter han fik Udnævnelse til Navigations-Eksaminator i Slesvig og Holsten. Da Krigen brød ud i 1864 blev han ansat først ved Transportvæsnet og derefter som næstkommanderende i Logiskibene.

Næste Aar kom han med Fregatten »Niels Juel« til Middelhavet, og i de paafølgende Aar var han mange Gange udkommanderet paa kortere og længere Togter, indtil han blev ansat ved Søminevæsnet, hvis Chef han blev i 1878. I denne Stilling forblev han, indtil han i 1886 udnævntes til Kontreadmiral. Som saadan var han i 1889 og 92 Chef for Øvelseseskadren, ligesom han ogsaa et Par Gange var attacheret den russiske Kejser under hans Besøg paa Fredensborg. Kontreadmiral Schiwe afgik fra Marinen d. 25. November 1892, efter 51 Aars Tjeneste. Han var gift med Frøken Fritze Hohlenberg, hvis Fader faldt 1849 om Bord paa »Chr. d. VIII« som Chef for Soldatesquen.

Saa vel i som udenfor Tjenesten var Admiral Schiwe en elskværdig og borgerlig-jovial Mand med aabent Øje for Livets barokke Indfald og forstaaende Humor overfor den ofte pudserlige Lunefuldhed i Skæbnens Tilskikkelser.

*Grev Waldemar Holck*, Søn af Kaptajn H. ved Livgarden til Fods, blev født den <sup>16</sup>/<sub>12</sub> 1818. Femten Aar gammel blev han Kadet og i 1840 Sekondløjtnant. Som saadan var han næsten uafbrudt udkommanderet, saaledes var han i 1843 med Fregatten »Thetis« paa Besjlingstogt, i 1845 med Kongens Dampskib »Ægir«, senere med Briggen »St. Croix«, med Korvetten »Na-

jaden« o. s. v. I 1849 blev han Premierløjtnant og samme Aar Chef for Dampskibet »Caroline Amalie«. Som den elskværdige, affable Mand, Løjtnant Holck var, blev han i 1853 ansat som Kavalier hos Landgrevinde Charlotte af Hessen; denne Stilling forhindrede ham dog ikke i at varetage sin Tjeneste i Marinen og senere flere Gange at være udkommanderet, indtil han i 1859 lod sig stille à la suite og endelig 3 Aar efter trak sig helt ud af Marinen, hvor han efterlod Erindringen om en flink Officer og en brav Kammerat.

Han var gift med en Datter af den berømte Skuespiller Dr. Ryge, efter hvem hun havde taget saavel Kunstnernatur som Talent i Arv, hvorfor hun ogsaa gik til Scenen og i 11 Aar var knyttet til det kgl. Teater. Grev Holck overlevede hende i 5 Aar, idet han døde den 25. September 1900.

Kommandør *Niels Jacob Jespersen*, Søn af Fabrikant J., var født den 13. Januar 1836. Med 19 Aar blev han Sekondløjtnant og gennemgik derefter den militære Højskole. Efter at have gjort et Par Togter med Korvetten »Heimdal« var han under Krigen ombord i Fregatten »Tordenskjold«. I de følgende 24 Aar, indtil han i 1888 forlod Marinen, var J. en meget benyttet Officer, hvis solide Kundskaber vandt Anerkendelse ogsaa udenfor hans egentlige Virkefelt. Han var saaledes, dels før og dels efter at have taget Afsked, Medlem af Dispacheur Eksamenskommissionen, Inspektør for Bureau Veritas, Medlem af Bestyrelsen for Foreningen til Søfartens Fremme samt af flere maritime Kommissioner. Overalt, hvor Kommandør Jespersen har haft Lejlighed til at virke, vil man mindes ham som en humant tænkende, dygtig og elskværdig Personlighed. Han var gift med Frøken Ottilie Suenson, Datter af Fabrikmester O. F. Suenson. F. T.

## Vore Havnes Neutrality.

Af Fredrik Bajer.

Under en nordevropæisk Søkrig, i hvilken Danmark er neutralt, vil Marinen komme til at medvirke ved Hævdelsen af vore Havnes Neutrality.

Den folkeretlige Opfattelse i denne Henseende har udviklet sig til større Klarhed, siden afdøde Kommandør (da Kaptajn) S. Bojesen 1890 skrev derom i Tidsskrift for Søvæsen (S. 230—234). Som han selv erkendte det (S. 182) om sin Afhandling »Krigsskibe i internationale Forhold«, vilde »i alt Fald en delvis fornyet Belysning sikkert vise sig ønskelig med nogle Aars Mellemtid, alt eftersom færre eller flere af de her angivne Regler eller Synspunkter maatte have varieret gennem succesivt fremkommende Opfattelser af det internationale Samkvem.«

Det er denne fornyede Belysning af et enkelt men meget vigtigt Punkt, som her skal forsøges.

### I.

Helsingør Havn er den eneste danske, som har en saadan Beliggenhed, at der ved Hævdelsen af dens Neutrality undertiden kunde være særligt Hensyn at tage til en anden Stat, Sverige. Var Sverige krigsførende, medens Danmark var neutralt, kunde her, hvor den ene Stats Kystomraade — eller »Küstensaum« (Bluntschlis Udtryk) — »rækker ud over den andens«<sup>1)</sup>, Forviklinger

<sup>1)</sup> Jfr. min Afhandling i Tidsskrift for Søvæsen 1887: »En dansk-svensk Forsvarssag« (S. 125 og 141). Sammenlign S. 142 nævnes den i det følgende anførte Ytring af nuværende Marineminister, Hs. Exc. Kontreadmiral Sørensen.

let opstaa. Det er en Grund mere til at virke for, at der snarest sluttes et vedvarende Neutralityforbund imellem de nordiske Riger, — noget, jeg saa tit og saa indtrængende har taget Ordet for, at jeg her kun skal henvise til en Afhandling i dette Tidsskrift (1900, S. 137 fg.) og et 1901 særlig trykt lille Skrift om »Det skandinaviske Neutralityssystem«. I dette er mange Spørgsmaal berørte, som maatte kunne interessere, naar det gælder en Ordning af vort Forsvar, bygget paa Neutrality.

Et Neutralityforbund vilde uden Tvivl være tilstrækkeligt. Et Forsvarsforbund vilde ikke være nødvendigt til Gennemførelsen af en saadan »dansk-svensk Forsvarssag«, hvorfor jeg tog Ordet 1887, og som den nuværende højtærede Marineminister allerede 1876 ikke syntes at have noget imod, idet han da i sit bekendte Skrift om »Flydende Forter« (S. 22), viste sig fortrolig med Tanken »om at lukke selve Sundet baade Nord og Syd ude«. Det er en Tanke, der nu fortjener at tages op til fornyet Prøvelse, naar alle forskellige Synspunkter bliver fremdragne i en almindelig Forsvarskommission, og da altsaa ogsaa det Spørgsmaal alvorlig bør overvejes: skal Kjøbenhavns Befæstning nedlægges? og hvad skal i saa Fald sættes i dens Sted?

### II.

Naar Helsingør Havn undtages, er der ingen dansk Havn, ved hvis Neutrality Hævdelse særligt Hensyn til en anden Stat behøver at tages paa Grund af dennes Kystomraades Nærhed med vort.

Om de øvrige danske Havne vil Folkerettens almindelige Regler eller Vedtægter gælde. Det er altsaa Folkerettens Udvikling i denne Henseende siden 1890, som skal betragtes.

I en Menneskealder har, som bekendt, det ansete Selskab af udmærkede folkeretskyndige, der kaldes *In-*



*stitut de droit international*, søgt at kodificere snart en og snart en anden Del af Folkeretten. Om end Selskabet er privat, nyder det dog saa stor Anseelse, at dets Resultater ofte bruges som Udgangspunkter, naar Regeringerne vil give Forskrifter eller foreslaa Love.

Paa dette *Instituts* Møde i Venedig 1896 fremlagdes, som Frugt af en Kommissions fleraarige Arbejde, et begrundet Forslag, der havde til Titel: *Du régime légal des navires et de leur équipages dans les ports étrangers*. Den Del af det, som gjaldt Ordningen i Fredstid, blev vedtagen under det følgende Aars Møde, der holdtes i Kjøbenhavn (1897). Ordningen i Krigstid blev først færdig 1898 paa Mødet i Haag, hvor man den 23. August vedtog den Regel, som her er af største Interesse.

»Med mindre et udtrykkeligt Forbud officielt er notificeret de krigsførende, har de Ret til at anløbe [*pratiquer*] de neutrale Havne, endog med deres Krigsskibe«. Saaledes lød Hovedreglen i Ordførerens, den gamle Féraud-Girauds Affattelse af Forslaget. Desværre kunde han ikke være tilstede i Haag. Hans Hverv blev overtaget af Kléen, som havde stillet et fra Kommissionens meget afvigende Forslag. Det gik ud paa aldeles at forbyde krigsførendes Krigsskibe Adgang til neutrale Havne, undtagen i virkelig Nødstilfælde. Her var vendt op og ned paa Regel og Undtagelse i Hovedforslaget.

Dette Kléens Standpunkt var bekendt fra hans Skrifter. Men det var saa yderliggaaende, at han vist ikke selv havde troet paa dets Gennemførelse. Ellers havde han næppe i den forud trykte Begrundelse holdt Bagdøren aaben for et mere maadeholdent subsidiært Forslag om 24 Timers Ophold, der allerede er godkendt af flere Stater.

Det var i Grunden kun ved et for Kléen meget heldigt Lykketræf, at hans Forslag om de lukkede Havne blev vedtaget.

Hvad vilde Følgen deraf blive, om denne Grund-sætning blev gjort gældende for de tre nordiske Rigers Vedkommende?

Et Blik paa Evropas-Kortet vil være nok til at overbevise Enhver om, at maaske med Undtagelse af Rusland har ingen evropæiske Magter saa lange Kyststrækninger med gode Havne som de nordiske Riger. At lukke disse for krigsførende Magters Krigsskibe vilde medføre Omkostninger, som ikke kunde ventes bevilgede, fordi de vilde beløbe sig til et Utal af Millioner Kroner. Men »vilde det ikke være illusorisk at bebude en Forholdsregel, som man ikke vilde være i Stand til at gennemføre?« — saaledes skrev den 7. Februar 1854 den danske Udenrigsminister Bluhme i en Depeche til St. Petersborg, da Rusland vilde have Sverige til at lukke flere Havne, end det kunde overkomme. Dette gælder endnu den Dag i Dag.

### III.

Mærkelig nok var det Dagen efter, at *Institut de droit International* paa sit Møde i Haag havde vedtaget Reglen om lukkede Havne, at den russiske Tsar undertegnede Indbydelsen til den internationale Fredskonference, nemlig den 24. August 1898.

Vel kom Neutralitetsspørgsmaalene ikke til Forhandling paa Konferencen i Haag (Maj—Juli 1899). En af Grundene dertil har maaske været, at Regeringerne vilde afvente Udbyttet af Arbejderne i en Kommission, som *Institut* havde nedsat for at gøre Udkast til et »*règlement sur le régime de la neutralité*« (hvori Chevalier Descamps er Ordfører, og hvoraf fhv. Minister Goos er Medlem).

Men Konferencen i Haag besluttede dog at udtale »Ønsket om, at Spørgsmaalet om Neutrales Rettigheder og Pligter maa blive sat paa en snart efterfølgende Konferences Program«.

I Anledning deraf skrev denne Artikels Forfatter en Afhandling i *Revue d'histoire diplomatique*, hvori jeg paa det bestemteste advarede imod at indføre *Instituts* Regel i Reglementer om fremmede Krigsskibes Adgang til Havnene<sup>1)</sup>; og kort efter lykkedes det mig endog at faa optaget i *Instituts* eget Organ en lille Artikel: *Navires de guerre et ports neutres*<sup>2)</sup>. Den endte med at anbefale Reglen om de 24 Timers Ophold. Denne fandtes ogsaa i det Reglement, som den danske Regering havde ladet udgaa den 29. April 1898, som gældende for de dansk-vestindiske Øer, i Anledning af den da netop udbrudte Krig imellem Amerikas Forenede Stater og Spanien.

## IV.

Den 18. Februar 1901 lod den belgiske Regering udgaa et Reglement om fremmede Krigsskibes Adgang til Kongerigets Farvande og Havne. En sagkyndig Forfatter Dr. jur. N. Politis, Universitetslærer i Marseille, har underkastet det en udførlig Bedømmelse<sup>3)</sup>, som ender med at betegne det som »det fuldkomneste, der endnu findes om dette Æmne. Det fortjener» — siger han — »denne Ros især med Hensyn til de Dele, som vedkomme Neutralitysretten.« Det kan betragtes paa en Gang »som et nøjagtigt Udtryk for den nu gældende Ret og som et vigtigt Bidrag til Dannelsen, gennem Sædvane, af Fremtidens Ret.«

Det maa da særlig interessere os at se, hvad det belgiske Reglement indeholder, som kan finde An-

<sup>1)</sup> Se *Système scandinave de neutralité etc.* S. 282 øverst, jvf. ogsaa *Tidsskr. f. Søvæsen* 1900, S. 142.

<sup>2)</sup> Se *Revue de droit international (Bruxelles 1900)*, S. 242 fg. jf. mit Skrift: »Det skandinaviske Neutralityssystem« (1901, Kbh., Jul. Gjellerup), S. 51.

<sup>3)</sup> *Revue général du droit international public* (Paris 1891), S. 341—369.

vendelse, naar Spørgsmaalet er om at hævde vore egne Havnes Neutrality.

Hovedreglen om fremmede Krigsskibes Adgang til det neutrale Belgiens Havne findes i Reglementets 8de Artikel, der lyder saaledes:

»Skibe, der hører til en Stats Orlogsmarine, som er indviklet i Søkrig, maa kun i et Tidsrum af 24 Timer have Adgang til belgiske Farvande<sup>1)</sup> og Havne ved Nord-søen. Samme Skib kan kun faa Adgang 2 Gange i Løbet af 3 Maaneder«.

Altsaa er *Instituts* — eller rettere Kléens — Regel underkendt af den belgiske Regering. Reglen om de »aabne Havne« har sejret. Naturligvis er den aldeles ikke undtagelsesfri, og den er indskrænket ej alene ved Bestemmelsen om de 24 Timer, som mer og mer synes at skulle blive international. Dette er meget glædeligt.

Det samme gælder Løsningen af Spørgsmaalet om, »hvor vidt der kan ydes et af Fjenden forfulgt Skib Asyl i neutral Havn« (jf. *Tidsskr. f. Søvæsen* 1890, S. 231). Dette Spørgsmaal er her middelbart bekræftet, uden at betinges af, »at det paagældende Skib maa forpligte sig til ikke mere at optræde paa Krigsskuepladsen«.

Ogsaa heri afviger det belgiske Reglement fra, hvad Kléen fik *Institut* til at vedtage, idet han altfor doktrinært vilde overføre paa Søkrig, hvad der gælder i Landkrig, at Tropper som søger Tilflugt paa neutral Grund, afvæbnes og interneres der indtil Krigens Slutning. Idet Politis nærmere gør Rede for denne Afvigelse, anfører han, at *Instituts* (o: Kléens) Regel i dette Punkt er bleven stærkt kritiseret bl. a. af mig, som har skrevet, at »det maa haabes, at ingen Regering vil lade sig friste til at antage en saadan Regel. Det vilde

<sup>1)</sup> Saaledes oversættes her og i det følgende forkortet: »eaux territoriales«, d. v. s. »Farvande under belgisk Territorialhøjhed«.

blive altfor kostbart og altfor vanskeligt at haandhæve den<sup>a</sup>.

## V.

I øvrigt kan følgende uddrages af det belgiske Reglement som Udtryk for, hvad der i denne Henseende maa anses for nugældende Ret, mer eller mindre afvigende fra, hvad tidligere er meddelt i dette Tidsskrift (1890, S. 230—234) eller udfyldende dette.

Med hvad der hos os gælder for Kjøbenhavns Havn og dens Red, kan jävnføres, hvad der i Belgien er bestemt om Adgangen til Scheldefloden (altsaa ogsaa til Antwerpen). Her kræves særlig Tilladelse for Krigsskibe til at løbe ind i Krigstid. Ligeledes maa Lodserne i saa Fald have særlig Tilladelse fra Regeringen til at betjene saadanne Skibe, tilhørende en krigsførende Magt (Art. 9).

Kun i Tilfælde af Havsnød, alvorligt Havari, Mangel paa Levnedsmidler eller Brændsel maa Krigsskibe, som konvojerer Priser, og Skibe, der er udrustede som Kapere, og sejler med eller uden Priser, løbe ind i belgiske Farvande og Havne ved Nordsøen (Art. 10).

Maa Krigsskibe eller som Kapere udrustede Skibe, i samme Nødstilfælde som ovenfor nævnt, søge Tilflugt i belgiske Farvande eller Havne ved Nordsøen, skal de atter løbe ud, saa snart Vejret tillader det, eller i Løbet af de 24 Timer, som følger efter Tilendbringelsen af de Istandsættelser, som ere tilladte, eller Indskibningen af de Forraad, hvis Nødvendighed er paavist (Art. 11).

Chefen for en krigsførende Magts Orlogsfartøj skal straks efter dets Indløb i belgiske Farvande eller Havne ved Nordsøen, gennem Marineadministrationen, opfordres til at give nøjagtige Oplysninger om Flag, Navn, Tonnage, Maskinkraft, Skibets Bemanding, Udrustning, Afgangshavn, Bestemmelsessted, saa vel som andre Oplysninger, der maatte være nødvendige for i paakom-

mende Tilfælde at afgøre, hvilke Istandsættelser eller hvilken Forsyning med Levnedsmidler og Kul, der behøves (Art. 12).

I intet Tilfælde kan der ydes Krigsskibe eller som Kapere udrustede Skibe, der tilhører nogen i Krig indviklet Nation, Forraad eller Midler til Istandsættelse ud over det uundværlige for at kunne naa den nærmeste Havn i deres eget Land eller i et, der under Krigen staar i Forbund med deres. Samme Skib maa ikke uden særlig Tilladelse forsynes med Kul endnu en Gang, inden mindst 3 Maaneder er forløbne efter den første Forsyning dermed i en belgisk Havn (Art. 13).

De ovenfor nævnte Skibe maa ikke, idet de forsyne sig paa belgisk Omraade, paa nogen som helst Maade forøge sit Krigsmateriale, forstærke sin Besætning, ej heller foretage Indrullinger, ej engang iblandt Landsmænd, eller under Paaskud af Istandsættelse foretage Arbejder, hvorved deres Krigsdygtighed maa anses forøget; ej heller maa de landsætte, for at hjemsendes over Land, Mandskab, Matroser eller Soldater, som de have ombord (Art. 14)<sup>1)</sup>.

De maa afholde sig fra enhver Handling, der tilsigter at gøre Tilflugtsstedet til Basis for en hvilken som helst Operation imod deres Fjender, saa vel som fra enhver Efterforskning af Fjendernes Hjælpemidler, Styrke og Stilling (Art. 15).

De skulle rette sig efter de ogsaa i Fredstid gældende Forskrifter, hvorved det forbydes fremmede Krigsskibe i belgiske Farvande at foretage Dybdemaalinger, Udskibnings- eller Skydeøvelser m. m., lige som de skulle iagttage, hvad der er foreskrevet med Hensyn til Politioden, offentlig Sundhed, Ydelse af Afgifter o. lgn., med mindre Undtagelser derfra ere vedtagne ved særlige Overens-

<sup>1)</sup> Denne Grundsætning er vist ny i Folkeretten, men den synes fuld Overensstemmelse med den strenge Neutraltets Natur.

komster eller international Sædvane (Art. 6 og 7); og de skulle bevare fredelige Forhold til alle de — saa vel venligsindede som fjendtlige — Skibe, der have kastet Anker i samme Havn eller samme belgiske Farvand (Art. 16).

Bytte, Salg eller gratis Overdragelse af Priser eller Krigsbytte er forbudt i belgiske Farvande eller Havne (Art. 17).

Enhver fjendtlig Handling er fremmede Krigsskibe forbudt i belgiske Farvande (Art. 18).

Dersom Krigs- eller Handelsskibe, tilhørende indbyrdes krigsførende Nationer, paa samme Tid befinde sig i en belgisk Havn eller i belgiske Farvande, skal der være et Mellemtidsrum af mindst 24 Timer, hvilket fastsættes af dertil kompetente Avtoriteter, imellem Afsejlingen af et af den ene Krigsførendes Skibe og den paafølgende Afsejling af et af den anden Krigsførendes. I dette Tilfælde kan der afviges fra Forskrifterne i Hovedreglen om de 24 Timer som Minimum (se Art. 8, her under IV). Tidligere Begæring sikrer tidligere Afsejling; dog kan det blive det svageste af to Skibe tilladt at afsejle først (Art. 19).

Hele Reglementet har i alt 24 Artikler. Men, uagtet dets nøjagtige Forskrifter for en Mængde tænkelige Tilfælde, følte den belgiske Regering dog Umuligheden af at give Forskrifter for alle. Den forbeholder sig derfor at kunne modificere Hovedartiklen (8) og de følgende 11 Artikler, hvoraf ovenfor er gjort Uddrag, for — i særlige Tilfælde og under mulig indtrædende exceptionelle Omstændigheder — at tage alle de Forholdsregler, som lagttagelsen af streng Neutralitet maatte gøre betimelige eller nødvendige (Art. 20).

I Tilfælde af, at Reglementets Bestemmelser skulde blive krænkede, skulle de af Regeringen dertil beskikkede stedlige Avtoriteter tage alle de Forholdsregler, som de særlige Instruktioner foreskrive dem, og de skulle uop-

holdelig meddele det til Regeringen, som da vil henvende de fornødne Protester og Erstatningskrav til de fremmede Magter (Art. 21).

En betydelig Skærpelse af Reglementet finder Sted, saa snart den belgiske Hærs Mobilisering er befalet. Da forbydes det alle fremmede Krigsskibe at ankre i belgiske Farvande eller Havne, med mindre de i Forvejen have faaet Regeringens Tilladelse dertil; som Undtagelse fra denne Regel om Regeringens Tilladelse gælder dog — som sædvanlig — Havnød, Mangel paa Levnedsmidler og betydeligt Havari. Udenfor disse sidste Undtagelsestilfælde maa ingen Lods betjene de nævnte Skibe, med mindre de i Forvejen have begæret og faaet Tilladelse til at bruge Lods (Art. 22).

## VI.

Den franske Forfatter Politis foretager en lærerig Sammenligning imellem det belgiske Reglement af 18. Februar 1901 og de af *Institut de droit international* opstillede Regler, idet han tillige lejlighedsvis fremdrager andre af forskellige Stater givne Reglementer<sup>1)</sup>. Denne Kritik af det belgiske Reglement, der — som sagt — ender med dets Lovprisning («malgré les imperfections et les lacunes que nous avons eu l'occasion de relever»), kunde i høj Grad komme til Nytte, dersom den danske Regering snart vilde lade et lignende Reglement udgaa, — noget, der helst bør ske i den dybeste Fred, da der sjelden er Tid eller Ro til moden Overvejelse, naar Krigsfare nærmer sig; og da kan et saadan Reglement ikke undværes. Der synes at være saa meget mere Grund til at udstede, eller dog nøje forberede, et saa-

<sup>1)</sup> Syv saadanne er, i fyldige Uddrag, aftrykte i Baron Guillaumes Afhandling: *Admission des batiments de guerre étrangers dans les eaux et les ports belges* (Revue de droit international 1901, S. 327—361). Ogsaa denne Forfatter roser det belgiske Reglement.

dant Reglement netop nu, da en Forsvarskommission bliver nedsat. Formaålet for dennes Arbejde bør vel være: at tilvejebringe en Ordning, som er bygget paa vor Neutralitet. Vore Havne høre til de Punkter, hvor vor Neutralitet er mest udsat for at krænkes. Sagen synes derfor paatrængende.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### Rusland.

#### Nybygninger.

*Oslabja Typen* har sine 4 Stkr. 26 cm. B. K. opstillet parvis i 2 Drejetaarne (for det forreste Taarns Vedkommende med en Ildhøjde af 10 Meter), 1 Stk. 15 cm. H. K. ret forude under »spar deck«et, som fortsættes helt hen til Forstævnen, 6 Stk. 15 cm. H. K. i Kasematter paa øverste Dæk og 4 Stkr. 15 cm. H. K. i Kasematter paa Batteri Dækket lige under de forreste og agterste Kasematter paa øverste Dæk. 10 Stkr. 75 mm. H. K. paa øverste Dæk, 10 Stkr. paa Batteri Dækket, 6 Stkr. 47 mm. H. K. paa »spar deck«et, 4 Stkr. paa Batteri Dækket, 6 Stkr. 37 mm. H. K. paa »spar deck«et og 11 Stkr. paa Broer og i Mærs.

Kasematterne til 15 cm. H. K. ere pansrede med 12 cm. paa Frontsiden og 9 cm. paa Bagsiden. Imellem de 75 mm. H. K. er opstillet Pansertraverser af 37 mm. Tykkelse. Kommandotaarnet er pansret med 15 cm.

Der findes 30 Belleville Kedler og 3 Skorstene. Kulbeholdningen er tilstrækkelig til 10 000 Kml. med 10 Knobs Fart.

Det første Skib af denne Type, »Peresvet«, er afgaaet til Stillehavs Eskadren i Oktober 1901, og »Oslabja« forventes at afgaa i Løbet af Sommeren 1902. »Peresvet«s

Modtagelsesprøver ere anførte i Tidsskriftets Aargang 1900, Side 271, »Pobjeda«s Prøver afholdtes 19. Oktbr. 1901 og gav en Fuldkraftsfart af 18,5 Knob ved 15492 I. H. K., hvilket er 992 mere end fordret efter Kontrakten. Sidepansret er ikke anbragt endnu, hvorfor det rette Dybgaaende, 7,87 m. for og 8,18 m. agter, opnaaedes ved at fylde Vandballast i Skibet.

*Borodino Typen* er beskrevet i Tidsskriftet 1900, Side 440—442.

»Retwisan« afviger paa væsentlige Punkter fra den egentlige Borodino Type, saaledes bestaar Vandliniepansret af 25 cm. Plader af ensartet Tykkelse fra Stævn til Stævn og Panserdækket af en horisontal midterste Del, der er 50 mm. tyk, og en hældende Del iborde — strækkende sig ned til Vandliniepansrets Underkant — der er 100 mm. tyk. Rummet mellem den hældende Del og Vandliniepansret benyttes til Kulkasser, som saaledes gaa med ind i Beskyttelsen for Maskiner og Kedler. Endvidere angives det, at »Retwisan« har 4 undervands Tværsudskydningsapparater.

Intet af den egentlige »Borodino« Types Skibe har endnu haft Modtagelsesprøve, »Retwisan« har derimod haft en foreløbig Prøvetur, hvorved opnaaedes en Fart af 17,7 Knob, men Bunden var ikke ren ved denne Lejlighed, saa den projekterede Fart af 18 Knob forventes opnaaet.

Om *Diana Typen* er anført forskellige Oplysninger i Tidsskriftets Aargang 1899, Side 671 og 1900, Side 269. Alle de 8 Stkr. 15 cm. H. K. ere anbragte paa øverste Dæk, 3 i hver Bredside, 1 paa Bakken og 1 agter. Af de 24 Stkr. 75 mm. H. K. ere 10 Stkr. anbragte paa Batteridækket. Der findes 2 Kommandotaarne, som ere pansrede med 15 cm. paa Frontsiden og 7,5 cm. paa Bagsiden. Disse Krydsere ere 3 Skrue Skibe og ere forsynede med 24 Belleville Kedler.

»Pallada« har haft Fuldkraftsprøve den 2. Novb. 1901.

11  
Oversigt over Skibe under Bygning til Østersøflaaden.

Skibets Navn	Afslutnings- Aar	Byggested	Længde mel. Perp.	Bredde Meter	Displac- ment	IHK	Projek- teret Fart	Panser	Armering
1) Eskadre Panserskibe			Meter	Meter	Tons		Knob		
Oslabja .....	1898	Admiralitetets Værft Baltiske Værft	130	22	674	15 492	18,5	Bælte (7/8 af VL) 24 cm. - 15 cm. Citadel (7/10 af VL) 20 cm. Hvælvet Dæk 76 mm.	4 Stk. 26 cm. BK, 11 Stk. 15 cm. HK 20 - 75 mm. HK, 28 - mindre HK 2 o. v. Stævn App, 2 u. v. Tværs. App 2 o. v. Tværs App
Pobjeda .....	24/6 1900								
Borodino .....	8/8 1901	Admiralitetets Værft Baltiske Værft Galaj Værft Baltiske Værft Baltiske Værft Forges et chantiers de la méditerranée Filadelfia	122	23	516	16 300	18	Bælte (hele VL) 24 cm. - 15 cm. Citadel 15 cm. Øverste Panserd. 50-80 mm. Underste Panserd. 36 mm.	4 Stk. 30 cm. BK, 12 Stk. 15 cm. HK 20 - 75 mm. HK, 20 - 47 mm. HK 2 o. v. Stævn App 2 u. v. Tværs App
Alexander III .....	8/8 1901								
Areol .....	u. B.								
Knjas Suvorof .....	u. B.								
Slava .....	u. B.								
Zesarevitsch .....	10/2 1901		118	23	900	16 300	18		
Retvisan .....	28/10 1901		115	22	800	16 000	18	Bælte og Citadel som Borodino Enk. Panserd. 50-100 mm.	
2) Panserkrydser									
Bajan .....	18/6 1900	Toulon	135	17	800	16 500	21	21 cm. Bælte 30 mm. Dæk	2 Stk. 21 cm. BK, 8 Stk. 15 cm. HK 20 - 75 mm. HK, 7 - 47 mm. HK
3) Krydsere af 1. Kl.									
Diana .....	1899	Galaj Værft Galaj Værft	124	17	880	11 610	20	Dæk 60 mm.—35 mm.	8 - 15 cm. HK, 24 - 75 mm. HK 10 - mindre HK
Palada .....	1899								
Avrora .....	24/6 1900	Admiralitetets Værft Stettin Kiel	129	16,5	650	19 500	23	Dæk 70 mm.—30 mm.	1 o. v. Stævn App, 2 u. v. Tværs App 12 Stk. 15 cm. HK, 12 Stk. 75 mm. HK 10 - mindre HK, 2 o. v. Stævn App 2 u. v. Tværs App, 2 o. v. Tværs App
Bogatyr .....	20/1 1901								
Askold .....	15/8 1900								
4) Krydsere af 2. Kl.									
Bojarin .....	8/6 1901	Burmeister & Wain Schichau, Elbing Neva Fabrik	109	12,5	200	11 500	22	Dæk 50 mm.—30 mm.	6 Stk. 12 cm. HK, 8 Stk. 47 mm. HK 6 mindre HK, 6 Torp. App.
Novik .....	15/6 1900								
2 af Type Novik ..	u. B.								
5) Maskinist Skoleskib									
Okean .....	u. B.	Kiel	147	18	897	11 000	18	Upansret	2 Stk. 4 Ødige.
6) Kejser Yacht									
ubemævt .....	u. B.	Baltiske Værft	65	8	500	ubek.	14 à 15		
7) Admirals Yacht									
Almas .....	u. B.	Baltiske Værft	100	13,5	200	7 500	19		

Dybgaaendet for var 6,7 Meter, agter 7,4 Meter, Deplacement 6824 Tons. Kedeltrykket var 230 lbs., Damptrykket i Cylindren 180 lbs., Omdrejninger 135 i Minuttet. Gennemsnitsfarten var 19,2 Knob, og der udvikledes 13 100 I. H. K., hvilket er 1490 I. H. K. mere end forlangt.

»Aurora« er klar til Prøvetogt, og »Diana« er i September 1901 afgaaet til Kronstadt for at færdigbygges der.

*Bogatyr Typen* er beskrevet i Tidsskriftet 1900, Side 445 og 1901, Side 334 og 335. Af denne Type var der sat 3 Krydsere i Bygning paa russiske Værfter, deraf de 2 til Sortehavsflaaden i Nikolajev og Sevastopol, den tredje paa Værftet paa Galej-Øerne i St. Petersburg til Østersøflaaden. Denne Krydser havde faaet Navnet »Vitjas«, men blev strøget af Flaadens Lister efter at være bleven fuldstændig ødelagt ved en Ildebrand den 12. Juni d. A. Krydsere byggedes paa en i et lukket Træhus anbragt Træbedding, og ikke alene Huset og Beddingen brændte, men ogsaa Konstruktionskontorerne med alle Skibets Tegninger m. m. »Vitja«s Klædningsplader, Spanter og Bjælker fandtes i den sammenstyrtede Ruin i en saa forkrybte og bøjede Tilstand, at de kun kunde bruges som gammelt Jern. Ved denne Ildebrand gik ogsaa andre store Værdier tabt ved, at adskillige Oplag og Proviantmagasiner ødelagdes, og kun ved store Anstrengelser fra Værftsarbejdernes Side lykkedes det at frelse Eskadre Panserskibet »Areol«, der byggedes paa Beddingen ved Siden af. Denne Bedding var ganske vist anbragt i et Stenhus, men Taget paa dette og Skibets Stillads antændtes flere Gange. Nu bygges der en ny lukket Bedding af Sten i Stedet for den brændte, 20 Meter længere end denne.

*Novik Typen* er 3-Skrue Skibe med 3 vertikale, 3 Gangs 4 Cylinder Maskiner af System Schichau. Den ene Maskine anbringes helt agter, de to i et fælles Rum

mellem to vandtætte Skodder. Dampen leveres af 12 Vandrørskedler af System Schichau ordnede i 4 Grupper, hver Gruppe med sin Skorsten. Panserdækket gaar iborde ned til 1 Meter under Vandlinien, det er 30 mm. paa den horizontale Del og 50 mm. paa den hældende Del. Der findes Kulbeskyttelse langs Maskiner og Kedler, og dobbelt Bund under Maskin- og Kedelrum. Krydsere forsynes med 3 Projektører. Besætningen bestaar af 14 Officerer og 316 Mand. »Noviki« skal have opnaaet den forlangte Fart af 25 Knob paa en 6 Timers Prøve.

Foruden de i Oversigten opførte 2 Krydsere af »Noviki« Typen, som skulle bygges paa det russiske Neva Værft, skal der ifølge Kronstadt Tidende være bestilt en Krydser til af denne Type hos Schichau.

*Almas* bygges som Yacht for den i Port Arthur »en chef« kommanderende Admiral.

Den i Oversigten nævnte Kejser Yacht skal være en Hjuldamper til Brug paa Nevafloden. Den skal afløse Kejser Yachten »Aleksandria«, hvis 50 Aars Jubilæum fejredes sidste Sommer.

Om *Maskinskoleskibet Okean* er anført nogle nærmere Oplysninger i Tidsskriftet 1901, Side 335 og 336.

Om de Skibe, der fandtes paa den forrige Oversigt over Skibe under Bygning til Østersøflaaden, 1899, Side 668—69, men ikke ere medtagne her, fordi de ere færdigbyggede, anføres følgende Oplysninger.

*Peresvet* ere som nævnt ovenfor afgaaet til Stillehavet i Oktober 1901.

*Gromoboj* afgik til Stillehavet den 10. Decbr. 1900. Dens Modtagelses Fuldkraftprøve afholdtes den 18. Oktober 1900 ved et Deplacement af 12 359 Tons, og der opnaaedes en Fart af 20 Knob. Den samlede I. H. K. var 15 493, hvilket var 993 mere end betinget i Kontrakten; B. B. Maskine udviklede 5 164 I. H. K., S. B. Maskine 5 056, midtskibs Maskine 5 273 I. H. K. Kedel-

trykket var 195 lbs, Cylindertrykket henholdsvis 165, 173 og 171, og Omdrejningerne henholdsvis 123, 124 og 118.

Fuldkraftprøven skulde vare 6 Timer, men efter  $5\frac{3}{4}$  Times Forløb knækkede en Gliderstang, hvilket dog ikke blev anset for tilstrækkelig Grund til at kassere Prøven.

»Gromoboj«s 30 Belleville Kedler vare byggede, inden man begyndte at forsyne Belleville Kedler med »economiser«. Saadanne ere derimod anvendte ved »Os-labja« Typens Kedler, men senere har Marinens tekniske Komité i Henhold til Erfaringerne fra engelske og franske Skibe, som ere forsynede med Belleville Kedler med »economiser«, bestemt, ikke alene fremtidig ikke at anvende »economiser«, men endogsaa at kassere de allerede fabrikerede »economiser«s til Eskadre Panserskibene »Alexander III« og »Areol« og erstatte dem med almindelige Rørrækker.

*Varjag.* Til de om denne Krydser i Tidsskriftet 1900, Side 270 og Side 443—44 anførte Oplysninger føjes følgende: Kommandotaarnet er pansret med 15 cm., Maskinluger og Ammunitionsopbejlsning angives at være vel beskyttet; i Forbindelse med Beskyttelsen ved Panserdæk anvendes Kulbeskyttelse og Cellulose i Cofferdams. Normal Kulbeholdning er 770 Tons, fuld Kulbeholdning 1290 Tons og Virkningsradien for fuld Kraft 1700 Kml. Krydseren skal paa sin Fuldkraftsprøve have opnaaet 24 Knob med 18 000 I. H. K. og i 24 Timer have holdt en Fart af  $23\frac{1}{4}$  Knob med 6000 I. H. K., hvilket dog ikke synes at stemme ganske med den stipulerede Fart af 23 Knob med 20,000 I. H. K. »Varjag« er afgaaet til Stillehavet i August 1901.

Ifølge Kronstadt Tidende skal der ved et Skibsværft i Vindau være bestilt en Krydser af Type »Varjag«, men med Normand Kedler istedetfor Niclausse Kedler.

*Amur* og *Jenissej* ere afgaaede til Stillehavet i Au-

gust 1901. »Jenissej«s Prøver afholdtes den 8. Juli, men da den forlangte I. H. K. ikke naaedes, gjordes de om den 29. Juli. Dybgaendet var 5,2 Meter agter og 3,7 Meter for, Deplacementet 2 590 Tons. Gennemsnitsfarten af 4 Løb var 17,7 Knob, Maksimumsfart 18,1 Knob 4 938 I. H. K., hvilket var 258 I. H. K. mere end forlangt.

Bygningen af det i Tidsskriftet 1901, Side 442 beskrevne Kystforsvars Panserskib er ifølge Kronstadt Tidende indstillet.

#### Torpedofartsjer.

*350 Tons Baadene.* Schichau Baadene »Kit«, »Skat«, »Delfin« og »Kasatka« have Hoveddimensionerne  $L = 61$  Meter,  $B = 7,0$  Meter,  $D = 2,7$  Meter, Depl. 350 Tons, Fart 27 Knob 6000 I. H. K. De have 4 Yarrow Kedler og 2 3-Gangs Maskiner af Yarrow's System. Kulbeholdning 80 Tons. Fast Inventar saasom Kister og Skabe er forfærdiget af Aluminium.

»Som«, der er bygget hos Laird i Birkenhead, har Hoveddimensionerne  $L = 65$  Meter,  $B = 6,6$  Meter,  $D = 2,9$  Meter, Depl. 350 Tons, Fart 27 Knob 6000 I. H. K. Baaden er forsynet med Vandrørskedler af Laird's System. Den har Balanceror. Prisen var 52000 £, og der var fastsat en Bøde af 2000 £ for hver  $\frac{1}{4}$  Knob, Baaden opnaaede under 27 Knob paa en 3 Timers Prøve med fuld Kulbeholdning (80 Tons) paa den maalte Mil med et Tryk paa Fyrpladsen af mindre end 4" Vand. »Som«s Aktionsradius er 3500 Kml. med 15 Knob. Alle disse 5 Baade ere afgaaede til Stillehavet og overførte til Kwantung Ekvipagen.

Neva Fabrikken har bygget følgende 350 Tons Baade<sup>1)</sup>: »Baklan«, »Bekas«, »Gorlitza«, »Gratsch«,

<sup>1)</sup> Disse Baade ere beskrevne i 1900 Side 270, men efter andre Oplysninger have ialtfald nogle af dem andre Hoveddimensioner og et Deplacement af kun 247 Tons.



»Kulik«, »Perepel«, »Skvoretz«, »Stritsch« og »Tschegol« med samme Hoveddimensioner som »Som«, men forsynede med 4 Yarrow Kedler hver. De ere alle sendte i adskilt Stand pr. Damp til Port Arthur og samlede der.

Neva Fabrikken havde i denne Anledning paa Tiger Øen ved Port Arthur ladet bygge en Bedding, hvor der samtidig kunde samles 3 af disse Fartøjer.

Paa Neva Fabrikken bygges nu følgende 350 Tons Baade: »Akula«, »Bytschok«, »Maksel«, »Nalin«, »Akun«, »Plotva«, »Peskar«, »Keta«, »Paltus« og »Sik«.

Alle 360 Tons Baadene armeres med 2 Torpedokanoner, 1 Stkr. 75 mm. H. K. og 5 Stkr. 47 mm. H. K.

*312 Tons Baadene* »Osetr«, »Kefal«, »Losos«, »Forel«, »Størlet« ere alle byggede i Håvre og ligne meget den Type, som anvendes i den franske Marine. Deres Hoveddimensioner ere: L = 56,5 m., B = 5,9 m., D = 3,0 m. Depl. 312 Tons, Fart 26 Knob 4750 I. H. K. De have 2 3-Gangs Maskiner, 4 Normand Kedler, 4 Skorstene og 1 Mast. Armeringen er den samme som for 350 Tons Baadene. Den første af disse Baade, »Forel«, er ankommen til Kronstadt den 23. Okt. 1901.

*Sokol Typen.* De i Oversigten over Skibe under Bygning til Østersøflaaden 1899, Side 668—69 nævnte Baade af Sokol Typen, »Hagara«, »Voron«, »Filin«, »Sova«, »Kretschet«, »Korschum«, »Berkut«, »Jastrib«, »Myrok«, ere alle færdige. De 3 førstnævnte have haft deres Fuldkraftprøve i Oktober 1901. Prøven afholdes saaledes, at der først foretages 2 Løb over den maalte Mil, dernæst afholdes en 4 Timers Prøve med  $\frac{9}{10}$  af den fulde I. H. K. og sluttelig foretages endnu 2 Løb over den maalte Mil. Gennemsnitsfarten af alle 4 Løb var for de 3 Baade henholdsvis 26,54 Knob, 27,5 Knob og 26,94. For »Hagara« er anført, at Deplacementet under Prøven var 203 Tons, Antal af Omdrejninger 400 og Kedeltryk 200—235 lbs. »Jastrib« opnaaede paa sin Prøve 26,58 Knob.

Isshora Fabrikken har bygget Sokol Baadene »Kondor«, »Djatel« og »Drosd«, der ere forsendte til Pört Arthur paa samme Maade som de ovennævnte Neva Baade. De to første blev sat i Vandet efter  $2\frac{1}{2}$  Md. Arbejde, men det tog længere Tid at samle den sidste, da den ikke havde været samlet med Skruebolte forinden Afsendelsen som de to andre.

Paa Okta Værft bygges nu følgende Sokol-Baade: »Lébed«, »Pelikan«, »Pavlin«, og »Fasan« Endvidere bygger Okta Værft 2 Stkr. 187 Tons Baade af Ussuri Typen.

*150 Tons Baade.* Paa Neva Fabrikken bygges der 5 Torpedobaade af »Cyclop« Typen, af hvilke de to første skulle være færdige i Maj 1902. Prisen for hver Baad er 240 000 Rb. Hoved Dimensionerne ere: L = 47 Meter, Middeldybgaende 1,4 Meter, Deplacement 150 Tons, Baadene bygges af 3,8 mm. galvaniserede Plader, de forsynes med 8 vandtætte Skodder, af hvilke de 4 ere uden Døre eller Lemme. Der anbringes Ror baade for og agter. Armeringen bestaar af et dobbelt Dæksapparat til Torpedoudskydning samt 2 Stkr. 47 mm. H. K. Maskineriet bestaar af 2 3 Gangs Maskiner, der skal udvikle 4 200 I. H. K. samt 2 Normand Kedler med et Arbejdsstryk af 227 lbs. Farten skal være 26 Knob. Disse Baade skal ikke indrettes til Fyring med Flydende Brændsel. En Damp Dynamo paa 5 Kilowatt skal levere Elektricitet til Belysning.

Efterhaanden som alle disse Torpedofartøjer blive færdige, volder det større og større Vanskelighed at finde Plads til at oplægge dem paa passende Maade om Vinteren. De mindre Torpedobaade — fra 150 Tons og nedefter — hales paa Land om Vinteren, men de nuværende Beddinger ere af en saa primitiv Beskaffenhed, at Optagning og Udsætning tager mindst  $2\frac{1}{2}$  Time, ja ved Beddingerne i Helsingfors endog 7 Timer. Beddingerne ere tilmed kun i maadelig Forfatning og kræve

aarlig store Reparationer. De større Torpedofartøjer have hidindtil været indsatte i Petersdokken i Kronstadt for Overvintring; men efterhaanden som deres Antal vokser, tager de for meget af Pladsen op for de store Skibe, der skal repareres om Vinteren, og som jo maa forblive i Dokken hele den Tid, Havnen er tilfrosset.

Iaar vil man derfor forsøge at lade »Hagara«, »Voron« og »Filin« forblive i Vandet under Overvintringen. Disse 3 Baade ere af en noget solidere Konstruktion end de øvrige »Sokol« Baade, deres Skrog vejer 12 Tons mere. Hvis dette Forsøg ikke giver noget gunstigt Resultat, er det Hensigten at bygge Flydedokker til de større Torpedofartøjer, men iøvrigt er der ogsaa Planer oppe om at bygge større Tørdokker til baade større og mindre Torpedofartøjer, idet hvert Fartøj da skulde føres ind i sit særlige Rum i Dokken i et lukket og opvarmet Skur.

#### Flydende Brændsel.

Spørgsmaalet om flydende Brændsel til Anvendelse i moderne Torpedobaadskedler er ikke bragt sin Løsning væsenlig nærmere, siden dette Spørgsmaal sidst behandles i Tidsskriftet (1900, Side 435—439).

I Løbet af Sommeren 1900 har der været afholdt Forsøg med Masut-Fyring i de to nybyggede 120 Tons Baade af »Peinof« Typen, Nr. 127 og 142. Begge disse Baade have du-Temple Kedler, den førstnævnte dog af en af Normand ændret Type. Man begyndte med at anvende Stupins Forstøvere, men disse viste sig snart at være uhensigtsmæssige, og man fortsatte derfor Forsøgene med Svenssons Forstøvere, der ligeledes er baseret paa mekanisk Forstøvning. Man opnaaede røgfri Forbrænding ved et Brændselsforbrug af 2,8 lbs. pr. I. H. K. I begge Baadene fandt der Rørsprængninger Sted, ved Sprængningen i Nr. 127 blev 2 Fyrbødere

stærkt forbrændte. Materialet viste sig i Bruddet at være stærkt iltet, og Aarsagen til Sprængningen formenes derfor at være Dannelse af Dampgude, der standser Cirkulationen, hvorved Rørvæggen ophedes saa stærkt, at Vandet sønderdeles, og den fri Ilt ilter Staalet.

I Sommeren 1901 have Forsøgene været fortsat med den nybyggede 120 Tons Torpedobaad Nr. 129, ligeledes af Penrof Typen. Her anvendtes Tschenchnovitz's mekaniske Forstøvere. Næsten røgfri Forbrænding opnaaedes ved  $17\frac{3}{4}$  Knobs Fart, 265 Omdrejninger, 170 lbs. Damptryk, 150 lbs. Masuttryk, Masuttens Temperatur var  $140^{\circ}$  C., Temperaturen i Fyret  $1400^{\circ}$  C. 1 kg. Masut fordampede  $11\frac{1}{2}$  kg. Vand, altsaa  $1\frac{1}{2}$  kg. mere end ved de i 1900 refererede Forsøg paa Neva Fabrikens Forsøgsstation. Brændselsforbruget var 1,7 lbs. pr. I. H. K. Fuldstændig røgfri Forbrænding opnaaedes ikke ved Farter større end  $14\frac{1}{2}$  Knob. Temperaturen i Fyret maalt ved Viborgs Termofon, som bestaar af en ildfast Cylinder, indeni hvilken er anbragt en lukket Kapsel med Knaldkviksølv; Termofonen kastes ind i Fyret og Tiden, der forløber indtil Knaldet høres, giver et Maal for Temperaturen.

Saa vidt bekendt anvendes flydende Brændsel ikke i Østersøflaadens større Torpedofartøjer. »Kretschet« og »Korschum« af Sokol Typen vare oprindeligt bestemte til at anvende flydende Brændsel, men inden disse Fartøjer vare færdigbyggede, blev Bestemmelsen forandret.

Fuldt tilfredsstillende Resultater ved Fyring med flydende Brændsel i Vandrørskedler ville formentlig ikke blive naaede, førend man gaar fra Forsøg med almindelige Vandrørskedler, indrettede til Masut-Fyring, over til Forsøg med særlige Vandrørskedler, konstruerede til Masut-Fyring. Fordringerne til Ildstedets Rummelighed, Vandets fri Cirkulation i Rørene, rigelig Lufttilførsel m. m. ere nemlig paa Grund af Flammens højere Varme-

grad saa store, at der maa tages særligt Hensyn til dem ved Kedlens Konstruktion.

Der er for Øjeblikket af en russisk Ingeniør forelagt Marinens tekniske Komité et Projekt til en 3000 Tonns Krydser, som kun skal anvende flydende Brændsel.

#### Forskelligt.

*Telegrafering uden Traad.* Det i Rusland anvendte System for Telegrafering uden Traad er opfundet af den russiske Professor Popof. I Aaret 1895 anvendtes det allerede i Praksis paa Afstande fra 50—60 Fv., i 1897 paa 300 Fv., men Grundprincipperne i Apparaternes Konstruktion ere de samme, som ved det senere offentliggjorte Markoni's Apparat, og de nyeste Forbedringer i dette ere direkte overførte til det russiske.

Medens Panserskibet »General Admiral Apraxim« stod paa Grund ved Hogland, etablerede Professor Popof Telegrafering uden Traad mellem Strandingsstedet og Kotka, og Telegrammer afsendtes uden Vanskelighed gennem den 43 Kilometer lange Strækning.

Iaar har Professor Popof personlig installeret og prøvet Telegrafering uden Traad i Panserskibet »Rostislav«, og det angives, at alle Sortehavsflaadens Panserskibe skulle forsynes med Apparater til Telegrafering uden Traad. Af Østersøflaadens Skibe ere følgende forsynede med dette Apparat: »Peresvet«, »Kejser Nikolai I«, »Diana«, »Aurora«, »Amur« og »Jenissej«.

*Kobberforhudning.* Man synes nu helt at ville forlade Træklædning og Kobberforhudning af den russiske Flaades Skibe. Der har været mange Klager over, at flere af de Skibe, der have dobbelt Træklædning og Kobberhud, saasom »Pamjat Azova«, dog ofte vare stærkt bevoksede paa Bunden, og at Pladerne tillige tæredes stærkt. »Peresvet«, »Oslabja«, »Diana«, »Aurora«, »Palada« m. fl. ere klædte med enkelt Trælag og Kobberhud,

men inden man endnu har prøvet dette System — idet intet af de nævnte Skibe har været paa oversøisk Togt — synes man at ville forlade det. Det er ialfald bestemt, at »Pobjeda«, »Alexander III« m. fl. hverken skal have Træklædning eller Kobberhud, men simpelthen males i Bunden med Holzapfels Patent, for hvilket der foreligger gunstige Erfaringer med endel af Stillehavskadrens søgaaende Kanonbaade og andre mindre Fartøjer, som man har haft Lejlighed til at sammenligne under ganske ensartede Forhold med de større kobberforhuede Skibe.

*Skibenes Fartøjer.* De Staalbaade, der have været medgivne Skibene, ere hidindtil byggede i Petersborg, Aabo eller Udlandet; men nu er der anlagt et stort Baadebyggerværksted for Staal fartøjer i Kronstadt. Det er delt i 4 Afdelinger: Egenligt Baadebyggerværksted, Smedie, Maskin- og Kedelværksted samt Værksted for Træ- og Malerarbejde.

Motorbaade vinde mere og mere Indpas som Erstatning for Robaade, fra 12 Aares Slupper til 20 Aares Barkasser. »Zesarevitsch«, »Retwisan«, »Bogatyr«, »Novik«, »Bojarin« samt 2 af de Panserskibe, der ere under Bygning i St. Petersborg, skulle have 1 eller 2 Motorbaade hver, og Maskinskoleskibet »Okean« skal endogsaa have 5. Motorbaadene faa alle almindelig Skrue, undtagen »Bojarin«s, der forsynes med Vogt's Propeller, og »Zesarevitsch«s, hvis Motor af fransk System er transportabel, og hvis Skrueakse ikke gaar gennem agterstævnen.

*Ankre.* I den russiske Marine anvendes forskellige Typer af Patent Ankre, men man synes nu ifærd med at gaa tilbage til de mindre haandterlige, men til Gengæld paalideligere, gammeldags Admiralitets Ankre. Det er ialfald bestemt, at Eskadre Panserskibene »Borodino« og »Aleksander III« skal forsynes med disse Ankre.

*Havnearbejder.* Alexander III Havnen ved Libau er nu saa vidt færdig, at de Skibe, der overvintre i den — de samme som ifjor (se 1900 Side 445) og »General Admiral Apraxin« — kunne faa alle Vedligeholdelsesarbejder udførte der. De to store Dokker have faaet Navnene »Kejserinde Marias Dok« og »Kejserinde Alexandras Dok« og ere blevne højtidelig indviede den 11. Juli. De to store Dokker have samme Dimensioner, nemlig Længde 188 m., Bredde i Dokporten 26,5 m. og Dybde paa Tærsklen 9,5 Meter. Da Uddybningsarbejderne ved Libau vare endte, blev endel af det derved anvendte Materiale sendt til Kronstadt, og her er der i afvigte Efteraar foretaget store Uddybninger saavel af Farvandet som af Havnen. Efter Planen skulde der ialt udgraves 460 000 Kubikfavne, Indsejlingsfarvandet paa en Strækning af ca.  $\frac{1}{2}$  Kml. og i en Bredde af 100 Fv. uddybes til 31 Fod; Yderreden og endel af Inderreden samt Mellemhavnen uddybes til samme Dybde, og Koffardihavnen uddybes paa et Areal af 30 000 □ Favne til 24 Fod. Til at udføre Arbejdet benyttedes 4 Uddybningsfartøjer, 1 Sandpumper og 6 Damppramme.

*Russalka Monument.* Den 20. September, paa 8 Aars Dagen for Monitoren »Russalka«s Forlis, blev der i Reval lagt Grundstenen til et Mindesmærke for de ved Forliset omkomne. Til Mindesmærket er indsamlet 45 000 Rb.

Som bekendt forsvandt »Russalka« paa en Rejse fra Reval til Helsingfors, uden at man nogensinde senere fandt andet Spor af Skib eller Mandskab end et Lig i en Baad.

*Russiske Materialer.* Hoved-Direktoratet for Skibbygning har efter kejserlig Befaling forordnet, at alle Materialer og alt Materiel til Marinens Brug fremtidig skal købes og fabrikeres i Rusland. Det er ligeledes forbudt at gøre Bestillinger og Indkøb til Marinen

gennem Agenter og Repræsentanter for udenlandske Fabrikker, selv om disse ere bosiddende i Rusland. I alle Kontrakter skal det udtrykkelig fremhæves, at alle Genstande skulle forfærdiges i Rusland og af russiske Materialer.

#### Maskiner i Koffardiskibe og i Orlogsskibe.

Efter »Morskoj Sbornik« gengive vi nedenstaaende tabellariske Oversigt over de Elementer, der kunne tjene til Sammenligning af Forholdene vedrørende Fart og Maskinkraft for et Par af den nyeste Tids kraftigste og største Koffardiskibe og Orlogsskibe.

Skibets Navn og Art	Kaiser Wilhelm der Grosse (Koffardi Damp)	Deutschland Koffardi Damp	King Alfred (Panzerkrydser)	Celtic (Fragt-Damp)
Rederi . . . . .	Nord Amerikansk Lloyd.	Hamburg-Amerika-Linien	Den engelske Marine	White star Linien
Byggested . . .	Vulkan, Stettin	Vulkan, Stettin	Vickers Sons and Maxim u. B.	Harlaud & Wolff, Belfast
Afløbningsaar	1898	1900		1901
Største Lngd.	204 Meter	215 Meter	166 Meter	219 Meter
Bredde . . . . .	20,7 Meter	21 Meter	22,8 Meter	23,8 Meter
Dybgaaende . .	8,8 Meter	9,1 Meter	8,1 Meter	10,4 Meter
Displacement.	20880 Tons	23620 Tons	14200 Tons	33550 Tons
Kedler . . . . .	12 dobb., 2 enk. cylindriske	12 dobb., 4 enk. cylindriske	43 Belleville	8 dobbelte cylindriske
Maskiner . . . .	4 Cyl. 3 Gangs	6 Cyl. 4 Gangs	4 Cyl. 3 Gangs	4 Cyl. 4 Gangs
Damptryk . . . .	178 lbs.	220 lbs.	300 lbs. i Kedl., 250 lbs. i Mask.	210 lbs.
I. H. K. . . . . .	30000	35000	30000	13000
Fart . . . . . . .	22,78 Knob paa Ocean Rejser	23,81 Knob paa Ocean Rejser	23,0 Knob forventet paa 8 Timers Prøve	16,0 Knob
Vægt af Maskiner og Kedler (m. Vand)	4400 Tons	5670 Tons	2500 Tons	2975 Tons
Antal I. H. K. pr. Ton Maskinvægt . . .	6,71	6,88	12,0	4,87

Det fremgaar af Oversigten, at Panserkrydseren og »Kaiser Wilhelm« behøve omtrent den samme Hestekraft for at opnaa den samme Fart; sidstnævnte Skib er ganske vist  $\frac{1}{2}$  Gang saa stor som førstnævnte, men til Gængæld har det langt finere Linier, dets Længde er næsten 10 Gange Bredden, medens Panserkrydserens kun er  $7\frac{1}{2}$  Gange Bredden.

Særlig Interesse frembyder imidlertid den Illustration, Oversigten giver af Forskjellen i Maaden, hvorpaa Maskinkraften opnaas i Fragtdampere, den hurtiggaende Kofferdidamper og i Krydseren. I den første er man forholdsvis frit stillet baade med Hensyn til Vægt og til Plads for Maskineriet; Fordringerne skærpes allerede betydeligt ved »Oceanflyveren«, men ved den moderne Krydser er man oppe ved deres yderste Grænse. Oversigtens nederste Rubrik viser, at der af hver Ton, som anvendes paa Maskineriet i »King Alfred«, forlanges næsten dobbelt saa mange I. H. K. som i »Kaiser Wilhelm« og i »Deutschland«, ja næsten 3 Gange saa mange som i »Celtic«. »Celtic«s Maskineri vejer mere end »King Alfred«s, af hvilket der dog fordres mer end dobbelt saa meget Arbejde, saa man vil se, hvilken uhyre Forskel der er paa den Sikkerhed, man kan medtage ved Konstruktionen af de enkelte Maskindele i Fragtdampere og i Krydseren. Næsten endnu grellere viser Forholdet sig for Kedlernes Vedkommende; i Koffardidampere kan man anvende forholdsvis faa, men store og rummelige Kedler med en rolig Dampudvikling og et moderat Arbejdsstryk; i Orlogsskibet, hvor Kedlerne skulle finde Plads under Panserdæk og kun maa veje et Minimum, er man derimod nødsaget til at anvende mange og smaa Kedler med det højst mulige Arbejdsstryk.

Den Forskel, der er mellem en 23 Knobs Krydser og en 23 Knobs Oceandamper, at den første kan komme op paa sin Fart under de gunstigste Omstændigheder paa en faa Timers Prøve — og maaske aldrig senere

naar den fuldt ud —, medens den anden kan holde sin Fart i Dage og Uger selv under mindre gunstige Forhold, er iøjnefaldende nok. Den Forskel, der er paa de iforvøje givne Betingelser, under hvilke Konstruktionen maa løse sin Opgave at konstruere Maskineriet til en 23 Knobs Krydser eller til en 23 Knobs Oceandamper, er mindre paaagtet, og det er den vi have søgt at understrege ved at at gengive ovenstaaende Oversigt.

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1901.

**Artilleri, Panser.** Engineering. 2. The gun power of warships. S. 715. — United Service Magazine. The elements of the fire control in the navy. S. 215. — Proceedings of the United States Naval Institute. Ordnance and armor. S. 529. Modern armor; its influence on the development of ordnance. S. 551. — Scientific American. 2. Annual report of the Bureau of Ordnance. S. 274. The recent high-explosive shell test at Sandy Hook. S. 340. Important competitive test of high-explosive shell at Sandy Hook. S. 344.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Ingeniøren. Elektrisk Kanaldrift. Drejestr. m som Drivkraft paa Bruxelles-Charleroi Kanalen. S. 449. — Marine française. Avertisseur électrique pour chaufferie. S. 464. — Scientific American. 2. Marconi telegraphy on the high seas. S. 290. — \*Meteorologische Zeitschrift. Ueber die Richtung der elektrischen Strömung in Blitzen. S. 481. Ergebnisse einiger Messungen der Elektrizitätszerstreuung in freier Luft. S. 540.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Igen om Jomfruhummeren i Skagerak og Kattegat. S. 476. Fiskevandes Ødelæggelse. S. 482. — Revue maritime. Grève des pêcheurs de Grimsby. S. 2194. Travaux du comité consultatif des pêches maritimes. S. 2213.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lods væsen, Vandbygningsvæsen.** Dansk Sefartstidende. Lastning i Københavns Frihavn. S. 498. — Ingeniøren. Silopakhus ved Genuas Havn. S. 457. — Engineering. 2. 20-Ton travelling electric crane. S. 676. Suction Hopper Dredger; Seine navigation. S. 705. — Revue maritime.

Le port de Bremerhaven et les ports secondaires du Weser. S. 2184. — Yacht. Les votes navigables nouvelles. S. 567. — Hansa. Neuere Verbesserungen der Beleuchtung der Küsten. S. 580. — Scientific American. 2. A California Marine Railway. S. 277. Building the new Beachy Head lighthouse. S. 294. Towing the new naval dry-dock to Algiers, La. S. 297. A rival of the Clyde and the Thames. S. 297. The teredo and its work. S. 317. German port of Emden. S. 325.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Om Benyttelsen af søgaaende Pramme i den østerøiske Trafik fra og til svenske Havne. S. 507. — Nautical Magazine. British merchant seamen. S. 676. White Australia. S. 680. Seamen's wages. S. 726. — Marine française. Le problème de la marine marchande et le problème budgétaire. S. 429. Marine marchande. S. 492. — Revue maritime. La marine marchande japonaise. S. 2173. — Yacht. Le projet de loi sur la marine marchande. S. 539. 550. 563. 574. Marine marchande. S. 541. 565. — Hansa. Ueberladene Schiffe. S. 544. Der Betrieb im Kaiser Wilhelm-Canal vom 1. April 1900 bis zum 31. März 1901. S. 582.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Geografisk Tidsskrift. Adolf Erik Nordenskiöld. S. 57. Islandske Fjorde og Bugter. S. 58. Literaturanmeldelser. S. 125. Kaptajn Daniel Bruuns Undersøgelser paa Island i Sommeren 1901. S. 132. Fra den danske videnskabelige Siam-Expedition. S. 108. — Nautical Magazine. Sir William White's retirement. S. 721. — Marine française. Le commandant Gougeard. S. 451. — Revue maritime. Le lieutenant général des armées navales Comte d'Orvilliers et son chef d'état major le Capitaine de vaisseau Chevalier du Pavillon pendant les campagnes de 1778 et 1779. S. 2001. Malte, son histoire militaire, son importance, stratégie actuelle. S. 2094. Sur le mode de récolte des échantillons du sol sousmarin. S. 2207. — Marine Rundschau. De Ruiter. S. 1117. Das russische Küstengebiet in Ostasien. S. 1199. Zum Aufsatz: Die indirekten Mittel des Seekrieges im Kampf zwischen England und dem ersten französischen Kaiserreich. S. 1212. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Wirkungen der Meeresbrandung und ihre Modifikatoren. S. 957. — Rivista marittima. Magellano scopri lo stretto che porta il suo nome? S. 5. — \*Ymer. Den svenska sydpolarexpeditionen. S. 342. — \*Geographical Journal. Barrisof's Expedition to Novaja Semlja. S. 626. The Swedish antarctic expedition. S. 627. New South Greenland. S. 627. — \*Nature. Vol. 65. German antarctic expedition. S. 85. — \*Geographische Zeitschrift. Peary's Nordpolar-expedition. S. 651. Deutsche Südpolarexpedition. S. 652. —

\*Petermann, Mittheilungen. Die deutsche Südpolarexpedition. S. 231. Polargebiete. S. 240.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvæsen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 716. — Engineering. Officers of the American navy. S. 683. The designing of war-vessels. S. 717. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 1366. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 699. Naval Rankers. S. 722. — United Service Magazine. Lieutenants R. N. «worth their weight in gold.» S. 107. — Marine française. Le personnel de la flotte en France et en Angleterre. S. 413. Lancement du «Léon-Gambetta». S. 449. Marines étrangères. S. 458. 502. Leçon de choses: Navires dans le port. — Navires aux appointements — Flotte en construction — Flotte construite. S. 475. Gestion et contrôle. S. 483. — Yacht. Les navires auxiliaires dans une flotte de guerre. S. 435. Le recrutement des officiers de marine. S. 495. La question des mécaniciens. S. 531. Sur le recrutement des officiers de marine. S. 543. A propos des tableaux d'avancement. S. 546. Le cadre de résidence fixe des officiers de marine. S. 555. Marines militaires de l'étranger. S. 576. — Marine Rundschau. Besprechung des Aufsatzes: «Recent Naval Progress.» S. 1191. Rundschau in fremden Marinen. S. 1220. Aus der Budgetkommission der französischen Kammer. S. 1236. Kreuzerpanzer statt Panzerkreuzer. S. 1238. Sechsstündige forcéte Fahrt S. M. S. «Thetis». S. 1239. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Fremde Kriegsmarinen. S. 1025. — Proceedings of the United States Naval Institute. A new river gunboat. S. 581. Professional notes. S. 587. — Scientific American. 2. Proposed increase of the navy. S. 308. French first-class battleship «Charlemagne». S. 311. Our new navy. S. 324. The Puget sound navy Yard. S. 328. Our latest design for battleships. S. 345.

**Lystsejlad.** Yacht. Amphitrite. Yacht de 31 Tonneaux. S. 533. La coupe de l'America. Influence de la forme sur la vitesse. S. 545. 569. Goëland. Yacht de 43 Tx. S. 556. — Scientific American. 2. The Aftermatch of the «America cup» races. S. 242.

**Løgevæsen, Skibs-Sundhedsvæsen.** Nautical Magazine. Ship-sanitation. S. 729. — Rivista marittima. 4. L'Igiene navale nel secolo XIX. S. 35.

**Mæskinvæsen (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine).** Marine française. Les accidents de chaudières et le personnel embarqué. S. 440. Chaudières à petits tubes. S. 451. Le prix des chaudières à petits tubes. S. 497. — Scientific American. 2. Forced versus natural draft. S. 290. Col. J. J. Astor's Marine Turbine. S. 298. Further tests at sea of the Belleville boiler. S. 324.

**Meteorologi.** Ingeniøren. Vindstyrkemaaling. S. 447. — Nautical Magazine. Amateur weather prophets and weather wisdom. S. 694. — Scientific American. A few meteorological instruments. S. 312. — \*Nature, Vol. 64 & 65. Twenty-third Report of the Deutsche Seewarte. S. 657. Pilot Chart of the North Atlantic and Mediterranean for November and December. S. 12 & 87. Geology and Meteorology. S. 32. Some Seasonal Variations in the British Isles. S. 68. — \*Annalen der Hydrographie. Taifun in den ostasiatischen Gewässern vom 2. und 3. August 1901. S. 506. Die Witterung an der deutschen Küste im September 1901. S. 532. — \*Meteorologische Zeitschrift. Graphische Wetterbeschreibung. S. 497. Zur Theori des Gewitterregistrators. S. 536. Gewitterregistrir-apparat. S. 537.

**Navigation, Astronomi; Instrumenter.** Geografisk Tidsskrift. Den terrestriske Nordpols Variation. S. 121. — Hansa. Standlinien — oder Längen- und Breitenrechnung? S. 555. 568. — Scientific American. The Lick Observatory-Crocker eclipse expedition to Sumatra. S. 331. — \*Nature, Vol. 65. The Total Solar Eclipse of September 9. 1904. S. 30. — \*Annalen der Hydrographie. Sjöstrands Signalth. (Unterseeische Schildwache). S. 509. Die Bestimmung von Ortszeit und Azimuth aus gleichen Sonnenhöhen. S. 511.

**Signalvæsen.** Dansk Søfartstidende. Dampfløjt og Taagehorn. S. 496. — Nautical Magazine. The Skerries fog signal. S. 719. — Scientific American. The new coast signal service. S. 291.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Afledning se Krigsmarine). Dansk Søfartstidende. Dampskibet »Oscar II.». S. 485. Kul's Selvandtendelse. S. 505. — Engineering. Foreign competition in Shipping and Shipbuilding. S. 433. — Nautical Magazine. Steel schooners. S. 723. — Yacht. Une goëlette américaine à sept mats. S. 560. — Hansa. Schiffsvermessungen (Brutto- und Netto-Raumgehalt). S. 545. 558. 569. — Marine Rundschau. Ueber planmässiges Oelen der See zur Brecherdämpfung und eine Vorrichtung für ökonomischen Oelverbrauch. S. 1093.

**Skolevæsen.** Yacht. L'école supérieure de marine. S. 568. — Marine Rundschau. Zum Aufsatz: » in Zukunftsschulschiff. S. 1214.

**Sekrig og Sekrigshistorie, Sømandvæsen, Sekrigskunst, Kystforsvar.** Tidsskrift for Søvæsen. Østersømagternes Kystbefæstninger. S. 629. — Nautical Magazine. English and French naval manoeuvres from a German point of view. S. 679. — Marine française. La marine et la défense coloniale de l'Angleterre. S. 507. — Revue maritime. Sur la doctrine de guerre. S. 2057. Manoeuvres navales anglaises en 1901. S. 2066. Manoeuvres na-

vales à Newport. S. 2143. — Yacht. La défense de l'Angleterre. S. 556. — Marine Rundschau. Die englischen Flottenmanöver 1901. S. 1133. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die englischen Flottenmanöver 1901. S. 994. — Proceedings of the United States Naval Institute. The coast in warfare. S. 449. Naval reconnaissance in time of peace. S. 561.

**Sømandskab.** Dansk Søfartstidende. Haandbog i praktisk Sømandskab. S. 488.

**Søopmaaling, Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** — \*Geographical Journal. Russian Surveys in the Kara Sea. S. 627. The Drift-cask Experiment. S. 627. — \*Nature, Vol. 64. Ocean Circulation. S. 665. — \*Annalen der Hydrographie. Die Puget Sund Häfen. S. 483. Zur Küstenkunde von Westafrika. S. 502. Zur Küstenkunde des Bismarcks Archipels. S. 504.

**Søret og Søfartslove.** Dansk Søfartstidende. Sammenstet i Taage. S. 477. — Nautical Magazine. Regulations affecting charts and sailing directions. S. 734. — Marine Rundschau. Einige Betrachtungen über staatsrechtliche und civilrechtliche Fragen der Marine. S. 1164.

**Søulykker, Redningsvæsen, Bjærgningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Vore Redningsbaade. S. 465. — Nautical Magazine. Missing ships. S. 727. Weak ship. S. 730. Our turbine destroyers. S. 731. Both to blame. S. 732. — Revue maritime. Les sinistres d'Islande; leurs causes et les moyens de les prévenir. S. 2192. — Marine Rundschau. Bericht des Kommandanten S. M. S. »Seedler« über die Bergung des Postdampfers »München«. S. 1179. — Scientific American. A naval salvage operation. S. 310.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Engineering. Torpedo-boat destroyers. S. 749.

**Undervandsbaade.** Marine française. Une opinion anglaise sur les sous-marins. S. 451. »Essais de l'Espadon«. S. 454. Les sous-marins à Dunkerque. S. 454. — Revue maritime. La question des sous-marins. S. 2109. — Yacht. Le sous-marin américain »Shark«. S. 568.

**Forskelligt.** Geografisk Tidsskrift. Den første internationale Jordkælskonferens. S. 124. — Nautical Magazine. An excellent record. S. 725. — Marine française. Les intérêts stratégiques de la France dans la Méditerranée. S. 469. — Revue maritime. Influence des cables sous-marins dans la suprématie sur terre et sur mer. S. 2038. — Rivista marittima. L'esposizione di Glasgow. Navi, cannoni e corazze. S. 25. — Scientific American. The Cape to Cairo Telegraph. S. 343.

## Fortegnelse

## over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Kaptajn R. Hammer.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. udkomne i Aaret 1901 og ikke optagne i den i Marts d. A. udgivne Fortegnelse. Afsluttet for Danmarks Vedkommende d. 31. Decbr., for de øvrige Lande d. 1. Decbr.

Under Søkort ere opførte ny udgivne, med større Rettelser forsynede, samt udrangerede Kort over Farvande, som have Interesse for dansk Skibsfart.

Anm. Ved større Rettelser fortaas saadanne, som ikke kunne 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, ere ikke medtagne i Fortegnelsen. Den Dato, til hvilken saadanne Rettelser ere udførte, findes som Regel anført forneden til venstre i Kortet.

Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
<b>Søkort.</b>			
<i>Danske Farvande.</i>			
N	Danmark	185	Smaalandsfarvandet. V.-lige Del. 1: 70,000. <i>April.</i>
R	do.	149	Farvandet Syd for Fyen. 1: 50,000. <i>Dec.</i>
R	do.	150	Horns Rev med Omgivelser. 1: 130,000. <i>Dec.</i>
N	do.	188	Vaag-Fjord. (Færøerne). 1: 25,000. <i>Marts.</i>
R	do.	51	Den S.-lige Kyst af Island fra Ingolfs-Høfde-Huk til Cap Reykianæs. 1: 250,000. <i>Juni.</i>
R	do.	87	Islands V.-Kyst. Faxø Bugt. 1: 250,000. <i>Juni.</i>
R	do.	114	Island med omgivende Dybder. 1: 150,000. <i>Dec.</i>
N	do.	189	Islands Ø.-Kyst. Lánganes-Vestrahorn. 1½ Blad. 1: 250,000. <i>Sept.</i>
N	do.	189 b	Supplem til 189. Vestrahorn-Ingólfs-høfði. 1: 250,000. <i>Sept.</i>
N	do.	190	Islands Ø.-Kyst. Bakkaflói-Kollumuli. Fiskerikort. 1: 80,000. <i>Dec.</i>
N	do.	191	Islands Ø.-Kyst. Kollumuli-Dalatáangi. Fiskerikort. 1: 80,000. <i>Dec.</i>
N	do.	192	Islands Ø.-Kyst. Dalatáangi-Kambanes. Fiskerikort. 1: 80,000. <i>Dec.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	Danmark	195	Islands Ø.-Kyst. Hornafjórdr. 1: 15,000. <i>Dec.</i>
R	do.	147	Grønland med Omgivelser. 2 Blade. 1: 1,900,000. <i>Dec.</i>
R	Tyskland	57	Samsø-Belt 1: 100,000.
R	England	2116	Great and Little Belts. <i>Jan.</i>
N	do.	3194	The Sound Copenhagen road and harb. <i>Juli.</i>
N	do.	117	Færøe Isl's. <i>Jan.</i>
N	do.	3201	Iceland S. W. Reykjavik harb. <i>April.</i>
R	Frankrig	4667	Le Sund. <i>Oct.</i>
R	do.	1835	Baie de Thorshavn. <i>Juli.</i>
R	do.	837	Islande et Feroë. <i>Juli.</i>
<i>Østersøen.</i>			
R	Danmark	110	Østersøen. Nordl. Del. (2 Blade.) 1: 430,000. <i>Sept.</i>
R	Tyskland	9	Moon Sund 1: 150,000. <i>Febr.</i>
N	do.	16	W.-küste von Kurland. N.-licher Theil. 1: 150,000. <i>April.</i>
N	do.	17	W.-küste von Kurland. S.-licher Theil. 1: 150,000. <i>April.</i>
R	do.	45	Preussen. N.-licher Theil und kurisches Haff. 2 Blätter 1: 150,000. <i>Aug.</i>
N	do.	22	Deutsche Küst. Frisches Haff. W.-licher Theil. 1: 75,000. <i>April.</i>
R	do.	52	Königsberger Haff. 1: 50,000. <i>Aug.</i>
R	do.	29	Danziger Bucht. W.-licher Theil. 1: 75,000. <i>Aug.</i>
R	do.	51	Preussen. Danziger Bucht und Frisches Haff. 1: 150,000. <i>Aug.</i>
R	do.	65	Küste von Pommern. Mittlerer Theil. 1: 150,000. <i>Aug.</i>
R	do.	71	— — — — — W.-licher — 1: 150,000. <i>Aug.</i>
R	do.	72	Stettiner Haff. 1: 75,000. <i>Marts.</i>
N	do.	43	Hohwacht Bucht. 1: 50,000. <i>Aug.</i>
N	do.	35	Kieler Fährde. Strander Bucht. 1: 12,500. <i>Aug.</i>
R	England	33	Kieler Hafen. 1: 12,500. <i>Aug.</i>
R	do.	2296	Kiel Fjord. <i>Oct.</i>
R	do.	2302	Gulf of Bothnia. Sheet I. S. Quarken to Hornslandet. <i>Oct.</i>
R	do.	2302	Gulf of Bothnia. Sheet VII. <i>Oct.</i>
<i>Nordsøen, Norges Vestkyst, Kanalen. England.</i>			
R	Danmark	119	Nordsøen fra Lindesnæs til Kanalen. 2 Blade. 1: 920,000. <i>Sept.</i>
N	Norge		Spec. Kort over 7 Havne i Finmarken. Sørvær, Breivik, Skard Fjord og Sands, Bøleffjord, Forselhavn og Kvalfjord, Galten og Finfjord. 1: 50,000 paa 1 Blad. <i>April.</i>
N	do.	B 7	Nyt Tillægskort til Generalkortet. Dybdelodningerne i 1900. 1: 200,000. <i>April.</i>
R	do.	B 1 og 2	Spec. Kort. Hankedelen. <i>Oct.</i>
R	England	2308	Norge. Sheet VI. Brand fjord to Leka. <i>Juli.</i>
R	do.	2310	— — VIII Dønnæss to Fleina. <i>Mai.</i>



	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	England	2328	Norge. S. Sheet II. Christianssand to Sandøen. <i>Jan.</i>
N	do.	3158	Norge. S. Neulunghavn to Thorbjørnskær, including the entrance and W. approaches to Christiania Fjord. <i>Juli.</i>
N	do.	3159	Norge. S. Christiania Fjord. S.-portion. Thorbjørnskær to Jæleen. <i>Juli.</i>
N	do.	3160	Norge. S. Thorbjørnskær to Ranø, including Single and Idefjords. <i>Juli.</i>
R	do.	122	Mouth of the Maas. <i>Aug.</i>
R	do.	125	Belg. Ostende Roads. <i>Juni.</i>
N	do.	1451	Scotl. N. E. Inverness firth and Beaully basin. <i>April.</i>
R	do.	2693	Engl. E. Orwell and Stour rivers. <i>Novb.</i>
N	do.	3104	— Hartlepool to Blyth. <i>Oct.</i>
R	do.	1185	— River Thames, Sea reach. <i>Sept.</i>
N	do.	3191	— Woolwich to Erith. <i>Aug.</i>
R	Holland	207	Monden van de Eems. 1:50,000. <i>Juni.</i>
N	do.	201	Zeegaten van Texel en Eierlandshe gronden. 1:50,000. <i>Juni.</i>
N	do.	204	Zeegaten van Brouwerhaven en Zieriksee. 1:50,000. <i>Mai.</i>
R	do.	214	De Scheide van Vlissingen tot Antwerpen. 1:50,000. <i>Nov.</i>
N	Frankrig	5111	Firth of Forth. <i>Marts.</i>
†	do.	2994	Entrée de la Forth. <i>Marts.</i>
N	Tyskland	63	Skagerrak 2 Blätter. 1:300,000. <i>April.</i>
R	do.	61	Schleswig-Holstein. W.-küste. S.-licher Theil. 1:100,000. <i>April.</i>
R	do.	70	Schleswig-Holstein. W.-küste. N.-licher Theil. 1:100,000. <i>April.</i>
R	do.	75	Die Elbe-Mündung von Feuerschiff 1 bis Brunshüttel. 2 Blätter. 1:50,000. <i>Aug.</i>
R	do.	76 a	Die Elbe von Brunshüttel bis Brunshausen. 1:50,000. <i>Mai.</i>
R	do.	64	Die Ostfriesischen Inseln. 1:100,000. 2 Blätter. <i>Mai.</i>
R	do.	56 a	Mündungsgebiet der Jade und Weser. S.-licher Th. 1:50,000. <i>Aug.</i>
N	do.	68	Innen-Jade. 1:25,000. <i>Sept.</i>
R	do.	59	Ems-Mündung. 1:50,000. <i>Mai.</i>
N	do.	66	Englischer Kanal. 1:500,000. <i>Juni.</i>
R	England	1967	Plymouth sound. <i>Jan.</i>
R	do.	240	— Hamoaze. <i>Jan.</i>
R	do.	28	Salcombe river. <i>Jan.</i>
R	do.	60	English Channel Isls., Alderney and the Casquets. <i>Sept.</i>
N	Frankrig	5085	La Manche. Partie E. De Cherbourg à Ostende et de l'île de Wight à la Tamise. I. <i>Aug.</i>
R	do.	975	Isle de Bas et ses environs. <i>Aug.</i>
N	do.	5106	Isle de Jersey. Partie Est. (Publicat. provis.) <i>Nov.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	England	3192	Scotl. W. Loch Broom upper portion. <i>Sept.</i>
R	do.	2471	— — Sheet V. Hebrides or. Wrn Isl's. <i>Juni.</i>
R	do.	2006	— — River Clyde from Greenock to Dumbarton. <i>April.</i>
R	do.	2007	— W. River Clyde from Dumbarton to Glasgow. <i>Juli.</i>
R	do.	1471	Ireland. E. Kingston harb. <i>Mai.</i>
R	do.	2495	— S. Kenmare river. <i>April.</i>
N	Frankrig	5059	Mer d'Irlande et Canal de Bristol. I. <i>Jan.</i>
†	do.	1304	— — — — —
R	do.	3153	— 2 <sup>e</sup> Feuille. <i>Oct.</i>
			<i>Nordlige Atlanterhav.</i>
R	Danmark	91	Det N.-lige Atlanterhav. <i>Sept.</i>
N	Tyskland	155	Barentz-See. (Nordlige Ishav). 1:2,000,000.
R	England	2282	Arctic ocean and Greenland sea. <i>Juni.</i>
N	do.	3203	— Spitzbergen. N. Magdalen bay to Red bay. <i>Aug.</i>
R	do.	235	Arctic sea. Davis strait and Baffin bay to 75° 45' N. <i>Juni.</i>
N	do.	2058	N Atlantic Route chart, showing Variation curves for 1905. <i>Febr.</i>
R	do.	2864	N. America E. Beaufort harb. <i>April.</i>
R	do.	280	Newfoundland E. Notre Dame bay. <i>Aug.</i>
R	do.	421	— harb's and anchorages, new plan: Exploit Burnt Isl. harb's, Notre Dame bay. <i>Febr.</i>
R	do.	3091	— Notre Dame bay. Little bay isl. to League etc. <i>Juni.</i>
R	do.	1734	— St. Julien to Hooping harb., including Canada bay. <i>Juli.</i>
N	do.	3144	— White bay. S.-part. <i>Marts.</i>
N	do.	3141	— White bay. Little harb. Deep and Union cove. <i>Juni.</i>
R	do.	282	— N. E. St. John bay to Orange bay and strait of Belle Isle. <i>Sept.</i>
N	do.	171	— plans on the E. coast. Hooping harb., Fourché harb. <i>Febr.</i>
R	do.	271	— N. E. Cape Onion to Hare bay. <i>Aug.</i>
R	do.	1144	— Grand Entry harb. in the Magdalen isl's. <i>Oct.</i>
R	do.	284	Gulf of St. Lawrence and Newfoundland, Cow Head harb. to St. Geneviève bay, with the Canadian and Labrador coasts between Great Mecattina isl. and Amour pt. <i>Marts.</i>
N	do.	3202	Newfoundland W., plans of anchorages, Bear cove, Red Isl road, and Ship cove. <i>Juni.</i>
R	do.	289	Newfoundland bay of isl's; new plan. Petitpas cove. <i>April.</i>
R	do.	2042	Canada. Cape Breton isl., Sydney harb. <i>Mai.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	England	2029	Prince Edward isl, Cardigan bay. <i>Sept.</i>
N	do.	307	Canada. River St. Lawrence. W. pt. of Anticosti to Saguenay river. <i>Juli.</i>
R	do.	2775	Canada. River St. Lawrence above Quebec. Sheet I. <i>Aug.</i>
N	Nord-Amerika	1860	Anchorage on the E. coast of Newfoundland. <i>Jan.</i>
†	do.	608	N. E. Coast of Newfoundland. <i>Jan.</i>
N	do.	1945	Plan on the E. coast of Newfoundland. Hooping and Fourché harb's. <i>April.</i>
N	do.	618	Newfoundland E. coast Broyle harb. to Renewse harb. <i>Mai.</i>
†	do.	618	Newfoundland E. coast. Broyle harb. to Renewse harb. <i>Mai.</i>
R	Frankrig	3905	Abords de l'île de Moléno. <i>Marts.</i>
N	do.	5071	Entrée de Brest. <i>April.</i>
†	do.	112	Goulet de Brest. <i>Juli.</i>
†	do.	111	Port de Camaret. (France). <i>Juli.</i>
†	do.	114	Passage de Toulanguet (France). <i>Juli.</i>
R	do.	156	De la pointe du Grouin-du-Cou à la Rochelle. <i>Juli.</i>
R	do.	174	De Mimizan à la Bidassoa. <i>Juni.</i>
R	do.	160	De la Rochelle à Rochefort. <i>Juli.</i>
R	do.	1522	Sétubal. Rade de Cezimbra. <i>Sept.</i>
N	do.	5126	Labrador et Terre Neuve. Détroit de Belle-Isle. <i>Sept.</i>
†	do.	2110	— — — — —
R	do.	4463	Iles Burgeo. <i>Sept.</i>
N	do.	5127	Port de New-Bedford. <i>Juni.</i>
†	do.	1663	— — — — —
R	do.	4889	Du Sound de Port-Royal au Sound de St. Simons. <i>Jan.</i>
			<i>Vestindien, Meksikanske Bugt, Karaibiske Hav.</i>
R	England	478	W.-Indies. Puerto Rico, port San Juan, port Arecibo. <i>Marts.</i>
R	do.	2580	— Cuba. E. portion. <i>Jan.</i>
N	do.	3197	— — N. Nuevitas bay. <i>Sept.</i>
N	do.	2827	— — - port Gibara. <i>Jan.</i>
N	do.	635	— — - port Banes. <i>uni.</i>
N	do.	1380	— — - Nipe bay. E. part. <i>Juli.</i>
N	do.	443	— — S. Santiago harb. <i>Aug.</i>
N	do.	904	— — Guantanamo bay. <i>Juli.</i>
R	do.	98	— — - plan Chirivico harb. added. <i>Jan.</i>
N	do.	605	— Mosquito coast, Blewfield bluff to Man of War cays. <i>April.</i>
			— — — — — Blewfield lagoon. <i>Juli.</i>
N	do.	1504	— — — — —
R	do.	192	Gulf of Mexico, Galveston entr. <i>Juni.</i>
N	do.	2820	— — entr. to Pensacola bay. <i>Juni.</i>
R	Frankrig	1601	Cuba. Port de Jagua. <i>Jan.</i>
R	do.	1671	Trinidad. Port d'Espagne. <i>April.</i>
R	do.	1554	Mouillage de la Guayra. <i>April.</i>
N	do.	5144	Baie de Colon. <i>Juni.</i>
†	do.	1238	— — — — —

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	Frankrig	4630	Ports et mouillages sur la côte de Mosquitos et de Costa Rica. <i>Oct.</i>
R	do.	4326	Port de la Vera Cruz. <i>Oct.</i>
†	do.	4942	— — — — —
R	do.	4630	Du Cap San Blas à la baie Mobile. <i>Juni.</i>
N	Nord-Amerika	1928	N.-coast of Cuba. Puerto Padre. <i>Marts.</i>
N	do.	1970	— — — — — Puerto Padre, with plan of Entrance channel. <i>Sept.</i>
N	do.	1971	— — — — — Approach to, with plan of Entrance channel. <i>Sept.</i>
†	do.	1928	— — — — — Approach to, with plan of Entrance channel. <i>Sept.</i>
†	do.	519 b	Ports on the N. coast of Cuba. <i>Sept.</i>
†	do.	160	Cuba. Nipe. <i>Sept.</i>
N	do.	1990	N. coast of Cuba. Entrance to port Tanamo. <i>Oct.</i>
N	do.	1989	— — — — — Port Tanamo. <i>Oct.</i>
†	do.	518 b	— — — — —
R	do.	530 c	— — — — — Ports Manati and Nuevas Grandes. <i>Novbr.</i>
R	do.	1286	Jamaica. Port Antonio. <i>Jan.</i>
N	do.	1995	Haiti. Cayemites bay. <i>Oct.</i>
R	do.	1537	— San Pedro de Macoris. <i>Novbr.</i>
†	do.	131	Puerto Rico. Port San Juan. <i>Novbr.</i>
R	do.	140	Trinidad. Isl. Boccas de Dragos and port of Spain. <i>Marts.</i>
N	do.	1349	N.-coast of Venezuela. La Guayra. Port of Caracas. <i>Juni.</i>
†	do.	992	N.-coast of Venezuela. La Guayra. Port of Caracas. <i>Juni.</i>
N	do.	1964	S. Entrance to the Gulf of Paria. Eastern and Middle Channel of Serpento Mouth. <i>Sept.</i>
N	do.	1963	S. Entrance to the Serpents Mouth. (Bocca de la Sierpe of Columbus). <i>Sept.</i>
R	do.	964	N.-coast of Columbia and Venezuela. <i>Marts.</i>
R	do.	925	U. S. of Columbia. Savanilla harb. <i>Juni.</i>
N	do.	1950	— — — — — Panama road and the dredged Channel to la Bocca at the entrance to Panama Canal. <i>Mai.</i>
R	do.	1038	Columbia W. Coast. Parida and Palinque anchorages. <i>Aug.</i>
R	do.	1438	British Columbia. Oyster and Telegr. harb's. <i>Aug.</i>
N	do.	1973	Guatemala. River Dulce. <i>Sept.</i>
N	do.	1974	— — — — — Gulf of Dulce. <i>Sept.</i>
R	do.	1577	Mexico. Tampico harb. <i>Febr.</i>
			<i>Syd-Amerikas Østkyst.</i>
N	England	3213	Brazil N. Plans port Camocim, port Timonha. <i>Sept.</i>
R	do.	546	— — — — — Espiritu Santo bay and Port Victoria. <i>Marts.</i>
R	do.	2522	— — — — — Sta. Catharina isl. to Rio de la Plata. <i>Oct.</i>
R	do.	1331	Bahia Blanca, port Belgrano. <i>Jan.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	Nord- Amerika	968	NE. Coast of Guiana. Orinoco River to Maracca isl. <i>Juni.</i>
N	do.	1926	Amazon river, Manaos to Iquitos. <i>Marts.</i>
N	do.	488	E. Coast of Brazil. Busios anchorage (Armacao). <i>Marts.</i>
R	do.	487	— Port of Cape Frlo. <i>Mai.</i>
N	do.	1795	— Jacuacanga bay. <i>Oct.</i>
R	do.	1187	Argentina Repub. Bahía Blanca. <i>Aug.</i>
<i>Sydamerikas Vestkyst.</i>			
R	England	467	Plans on the coast of Chile; plan Caleta Junin, tilføjet. <i>Mai.</i>
R	do.	2889	— — — Peru; plan Salaverry road, tilføjet. <i>Mai.</i>
R	do.	1294	— — — Peru; plan Huancharo road, tilføjet. <i>Mai.</i>
N	Nord Amerika.	452 e	Chile. Anchorages in or near Magellan Strait. <i>Oct.</i>
+	do.	452 e	— — — — —
R	do.	1315	— Valdivia to Cape Tres Montes. <i>April.</i>
R	do.	1314	— Valparaiso til Valdivia. <i>April.</i>
<i>Middelhavet.</i>			
R	England	367	France, S. Port of Cette. <i>Mai.</i>
R	do.	1317	Balearic Isl's, Majorca and Minorca. <i>Juli.</i>
R	do.	1126	Corsica, ports and anchorages. <i>Febr.</i>
R	do.	2157	Sardinia, N. Maddalena and adjacent isl's. <i>Juli</i>
R	do.	1130	— Cagliari bay and harb. <i>April.</i>
R	do.	1402	Italy. Ports Maurizio and Oneglia. <i>Juni.</i>
R	do.	3210	— W. Gulf of Genua. Plan Rapallo bay. <i>Juli.</i>
R	do.	1093	— — Civita Vecchia. <i>Mai.</i>
R	do.	2701	Adriatic. Gulf of Cattaro to Corfu, incl. coast of Italy from C. St. Maria di Leuca to Brin- disi. <i>Aug.</i>
R	do.	199	— Brindisi to Ortona. <i>Juli.</i>
N	do.	3212	— Ports on the E. coast of Italy. Port of Ancona. <i>Oct.</i>
R	do.	2711	— E. Sheet II. Gulf of Quarnero, cape Pro- montore to Grossa Isl. <i>Mai</i>
R	do.	2774	— Sheet III. Grossa Isl. to Zirona chan. <i>April.</i>
R	do.	2712	— — IV. Zirona chan. to Curzola. <i>April.</i>
R	do.	1611	— Dalmatia. Ports and anchorages. <i>Febr.</i>
R	do.	1582	— Harbours on the E. coast. <i>Jan.</i>
R	do.	1679	Mediterr. Archip. Harbours and anchorages. <i>April.</i>
N	do.	243	Egypt. Port of Alexandria. <i>Marts.</i>
N	Frankrig	5098	France. Rade de Brescou, embouchure de l'Hé- rault. <i>Sept.</i>
+	do.	1122	— Entrée de l'Hérault et Rade de Brescou. <i>Sept.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	Frankrig	5116	France. Dcs Saintes Maries à Saint Louis du Rhône. Mouillage de Beauduc. Embouchures du Rhône <i>Aug.</i>
+	do.	1118	— Des embouchures du Rhône aux Saintes Maries. <i>Aug.</i>
N	do.	5113	— Golfe de la Napoule. Rade de Cannes. (Public. provis.). <i>Novbr.</i>
R	do.	4605	Port de San Remo. — Porto Maurizio. — Port d'Oneglia. — Port de Camogli Portofino. — Port de Santa Margherita. — Port de Rapallo. — Rade de Sestri Levante. <i>April.</i>
N	do.	4993	Ile de Corse. <i>Novbr.</i>
+	do.	232	— — —
+	do.	4993	— (Edition provisoire).
R	do.	1931	Italie. Plan de la baie de Pouzzol. <i>Juni.</i>
R	do.	1919	— Port de Messina. <i>Jan.</i>
R	do.	3527	Port de Brindisi. <i>Juni.</i>
R	do.	3074	Baie de Suez. <i>Juni.</i>
R	do.	3405	D'Alger à la frontière de Tunisie. <i>Jan.</i>
R	do.	3439	Plan de Bône. (Alger.) <i>Juni.</i>
R	do.	3284	Alger. Plan de Tenés. <i>Marts.</i>
R	do.	804	Iles Zafarines. <i>Jan.</i>
R	Nord-Amerika	281	Mediterr. W. sheet incl. the strait of Gibraltar. <i>Febr.</i>
R	do.	285	Strait of Gibraltar, Spain S. coast. <i>Aug.</i>
+	do.	845	Italy. W. coast. Mediterr. sea Avenza Road. <i>Oct.</i>
<i>Sorte Hav og Asovské Hav.</i>			
N	England	2401	Sea of Marmora. Busjuk Chekmejeh bay. <i>Juni.</i>
R	do.	2208	Black sea. Dniestr estuary. <i>April.</i>
R	do.	2221	— Plans of Russian ports on the N. shore. <i>April.</i>
R	do.	2206	— Odessa bay. <i>Sept.</i>
R	do.	2216	— Plans of Turkish shore on the S. shore of the Black sea. <i>Sept.</i>
R	do.	2220	— Ports and anchorages on the S. shore. <i>Oct.</i>
R	Frankrig	4808	Mouillage du cap Utrish. <i>Marts.</i>
R	do.	4611	Baie d'Ak Metchet. Rade de Yalta et d'Ourzouf. Port de Yalta. Baie d'Eupatoria. Baie d'Aloushta. <i>Juni.</i>
R	do.	4259	Golfe de Purgos ou Burghas. <i>Juni.</i>
<i>Nordlige Del af Indiske Ocean med Røde Hav.</i>			
R	England	8 E	Red sea. Sheet 5. <i>Juli.</i>
R	do.	923	— Harb's and anchorages. <i>Jan.</i>
R	do.	6 B	Gulf of Aden. Sheet 2. W. portion. <i>Juh.</i>
R	do.	7	— — N. Aden and adjacent bays. Aden anchorage. <i>Marts.</i>
R	do.	754	Bay of Bengal. Dhamara river. <i>Juni.</i>
N	do.	3190	Andaman Isl's. N. Andaman isl., Temple sound. <i>Juni.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	England	1845	Bay of Bengal. Gulf of Martaban. Moulmein river and approaches. <i>Juni.</i>
N	do.	1646	— — Moulmein harb. <i>Jan.</i>
R	do.	838	Rangoon, river and approaches. <i>Oct.</i>
R	do.	1009	Malacca strait, approaches to Perak river. <i>Oct.</i>
R	do.	1143	— — anchorages. Wanderer bay. Arang Arang. <i>Sept.</i>
R	do.	2201	Plans in Sumatra. <i>Oct.</i>
R	Frankrig	4079	Environs du C. Guardafui et de Ras Hafoun Mouillage d'Atula. <i>Juni.</i>
R	do.	2960	Port Korveit. <i>Aug.</i>
R	do.	5022	Iles Andaman. <i>Juli.</i>
R	do.	2472	Côte de Pegu et d'Avā. <i>Mai.</i>
N	do.	5103	Détroit de Malacca. Des South Sands à Singapour. <i>Jan.</i>
†	do.	1982	— — — — —
R	do.	2957	Détroit de Singapour. <i>Mai.</i>
<i>Asiens Øst-Kyst.</i>			
N	Tyskland	158	Schantung. Deutsches Schutzgebiet. Kiautschou Bucht. 1:50,000. <i>April.</i>
R	England	2757	China Sea. Banka strait to Singapore. <i>Juni.</i>
R	do.	775	— — Teng king gulf, Haifong approaches. <i>April.</i>
R	do.	1169	— — — — — port Courbet approaches and interior channels between Nui Kak Ba and Pak Ha Mun. <i>April.</i>
R	do.	2734	China. Si Kiang or W. river. Sheet II. Sam chau to Chau sun. <i>Oct.</i>
R	do.	2562	— — Canton river with its W. branches to Samshui and adjacent country. <i>Aug.</i>
†	do.	1782	— — Canton river. Sheet I. Lantau isl. to Lantkit isl. <i>Sept.</i>
R	do.	3026	— — S. E. Macao to Pedro Blanco, including Hongkong. <i>Aug.</i>
R	do.	1180	— — S. E. Hongkong approaches. <i>Aug.</i>
N	do.	2292	— — E. Sam Sa inlet. S.-portion. <i>April.</i>
N	do.	1395	— — E. Chusan archipel. Tinghai and approaches. <i>April.</i>
R	do.	1602	— — E. Yang tse Kiang approaches. <i>Aug.</i>
R	do.	1115	— — E. The upper Yang tse Kiang. Sheet VI. Yo Chau Fu to Kivei Chau Fu. <i>April.</i>
R	do.	1256	— — E. Gulf of Pechili and Liau Tung and N.-portion of the yellow sea. <i>Marts.</i>
N	do.	2357	— — Gulf of Pechili. Shallow bay. Ching Wang Tao road. <i>Novb.</i>
R	do.	2376	China sea. Formosa harb's. <i>Marts.</i>
R	do.	104	Korea. Korean archipel. S.-portion. <i>Sept.</i>
R	do.	1270	Korea W., approaches to Chemulpo anchorage. <i>Sept.</i>
†	Frankrig	2572	Isle's Saddle du Sud. <i>Juli.</i>
N	do.	5124	Wei Hai Wei. <i>April.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	Frankrig	4055	Lu-Chun-Ko ou Port Arthur. <i>April.</i>
R	do.	4197	Mouillages sur les côtes S. et E. de Corée. <i>Juni.</i>
R	do.	2855	Tsu Sima Sound. <i>Oct.</i>
R	Nord-Amerika	1254	China sea. Hongkong harb. <i>Febr.</i>
R	do.	799	China sea. <i>Jan.</i>
R	do.	1255	China. E. coast. Wusung river. Shanghai harb. <i>Juli.</i>
R	do.	1303	Coast of China and Korea etc. <i>Sept.</i>
N	do.	1965	Siberia SE. coast. and Vladimir bay. <i>Sept.</i>
N	do.	1954	— — Vostok bay. <i>Juli.</i>
N	do.	1955	— — America bay. <i>Juli.</i>
N	do.	1944	— — Gulf of Tartary. Castries bay. <i>April.</i>
N	Holland	40	Rtouw en Lingga-Archipel Blad I. 1:250,000. <i>April.</i>
<i>Japan.</i>			
R	England	2815	Klusu isl. W. Nagasaki harb. <i>April.</i>
R	do.	127	— — NW. Hirado-no-Seto to Simonoseki strait. <i>Jan.</i>
N	do.	2385	Korea strait. Tsu Sima. <i>Mai.</i>
R	do.	2710	— — Tsu Sima sound. <i>Jan.</i>
R	do.	2877	Shikoku W. Uwajima bay. <i>Sept.</i>
N	do.	1578	Simonoseki strait. <i>Sept.</i>
N	do.	3153	Inland sea. Suwo Nada. Muruyama Zati to Ominase. <i>Mai.</i>
N	do.	3154	— — Iyo Nada. Ominase to Futakami Jima. <i>Febr.</i>
R	do.	93	— — Akashi no Seto and approaches. <i>Marts.</i>
N	do.	3196	Harb's and anchorages on the W. coast of Nipon. <i>Sept.</i>
R	do.	208	— — — — — E. — — — — <i>Oct.</i>
R	do.	951	Nipon S. Kil channel to Orvai bay. <i>Juli.</i>
R	do.	357	— — Kil channel harb's. <i>Mai.</i>
R	do.	1203	Tokyo gulf. Uruga harb. <i>Juli.</i>
R	do.	306	Nipon E. Sendai bay to Miyako bay. <i>April.</i>
N	do.	3200	Yeso isl. W.-Aikappu Misaki to Rebut. <i>Oct.</i>
R	do.	2975	— — anchorages. New plan Iwanai anchorage. <i>Marts.</i>
N	do.	3198	Russian Tartary. Askold isl. to C. Povorotni. <i>Sept.</i>
R	do.	511	— — Trinity bay to the E. Borpones incl. Amur bay. <i>Marts.</i>
N	Frankrig	5125	Amanai-O-Shima. Port Nazo. (Iles Liu-Klu). <i>Juli.</i>
N	do.	5135	Détroit de Kuru-Shima. <i>Juni.</i>
†	do.	3114	Kuru-Simo-No-Seto et chenaux adjacents. <i>Juni.</i>
†	do.	3809	Group Oo Sima. <i>Juli.</i>
N	do.	5139	Baie de Salki. Baie d'Urvaïjima. (Canal Bungo). <i>Juni.</i>
N	do.	5143	Port de Shimoda. <i>Juni.</i>
†	do.	4416	Port de Simoda. <i>Juni.</i>
N	do.	5145	Port de Schimidzu. Ye-no Ura. (Honchu S.) <i>Oct.</i>
†	do.	2403	Baie Simidzu. <i>Oct.</i>
N	do.	5148	Ports de Tago et d'Arari. Mera-Koura. Port de Heda. (Honchu S.) <i>Novbr.</i>
†	do.	2933	Port de Heda. <i>Novbr.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.	
N	Nord-Amerika	1901	Ryukou (Liuklu.) Isl. Okinawa group. Kerama and Aka Passages. <i>Febr.</i>	
R	do.	1301	From the gulf of Tokyo to Bungo channel. <i>Febr.</i>	
N	do.	1889	Kuril Isl's. Paramushiru Strait. Plan of Kashiwabarau. <i>Marts.</i>	
N	do.	1940	Yacyama group. SW. Isl's. Karimata anchorages. <i>Mai.</i>	
N	do.	1968	Oki Isl's. Anchorages on the S. coast of Dogo. <i>Aug.</i>	
N	do.	1988	Saki Shima group. Yacyama Jima. Ishigaki Anchorage. <i>Oct.</i>	
R	England	A til P	Index to Admiralty published charts. <i>Febr.</i>	
R	do.	1188	Coal and tilegr. chart. <i>Aug.</i>	
N	do.	3170 t.	} Antarctic Ocean. sheet I to sheet VII. <i>Marts.</i>	
N	do.	3176		
N	do.	3206		— — sheet VIII. <i>Juni.</i>
N	do.	3177		South Polar-chart. <i>Juni.</i>
<b>Farvandsbeskrivelser m. m.</b>				
<i>Danske Farvande. — Østerseen.</i>				
N	Danmark	—	Den Færøske Lods 1901. (Med 12 Strømkort.) <i>Juli.</i>	
N	Tyskland	—	Segel-Handbuch für die Ostsee II. Das Kattegat und die Zugänge zur Ostsee. 3. Oplag. 1901. <i>Juni.</i>	
T	Tyskland	—	Anhang, Segel Handbuch für die Ostsee III. 1899. (Rettet til Udgangen af Jan 1901. Tidligere Tillæg ophæves) <i>April.</i>	
N	do.	—	Beschreibung der wichtigsten deutschen Seefischerfanggeräthe in der Nord- und Ostsee, und ihrer Kennzeichnung (Folgeblatt til Nachrichten für Seefahrer). <i>Novbr.</i>	
<i>Nordseen, Norges V.-Kyst, Kanalen, Englands V.-Kyst.</i>				
N	England	—	Tide-tables for British and Irish ports etc. 1902. <i>Oct.</i>	
N	do.	—	North-sea Pilot. IV. 6te Udgave. 1901. <i>Novbr.</i>	
T	do.	—	Suppl. to the Channel Pilot. II., coast of France and the Channel Islands. 1897. (Rettet til Sept. 1900.) <i>Febr.</i>	
T	Holland	—	Tillæg til Beschr. der Ned. Zeeg. I. Zeegat van Vliasingen. <i>Jan.</i>	
T	do.	—	— - - - - III. Goeree en Maas. <i>Febr.</i>	
T	do.	—	— Nr. 1 - - - - VI. Eems en Frische Zeegat. <i>Jan.</i>	
N	Tyskland	—	Segelhandbuch für die Nordsee. I. 2det Hefte. Das Skagerrak. 3die Oplag. 1901. <i>Febr.</i>	
T	do.	—	Tillæg til Segelhandbuch für die Nordsee I. 3die Hefte 1898. (Rettet til Udgangen af Jan. 1901. Tidligere Tillæg ophæves.) <i>April.</i>	
T	do.	—	Tillæg til Segelhandbuch für die Nordsee I. 4de Hefte. 1900. (Rettet til Udgangen af Febr. 1901.) <i>Mai.</i>	

	Hvor udkommet	Nr.	Titel m. m.
T	Tyskland		Tillæg til Segelhandbuch für die Nordsee II. 2det Hefte. 1897. (Rettet til Udgangen af Mai 1901.) <i>Juli.</i>
N	Frankrig	817	Instruction naut. sur les côtes E. et N. d'Ecosse, les îles Orcades et Shetland. <i>Aug.</i>
†	do.		Mer du Nord I Les îles Shetland et les îles Orcades. <i>Aug.</i>
†	do.		— - - II. Côtes N. et E. d'Ecosse. <i>Aug.</i>
T	do.		Suppl. III. aux instruct. naut. 738. Mer du Nord. <i>Aug.</i>
†	do.		— I. og II. aux - - - - -
<i>Nordlige Atlanterhav.</i>			
T	Frankrig		Suppl. V. aux instruct. naut. 795. Côte Ouest de France. <i>Novbr.</i>
†	do.		— IV. - - - - Côte Ouest de France. <i>Novbr.</i>
T	do.		Suppl. I. aux instruct. naut. 776. Côtes Nord et Ouest d'Espagne et Portugal. <i>Marts.</i>
T	England		Suppl. 1901 to the St. Lawrence Pilot. I. 6te Udgave. 1884. (Rettet til Jan. 1901.) <i>Mai.</i>
<i>Vestindien. Meksikanske Bugt. Karaibiske Hav.</i>			
T	Frankrig		Suppl. IV aux instruct. naut. 705. Mer des Antilles. — I., II. og III. — - - - -
<i>Syd Amerikas Ø.-Kyst.</i>			
N	Frankrig	816	Instruct. naut. sur la côte N.E. de l'Amérique du Sud. Du cap São Roque à l'île de Trinité. <i>Febr.</i>
†	do.	574	Guyanes française et fleuve des Amazones. <i>Febr.</i>
T	do.		Suppl. I. aux instruct. naut. 722. Côtes du Brazil. (Du cap São Roque au Rio de la Plata) et le Rio de la Plata. <i>Nov.</i>
†	do.	455	Les côtes de Brazil, description et instruct. naut. <i>Febr.</i>
<i>Middelhavet. Sorte Hav og Azovske Hav.</i>			
N	England		Mediterranean Pilot. IV. 3die Udgave. 1900. <i>April.</i>
N	do.		Sailing Directions for Dardanelles, Sea of Marmora, Bosphorus and Black Sea. 5te Udgave. 1900. <i>Marts.</i>
T	Frankrig		Suppl. I. aux instruct. naut. 803. Côte Sud de France et côtes de Corse.
N	do.	821	Instruct. naut. sur les côtes Ouest et Sud d'Italie, la Sardaigne, la Sicile et les îles Maltaises. <i>Nov.</i>
†	do.	731	Instruct. naut. sur les côtes Ouest et Sud d'Italie la Sardaigne, la Sicile et les îles Maltaises. <i>Nov.</i>
T	do.		Suppl. II. aux instruct. naut. 778. Bassin oriental de la Méditerranée. <i>Jan.</i>

	Hvor udkommet	Nr.	Titel m. m.
			<i>Nordl. Del af indiske Ocean med Røde Hav.</i>
T	Frankrig	—	Suppl. II. aux instruct. naut. 762. Mer rouge et golfe d'Aden. <i>Jan.</i>
N	England	—	Bay of Bengal. Pilot. 3die Udgave 1901. <i>Oct.</i>
			<i>Asiens Ø.-Kyst.</i>
T	England	—	Suppl. 1901. to China sea Directory. II. 4de Udgave 1899. (Rettet til Mai 1901) <i>Juli.</i>
N	Frankrig	819	Tables des Marées des Colonies française des l'Océan Indien; calculée pour l'an 1902. <i>Sept.</i>
T	Tyskland	—	Suppl. III. til: Die wichtigsten Häfen Chinas 1901. <i>Aug.</i>
T	do.	—	IV. — — — — —
N	England	—	Catalogue of Admiralty charts, plans and Sailing Directions 1901. <i>Marts.</i>
N	do.	—	Admiralty, Lists of Lights 1901. I—VIII. <i>Marts.</i>
N	do.	—	List of Time Sign's etc. in various parts of the world. 6te Udgave. 1901. <i>April.</i>
N	do.	—	Admiralty Manuel for the Deviation of the Compass 7de Udg. 1901. <i>Decbr</i>
N	Frankrig	216— 220 og 224 818	Fyrllister. (Rettet til Marts 1901. <i>Marts.</i>
N	do.	—	
N	Tyskland	—	Gezeitentafeln für das Jahr 1902. <i>April.</i>
N	do.	—	Internationale Signalbuch. (Tydsk Udgave.) <i>Sept.</i>

## Lysbøje paa „Knollen“.

Mr. Redaktør!

En Meddelelse i Avisen om, at Dampskibet „Milo“ af Hull den 27de ds. Morgen er grundstødt paa Nordre Røse, hvor den endnu staar med større Skade, bringer mig til at anmode om Plads for nogle Linier.

For Tiden gaar den af mig førte Dampet „Ceres“ i fast Passageroute Stettin—Kristiania anløbende København, med en Afgang saaledes, at Drogden altid passeres om Natten. Skibets Dybgaende har varieret mellem 16—18 Fod.

Selv under klart Vejr og med gode Forhold baade hvad angaar Strøm, Ankerliggere og under Gang værende Skibe, er der med dette Dybgaende et Punkt i Farvandet, man længes efter at se bag ved sig, og det er „Knollen“ med sine 14 Fod Vand. Under Forhold, hvor Vejret er „fedtet“ bliver Situationen her endog kriminel, medens jeg under virkelig Tykning formener, der kun er et at gøre om Natten, nemlig at ankre.

Kommer man med fyrklart Vejr paa Vejen opad Drogden til Dragør Fyrskib, vil Middelgrundens Fyr være netop fri østenom Røsen og man kan da holde op paa Kursen misv. N  $\frac{1}{2}$  V. Strømmen kan jo nu enten sætte over mod Dragør Sandet, men for for stærk Sætning her over mod er man garanteret ved ikke at trække Middelgrundens Fyr vesten for Røsens Fyr, eller den kan sætte over mod Saltholmen og her imod kan man kun gardere sig ved at staa fast op i Linien de 2 ovennævnte Fyr overet. Tvinges man ud af Linien, ved at skulle give B. B. Ror for modgaende Sejlere eller Dampere, vige for Ankerliggere o. s. v., er man hurtig ude paa Gisningernes Omraade, og det lykkes praktisk talt sjældent at være netop i denne Linie, naar Dragør Vinkelfyr viser rødt. Vesten for maa man i dette Øje-

blik ikke være, thi saa er man for nær »Rasmus Møller«, og har man videre østligt Skæl, begynder den ubehagelige Hjertebanken for Knollens 14 Fod.

Som Regel kommer man altsaa op med Østskæl i Fyrene til den røde Vinkel, og der er da kun et at gøre, nemlig at styre ret mod Røsen eller med denne ubetydeligt paa B. B. Boug, indtil Vinkelfyret viser hvidt og da øjeblikkeligt at give godt B. B.s Ror til man ligger misv. N O t O, hvilken Kurs holdes indtil Røsen er tvers, eller Trekroners Fyr er frit Nord om Røsen, hvorefter der atter kan styres mod Middelgrundens Fyr.

Vil Uheldet imidlertid, hvad er hændet mig 2 Gange, at man i Snevingen faar en modgaaende rød Lanterne netop som man skal til at holde mod Røsen, saa betænker man sig dog alvorlig paa alligevel at give St. B. Ror og vise ham grønt. Fortsætte sin Kurs og maaske endda give rødt mod rødt samtidig med at Dragør Vinkelfyr viser rødt og man kun er paa Gisning om sin Plads i østlig-vestlig Retning i denne røde Vinkel, tør man heller ikke af Frygt for de 14 Fod; jeg har begge Gange vist rødt og stoppet, men enhver ved jo, at dette gør man kun meget nødigt under haarde Strømforhold.

For en Dampers med »Ceres« Dybgaaende er Farvandet her kun c. 1 800 Alen bredt, og jeg mener, at der kunde hjælpes betydeligt herpaa ved at lægge en Lys- og Tudebøje paa Knollen. Herved vilde det c. 1 200 Alen brede og dybe Løb østen om Knollen blive draget med ind i Sejllobet og kunne komme til stor Nytte om Natten, naar det kneb med Manøvreplads. Hyppigt vilde maaske da dette Løb blive benyttet af de nordgaaende Dampere, der da ganske sikkert sig mod at dele Skæbne med »Milo«, hvem vistnok kun Frygten for Knollen har drevet over paa Røsen.

Skibe under 14 Fods Dybgaaende have jo, som det nu er, store Fordele fremfor de mere dybstikkende Kolleger, medens Vigepligten er den samme for alle i Snevingen.

Trods min ovennævnte maaske lidt pertentlige Navigering, har dog Frygten for Knollens 14 Fod hver Gang bragt mig saa nær over mod Røsen, at jeg har set 3 Kosten ved dennes SO. Side.

Som det nu er, ruger det mest absolute Mørke over hele den østlige Side af det saa befærdede Drogde-Farvand.

Ovenfor har jeg kun talt om en fyrklar Nat. Men kom op i en »fedtet« og diset Nat, hvor man har loddet sig op til Drogdens Fyrskib. Man lister videre paa sin Kurs misv. N  $\frac{1}{2}$  V op ad Drogden, ser efterhaanden Skæret af Røsen, idet det oftest er lidt klarere i Farvandet end inde over Land, men til Dragørs Vinkelfyr ses intet. Saa begynder man at famle sig frem med Loddet, men Farten er saa ringe, at man snart af Strømmen er ført fuldstændig ud af sit Bestik, og om man kommer igennem eller »brænder sig«, er kun et Spil af den Skæbne, der heldigvis hyppigst svinger til Fordel for Sømanden.

Under disse Forhold vil en Lys- og Lydbøje paa Knollen være endnu mere paa sin Plads, ja til uberegnelig Gavn for hele Farten i dette Farvand.

Et Par skarpe Bemærkninger fra Skibsførere om, at der snart skulde komme en Lysbøje paa Knollen, saafremt Marinens Officerer sejlede lidt mere de lange Vinternætter med dybgaaende Skibe, har været medvirkende Aarsag til, at jeg ved denne Lejlighed har anmodet Dem, Hr. Redaktør, om Plads i vort eget Tidsskrift for disse Bemærkninger i Stedet for at benytte »Søfartstidende«.

Ærbødigst

Kristiania, den 29de December 1901.

Hector Kiær.

## Moderne Hotchkiss-Kanoner.

Af Premierløjtnant E. Adolph.

I det sidste Par Aar har Firmaet Hotchkiss, hvis til mindre Kalibre saa fortrinligt egnede Mekanisme, som bekendt, har vundet stor Udbredelse, konstrueret en automatisk Mitrailleuse og en automatisk 37 mm. Kanon, som frembyde stor Interesse særlig paa Grund af det Princip, der ligger til Grund for Mekanismens Bevægelse, men ogsaa paa Grund af deres simple Konstruktion. I Modsætning til Maxim's automatiske Skyts ligger Piben fast under Skydningen, medens Mekanismen drives ved, at Krudtgassen paa et vist Tidspunkt lukkes ind i en under Piben fast anbragt Cylinder og her trykker et Stempel tilbage.

Endvidere har Firmaet forsynet sin ældre Mekanisme til de i Rekulaffutage monterede Kanoner med et Par simple Organer, hvorved Kanonen er bleven halv-automatisk, og Betjeningsmandskabets Virksomhed er indskrænket til at indføre Patronerne og til at fyre.

### a. Den automatiske Mitrailleuse.

Vaabnet, hvis Kaliber er 8 mm., bestaar af følgende Hoveddele: Piben, Cylinderen, Bagstykket, Stemplet, Baglademekanismen og Fødeapparatet.

Piben (1) er skruet i Bagstykkets Frontvæg og er bagtil forsynet med en ribbet Kappe, Udstraaaleren (2), som tjener til Pibens Afkøling; fortil bærer Piben et Hylster (6) til Sigtekørnet (7) og noget foran Midten et Beslag (3), der fornedet danner Møtrik for Cylinderen.

Cylinderen (8) er anbragt under og parallelt med Piben; gennem Pibens Beslag, i hvilket Cylinderen er skruet, fører en Kanal (4), gennem hvilken Cylinderens Hulrum korresponderer med Løbet. Cylinderen lukkes fortil med en Skrueprop (9), der samtidig tjener som Regulator, idet man ved Hjælp af den kan variere Vo-

lumen af den i Løbet bag Projektilet og i Cylinderen værende Krudtgas.

I Cylinderen vandrer Stemplet (16), hvis bagudgaaende Stempelstang bærer en Stoppeknast (17), 2 Kamme (18 og 19), som bevæge Fødeapparatet, en Anlægsknast (23) for Frembringelsesfjederen, 2 Knaster (20 og 21) og et Hoved (22), som bevæge Baglademekanismen.

Bagstykket (11) bestaar af 2 Sidevægge, 1 Bundplade og 1 Frontplade, i hvilken Piben er skruet; foroven og bagtil lukkes det af et Laag (45), til hvilket en Krykke (44) er befæstet ved en Bolt (46). Piben er laaset til Bagstykket ved en Fjederbolt (5), og dette bæref Tapperne (12), Viséret (15) og paa højre Side en med Kantsjuk forsynet Plade, Deflektoren (14), mod hvilken de tomme Hylstre udcastes; det indeslutter Mekanismen og bærer et Pistolgreb (47), der indeslutter Aftrækkeren (31), samt i venstre Sidevæg en Sikkerhedsbolt (48), der ved at drejes 180° kan komme i Indgreb med en Udskæring i Underkant af Stempelstangen og forhindre denne i at gaa frem. I Kulissestyr i Bagstykkets venstre Side vandrer et Haandtag (32), hvormed Stempelstangen kan føres tilbage, og Mekanismen bevæges før første Skud og i Tilfælde af Standsninger; indvendig i Bagstykket findes Styr for Stempelstangen, Bundstykket og Slaaen, samt 2 Rekulblokke (13). Stempelstangen holdes i sin forreste Stilling af en Frembringningsfjeder (43), hvis bageste Ende støtter mod Laaget, og hvis forreste Ende støtter mod Stempelstangens Anlægsknast. Aftrækkeren drejer sig om 2 Tappe i Bagstykket og har en Gennemboring, gennem hvilken Frembringningsfjederen viser; dens nederste Ende holdes i sin forreste Stilling af en Aftrækkerfjeder; dens øverste Ende bærer en Knast, som kommer i Indgreb med en Ro (24) paa Underkant af Stempelstangen, naar denne er i sin bageste Stilling, og fastholder den her.



Baglademekanismen bestaar af Bundstykket (25), Slagdornen (28), Slaaen (27), Udtrækkeren (29) og Udkasteren (30). Bundstykket er fortil forsynet med en Rekulplade (26) og indeslutter Slagdornen; det har Stylinger for Slagdornen, og denne har bagtil en Taa, som viser ned mellem Stempelstangens to Knaster; Slaaen drejer sig om en vandret Bolt bag i Bundstykket og bevæges dels af en Skraaplan paa Stempelstangen, dels af Stempelstangens Hoved. Udtrækkeren ligger paa Bundstykkets højre Side og er bunden til dette ved 2 smaa Hager og en Knast, som tillade den en ringe Bevægelse saavel lodret som vandret i Forhold til Bundstykket; bagtil har den en Taa, som paavirkes af Slaaen. Udkasteren ligger paa Bundstykkets venstre Side, drejende sig om en lodret Bolt i Bagstykket; fortil har den et Nøb og bagtil en Taa, som paavirkes af Bundstykket.

Fødeapparatet. I Bagstykket foran og under Bundstykket er anbragt en Fødekasse (34), som er laaset til Bagstykket ved en Fjederbolt (35); forinden i Fødekassen findes en Fødeaksel (36), parallel med Løbet, paa hvilken Fødehjulet (37) og Drevet (49) ere anbragte; disse ere i et; Fødehjulet har 6 Tænder, som gribe ind i Huller i Patronbaandet, og bevæger altsaa dette gennem Fødekassen; Drevet, der ogsaa har 6 Tænder, er paa Bagsiden formet som et Palhjul med 12 Tænder, i Indgreb med hvilke findes en Pal (40), som holdes i Indgreb ved Hjælp af en Palfjeder (41). Om Fødeakslen drejer sig en dobbeltarmet Vægstang, Stopperen (38), hvis øvre Ende af en Fjeder (39), der trykker den underste Ende ned, holdes i sin øverste Stilling, i hvilken den stikker op i Huller i Patronbaandet. Naar dette gaar til højre, trykkes Stopperens øverste Arm ned. Stopperens Opgave er at forhindre Stempelstangen i at gaa frem, før den ny Patron ligger foran Bundstykket, derved at Stopperens nederste Arm griber ned foran Stempelstangens Stoppeknast.

Patronbaandene ere elastiske Metalplader, paa hvilke Patronerne — 30 paa hvert Baand — ligge Side om Side, fastholdte hver ved 3 Hager, 2 paa den ene, en paa den anden Side.

#### Mekanismens Funktionering.

Vaabnet gøres klart til Skud ved at trække Stempelstangen tilbage ved Hjælp af Haandtaget; herved spændes Frembringningsfjederen, Slagdornen føres tilbage af Stempelstangens forreste Knast, Stempelstangens Hoved gaar fra Bundstykket, dettes Slaa løftes fri af Rekulblokkene, mod hvilke den hviler, af en Skraaplan paa Stempelstangen, og endelig tager Stempelstangens bageste Knast mod Bundstykket og fører dette tilbage; naar Stemplet er i sin bageste Stilling, fastholdes det her af Aftrækkeren. Stopperens nedre Arm maa under Armering løftes for at lade Stempelstangens Stoppeknast passere, da der endnu intet Patronbaand er i Fødekassen. Patronbaandet føres nu ind i Fødekassen, saa at dets midterste Aabninger gribe over Fødehjulets Tænder. Fødehjulet og dermed Patronbaandet fastholdes af Palen. Vaabnet er nu klart til Skud.

Ved derpaa at trække af ved Hjælp af Aftrækkeren udløses Stempelstangen, og denne og Stemplet bevæge sig fremad paavirket af Frembringningsfjederen. Stempelstangens store Kam bevæger Fødeapparatets Drev  $\frac{1}{12}$  Omdrejning, hvorved Patronbaandet gennem Fødehjulet bevæges  $\frac{1}{2}$  Patronbredde tilhøjre, Palen falder i Indgreb med Palhjulet, og Patronbaandet trykker Stopperens øvre Arm ned. Patronen ligger nu udfor Pibens Kammerende. Stempelstangens Hoved paavirker Slaaen og bevæger derved Bundstykket frem; Stempelstangens bageste Knast fører Slagdornen frem. Under sin Bevægelse fremad drejer Bundstykket Udkasteren til Side, saa at dens Taa gaar ind i en Rende i Bundstykkets venstre Side, Udtrækkeren tager mod Patronens Bund og skydes

tilbage i sit Leje, hvorefter den fører Patronen op ad en Skraaplan ind i Patronlejet; naar Patronen er helt fremme, drejer Stempelstangens Hoved Slaaen ned foran Rekulblokkene; ved denne Bevægelse af Slaaen paavirker den Udtrækkerens Taa, hvorved dennes forreste Ende først løftes og dernæst bevæges et lille Stykke fremad og endelig føres ned med sin Klø foran Patronkraven. Under Stemplets videre Bevægelse slaas Slagdornen ind i Patronens Tændhætte, og Skuddet falder.

Saa snart Projektilets Bagflade naar Kanalen, vil Krudtgassen trænge gennem denne ind i Cylindren og drive Stemplet og Stempelstangen tilbage. Under hele Bevægelsen vil Frembringningsfjederen blive spændt; under den første Del af Bevægelsen vil Stempelstangens forreste Knast føre Slagdornen tilbage, endvidere vil Bundstykket, efter at Slaaen er løftet fri af Rekulblokkene, gaa tilbage medførende Udtrækkeren, og denne det tomme Hylster; Udkasterens Taa, der bevæger sig i Renden i Bundstykket, tvinges nu ud af denne, hvorved dens Næb drejes ind bag Hylstret; under Hylstrets fortsatte Bevægelse tilbage vil det derfor, da Udkasteren ligger fast, blive kastet ud til højre mod Deflektoren.

Under den nævnte Del af Bevægelsen har Stempelstangens store Kam vandret mellem 2 Tænder paa Drevet og fastholdt det; under den paafølgende Bevægelse træder den ud, og den lille Kam træder ind og bevæger Drevet  $\frac{1}{12}$  Omdrejning og derved Patronbaandet  $\frac{1}{2}$  Patronbredde til højre, Stopperen glider paa Grund af sin Fjeder op i et Hul i Patronbaandet, Aftrækkerens Knast griber ind i Stempelstangens Ro, og Kanonen er atter klar til Skud.

Ved at holde Aftrækkeren tilbage fortsættes Skydningen automatisk.

Mitrailleusen har følgende Fordele:

Den kan adskilles let og uden Brug af Værktøj undtagen til at udskrue Piben af Bagstykket og Cylindren af Pibens Beslag,

Fødningen er uafhængig af Tyngdekraften, Piben er fast, hvilket forøger Skudsikkerheden, Skudhastigheden kan ved Hjælp af Regulatoren varieres fra 100 til over 500 Skud pr. Minut,

Piben afkøles tilstrækkeligt ved Udstraaling fra Udstraalerens store Overflade, saa at man har undgaaet Vandafkøling.

Prøveskydninger have vist, at Vaabnet fungerer fortrinligt.

#### b. Den automatiske 37 mm. Kanon.

Dette Vaaben er konstrueret efter samme Princip, som den 8 mm. Mitrailleuse, dog med visse Modifikationer, som skyldes det større Kaliber. Skudhastigheden kan naa op til 200 Skud pr. Minut; Fødebaandene indeholde hver 10 Patroner og bevæges direkte af Stempelstangens Kamme uden Mellemlid i Modsætning til Mitrailleusen.

Løblængden er 35 Kal., Kanonens Vægt 240 Kg., Begyndelseshastigheden 500 m.

#### c. De halv-automatiske Kanoner.

De Forandringer, der ere at foretage ved Mekanismen til Hotchkiss's 47 mm., 57 mm. og 65 mm. H. K. i Rekulaffutage for at gøre dem halv-automatiske, bestaa i Forandring af Udkasteren, Forandring af Haandtaget og Paasætning af en Spiralfjeder og et Stoppestykke.

Fjedren paasættes mellem Affutagen og en Trækstang paa Haandtaget; Stoppestykket befastes paa Affutagen. Udkasteren er konstrueret saaledes, at den i sin bageste Stillig forhindrer Kilens Bevægelse opad, hvorimod Kilen frigøres, naar Patronen ved sin Indførelse fører Udkasteren frem.

Rekulen benyttes kun til at spænde Fjedren og dreje Trækstangen saaledes, at den ved Kanonens Fremløb tager mod Stoppestykket; herved drejes Haandtaget, Kilen

aabnes, Fjedren spændes yderligere, og Trækstangen drejes fri af Stoppestykket; men Fjedren hindres af Udkasteren i atter at lukke Kilen, indtil Patronen fører Udkasteren frem.

Foruden at forøge Skudhastigheden, er der ved Mechanismen tilvejebragt fuldstændig Sikkerhed mod Efterbrændere, da Kilen først aabnes ved Kanonens Fremløb.

## Om Krigsskibes Kampværdi.

Af Premierløjtnant M. Bojesen.

Saa længe der overhovedet har været Krigsskibe til, har man selvfølgelig ogsaa brugt at foretage Sammenligninger mellem dem indbyrdes, men medens en saadan Jævnføring i Tidsrum, hvor Skibene i det hele vare ret ensartede, var en overmaade simpel Sag, stiller Tingene sig noget anderledes nuomstunder. — Nutidens Kampflaader ere, sammenlignede med f. Eks. det nærmest foregaaende Tidsrums — Sejlskrigsskibstidens — Skibe, i høj Grad uensartede, og medens man dengang, naar man skulde jævnføre to Flaader, oftest nøjedes med at anføre Tallet af Skibe, i Almindelighed endog kun af Linjeskibene, eller, naar man vilde gaa noget nøjere ind paa Skibenes Kampværdi, tillige anførte Kanonantallet, saa vilde et saadant Maal for Kampværdien nutildags være fuldkommen utilstrækkeligt. Uensartetheden, som medfører dette, og som ene og alene er en Følge af Teknikkens storslaaede Udvikling, træder jo — mangen Gang grelt — frem, saavel paa selve Skrogets som paa Artilleriets, Pansringens, Torpedovæsenets, Fremdrivningens o. m. a. Omraader, og ligesaa mange Forskelligheder, ligesaa mange Forhold vil der være at tage Hensyn til, naar man skal forsøge at foretage et nogenlunde gyldigt Opgør.

Der kunde muligen findes den, der vilde opkaste Spørgsmaalet om, hvorvidt den Art Undersøgelser — »Skibsjævninger« — kunde man kalde dem —, der her vil blive Tale om, overhovedet have noget egentligt Værd, og Svaret herpaa maa da blive et ubetinget »Ja«. — Selv om de ikke havde nogen Værd i sig selv, vilde de dog altid for enhver Søofficer have den store Interesse, der ligger i, at man nødsages til at beskæftige sig med de forskellige Staters Søkrigsmateriel, — en Interesse som er hævet over enhver Tvivl, og som bl. a. ogsaa har faaet Udtryk i den Omstændighed, at de aarlige Artilleriskoler for Officerer herhjemme saavel som Undervisningen i Søartilleri i Officersskolens ældste Klasse i Reglen afsluttes med en Opgave, som gaar ud paa en Jævnføring af et dansk og et fremmed Kampskib. Men foruden den Nytte saadanne Sammenligninger middelbart stifte ved at udbrede Kendskab til eget og fremmede Staters Søkrigsmateriel, og som muligvis ogsaa er den væsentligste, ville de, naar de kunne føre til Angivelsen af en brugelig Fremgangsmaade til Skibsjævninger, ogsaa umiddelbart herved have et utvivlsomt Værd. Dette viser sig noksom gennem de talrige Forsøg, der ere foretagne i Udlandet for at udfinde en saadan Fremgangsmaade ved Opstillingen af en Formel til Udregning af Kampværdien. Der har aabenbart i saa Henseende været en Trang tilstede hos flere af de store Sømagter, som afholde regelmæssig tilbagevendende Manøvrer, under hvilke man søger at komme Krigsforhold saa nær, som det er muligt i Fredstid. — Forøvrigt vil den samme Trang være tilstede hos Dyrkere af Søkrigsspillet. For Teknikere derimod, som nødsages til at gaa langt mere i Enkeltheder, ville saadanne Formler næppe have større Interesse, skønt rigtignok flere Formler skyldes Teknikere deres Tilblivelse.

I ethvert Tilfælde i Frankrig har man under Manøvrerne søgt at tilfredsstille denne Trang ved at til-

dele de større Skibe visse Koëfficienter, hvormed Hensigten var at give et Udtryk for deres Kampværdi. Nogen ensartet Fremgangsmaade synes dog ikke at være bleven fulgt ved Fastsættelsen af disse Koëfficienter, i det mindste vides det, at ikke alene deres absolutte Værdi har været forskellig fra Tid til anden, hvilket let kunde forklæres ved en simpel Forandring af Enheden i det anvendte Maalesystem, men at ogsaa deres indbyrdes Forhold har været forskelligt, f. Eks. eftersom Skibet har været tildelt Middelhavs- eller Nordeskadren. Skønt denne Kendsgernings Betydning ganske vist i nogen Grad svækkes ved den uheldige Omstændighed, at man ikke kender de Fremgangsmaader, der have været bragte til Anvendelse, saa ses det dog i alt Fald, at man har beskæftiget sig tjenstligt med Spørgsmaalet i Frankrig, selv om man maaske endnu ikke er naaet til et afgørende Resultat. — Men ogsaa udenfor Frankrig, baade i England, Italien, Rusland, Østrig o. a. Steder har Spørgsmaalet allerede i en Aarrække været taget op til Drøftelse, hvilket har affødt forskellige Resultater, som kortelig ville blive omtalte i det efterfølgende.

Som tidligere nævnt ere de anvendte Fremgangsmaader mundede ud i Opstillingen af en Formel, som tillod at bestemme Kampværdien som et rent Tal i Funktion af Skibets forskellige Egenskaber.

Der en vis Lighed mellem en saadan Formel og dem, der kunne opstilles f. Eks. til Respitberegning eller til Maaling af Lystfartøjer; begge Arter Formler ere blevne opbyggede paa erfaringsmæssigt Grundlag, og begge skulle saa vidt muligt kunne give et godt Billede af vedkommende Skibs Værdi i Forhold til andre, men paa et afgørende Punkt træder en Hovedforskel frem, og denne Hovedforskel beror paa Yachtformlens Egenskab, at fremkalde Typer. — Dette er selvfølgelig saa langt fra at være Tilfældet med Kampskibsformlen, at dens Brugbarhed netop maa prøves derigennem, at dens

Resultater sammenlignes med, hvad der fremgaar af almindeligt Skøn, og passer Formlen saa ikke nogenlunde, fik man f. Eks. til Resultat, at »Herluf Trolle«s og »Canopus«s Kampværdier forholdt sig til hinanden som 1 til 2, hvilket Resultat sund Sans straks maatte forkaste, ja saa maa Formlen forandres, til den passer bedre. Det vilde imidlertid være forhastet heraf at slutte, at man saa gjorde bedre i at undvære Formlen og nøjes med Skønnet, naar hin alligevel skal rette sig efter dette. Thi Skønnet kan ifølge Sagens Natur kun være en ret raa Bedømmelse af Forholdene; stemmer Formlen ikke nogenlunde hermed, viser det blot, at den er opstillet paa Grundlag af fejle Forudsætninger. M. a. O. Kampskibsformlen retter sig efter Skibene, ikke omvendt. Dette er selvfølgelig en overmaade væsentlig Fordel for denne sidste sammenholdt med Yachtformlen, idet man herved kan se bort fra Grænsetilfældene, d. v. s. de overdrevne Former, som ikke forekomme i Virkeligheden. — Men hermed falder jo ogsaa en Indvending, man ofte hører fremsat, fuldstændig til Jorden, den Indvending nemlig, der i en af de Former, hvori man hyppigst hører den fremsat, lyder omtrent saaledes, »Formlen udsiger, at en enkelt stor Kanon helt og holdent kan erstattes af flere mindre og omvendt; det en Kendsgerning, at dette ikke holder Stik, altsaa duer Formlen ikke. Quod erat demonstrandum.« — Denne Indvending gælder ikke, thi man behøver ikke at nære nogen Frygt for, at en Konstruktor skulde bestykke sit Skib paa Trods af alle Regler givne af Erfaring og sund Sans alene for at kunne vise, at en saadan Formel ikke duer. Men selv om man saaledes ikke behøver at drage Omsorg for, at Formlen dækker ogsaa de ganske overdrevne Former, vil det naturligvis være heldigst, om den er saa vidtrækkende, saa almindelig som muligt, ligesom Opstilleren af den selvfølgelig ikke kan tillade sig at gøre Brud paa almindelige matematiske Grundsætninger, omend Formlen

iøvrigt opstilles helt og holdent paa erfaringsmæssigt Grundlag.

Der har i Tidens Løb været opstillet adskillige saadanne Formler, men forinden de omtales enkeltvis, vil det vistnok være heldigt at klargøre sig de almindelige Grundsætninger, der bør være ledende ved Opstillingen. Disse Grundsætninger kunne nævnes som følger:

1. Formlen bør kunne give et rigtigt Udtryk for et Skibs Kampværdi i Forhold til andre.
2. Formlen bør være saa almindelig som muligt, d. v. s. kunne omfatte saa mange Skibstyper som muligt.
3. Formlen bør tage alle Skibets vigtigere Egenskaber i Betragtning.
4. Formlen bør være enkel og tillade en let og hurtig Udregning, bør altsaa saa vidt muligt være logaritmisk.
5. Formlen bør kun indeholde Størrelser, man let kan skaffe sig Oplysning om for alle Skibe.

Som man ser ved første Øjekast, ere disse Fordringer i ikke ringe Grad indbyrdes modstridende; saaledes vil Punkt 3 vanskelig kunne bringes i Samklang med Punkt 5, og som det vil vise sig, kan Slutningsbetingelsen i Punkt 4 ikke opfyldes. Skønt man derfor her som allevegne maa læmpe sine Fordringer, er det dog muligt at komme til brugelige Resultater.

Man har naturligvis til enhver Tid været enig om, at Formlen skal give Kampværdien som Funktion af Skibets vigtigere Egenskaber, men hermed har ogsaa Enigheden været til Ende, thi om hvilke Egenskaber, der bør medtages, og om Funktionens Form have Meningerne været meget delte. — Blandt de vigtigste af et Skibs Egenskaber maa nævnes Angrebs- og Modstandsevne, Fart, Kulbeholdning, Manøvreevne og Dybgaaende samt den af flere af disse Egenskaber afhængige Vægt af hele Skibet. — Men Skibets Kampværdi er desuden afhængig af en Mængde andre, noget mere under-

ordnede Omstændigheder, saasom Kedeltyper, Forhudning, Brandfarlighed o. m. a., hvoraf Størstedelen dog ikke ville kunne bringes i Regning af Hensyn til Fordringerne indeholdte i Punkt 4 og navnlig i Punkt 5<sup>1)</sup>.

Den første, som har taget Spørgsmaalet op til Behandling, er den tidligere engelske Chefkonstruktør R. N. Mr. Barnaby. Han har opstillet en Formel, hvori Kampværdien  $K$  gøres afhængig af Skibets Angrebskraft, Modstandsevne, Fart og Manøvreevne. Som Maal for Angrebskraften tager Barnaby Produktet af den panserdækkede Bestyknings og Ammunitions Vægt med Højden  $H$  af Kanonportdrømpelen over Vandlinien. — Modstandsevnen udtrykker han ved Forholdet mellem Panserets og hele Skibets Vægt, eller hvad der er det samme, ved Panservægten pr. Vægtton  $D$ . — Farten  $V$  er Skibets største Fart i Knob, og Manøvreevnen antager Barnaby at være omvendt proportional med Skibets Længde, der udtrykkes i Fod. Med disse Betegnelser opstiller altsaa Mr. Barnaby følgende Formel:

$$K = \frac{D \cdot C \cdot H \cdot V}{100 \cdot L}$$

Denne Formel har den ene Fordel at være enkel og logaritmisk, men iøvrigt tilfredsstillende den ikke en eneste af de stillede Fordringer og er, som det fremgaar af dens Bygning, kun beregnet paa egentlige Kampskibe (pansrede Krydsere forekom ikke den Gang) i Besiddelse af Evnen til at bevæge sig, thi Kampværdien bliver jo 0 samtidig med blot en af Faktorerne i Tælleren, saaledes som Tilfældet vil være med en ubeskyttet Krydsere eller et Skib, der af den ene eller anden Grund ikke er i Stand til at bevæge sig. Desuden ere de enkelte Udtryk ganske ufyldstgørende behandlede. — Formlen er naturligvis forlængst forladt.

<sup>1)</sup> De efterfølgende 4 Formler ere frit gengivne i stærkt forkortet Skikkelse efter Artikler i Mitth. a. d. G. d. Seewesens.

De Mangler, der ere paaviste ved Barnabys Formel, klæbe i næsten ligesaa høj Grad ved den næste Formel, som her skal omtales, nemlig den saakaldte russiske Formel, der forøvrigt i kendelig Grad er paavirket af den forrige.

Naar C betyder Artillerikoëfficienten

— D	—	Pansrings	—
— V	—	Farten i Knob	
— T	—	Drejningsradien og	
— S	—	den ubeskyttede Del af Maalet	

har Formlen følgende Udseende:

$$K = \frac{O \cdot D \cdot V}{T \cdot S}$$

Uden at gaa nærmere ind paa de enkelte Udtryk skal blot bemærkes, at Formlen udmærker sig fremfor den foregaaende ved en noget fyldigere Behandling af Udtrykket for Angrebsevnen, idet der er taget Hensyn til de forskellige Kalibre og deres Gennembrydnings-evner. — Det er en særlig Brist, at Formlen indeholder Drejningsradien, som i Almindelighed ikke vil være kendt.

Den franske Skibbygningsingeniør M. Marchall har opstillet en Formel, som paa mange Punkter betegner et Fremskridt fra det tidligere omtalte, og som i det hele behandler Spørgsmaalet meget indgaaende. — Marchall støtter sin Formel paa følgende Betragtning:

«Et Krigsskib er et Stykke Værktøj, et Sværd. Skibets Skrog danner Grebet paa dette Sværd d. v. s., det er et Hjælpemiddel, et uundværligt Støttepunkt for det hele. Klingen derimod udgøres af Skibets Egenskaber i Retning af Angrebs- og Modstandsevne, Fart og Manøvre-dygtighed. — Jo kraftigere Bestykningen og jo større Bevægeligheden ere, desto skarpere er altsaa dette Sværd, og det er desto stærkere, jo stærkere Pansringen er.»

Hvor malende end Marchalls Betragtninger kunne

være, lider hans Formel ikke desto mindre under følelige Mangler. Den er for det første grundet paa Erfaringer hidrørende fra et nu forældet Materiel, og dernæst medfører dens ganske overordentlig indviklede Bygning, at den er fuldkommen uanvendelig til almindelig Brug. — Det vilde føre altfor vidt at gaa nærmere ind paa den, her skal kun anføres med Hensyn til Formen, at Marchall sætter Kampværdien

$$K = F(Z, O, D, V), \text{ hvor}$$

Z betyder Virkningsomraadet

O — Angrebsevnen

D — Modstandsevnen og

V — Farten.

Funktionens Form bestemmer Marchall nærmere, idet han sætter

$$K = f(Z) [f(O) + f(D) + f(V)].$$

Der kan muligvis intet indvendes mod denne Form, men nogen nærmere Begrundelse for at have valgt netop denne Form ses ikke at være givet, K kan kun blive 0 sammen med i det mindste 1 af Faktorerne, men af disse kan f(Z) kun blive 0, dersom Dybgaaendet naar den uhyre Størrelse af 16 Meter, hvilket ikke kan forudsættes at kunne indtræffe. Den anden Faktor kan kun blive 0, dersom baade f(O), f(D) og f(V) samtidig antage denne Værdi, hvilket kun kan blive Tilfældet med et ubestykket og ubeskyttet Skib, der er ude af Stand til at bevæge sig, men at et saadant Skibs Kampværdi er 0, kan der næppe heller være nogen Tvivl om. For saa vidt kan der ingen Indvendinger gøres mod Formen. En Undersøgelse af, hvorledes Formlen forholder sig overfor de opstillede Fordringer, viser, at den kun tilfredsstiller Punkt 3, hvorved den kommer i saa meget stærkere Strid med Punkterne 4 og 5.

Den italienske Søofficer Bonamico har underkastet Marchalls Formel en yderligere Behandling og Udvikling, hvorved den ændres til:

$$K = [f(Z) + f(V)] [f(M) + f(O) + f(D)],$$

idet der samtidig indføres en ny Størrelse  $f(M)$ : Månøvedygtigheden. Hvad der er sagt om Marchalls Formel, gælder i det hele ogsaa om Bonamicos, og begge maa nu siges at være uden Betydning.

To Medlemmer af »la jeune école« i Frankrig, Kommandant Z... og H. Montéchant, have i en lille Opsats »Les lois du nombre et de la vitesse« forsøgt at maale et Krigsskibs Kampværdi ved dets »militære Arbejde« i dets Virkningsfelt; dets militære Arbejde udtrykkes da som dets »militære Kraft« gange dets i en vis Tid gennemløbne Vej. — Bortset fra, at den militære Kraft ikke er en Kraft i dette Ords matematiske Betydning, og at den overhovedet ikke er nærmere bestemt, har den hele Udvikling øjensynlig kun til Hensigt at forsvare den unge Skoles nu skrinlagte Teoremer. Slutningen, der drages af det hele, er, at der ikke bør bygges Kampskibe større end 5 000 Tons. Løjtnant Gérard har senere i »Valeur militaire des navires de guerre« søgt at udvikle Tanken yderligere uden dog at naa til mere tiltalende Resultater.

Den Formel, der ubetinget har vakt mest Opmærksomhed i den senere Tid, er opstillet af den italienske Kommandør (nu Admiral) Bettólo og skal her gennemgaaes udførlig<sup>1)</sup>.

Naar  $K$  betegner Kampværdien,  $P$  Vægten af Skibet eller den dermed enstydig Vægt af den uddrevne Vandmasse, Deplacementet eller, som det her vil blive kaldt,

<sup>1)</sup> Efter Mith. a. d. G. d. Seewesens. Gengivet i noget udførligere Form og med delvis ændrede Betegnelser.

Uddrivningen,  $O$  Angrebsevnen,  $D$  Modstandsevnen, og  $V$  Farten, da har man efter Bettólo

$$K = F(P, O, D, V) \quad (1).$$

Videre bestemmer Bettólo Funktionens Form nærmere ved

$$K = C_A \cdot F_1(P) [F_1(O) + F_1(D) + F_1(V)] \quad (2),$$

hvor  $C_A$  er en nærmere bestemt Koefficient. — For at bestemme de enkelte Funktioner nærmere tænker Bettólo sig dernæst et Standardskib, et Enhedsskib, som besidder alle de Egenskaber, der ville blive tagne i Betragtning, i fortrinlig Grad. Naar disse tilsvarende Egenskaber hos Enhedsskibet betegnes med  $P_1$ ,  $O_1$ ,  $D_1$  og  $V_1$  sætter Bettólo da

$$K = C_A \frac{f(P)}{f(P_1)} \left[ \frac{f(O)}{f(O_1)} + \frac{f(D)}{f(D_1)} + \frac{f(V)}{f(V_1)} \right] \quad (3),$$

hvorved altsaa  $F_1(P)$ ,  $F_1(O)$ ,  $F_1(D)$  og  $F_1(V)$  altid ville være ægte Brøker. Koefficienten  $C_A$  indføres af Bettólo som et Udtryk for Skibets Alder og indbefatter i sig en Mængde Enkeltheder, hovedsagelig Udtryk for de Forbedringer, som efterhaanden indføres, og som det vilde blive for vidtløftigt hver for sig at tage i Betragtning. Efter Afløbningsaaaret faar  $C_A$  de i nedenstaaende Tabel opførte Værdier.

I den videre Udvikling skælner Bettólo mellem Kampskibe og Krydsere; her vil først blive Tale om Kampskibene.

Bettólo sætter  $\frac{f(P)}{f(P_1)} = \frac{P}{P_1}$  og sætter  $P_1 = 15\,000$  Tons

altsaa  $\frac{f(P)}{f(P_1)} = \frac{P}{15\,000}$ .

Ved Maaling af Angrebsevnen tager Bettólo kun Hensyn til Artilleri- og Torpedoarmeringerne, eller naar



disse betegnes med henholdsvis  $A$  og  $A_1$  og med  $N$  og  $N_1$  for det søgte og for Enhedsskibet:  $\frac{f(O)}{f(O_1)} = \frac{f(A)}{f(A_1)} + \frac{f(N)}{f(N_1)}$ .

Som Maal for Artilleriets ødelæggende Evne tages den samlede Mundingsenergi for et enkelt Lag, idet der dog indføres en Kaliberkoefficient, som tager Sigte paa den enkelte Træffers større ødelæggende Evne for det større Kaliber end for det mindre. Koefficienten er opført i nedenstaaende Tabel. Betegnes Mundingsenergien for de enkelte Kalibre i det søgte og i Enhedsskibet henholdsvis med  $e, e_1, e_2 \dots$  og  $E, E_1, E_2 \dots$  o. s. v. og de dertil svarende Kaliberkoefficienter med  $c, c_1, c_2 \dots$  og  $C, C_1, C_2 \dots$  o. s. v. har man altsaa:

$$\frac{f(A)}{f(A_1)} = \frac{ec + e_1c_1 + e_2c_2 + \dots}{EC + E_1C_1 + E_2C_2 + \dots}$$

eller med en kortere Betegnelse:

$$\frac{f(A)}{f(A_1)} = \frac{\sum ec}{\sum EC}$$

som, idet  $\sum EC$  sættes 100 000 mt., bliver  $\frac{f(A)}{f(A_1)} = \frac{\sum ec}{100\,000}$ .

Enhedsskibet tænkes af Bettólo at have 6 Torpedorør; vilde man nu sætte  $\frac{f(N)}{f(N_1)} = \frac{N}{N_1} = \frac{N}{6}$ , da vilde dette føre til ganske misvisende Resultater, idet Torpedobevæbningen vilde faa en altfor stor Indflydelse paa Kampværdien. Idet Bettólo gaar ud fra, at Torpedoenes ødelæggende Virkning staar i ligefremt Forhold til Kubikroden af Ladningsvægten, sætter han derfor:

$$\frac{f(N)}{f(N_1)} = \frac{\sqrt[3]{N}}{\sqrt[3]{N_1}} = \sqrt[3]{\frac{N}{6}}$$

Man har derefter:

$$\frac{f(O)}{f(O_1)} = \frac{\sum ec}{100\,000} + \sqrt[3]{\frac{N}{6}} \quad (4).$$

Ved Beregningen af Modstandsevnen tager Bettólo kun Hensyn til Sidepanseret. Kaldes Forholdet mellem Sidepanserets og Skibets Længder  $L$ ; Sidepanserets Højde  $H$  og dets Tykkelse  $T$ , da sætter Bettólo  $f(D) = L \cdot H \cdot f(T)$ . For at bestemme  $f(T)$  støtter han sig til følgende to Erfaringssætninger:

1) At Panserplader af 10—15 cm. Tykkelse holde Projektiler fra mindre Kalibre helt ude og i alt Fald svække Virkningen, særlig Sprængvirkningen, af de større.

2) At Panserpladers Modstandsevne vel er afhængig af Tykkelsen, men at den dog ikke forholder sig ligefrem som denne, men derimod er proportional med Tykkelsen i en Potens mellem 1 og 2, hvor Eksponenten aftager, naar Pladetykkelsen vokser.

Bettólo mener at give disse to Erfaringssætninger Udtryk ved at lade de første 10 cm. af Tykkelsen faa en større Indflydelse i Udtrykket end de øvrige, idet han sætter

$$f(T) = 10^2 + (T - 10).$$

Man faar altsaa  $f(D) = L \cdot H \cdot (90 + T)$ , eller idet Bettólo for Enhedsskibet sætter  $L_1 = 1$ ,  $H_1 = 4$  m. og  $T_1 = 55$  cm.

$$\frac{f(D)}{f(D_1)} = \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{580} \quad (5).$$

$\frac{f(V)}{f(V_1)}$  sættes simpelthen  $= \frac{V}{V_1}$ , som, idet Enhedsskibets

Fart sættes  $= 20$  Knob, bliver til  $\frac{V}{20}$  (6). — Indsættes (4),

(5) og (6) i (3), faar man, idet hele Udtrykket deles med 4, hvorved man opnaar, at  $K$  altid bevæger sig mellem Grænserne 0 og 1:

$$K = \frac{C_A \cdot P}{60\,000} \left[ \frac{\sum ec}{100\,000} + \sqrt[3]{\frac{N}{6}} + \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{580} + \frac{V}{20} \right].$$

For Krydsere ændres Formlen noget, idet Bettólo her sætter Enhedsskibets Uddrivning  $= 8\,000$  Tons,

$\Sigma EC = 30\,000$ ,  $N_1 = 8$ ,  $T_1 = 20$  og  $V_1 = 25$ . — Da han endvidere gaar ud fra, at Torpedoen spiller en større Rolle i Krydsere end i Kampskibet, sætter han

her  $\frac{f(N)}{f(N_1)} = \frac{N}{8}$ . Herved bliver Udtrykket til

$$K = \frac{C_A \cdot P}{32\,000} \left[ \frac{\Sigma ec}{30\,000} + \frac{N}{8} + \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{440} + \frac{V}{25} \right].$$

Den østrigske Marine-Artilleriingeniør v. Krallsberg har senere underkastet Bettólos Formel en Bearbejdelse for at tillæmpe den efter nyere Tidens Krav. I Udtrykket for Angrebsevnen tager han saaledes den særdeles vigtige Skudhastighed med i Regningen, idet han sætter  $\Sigma ec =$  Mundingsenergien i ét Minut. Idet han anfører, at denne selv for »Majestic« kun beløber sig til 64 000 mt. sætter han  $\Sigma EC = 75\,000$  mt. Da han endvidere finder, at Torpedobevæbningen vil komme til at spille for stor en Rolle, selv om man benytter det af Bettólo indførte formentlig reducerende Udtryk, bortkaster han helt dette i Kampskibsformlen. Endelig forbedrer v. Krallsberg Udtrykket for Modstandsevnen ved at indføre en Materialekoëfficient for Panzeret, den han sætter til 1 for Smedejærn,  $\frac{3}{2}$  for Compound- og Staalplader og 2 for særligt Staal og Harveypanser. Da Addendernes Antal nu kun er 3, bliver Udtrykket kun at dele med dette Tal; man faar altsaa:

$$K = \frac{C_A \cdot P}{45\,000} \left[ \frac{\Sigma ec}{75\,000} + \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{580} + \frac{V}{20} \right].$$

For Krydsere forbliver Formlen uforandret.

Bettólos Formel frembyder store Fordele og væsentlige Brist. Fordelene, som hænge nøje sammen med den ejendommelige Opstillingsmaade, fremgaa bedst ved at sammenholde Formlen med de opstillede Fordringer, af hvilke den — mere eller mindre fuldkomment — tilfredsstiller de sidste fire; til Gengæld kan den paa Grund af de enkelte Udtryks mangelfulde, tildels urigtige Be-

handling ikke siges at tilfredsstille den første, der er en *conditio sine qua non*.

Den mest iøjnefaldende Fordel er den Lethed, hvormed Bettólo omgaaer Hindringen, som ligger i, at et Skibs forskellige Egenskaber tildels ere Størrelser uden fælles Maal, idet han udtrykker dem alle ved et rent Tal.

Samtidig er Formlen simpel og let at udføre Beregninger efter.

I November Hæftet 1900 og Januar og Marts Hæfterne af »Marine Rundschau« har Marine-Oberbaurath Otto Kretschmer opstillet en Formel til Beregning af Krigsskibes militære Værd; da denne Formel, saa vidt vides, er det nyeste, der til Dato er fremkommet paa dette Omraade, kunde den alene paa Grund af dette gøre Krav paa særlig Interesse. Da Formlen imidlertid er meget vidtløftig, vilde det føre for vidt her at gennemgaa den i sin Helhed, hvorfor blot Fremgangsmaaden skal antydes:

Naar PA betyder det militære Værd

—  $P_w$  — — passive militære Værd

—  $A_w$  — — aktive — —

—  $F(G)$  — Ildvirkningen

—  $K$  — Kulforraadet og

—  $V$  — Farten,

da har man efter Kretschmer

$$PA = P_w + A_w \text{ og}$$

$$A_w = F(G) + F(K) + F(V).$$

$P_w$  bestemmes alene ved Rumfanget af Panzeret. —  $F(G)$  gøres afhængig af:

1. Projektilets levende Kraft,
2. Skydefriheden i 1ste Potens og
3. Skudhastigheden.

F(K) sættes lig  $\frac{t_n + z}{IPS \cdot tph}$ , hvor

$t_n$  er den almindelige Kulbeholdning,

$z$  - - - ekstraordinære —

IPS - - - indicerede Hestekraft og

tph - - - Kulforbruget pr. indiceret Hestekraft i Timen. — F(V) sættes lig  $V^3$ .

Denne Formel kan imidlertid i ingen Henseende maale sig med Bettólos, særlig udmærker den sig ved en Mængde — for at bruge et mildt Udtryk — Unøjagtigheder, der ere saa meget mere paafaldende, som vore sydlige Naboer jo ellers med Rette eller Urette berømmes for deres Grundighed. — Der skal her paavises nogle af disse »Unøjagtigheder«.

1. Ildvirkningen sættes ligefrem proportional med Skydefriheden i 1ste Potens. Det mindre rigtige i denne Antagelse er umiddelbart indlysende og turde ogsaa være det for de tyske Konstruktører, da de sikkert ellers i »Siegfried« Klassen havde nøjedes med at anbringe 1 24 cm. Kanon med en Skydefrihed af  $270^\circ$  i Stedet for de 2 forreste 24 cm. Kanoner, der hver have en Skydefrihed paa  $135^\circ$ , hvorved de efter den kretschmerske Formel paa en nem og billig Maade kunde have sparet en svær Kanon.

2. Kretschmer vil udtrykke alle de forskellige Størrelser i samme Maal og vælger hertil Kubikmeter. For at kunne opnaa dette nødes han imidlertid til at gøre flere meget vovede Antagelser. Saaledes forandres Projektilets levende Kraft i mt. til  $m^3$  ved at sætte  $\frac{P \cdot v_0^2}{2g}$  = Kaliberet  $\cdot v_0^2$ . Det turde næsten være overflødigt at paavise det urigtige heri, kun skal mindes om, at under den samme Antagelse som gjort af Kretschmer, nemlig Projektilernes Lighedannethed, vil Vægten forholde sig som Rumfanget som Kubus paa Kaliberet, men ikke

som Kaliberet i 1ste Potens. Det skal imidlertid villig indrømmes, at den sidste Antagelse fører lettere til Maalet.

3.  $\frac{t_n + z}{IPS \cdot tph}$  antages at blive udtrykt i Vægttons

Kul, der omsættes til  $m^3$  ved Multiplikation med 1,3. — Det er imidlertid ikke let at se, hvorledes hele Kulbeholdningen divideret med (Kulforbruget pr. Hestekraft-Time gange hele Hestekraften) kan give andet end en Tid, den Tid nemlig, til hvilken Kulbeholdningen strækker til ved det givne Kulforbrug, og en Tid kan ikke efter nogen hidtil kendt Fremgangsmaade forvandles til  $m^3$  ved at multipliceres med 1,3. Det bliver ikke bedre ved at denne Faktor i Virkeligheden udelades, thi man kan ikke, uden at det faar Indflydelse paa Resultatet, udelade en Faktor til en enkelt Addend i Summen.

I Sammenligning med de her paaviste »Unøjagtigheder« er det Smaating, at Farten for at omsættes til  $m^3$  »ohne Weiteres« opløftes til 3die Potens, hvilken Fremgangsmaade er ligesaa praktisk som svagt begrundet, samt at Udtrykket for Panseret's Værdi, nemlig dets Rumfang, er ganske utilstrækkeligt; ganske vist indføres en Materialekoëfficient, men denne kan næppe heller selv betragtes som tilfredsstillende. — At Projektilets levende Kraft  $\frac{G \cdot v^2}{2g}$  sættes lig  $\frac{F \cdot L \cdot \gamma \cdot v^2}{2g}$ , hvor

G er Vægten af Projektilet

F - Tværsnitsfladeindholdet

L - Længden og

$\gamma$  - Vægtfylden,

en Formel, der kun er rigtig overfor fladhovedede Projektiler, at Fart og Kulbeholdning stilles som Addender, skønt det er indlysende, at deres fælles Indflydelse paa Kampværdien øjensynlig bør blive 0 samtidig med blot en af Størrelserne, at Betegnelserne ikke ere ensartet gennemførte, og at Trykfejlenes Tal ere legio — særlig i Form-

lerne, hvorved Forstaaelsen yderligere vanskeliggøres — alt dette ere Omstændigheder, som i denne Forbindelse knap kunne kaldes Omtalen værd.

Men man kan herefter næppe give den amerikanske Anmelder i »Scientific American« Ret, naar han mener, at Formlen er »extremely ingenious and carefully worked out«, — i desto højere Grad maa man derimod slutte sig til ham, naar han siger, at Resultaterne ere »to say the least — very astonishing«. At drøfte disse Resultater turde forøvrigt være fuldkommen ørkesløst. Det bemærkes, at de kretschmerske Betegnelser ikke ere gennemførte her.

Da den kretschmerske Formels Fremkomst saaledes paa ingen Maade kan siges at have gjort andre Formler overflødige, og da det er givet, at Bettólos Formel vil kunne give langt bedre Resultater, naar nogle af de Mangler, som klæbe ved den, hæves, er der i det efterfølgende gjort et Forsøg herpaa.

Det er allerede tidligere bemærket, at denne Formel saa lidt som de foregaaende er matematisk, men skønt man derfor ikke helt kan undgaa vilkaarlige Antagelser, bør man dog naturligvis anvende dem saa lidt som mulig. — Det ligger nu nær at tænke sig de Størrelser, som forekomme i Formlen, forenede enten som et Produkt eller som en Sum; det maa derfor straks være paafaldende hos Bettólo at møde en Blandingsform uden at faa nogen Begrundelse af, hvorfor Størrelsen  $F_1(P)$  forekommer som Faktor udenfor en Parenthes, der indeluttes en Sum af de øvrige Egenskaber eller Funktioner deraf. Men det kan ogsaa let vises, at denne Faktor ikke er paa sin Plads.

Et Krigsskibs Størrelse er jo nemlig altid i Hovedsagen at betragte som givet ved dets Angrebskraft, dets Modstandsevne og dets Bevægelighed, som jo baade kan anvendes i Angrebets og i Forsvarets Tjeneste. Men dersom dette er Tilfældet, — og herom kan der ikke

være mere end en Mening, — saa er ogsaa  $F_1(P)$  selv en Funktion af (O), (D) og (V), og der kan derfor næppe være tilstrækkelig Grund til at indføre Skibets Uddrivning, som særskilt Værdigiver; Skibets Vægt alene er jo nemlig ganske utilstrækkelig som Maal for Kampværdien, eftersom den samme Vægt kan være fordelt paa meget forskellig Maade. — Efter Bettólo forholder Kampværdien sig nu — alle andre Egenskaber lige — ligefrem som Uddrivningen. Dette er selvfølgelig urigtigt. Den Opgave, der stilles Konstruktøren af et Krigsskib, vil som oftest lyde paa indenfor en begrænset Vægt, given f. Eks. ved Omkostningerne eller paa anden Maade, at tilvejebringe saa værdifulde Egenskaber som muligt, eller omvendt at forene visse givne Egenskaber indenfor den mindst mulige Vægt. Det mindre Skib betegner derfor en smukkere Løsning af Opgaven, idet det kan have forskellige Fordele, f. Eks. være billigere, mindre dybtgaaende, kortere e. l. hvormed kan følge vigtige baade strategiske og taktiske Fordele. — Ganske vist har Bettólo i Udtrykket for  $F_1(V)$  kun taget Hensyn til Farten, ikke til Kulbeholdningen og den deraf afhængige Virkningsstrækning, men Kulbeholdningen kan ikke angives ved Skibets Vægt, der jo er afhængig af mange andre Omstændigheder. Bettólo har ikke taget Vædringsevnen i Betragtning; det kunde derfor muligvis ogsaa tænkes, at det var denne, han søgte at give Udtryk ved  $F_1(P)$ , idet han tænkte sig Vædringsevnen maalt ved Skibets levende Kraft, men, som det senere skal vises, kan Vædringsevnen aldeles ikke maales herved. Beboeligheden af Skibet spiller ganske vist en Rolle, men Skibets Uddrivning vil næppe blive forøget væsentlig af Hensyn hertil. — Tilbage staar da Spørgsmaalet om Sedygtigheden; ja denne kan tilvisse være en overordentlig vigtig Egenskab, men for det første kan den ikke maales ved Uddrivningen alene, og for det andet hører den til de Egenskaber, som ikke kunne tages med i

Regningen. Sedygtigheden er jo nemlig fuldt saa meget som af Skibets Størrelse afhængig af dets Konstruktion, men selv om man gik ud fra, at denne altid var tilfredsstillende, hvad ingenlunde er Tilfældet, maatte den ogsaa gøres afhængig af det Farvand, hvori Skibet skal optræde og Skibets Værdi vilde derfor veksle med dets Nationalitet. Der er nu heller ingen Tvivl om, at dette jo i Virkeligheden ogsaa er Tilfældet, man er kun ikke i Stand til at bringe det i Regning. (Af samme Grund kan det vigtige Dybgaaende heller ikke tages i Regning). Hvorledes Sagen end angribes, maa det anses for urigtigt, naar Bettólo indfører  $F_1(P)$  som Faktor.

Med Udelukkelse af  $F_1(P)$  bliver Udtrykket for Kampværdien derfor til

$$K = C_A (F_1(O) + F_1(D) + F_1(P)) \quad (1).$$

Vi se, at Bettólo i Udtrykket for  $F_1(O)$  sætter  $\Sigma EC = 100\,000$ , og at v. Krallsberg ændrer det til  $75\,000$ . Det er imidlertid ikke ligegyldigt, hvilke Tal man vælger for Enhedsskibet, idet Addendernes indbyrdes Forhold indenfor Formlen paavirkes heraf, hvorved atter Forholdet mellem Kampværdierne kan forrykkes. Forholdet mellem to Skibes Kampværdier har Formen

$$\frac{\frac{a}{A} + \frac{b}{B} + \frac{c}{C}}{\frac{a_1}{A} + \frac{b_1}{B} + \frac{c_1}{C}}$$

Lader man nu f. Eks. A vokse i Forhold til  $a$  og  $a_1$ , vil ovennævnte Forhold nærme sig til:

$$\frac{\frac{b}{B} + \frac{c}{C}}{\frac{b_1}{B} + \frac{c_1}{C}}$$

hvorved altsaa Betydningen af  $a$  og  $a_1$  vil formindskes

i Forhold til de andre Størrelser. For at faa den rigtige Bedømmelse skulde man altsaa have:

$$\frac{a}{A} = \frac{b}{B} = \frac{c}{C} \text{ og } \frac{a_1}{A} = \frac{b_1}{B} = \frac{c_1}{C}.$$

Dette forudsatte imidlertid, at Skibets Egenskaber stode i Forhold til hverandre som Enhedsskibets, hvad jo ikke kan være Tilfældet i Almindelighed; men heraf følger, at man ikke ved Fastsættelsen af Forholdet mellem Enhedsskibets Egenskaber maa fjerne sig for langt fra Virkeligheden. Videre følger heraf, at man helst burde have en Formel for hver Klasse Skibe eller i alt Fald, som Bettólo har, en Formel for Panserskibe for sig og en for Krydsere for sig. Men siden Bettólo fremsatte sin Formel, have Forholdene forandret sig meget, og Grænserne mellem Panserskib og Krydser ere blevne ret flydende ved Panserkrydsernes Fremkomst; de største Krydsere uddrive nutildags ligesaa meget som de største Kampskibe, medens Forskellen i Fart kun er 4 til 5 Knob eller mindre, hvilken Forskel ofte kan findes indenfor hver Klasse for sig. Naar det derfor foretrækkes kun at opstille én saadan Formel, er det dels af Hensyn til de her omtalte Forhold, dels for Simpelteds Skyld, og fordi Fejlene delvis ville udjævnes, ved at ét Skib begunstiges paa dette Punkt et andet paa hint. Desuden er en Sammenligning af forskellige Skibsklasser ikke ret vel mulig, naar deres Kampværdi udregnes efter forskellige Formler.

Som Form for en saadan Funktion kan der fornuftigvis kun være Tale om at anvende enten Summen, Produktet eller en Blandingsform. Sættes Kampværdien ligefrem proportional med  $F_1(O)$ ,  $F_1(D)$  og  $F_1(V)$ , vil dette føre til Antagelsen af Produktet. Naar denne Form imidlertid viser sig uanvendelig, kan det enten hidrøre fra at Antagelsen er urigtig eller vel snarere fra de enkelte Udtryks Mangelfuldhed. Til Eksempel skal be-

mærkes, at Modstandsevnen naturligvis ikke er tilstrækkelig bestemt ved Pansringen alene. Men naar Produktet saaledes maa forkastes, kan der næppe være Tale om at anvende andet end den rene Sum; de mere udviklede Blandingsformer synes ikke at kunne begrundes tilstrækkelig, og skal Bettólos Formel endnu kunne bære sit Navn med Rette, maa man ogsaa af denne Grund benytte Summen, hvilken Form den jo forøvrigt antager ved Bortkastelsen af den urigtige Faktor  $F_1(P)$ .

Forinden vi gaa over til nærmere at undersøge de enkelte Udtryk, vil det være paa sin Plads at betragte deres indbyrdes Forhold.

Bettólo har delt  $F_1(O)$  i to Underafdelinger, som hver for sig bevæge sig mellem de samme Grænser som  $F_1(D)$  og  $F_1(V)$  nemlig Grænserne 0 og 1. Herved faar  $F_1(O)$  en dobbelt saa stor Indflydelse paa  $K$  som de to andre Funktioner. Endskønt Bettólos Fremgangsmaade nu paa dette Punkt ganske sikkert ikke er rigtig, maa man dog i og for sig betragte det som givet, at der maa tilkendes  $F_1(O)$  en større Indflydelse paa  $K$  end de to andre Omstændigheder, baade ifølge den almindelige Grundsætning om Offensivens Overlegenhed, og fordi Kampværdien øjensynlig vil forringes meget betydeligere ved Bortfjernelsen af  $F_1(O)$  end af en af de andre Størrelser. Vi ville derfor, omend med en anden Begrundelse, gaa ud fra de samme Grænser som Bettólo nemlig 0 og 2 for  $F_1(O)$  og 0 og 1 for de andre Størrelser.

Udtrykket for Angrebsevnen  $\frac{f(O)}{f(O_1)}$  skal nu først undersøges.

Angrebsevnen er aabenbart afhængig af de tre Hovedvaabens, Artilleriets, Torpedoernes og Vædderens Angrebsevner. Det er imidlertid overmaade vanskeligt for ikke at sige umuligt at give et fyldestgørende Udtryk for Vædringsevnen. Denne afhænger jo ikke blot af Skibets levende Kraft, hvad enten man vil tage den som Helhed eller

pr. Fladeenhed af Middelspartet eller paa anden Maade, — og hvorved der ydermere ikke kan ses bort fra, om den levende Kraft er opnaaet ved en stor Masse og en ringe Fart eller omvendt, — men desuden af en stor Mængde andre Omstændigheder, saaledes og navnlig af den lokale Styrke, af Stævnsens Form, Skibets vandtætte Inddeling og dets Egenskaber som Manøvraskib, hvilke atter afhænge af Drejningstid og Drejningsradius o. a. Alle disse Forhold ere i Almindelighed meget lidt kendte. — Naar man desuden tager i Betragtning, at Vædderen er et Vaaben, som —, hvad Erfarungen noksom viser —, i Reglen vil være overordentlig farlig for Angriberen selv (Victoria og Camperdown o. m. a.) samt at dens Betydning er bleven stærkt svækket ved den selvbevægende Torpedos Fremkomst, da vil man finde, at det er berettiget at se bort fra Vædringsevnen. — Tilbage staar da at betragte Artilleriet og Torpedoerne og deres fælles Indflydelse paa Angrebsevnen.

Som det fremgaar af det tidligere anførte, har Ildvirkningen været maalt paa flere forskellige Maader. Af de hidtil omtalte Udtryk maa vel v. Krallsbergs anses for at være det mest fyldestgørende.

I de svenske og norske Tidsskrifter for Søvæsen har der senere været gjort Forsøg paa at opstille forbedrede Udtryk, saaledes har en Forfatter i det norske Tidsskrift for 1897 opstillet en Energitabel til Belysning af de nye Panserskibes Kampværdi. De Omstændigheder, som her tages i Regning, ere

1. Mundingsenergi,
2. Skudhastighed og
3. Gennembrydningsevne.

I svensk Tidsskrift for Søvæsen 1898 har en Forfatter —r— opstillet en lignende »Værditalstabel« til Jævnføring af norske og svenske Panserskibe; i dette »Værdital« indgaar tillige Skydefriheden, men paa en

fejlagtig Maade, idet der gaas ud fra den urigtige Forudsætning, at Ildvirkningen vokser ligefrem med Skydefriheden i 1ste Potens. Endvidere findes der i Aarsberetningen om Panser og Artilleri i samme Tidsskrift for Aar 1900 angivet en anden Fremgangsmaade til Udregningen af et Energital; heri hævdes det, at Energien kun bør udregnes pr. Breddside. Dette kan dog næppe forsvares. — I samme Aargang har en anden Forfatter —r— forsøgt en Vurdering af panserdækket Skyts overfor ubeskyttet. Fremgangsmaaden lider imidlertid af temmelig mange vilkaarlige Antagelser og giver jo desuden kun et Billede af Artilleri mod Artilleri, ikke af Skib mod Skib. Tallene henføres til det stærkest beskyttede og pansrede Skib som Enhed, hvilket i Virkeligheden er en Anvendelse af Bettólos Princip.

I Junihæftet af »Revue maritime« 1900 findes en Afhandling af Løjtnant de Saint-Salvy, hvori han foretager en Sammenligning af »Bouvets« og »Majestics« artilleristiske Ydeevner. Artiklen bringer dog intet væsentligt nyt for Dagen.

Af alle de her nævnte Fremgangsmaader er ingen helt tilfredsstillende. Den sidst omtalte svenske Formel giver ganske vist et nogenlunde brugeligt Billede af Forholdene, men dels lider den som omtalt under for mange Vilkaarligheder, og dels er den uanvendelig, naar Talen er om at give et Billede af hele Skibet i Forhold til andre. Tildeler man nemlig det panserbeskyttede Skyts en større Værdi end det udækkede, maa man jo gøre det samme ved den beskyttede Maskine o. s. v., ja ved hele Skibet; at man i saa Tilfælde ikke kan tage selve Pansringen særskilt med i Regning er en Selvfølge, men det indses let, hvilken vid Mark man ved denne Fremgangsmaade aabner for Vilkaarligheder. Man maa derfor søge andre Veje.

De Omstændigheder, der have særlig Indflydelse paa Ildvirkningen, ere:

1. Kanonantallet,
2. Mundingsenergien,
3. Skudhastigheden,
4. Granatvirkningen,
5. Skudvidden,
6. Sideretningsfriheden,
7. Højderetningsfriheden,
8. Ildhøjden og
9. Skydningens Nøjagtighed.

Denne sidste afhænger af

- a. Kanonens Nøjagtighed,
- b. Sigtemidlernes Nøjagtighed,
- c. Afstandsbedømmelsens Nøjagtighed,
- d. Standpladsens Bevægelighed og
- e. Betjeningens Godhed.

Denne sidste afhænger atter væsentlig af Uddannelsen og af moralske Omstændigheder, som ikke kunne bringes i Regning; Standpladsens Bevægelighed indses let at høre til de Omstændigheder, om hvilke det er vanskeligt ja umuligt at skaffe tilstrækkelige Oplysninger; om Afstandsbedømmelsen gælder nogenlunde det samme. Kanonens og Sigtemidlernes Nøjagtighed kan for alle moderne Skytssystemer regnes at være ens, og de Fejl, som i Skydningen hidrøre herfra, ere i alt Fald ganske forsvindende i Sammenligning med dem, der komme ind gennem de tre først omtalte Kilder. De Omstændigheder, der have Indflydelse paa Skydningens Nøjagtighed, ere da af den Art, at de ikke kunne føres i Regning, hvorfor man kan se helt bort fra dem.

Undersøger man Ildhøjdens Indflydelse paa Skydningen, vil det vise sig, at naar Højden vokser, tiltager den reducerede Maalhøjde, den tilladelige Fejl i Højderetningen og Højderetningsforandringen for en given Afstandsforandring, hvorimod den raserende Banelængde aftager. — Videre maa det huskes, at Standpladsens Be-

vægelighed føles stærkest ved de store Ildhøjder, og at Ammunitionstilførslen her bliver vanskeligere, men at Kanonen paa den anden Side kan bruges i højere Sø end den lavtstillede. Det er nu en Skønssag, om man vil foretrække den ene eller den anden Opstillingsmaade; en Kendsgerning er det imidlertid, at den sidstnævnte Fordel har været den bestemmende for alle de store Sømagter; for Skibe, der ere beregnede paa at optræde i mindre Farvande, skulde den lave Opstillingsmaade synes at være den fordelagtigste. Under alle Omstændigheder ere Fordelene ved den store Ildhøjde ikke saa indlysende, at det kan forsvares at lade Ildvirkningen vokse med en Potens af Ildhøjden  $>$  eller  $= 1$  saaledes som f. Eks. baade Barnaby og Marchall have gjort det. — Vi ville derfor ogsaa se bort fra Ildhøjden. — Højderetningsfriheden vil kun spille en negativ Rolle, nemlig hvis den skulde være saa indskrænket, at den vilde hæmme Udnyttelsen af Kanonen; man kan imidlertid gaa ud fra, at dette yderst sjældent vil være Tilfældet, og i ethvert Tilfælde er det ikke muligt at skaffe Oplysninger herom. Idet vi derfor ligeledes se bort herfra, have vi indskrænket de Omstændigheder, hvis Indflydelse paa Ildvirkningen skal undersøges, til de 6 førstnævnte. Af disse kunne Kanonantallet for hvert Kaliber, Mundingensenergien og Skudhastigheden antages at staa i ligefremt Forhold til Ildvirkningen. Naar der regnes med selve Mundingensenergien og ikke med denne pr. Enhed af Omkreds eller af Tværsnitsfladeindhold, er Grunden den, at den Potens af Diametren, der skal indgaa for at faa et Maal for Gennembrydningsevnen, ikke kendes med Sikkerhed. Selve Mundingensenergien er imidlertid heller ikke noget helt tilfredsstillende Udtryk, idet Tværsnitsbelastningen jo ogsaa spiller en Rolle, men dels er denne Størrelse ofte ukendt, dels tage de gængse Panserbrydningsformler intet Hensyn hertil, idet man som bekendt sætter Pladetykkelsen i en vis Potens pro-

portional med den levende Kraft pr. Diametren i en eller anden Potens, uanset at den samme levende Kraft kan opnaas med et let og et tungt Projektil.

En Kanons Ødelæggelsesevne beror imidlertid ikke alene paa dens panserbrydende Virkning afhængig af Projektilets levende Kraft, men ogsaa og maaske i fuldt saa høj Grad paa Granatvirkningen. I »Les navires de guerre« forudsættes det, at Ødelæggelsesevnen kan bringes paa Formen  $\frac{P \cdot v_0^2}{2g} + s_1$ , hvor  $s_1$  er den i Sprængladningen indeholdte Potentialenergi. Det uholdbare i denne Slutning viser sig tydeligt, naar man betragter et Tilfælde, som hyppigt vil forekomme i Virkeligheden, nemlig en Panserplade, der gennembrydes af et Panserprojektil af et givet Kaliber, men som holder Granater af samme Kaliber og levende Kraft ude. Deraf vilde følge Modsigelsen:

$$\frac{P \cdot v_0^2}{2 \cdot g} > \frac{P \cdot v_0^2}{2 \cdot g} + s_1.$$

Dette viser tilstrækkelig, at ovenstaaende Udtryk for Ødelæggelsesevnen ikke er fyldestgørende, hvilket naturligvis beror paa, at denne Evne ikke alene er afhængig af Projektilets levende Kraft og Granatvirkning, men ogsaa af dets Modstandskraft mod Sønderbrydning eller Stukning.

(Sluttes.)

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### Sverrig.

#### Personellet.

I Foraaret 1901 afskedigedes Marineminister Gerhard Dyrssen, og til hans Efterfølger udnævntes Kontreadmiral A. L. Palander. I de  $2\frac{1}{2}$  Aar, den afgaaede Minister har



administreret den svenske Marine, har denne gennemgaaet en rivende Udvikling, der forøvrigt vil blive fortsat endnu en Tid, thi Rigsdagen har i Principet bundet sig til at gaa endnu et godt Skridt frem ad den betraadte Vej. Foreløbig udviser Marinens Budget for 1902 en Forøgelse af c. 100 pCt. mod Budgettet for 1899. Det er klart, at dette Forhold i første Række skyldes den varme Interesse for Fædrelandets Forsvar, der er kommen op i den svenske Nation, men sikkert er det ogsaa, at Marinen i den afgaaede Minister har haft en Leder, der har forstaaet maaltbevidst og energisk at benytte de gunstige Forhold til Gavn for Værnet.

De særlige Resultater af Dyrssens Virksomhed som Minister vil allerede i Hovedtrækkene være Tidsskriftets Læsere bekendt fra tidligere »Meddelelser«, her skal kun Anledningen til hans Afskedigelse kortelig omtales, da den har faaet Indflydelse paa Ordningen af Søofficerskorpsets Forfremmelsesvæsen.

Det ved Generalordre af <sup>21</sup>/<sub>12</sub> 1892 oprettede Forfremmelsesraad — se nærmere Tidsskr. f. Søv. Aarg. 1900 Pag. 291 — havde ved Nytaarstid 1901 afgivet sin sædvanlige Indstilling, men ved de derefter foretagne Forfremmelser blev en af de indstillede Officerer forbigaaet. Et af Raadets Medlemmer, den kommanderende Admiral i Karlskrona, lagde under en privat Samtale ikke Skjul paa denne Uoverensstemmelse mellem Indstilling og Forfremmelse, hvilket, da hans Udtalelser kom til Marineministerens Kundskab, bevirkede, at Admiralen af Flaadens Højstkommanderende, c: Hans Maj. Kongen, paa Ministerens Indstilling idømtes nogle Dages Kvarterarrest for mangelfuld Opfattelse af sine Tjenesteplichter. Marineministeren støttede sig herved paa en Bestemmelse i Forfremmelsesraadets Forretningsorden om, at Raadets Forhandlinger skulde hemmeligholdes.

Denne Kommandosag blev gjort til Genstand for en Interpellation i Rigsdagen og efter svensk parlamentarisk

Skik henvist til Undersøgelse af Konstitutionsudvalget<sup>1)</sup>. Dette kom nu til det Resultat, at den af Marineministeren paaberaabte Forretningsorden var af en noget tvivlsom Værdi som officielt Dokument, da den hverken var undertegnet eller autoriseret af nogen Myndighed, men dette havde for saa vidt mindre Betydning for Sagens Afgørelse, som dens Bestemmelser om Hemmeligholdelse i hvert Fald kun kunde gælde Raadets Forhandlinger, men ikke dets Indstilling, da denne ifølge Trykfrihedsforordningen — denne er i Sverrig Grundlov, c: kan kun forandres ved samstemmende Beslutning af Kongen og to ordentlige Rigsdage — ikke kan forholdes Offentligheden. Da nu det paagældende Medlem af Raadet i sine Udtalelser kun havde berørt Indstillingen, havde han ingen Forseelse begaaet, og hans senere Straf var derfor ulovlig idømt ham. Og Udvalget kunde derfor heller ikke undgaa at finde, at Kongens Raadgiver i denne Sag ikke havde udøvet sit Embede med Duelighed.

Følgen var Minister Dyrssens Afgang. Under Interpellationens Behandling i Rigsdagen havde Dyrssen udtalt, at han ansaa den daværende Ordning af Forfremmelsesvæsenet for mindre heldig, og ved Generalordre af <sup>5</sup>/<sub>10</sub> 1901 er nu Generalordren af <sup>21</sup>/<sub>12</sub> 1892 om Forfremmelsesraadet ophævet; samtidig er det bestemt,

<sup>1)</sup> Konstitutionsudvalget er et af 20 Medlemmer — Halydelen valgt af hvert Kammer blandt dets Medlemmer — sammensat staaende Udvalg, der skal nedsættes inden 6 Dage efter hver ordentlig Rigsdags Aabning. Udvalget skal bl. a. undersøge, om Kongens Ministre og Raadgivere i Kommandosager under Udøvelsen af deres Embede har fulgt Rigets Love og iøvrigt forvaltet det med »ovæld, nit, skicklighed och drift« samt iagttaget Rigets sande Bedste. Finder Udvalget, at der er begaaet et Lovbrud, skal det lade den Paagældende indstævne for Rigsretten; er der kun Tale om Mangel paa »ovæld o. s. v.« meddeler Udvalget Sagen til Rigsdagen, der da, hvis den finder, at Rigets Vel fordrer det, skriftlig for Kongen kan udtale Ønske om, at den Paagældende afskediges fra sit Embede. (Alin: Sveriges grundlagar m. m.)

at naar fremtidig Forfremmelser til Løjtnant, Kaptajn, Kommandørkaptajn eller Kommandør skulle finde Sted, skulle Cheferne for Flaadens Stationer hver for sig skriftlig indgive Forslag til Marineministeren om de paa-gældende Forfremmelser. —

Ved kgl. Brev af <sup>16</sup>/<sub>12</sub> 1901 er endvidere bestemt, at en Underløjtnant i Flaaden eller Kystartilleriet skal have gjort mindst 2 Aars Tjeneste som Officer inden han kan indstilles til Forfremmelse.

*Kystartilleriet* er opsat fra <sup>1</sup>/<sub>1</sub> 1902 overensstemmende med Planen (se Tidsskr. f. Søv. Aarg. 1901 Pag. 559 og flg. samt Pag. 666). Chef for Vaabenet og Generalmajor er den tidligere Chef for Karlskrona Artillerikorps, A. F. Centervall, bleven; til Regimentschefer og Oberster ere udnævnte den tidligere Chef for Vaxholms Artillerikorps, C. O. Sylvander, og Kommandørkaptajn O. Beckman. Foruden denne er endnu en Kommandørkaptajn, 2 Kaptajner og 2 Løjtnanter, der gjorde Tjeneste ved det passive Søminevæsen, overførte fra Flaaden til Kystartilleriet.

#### Prøver, Nybygninger og Ombygninger.

»Dristigheten« er afleveret i August f. A.; paa Prøveturen, der efter Beretningerne foretoges under ugunstige Vejrforhold med høj Sø, opnaaedes en Fart af 17,0 Knob med en ind. H. K. af 5 500 og et Kulforbrug af knap 1 kg. pr. ind. H. K. Skibet er af samme Type som »Thor« og »Niord«, men har Centralstation under Panserdækket, og ved den indre Udrustning er der truffet en Del Foranstaltninger — Indlæg af Varmeapparater m. m. — for at gøre det skikket til Vintertjeneste. Om det ydre Udseende skal bemærkes, at Militærmasten er bortfalden, der findes kun 2 Signalmaster. Skibet er tildelt Stockholms Station.

Panserbaaden A. løb <sup>26</sup>/<sub>9</sub> f. A. af Stabelen ved Bergsunds Værft og fik Navnet »Vasa«. Panserbaaden B. er ligeledes forrige Efteraar løbet af Stabelen — ved Lind-

holmens Værft — og døbt »Åran«; C. endelig løb <sup>7</sup>/<sub>11</sub> af Stabelen hos Kockum og fik Navnet »Tapperheten«.

Af de Tidsskr. f. Søv. Aarg. 1901 Pag. 558 omtalte Nybygninger er Panserbaaden, der allerede er døbt »Manligheten« og tildelt Karlskrona Station, i Begyndelsen af Decbr. f. A. bestilt hos Kockum, hvis Tilbud — 2 187 500 Kr., Armering og Panser ikke iberegnet — var lidt lavere end Bergsunds og Lindholmens. Leveringstiden er 18 Maaneder. Baaden bliver af fuldstændig samme Type som de 3 sidst byggede, kun formindskes Pansertykkelsen paa de 21 cm. Kanoners faste Taarne til 175 mm., den herved indvundne Vægtbesparelse benyttes til at forøge Pansertykkelsen paa øverste Dæk under 15 cm. Kanontaarne til 18 mm. og Pansringen paa Ammunitionstilførselsrørene til de 57 mm. H. K. til 30 mm. (fra resp. 9 og 6 mm.). Alt Panser med Undtagelse af Dækpanser og Panser til Ammunitionstilførselsrørene leveres af Krupp, da Firmaet Bofors paa Forespørgsel erklærede sig ude af Stand til at udføre Bestillingen. Alt Panser med en Tykkelse af 100 mm. og derover bliver hærdet efter Krupps Metode. Kulbeholdningen beregnes at blive 375 Tons i Kasserne (skal svare til en Distance af 3 000 Kvartmil med 12 Knobs Fart).

Torpedobaadsødelæggeren — denne Type, der jo er ny i den svenske Marine, har officielt faaet Navn af »Jagere« — der er døbt »Mode« og tildelt Stockholms Station samt 2den Fartøjsklasse, bygges hos Yarrow, der underbød sine Konkurrenter Thornycroft, Armstrong, Laird Bros., Krupp og Normand saavel i Henseende til Leveringstid som til Pris. Den sidste er 48 300 Pund Sterling, Artilleri- og Torpedoarmering ikke iberegnet, desuden skal der gives en Præmie af 500 £ for hver <sup>1</sup>/<sub>4</sub> Knob, hvormed Farten overstiger de betingede 31 Knob paa en 3 Timers Prøvetur med 35 Tons Ekstralast og hvor Mediumstrykket af den kunstige Træk ikke maa overstige 3 inch. Leveringstiden for Fartøjet, der bestiltes i Midten af Septbr. f. A., er 12 Maaneder.

Fartøjet, der er 69 Meter langt, deles i 7 vandtætte Rum. Maskineriet bestaar af tvende 4-Cylinders 3-Gangsmaskiner; Kedlerne ere 4 Yarrow-Rørkedler, hvoraf de 2 indrettes til Fyring med flydende Brændsel. Armeringen er 6 Stkr. 57 mm. H. K. og 2 Torpedokanoner. Besætningen beregnes at blive 5 Off. og 60 Uoff. og M. Ved den indre Udrustning tages Hensyn til at Fartøjet skal kunne gøre Vinterljeneste.

Ombygningen af »Göta« er nu fuldendt, i Januar Maaned udrustes Skibet til en kort Prøvetur.

#### Forskelligt.

*Telegrafering uden Traad.* Rapporterne over de iaar under Eskadreøvelserne foretagne Forsøg lyde gunstigt og de opnaaede Resultater siges at staa paa Højde med Udlandets. Som den største Ulempe nævnes Apparaternes store Følsomhed overfor Uvejr. Systemet anbefales til Indførelse ved Kystsignalstationerne.

*Kommunalt Kystforsvar.* Byerne Hernøsand, Sundsvall og Gefle paatænke paa egen Bekostning at tilvejebringe Minespærringer til Indløbene fra Søen. Ved Gefle er der i Begyndelsen af Oktbr. f. A. efter Anmodning til Regeringen fra Byens Kommunalbestyrelse foretaget en Undersøgelse af 2 Sø- og 2 Ingeniørofficerer for at faa udarbejdet Forslag til og Overslag over Foranstaltningerne.

*Krigsret idømt Bøder.* Stationskigsretten i Karlskrona var ved at omsætte og sammenlægge Straffe af forskellig Art kommen for Skade at give en Mand af Sømandskorpset 24 Dage for lang Fængselsstraf. For udvist Uforstand ved Dommerembedets Udøvelse idømte Hofkigsretten da hver af de militære Medlemmer i Stationskigsretten en Bøde paa 20 Kr. og Auditøren en Bøde paa 40 Kr., desuden tilpligtedes Rettens Medlemmer at erstatte Manden det uforskyldte Fængsel med 132 Kr.

(Karlskrona Weckobl., Göteborgs Sjöfarts och Handelstidn.)

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1901.

**Artilleri, Panser.** Vort Forsvar. Skydningen til Søs i den franske Marine. Nr. 549. — Revue maritime. L'armement des navires de combat et les progrès du matériel d'artillerie. S. 2329. — Marine Rundschau. Explosion an Bord des dänischen Kanonenbootes »Møen«. S. 1379. — Scientific American. Guns and Armor. S. 382.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Tidsskrift i Sjöväsendet. Forsök med gnisttelegrafering under kustskaderns öfningar. S. 384. — Revue maritime. Appareil de sécurité pour chaudières et tuyautages à vapeur. S. 2337. — Scientific American. Transoceanic wireless telegraphy. S. 422

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Om nogle i danske Have ikke tidligere iagttagne Fisk. S. 489. Fiskeriet under Bornholm. S. 492. Uddrag af Beretning fra en af det engelske Parlament i 1900 nedsat Komité, der skulde give Betænkning over et Lovforslag om Havfiskerierne. S. 502. Kan Havundersøgelser gavne Fiskeriet. S. 1. Aarskiftet. S. 3 Ny Baadtype til Havbrug. S. 4. — Revue maritime. La pêche du maquereau en Irlande par bateaux français en 1901. S. 2408. Rapport de fin de campagne du commandant de la division navale de Terre-Neuve sur la pêche de la morue. S. 2416. Préparation de la boëtte congelée au Canada. S. 2429. Essais de pêche aux éponges tantés dans les eaux de la Corse. S. 2440. — Yacht. Le »Maurice«. Bateau de pêche de Dunkerque. S. 580.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsævæn, Vandbygningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Grenaa Havn. S. 494. — Dansk Søfartstidende. Nød- og Tilflugtshavn ved Nexø. S. 478 Nexø Havns Uddybning. S. 523. Svendborg Havn. S. 5. Det bornholmske Nødhavnespørgsmaal. S. 3. — Ingeniøren. Konkurrencen om Bygningen af en Bro over Mariager Fjord ved Hadsund. S. 469. Oversigt over en Del nye eller under Udførelse værende Ingeniørarbejder. S. 7. — Teknisk Forenings Tidsskrift. De nye Arbejder i Københavns Havn. S. 129. — Engineering. Japanese Shipyards. S. 18. — Marine française. Les nouveaux travaux du port de Douvres. S. 509. Travaux des ports maritimes. S. 443. — Revue maritime. Appropriation des ports de commerce aux exigences de la navigation. S. 2397. Etablissement de Silos à Gênes. S. 2639. — Hansa. Der neue Leuchthurm auf Helgoland. S. 597.

Der Kaiser Wilhelm-Canal. S. 11. — Scientific American. Nicaragua or Panama. S. 406.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. En Ulykkesforsikringslov for Søfarten. S. 515. Ballastning af moderne Lastdampere. S. 4. De vigtigste maritime Begivenheder i Udlandet i Aaret 1901. S. 13. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Årsberetelse i navigation och sjöfart. S. 323. — Nautical Magazine. Life in the merchant service. S. 741. The sailor in the East — Christmas day. S. 766. Seafarers' sorrows. S. 789. Lost Foreigners. S. 791. Incapacitated officers. S. 794. Spontaneous combustion. S. 795. Void contracts. S. 796. — Revue maritime. Progrès de la marine marchande japonaise. S. 2637. Statistique des vapeurs et voiliers du monde. S. 2645. Conditions des gens de mer en Autriche. S. 2646. — Yacht. Marine marchande. S. 582, 612. Le projet de loi sur la marine marchande. S. 587, 599. Le recrutement de la marine de commerce en Allemagne. S. 625. — Hansa. Deutscher Nautischer Verein. S. 594. Rentabilität der grossen Schiffahrtsgesellschaften und Werften Deutschlands. S. 619. Jahresbericht der Handelskammer zu Hamburg über das Jahr 1901. S. 6. Zur Lage der Schiffahrt. S. 14.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Tidsskrift i Sjøvæsendet. Kriget mot Danmark 1644—1645; operationerne till sjøs och deras samband med kriget till lands. S. 354. — Engineering. The late Mr. Walter Robert Kinipple. S. 780. — Nautical Magazine. »The way they had in the navy.« S. 759. — Revue maritime. Le Lieutenant général des armées navales Comte d'Orvilliers et son chef d'état major le Capitaine de vaisseau Chevalier du Pavillon pendant les campagnes de 1778 et 1779. S. 2221. Chronique de Lorient. De 1792 à 1800. S. 2245, 2276. — Yacht. Une croisière d'hiver sur le Saint-Lorent. S. 588. — Marine Rundschau. Die Vertheiligung von Tientsin im Juni und Juli 1900. S. 1263. Von der westafrikanischen Station. S. 1284. Die neuere Entwicklung der geographischen Ortsbestimmung zu Lande und auf See. S. 1307. Das russische Küstengebiet in Ostasien. S. 1323. — Hansa. Hanseatische Nordlandsfahrten aus alter Zeit. S. 618. — Scientific American. The inventor of the thermometer. S. 430. — \*Geographical Journal. Considerations respecting Routes for an Antarctic Expedition. S. 13. A Survey in Baffin Land with a Short Description of the Country. S. 25. Topographic Surveying. S. 75. Map Projections. S. 78. Dr. Nathorst in Spitzbergen and Greenland. S. 80. Surveys in the Hudson Bay Region. S. 91. Peary's Work in 1900 and 1901. S. 96. Proposed Expedition to the Northern Magnetic Pole. S. 97. Arrival of the Discovery at Lyttelton, N. Z.

S. 97. The German Antarctic Expedition. S. 97. — \*Nature. Vol. 65. Geographical Discovery. S. 124. The Face of the Earth. S. 145. Fresh Light on the Antarctic. S. 153. — \*Deutsche Geographische Blätter. Adolf Erik von Nordenskiöld. S. 80. Aus dem ersten Berichte Prof. von Drygalski's über den Verlauf der Deutschen Südpolarexpedition. S. 175. — \*Geographische Zeitschrift. Rückkehr Dr. Steins. S. 704. Stand der Südpolarexpeditionen. S. 705. — \*Petermann Mitteilungen. Deutsche antarktische Expedition »Gauss«. S. 264. Die älteste Karte mit dem Namen »America« aus dem Jahre 1507 und die Carta Marina aus dem Jahre 1516 von Martin Waldseemüller. S. 271. Polargebiete. S. 290.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvæsen. Ved Aarsskiftet. S. 1. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 30. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Tre år af sjöförsvarets utveckling. S. 367. Några siffror från 1900 och 1901 års kusteskadrar. S. 377. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 770. Mercantile cruisers. S. 797. — Marine française. Marines étrangères. S. 533, 566. Le navire de combat de l'avenir d'après l'école scientifique militaire de la marine moderne. S. 549. — Revue maritime. Le budget de la marine anglaise. S. 2541. — Yacht. L'inscription maritime. S. 579. Le cuirassé russe »Retvizan«. S. 586. Le recrutement des officiers. S. 596. Marines militaires de l'étranger. S. 601, 622. Les mécaniciens de la marine. S. 603. Le croiseur-cuirassé anglais »Cressy«. S. 608. Du type à adopter pour les batiments de combat. S. 615. La question des cadres. S. 618. Le garde-côte cuirassé russe »Rotislav«. S. 620. — Marine Rundschau. Die See-einschreibung (Inscription maritime) in Frankreich. S. 1299. Rundschau in fremden Marinen. S. 1361. — Scientific American. Peace and a powerful navy. S. 374. Warship construction at the government navy yards. S. 374. Our naval development since the war with Spain. S. 374. »Revolutionizing« naval warfare. S. 374. Battleships. S. 375. Monitors. S. 381. Armored cruisers. S. 385. Protected cruisers. S. 386. Appreciation of the naval number. S. 422.

**Lystsejlad.** Yacht. Knockabouts et Raceabouts. S. 594, 607. La »Mouette«. Embarcation à voiles à moteur auxiliaire. S. 616. L'étiquette navale du yachting. S. 617.

**Lægevæsen, Skibs-Sundhedsvæsen.** Marine française. La Peste à bord du »Sénégal«. S. 544, 573.

**Maskinvæsen** (Maskinprobe-Togter se Krigsmarine). Ingeniøren. Parsons Skibs-Damp turbine. S. 481. — Nautical Magazine. Boiler explosions. S. 787. — Marine française. Water Tube Boiler Committee. S. 562. — Revue maritime. La chaudière Dürr à tubes d'eau. S. 2347. Machines à pétrole pour sous-marins. S. 2379.

— Yacht. Le propulseur «Pendulum». S. 624. — Scientific American. Safety device for engines and condensers. S. 409. A Pendulum-propeller. S. 424.

**Meteorologi.** Nautical Magazine. Exceptional weather. S. 784. — \*Nature, Vol. 65. Meteorological Works for Science Schools. S. 128. — \*Annalen der Hydrographie. Die Aenderung der Temperatur von Tag zu Tag an den deutschen Küsten in den Jahren 1890 bis 1899. S. 573. Die Witterung an der deutschen Küste im Oktober 1901. S. 589. — \*Deutsche Graphische Blätter. Monatliche Wetterausschau-Karten für den Nordatlantischen Ozean. S. 177. — \*Petermann Mitteilungen. Die periodischen Luftmassenverschiebungen und der Einfluss auf die Lagenänderungen der Erdoberfläche. (Breitenschwankungen der Erdoberfläche.) S. 1.

**Navigation, Astronomi; Instrumenter.** Dansk Søfartstidende. Tuxens Kursretter. S. 4. — Nautical Magazine. A comment on method in practical navigation. S. 749. — Revue maritime. Un nouveau topophone. S. 2443. — Hansa. Chronometer - Controlle. S. 18. — Scientific American. Measuring the heat of the stars. S. 212. — \*Nature. Vol. 65. Tycho Brahe's Observatory. S. 104.

**Signalvæsen.** Nautical Magazine. Coastal fog-signals. S. 792. — Hansa. Nebelsignale. Ein Vorschlag zu Seiten-Hörsignalen. S. 606.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Afløbning se Krigsmarine). Engineering. Shallow draught twin-screw launch for New-Zealand. S. 840. Warship-building in 1901. S. 844, 876. The coal steamer «Mercedes». S. 848. — Nautical Magazine. P. & O. Prosperity. S. 788. United States Shipping. S. 793. — Revue maritime. Le nouveau paquebot allemand «Kronprinz Wilhelm» du Lloyd. S. 2639. — Hansa. Oeffentliche Prüfungsanstalten für Anker und Ketten einer Nothwendigkeit. S. 594. — Marine Rundschau. Dritte Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft. S. 1348. — Scientific American. Chinese Shipbuilders. S. 412.

**Skolevæsen.** Hansa. Beobachten! S. 592, 603. Die Schulschiffe und ihre rechtliche Bedeutung in der Handelsmarine. S. 614.

**Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst, Kystforsvar.** Tidsskrift for Søvæsen. Vore Havnes Neutralitet. S. 20. — Marine française. Manœuvres combinées des forces de terre et de mer de la Russie en 1901. S. 520. — Marine Rundschau. Betrachtungen über Einzelschiffstaktik in der Melle. S. 1255. Ein französisches Urtheil über die diesjährigen Manöver der französischen Flotte. S. 1378.

**Søopmåling, Farvandsbeskrivelse; Gradmåling.** — Nautical Magazine. Inaccurate soundings. S. 790. Dead water. S. 801. —

Hansa. Die Wassercirculation im Atlantischen Ocean. S. 598. Strömungen an der Neufundländischen Küste. S. 602. — \*Geographical Journal. International Oceanic Research. S. 97. Admiralty Surveys during the Year 1900. S. 81. German Hydrographical Research in the Baltic. S. 83. — \*Deutsche Geogr. Blätter. Die Kartographie der Meeresströmungen in ihren Beziehungen zur Entwicklung der Meereskunde. S. 96. — Petermann Mitteilungen. Die Grenze der Sichtbarkeit des Landes auf dem Meere. S. 284. — \*Annalen der Hydrographie. Zur Küstenkunde von Neuguinea. S. 540. Zur Küstenkunde Jamaicas. S. 546. Zur Küstenkunde Haitis. S. 549. Zur Küstenkunde der Philippinen. S. 549. Zur Küstenkunde des Golfs von Peñas. S. 551.

**Søret og Søfartslove.** Dansk Søfartstidende. To engelske Domme. S. 527. — Yacht. Règlements de route. — La vitesse en temps de brume. S. 613.

**Søulykker, Redningsvæsen, Bjærgningsvæsen.** Dansk Fiskeri-forenings Medlemsblad. Vore Redningsbaade. S. 9. — Lifeboat. Sketch of the progress made in the construction of coast life-boats. 1785—1900. S. 265. — Hansa. Die Strandung des Viermastschiffes «Bandaneira» und der Lootzendienst vor der Elbe. S. 16. — \*Annalen der Hydrographie. Bergung des in Yap gestrandeten Norddeutschen Lloyd dampfers «München».

**Torpedo- og Søminevæsen.** Yacht. Un poste de stationnement pour torpilleurs à Lézardieux. S. 591. — Scientific American. Torpedo-boats and destroyers. S. 388.

**Undervandsbaade.** Tidsskrift i Sjøvæsendet. Undervattensnavigation i Cherbourgs hamn. S. 381. — Revue maritime. Lettre du «Rear Admiral Melville» à propos des sous-marins. S. 2376. — Scientific American. Submarine Torpedo Boats. S. 387. New Submarines for the United States navy. S. 427.

**Forskelligt.** Nautical Magazine. An excellent record. S. 725. The great sea serpent. S. 777. — Marine française. Du Bosphore au Golfe Persique. S. 530, 557. Notes au jour le jour. S. 570. — Revue maritime. Projet de canal du Rhin à l'Elbe. S. 2442. — Yacht. Faits et nouvelles nautiques. S. 596. Un débarquement à Ceylan. S. 613. — Hansa. Angaben über die Leistungen transatlantischer Schnelldampfer. S. 596. Deutscher Nautischer Verein. S. 9. Vermischtes. S. 11. — Scientific American. Cable laying in the Philippines. S. 326. A universal language. S. 410.

## Tilgang til Biblioteket.

## Oktober Kvartal 1901.

*Iste Afdeling.*

- Lunge, G., Chemisch-technische Untersuchungsmethoden. Vierte Auflage. Bd. 1—3. Berlin 1899—1900.
- Fresenius, C. R., Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Sechzehnte Auflage. Braunschweig 1895.
- Fischer, F. u. Wenghöffer, L., Zeitschrift für angewandte Chemie. 1899, 1900. Berlin.
- Internationales Signalebuch. Amtliche Ausgabe für die deutsche Kriegs- und Handelsmarine. Herausgegeben vom Reichsamte des Inneren. Neue Ausgabe. Berlin 1901.
- Haandbog i det nordslesvigske Spørgsmaals Historie. Dokumenter, Aktstykker, Kort og statistiske Oplysninger vedrørende Sønderjylland. Udgivet af de samvirkende sønderjydske Foreninger. Redigeret af Franz v. Jessen. Kjøbenhavn MCMI.
- Lockroy, E., Du Weser à la Vistule. Lettres sur la marine allemande. Paris 1901.
- Thorsøe, A., Blade af vor Adels politiske Historie siden Stænderinstitutionens Indførelse. I. Fragmentarisk Fremstilling. Kjøbenhavn 1901.
- Münter, B., Familien Münter's Stamtavle. Revideret og ledsaget af nogle dertil hørende Oplysninger. (Trykt som Manuskript). Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt.)
- Bricka, C. F., Indberetninger fra Charles de Dançay til det franske Hof om Forholdene i Norden 1567—1573. (Rigsarkivet). Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt.)
- Forslag til Lov om Tillægsbevilling for Finansaaret fra 1ste April 1901 til 31te Marts 1902. (Tilsendt.)

*Anden Afdeling.*

- Tabeller over Solens sande Azimuth. (Paa Russisk.) St. Petersburg 1900. (Tilsendt.)
- Lehrbuch der Navigation. Herausgegeben von Reichs-Marine-Amt. 3. B. Berlin 1901. (Tilsendt.)
- Report of the Commissioner of Navigation for 1897 & 1898. 2 V. Washington. (Tilsendt.)
- Harkness, W. & Skinner, A. N., Transit Circle Observations of the Sun, Moon, Planets and Miscellaneous Stars. 1894—1899. Washington 1900. (Tilsendt.)

- Marineminiisteriets Budget for Finansaaret fra 1ste April 1901 til 31te Marts 1902. Kjøbenhavn. (Tilsendt.)
- Love og Bestemmelser, som angaa Søværnet. (Ny Samling). Bind I. (Søværnet i Almindelighed). Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt.)
- Optische und akustische Signalisirung nach Sellner's Methode. Berlin 1900. (Tilsendt.)
- 10 forskjellige Love og Anordninger vedrørende Færøerne. Kjøbenhavn 1892—99.
- Tillæg til Skibsmaalings-Instruktionen af 7. September 1867. Nr. 1. 1. September 1901. Kjøbenhavn. (Tilsendt.)
- Jantzen, J., Nordisk Skibsrhederforening's Beretning og Regnskab. 1900. Christiania 1901. (Tilsendt.)
- 3 Cirkulærer til samtlige Amtmænd, vedrørende Havnebestyrelsernes Forpligtelse til at tilstille Søkaart-Archivet i Kjøbenhavn Meddelelse om foregaaede Forandringer ved de under dem sorterende Broer og Havne m. v. Kjøbenhavn 1882—93. (Tilsendt.)
- Sygestatistik for Marinen for Aaret 1900—1901. Udarbejdet af H. A. Breuning-Storm. Kjøbenhavn. (Tilsendt.)
- Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. XII. Istes H. Kiel 1901. (Tilsendt.)
- Bulletin of the Geological Institution of Upsala. Vol. 5. Part I. 1900. Upsala 1901.
- Beretning om det zoologiske Museums Virksomhed i 1900. Kjøbenhavn. (Tilsendt.)
- Schrader, F. C. & Brooks, H. A., Preliminary Report on the Cape Name Gold Region Alaska. Washington 1900. (Tilsendt.)
- Maryland Geological Survey. Allegany County, Eocene, Atlas. Baltimore 1900—1. (Tilsendt.)
- Maryland and its Natural Resources. Baltimore 1901. (Tilsendt.)
- Zeitsignal-Stationen 1901. Berlin. (Tilsendt.)
- Brunetière, F., Discours de Combat. Paris 1900. (Tilsendt.)
- Jørgensen, J., Beuron. Kjøbenhavn 1896. (Tilsendt.)
- Aarsberetning fra det tekniske Selskabs Skole 1900—1901. Kjøbenhavn. (Tilsendt.)
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the Year ending June 30th 1898. Washington 1899. (Tilsendt.)
- Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1900. Moscou 1901. (Tilsendt.)
- 20th Annual Report of the United States Geological Survey 1898—99. Part IV & VII. Washington 1900. (Tilsendt.)
- Monographs of the United States Geological Survey. Vol. 29—40. Washington 1898—1900. (Tilsendt.)

- 17<sup>th</sup> Annual Report of the Bureau of Ethnology 1895-96. Washington 1898. (Tilsendt.)
- Nautisches Jahrbuch für das Jahr 1904. Berlin 1901. (Tilsendt.)
- Meteorologisk Aarvog for 1897, 98 og 99. 2den Del. Kjøbenhavn 1900-1901. (Tilsendt.)
- Annali Idrografici. Pubblicati per cura dell' Istituto Idrografico della Marina. Genova 1901. (Tilsendt.)
- Report of the Life-saving Apparatus on the Coasts of the United Kingdom for the Year ended 30<sup>th</sup> June 1901. London 1901. (Tilsendt.)
- Neumayer, G. v., Auf zum Südpol. 45 Jahre Wirkens zur Förderung der Erforschung der Südpolar-Region. Berlin 1901.
- The Antarctic Manual for the Use of the Expedition of 1901. Edited by G. Murray. London 1901.
- Bruun, D., Gjennem affolkede Bygder paa Islands indre Højland. 1897. Kjøbenhavn 1898. (Tilsendt.)
- Report of the Superintendent of the Coast and Geodetic Survey showing the Progress of the Work from July 1, 1898 to June 30, 1899. Washington 1900. (Tilsendt.)
- Haandbog i Hydrographi. (Paa Russisk.) St. Petersburg 1901. (Tilsendt.)
- Krümmel, O., Der Ozean. 2te Aufl. Leipzig 1902.
- Meteorologiske og hydrografiske Iagttagelser foretagne 1898 & 1899 i det Nordlige Ishav. 2. B. (Paa Russisk.) (Tilsendt.)
- Meteorological Charts of the Southern Ocean between the Cape of Good Hope and New Zealand. London 1899. (Tilsendt.)
- Monthly Pilot Charts of the North Atlantic and Mediterranean. April-September 1901. London. (Tilsendt.)
- Pilot Charts of the North Atlantic and South Pacific Ocean. October-December 1901. Washington. (Tilsendt.)
- Meteorologiske Middeltal og Extremer for Færøerne, Island og Grønland. Kjøbenhavn 1899. (Tilsendt.)
- Nordenskiöld, O., Om Pampusformationer. Stockholm 1900. (Tilsendt.)
- Botany of the Færøes based upon Danish Investigations. Part I. Copenhagen 1901. (Tilsendt.)

## Om Krigsskibes Kampværdi.

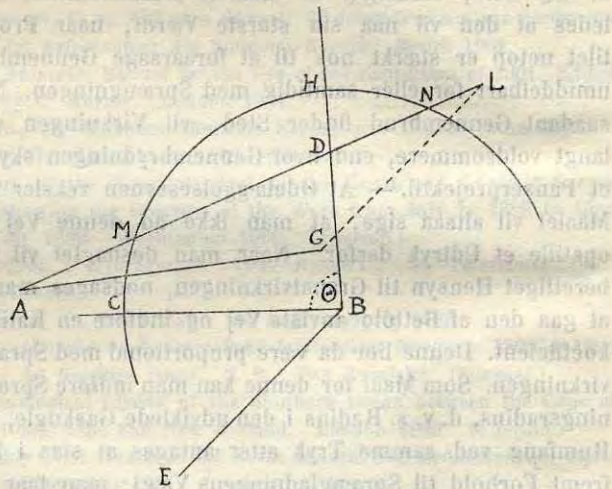
Af Premierløjtnant M. Bojesen.

(Sluttet.)

Ødelæggelsesevnen er altsaa, hvad jo forøvrigt følger af sig selv, afhængig af Maalets Beskaffenhed, saaledes at den vil naa sin største Værdi, naar Projektilet netop er stærkt nok til at foraarsage Gennembrud umiddelbart før eller samtidig med Sprængningen. Naar saadant Gennembrud finder Sted, vil Virkningen være langt voldsommere, end hvor Gennembrydningen skyldes et Panzerprojektilet. — At Ødelæggelsesevnen veksler med Maalet vil altsaa sige, at man ikke ad denne Vej kan opstille et Udtryk derfor. Naar man desuagtet vil tage berettiget Hensyn til Granatvirkningen, nødsages man til at gaa den af Bettólo anviste Vej og indføre en Kaliberkoëfficient. Denne bør da være proportional med Sprængvirkningen. Som Maal for denne kan man indføre Sprængningsradius, d. v. s. Radius i den udviklede Gaskugle, hvis Rumfang ved samme Tryk atter antages at staa i ligefremt Forhold til Sprængladningens Vægt; man faar altsaa Kaliberkoëfficienten proportional med Sprængningsradius eller med Kubikroden af Sprængladningsvægten. Denne Koëfficient er opført i nedenstaaende Tabel. De af Bettólo angivne Værdier bære et noget mere vilkaarligt Præg.

Vi skulle nu undersøge Skydefrihedens og Skudviddens Indflydelse paa Ildvirkningen. Det er allerede tidligere nævnt, at denne ikke kan sættes proportional med Skydefriheden i 1ste Potens. Derimod har Commandant Vivier i »Éléments de cinématique navale« vist, at Ildvirkningen kan sættes proportional med Kvadratroden af Skydefriheden, hvilket Bevis det kan have sin Interesse at se fremdraget her i fri Gengivelse.

I hosstaaende Figur tænkes to Skibe A og B hver at styre en given Kurs med en given Fart fremstillet henholdsvis ved AG og BE. Forholdet vil ikke forandres, naar vi tænke os begge Skibe meddelte en Fart lig og modsat rettet B's. B vil derved komme til at ligge stille, og A's Kurs og Fart i Forhold til B vil være bestemt ved Diagonalen i Hastighedernes Parallel-



logram AL. Tegnes nu en Cirkel om B som Centrum med Radius lig den praktiske Skudvidde  $d$ , saa vil denne Cirkel enten skære, røre eller falde indenfor AL. — De to sidstnævnte Tilfælde kan man se bort fra, idet disse jo blot ere Udtryk for, at B's Artilleri ikke eller, hvad der er det samme, kun i uendelig kort Tid kan bruges med Virkning mod A. — Dersom Cirklen i det første Tilfælde skærer AL i Punkterne M og N, vil Stykket MN altsaa fremstille det Stykke af den relative Vej, hvor A er indenfor den praktiske Rækkevidde af B's Skyts. — I det særlige Tilfælde, hvor vi betragte en enkelt Kanon, hvis Skydefrihed fremstilles ved et bestemt

Cirkeludsnit f. Eks. CBH, vil Tiden  $t$ , i hvilken denne Kanon kan bruges mod A, være bestemt ved:

$$t = \frac{MD}{V_r}, \text{ hvor } V_r \text{ er den relative Fart.}$$

Tænkes nu B's Kurs og Fart at variere, vil Længden og Retningen af Linien AL ligeledes variere, idet den drejer sig om Punktet A beskrivende en Plan, og Stykket MD, d. v. s. Afstanden paa Linien AL fra Cirkelens Omkreds til Udsnittets retlinede Begrænsninger, vil under denne Bevægelse netop beskrive Overfladen af Udsnittet CBH. Kaldes dets Fladeindhold  $a$  og Stykket MD's Middellængde  $l$ , saa kan man tilnærmelsesvis sætte:

$$l = \sqrt{a} = \sqrt{\frac{\pi \cdot d^2 \cdot \Theta}{360}} = \text{Konst. } d \cdot \sqrt{\Theta}.$$

Det ses heraf, at  $l$  og altsaa ogsaa Tiden  $t$ , i hvilken B's Kanon kan anvendes mod A, staar i ligefremt Forhold til den praktiske Skudvidde  $d$  og til Kvadratroden af Skydefriheden  $\Theta$ , og da Ildvirkningen staar i ligefremt Forhold til Tiden  $t$ , kunne vi nu altsaa for et givet Kaliber sætte Ildvirkningen  $f(K)$  ligefrem proportional med:

1. Kanonantallet  $n$ ,
2. Mundingensenergien  $\frac{P \cdot v_0^2}{2g}$ ,
3. Skudhastigheden  $m$ ,
4. Kaliberkoefficienten  $C_K$ , der atter er ligefrem proportional med Kubikroden af Sprængladningens Vægt,
5. den praktiske Skudvidde  $d$  og
6. Kvadratroden af Skydefriheden  $\Theta$ .

Viviers Bevis er af flere Grunde kun tilnærmnet, men maa antages at komme Sandheden betydelig nærmere end de tidligere nævnte Antagelser.

For hele Artilleriet ville vi altsaa have Ildvirkningen:

$$f(K) = \sum n \frac{P \cdot v_0^2}{2g} \cdot m \cdot C_K \cdot d \cdot \sqrt{\Theta} \quad (3).$$



Udregner man efter denne Formel Ildvirkningen for den svære Kanon i en af de svenske 3die Klasses Panserbaade, vil man faa Værdien 0, eftersom Sideretningsfriheden er 0. Da nu denne Kanon ligesaa vel som en Kanon i et tilfældig forkilet Drejetaarn øjensynlig alligevel har en vis Ildvirkning, saa fremgaar heraf, at ovenstaaende Udtryk ikke er tilfredsstillende. Hvor stor en Værdi Ildvirkningen i første Tilfælde har, maa jo afhænge af, hvor let Sideretningen kan gives med selve Skibet, d. v. s. af Drejningstiden. Da denne nu i Almindelighed ikke vil være kendt, maa man søge at erstatte den med en Størrelse, der er bekendt, og af hvilken Drejningstiden er en Funktion. En saadan Størrelse har man i Længden af Skibet. Efter de — ganske vist ikke særlig righoldige — Oplysninger, det har været muligt at skaffe om dette Punkt, synes det nemlig, som om Drejningstiden for nogenlunde ligedannede Skibe og samme Fart forholder sig ligefrem som Længderne. Ildvirkningen for en fast indbygget Kanon maa derfor kunne gives Udtryk, naar man i Stedet for  $\sqrt{\Theta}$  skriver  $q + \sqrt{\Theta}$ , hvor  $q$  er en Størrelse, som forholder sig omvendt som Drejningstiden eller Længden. Man er imidlertid ikke i Stand til at bestemme Størrelsen af  $q$ ; man ved blot, at Ildvirkningen for en fast indbygget Kanon maa være meget betydelig mindre end for en drejelig, da Sigtet hverken kan tages saa hurtig eller saa nøjagtig med Skibet som med en Affutage; — desuden er den Frihed, Skibet har til at vælge sine Kurser, i Reglen ret begrænset, men det er øjensynligt, at det Skib, der er det andet overlegent i Fart og selv kan vælge sin Afstand, i saa Henseende er heldigere stillet;  $q$  bliver derfor tillige ligefrem proportional med Farten. Betegner  $L$  Skibets Længde i Meter, og  $V_m$  Farten i Knob, kan man derfor skrive:

$$q = c \frac{V_m}{L},$$

og dersom man vilkaarlig sætter  $q = 1$  i et Skib paa 25 Meters Længde og med 25 Knobs Fart (det bemærkes at Formlen ikke er anvendelig paa egentlige Torpedofartøjer), bliver Konstanten  $c = 1$ , altsaa:

$$q = \frac{V_m}{L}.$$

Man vil imidlertid kunde indvende herimod, at heller ikke dette Udtryk er tilfredsstillende, idet Ildvirkningen for et bestemt Kaliber bliver 0, naar baade  $\Theta$  og  $V_m$  antage denne Værdi, men dels have vi her at gøre med et Tilfælde, som vel kan forekomme i Praxis, men som ikke har nogen synderlig Interesse, dels lader denne Mangel sig ikke afhjælpe uden at skride til nye Vilkaarligheder. — Med Bibeholdelse af ovenstaaende Udtryk for  $q$  ville vi derfor have:

$$f(K) = \Sigma n \cdot m \cdot \frac{P \cdot v_0^2}{2g} \cdot C_K \cdot d \cdot \left( \frac{V_m}{L} + \sqrt{\Theta} \right) \quad (4).$$

I det Tilfælde, hvor Manglen paa Baksningsfrihed skyldtes et Uheld, maatte  $q$  jo ogsaa være afhængig af  $\Theta$ 's oprindelige Størrelse; da Formlen imidlertid kun tager Sigtet paa ikke havarerende Skibe, vil det ikke være nødvendigt at tage Hensyn til dette Tilfælde.

Da Kanoner af samme Kaliber i samme Skib jo ikke altid have samme Skydefrihed, kan man — for ikke at komme ind paa altfor vidtløftige Særregninger — regne med Middeltallet af Kvadratroden af de enkelte Kanoners Skydefrihed. Skudhastigheden  $m$ , Kaliberkoefficienten  $C_K$  og den praktiske Skudvidde  $d$  ere opførte i nedenstaaende Tabel; herved maa dog bemærkes, at de for  $m$  og  $d$  anførte Værdier naturligvis ikke have almindelig Gyldighed, men nærmest ere opstillede til Vejledning ved Bedømmelsen af, hvad der kan opnaas med moderne Skyts og veluddannet Betjeningsmandskab. Tallene ere aflagte i Tabel efter Opgivelser over, hvad der har været naaet i engelske Skibe.

Som det, der har tjent til Vejledning ved Fastsættelsen af den Bestykning, man maa tænke sig Enhedsskibet forsynet med, hidsættes her nogle Oplysninger om Bestykningen af nogle af de nyeste og sværeste Kampskibe.

Hjemland	Skibets Navn	Artilleribestykning (Kaliber i cm.)											
		30,5	24	20	16	15	12	10	8,8	7,6	5,7	4,7	3,7
England	Formidable . . . . .	4	"	"	"	12	"	"	"	16	"	12	8
—	Canopus . . . . .	4	"	"	"	12	"	"	"	12	"	6	8
Frankrig	2 projekterede . . . . .	4	"	"	18	"	"	"	"	"	"	24	2
—	Suffren . . . . .	4	"	"	10	"	"	8	"	"	"	20	10
Italien	Benedetto Brin . . . . .	4	"	4	"	12	"	"	"	10	"	8	6
Japan	Sjikisjima . . . . .	4	"	"	"	14	"	"	"	20	"	12	4
Rusland	Imp. Alex. d. 3die . . . . .	4	"	"	"	12	"	"	"	20	"	20	4
—	Knjaz Potemkin T. . . . .	4	"	"	"	16	4	"	"	14	"	6	6
U. S. A.	Georgia . . . . .	4	"	4	"	12	"	"	"	12	"	12	6
Tyskland	Karl d. Grosse . . . . .	"	4	"	"	18	"	"	"	12	"	"	12
	Enhedsskibet . . . . .	4	"	4	"	15	"	"	"	20	"	20	10

Det er iøjnefaldende, naar man betragter denne Tabel, at saa godt som alle de store Sømagter ere blevne staaende ved det 30,5 cm. Kaliber som den sværeste Kanon. Endvidere ser man, at de 88 og 57 mm. Kalibre forsvinde og næsten overalt erstattes med det 76 mm. Kaliber. Paafaldende er ogsaa det italienske og det amerikanske Skibs overmaade svære Bestykning. Dette er for »Benedetto Brins« Vedkommende opnaaet ved at slaa ret betydelig af paa Fordringerne til Panserets Tykkelse; for »Georgias« Vedkommende er Sagen mindre forklarlig. De britiske Skibe komme med Hensyn til Antallet af Kanoner først i anden eller tredie Række. Det er imidlertid en kendt Sag, at den overmaade ansete engelske Chefkonstruktør Sir William White hylder den Grund-

sætning ikke at ofre Skibenes store Virkningsstrækning og rigelige Ammunitionsbeholdning for en Bestykning, som vel tager sig smuk ud paa Papiret, men som medfører mange Ulemper bl. a. Vanskeligheder ved en tilstrækkelig Ammunitionsforsyning. Desuden ophæves Forskellen tildels ved det nu i de britiske Skibe indførte særdeles kraftige vickerske Skyts. Der har dog i den seneste Tid i England løftet sig Stemmer for i det mindste at gaa ligesaa højt op med Bestykningen som paa de nyeste i England byggede japanesiske Skibe.

Henset til det ovenstaaende kan det næppe anses for overdrevent at tænke sig Enhedsskibet bestykket paa den i den nederste Rubrik angivne Maade.

Med Hensyn til den Mundingsenergi, man skal tillægge Enhedsskibets Skyts, henvises til nedenstaaende sammenlignende Tabel over forskellige moderne Skyts-systemer.

#### Mundingsenergi i mt.

Skytssystem	Kaliber i cm.						
	30,5	24	20	15	7,6	4,7	3,7
Krupp . . . . . L/50	18 730	8 880	ca. 5 000	2 119	222	55	26
— . . . . . L/45	"	"	"	1 860	196	45	23
— . . . . . L/40	14 150	6 840	ca. 3 800	1 620	"	"	"
Canet . . . . . L/45	11 770	5 530	3 240	1 345	168	"	"
— . . . . . L/40	10 300	5 150	2 940	1 240	"	"	"
Vickers . . . . . L/45	"	ca. 6 500	3 410	1 654	182	ca. 39	ca. 17
— . . . . . L/40	12 346	"	"	1 375	"	"	"
Armstrong . L/42	9 412	ca. 4 900	2 357	1 294	131	32	L/47 17
— . . . . . L/37	8 928	ca. 4 400	2 257	1 082	"	"	"
Frankrig . . . L/45	"	"	"	ca. 1 100	"	"	"
— . . . . . L/40	9 874	4 718	"	"	"	"	"
Woolwich . . L/45	"	"	"	1 486	"	"	"
— . . . . . L/37	10 512	"	"	"	"	"	"
U. S. A. Naval. O.	14 870	"	2 481	"	"	"	"
Enhedsskibet . . . . .	18 000	"	5 000	2 000	220	55	30

De omtrentlige Angivelser ere fremkomne ved Interpolation mellem de i Virkeligheden forekommende Kalibre.

Tager man nu i Betragtning, at det kruppske System C. 99. L/50 vel er konstrueret, men endnu intetsteds antaget som Skibsskyts og næppe heller vil blive det dels paa Grund af sin Vægt og dels paa Grund af de meget lange Kanoners Uhandighed, maa man være paa den sikre Side, naar man for Enhedsskibets Skyts antager en Mundingsenergi noget mindre end dette Systems men større end de øvrige, som vist i Tabellen.

Tabel over de ved Beregningen af Enhedsskibets Ildvirkning benyttede Størrelser.

Kaliber i cm.	n	$\frac{P \cdot v_0^2}{2g}$	m	$C_K$	d	$\left(\frac{V_m}{L} + \sqrt{\theta}\right)$
30,5	4	18 000	1,0	8,4	7 000	17,5
20	4	5 000	2,7	5,5	6 200	17,5
15	15	2 000	5,0	4,2	5 500	13,6
7,6	20	220	10,0	2,1	3 700	13,6
4,7	20	55	13,0	1,2	2 700	13,6
3,7	15	30	200,0	0,9	2 300	13,6

De til Beregningen af  $f(K_1)$  nødvendige Størrelser ere nu for Haanden og opførte i ovenstaaende Tabel. Udføres Beregningen, faar man, — efter at Resultatet for Overskueligheds Skyld er delt med 100 000, —  $f(K_1) = 1\ 612\ 712$ , og altsaa:

$$\frac{f(K)}{f(K_1)} = \frac{n \cdot m \cdot \frac{P \cdot v_0^2}{2g} \cdot C_K \cdot d \cdot \left(\frac{V_m}{L} + \sqrt{\theta}\right)}{1\ 612\ 712 \cdot 100\ 000} \quad (5).$$

Da det jævnlige vil kunne være Tilfældet, at Skydefrihederne ere ukendte, medens alle de øvrige til Beregningen af Kampværdien nødvendige Størrelser fore-

ligge, vil dette Udtryk dog kunne benyttes, idet man udelader Faktoren  $\left[\frac{V_m}{L} + \sqrt{\theta}\right]$ . I saa Tilfælde maa jo ogsaa en tilsvarende Værdi af  $f(K_1)$  beregnes og bliver da lig 101 225. Da imidlertid ogsaa Skydefrihederne for Enhedsskibet ere valgte større, end de forekomme i Virkeligheden, vil den saaledes beregnede Værdi af Forholdet  $\frac{f(K)}{f(K_1)}$  blive for stor, og  $f(K)$  maa derfor multipliceres med en Koëfficient, der gennemsnitlig kan sættes til 0,85. Det følger af sig selv, at den saaledes beregnede Værdi ikke er saa nøjagtig, som naar Skydefrihederne medregnes.

De store Forventninger, hvormed den selvbevægende Torpedo modtoges ved sin Fremkomst, har man i Tidens Løb maattet stemme en Del ned, trods de ubestridelige Forbedringer, den er undergaaet. Erfaringerne fra de seneste Krige, saavel den japanesisk-kinesiske som den spansk-amerikanske, have tilstrækkelig godtgjort, at Torpedoen i større Skibe maa betragtes som et underordnet Vaaben, og Artilleriet indtager nu atter ubestridt det Højsæde, hvorfra først Vædderen og senere Torpedoen en Tid lang syntes at ville fortrænge det. Det er endog ikke sjældent at se den Anskuelse hævdet, særlig i Amerika, at Torpedoen helt burde forsvinde fra de store Skibe, i alt Fald fra Kampskibene. Ser man hen til den ringe Nytte, man i Virkeligheden har haft af Torpedoen i disse Skibe, sammenlignet med de meget betydelige Omkostninger deres Anbringelse kræver, kan man forstaa denne Anskuelse, selv om man ikke deler den. Torpedoen væsentligste Betydning i Kampskibe og forøvrigt ogsaa i Krydsere bør uden Tvivl søges i dens moralske Virkning, idet dens gensidige Tilstedeværelse betinger en Mindstefasthed, hvorunder man ikke gerne nærmer sig hinanden, idet Erfaringen tilstrækkelig viser, at en Kamp særdeles vel kan føres igennem med

afgørende Resultater, uden at man behøver at sætte disse paa Spil ved at komme indenfor Torpedoernes Virkningsomraade. Men den moralske Virkning, man saaledes tilskriver Torpedoen, er paa den anden Side saa stor, at man endnu intetsteds har villet give Afkald derpaa.

Betegnes Torpedoernes Angrebsevne for det søgte Skib og for Enhedsskibet henholdsvis med  $f(t)$  og  $f(t_1)$ , kunne vi med de tidligere valgte Betegnelser for Ildvirkningen og Angrebsevnen i det hele skrive:

$$F_1(O) = \frac{f(O)}{f(O_1)} = c \left[ \frac{f(K)}{f(K_1)} + \frac{f(t)}{f(t_1)} \right] \quad (6).$$

$\frac{f(K)}{f(K_1)}$  antager i Enhedsskibet Værdien 1. Indrømmes det nu, at Torpedoarmeringen er af mindre Betydning end Artilleriet, maa det samme derfor ikke blive Tilfældet med  $\frac{f(t)}{f(t_1)}$ . Dette er ikke iagttaget i Bettólos Formel,

idet begge disse Funktioner her antage Værdien 1, hvorved der altsaa tilkendes dem lige stor Indflydelse paa Kampværdien. Men selv bortset herfra bliver Udtrykket dog ikke tilfredsstillende; idet Bettólo nemlig i Principet anerkender Torpedoen Underlegenhed overfor Kanonen, giver han dette tilkende ved at stille Udtrykket for Torpedovirkningen under Kubikrodstejn. Dette Udtryk var, som man vil huske, Forholdet mellem Torpedorør i det søgte og i Enhedsskibet, men Grundtanken i Formlen gaar jo ud paa, at dette Forhold altid vil være en ægte Brøk, og en saadan vokser, naar den opløstes til en Potens mindre end 1. Vilde man paa denne Vis formindske Udtrykket, maatte man altsaa netop gaa den modsatte Vej og opløfte Forholdet til en Potens større end 1, men dette vilde føre til ligesaa urigtige

Resultater, idet Værdien af  $\frac{f(t)}{f(t_1)}$  da vilde vokse uforholdsmæssig med Antallet af Torpedorør; helt at bortkaste Udtrykket, som v. Krallsberg gør, er heller ikke

berettiget, da det dog nimenkelig er en Fordel at være i Besiddelse af Torpedoen. Forholdet vil naturligvis være, at  $\frac{f(t)}{f(t_1)}$  ligesom  $\frac{f(K)}{f(K_1)}$  vokser ligefrem med Antallet

af Udskydningsrør (Kanoner), kun kan man af Mangel paa Oplysninger her ikke tage Hensyn til de forskellige Kalibre, hvilket heller ikke vil være nødvendigt, da man med tilstrækkelig Tilnærmelse kan antage dem for at være ens. De Urigtigheder, der saaledes kunne komme ind, maa antages at haves ved Alderskoefficienten  $C_A$ .

Man kan altsaa skrive  $\frac{f(t)}{f(t_1)} = c_1 \frac{t}{t_1}$ , naar  $t$  og  $t_1$  betyde

Antallet af Udskydningsrør henholdsvis i det søgte og i Enhedsskibet. — Herved maa dog bemærkes, at man jo nu mere og mere gaar bort fra Overvandsapparater, og den Tid vil næppe være fjærn, da de paa Grund af deres Farlighed for eget Skib helt ville blive afskaffede, ligesom de forhaandenværende Apparater af denne Art i mange Tilfælde slet ikke ville blive benyttede af samme Grund. Ved Beregningen af  $\frac{f(t)}{f(t_1)}$  vil det derfor være rig-

tigt kun at tage Hensyn til Undervandsapparaterne og — hvor disse maatte forekomme — de virkelig panserbeskyttede Overvandsapparater. Som tidligere bemærket er Formlen ikke tænkt anvendt paa egentlige Torpedofartøjer.

Fastsætter man nu vilkaarlig ifølge det her udviklede, at  $\frac{f(t)}{f(t_1)}$  i Enhedsskibet — hvor jo  $\frac{f(K)}{f(K_1)}$  bliver 1 — kun skal have Værdien 0,1, saa faar man — under Forudsætning af at  $t_1$  sættes lig 6:

$$\frac{f(t)}{f(t_1)} = c_1 \frac{t}{t_1} = c_1 \frac{6}{6} = 0,1, \text{ hvoraf } c_1 = 0,1.$$

Indsættes dette i (6), og beregnes dette Udtryk for Enhedsskibet, faar man:

$$2 = c(1 + 0,1), \text{ hvoraf } c = \frac{20}{11},$$

eller almindelig:

$$F_1(O) = \frac{f(O)}{f(O_1)} = \frac{20}{11} \left[ \frac{f(K)}{f(K_1)} + 0,1 \frac{t}{t_1} \right],$$

som, idet Udtrykkene for  $\frac{f(K)}{f(K_1)}$  og  $t_1$  indsættes, bliver til:

$$\frac{f(O)}{f(O_1)} = \frac{20}{11} \left[ \frac{\Sigma n \cdot m \cdot \frac{P \cdot v_0^2}{2g} \cdot C_K \cdot d \cdot \left( \frac{V_m}{L} + \sqrt{\theta} \right)}{1\ 612\ 712 \cdot 100\ 000} + 0,1 \frac{t}{6} \right] \quad (7).$$

Forholdet mellem  $\frac{f(K)}{f(K_1)}$  og  $\frac{f(t)}{f(t_1)}$ , som jo for Enhedsskibet er sat lig 10:1, vil naturligvis ikke forblive det samme for alle Skibe, men med Benyttelse af det her udviklede Udtryk vil man dog altid opnaa, at Torpedoarmingen vil komme til at spille en passende underordnet Rolle ved Beregningen af Angrebsevnen; kun i Skibe med meget ringe Artilleribestykning og en meget kraftig undervands — eller panserbeskyttet — Torpedoarmering vil Forholdet kunne stille sig anderledes, men da saadanne Skibe — for saa vidt de kendtes — vilde være særlige Torpedofartøjer, hvor Torpedoen var Hovedvaabnet, vil der heller ikke her kunne indvendes noget.

Vi komme nu til Beregningen af Skibets Modstandsevne; denne er foruden af Pansringen afhængig af mange andre Omstændigheder, saasom vandtæt Inddeling o. s. v. Af Hensyn til Fordringerne indeholdte i Punkterne 4 og 5 vil der dog her kun blive taget Hensyn til Pansringen. Denne kan deles i tre Grupper: Sidepanser, Dækspanser og Traverspanser. Betegnes disse som sædvanlig henholdsvis ved  $b$ ,  $p$  og  $r$  og ved  $b_1$ ,  $p_1$  og  $r_1$  kan man sætte Modstandsevnen:

$$F_1(D) = \frac{f(D)}{f(D_1)} = c_2 \left[ \frac{f(b)}{f(b_1)} + \frac{f(p)}{f(p_1)} + \frac{f(r)}{f(r_1)} \right] \quad (8).$$

De afgørende Omstændigheder ved Værdsætningen af Panserets beskyttende Evne ere:

1. Udstrækningen,
2. Tykkelsen og
3. Materialet.

I Bettólos Formel støder man paa den Mærkelighed, at han ved Bestemmelsen af Sidepanserets Udstrækning benytter den forholdsvise Udstrækning i Længden, men derimod absolute Udstrækning i Højden. Fornuftigvis maa man benytte den forholdsvise Udstrækning i begge Retninger eller Forholdet mellem den panserdækkede Flade og hele Maalets Overflade, d. v. s. Fladeindholdet af Panseret pr. Overfladeenhed af Maalet. — Hele Maalet maa da være den Del af Skibet, som kan blive gjort til Genstand for Beskydning, i dette Tilfælde altsaa hele Skibet indtil Underkant af Panseret eller rettere Projektionen deraf paa Diametralplanen.

Den Maade, paa hvilken Modstandsevnen udtrykkes ved Tykkelsen i Bettólos Formel, fører til fuldkommen misvisende Resultater; et Eksempel vil lettest vise dette. Tager man to Skibe, for hvilke  $L$  og  $H$  efter Formlen ere de samme og med Pladetykkelser af f. Eks. 40 og 20 cm., da vil man faa, at deres Modstandsevner forholde sig som  $\frac{90 + 40}{90 + 20} = \frac{13}{11}$ .

Dersom Modstandsevnen blot steg i samme Forhold som Pladetykkelsen, vilde Forholdet være som 2:1, altsaa langt større, men i Virkeligheden stiger Modstandsevnen jo langt hurtigere end Tykkelsen. Det Bettólo gør, er i Virkeligheden i Stedet for de to givne Plader at sætte to andre, hvis Modstandsevner forholde sig ligefrem som Tykkelserne; dette kan naturligvis gøres, men Tykkelserne maa da sættes i det rette Forhold til hinanden.

Betegnes Sidepanserets forholdsvise Udstrækning paa sædvanlig Maade med  $s$  og  $s_1$  henholdsvis for det søgte og for Enhedsskibet samt Pladetykkelserne med  $e$  og  $e_1$ , da kan man skrive:

$$\frac{f(b)}{f(b_1)} = \frac{s \cdot f(e)}{s_1 \cdot f(e_1)} \quad (9).$$

Det er ikke gørligt at stille en almenyldig og nøjagtig Form op for Funktionen  $f(e)$ , da dette jo i Virkeligheden vilde være enstydigt med at opstille en almenyldig Panserbrydningsformel. For at komme til et brugeligt Gennemsnitsresultat maa man støtte sig til følgende to Erfaringssætninger:

1. At alle benyttede Pansermaterialers Modstandsevne overfor samme Kaliber vokser med en Potens af Tykkelsen, der altid er større end 1 og mindre end 2, idet man kun enkelte Gange har troet at finde, at den var større end 2. For Smedejærn er Potensen omtrent 1,7, for Staal- og Compoundplader maaske lidt højere. — For Harveypalader stiller Sagen sig lidt vanskeligere paa Grund af Vanskeligheden ved at opstille en virkelig gyldig Panserbrydningsformel for dette Materiale, hvor Projektillets Evne til at modstaa Formforandringer spiller en saa uhyre stor Rolle. Efter Krupps Formel skulde PotensekspONENTEN være 2, men Formlen gælder kun Plader af under 15 cm. Tykkelse, og der er Grund til at antage, at EkspONENTEN aftager, naar Tykkelsen vokser. Gennemsnitlig kan man derfor sige, at Modstandsevnen vokser med en Potens af Pladetykkelsen lidt mindre end 2, og som kan sættes til 1,8.

2. At de til samme Modstandsevner svarende Pladetykkelser af de forskellige Pansermaterialer staa i et tilnærmelsesvis konstant Forhold til hverandre. Skal man vælge noget Materiale til Enhed, vil det være naturligt hertil at tage Smedejærn, fordi det er det mindst modstandsdygtige og tillige det mest ensartede. For at henføre andre Materialer hertil maa man altsaa multiplicere Tykkelsen med en Koëfficient, som angiver Forholdet mellem Tykkelserne af den med den forelagte Plade jævn gode Smedejærnsplade og af selve Pladen. Disse to Forudsætninger ere til en vis Grad modstridende. — Henføres Materialerne nemlig til Smedejærn, burde man jo ogsaa benytte den Potens af Tykkelsen, hvormed dette

Materiales Modstandsevne vokser. Det er nu imidlertid givet, at Potensen ikke er ganske den samme for de forskellige Materialer, hvorfor man, naar der regnes med konstant PotensekspONENT, burde benytte Materialekoëfficienter, der varierede med Tykkelsen; da saadanne variable Koëfficienter imidlertid kun haves for harveyserede Plader, er der her gaaet den Vej at regne med konstante Materialekoëfficienter — undtagen for harveyserede Plader — og med en Gennemsnitspotens af Tykkelsen, der, som tidligere anført, er sat til 1,8. — Værdierne af Materialekoëfficienten ere opførte i nedenstaaende Tabel, og støtte sig dels til Beregninger foretagne af Direktør Tuxen og afdøde Kaptajn Foss, dels til nyere Forsøg. Kaldes denne Koëfficient  $w$ , har man altsaa  $f(e) = (e \cdot w)^{1,8}$  og

$$\frac{f(b)}{f(b_1)} = \frac{s \cdot (e \cdot w)^{1,8}}{s_1 \cdot (e_1 \cdot w)^{1,8}}$$

Da det sværeste Panser, der for Øjeblikket flyder paa Vandet — paa de japanesiske Panserskibe »Fuji« og »Yasjima«, — er 45,5 cm. tykt Harveypanser, og da man senere er gaaet ned med Tykkelserne, er man paa den sikre Side, naar man sætter  $e_1 = 47$  cm., sættes endvidere  $s_1 = 1$  og  $w$  i dette Tilfælde lig 2,2, har man:

$$f(b_1) = 1 \cdot (47 \cdot 2,2)^{1,8} = 4\ 228; \text{ altsaa:}$$

$$\frac{f(b)}{f(b_1)} = \frac{s \cdot (e \cdot w)^{1,8}}{4\ 228} \quad (10).$$

Dækspanseret er jo væsentlig bestemt til at modstaa Granatvirkningen. Ved Fastsættelsen af Formlen, der skal udtrykke dets Modstandsevne, vilde det derfor være heldigt, om vi vare i Besiddelse af lignende Erfaringer om Granaters panserbrydende Evne, som vi have skaffet os for Panserprojektiler. Uheldigvis er dette ikke Tilfældet, hvorfor vi nødsages til at gaa samme Vej som ved Sidepanseret. Vi faar derved:

$$\frac{f(p)}{f(p_1)} = \frac{s_2 (e_2 \cdot w)^{1,8}}{s_3 (e_3 \cdot w)^{1,8}}$$

Da det sværeste Dækspanser, der for Tiden forekommer (i de amerikanske Kampskibe »Kearsarge« og »Kentucky«), er 12,6 cm. Harveypanser, kan  $e_3$  sættes 15 cm. Harvey; sættes endvidere  $s_3 = 1$  og  $w$  i dette Tilfælde = 2,5 har man:  $f(p_1) = (15 \cdot 2,5)^{1,8} = 681$ , og altsaa:

$$\frac{f(p)}{f(p_1)} = \frac{s_2 (e_2 \cdot w)^{1,8}}{681} \quad (11),$$

$s_2$  vil oftest kunne sættes = 1.

Ved Bestemmelsen af  $\frac{f(r)}{f(r_1)}$  kunde man føle sig fristet til at gaa samme Vej, idet man f. Eks. kunde betragte Panserets forholdsvise Udstrækning som Forholdet mellem Panserets Projektion paa Middelspantet og Fladeindholdet af dette. Man støder imidlertid her paa særlige Vanskeligheder grundet paa den ofte uligelige Fordeling af Panseret i For- og Agterskibet samt paa, at en stor Del af det saaledes projicerede Panser vil være selve Sidepanseret, der i denne Forbindelse maa betragtes som et meget skraat stillet Panser, men Panserpladers Modstandsevne overfor det skraa Anslag hører til de Spørgsmaal, hvis Løsning endnu lader vente paa sig. Hertil kommer, at man i Almindelighed ikke er i Stand til at skaffe sig saa fyldestgørende Oplysninger om Tværspansringen i det hele taget som om de øvrige Panser-systemer, hvorfor det af flere Grunde maa foretrækkes helt at udelade Forholdet  $\frac{f(r)}{f(r_1)}$ .

Indsættes (10) og (11) i (8), kommer man til følgende Udtryk:

$$\frac{f(D)}{f(D_1)} = c_2 \left[ \frac{s \cdot (e \cdot w)^{1,8}}{4 \cdot 228} + \frac{s_2 (e \cdot w)^{1,8}}{681} \right].$$

Man maa tillægge de to Pansringssystemer ligestor Vægt; særlig efter Brisantgranaternes Indførelse i flere Mariner er Dækspanserets Betydning steget i høj Grad.

$c_2$  kan bestemmes, idet man for Enhedsskibet faar  $1 = c_2 (1 + 1)$ , hvoraf  $c_2 = 0,5$ . Heraf faas da endelig:

$$\frac{f(D)}{f(D_1)} = \frac{1}{2} \left[ \frac{s (e \cdot w)^{1,8}}{4 \cdot 228} + \frac{s_2 (e_2 \cdot w)^{1,8}}{681} \right] \quad (12).$$

For at undersøge i hvilken Grad Udtrykket  $s (e \cdot w)^{1,8}$  afgiver et brugeligt Maal for det indbyrdes Forhold af de forskellige Pansermaterialers og Pladetykkelses Modstandsevner, kan man beregne dette Forhold efter Formlen for forskellige Pladetykkelser og Materialer, og sammenligne det saaledes fremkomne Resultat med Forholdet mellem de Energimængder, et eller flere vilkaarlig valgte Kalibre maa udvikle for at tilvejebringe Gennembrud af Pladerne. En saadan Beregning er her udført for en Del forskellige Pladers Vedkommende, idet de valgte Kalibre ere 24 og 15 cm. Af de fremkomne Resultater er Middeltallet taget. For Harveypanser er Krupps Formel lagt til Grund for Beregningen, for Smedejærn det engelske Admiralitets Formler og for Staal- og Compoundplader Kaptajn Foss's Formler.

Forholdet mellem Modstandsevnerne af en 20 cm. Harveyplade og en 30 cm. Smedejærnsplade vil:

$$\begin{array}{r} \text{for det 24 cm. Kaliber blive} \dots 2,4 \text{ og} \\ \text{ - - 15 - - - - - } \dots 2,4 \\ \hline \text{Middeltal} \dots 2,4 \end{array}$$

Efter Formlen vil Forholdet blive 2,5, altsaa paa det allernærmeste det samme.

Forholdet mellem Modstandsevnerne af en 15 cm. Compoundplade og en 15 cm. Jærnsplade vil paa samme Maade:

$$\begin{array}{r} \text{for det 24 cm. Kaliber blive} \dots 1,3 \text{ og} \\ \text{ - - 15 - - - - - } \dots 1,2 \\ \hline \text{Middeltal} \dots 1,25 \end{array}$$

Efter Formlen vil Forholdet blive 1,4

Forholdet mellem Modstandsevnerne af en 12 cm. Staalplade og en 17 cm. Jærnplade vil blive:

for det 24 cm. Kaliber . . . 0,7 og

- - 15 - - . . . 0,8

Middeltal . . . 0,75

Efter Formlen faar man . . 0,9

I de to sidste Tilfælde passe Resultaterne ikke fuldt saa godt som i det første Tilfælde, men dels maa det erindres, at der kun er regnet med to Kalibre, dels ere de Formler, som ere benyttede for Staal- og Compoundpanser, sikkert ikke opstillede paa Grundlag af et saa stort Materiale som de to andre Formler og derfor ikke saa paalidelige. Det valgte Udtryk for Modstandsevnen maa derfor anses for at være saa tilfredsstillende, som man kan forvente det af en saadan Formel.

Ved Beregningen af et Skibs Modstandsevne støder man paa den Vanskelighed, at Panseret ikke har den samme Tykkelse over hele Længden af Skibet, stundom er Sidepanseret delt i Bælter af ulige Tykkelse, ligesom de forskellige Kanonplacementer heller ikke ere pansrede paa samme Maade. Endvidere kan der heller ikke tilkendes Panserkonstruktioner inde i Skibet samme Værdi som Sidepanser, da de jo ikke holde Granater helt ude. Man kan imidlertid ikke tage alle disse Enkeltheder i Betragtning uden at komme i Strid med Punkterne 4 og 5, lige saa lidt som det er muligt at dele hele Maalet i mindre Afdelinger svarende til de forskellige Pansringer. Ved de senere følgende Beregninger er der derfor fulgt den Fremgangsmaade som Sidepanser at tage Projektionen paa Diametralplanen af alt lodretstaaende eller næsten lodretstaaende egentligt Panser; som Tykkelse er taget Sidepanserets største Tykkelse. Selvfølgelig kommer man paa denne Maade til at begaa Fejl, som dog for en Del maa antages at blive udjævnede. Hvor Sidepanseret er delt i større Afdelinger

af forskellig Tykkelse, kan man ogsaa danne sig en Middelværdi, hvorved man stadig maa have for Øje, at Modstandsevnen ikke vokser ligefrem som Tykkelsen. Bestemte Regler for Fremgangsmaaden i dette Tilfælde er det dog ikke muligt at give.

Tilbage staar nu at bestemme Bevægelighedens Indflydelse paa Kampværdien. Bettólo har simpelthen sat  $\frac{f(V)}{f(V_1)} = \frac{V}{V_1}$ . Dette giver imidlertid ikke noget tilstrækkelig oplysende Billede af Skibets Egenskaber i Retning af Bevægelighed, idet Tiden, hvori Skibet kan holde sin Fart, spiller en ligesaa betydningsfuld Rolle som selve Farten. Denne Tid er foruden af Kulbeholdningen afhængig af Kulforbruget i Tidsenheden, hvilket atter er afhængigt af Maskinens og Kedlernes Konstruktion.

Kaldes Skibets største Fart i Knob  $V_m$ , Kulbeholdningen  $b$  og Kulforbruget i Timen ved denne Fart  $F_m$  samt Virkningsstrækningen ved samme Fart  $L_m$ , kunde man bedre sætte:

$$f(V) = L_m = V_m \frac{b}{F_m}$$

Uheldigvis kender man i Reglen ikke  $L_m$  og  $F_m$ , hvorimod Virkningsstrækningen ved »økonomisk« Fart i Almindelighed vil være kendt. »Økonomisk« Fart er vel et ret vagt Begreb, men vil dog oftest være ca. 10—11 Knob. Kaldes det søgte Skibs og Enhedsskibets Kulbeholdninger  $b$  og  $b_1$ , Kulforbruget i Timen ved økonomisk Fart  $f$  og  $f_1$ , den økonomiske Fart  $V_e$  og  $V_{e1}$  og Virkningsstrækningen svarende hertil  $l$  og  $l_1$ , har man:

$$\frac{l}{l_1} = \frac{V_e}{V_{e1}} \left( \frac{b}{f} \right) \left( \frac{b_1}{f_1} \right)$$

eller, idet  $V_e$  og  $V_{e1}$  betragtes som konstante og lige store:



$$\frac{1}{l_1} = \frac{\left(\frac{b}{f}\right)}{\left(\frac{b_1}{f_1}\right)}$$

$\frac{b}{f}$  betegner, ligesom før  $\frac{b}{F_m}$ , en Tid, og regnes disse Tider, at være tilnærmelsesvis proportionale, kan man derfor skrive:

$$f(V) = V_m \frac{b}{f} = V_m \cdot l,$$

eller med de sædvanlige Betegnelser:

$$\frac{f(V)}{f(V_1)} = \frac{V_m \cdot l}{V_{m1} \cdot l_1}$$

Dette Udtryk for  $f(V)$  har yderligere den Fordel fremfor det ovenstaaende, at medens Forholdet  $\frac{V_m}{F_m}$  vil aftage, naar  $V_m$  vokser, hvorved  $f(V)$  for to Skibe med samme  $b$  vilde blive mindst for det hurtigste Skib, vil det samme ikke være Tilfældet med  $\frac{V_m}{f}$ , der vokser med  $V_m$ , eller endog i et stærkere Forhold.

At Farten og Virkningsstrækningen maa indgaa som gensidige Faktorer og ikke som Addender, er forøvrigt umiddelbart indlysende, da deres fælles Indflydelse paa Kampværdien øjensynlig maa blive 0, samtidig med at blot en af Størrelserne antager denne Værdi.

Da 23 Knob er den største Fart, der hidtil har været opnaaet i Krigsskibe, kan man sætte  $V_{m1} = 25$ . Sættes endvidere  $l_1 = 200$  (i Hundreder af Kvartmil), har man:

$$\frac{f(V)}{f(V_1)} = \frac{V_m \cdot l}{5000} \quad (13).$$

De fleste moderne Skibe ere nuomstunder forsynede — i alt Fald delvis — med Vandrørskedler. Da det ubetinget maa anses for en Fordel at være i Besiddelse

af saadanne fremfor af de almindelige Skibskedler, bør Formlen tage Hensyn hertil.

Et af Vandrørskedlernes væsentligste Fortrin bestaar jo i den korte Tid, som medgaar til Dampopsætningen. Dette vil — i alt Fald i Krigstid — medføre et formindsket Kulforbrug, idet et med saadanne Kedler forsynet Skib jo ofte vil kunne bakke Fyrene eller slukke af, hvor et Skib med almindelige Skibskedler maa holde fuld Damp eller bakkede Fyr. Man vil derfor kunne tage Hensyn til dette Forhold, naar man for Skibe uden Vandrørskedler i Stedet for 1 indsætter  $0,9 \cdot 1$ .

Indsættes nu (7), (12) og (13) i (1), og multipliceres hele Udtrykket med  $\frac{100}{4}$ , hvorved man opnaar, at  $K$  altid vil bevæge sig mellem Grænserne 1 og 100, hvilke Grænser kun af praktiske Hensyn — for at modvirke Tilbøjeligheden til at bortkaste Decimaler — ere foretrukne for de af Bettólo oprindelig valgte, faar man omsider som endeligt Udtryk for Kampværdien:

$$K = \frac{100 \cdot C_A}{4} \left[ \frac{20}{11} \left( \frac{\sum n \cdot m \cdot \frac{P \cdot v_0^2}{2g} C_K \cdot d \cdot \left( \frac{V_m}{L} + \sqrt{\theta} \right)}{1612712 \cdot 100000} + 0,1 \frac{t}{6} \right) + 0,5 \left( \frac{s \cdot (e \cdot w)^{1,8}}{4228} + \frac{s_2 \cdot (e_2 \cdot w)^{1,8}}{681} \right) + \frac{V_m \cdot l}{5000} \right]$$

#### Tabeller hørende til Bettólos oprindelige Formel.

Alderskoefficienten  $C_A$ :

Afløbningsaar	$C_A$
efter 1886.....	1,0
mellem 1881 og 85.....	0,9
— 1876 - 80.....	0,8
— 1871 - 75.....	0,7
— 1866 - 70.....	0,6
før 1866.....	0,5

Kaliberkoefficienten  $C_K$ :

Kaliber i cm.	$C_K$
37—45.....	1,0
30,5—34.....	0,9
24—27.....	0,8
19—21.....	0,7
14—17.....	0,6
10—12.....	0,4

## Forklaring over de i den omdannede Bettóloske Formel forekommende Betegnelser.

$K$	Kampværdien.
$C_A$	Skibets Alderskoefficient.
$\Sigma$	Summationstegn.
$n$	Antal Kanoner af et givet Kaliber.
$m$	Praktiske Skudhastighed.
$\frac{P \cdot v_0^2}{2g}$	Projektilets levende Kraft ved Munden.
$C_K$	Kaliberkoefficienten.
$d$	Praktiske Skudvidde.
$V_m$	Skibets største Fart i Knob.
$L$	— Længde i Meter.
$\theta$	Skydefrihed i Grader for et givet Kaliber.
$t$	Antal undervands og panserbeskyttede overvands Torpedoudskydningsrør.
$s$	Sidepanserets forholdsvis Udstrækning.
$e$	— Tykkelse i cm.
$w$	Materialekoefficient.
$s_2$	Dækspanserets forholdsvis Udstrækning.
$e_2$	— Tykkelse i cm.
$l$	Virkningsstrækning ved økonomisk Fart.

## Tabeller hørende til Bettólos omdannede Formel.

Alderskoefficienten  $C_A$ :

Skibets Alder i Aar	$C_A$
under 10 Aar.....	1,0
10—15 —.....	0,9

Skibets Alder i Aar	$C_A$
15—20 Aar.....	0,8
20—25 —.....	0,7
25—30 —.....	0,6
over 30 —.....	0,5

Materialekoefficienten  $w$ :

Pansermateriale	$w$
Krupp under 15 cm.....	2,7
— over —.....	2,2
Harvey under —.....	2,2
— over —.....	2,0
Beardmore Kromstaa.....	2,0
Alm. Krom-Nikkelstaa.....	1,6
— Staa.....	1,35
Compound.....	1,2
Smedejærn.....	1,0

Kaliberkoefficienten  $C_K$ , den praktiske Skudhastighed  $m$  og Skudvidde  $d$  i Meter:

Kaliber i cm.	$C_K$	$m$	$d$
35,5	10,0	0,5	7 200
30,5	8,4	1,0	7 000
28,0	7,7	1,1	6 900
26	7,1	1,3	6 800
24	6,5	1,6	6 700
21	5,8	2,5	6 300
19	5,3	3,0	6 100
17	4,8	4,0	5 800
15	4,2	5,0	5 500
12	3,4	6,5	5 000
10	2,8	8,0	4 500
8,8	2,5	9,0	4 000
7,6	2,1	10,0	3 700
5,7	1,6	12,0	3 000
4,7	1,2	13,0	2 700
3,7	0,9	14,0	2 300

Kampværdier af forskellige Skibe beregnede efter den omdannede  
Bettóloske Formel.

Iste Klases Kampskibe.

Hjemland	Navn	Uddrivning i metriske Tons	$F_1(O)$	$F_1(D)$	$F_1(V)$	K	K. pr. 1 000 Tons
England	Formidable . . . . .	15 150	0,973	0,343	0,252	39,2	2,59
Japan	Mikasa . . . . .	15 400	0,933	0,362	0,216	37,8	2,45
Rusland	Retvisan . . . . .	12 700	0,965	0,256	0,198	35,5	2,79
Frankrig	Suffren . . . . .	12 700	0,843	0,288	0,252	34,3	2,70
Tyskland	Kaiser Karl d. G.	11 150	0,990	0,111	0,180	32,0	2,87
Italien	Benedetto Brin . .	13 500	0,821	0,105	0,200	28,2	2,09
U. S. A.	Alabama . . . . .	11 500	0,645	0,292	0,165	27,6	2,40

Kystforsvarsskibe.

Hjemland	Navn	Uddrivning i metriske Tons	$F_1(O)$	$F_1(D)$	$F_1(V)$	K	K. pr. 1 000 Tons
U. S. A.	Arkansas . . . . .	4 000	0,374	0,084	0,096	13,8	3,46
Nederlandene	Koningin Reg. . .	4 900	0,309	0,042	0,192	13,6	2,77
Norge	Norge . . . . .	3 800	0,316	0,042	0,165	13,1	3,44
Sverrig	A, B og C . . . . .	3 450	0,322	0,056	0,080	11,5	3,32
Danmark	Herluf Trolle . . .	3 500	0,276	0,072	0,102	11,3	3,32
Nederlandene	Ewertsen . . . . .	3 500	0,167	0,038	0,080	7,3	2,10
Tyskland	Aegir . . . . .	3 530	0,141	0,053	0,060	6,3	1,79
Grækenland	Psara . . . . .	4 890	0,090	0,060	0,102	6,3	1,29

Pansrede og beskyttede Krydsere.

Hjemland	Navn	Uddrivning i metriske Tons	$F_1(O)$	$F_1(D)$	$F_1(V)$	K	K. pr. 1 000 Tons
Rusland	Gromoboi . . . . .	14 500	0,563	0,091	0,576	30,8	2,12
England	Powerful . . . . .	14 500	0,499	0,093	0,630	30,6	2,11
Tyskland	Fürst Bismarck . .	10 690	0,830	0,047	0,247	28,1	2,63
England	Cressy . . . . .	12 000	0,433	0,097	0,504	25,6	2,13
Frankrig	Gloire . . . . .	10 000	0,372	0,069	0,336	19,4	1,94
—	Pothuau . . . . .	5 400	0,289	0,154	0,171	15,4	2,84

Den blotte Opgivelse af Skibets Kampværdi giver ingen Oplysninger om, til hvilken Skibsklasse Skibet skal henføres; for at kunne afgøre dette maa tillige Værdierne af de forskellige Funktioner  $F_1(O)$ ,  $F_1(D)$  og  $F_1(V)$  og tillige helst Uddrivningens Størrelse opgives. Det lader sig overhovedet ikke gøre at sammenstille forskellige Skibe paa det blotte Grundlag af deres Kampværdi, saaledes f. Eks. uden videre at indsætte »Powerful« i Række mellem »Kaiser Karl der Grosse« og »Benedetto Brin«; trods nogen Udjævning vil der altid være en udpræget Forskel paa Panserskib og Krydsere, og denne Forskel maa bestandig have sin mening. Indenfor Klasserne Panserskib og Krydsere ville Jævnføringer paa Grundlag af den beregnede Kampværdi derimod være fuldt berettigede.

De anførte Resultater ere ganske lærerige. Af Kolonnen Kampværdi pr. 1 000 Tons fremgaar det, at Vægten er bedst udnyttet i de bedre Kystforsvarsskibe; daarligst synes i saa Henseende gennemsnitlig Krydsere at være stillede. Man maa dog behandle dette Spørgsmaal med en vis Varsomhed, idet den Mulighed ikke er udelukket, at dette Forhold skyldes, at Formlen tillægger Fremdrivningen for ringe Vægt, samt at Sødygtigheden ikke er tagen i Betragtning.

Iøvrigt ville Resultaterne tale for sig selv.

Enkelte Mærkeligheder skulle dog fremhæves. — Naar »Mikasa« saaledes kommer som Nr. 2, skyldes dette, at det armstrongske Skyts er det vickerske i ikke ringe Grad underlegent. Det samme — i Forbindelse med den lette Pansring — er Skyld i, at »Benedetto Brin« trods sin svære Bestykning kommer saa langt nede i Rækken. Medens de to tyske Skibe »Kaiser Karl der Grosse« og »Fürst Bismarck« staa meget højt med Hensyn til Udnyttelsen af Vægten (hvorved dog maa bemærkes, at der ved Beregningerne er gaaet ud fra, at Artilleriet er af det kruppske System L/40, C/99, hvilket

maaske ikke er ganske sikkert), saa er det modsatte i udpræget Grad Tilfældet med Kystforsvarsskibet »Aegir«, som overhovedet kan kaldes Kystforsvarsskibet, som det ikke bør se ud. Særlig mærkelige ere de meget korte 24 cm. Kanoner. — Med Hensyn til de russiske Skibe gælder i det hele, at Forholdene her ikke ere saa godt oplyste som for de øvrige Skibe.

Sluttelig skal bemærkes, at Vanskeligheden ved Beregningen ikke ligger i Formlen, men udelukkende i det besværlige ved at tilvejebringe fyldige og paalidelige Oplysninger om det paagældende Skib. I denne Forbindelse skal nævnes, at de almindelig benyttede Marinekalendere ikke ere at lide paa. Bedre og fyldigere Oplysninger kunne ofte faas i forskellige maritime Tidsskrifter samt i Blade som »Engineering«, »Scientific American« o. l.

Ved Bedømmelsen af nærværende Artikel bedes det erindret, at den ikke optræder som selvstændigt Arbejde, men kun som et — ganske sikkert endnu ret mangelfuldt — Forsøg paa en Forbedring af en tidligere opstillet Formel.

### Om Admiral Ole Judichær.

Ved H. Degenkolv.

For godt og vel tyve Aar siden gav den daværende Redaktør af »Tidsskrift for Søvæsen« mig Lejlighed til for en væsentlig Del — efter min Mening i det mindste — at fjerne det Slør, der indtil da havde hvilet over Hemmeligheden: hvad der var Aarsag til Admiral Judichærs Afsked i Unaade. Jeg fik nemlig i Tidsskriftet (Ny Række XV, Side 148—170) optaget en af Admiral Judichær afgiven Erklæring, et Forsvarsskrift, hvori han anfører de »hemme-

lige Angiveres« 19 Anklagepunkter og imødegaar hvert af disse. Haandskriftet blev i sin Helhed ordret gengivet, uden egentlig Ledsagelse af Kommentar, da jeg fandt, det fuldt vel kunde tale for sig selv. Nu, skønt saa mange Aar ere forløbne, tillader jeg mig at vende tilbage til samme Emne, da ethvert Bidrag til Belysning af Admiral Ole Judichærs Forhold formentlig har stor Interesse for vor Marines Historie.

Kaptajn H. G. Garde anfører i »Efterretninger om den danske og norske Søemagt«, 1833, tredje Bind, Side 79: »De Stridigheder, som efter Gabells Afgang fandt Sted mellem Admiralitetet, General-Commissariatet og Holmens Chef, gave Anledning til gjensidige Beskyldninger. For at undersøge disse og sætte Søe-Etatens Anliggender paa en fast Fod, udnævnte Kongen under 11te Februar en Commission, bestaaende af: den berømte, forhenværende Admiral, Geheimeraad C. T. Seehestedt, den sagkyndige, i mange Aar første Deputeret i Commissariatet og derfra af Gabell fortrængte Kammerherre Chr. Baron Rantzau, Admiralitets-Deputeret, Schoutbynacht J. A. v. Paulsen, Justitsraad og Cancelli-Secretair Neve og General-Commissariats-Deputeret D. B. Weyse; denne Commission foretog nøiagtige og vidtløftige Undersøgelser i Alt, til Søemagten hørende«. — Neve har ført Kommissions-Protokollen, og nogle Brudstykker af denne, netop Referatet af Møder, til hvilke Judichær var indstævnet, ere komne for Dagens Lys. Det er to med Segl forsynede, af Neve underskrevne »Extracter« af Kommissions-Protokollen og altsaa saa paalidelige Aktstykker som vel tænkeligt. Jeg har derfor ment, det kunde interessere Tidsskriftets Læsere som Fortsættelse af den ældre Artikel at blive bekendt med de Admiral Judichær i Kommissionen forelagte Spørgsmaal saavel som hans Svar paa disse, og tillader mig at gengive Aktstykkerne »in extenso«.

## Extract

af

## Commissions Protokollen, holden den 14de Martii Ao. 1726.

Indfandt Sig Hr. Admiral Judichær udi Commissionen, hvor da angaaende den i Gaar forhandlede *materie* blev indført og taget *ad protocollum* hvis som følger:

Tilspurde Hr. Geheime Raad Sehestedt Admiralen, om Hand ikke Selv hafde ført Skibet Anna Sophia, da det blev beseilet, og hvordan det da skikkede sig i Seiladzen.

Admiralen svarede, at det i alle maader giorte, hvad Mand af et Skib kunde forlange.

Geheime-Raaden spurdte derimod, om ikke Anna Sophia, da det blev beseilet i en stiiv Merseils-Kuuling motte tillukke sine underste Stykporter, da derimod Pommern førte sine Merseil lige saa vel som Justitia og om ikke dette Skibets Anna Sophia Feil kom deraf, at Bondstokkerne reiszet for meget, og at det derfor ey haver saa breede Bondstokke, som det burde have?

Admiralen tilstod vel, at Stykporterne bleve lukte, men ikkun af Forsigtighed og ey af Fornødenhed, og at ellers ey noget paa Skibet var at sige.

Derpaa lod Geheime-Raaden opkalde Herr Schout-bynacht Bille og Capitain Wodroff, for at gjøre deris Udsigende, hvorledes de har forefundet Skibet Anna Sophia dets Seiladz.

Herr Capitain Wodroff, som den Tid førte Skibet Anna Sophia, indfandt sig først, og tilstod Admiralen gerne, at Hand var en god og fornuftig Søe Mand.

Derpaa tilspurde Geheime-Raaden, hvad Veirlig der var, den Tid Skibet Anna Sophia blev beseiglet.

Monsieur Wodroff svarede: Stiiv Merseils Kuuling og motte reebe formedelst Kaste Bøyer.

Viidere tilspurde Geheime Raaden Capitainen, om

ikke da de underste Stykporten bleve lukte og om det skeede af Forsigtighed eller Fornødenhed.

Capitain Wodroff svarede, at det skeede først af Forsigtighed, førend Skibet gik til Seils, saasom de ikke kiendte endnu Skibets *force*. Der var ellers ingen huul Søe, men saadan Søe, som kand med en Sydost Vind være imellem Lands Krone og Kiøbenhavns Red.

Dernest tilspurdte Geheime Raaden Capitain Wodroff, om saadant et Skib som Anna Sophia ikke burde have saa megen Stiivhed, at det i sligt et Veir burde føre alle sine Stykker til Borde i Øster Søen.

Capitainen svarede jo, at det burde have saa megen Stiivhed og at Skibet den ikke hafde.

Geheime Raaden spurde om Pommern og Justitia ogsaa hafde Reeb i deris Seigl.

Capitainen svarede, at hand erindrede sig ikke anderledes, end at de jo hafde reebet Mers-Seigl.

Admiralen derimod tilspurde Capitainen.

Om Skibet krengede meere end, at Underkanten af Dekket kom i Vandet.

Capitainen svarede, at Skibet krengede saa meget, at Søen spulede paa Underkanten af porterne og *par consequent* motte og Under Kanten af Dekket ligge under Vandet. *Mathematisk* kunde Hand ikke *demonstrere*, hvorudi saadan Skibets Feil bestaar, saasom hand derudi ey var *verseret*; Men som Søe-Mand motte hand tilstaa, at *Skibet er for rank* og at Under Dekket hafde skeppet Vand igiennem porterne, dersom de hafde været obne.

Dernest tilspurde Admiralen Capitainen, om der hafde været halve porter, om da Svalpen af Vandet hafde gaet der over.

Dertil svarede Capitainen, det kunde hand ikke saa nøye sige, eftersom det ey blev *observeret*, fordi Stykporterne vare lukte og mand ey kunde viide, hvor høyt eller lavt Vandet kunde have gaet.

Geheime Raaden spurde derimod Capitainen ved

denne *post*, om hand, som Søs Mand, meente, at halve *porter* kunde giøre noget Skib stiivt, dertil Hand svarede Nei.

Viidere tilspurde Geheime Raaden Capitainen, om de ikke hafde den Tid saa megen Jern Baglast inde, som den Vegt af deris heele *proviand*, de ellers skulle have, kunde være.

Hand svarede at de hafde sin fuldkommen Baglast inde og at Skibet laa saa dybt i Vandet, som naar det skulle gaa med sin fulde Equippage i Søen.

Geheime Raaden spurde fremdeelis, om de, efter at de hafde indtaget deris Baglast, hafde lagd Skibet saa dybt som det laa, endten med fleere Leggers eller andet.

Capitainen kand sig dette ikke erindre, men det kand sees af Skibets *protocoll* og blev ellers Skibet lagd paa sin fulde Last efter Admiralens Ordre.

Hvorefter Capitain Wodroff forføyede sig af Commissionen.

Herr Schoutbynacht Bille, som den Tid førte Justitia, indkom siden for Commissionen og tilspurde Geheime Raaden ham,

Hvad Veirligt det var, da Skibet Anna Sophia blev beseiglet.

Dertil svarede Schoutbynachten, det første de kom ud var det got Veir og magelig Merseils Kuuling, men da de kom ud under den Skonske Kyste, blev det stiiiv Merseils Kuuling og da de hafde vendt, tog Admiralen, saa viit hand sig kunde erindre, Reeb i sine Mer-Seil, hvorføre de ogsaa tog Reeb i deris.

Geheime Raaden tilspurde viidere, om Schoutbynachten, da hand hafde reebet sine Seil i den stiiive Merseils Kuuling, kunde have brugt sine underste Stykker og dermed slaat.

Hvortil Schoutbynachten svarede, at det i Nødsfald vel kunde have skeet, fordi de fleeste af hans underste

Porter stode aabne og var en Fod over Vandet, saa at hand dermed altid kunde slaa, naar hand for Forsigtigheds Skyld ville have brugt Set-Bord i Porterne.

Fremdeelis tilspurde Geheime-Raaden Schoutbynachten, som Søs-Mand,

Om ikke et Orlogs-Skib bør være saaledis *construeret*, at det udi Øster-Søen i en stiiiv reebet Merseils Kuuling, kand føre sine underste Stykker og dermed slaa.

Hand svarede Ja, naar det ikke var for huul Søs.

Derpaa spurde Geheime-Raaden, Om Hand trode at hans Maj<sup>ts</sup> Skibe i lige Veirligt kunde seigle og føre sine Stykker saa vel, som de Engelske.

Dertil svarede Schoutbynachten:

At eftersom de Engelske kand føre bedre Seigl end hans Maj<sup>ts</sup> Skibe, saa følger det andet af sig Selv.

Admiralen blev derpaa tilspurdt af Geheime Raaden

Om hand hafde noget paa dette Schoutbynachtens *Argument* at sige?

Hvortil Admiralen svarede, at hand ej vidste, hvoreledis de Engelske har manøuvreret imod hans Maj<sup>ts</sup> Skibe, men det veed hand, at det Engelske Skib *Triumph*, som Admiral Bing A° 1708 førte, ved en stiiiv Merseigls Kuuling har altid krenget saa meget, at de fik Vand paa Dekket.

Dette tilstaar Geheime-Raaden, men derhos melder, at det var en frandsk Bygning, som var tagen ved Vigos og de frandske Skibe henge ligesaa vel paa Naalen som hans Maj<sup>ts</sup> Skibe.

Admiralen beraabte sig derimod paa 2<sup>de</sup> Engelske Skibe, nemlig det eene *Royal Anne*, at det var lige saa rank som Skibet *Triumph* og det andet kaldet *Ryssel*, som Admiral Leake 1709 førte, motte ogsaa ved Sandbankerne under Engeland i en stiiiv reebet Merseigls Kuuling lukke sine underste Stykker.

Geheime-Raaden svarede, at begge disse Skibe just

derfore i Engelland vare *desapproberede* og har været lige saa slette Skibe, som de fleeste af hans Maj<sup>ts</sup> Skibe nu ere, fordi de henger paa Naalen, og spurde Geh. Raaden derhos Admiralen, om hand ikke vidste og motte tilstaa, at disse 3 Skibe, hand hafde allegeret, hengde paa Naalen og ey flød paa Bondstokken.

Hvortil Admiralen svarede, at de vel reiszde paa Bondstokken og derfor vare snevrere i Seiladzen, end andre.

Geh. Raaden svarede, at dette var ham ubekiendt.

Til Slutning erindrede Schoutbynacht Bille, at hans May<sup>ts</sup> Skibe ikke ere saa vel bygte som andre Nationers Skibe, der kunde altid i en Storm ligge bie med deris store Merseigl, hvilket Hans May<sup>ts</sup> Skibe ey kunde giøre, hvorom hand allegerer et Exempel, da hand 1712 førte Delmenhorst, som dog er et af de stiiveste, og uden for Hitterøen vesten for Nesset motte ligge bie med hans Fok og Messan og ey kunde føre sit store Merseigl.

Derpaa regererte Admiralen, at efter alle de *propositioner*, Hand nu hørte, faldt han fra alle sine hidindtil hafde *principia* og overlod og indstillede gierne, hvorledis mand det herefter med Skibs-Bygningen ville have forholdet, saasom hand forsikrer at have efter sit beste Vidende og Begreb af god *intention* giort, hvad som var skeet.

Hvorefter Geheime-Raaden fremlagde sine Rids paa et nyt Skibs Bygning og tilspurde Admiral Judichær, om hand nu vidste derpaa noget at sige eller fandt, at det hafde nogen Mangel.

Derpaa svarede Admiralen, at naar det Skib hafde samme Lengde, Bredde og Dybde som hans Afridz, da var det drægtigere og stiivere. Hvad Seiladzen angik, da kunde hand derom intet sige, for det ville komme an paa Prøven.

Geheime-Raaden svarede, at den Ridz hafde samme Lengde, Bredde og Dybde, som Admirals Afridz, og

at den derpaa var indrettet og var intet derudi forandret end Vand Linierne og Bondstokkerne.

Hvorefter Hr. Admiral Judichær blev eens med Geheime Raaden, at hand ville tage sin Ridz tilbage og forandre sine Bondstokkers Reiszning til 8 Tommer, hvilken Rids Admiralen lovede at blive færdig med til i Dag otte Dage.

in fidem Protocolli

Peter Neve.

### Extract

af

Commissions-Protocollen, holden den 15de Martii Anno 1726.

Herr Admiral Judichær indfandt sig i Commissionen og blev der med samme *confereret* over den *differentz*, der findes imellem hans Forklaring angaaende de 18 Orlogs-Skibe, 3 Skøtt Skibe og 4 Fregatter og Chefferne for Skibene deris indsendte Forklaringer over Skibenes Tilstand.

Admiralen blev da først tilkiendegivet, at den for Skibet Anna Sophia staaende Officer begiærede Rundholterne af Vedkommende at motte besigtiges, om de kunde behøve nogen *reparation*.

Admiralen svarede, at hand i slige Tilfælde altid ventede af Cheffen for Skibet og Skipperen en *specifique* Forklaring, hvorudi samme *reparation* skulle bestaa.

Commissionen tilspurde derpaa Admiralen, om ikke Officererne for Skibet hafde af ham begiært denne *reparation*.

Admiralen tilstod denne *requisition* og lovede, at Rundholterne skulle besigtiges.

Dernest angaaende Skibet

Justitia.

Chef for Skibet ansetter 2 Vater Borde i Archeliet under Knæerne raadne, Admiralen ikkun Livholdt i Archeliet,

men derimod Setgang paa Hek-Bielken, hvorom Cheffen intet taler, men vel Klyzbonderne at i stand settes, Skegget for an at *repareres*, Bedingen ligeledes og een-deel Luger, hvorom Admiralen intet melder. Overalt siger ellers Admiralen i sin Forklaring, at Skibet kand blive klart. Cheffen siger at fattes et Anker Tov, hvortil skal være udstød Ordre. Admiralen sætter derimod Skibet for *complet* med sine Tove. Admiralen siger at en Messan faar giøres nye, hvorom Cheffen intet taler, ey heller om Muur, Snedker, Bildhugger og Maler samt Bødker Arbeide.

Admiralen svarede til alt dette:

At Hand ikke saa forud kunde *specificere* hvert Stykke, der behøver *reparation*, saasom det ved Udhugningen kunde falde anderledis ud, men ellers skulle disze og andre *defecter* blive *redresserede* og dette saa vel som de øvrige af de 18 Skibe, 3 Skøt Skibe og 4 Fregatter til *ultimo Aprilis*, hvad Tømringen angaar, kand komme i fuldkommen Stand.

Angaaende Skibet Haf-Fruen.

Chef for Skibet giver tilkiende, at det Anno 1721 er bleven *repareret*, *calfateret* og kølhalet, og A° 1723 da det blev udlagd paa Reeden motte den for lek indhales, blev saa igjen taget under Hoved *reparation* A° 1725 og kølhalet, saa det i alt har været under *reparation* siden A° 1720.

Commissionen tilspurde Admiralen, hvad der har givet Anledning eller Aarsag, at Skibet, da det A° 1721 har været kølhalet, dog A° 1723 igjen som lek motte indhales, uden at gøre nogen Tieneste.

Admiralen svarede, at det kom A° 1723 paa Grund og derover tog Lek under Laaringen agter i Piiken. Da den Lek nu blev efterhugget, befandtes at Indtømmeret var gandske raaden og bedervet, hvilket Hans May<sup>t</sup> i høye *person* saae, da de med Hr. Kammerherre Gabel vare tilstæde ved Udhugningen.

Det *manquerende* Tov, Cheffen ansetter, forklarede Admiralen alt at være i Arbejde og des formedelst ingen Mangel af Tov at have ansadt. Den af Admiralen indgivne Mangel af Seil, hvorom Cheffen intet melder, siger Admiralen at skal blive erstattet, saasom de alle-rede ere i fuldt Arbejde.

Hvad Snedker, Maler, Muur-Mester og Bødker Verk angaar, da skal det altsammen vorde i stand satt og erindrede Admiralen derhos, at saa vel for dette som de andre Skibe, Chefs for Skibene hannem saadant hafde overladt og skulle hand besørge den dertil fornødne Anstalt.

Ellers *declarerede* Admiralen, at saa vel Haf-Fruen, som alle de øvrige af ham forhen belovede Skibe, alt dette angaaende, *ultimo Aprilis* skulle være i fuldkommen Stand.

Skibet Nord Stiernen anlangende.

Admiralen *declarerede*, at der alt var givet Ordre til at *complettere* den *defect*, som derved findes paa Seil og Tou Verk, saa Skibet skal blive klart.

Skibet Eben Etzer betreffende.

Admiralen lovede det Anker Tov, Chef for Skibet siger at være Skamfilet, at ville lade besigtige og efter forefindende Udygtighed og Beskaffenhed, Skibet med et nyt igjen at lade forsyne.

Admiralen forklarede ellers at Skibets *defect* paa et Kappel Tov, af 10 Tommer, som hand ansetter, er formedelst *reglementet* tilholder 4 Kappel Tover, men at dog Skibet ey har faret med fleere end 3.

Den *defect* af Seil Admiralen ansetter er af Forsynlighed, fordi Skibets Seigl ere forslidte og skal det dermed vorde forsynet.

Paa den andgivne Lek meener mand ey kand *reflec-teres*, saasom mand med Skibets Krengen kand faa den over Vandet.

Admiralen forsikrer ellers at ville see Skibets



Chef hiulpen med en anden Baad, saafremt det endelig behøves, i hvor vel hand meener, at hand imidlertid kand betiene sig af den hand haver til at equipperer med

in fidem Protocolli

Peter Neve.

## Søkadetskolen i Etajima.

(Efter Marine Rundschau.)

Den japanesiske Søkadetskole, som ligger ved en rummelig Bugt paa den nordvestlige Pynt af en udfør Krigshavnen Kure beliggende Ø, er mønsterværdig baade med Hensyn til Anlæg og Indretning. Dens isolerede Beliggenhed paa en Ø, hvis Befolkning kun bestaar af Landfolk og Fiskere, sikkrer Eleverne mod enhver som helst Forstyrrelse i Uddannelsestiden og giver Lejlighed til at tilbringe Fritimerne i den friske Luft med Spadsere-ture i Bjergene, paa Eksercer-, Gymnastik- og Lege-pladsen, eller paa Vandet. Ulempen ved, at Lærerperso-nalet er udelukkende henvist til indbyrdes Omgang, og at Livet paa Øen — med lejlighedsvis Besøg i Kure og Hiroshima — er temmelig ensformigt, opvejes af den omhyggeligste Uddannelse af Tilvæksten til Officers-korpset. Mangel paa dygtige, civile Lærere kjendes ikke.

Den højere teoretiske Uddannelse af Officererne finder ikke Sted her, men paa Marine-Akademiet i Tokio.

Hovedindtrykket man faar af Skolen, er: Orden, Renlighed og fri Beliggenhed. De rummelige Bygninger ligger ikke tæt op ad hinanden, og ingen har mere end to Etager: Stue og 1ste Sal. Paa Landsiden af Skole-bygningen ligge Boliger for Lærerperso-nalet og Be-tjeningen, og paa Vandsiden begrænses den af en Kajmur.

I Hovedbygningen, som er 150 Meter lang, ligger ved Jorden Arbejdsværelserne og paa 1ste Sal Sove-værelserne. I Forhallen ere gymnastiske Apparater og

en Del af Haandvaabnene anbragte, medens Resten af disse findes opstillede paa Gangene.

Hver Kadet har sin Seng med Moskitonet og en Kiste til sine Klæder. Vaskeindretninger findes ikke i Soveværelserne, men i særegne Rum ved Siden af Badene. Arbejdsværelserne indeholde Bord eller Pult med Stol for hver Elev. Alle Væggene ere simpelt malede, uden nogen Dekoration, hvorimod der i hvert Værelse findes et Vægur. De eneste Prydelser i Arbejdsværelserne ere 2 Faner, givne til den bedste Baadsbesætning i Roning og det bedste Hold i Geværskydning, hvilke Faner hvert Aar fornyes.

Bagved Hovedbygningen ligger Spisesalen og Køkken, Bade og Klosetter.

Undervisningen gives i Høresale, som ligge fuld-stændig adskilte fra Hovedbygningen. Den teoretiske Undervisning meddeles i et rummeligt, 12 Klasseværelser indeholdende Hus, i hvilket ogsaa Eksaminerne holdes. Væggene imellem hver 3 sammenhængende Værelser ere til at borttage, saa at man kan danne store Sale. I hvert Klasseværelse findes Vægur, 2 store Vægtavler og Bord og Stol til hver Elev. Undervisning i Fysik og Kemi, Maskinlære, Sømandsskab og Torpedo- og Minevæsen gives i særegne Huse, som indeholde de nødvendige Apparater og Modeller. Kun i det kemiske Laboratorium findes der sammenhængende, amfiteatralsk anbragte Ræk-ker af Borde og Stole. Samlingen af Modeller og Teg-ninger til Anskuelsesundervisning er overmaade righoldig, ligesom der findes alt, hvad ønskes kan, af Dampmaskiner, elektriske Maskiner, Dampkedler, Skyts- og Taarn-Mo-deller, Torpedoe og Miner.

Til den praktiske Undervisning paa Landjorden i Sømandsskab haves 2 Sejlskibsmodeller, anbragte i sær-egne Huse, hvori findes ophøjede Gallerier, som mulig-gøre Beskuelse og Betjening af de øverste Takkelads-dele. I disse Huse findes ogsaa Tovværk og Værktøj

til Spledsning og Knobning, saavel som fuldstændigt Signaleringsmateriel.

Til praktisk Uddannelse i Skytsets Betjening tjener et rummeligt Eksercerbatteri, lig et Skibsdæk, hvorpaa findes anbragte de i den japanesiske Marine brugelige Kalibre; desuden findes et Landgangsbatteri paa 8 Kanoner.

Omtrent 30 store Fartøjer hænge under Davider, ligesom ogsaa Gigger, Joller, Kajaker og Sampaner haves til Raadighed.

Til den gymnastiske Uddannelse, Hugning, Fægtning og Brydning indbefattet, haves alle de hertil anvendelige Apparater.

Til Fodfolkstjenestens Indøvelse benyttes en stor, græsklædt Eksercerplads, med Skydebaner, vendte mod Land, hvilken Plads ogsaa tjener som Legeplads.

Til praktisk Uddannelse i Sømandsskab, Indøvelse af Styring, Lodhivning, Signalvæsen og praktisk Navigation, o. s. v. haves til Raadighed det med Takling forsynede Kystforsvar-Skib »Tsukuba«, den gamle Kanonbaad »Chinpen« og 2 store Dampbarkasser.

Skolen forsyner Kadetterne med Uniformer, Vaaben, Undertøj og Fodtøj, som ogsaa Bøger, Bestik, Tegnebræt o. s. v.

Den 1ste December talte Skolen 530 Kadetter. Uddannelsen varer 3 Aar, efter Udløbet af hvilken Tid Eleverne gøre Tjeneste i 8 Maaneder paa 2 søgaaende Skoleskibe; derefter i et Aar paa den søgaaende Flaades Skibe, hvorefter Udnævnelsen til Løjtnant paafølger.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### England.

#### Nybygninger og Prøver.

*Kampskibe.* Kampskibet »Queen«s Kasematpanser bliver 152 mm. tykt Krupp-Panser.

Kampskibet »King Edward VII« skal have en sekondær Armering af 17 cm. Kanoner; Skibet vil ikke blive paabegyndt før i næste Finansaar.

*Krydsere.* Panserkrydseren »Monmouth« er sat i Vandet i Glasgow den 13de November. Dens Vandliniepanser bliver udfor Maskiner og Kedler 105 mm. tykt, aftagende forefter gennem 76 mm. til 51 mm. Underste Panserdæk bliver agtenfor Bæltepanseret 51 mm., indenfor Bæltet 19 mm. tykt. Kommandotaarnets Panser faar en Tykkelse af 25,5 cm., Panserrøret for Styreledninger etc. 152 mm. (1900, Pag. 124 og 221).

1 ny *Undervandsbaad* er bestilt hos Vickers, Sons & Maxim; dens Længde skal være 30,4 m.

Navn	Skibstype	Displacement i Tons	Prøvens Varighed	I. H. K.	Fart i Knob	Omdrejning- er pr. Minut	Kedeltryk i Kg./cm. <sup>2</sup>	Kulforbrug i Kg. pr. H. K. i 1 t.
London	Kampskib	15 230	30 <sup>t</sup>	3 237	11,5	65	17,99	0,82
Bacchante	Panserkrudser	12 500	30 <sup>t</sup>	4 624	13,6	75	14,94	0,82
—	—	—	29 <sup>t</sup>	16 445	20,6	113	17,95	0,80
—	—	—	8 <sup>t</sup>	21 520	21,7	120	20,00	0,77
Hogue	—	—	30 <sup>t</sup>	4 732	13	75	13,32	0,95
—	—	—	30 <sup>t</sup>	16 456	20,15	12	—	0,94
—	—	—	8 <sup>t</sup>	22 065	21,4	124	20,00	0,94
Racehorse	Antitorpedobaad	370	3 <sup>t</sup>	—	30,34	—	—	—

### Forskelligt.

Følgende Skibe ere strøgne af Flaadelisten: Kampskib af II Kl. »Téméraire« 9 000 Tons, sat i Vandet 1876, Kystforsvarsskibene »Cyclops«, »Gorgon« og »Hecate« 3 600 Tons, satte i Vandet 1870, og »Orion« 5 000 Tons, sat i Vandet 1879, og pansret Krydser »Swiftsure« 7 000 Tons, sat i Vandet 1870.

Ved en Skydning med en 15 cm. H. K. i Kampskibet »Royal Sovereign« gik et Skud af i Utide, sandsynligvis en Efterbrænder, Mekanismen kastedes ud, og der dræbtes 1 Officer og 5 Mand og saaredes 19 Mand.

## Frankrig.

## Nybygninger, Ombygninger m. m.

*Panserskibe.* Panserskibene »Patrie« og »République« (1901, Pag. 719) skulle have følgende Beskyttelse: Et Bæltpanser, der strækker sig fra 3 m. under til 2,3 m. over Vandlinien, og som paa Midten har en Tykkelse af 24—28 cm., ved Enderne en Tykkelse af 14—18 cm. med 20 mm. Inderhud. Det afsluttes foroven af et 60 mm. tykt horizontalt Panserdæk, og forneden af et Panserdæk, hvis midterste Del ligger horizontalt og bliver 50 mm. tykt, og hvis skraa Dele faa en Tykkelse af 70 mm. Ovenover Bæltpanseret skal Skibssiden til en Højde af 5,2 m. over V. L. beskyttes med 64 mm. Panser.

Panserskibet »Henri IV« (1900, Pag. 35) beskyttes paa følgende Maade: Bæltpanser fra 1,3 m. under til 0,9 m. over V. L. af 28 cm. Harveystaal, afsluttet forneden af et 34 mm. tykt hvælvet Panserdæk, og foroven af et 60 mm. Panserdæk. Fra Forstævnen til 11 m. agtenfor Skibets Midte er Skibssiden til en Højde af 3,2 m. over V. L. beskyttet med 96 mm. Panser.

*Krydsere.* Panserkrydseren »Léon Gambetta« er sat i Vandet den 26de Oktober 1901. Armering: 4—19 cm. B. K. i 2 Drejetaarne, 16—16,5 cm. H. K., 4 i 4 Kase-matter, 12 parvis i 6 Drejetaarne, 22—47 mm. H. K.

*Torpedobaade.* Torpedobaadene »Mistral«, »Siroco« og »Bourrasque« er færdige.

»Bourrasque« har Dimensionerne: Lgd. 45 m., Dybg. 2,45 m., Depl. 162 Tons.

*Undervandsbaaden* »Espadon« har løbet 9,5 Knob.

*Kystforsvarspanserskibet* »Requin«s Ombygning er endt. Ombygningen af Kystforsvarspanserskibet »Furieuse« er begyndt.

*Krydserne* »Duquesne« og »Tourville« 5 500 Tons, satte i Vandet 1876, ombyggede 1894, er strøgne af Flaadelisten.

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Tidsskrift for Søværnen Moderne Hotchiss-Kanoner. S. 68. — Norsk Tidsskrift for Søværnen. Skydeforsøgeue mod Belleisle. S. 80. Vinkelskydning. S. 87. — Engineering 1. Beardmore Armour-Plates. S. 158. — United Service Magazine. The elements of fire control in the navy. S. 345. — \*Nature. Vol. 65. Gun sights for large and small ordnance. S. 226.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Engineering. 1. Wireless telegraphy. S. 120. Electrically-driven shipyard-tools. S. 148. — Scientific American. 1. The Marconi transoceanic experiments. S. 4. A new system of wireless telegraphy. S. 10. Some experiments with wireless telegraphy. S. 40. — \*Nature. Vol. 65. Kites and Wireless Telegraphy. S. 198. Magnetic Observations during Total Solar Eclipse. S. 210. Electrical Engineering. S. 242. Result of International Magnetic Observations made during the Total Solar Eclipse of May 17—18, 1901. S. 246. — \*Geographische Zeitschrift. Expedition zur Bestimmung des magnetischen Nordpols S. 52.

**Fiskeri.** Yacht Les dundees de Gravelines. S. 3.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsævæn, Vandbygningsvæsen.** Tidsskrift for Søværnen. Lysbøje paa »Knollen«. S. 65. — Engineering. 2. The North-Sea Canal, the Ymuiden locks, and the Port of Amsterdam. S. 33, 105. Twin-screw fire-float for Durban harbour. S. 48. Panama or Nicaragua? S. 119. — Tour du monde. L'Isthme de Panama et le Canal interocéanique. S. 1. — Marine Rundschau. Fortschritte und Neuerungen im Seezeichen- und Leuchtfeuerwesen. S. 107. — Scientific American. 1. The Isthmian Canal. S. 34. A comparison of the Panama and Nicaragua Canal routes. S. 39.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. De vigtigste maritime Begivenheder i Aaret 1901. S. 22. Søgaende Lægttere. S. 24. — Nautical Magazine. Life in the merchant service. S. 1. — Marine française. La marine marchande russe. S. 19. — Yacht. Marine marchande. S. 9, 34, 57. Les primes à la marine marchande aux États-Unis. S. 17. Les primes au cabotage français en Extrême-Orient. S. 44. — Hausa. Der Seeverkehr nach Flaggen. S. 26, 39. Sonderbefähigungs-Zeugnisse für norwegische Dampfschiffs-Capitäne und -Officiere. S. 51. — Rivista marittima.

Marina mercantile. S. 306. Commercio e navigazione con l'Australia. S. 447.

**Historie og Geografi; Biografi og Rejser.** Nautical Magazine. «The way they had in the navy». S. 15. The Geographical Society's defence of Dr. Nansen. S. 30. Flying Proas and Double-Boats. S. 42. — United Service Magazine. Old attempts at underwater war. S. 353. — Yacht. Une croisière d'hiver sur le Saint-Laurent. S. 588. Du Havre à Bordeaux dans le sept tonneaux «Hesperus». S. 22, 35, 46. Croisière du yacht «Pourquoi pas?» aux Iles Shetland, Feroë et Hébrides. S. 58. — Marine Rundschau. Arabiens Gegenwart und Zukunft. S. 26. «Geschichte der Kriegskunst im Rahmen der politischen Geschichte» (Bogangmeldelse). S. 45. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Don Juan de Austria als Admiral der heiligen Liga und die Schlacht bei Lepanto. S. 1. — \*Nature. Vol. 65. Tycho Brahe in Prague. S. 181. The Scottish Antarctic Expedition. S. 207. Some Scientific Results of the National Antarctic Expedition. S. 279. — \*Petermann Mittheilungen. Die deutsche Südpolar-Expedition. Bericht über die Reise nach Sidney und den Aufenthalt dortselbst. S. 14. Polargebiete. S. 23.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvesen. Om Krigsskibes Kampværdi. S. 74. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 99. Norsk Tidsskrift for Søvesen. Hjælpeflaade for den norske Marine. S. 69. — Engineering. 1. Admiralty administration. S. 154. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 24. Naval long bowls. S. 48. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 1496. — Marine française. Arsenaux d'état. Les ouvriers. S. 1. — Yacht. La marine française en 1901. Les constructions neuves en fin d'année. S. 1. Les marines étrangères en 1901. S. 16, 25. Le cadre de résidence fixe des officiers de marine. S. 37. Le cuirassé anglais «Implacable». S. 42. Marines militaires de l'étranger. S. 45. La question des mécaniciens. S. 49. Correspondances des ports. S. 51. — Marine Rundschau. Eine italienische Betrachtung über Beförderungsgrundsätze. S. 1. Die Vertragsstrafen im heutigen Recht und in der Praxis der kaiserlichen Werften. S. 75. Aus dem Jahresbericht des Staatssekretärs der amerikanischen Marine für das Etatsjahr 1900/01. S. 83. Rundschau in fremden Marinen. S. 91. — Rivista marittima. Fisiologia e Psicologia della legge d'avanzamento. S. 229. Marina militare. S. 289. Il naviglio sottile. S. 441.

**Lystsejlad.** Yacht. Le yacht américain «Humma» de la classe des 51 pieds. S. 8. Voeux présentés à l'assemblée des délégués des sociétés nautiques. S. 14. La classe des grands yawls en Amé-

rique. S. 15. Le yacht de 10 Tx. «Smalah». S. 18. Le yacht «Penn-Uhel». S. 39. Les espars creux en bois. S. 53. Le yacht automobile «Kondwiramur». S. 54.

**Lægevesen, Skibs-Sundhedsvesen.** Yacht. Assistance sur mer. Navires hopitaux de la «société des oeuvres de mer». S. 39.

**Maskinvesen** (Maskinprove-Togter se Krigsmarine). Ingeniøren. En kølig Fyrplads. S. 30. — Engineering. 1. The boilers for new British warships. S. 120. The Parsons Steam Turbine. S. 125. — Marine française. Les chaudières dans les marines étrangères. S. 8. Note sur un projet d'organisation du corps des mécaniciens. S. 41. La question des chaudières en Angleterre. S. 56. — Yacht. La turbine à vapeur «Astor». S. 28. — Marine Rundschau. Auftreten, Fortschreiten und muthmassliche Ursachen der in den Rohrleitungen an Bord von Schiffen vorkommenden Zerstörungen. S. 61. Beschreibung und Probefahrtsergebnisse des russischen Kreuzers «Nowick». S. 103. — Rivista marittima. Gli apparati motori marini nel secolo XIX. S. 249. Esperienze di propulsione con modelli di navi. S. 421. — Scientific American. 1. Large stationary and marine engine units. S. 18.

**Meteorologi.** \*Nature. Vol. 65. North Atlantic and Mediterranean Pilot Chart for January. S. 179. An Unusual Rainbow. S. 273. — \*Annalen der Hydrographie. Die Witterung an der deutschen Küste im November 1901. S. 45. — \*Meteorologische Zeitschrift. Hat den Schiessen mit Geschützen Einfluss auf Gewitter und Hagelbildung? S. 559. Einfluss des Mondes auf die Temperatur. S. 587.

**Navigation, Astronomi; Instrumenter.** Norsk Tidsskrift for Søvesen. Nautisk Literatur (Bogangmeldelse). S. 94. — Engineering. 1. The measurement of very small time intervals. S. 54. — Nautical Magazine. Sumner. S. 801. Longitude by equal altitudes. S. 11. — Rivista marittima. Di un metodo per la determinazione del «punto navi» indipendente da eventuali errori istrumentali. S. 241. — Scientific American. 1. The Craddock tellurian. S. 8. — \*Nature. Vol. 65. The total solar eclipse, May 18, 1901. S. 210, 283. To the mountains of the moon. S. 273. — \*Annalen der Hydrographie. Ueber die Benutzung des Semiversus bei nautischen Rechnungen. S. 32.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Afløbning se Krigsmarine). Engineering. 1. Shipbuilding and Marine Engineering in 1901. S. 21, 55, 94. — Marine française. Les débuts de la compagnie transatlantique. S. 66. — Hansa. Der Schiffbau und die Handelsflotten im Jahre 1901. S. 52. — Rivista marittima. La fisionomia attuale del piccolo naviglio. S. 203. — Scientific American. 1. Automatic

closing of watertight bulkheads. S. 18. The first iron vessel in Great Britain. S. 18. The launch of the battleship «Missouri». S. 20.

**Skolevæsen.** Yacht. Les écoles professionnelles. S. 13. Les nouvelles conditions d'examen dans la marine de commerce. S. 29. — Hansa. Schulschiffsfrage. S. 28. — Marine Rundschau. Die japanische Marineschule in Etajima. S. 105.

**Søkrig og Søkrigshistorie, Sømanøvre, Søkrigskunst, Kystforsvar.** United Service Magazine. Coast defence and the fleet. S. 325. The distribution of the fleet and the protection of colonies, commerce and naval bases. S. 334. — Marine Rundschau. Die Vertheidigung von Tientsin im Juni und Juli 1900. S. 12.

**Søopmaaling, Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** Yacht. Une station océanographique en haute mer. S. 5. Une station océanographique près des côtes. S. 50.

**Søret og Søfartslove.** Dansk Søfartstidende. Injurierende Breve. S. 21. Mærkelig Retsafgørelse i Antwerpen. S. 23.

**Søulykker, Redningsvæsen, Bjærgningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Vore Redningsbaade. S. 17, 25. — Dansk Søfartstidende. «Borussia»s Bjærgning. S. 33. Dampskibet «Ajax»s Havari. S. 22. — Annales du sauvetage maritime. Société centrale de sauvetage des naufragés. S. 124, 167. Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1898. S. 363.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Om Whitehead-Torpedoen og dens Anvendelse. S. 53. — Marine française. Torpilleurs ou Contre-Torpilleurs. S. 14. Une opinion russe sur les procédés d'attaque des torpilleurs. S. 60. — Yacht. Le Destroyer américain «Perry». S. 30. — Marine Rundschau. Der Untergang der «Cobra» und seine Lehren für den Bau von Torpedofahrzeugen. S. 52.

**Forskelligt.** Nautical Magazine. Gambling aboard ship. S. 705. Notes on current events. S. 51. — Annales du sauvetage maritime. Exposition d'Ostende. S. 361. — Marine française. Chronique. S. 29, 68. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 7, 18, 55. — Hansa. Nautischer Verein. S. 55. — Marine Rundschau. Der gegenwärtige Stand der Kabeluntersuchungen. S. 70. — Rivista marittima. Potenza militare degli Stati. S. 383. L'esposizione di Glasgow. S. 453. — Scientific American. 1. A universal language. S. 7, 22.



Adriaen Banckers  
og hans Kamp ved Hveen i 1659.

Af Arkivsekretær i Rigsarkivet G. L. Grove.

I de Jonges store Hovedværk om den hollandske Flaades Historie<sup>1)</sup> findes en Meddelelse om en smuk Bedrift i Sundet i Marts Maaned 1659 af den siden som nederlandsk Admiral velbekendte Adriaen Banckers<sup>2)</sup> eller mere fuldstændigt Adriaen van Trappen gezegd Banckers.

Denne var født omtrent 1620, nævnes allerede som Skibschef 1642 og havde udmærket sig i Krigen mod

<sup>1)</sup> J. C. de Jonge: Geschiedenis van het Nederlandsche Zeevæsen, Derde Uitgaaf. Zwolle 1869. Herfra ovenstaaende Portræt. Et sjældent Stik af Udemans i Hr. S. van Gijns Samling i Dortrecht viser under Banckers's Portræt tillige hans Kamp ved Hveen.

<sup>2)</sup> Jeg har her benyttet Skrivemaaden Banckers, der bruges af B. selv i neden aftrykte Brev og af de Jonge. Han kaldes ellers ofte, mulig oftest, Banckert, f. Eks. i v. d. Aas nederl. biogr. Leksikon.

Englænderne 1652—54. Saaledes havde han i det for Hollænderne iøvrigt uheldige Søslag »ter Heyde«, hvor Tromp faldt, tappert holdt Stand lige til hans Skib sank, hvorefter han med Møje reddede Livet. I 1658 var han med den nederlandske Flaade, der kæmpede sig igennem den svenske Sømagt ved Kronborg og undsatte det belejrede København. Han var da Chef paa Fregatten »de Zeeridder« paa 28 Kanoner og hørte til Avantgarden, der førtes af Viceadmiral Witte de With.

Nogle hidtil utrykte Akter<sup>1)</sup> fra et Krigsforhør, der afholdtes den 28. December 1658 i København, viser, at han fulgte denne modige Søhelt, da han aabnede Kampen mod Svenskerne, medens flere andre Skibe af dennes Eskadre vare saa uheldige straks at komme i Kollision i det snævre Farvand og derved bidrage til Katastrofen med de With, hvis Skib, som bekendt, overvældet af Overmagten, erobrede og sank, medens dets haardt saarede Chef udaandede. Banckers havde været den eneste Skibschef, der var i Nærheden af de With, ikke et Musketskud i Læ af ham. Nærmest derefter var Kapitajn Boshuijsen, der atter var et »Gotelingskud« i Læ af Banckers. Denne vendte to Gange op imod de With for at sekondere ham, men forgæves, fordi han hindredes dels af Strømmen, dels af Branderen »de Noorman«, der havde splintret hans Fok. Banckers forklarer endog, at »hvis Hagen paa nævnte Branders Fok ikke var brudt af, vilde vi nemt kommet i stor Fortræd ved vor egen Brander.« Skønt han altsaa heller ikke kunde frelse sin Admiral, havde han gjort sit bedste derfor og ogsaa faaet sin Del af dennes varme Modtagelse, 20 Skud i

<sup>1)</sup> Disse Akter, der endnu ere i den Wassenaerske Familjés Besiddelse, fandt jeg i Sommeren 1900 udstillede paa den historiske Marine-Udstilling i Haag, hvor jeg ved velvillig Mellemkomst af dens Præsident, Hr. D. F. Scheurleer, fik Ejerens Tilladelse til at lade dem afskrive, for senere at benytte dem til Oplysning om nævnte for Danmarks Bevarelse i 1658 saa betydningsfulde Søslag.

Skroget paa sit Skib (door 't schip), Skade paa Fokkeraa, Bugspryd m. m. og efter Kirurgens Udsigende 5 Faldne og 20 Saarede.

De Jonge omtaler ingen Enkeltheder m. H. t. Banckers's Kamp ved denne Lejlighed, men nævner ham kun blandt de tapre Skibschefer. Derimod giver han ham en særlig hædrende Omtale for den Tapperhed, hvormed han faa Maaneder efter forsvarede sit paa Hveen af Isen opskruede Skib mod en svensk Overmagt.

Skønt denne Kamp, som skaffede Banckers et anset Navn og en hædrende Belønning i Holland, foregik faa Mil fra vor Hovedstad, er den forbigaaet i fuldstændig Tavshed i Hovedværkerne angaaende Danmarks Søkrigshistorie i denne Periode, af Garde og Lind<sup>1)</sup>, af hvilke navnlig den sidste giver Krigsbegivenhederne i 1659 en udførligere Omtale, støttet paa omhyggelige ny Studier i de danske Arkiver, og man vil i bekendte Værker vedrørende Danmarks almindelige Historie under Frederik III. som P. W. Beckers Samlinger, Holbergs Danmarkshistorie, R. Nyerups Efterretninger, Fridericias Adelsvældens sidste Dage og S. A. Sørensens Kjøbenhavns Belejringshistorie, hvori sømilitære Begivenheder dog nu og da omtales, forgæves søge hans Navn.

De mere bekendte nyere Hovedværker vedrørende Sverrigs Søkrigshistorie tie ogsaa om denne Begivenhed, saaledes i alt Fald Tornquist i »Utkast till Svenska Flottans Sjö-Tåg (jfr. S. 131, hvor denne Periode omhandles), Gyllengranat i »Sveriges Sjökrigs-Historia« (I, 219) og P. O. Bäckström i »Svenska Flottans Historia« (S. 105).

Her er det for saa vidt mindre paafaldende, som disse Skrifter ikke gaa ret meget i Detailler, tilmed da

<sup>1)</sup> Jævnfør H. G. Garde: Efterretninger om den danske og norske Sømagt I. S. 158—60 og Den dansk-norske Sømagts Historie I. S. 229—35 og H. D. Lind: Kong Frederik den Tredies Sømagt S. 162 ff.

Kampen ikke bragte Svenskerne de Laurbær, som de i hine Dage saa mange Steder høstede, og disse endelig ikke som Danskerne havde Grund til med Erkendtlighed at mindes Forbundsfællers Tapperhed ved denne Lejlighed.

Men enten dette lille Hul i de skandinaviske Søkrigshistorier skyldes, at Begivenheden ingen betydelige Følger havde, eller andre Aarsager<sup>1)</sup>, vil det antagelig have sin Interesse at bøde herpaa, dels ved at gøre sig bekendt med, hvad der derom forlyder i nævnte hollandske Hovedværk, dels ved derefter nøjere at undersøge, hvorvidt Hollændernes heri udtrykte Opfattelse af Kampen støttes eller afkræftes eller mulig endnu kan suppleres ved trykte eller utrykte Meddelelser fra samtidige og paalidelige Kilder.

For altsaa at begynde med de Jonge, siger denne i nævnte Værks 1ste Del, Side 576 f., efter først at have omtalt, hvorledes den nederlandske Flaade undsatte det betrængte København 1658 og bidrog til dets tappe Forsvar:

»Med Tavshed maa her ikke forbigaa den Tapperhed, der ved denne Tid blev lagt for Dagen af Adriaen van Trappen, kaldet Banckers, dengang Skibsbefalingsmand under Zeelands Admiralitet, siden Vice- og Løjtnant-Admiral, en modig Søn af den tidligere Vice-Admiral Joos Banckers, en Broder til to tappe Kaptajner Joos og Johannes, der begge faldt 6 Aar iforvejen i Kampen for Fædrelandet.

Denne Skibsbefalingsmand, som i Søslaget i Sundet udmærkede sig ved Tapperhed, havde overvintret med den nederlandske Flaade i Danmark og var med 5 andre Orlogsskibe, da den værste Kulde var overstaet, sendt

<sup>1)</sup> Som f. Eks. en overmaade stræng Gennemførelse hos Garde og Lind af kun at optage, hvad der direkte angaar den danske Flaade, hvilket har medført, at selv et for Danmarks Tilværelse saa betydningsfuldt Søslag som Kampen i Sundet 1658 saa at sige ingen nærmere Omtale faar.

til Landskrona for at iagttage den svenske Flaades Bevægelser. Medens han laa her, blev han den 23. Marts 1659 [ny Stil] af Isen drevet paa Grund paa Øen Hveen. Saasnart Svenskerne mærkede dette, løb 2 af deres stærkeste Orlogsskibe, det ene paa 40 og det andet paa 50 Stykker tilligemed en Fløjte paa 24 Stykker, en Galiot og en Skærbaad syd om Øen, medens 5 andre godt væbnede og med Krigsfolk bemandede Skærbaade og Slupper sejlede nord om Øen i den Hensigt at angribe og erobre Banckers's Skib, der kun førte 28 Stykker. Paa Grund af Modvind havde Foretagendet dog den første Dag ingen videre Fremgang. Den næste Dag blev nogle Krigsfolk landsatte paa Øen for ogsaa at angribe Banckers fra den Kant. Derefter beskød de fjendtlige Skibe, passerende frem og tilbage, den Zeevske<sup>1)</sup> Kaptejn, der dog ikke blev dem Svar skyldig. Den tredje Dag blev Angrebet ved Daggry genoptaget med fordoblet Heftighed. Begge de svenske Orlogsskibe og de øvrige væbnede Fartøjer fyrede vældigt løs paa den tapre Zeeve og sejlede, understøttede ved Ilden fra en Brander, ind mod ham, medens fra Landsiden noget fjendtligt Artilleri og over 300 Soldater uophørlig beskød hans Skib og Mandskab. Men Banckers tabte ikke Modet ved dette dobbelte Anfald. Forsmaaende alle Tilbud om at bjerge Livet, hejsede han, til Tegn paa, at han og hans havde besluttet at forsvare sig til sidste Mand, alle Flag og Vimpler. Branderen blev skudt i Brand og derpaa i Sænk, og den tapre Zeeve forsvarede sig saa modigt mod de fjendtlige Skibes Overmagt, at de saa sig nødsagede til efter en langvarig og haardnækket Kamp at forlade ham meget medtagne. Efter Fortjeneste fik Banckers ved sin Tilbagekomst til København megen Ros for denne sin Heltdaad. Og Admiralitetskollegiet i Zeeland viste hans Tapper-

<sup>1)</sup> Ved en Zeeve forstaaes en Mand fra den hollandske Provins Zeeland.

hed en velfortjent Anerkendelse ved at skænke ham en Guldmedaille, hvorpaa hin ulige og blodige Kamp var afbildet.«

I en Note henviser de Jonge endvidere nærmere til et Værk: »Heldhaftig Zeeland« af P. de la Rue og to utrykte Aktstykker. Det ene er et Brev, hvorved Banckers giver sit Admiralitet en Beretning om Slaget med følgende jævne Ord, at han den 25. Marts blev angrebet af Svenskerne »dog Gud gav, at vi skød Branderen først i Brand og derpaa i Sænk; vi maatte derefter kæmpe med Skibene og henimod 300 Soldater paa Øen; men Gud gav os Lykke, saa de maatte vige, det ene meget beskadiget.« De Jonge tilføjer: »Mere siger han ikke om Kampen. Saaledes forenede denne Helt Beskedenhed med ophøjet Mod.« Det andet Aktstykke var »Notulen der Admiraliteit van Zeeland«, hvori findes Resolutionen af 26. November 1659 angaaende den ham tilkendte Medaille ved Hjemkomsten til Fædrelandet.

Bag de Jonges varme Ord om hans Landsmands Bedrift vil der herefter være Grund til at søge tilbage til hans Kilder og andre Bevisligheder.

Af trykte Kilder nævner han kun de la Rue. Denne er imidlertid herom ingen første Haands Kilde. Han fødtes først i 1695, altsaa et godt Stykke for sent. Vel var han født i Banckers's Hjemby, Middelburgh, og kan altsaa have haft god anden Haands Kendskab til den omtalte Sag, men hans i 1734 udkomne Værk: »Staatkundig en heldhaftig Zeeland« er fremkommet som Modvægt mod en Bog, der spottede de gode Zeever<sup>1)</sup>, og man maa derfor, med al Anerkendelse af hans Paalidelighed,

<sup>1)</sup> Mærkeligt nok saa Nord-Hollænderne i lange Aarrækker ned paa Søofficererne fra Admiralitetet for Zeeland, uagtet denne Provins har fostret mange udmærkede Sømænd og Søofficerer, hvorimellem Hollands første Admiral de Ruijter (fra Vlissingen), og satte i lange Tider deres Fordring igennem om at forbeholde Admiralerne for Nord-Holland og Vest-Frisland Forrang for Zeelands.

med nogen Forsigtighed modtage Rosen over hans Landsmænd i snævrere Forstand.

Langt ældre trykte Kilder havde imidlertid udbredt Kundskaben om denne Kamp blandt hans Landsmænd, nemlig »Hollandtze Mercurius« for 1659<sup>1)</sup>. Denne stemmer i Hovedsagen med de Jonges Beretning og er maaske Kilden til de la Rues<sup>2)</sup> og derigennem de Jonges, skønt ikke nævnt af ham, men fylder kun en Side i Kvartformat og giver kun ubetydeligt mere end denne (jfr. S. 174). Derimod har jeg forgæves søgt Underretning om samme Kamp hos de samtidige Forfattere Roger Manley i »The History of the late Warres in Denmark (London, 1670, S. 58f.) og Pufendorf i det bekendte Værk: »De rebus a Carolo Gustavo gestis,« (Nürnberg 1696, S. 518—19). Den franske Gesandt Terlon, hvis Memoirer ere udgivne paa fransk og dansk, var Øjenvidne til Kampen i Sundet d. 8. Nov. 1658 n. St., ja »havde den Ære at holde Karl Gustav ved den ene Haand, imens han satte Luntten til med den anden«, da denne fyrede første Skud fra Kronborg mod Hollænderne, og fulgte ham siden ved en farlig Rekognoscering i en Baad ved Landskrona, men maatte Maaneden før heromtalte Kamp rejse til Polen og dermed ophøre med sine Skildringer fra Sundet.

Hollænderne ere dog ikke de eneste samtidige, der have offentliggjort noget om Kampen. »Theatrum Eu-

<sup>1)</sup> Jfr. 10. Del, trykt i Haarlem 1671 S. 36f. Saa godt som ordret samme Beretning, kun med Forandring af de fremmede Udtryk til tilsvarende hollandske, findes hos Petrus de Lange: Sweetse Wapenen, dat is Oorlogen gevoert onder . . . Carolus Gustavus etc. t'Amsterdam 1660, S. 288 ff., en anden ganske lignende i »Bondich Verhael des Oorlogs tusschen de twe noordsche Rycken Deenemarcken en Sweeden (1657—60). t'Amsterdam. Dirck Mayer. 1660, S. 32.

<sup>2)</sup> Denne har jeg iøvrigt ikke nærmere kunnet efterse, da jeg selv i vore større Bibliotheker forgæves har eftersøgt den. Ifølge ovenstaaende Bemærkning og navnlig efter Anførelsen af nedenstaaende, for utrykte Kilder, vil dog Savnet neppe være af videre Betydning.



ropi, 8de Del, der omfatter Tiden 1657—61 og blev trykt i Frankfurt am Main 1667; meddeler ogsaa Begivenheden (Fol. 1250), ganske vist meget kortere end de Jonge, men i god Overensstemmelse med ham og med al Aerkendelse af Banckers Tapperhed.

Og naar man søger langt nok tilbage i Tiden vil man ogsaa kunne finde nogle faa Vidnesbyrd om, at danske Forfattere med Erkendtlighed have omtalt den tapre Hollænder, uden dog at have bragt fuldt saa detaillerede Oplysninger som de Jonge. Saaledes siger Wallensbeck<sup>1)</sup> under 14. Marts 1659:

Hvi monne de skyde,  
*Littora Banchardi* Hvad skal det betyde,  
*Scana fragore tremunt.* Fra Hvena her hid?

Banchardus u-bange  
Ey lader sig fange  
Aff Caroli Snid.<sup>2)</sup>

under 16. Marts:  
*Aeolus armigerum Banchar-*  
*dum vexat iniquus.* Med Brande med Lue  
Maa Carolus true

*Et prope pugnantem flamma*  
*parata latet.* Høi Skoubinacts Mast,  
Men Banchard u-bange

*Impos erat voti Carolus strata-*  
*gematis impos,* Ey lader sig fange,  
Hand værger sig fast.

*Compos erat Batavus dignus*  
*honore sui.*

og under 19. Marts:  
.....

*Banchardus felix Magnani-*  
*musque redit.* See Banchard forsande  
Nu kommer til Lande,  
Den redelig Mand,

Hand er udi Frelse,  
Som Suecus lod helse  
Ved Hveens lille Land.

<sup>1)</sup> Henrici Wallensbechii Diarium polemicum metricum ob-  
sisionis Hauniensis. Hafniae 1660. S. 226, 228, 231.

<sup>2)</sup> o: Snedighed.

I den Udgave af Hjørrings »Leyrs-Krantz«, der er trykt i Kjøbenhavn hos Daniel Eichhorn Aar 1677 findes endvidere følgende Beretning<sup>1)</sup>, der endog paa visse Punkter meddeler ny Enkeltheder, men under en fejl Dato, nemlig 27. Febr. 1659:

»Her [o: i Kbh.] laa et Hollandsk Skib til Forvact for de andre Skibe; der paa var en Captein med Tilnavn Banchart; dette Skib tog Iisen bort oc satte det under Hveen, at hand kunde icke komme tilbage. Der Svensken, som laa i Lanskrone Haffn, det saae oc fornam, at ingen kunde secundere hannem, da gaar hand ud med 2 Skibe paa hannem oc meente, hand skulle strax gifve sig. Der Banchart saae dem komme, stach hand en Blodfane ud; der de det saae, fornam de strax, her vaar ingen Sperantz til at komme uden Hug til den gode Hollænder, der for kaste de Ancker oc skickede hannem Bud om Borde, om hand sig vilde gifve oc alt got af dem forvente. Hand lod dem igien tilbyde Lod oc Krud; de lod hannem sige, hand skulle faae nock aff det. Men hand svarede, hand vilde det derpaa vofve. Da gaar disse to Svenske Skibe ud til hannem, men hand viste dem ærlige[n] aff, at de løbe tilbage i Landskrone Haffn. Noget der effter lod de 3 Orloger oc en Brander udløbe paa Hollænderen, oc lod først deris Brandskib gaa an, men Hollænderen lod det komme saa nær, at hand fick sine Stycker alle tillige fra den ene Side stillet oc sictet paa denne Brander, lagde hand til med dem alle oc gaf Fyr, saa at Branderen gick sin Vey oc gjorde hannem ingen Skade. Der de Svenske saae det, fortrod det dem, oc derfor med deris tre Orloger satte an paa Hollænderen med Mact, hvilcke siden sekunderede 4 andre Svenske. Men Banchart laa saa udi Iisen, som ham haffde sat under Hveen. Oc hafde

<sup>1)</sup> Denne er mærkelig nok helt udeladt i den senere Udgave fra 1729.

sine Støcker saa dirigeret, at hand altid kunde fyre oc skyde, oc gick det saa an, at Svensken med Skade oc Spot med sine 7 Orloger fra dette ene Skib maatte gifve Flucten, oc salvere sig ind igien i Lands Crone Haffn, oc lade gode Hollænder ligge oc braffvere. Nogit der effter gaff Gud tõe Væyr, da bleff her fra Byen ucommanderet sex Hollænder Orlogs Skibe, som skulle hente Banchart med hans Skib oc Folck ind. Thi de vidste vel, det var icke andet muelig end effter slig ansætten, som Svensken satte an, maatte baade Folck oc Skib komme til stor Skade. Men der de komme til det, maatte de med største Forundring see det an, oc undre, hvorledis det icke hafde faaet større Skade.»

Man vil endnu i »Viti Beringii Obsidio Hafniensis« (trykt 1676), S. 178, finde nogle Linier om Banckers's Kamp ved Hveen med rosende Udtryk om hans Tapperhed.

Det er da altsaa givet, at Banckers's Samtid i videre Kredse har omtalt og rost hans Bedrift. Men hvor vidt kan man stole paa disse Kilder? Deres Udspring er enten ukendt eller Personer, der ikke kunne formodes at have været Øjenvidner. Have de ikke overdrevet eller forvansket den? Og kan man ikke faa nærmere Oplysning derom?

Et fastere Grundlag end disse trykte Meddelelser har de Jonge allerede selv givet i de to førnævnte Aktstykker. Men Brevet indeholdt efter hans eget Udsagn kun de ovenstaaende 4 Linier om Kampen. Og Resolutionen om hans Belønning indeholder herom ikke mere.

Det var derimod at vente, at Banckers's Admiral, Jacob Wassenaer (i Reglen dengang efter sit Gods kaldet Obdam) havde givet en nærmere Beretning om Kampen til sit Admiralitet, men i saa Fald er den sandsynligvis brændt med Marinens Arkiver. Imidlertid blev jeg i Rigsarkivet i Haag ved Velvillie af en af dets Embedsmænd, Hr. W. Berends, gjort opmærksom paa, at Savnet heraf mulig kunde erstattes gennem en righoldig Række Breve fra

samme Admiral til »Staten van Holland«. Heraf har jeg siden ved førnævnte Hjælp og ved velvillig Understøttelse af det Hjelmstjerne-Rosencroneske Fond faaet Afskrift af dem, der ere skrevne under Wassenaers Ophold i Danmark (under Slaget i Sundet, Kjøbenhavns Belejring og senere). Blandt disse var jeg saa heldig at finde ikke blot Meddelelser fra Wassenaer, men som Bilag en Afskrift af Banckers's egen Journal, der omfatter hele hans Ekspedition fra den Dag, da han af Isen skruedes op paa Hveen, og indtil han naaede tilbage til Kjøbenhavn, og som saaledes forøger det hidtil kendte ved udførligere Meddelelser fra allerførste Haand.

Selv om et Uddrag af Wassenaers Breve og en Gengivelse af Journalen nødvendigvis vil medføre visse Gengtagelser, og selv om sidstnævnte i sig selv er noget tør, have de til Gengæld det Fortrin at stille os denne snart halvtrediehundrede Aar gamle Begivenhed og Hovedpersonernes Opfattelse deraf mere levende for Øje gennem disses egne Ord. Paa Baggrund af den ringe Plads, der her hjemme i lange Tider er skænket denne Kamp, kunde der endvidere ogsaa være noget tiltalende ved til Gengæld nu at søge at udvide og uddybe Kendskabet til vore hollandske Forbundsfællers Bedrifter, ved i et dansk Tidsskrift at meddele disse Aktstykker og navnlig første Gang offentliggøre en fuldstændig Gengivelse af Banckers's hidtil utrykte Journal.

I tre Breve, alle skrevne i Kjøbenhavn, udtaler Wassenaer sig om den heromhandlede Sag. I det første af disse, af  $\frac{1}{20}$  Marts 1659, skriver han bl. a.: »Kaptajn Bancker har, da det begyndte at fryse, mistet to Ankere ved Isen og er med Isen dreven hen under Hveen, hvor han ligger endnu, hvorfor jeg gjør al min Skyldighed for at skaffe en Galiot med et Anker og to Orlogsskibe for at assistere ham. Jeg vil, da det er godt Vejr, haabe, at vi med Guds Hjælp skulle faa ham vel beholden tilbage.»

I Skrivelsen af  $\frac{17}{27}$  Marts siger han i Fortsættelse heraf: «Galioten har været hos ham og refererede ved Tilbagekomsten, at han [B.] sad paa Grunden, hvorfor vi gav alle Galioterne Ordre til at gjøre alt muligt for tillige med de to Orlogsskibe at sejle hen til ham. Men Natten efter bragte Østenvinden os saa megen Is over fra Skaanes Kyst, at det var umuligt at faa nogetsomhelst Fartøj derhen. Den 25. d. M., tidlig om Morgenen, kom en Jolle fra Helsingør, der var trukken over Isen, hvis Skipper rapporterede mig, at der var to store svenske Orlogsskibe ved ham med nogle Skærbaade og en Brander, som førte Skyts med sig, at han havde skudt en af Skærbaadene i Sænk og Branderen i Brand, og at der endnu ikke var noget i Vejen med ham. Jeg gav paa Stedet Ordre til at hejse det hvide Flag paa mit Skib for at faa Skibscheferne ombord og gik strax selv derhen for at raadslaa med dem, om det ikke var muligt, at man kunde sende nogle Skibe derhen til hans Secours, men alle mente eenstemmig Nej! hvorpaa jeg gav de to Kaptajner og Galiotens Mandskab Ordre til, saa snart det paa nogen Maade kunde lade sig gjøre, øjeblikkelig at forføje sig derhen.»

Endelig skriver Wassenaer under  $\frac{20}{30}$  Marts: «Den  $\frac{18}{8}$  var det saadant haardt Vejr af Vesten, at kun et af Orlogsskibene kunde komme under Sejl og maatte holde det gaaende mellem Hveen og her. Fire Galioter kom i Nærheden af ham, hvoraf han sendte mig en tilbage for at sige mig, at hans Skib var blevet saa lækt, at han neppe kunde holde det gaaende ved Pompen, uden at han egentlig kunde vide, hvad der skortede det. Hvorpaa jeg gav Ordre til at igaarmorges endnu 5 Orlogsskibe skulde sejle derhen, for saa meget som mulig at hjælpe ham paa den ene eller anden Maade. Men ved Højvandet, som N. V. Vinden bragte ham, slap han med Guds Hjælp los nævnte Aften, den  $\frac{18}{8}$ , mellem Kl. 3 og 4, og er sent om Aftenen kommet

her paa Reden, og næste Dags Morgen tidlig er han kommen her hos mig med Anmodning om at maatte varpe ind og sætte sit Skib paa Holmen for at søge at stoppe sin Læk. Hvorledes det er gaaet ham, efter at Isen drev ham afsted, vil Deres ædle Højmaaende se af hosfølgende Udskrift af hans Journal, hvoraf Eders ædle Højm. ville se, at Guds mægtige Haand har været med ham og følgelig med os, idet han har encourageret hans Folk og indjaget hans Fjender en Skræk. Den gode Gud vil, haaber jeg, blive paa vor Side med sin Velsegnelse fremdeles» . . .

I en Efterskrift tilføjer Wassenaer: «Man forsikrer mig, at Kongen af Sverrig i en Skærbaad var der i Nærheden, da hans Skibe attaquerede Kaptajn Bancker.»

Med Hensyn til den herefter følgende Oversættelse af Banckers's Journal maa jeg takke Hr. Admiral A. C. Schultz for velvillig Bistand med sin gode Kendskab til maritime Udtryk.

Kaptajn Adriaen Banckers's Journal fra 8. Marts 1659.

Den 8. Marts begyndte Isen at drive med N. O. Vind og Stille; vi hørte og saa nogle Skud i Landskrone. Skibene, som laa paa Vagt ved os, sejlede ind mod Kysten ved Mørkningen; vi vilde ogsaa sejle, men kom saaledes i Besæt, at vi ikke kunde hive vort Anker og maatte stikke paa de tre Tove og lade vort Pligtanker falde. Ved 4de Glas paa Dagvagten sprang vort Dagligtov og Pligtankeret rippede.

Den 9. ditto. Vinden østlig med stærk Isgang. Da vi saa, at vort Pligtanker ikke kunde holde, hev vi det op. Det havde kun een Arm. Vi stak vort Dagligtov i vort Boug-Anker. Om Aftenen resolverede jeg med mine Officerer at lade vort sidste Anker falde, tog det eenarmede Anker op for Bougen og laa da mellem Sjælland og Hveen. Sidst i Førstevagten sprang vort

Tov, vi tog det ind og havde da ikke flere Ankere end det eenarmede, og lod Skibet drive med Isen, hvorhen den vilde føre os.

Den 10. ditto Stille, drev vi videre med Isen, dog Gud gav, at Isen af sig selv spaltedes om Morgen, saa at vort Mandskab kunde løbe paa hver Side med Drægget og saaledes bragte Skibet over Stag, saa at det undgik at blive Vrag<sup>1)</sup>. Vi lod vort eenarmede Anker falde for at faa vort Skib gennem Vinden og hev det strax op igen, før den anden Kant af Isen naaede os, sejlede da nær Øen Hveen, og saaledes havde vi kun et Anker mod Kysten; vi satte vort enarmede Anker søværts ud og vort Varp-anker paa Kysten og holdt Skibet saaledes siddende.

Den 11. ditto Vinden N. N. W., siden østlig, smukt Vejr, stærk Isgang.

Den 12. ditto Vinden O. S. O., stærk Isgang.

Den 14., 15., 16., 17., 18. ditto. Vinden østlig med Frost.

Den 19. ditto, Vinden N. V. t. N. fik vi meget Is mod os, saa at vort Skib blev skruet vel 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Fod op paa Grund mellem mange store Stene og sad saaledes mellem to Rev.

Den 20. kom en Galiot fra Kjøbenhavn til os, som bragte et Anker ifølge Ordre af Hr. Admiral Obdam; det kom os meget tilpas, da vi intet Anker havde.

Den 21. ditto gik Galioten fra os til Kjøbenhavn.

Den 22. ditto Vinden O., stiv Kuling, kom ved Kl. 10 Svenskerne, en Fløjte med 24 à 26 Stykker, saa vidt vi kunde se, en Galiot og en Skærbaad; de kom syd om Øen og fra nord kom endnu 5 Skærbaade, alle fulde af Folk, tilsammen 8, dog turde de ikke lægge os omborde. Vi skød nogle Skud efter dem. Da kom 2 Joller fra Land til os; da de var komne os ved Siden, turde de ikke blive ombord, da de frygtede, at Svenskerne

<sup>1)</sup> tot uit wrack.

med det første skulde tage Skibet. De roede fra [!] Kysten, men blev tagne af Skærbaadene. Fløjten og de andre Fartøjer sejlede til Kronborg. Vi hentede Flintesten fra Land for at bruge til Skraa, da vi ikke havde meget deraf.

Den 23. ditto Vinden Ost, stiv Kuling. Der sejlede to Skibe ud fra Landskrone, men tog ingen Notiits af os. Det ene var en Schoutbynacht og det andet ogsaa et stærkt Skib. De sejlede gennem Sundet. Fløjten, som Dagen tilforn havde været ved os, fulgte dem ogsaa.

Den 24. ditto Vinden østlig. Paa Øen gjorde man Tegn til os og kom ombord og sagde, at Svenskerne kom ud fra Landskrone. Først kom 4 Skærbaade fulde af Folk, som de landsatte ved Kirke-Næsset. Ved Aften kom 2 store svenske Orlogsskibe om Øens Sydkant med de fire omtalte Skærbaade og en stor Skude tilligemed en Skærbaad endnu, tilsammen en Styrke af 7; de sejlede os saa nær som muligt, og vi gav hverandre Laget diverse Gange. Ved Mørkningen ankrede de alle udenfor Skudvidde.

Den 25. ditto om Morgen, nordlig Brise, saa vi, at de to svenske Orlogsskibe atter gik under Sejl tilligemed Skuden, som var en Brander, og de havde ogsaa nogle bemandede Baade med. Vi gjorde os klar og ventede dem. De kom omtrent Kl. 6 ved Solopgang i Nærheden af os. De bragte Branderen næsten paa Siden af os, uagtet at vi uophørlig skød paa dem med Skraa og Musketter, og stak den da i Brand. Dog Gud gav, at vi hurtigt skød Branderen i Sænk tæt ved os, uden at den gjorde Skade, Gud være lovet; og ved den Lejlighed hørte vi stort Skrig og Jammer i Baadene ved Branderen. De to Orlogsskibe blev liggende ved os saa nær som muligt for deres Dybgaende, idet vi vedvarende skød paa hverandre, saa at den ene Svensker maatte bære af, og den anden fulgte efter. Kampen varede til omtrent Kl. 11 Form. Branderen laa sunken tæt ved

os. Ved Middag kom en svag sydlig Brise, næsten stille. De to svenske Skibe drev norden om Øen. Jeg fik 3 Døde og 10 Kvæstede. Fremdeles nogle Skud gennem Skroget, og begge Master og Rær gennemskudte, ligesom ogsaa meget løbende og staaende Takkelads. Dog, da Fjenden var uden Skudvidde, gjorde vi os saa godt som muligt klar til atter at tage imod dem, men Brisen blev sydostlig, og der kom nogen Is drivende, saa at de maatte sejle til Kronborg. I Mørkningen halede vi vort underste Skyts indenfor Portene og lappede og tættede Baad og Slup, da begge havde Grundskud. Vinden S. S. O., overtrukken Luft, Snefog, ellers mildt Vejr.

Den 26. ditto om Morgenen helt taaget og stille; om Formiddagen klarede det op, stille og omløbende. Om Eftermiddagen saa vi 10 à 11 Skibe komme Sundet ind, og der blev skudt nogle Skud saa vel fra Skibene som fra Kronborg. Skibene ankrede ved Fæstningen. Om Aftenen fik vi med N. V. Brise megen Is ned paa os. Da 4 Glas paa Hundevagten var ude, hørte vi 7 à 8 Skud blive affyrede i Sundet. Efter 6 Glas passerede 2 Sejlere, hvis Sejlføring lod os befrygte, at det kunde være Brandere; vi skød med Musketter efter det, som var nærmest Land, da det var tæt ved Revet, og skød ogsaa et Skud med Skraa. Vi laa rundt omkring omgivne af Is, dog var den ikke meget stærk. Sejlerne vendte af fra os.

Den 27. ditto om Morgenen, Vinden V. S. V., svag Kuling. De Sejlere, der om Natten havde været ved os, vare to Galioter, som om Natten vare komne Sundet ind. De sejlede til Kjøbenhavn. En af Svenskerne havde ogsaa været under Sejl og laa helt under Skaanes Kyst; om Formiddagen sejlede det til Kronborg. Der laa endnu 7 à 8 Skibe under Kronborg, som vi antog for Koffardimænd. Vi laa endnu i Is og fast paa Grunden. Efter Middag halede vi vort Varpanker ombord, som havde staaet paa Landgrunden. Vi saa to Skibe lavere

op fra Kronborg. Vinden S. V., tæt Snefog og Støvregn. Samtidig kom to Bønder paa Stranden og raabte, at Svenskerne, som om Morgenen fra Øen vare tagne til Landskrone, havde plyndret Indvaanernes Senge og Sengetøj. Om Natten blæste det helt stivt, saa vi mente hvert Øjeblik, at vort Skib skulde forlise.

Den 28. ditto om Morgenen ved Daggry stiv Kuling af V. N. V. Vort Skib havde helt sluppet Grunden med Forstævnen af denne Støden, hvorfor vi flyede Brødet og noget Gryn op, og vi gjorde endnu vort bedste for at komme flot, men kunde ikke. Det stod endnu og stødte under Midten. Vandet steg, saa at vi med en »Juin« (Tallie(?)) paa Ankertovet efterhaanden under svære Stød halede Skibet noget af Grunden. Vi naaede med stor Møje saaledes op til Ankeret, men stødte saa voldsomt, at vi hver Gang frygtede, at gaa tilbunds; vi besluttede os derfor til at gjøre Undersejlene klare og at hive ind til op og ned paa Ankertovet med vort enarmede Anker og kappe det, hvad vi ogsaa gjorde. Vi sejlede saa for Undersejlene langs Landgrunden til vor Flaade forbi Pynten af Øen, og takkede Gud, at vi vare komne af Grunden, styrede indefter og naaede om Aftenen sejlede til de Skibe, ved hvilke det var vor Hensigt at ankre, men ragede igen fast paa Refshalegrundens Pynt. Vinden N. V. t. V., stiv Kuling, Undersejls Kuling. Vi havde intet Anker hos os uden det, der var sendt os den 20. dennes af Admiral Obdam, hvilket vi lod falde, men blev siddende paa Grunden.

Den 29. ditto om Morgenen, Vinden V. N. V., førte et Varp ud og kom ind til Flaaden. Jeg fik Ordre af Hr. Admiralen om at varpe ind med Skibet for at se, hvorledes Bunden var beskaffen af den haarde Støden.

Man vil sikkert erkende, at ovenstaaende Journal er ført paa en saa jævn sømandsmæssig og lidet pralende

Maade, at den ikke giver Anledning til at forkaste hverken de Jonges Beretning i Almindelighed eller hans rosende Udtryk om Banckers's Beskedenhed i Særdeleshed. Kun et Par ganske enkelte Bemærkninger af de Jonge, nemlig at Banckers som Tegn paa sin Beslutning om at ville forsvare sig til sidste Mand hejsede alle Flag, og om at han efter sin Tilbagekomst til Kjøbenhavn fik megen Ros for sin Daad af Kong Frederik den Tredie, vil man forges søge i Journalen.

Heraf maa man dog ikke slutte, at de Jonge af sig selv har tilføjet dette for at pynte paa Historien. Thi allerede »Hollandtze Mercurius« for 1659<sup>1)</sup>, bruger i umiskendelig Stolthed over deres Landsmands Daad, herom følgende Udtryk: »Banckert og hans Mandskab sagde, at de vilde forsvare sig til sidste Mand og viste ved at udhænge alle deres Vimpler og Flag, at de paa godt Zeevsk og fuldt ud vilde gøre deres Skyldighed mod Fædrelandet.«<sup>2)</sup>, og noget nær det samme ligger vel ogsaa i »Leykrantz«s Beretning om, at han stak Blodfanen ud m. m. Hollandske Mercurius fremhæves endvidere her nærmere, at Banckers ved Ankomsten til Kjøbenhavn »maatte give Rapport om sine Oplevelser til Kongen selv, som tilligemed Admiral Opdam og mange andre Officerer hørte Fortællingen med stor Fornøjelse idet de (heraf) forstod at 1 Zeelænders Tapperhed hamlede op med 3 Svenskeres«.

Om en saadan Audiens skulde man vente at kunne faa Oplysning af samtidige, i Kjøbenhavn trykte, Aviser, da saadanne udkom allerede i 1657. Men der hvilede en uheldig Stjerne over de to eneste Bogtrykkere, der havde Privilegium paa at udgive Aviser ved den Tid,

1) Se nærmere, ovenfor S. 163, Note 1.

2) Ordet: »Banckert en de sijne seyden tot den laetsten man sich te willen deffenderen, en toonden met het uythangen van al hare Wimpels en Wlaggen, dat sy goet Zeeus en goet ront hun debuoir voor 't Vaderlant deden«.

det her kommer an paa. Den ene, Peter Morsing, blev nemlig dræbt af en fjendtlig Kanonkugle paa Vejen fra Slottet den 18. Sept. 1658, og den anden, Peter Hake, døde tidligt i 1659. Enkerne fik ikke strax Avisprivilegierne bekræftede, og de faa Flyveblade fra Foraaret 1659 indeholde intet om Banckers<sup>1)</sup>.

Men mangle de danske Aviser, findes dog en Erstatning i et trykt Brev fra Kjøbenhavn fra den Dag  $\frac{1}{2}$ <sup>9</sup> Martis 1659, da Banckers gik i Land og blev modtaget af Kongen<sup>2)</sup>. Den unævnte Forfatter har endog talt med Banckers samme Dag og faaet en Beretning af ham, der slutter sig paa bedste Maade til ovenstaaende Journal. Jeg skal derfor ikke trætte med at citere den hele, navnlig da Indledningen intet væsentligt nyt bringer, men da Forfatteren fra Kjøbenhavn bekræfter Banckers's Modtagelse hos Kong Frederik III. og om Hovedkampdagen bringer flere ny Enkeltheder, skal jeg dog, i Oversættelse fra tysk, fremføre følgende Uddrag:

»Den 13. [?] ditto, st. n., ved Daggry gik samtlige Svenskere igen under Sejl og kom saa nær, at de anbragte deres Brander saa tæt ved det paa Grund staaende hollandske Orlogsskib, at begge kunde række hinanden med Baadshager. Men dette har ikke alene, da han [B.] lod 5 af sine Stykker dompe, skudt Branderen i Sænk og i Brand paa en Gang, men ogsaa mandig repousseret de fornævnte Orlogsskibe og Skærbaade efter at have udholdt forskellige Attaquer. Da Fjenden attaquerede nævnte Banchaert, lod han ham ligeledes incommodere med Musquetader, men Svenskerne kunde ikke disponere ham til nogen Accord, hvormeget de end søgte dette, i det merbemeldte Schoutbynacht samt hans Folk standhaftig forbleve resolverede paa at værge sig til sidste Blodsdraabe og, Fjenden til Bravade og for at encouragere sine

1) Se Stolpe: Dagspressen i Danmark, I. S. 182—5, 197f.

2) »Schreiben ausz Kopenhagen den  $\frac{1}{2}$ <sup>9</sup> Martii Ao. 1659«, jfr. Bibliotheca Danica. III. B., S. 165.

egne, lod Vimpler og Flag vaje. Han blev Svensken intet skyldig, men skød tappert baade blandt dem paa Landet og dem paa deres Skibe, hvorved der blev saaret og dræbt mange flere af dem end af hans, foruden hvad der endnu gik til Grunde paa den svenske Brander, hvorfra Jammerskrig hørtes. Det ene svenske Orlogsskib fik saa megen Skade, at det lod sin store Raae falde ned, og flygtede, og det andet, som kæmpede en halv Time længere, maatte følge efter. Merbemeldte Bancaert har saaledes staaende paa Grund haft omkring sig 4 Skærbaade og en Brander bagfra, to Orlogsskibe paa Siden og 150 à 200 Musketerer paa Hveen, som alle have gjort deres Bedste for at ruinere ham. . . . Idag til Morgen er Kaptajn og Schoutbynacht Adrian Bancaert med sit Orlogsskib rask og sund arriveret hertil igen, har selv mundtlig givet Rapport til Hans Kongl. Mayt. saa vel som til Deres Højmaaenheder, Admiral-General etc. Jeg har selv talt med ham. Han konfirmerer alt, hvad oven staar, og har ikke mere end 3 Døde og 10 Saarede.»

Det vilde have været ønskeligt ogsaa at kunne finde samtidige Beretninger om Kampen fra svensk Side. De svenske Arkiver har jeg imidlertid ikke haft Lejlighed til at benytte, og trykte svenske Beretninger har jeg forgæves søgt gennem Klemmings »Förteckning öfver Kongl. Bibliothekets Samling af samtida Berättelser om Sveriges Krig« (Stockholm 1867)<sup>1)</sup>, for saa vidt de deri nævnte Værker her ere tilgængelige. Kun en samtidig svensk Beretning har jeg ad anden Vej fundet, der, uden at nævne Banckers eller hans Skib, dog aabenbart sigter hertil. Det er en Beretning dateret 12. Marts (g. St.) fra »Fältlägret för Köpenhamn til Landshövding Eric Carlsson Oxenstierna<sup>2)</sup>, hvori bl. a. staar:

<sup>1)</sup> jfr Kongl. Biblioteks Handlingar, Bind 12.

<sup>2)</sup> Handl. rör. Skandinaviens Historie. 4. D., S. 274 ff., jfr. Regesta dipl. historiae Danicæ II., S. 1481. Blandt nyere svenske hi-

»Ett Hollands skepp, som låg vid Hveen, hafwer Isen drifvit in uppå grund, så att dett näppligen kan komma derifrån; våra hafva vel gjort sin flit med Espingar och brännare, att få det i brand, men de kunna icke komma det tillväga för det hårda skjutandet, som giordis af det påstående Hollands skeppet.«

Man vil heri finde en Bekræftelse af, at det virkelige var Banckers's Tapperhed fremfor mulig ukendte Uheld paa Svenskerne's Side, der bevirkede, at han slap saa mærkelig godt fra den svenske Overmagt.

Samme Kilder viser iøvrigt ogsaa, hvor alvorlige Uheld Isdriften i disse Dage medførte paa andre Skibe. 3 Skibe med værdifulde Ladninger vare strandede paa Sundets Kyster, og i Landskrone var det svenske Orlogsskib Samson beskadiget saaledes af Isen, at det sank paa 4 Favne Vand. —

Det er ovenfor berørt, at det ene af de to Aktstykker, som de Jonge citerer, var et Brev, hvori Banckers giver sit Admiralitet en Beretning om Slaget. Da jeg søgte Originalen hertil i Rigsarkivet i Haag, fandt jeg blandt de forholdsvis faa og spredte Sager, der reddedes fra Marine-Arkivernes Brand, i »Portefeuille Nr. 939, følgende karakteristiske Brev fra Banckers:

Højvelbaarne Herrer!

Mine Herrer!

»Dette tjener til at gjøre Eders Højvelbaarenheder bekendte med, at jeg, liggende paa Brandvagt med vort Skib, d. 8. Marts 1659 blev ført med af den stærke Isgang og d. 10. stødte ved Hveen; d. 25. ditto var jeg i Kamp med 2 svenske Orlogsskibe og 1 Brander, hvilket Eders Højvelbaarenheder bedre ville behage at se af hosliggende, som er en Journal om, hvad der er vederstøriske Værker har jeg forgæves søgt Kampen omtalt i Fredrik Ferd. Carlsons »Sveriges Historia under Karl den tiende Gustafs Regering«, Stockholm 1883, S. 519—540.

faret os, fra jeg drev af og til denne Dag, da jeg er kommen tilbage til Flaaden. Her dør endnu mange Folk i Flaaden<sup>1</sup>). Jeg har af Admiral Opdam faaet Ordre til at varpe vort Skib ind og at se, hvorledes det er beskaffent efter Grundstødningen, intet andet ønskende Eders Højvelbaarenheder end Lykke og Salighed. Amen.

Actum i Skibet »de Zeeridder« for Kjøbenhavn d. 30. Marts.

Højvelbaarne Herrer

Eders Højvelbaarenheders ydmyge Tiener

*Adrijaen v. Tr. Banckers.*

Dette Brev kan mærkeligt nok neppe, som man skulde vente, være identisk med det Brev, de Jonge har benyttet. Thi de fra dette anførte Ord findes slet ikke i det her afskrevne Brev; og den originale Journal, der skal have været indlagt deri, har vel, at dømme efter den af Wassenaer indsendte Afskrift (se foran), nogle lignende Udtryk, men ikke de samme Ord. Efter Meddelelsen af ovenstaaende utvivlsomt ægte Brev fra Banckers, er det imidlertid af liden Vægt nærmere at dvæle ved det af de Jonge citerede. Der er al Grund til at tro, at vi i det her anførte have Banckers's første Rapport om Kampen; og i Betragtning af, at han har skrevet denne Dagen efter, at det var lykkedes ham at slippe ind til Kjøbenhavn efter de veloverstaaede Farer, og medens han nød den friske Hæder for sit Mod, kan man for saa vidt atter her tiltræde de Jonges Ros for hans Beskedenhed, som man vanskeligt kan forestille sig, hvorledes han skulde have affattet nogen Rapport, hvori han mindre dvælede ved egne Fortjenester.

Efter ovenstaaende Meddelelser om Kampen kan det sluttelig endnu have sin Interesse at se Ordlyden af

<sup>1</sup>) Wassenaers Journal viser saa godt som daglige Dødsfald af hollandske Matroser i Kjøbenhavn hele Vinteren igennem.

den Resolution, hvorved Admiralitetet i Zeeland vedtog at belønne Banckers, saa meget mere som heraf fremgaar, hvorledes han ogsaa ved en anden Lejlighed, inden han forlod de danske Farvande, viste ny Prøver paa ualmindeligt Mod og Sømandsdygtighed.

Denne findes indført i en Protokol med Uddrag af det zeelandske Admiralitets Resolutioner, under 26. November 1659 (Fol. 401), i Rigsarkivet i Haag, Marinearkivets Portefeuille 568 a, og lyder i Oversættelse saaledes:

»Af Præsidenten Hr. Tenys er forestillet, at Kaptajn Adriaen Bancker havde vist en meget god og rosværdig Konduite ved forskellige Occasioner i Danmark og navnlig, da hans Skib forleden Vinter af Isen var drevet op paa Øen Hveen og der angrebet saa vel fra Land som af to svenske Orlogsskibe, assisterede af en Brander og nogle Skuder med Soldater, havde værget sig med stor Kurage og Standhaftighed, afslaaet Angrebet og bragt Skibet frit ud med stort Tab for Svenskerne. Dertil havde han paa Hjemvejen fra Danmark, da han havde Coyet, den svenske Konges Ambassadør, ombord, tillige med en Fyrste af Hersen [<sup>1</sup>], og da hans Skib var stødt paa Anholt Rev, heller ikke villet abandonnere nævnte Skib, naftet at han flere Gange havde kunnet komme derfra, men han var bleven ombord, indtil det endelig paa den sjette Dag ved Guds naadige Beskikkelse mirakuløst med en haard Storm og hul Søe var drevet ud, og havde bragt det saaledes beholdne Skib til Vere<sup>1</sup>). Og da det blev foreslaaet, om det ikke i Anledning af og til Erindring om hans nævnte Pligtopfyldelser (devoiren) og gjorte Tjenester skulde være passende at forære ham en Guld-Medaille eller Penning, er det efter Deliberation og Overvejelse fundet for godt paa Landskabets Vegne af ovennævnte Grunde at forære fornævnte Kapt. Ban-

<sup>1</sup>) En Havneby i Provinsen Zeeland i Nærheden af Middelburg.



cker en Guld-Penning af 100 Rigsdalers Værd, hvorpaa skal skæres paa den ene Side en Afbildning af før-omtalte Batallie, og paa den anden Side nævnte Skib, saaledes som det har siddet paa nævnte Rev, og blev Hr. Tenys anmodet om og kommitteret til at paatage sig Besørgelsen af føromtalt Medaille. Og er den førnævnte Kapt. Bancker budt indenfor og efter at være indkommen meddelt altsammen og betakket for hans oven omhandlede og andre gode Tjenester, med Opfordring til at kontinuere dermed, saa skulde der ved forefaldende Okkasioner blive reflekteret derpaa og taget Hensyn dertil. « —

At ogsaa Strandingen paa Anholt var en meget alvorlig og farefuld Begivenhed, som kun ved Banckers's sjældne Mod og Aandsnærværelse løb saa heldigt af, har man forskellige samtidige Vidnesbyrd om, der ligeledes fortjene at fremdrages, da de sparsomme Oplysninger, ovennævnte Resolution giver, friste til ogsaa at betragte den anden Side af Medaillen — eller rettere Anledningen til dennes Udstyrelse — lidt nøjere.

Den kejserlige Gesandt i Kjøbenhavn, Baron de Goes siger saaledes i et Brev<sup>1)</sup> af 15. Okt. 1659 herfra til Kong Filip IV af Spanien, hvori han omtaler Strandingen, »Kaptajnen paa Skibet, Bancart, en Mand, der har vist stor Mod ved andre Lejligheder under denne Krig, vilde ikke blot ikke forlade Skibet og ikke frelse sig fra en saa øjensynlig Fare, men han tvang endog med Kaarden i Haanden sit Mandskab til at blive ombord, indtil en stærk Storm befriede Skibet, saa at det atter blev flot« og tilføjer: »Han er nu kommen hertil med det og svarede Rigshofmesteren, da denne spurgte ham, hvorfor han ikke havde søgt Frelse i saa aabenbar en Fare: »En god Kaptajn bliver, hvor hans Skib er, — en Handling, som visselig er bleven saare beundret og berømmet af alle.«

<sup>1)</sup> Meddelt i dansk Oversættelse af Dr. phil. Gigas i Historisk Tidsskrift 5. Række 3. Bind, S. 191 f.

Banckers havde ved denne Lejlighed Carl Gustavs Sekretær Petrus Julius Coyet ombord paa Vejen til Holland i en vigtig Sendelse<sup>1)</sup>. Det laa derfor nær at vente, at denne havde tilskrevet sin Konge om Forsinkelsen ved Strandingen og derved berørt Banckers's Fortjenester ved samme Lejlighed. Efter i den Anledning at have henvendt nogle Spørgsmaal til Hr. Arkivar, Dr. phil. Th. Westrin ved Rigsarkivet i Stockholm, har denne vist mig den Velvillie at undersøge Sagen nærmere, og sendt mig Afskrifter af to Breve fra Coyet og Uddrag om Sagen af flere andre.

Det fremgaar af et Brev fra Coyet dat. Helsingør d. 15de Sept. 1659, »at han i öfvermorgen« vilde gaa ombord paa det hollandske Orlogsskib, kaldet Zeeridder, ført af Kaptajn Banckert. Rejsen synes dog at være bleven opsat i nogle Dage. Men d. 30te Sept. skriver Coyet fra Helsingør til Carl Gustav: »Så aff almeent rychte, som af åtskillige particuliere berättelser hafwer E. K. M<sup>st</sup> för detta uthan twijfwel förnummit, huru olyckeligen Skeppet Zee Ridder, . . . är på Anholtiske Refwet strandat, hwarest Hans Furstlige Nådhe Landh Gräfwen af Hessen Homburgh och jagh widh pas trij dyngh uthi störste lifzfahra suttit, och därifrån ändtligen förmedelst Gudz nådige bijståndh, och en Hamburger forbijseglande Galliothe, medh få persohner äre salverade wordne och igår hijt ankomne. Omständigheterna aff

<sup>1)</sup> S. A. Sørensen siger i »Kjøbenhavns Belejring 1658« S. 147 ff. herom: »Coyet skulde i største Hemmelighed forestille Generalstaterne, hvor nyttigt Sverrigs Venskab vilde være for dem med Hensyn til Overherredømmet tilsøs; hvis de vilde lade Carl Gustav have frie Hænder mod Danmark, skulde han som Vederlag tilbyde dem Toldfrihed i Øresund, Fæstningen Glückstad, Grevskabet Oldenborg og — Fyen«. Men Anslaget strandede i Ordets bogstavelige Forstand paa Anholt. Og Hollænderne, hvis Hænder saa længe vare bundne af Haagertraktaterne, fik i November Lejlighed til at hjælpe Danmark at tilbageerobre Fyen.

denne olyckan äre monge, dee och densamma mächta beswära, och för migh nästan odräjelige finnes. Dy jagh allenaste mitt och mine tree söhners liif blott salverat hafwer, läthandes alt dett andre j Sticket, medh många andre ährlige människior.« Han melder endvidere, at han dog har bjerget sin Instruks fra Kongen, og beder om Penge til Bjergeløn og Recompence for forskellige Udgifter.

Efter Strandingen har han ingen videre Lyst til at gaa tilsøs igen, thi han fortsætter: »Kunde dett E. K. M<sup>st</sup> tjänst och interesse thåla, så önskade jagh af hiärta, att härefter få göra denna ressan till Hollandh öfver landh«, men tilføjer forsigtigt: »Doch detta slås aff migh uthi underdånigheet allenast oförgrijseligen före, emedhan jagh elliest beredder är, E. K. M<sup>st</sup> Nädigste häruthi föllande ordre, ja medh största lijfzfahra anten till siös eller landz att effterkomma.« Han lover at sende Underretning om det strandede Skib, saasart han faar nogen, og har formaaet Kommandanten Siöbladh til at sende en kgl. svensk Bøjert til Anholts Rev for at hjælpe at bjerge de efterladte Folk og Sager, men til al Ulykke har Vind og Strøm været saa stærkt imod, at den ikke kunde komme frem. De med ham ankomne 26 Baadsmænd fra det hollandske Skib har Kommandanten indkvarteret i Helsingør. Med Ængstelse for Skibets Skæbne slutter Coyet med at udbryde: »Ynckligh är dett, att så många skepp skulle segla dett strandade skepp förbij, och ingen will sikh förbarma dett arma folcket att hiälpa, som uthi största lijfzfahra där sittia. Gudh Alzmächtigh wille Nädhligen hiälpa dem.«

Allerede den 2den Okt. kan Coyet imidlertid i et nyt Brev til Kongen meddele, at ret som man var i største Bekymring over den stadige Modvind, »så förnimme wij nu här medh hiärtans glädie, at dett samma skepp för windh och ström är hijtkommit drifwandes medh alt däruppå quarlämbnade folcket och godz«, und-

taget nogle faa, der var sat i Land paa Anholt. Det hedder videre: »Capiteenen aff skeppet, Adrian Banckerts, hwilken sikh uthi all fall mächta höffligh emoot migh och hela följe, såsom och en trogen og dapper tjänare emoot sine Principaler bewijst hafwer kom i dagh strackz tillandz«, bad om at maatte rejse til Kjøbenhavn for at tale med de hollandske Ambassadörer dér, samt om at faa noget Træ for at lave sig en Stump Mast i Stedet for den mistede, for at han bedre kunde anbringe et Sejl midt paa Skibet og fortsætte Rejsen, og ligeledes om Træ til en Mesanraa, som han ogsaa havde mistet. Kommandanten imødekom hans Ønsker til Gengæld for Banckers's »Civilité«, og denne optog samme Courtoisi, »mächta well« og lovede at berømme det hos Ambassadörerne, hvorefter han tog til Kjøbenhavn, medens Coyet atter udbryder: »Stoort underwärk ähret, at Skeppet förbemelt så stoore puffar uthståå kunnat, och icke uthi tussende stycken gåt haffwer.« Han finder det i Kongens Interesse, at Banckers behandles høfligt »effter han en extraordinarie godh karl är, som af hiärtat önskar alt godh beståndh och vänskap emillan E. K. M<sup>ts</sup> och General Staterna«<sup>1)</sup>, og beder sluttelig indtrængende om Erstatning for de mange ekstraordinære Omkostninger, hvoriblandt nævnes den Ulejlighed og Fare to hollandske Matroser paatog sig ved under Stormen at vove Livet paa en lille Flaade af fire smaa Bjælker for at komme om Bord paa den hamborgske Galliot og overtale dens Fører til at hjælpe dem.

Den 6te Oktober beretter Coyet, at Banckers paa de hollandske Ambassadörers Ordre lader »Zee-Ridder« reparere, den 8de Oktober, at Banckers har godt Mod til at fortsætte Rejsen, »ehuru skeppet allenast en stump

<sup>1)</sup> Ønsket om Fred var ved dette Tidspunkt sikkert meget udbredt hos de hollandske Søofficerer, som bundne ved de Haagske Traktater havde maattet ligge i Uvirksomhed med deres stærke Flaader hele Sommeren igennem.

i stället för stora masten före mäste«. Den 16de Oktober gik C. tilsejls, kom den 22de til Texel og til Amsterdam den 23de, medens Zeeridder gik videre til Zeeland.

Banckers havde paa denne Rejse en anden, siden meget berømt, Passager med sig, nemlig Prinsen af Hessen-Homburg, den senere Landgreve under Navn af Friedrich II »mit dem silbernen Bein«, Helten fra Fehrbellin, der i Foraaret 1659 havde faaet sit ene Ben bortrevet af en dansk Kanonkugle under et Angreb paa Kjøbenhavn<sup>1)</sup>.

Ogsaa fra denne er der bevaret Erindringer om Strandingen paa Anholt, men i en noget anekdotemæssig Form genfortalte paa et skrækkeligt tysk af en Kammer tjener, Johannes Pockszen, der havde tjent ham i mange Aar<sup>2)</sup>. Han fejler vel i flere Enkeltheder (sætter Rejsen til 1654 for 1659, kalder Banckers Admiral, hvad han først senere blev, m. m.), men giver en lille snurrig Dialog mellem denne og Prinsen samt et ret anskueligt Billede af Strandingen, som mulig kan fortjene at gives i Oversættelse:

»Da de nu vare strandede, har han[s højfyrstelige Durchlautighed] oftere underholdt sig med Admiral Banckert, om hvorledes han mente Sagerne stod, og Admiral Banckert sagde: »es lassen sich viel Seehund bei dem Schiff sehen, das bin unser Kirchhof«, hvorpaa hans højfyrstelige Durchlautighed sagde: »lasst mir meine Büchse geben, sie sollen doch nicht alle von uns fressen,« og skød mange af dem. Derpaa kom et hollandsk Skib i Nærheden, og Admiralen sagde, at han vilde se, om det vilde redde ham, og gav Løsenet med

<sup>1)</sup> Af det i næste Note nævnte Skrift S. 19 ses, at Feltmarskalk Schack en Del Aar senere skaffede Landgreven den ejendommelige Fornøjelse at se den Kanon, hvormed hans Ben var bleven afskudt.

<sup>2)</sup> Johann Georg Hamel: Friedrich II, mit dem silbernen Bein, Landgraf von Hessen-Homburg, Berlin 1861. Jfr. Historisk Tidsskrift 4 R. 1 B., S. 114 ff. og 5 R. 3 B., S. 191.

to Skud. Skipperen vilde dog ikke vente, men sejlede videre. Næste Dag kom atter en Skipper, som var en Hamburger. Admiralen sagde, det vil være en ærlig Mand, som vil frelse os, og skød atter Løsenet med to Skud. Derpaa lod Skipperen Sejlene falde og lagde sig for Anker, og derefter taler Hans højfyrstelige Durchlautighed med Admiral Banckert, om der var en af Matroserne, som vilde lade sig bruge til at gaa over til det store Skib. En bestemte sig dertil; ham lovede han 200 Rigsdaler. [Man] lavede saa en Tømmerflaade og skar et Hul i Midten, saa at Karlen kunde sidde deri til op under Armene, og gav ham to Aarer i Hænderne og bandt til Flaaden et langt Reb, der naaede hen til det store Skib. Da han nu kom til det store Skib, fik Skipperen at vide, at der var en fornem Herre ombord, gav ham strax et lille Skib [o: en Baad], og han trak sig strax tilbage med Rebet, thi Rebet var fastgjort til det store Skib. Hans Durchlautighed har strax bestemt sig og sat sig i Baaden, taget sit Chatol med sig, og ladet sig tilligemed Manden trække over til det store Skib. Da var Bølgegangen saa stærk, at Bølgerne slog det lille Skib mod det store, saa at det gik istykker, og Hans højfyrstelige Durchlautighed stod med den halve Krop i Vandet, og saa kastede Skipperen en Strikke om Livet paa Hans Durchlautighed og trak ham saaledes op af Skibet [o: Baaden]. Hans Chatol blev i Havet med mange Pretiosa og store Obligationer, som han endnu havde at fordre af den kgl. svenske Krone. Og hans fyrstelige Durchlautighed havde givet Admiralen sit Ord paa at lade ham afhente, men da Skibet var sønderbrudt og forulykket, vilde Skipperen ikke vente, sejlede videre og kom lykkeligt til Hamborg<sup>1)</sup>.

Det ser ud til, at Prinsen paa denne Maade kom hjem paa et andet Skib, men Coyet maatte atter gaa

<sup>1)</sup> Som det af Slutningen her vil ses, har Prinsen eller i al Fald hans Tjener ikke vidst, at Banckers siden reddede sit Skib.

videre med Banckers's medtagne Skib; og det fremgaar af Coyets Rapport, at Banckers trods Mangelen af Stormasten førte det fra Helsingør til Texel fra den 16de til 22de Oktober, en hurtig Rejse, navnlig under disse Omstændigheder. Ifølge et Brev fra Haag af 11te Nov. 1669 n. St.<sup>1)</sup> skal han af Carl Gustav gennem Coyet til Belønning have faaet en Kæde og Medaille til 400 Rd. Værdi foruden 300 Dr. til Besætningen. En kgl. Resolution herom er, ved Arkivar Westrins Vêllivillie, eftersøgt, men forgæves, i det svenske Rigsarkiv.

I »Biographische Woordenboeck der Nederlanden« siger v. der Aa om Banckers, at han for Kampen ved Hveen fik en Guldmedaille af den danske Konge med Afbildning af sin Daad. Jeg har forhørt mig bl. a. paa den kongelige Møntsamling, om nogen saadan kendtes, men faaet behægtende Svar. Mulig er det en Forveksling med den Medaille, han fik af Admiralitetet i Zeeland; men fordi der nu ikke kan oplyses noget om en saadan Medaille, er det dog ikke givet, at den ikke har eksisteret. Ligeledes har jeg i de danske Kancelliregister fra 1659 og andetsteds forgæves søgt nogen kongelig Belønning til ham<sup>2)</sup>.

Fem Aar efter sin Hjemkomst blev Banckers forfremmet til Schoutbynacht, Aaret efter til Vice-Admiral og endnu samme Aar (1666) til Løjtnant-Admiral for Zeeland<sup>3)</sup>. Han førte offeret i Krigen mod England store Flaadeafdelinger under de Ruyter som øverste Admiral, fremhæves tidt af de Jonge og nævnes altid blandt de tapre, hvad enten han bidrog til Slagenes gode Udfald eller hørte til de hæderlige Undtagelser, hvor nogle

<sup>1)</sup> John Thurloe: State Papers. Vol. VII, S. 775.

<sup>2)</sup> Det skulde da være, at en saadan kan søges deri, at Kongen under 12. April 1659 giver Oberst A. de la Coste Ordre til fra Tøjhuset at udlevere »Commandeur Adrian Banckert« en 12pundig Kanon.

<sup>3)</sup> Admiral Banckers var tre Gange gift, døde, anset af alle, 1684 i Middelburgh og er begravet sammesteds i St. Peters Kirke.

svigtede. Han udmærkede sig i det fire Dages Søslag og ligeledes den 4. Aug. 1666, skønt han her blev omringet og saaledes trængt af Englænderne, at han tilsidst hellere end at overgive sit Skib til Fjenden, reddede Besætningen i Baade og opbrændte Skibet, endvidere ved Solebay 1672, hvor han saaredes, og Kijkduyn 1674, hvorefter han belønnedes med en Hædersgave paa 4000 Gylden. Men paa en meget fremtrædende Maade dvæler de Jonge som før berørt ved hans Kamp ved Hveen. Det er aabenbart, at denne har bidraget meget til hans Berømmelse<sup>1)</sup>, og derfor mærkeligt, at den saa snart skulde glemmes i Danmark.

Der er for en Nation noget mistrøstende ved i Udlandet kun at finde svage eller ingen Spor af Bedrifter, dens Sønner siges at have udført i fremmede Lande eller fremmed Tjeneste, om man end maa finde det naturligt, at enhver Nation helst dvæler ved sine egne Sønners Fortjenester. Og slige Udeladelser kunne let føre til den Slutning, at Beretningerne om saadanne Bedrifter i Udlandet maaske kun ere uhjemlede Overdrivelser eller uheldige Opsvind af en falsk Patriotisme. Dette behøver dog i alt Fald ikke at være Tilfældet, selv om endog Hjemlandet skulde sidde alene med Kundskaben. En Hollænder vilde f. Eks. sikkert have haft ondt ved at finde et Ord om Banckers's Kamp ved Hveen i danske Kilder, og dog er Kendsgerningen uomstødelig. Hos os har Slutninger af lignende Art fra venetianske Kilders Tavshed sikkert bidraget meget til flere nærgaaende, men, som jeg haaber at faa Lejlighed til at dokumentere, ubeføjede Slutninger med Hensyn til Curt Adeler, der ikke bør rodfæstes.

Naar nogen engang vil sætte sig det Maal at skrive en udførligere Søkrigshistorie vedrørende Krigen mellem Danmark og Sverrig 1658—60, vil der ikke opnaas

<sup>1)</sup> Van der Aa benytter i sin Biografi af Adriaen Banckers netop de Udtryk, at han ved denne Kamp »gjorde sig berømt«.

noget fuldstændigt Billede af denne, hvis man fremdeles vil udelade, hvad der nærmest angaar Hollænderne, eller forsømme deres Kilder, navnlig hvor vore ere saa hullede, som de for denne Periode ere. Imidlertid er det mit Haab, at dette Bidrag foreløbig kan dække et lille Hul i Kendskaben til nævnte Søkrig, give Anvisning paa nogle ubenyttede hollandske Kilder og bidrage sit til paa dette Omraade at give Hollænderne, hvad Hollændernes er.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### England.

#### Oversigt over Flaadens Udvikling i Finansaaret 1901—02.

Følgende Skibe ere blevne færdige: Kampskibene »Albion«, »Vengeance«, »Formidable«, »Implacable«, »Irresistible« og »Bulwark«, Panserkrydserne »Aboukir«, »Sutlej« og »Hogue«, Krydser af 1ste Kl. »Spartiate«, 4 Korvetter, 2 Flodkanonbaade, Antitorpedobaadene »Mirmidon«, »Kangaroo«, »Lively«, »Cobra«, »Sprightly«, »Greyhound«, »Syren«, »Roebuck« og »Racehorse«, 4 Torpedobaade, 5 Undervandsbaade og Yachten »Victoria and Albert«.

Bygningen af følgende Skibe er paabegyndt eller fortsat: Kampskibene »London«, »Venerable«, »Queen«, »Prince of Wales«, »Duncan«, »Russell«, »Albemarle«, »Montagu«, »Cornwallis« og »Exmouth«, Panserkrydserne »Drake«, »Leviathan«, »Good Hope«, »King Alfred«, »Bacchante«, »Euryalus«, »Kent«, »Monmouth«, »Essex«, »Bedford«, »Cornwall«, »Suffolk«, »Berwick«, »Cumberland«, »Donegal«, »Lancaster«, »Devonshire«, »Hampshire«, »Argyll«, »Roxburgh«, »Antrim« og »Carnarvon«, Krydserne af 2den Kl. »Challenger« og »Encounter«, 2 Krydserne af 3die Kl., 4 Korvetter, Antitorpedobaadene »Derwent«, »Eden«, »Exe«, »Rible«, »Itchen«, »Usk«,

»Teviot«, »Ettrick«, »Foyle« og »Erne« og 5 Torpedobaade. Af disse skulle følgende fuldendes i 1902—03: Kampskibene »London«, »Venerable«, »Russell«, »Albemarle« og »Montagu«, Panserkrydserne »Bacchante«, »Euryalus«, »Good Hope«, »Drake«, »Kent«, »Essex« og »Bedford«, 2 Korvetter og 2 Antitorpedohade.

I 1902—03 skal paabegyndes Kampskibene »King Edward VII«, »Dominion« og »Commonwealth« og 2, som endnu ikke have faaet Navn, 2 Panserkrydserne, 2 Krydserne af 3die Kl., 9 Antitorpedobaade, 4 Torpedobaade, 4 Undervandsbaade og 4 Forpostskibe.

Antitorpedobaadene »Viper« og »Cobra« ere forliste.

Budget ( $\frac{1}{4}$  1902— $\frac{31}{3}$  1903).

De faste Rammer forøges med 3875 Mand, hvoraf 266 Officerer.

Budgettet andrager i alt 31,255,000 £ eller ca. 570 Mill. Kr.

Konto	1902—1903	Forøgelse fra 1901—1902
Personnel.....	5 962,000 £	202,000£
Bespising og Beklædning....	2,023,500 -	131,000 -
Lægevæsen .....	246,500 -	27,500 -
Retsvæsen .....	17,700 -	1,500 -
Undervisningsanstalter .....	101,700 -	1,100 -
Videnskabelige Formaal .....	65,600 -	÷ 200 £
Reserverne.....	286,900 -	÷ 5,200 -
Nybygninger .....	9,058,000 -	55,000 -
Vedligeholdelse og Reparationer	6,082,000 -	409,000 -
Artilleri .....	3,356,400 -	÷ 563,300 -
Bygningsvæsenet .....	1,100,000 -	76,900 -
Admiralitetet .....	294,300 -	14,700 -
Forskelligt (herunder Pensioner)	2,660,900 -	29,800 -

#### Nybygninger og Ombygninger.

*Krydserne.* Panserkrydseren »Devonshire« faar følgende Hoveddimensioner: Lgd. 137 m., Br. 20,4 m., Depl. 10360 Tons.

»Powerful« og »Terrible« skulle have deres Artilleri forøget med 4—15 cm. H. K. i Kasemater af 152 mm.

Kruppstaal (ikke cementeret). Panseret til »Powerful« er leveret paa 6 Uger fra Cammel & Co.

I »Barfleur«, »Centurion«, »Arrogant«- og »Talbot«-Klasserne skulle alle 12 cm. Kanoner erstattes med 15 cm. H. K. i Kasemater.

*Kampskibe.* I »Royal Sovereign« Klassens Skibe skulle de 15 cm. Kanoner paa øverste Dæk installeres i Kasemater.

*Forpostskibe.* Denne ny Type skal være forstørrede Antitorpedobaade, som bedre ere i Stand til at holde Søen.

#### Forskelligt.

Tilsynet med og Ansvaret for den gode Funktionering af Artilleriets og Torpedovæsenets Maskiner, som tidligere paahvilede 1ste Maskinist, er nu overdraget Artilleri- og Torpedoofficcerne i Skibene. Dette gælder saavel hydrauliske som elektriske Motorer og Torpedomaskiner, samt Dynamoer og elektrisk Lysmateriel.

#### Norge.

I Fortsættelse af Artiklen om den norske Marines Organisation i Tidsskriftet for 1901, Pag. 15—39 og 45—74 skal kortelig gennemgaaes de Forandringer, der ere foregaaede i Løbet af 1901.

Den 10de December f. A. afgik Viceadmiral G. F. v. Krogh ved Døden i en Alder af 58 Aar. Siden 1896, da Afdøde blev Kontreadmiral, har han staaet i Spidsen for den norske Marine og fik saaledes Løjlighed til at anvende sin almindelig anerkendte Dygtighed i en Periode, der har haft den største Betydning for den norske Marine.

Til hans Eftermand som kommanderende Admiral og Chef for Marinestyrelsen udnævntes Statsraad Kommandørkaptajn C. Sparre, der har naaet denne den norske Marines højeste og vigtigste Post i en Alder af 42 Aar.

*Distriktscheferne* (1901, Pag. 34). I Juni udnævntes tre ny Distriktschefer (en Kommandør og to Kommandørkaptajner), henholdsvis for 1ste (Karljohansværns), 2det

(Kristianssands) og 3die (Bergens) Distrikt, medens det paatænkte 4de (Trondhjems) fremdeles ikke er oprettet. Samtidig approberedes en foreløbig Instruks for Distriktscheferne, ifølge hvilken disses Myndighed betydelig udvidedes. De ere nu de højeste militære Befalingsmænd i Distrikterne og staa med Hensyn til Kommandoforhold direkte under den kommanderende Admiral, iøvrigt under Forsvarsdepartementet. Alt hvad der vedrører Mobiliseringen sorteres umiddelbart under dem, Kystsignalvæsenet, Oplagshavne, flydende Materiel, der er oplagt i Distriktet, Personnel saavel fast som værnepligtigt. Derimod har man endnu ikke overdraget dem Indrulleringschefernes Forretninger, da Stortinget ønskede denne Sag nærmere undersøgt af en Komité, hvori ogsaa den private Skibsstarts Interesser blev repræsenterede.

For 1ste Distrikts Vedkommende gælder en Del særlige Bestemmelser. Distriktschefen her overtager den tidligere Stationschefs Virksomhed, og denne Post er ophævet; hans Myndighed overfor Hovedværftet og de selvstændige Korps og Institutioner er begrænset til alle Mobiliseringsanliggender.

Distriktskommandoerne ere saaledes i deres Hovedvirksomhed nærmest at opfatte som Filialer af Generalstabens Mobiliseringskontor, under hvilket Mobiliseringsvæsenet er centraliseret.

Distriktscheferne føre, hvis de ikke ere Flagmænd, Splitstauder (11 Skud).

*Hovedværftet* (1901, Pag. 34). Ved Karljohansværns Værft er Værftschefposten ophævet, og istedetfor de tidligere Stillinger henholdsvis som Direktør for de mekaniske Værksteder og som Skibsbygningsinspektør er der oprettet en Værftsdirektørpost — der den 1/5 1902 skal besættes med en civil Ingeniør (H. S. Weidemann) — samt to Underdirektørposter henholdsvis for Maskinvæsen og Skibsbygning. Foruden Soartilleriet, Minevæsenet og Navigationsvæsenet (1901, Pag. 36) skal nu ogsaa Mari-

nens Land- og Vandbygningsvæsen udskilles fra Hovedværftet; da nu Husvik-Oplagshavn er henlagt direkte under Distriktschefen, sorterer under Hovedværftet kun Skibsbygningen, Maskinvæsenet, Ekvipagen og Takkelvæsenet, saa at det efterhaanden er et rent Skibsbygningsværft. — Bestræbelserne gaar ud paa at fremkalde en Værftsdrift, der saa meget som muligt ligner Driften paa et privat Værft. For samtidig at skaffe en bedre Oversigt over, hvad Arbejderne virkelig koster, er man iaar ved at indføre, — hvad der tidligere kun har været Tilfældet ved de mekaniske Værksteder — at der af Udgiften til hvert Arbejde, der udføres, henlægges en vis Del (c. 30 pCt.), der i Forbindelse med forskellige Indtægter, saasom Betaling for Udleje til private af Værftets Maskiner o. l., danner et Driftsfond, hvoraf udredes Udgifter til Administration, Vedligeholdelse af Maskiner m. m. Disse Beløb opførtes tidligere for Størstedelen paa Finansloven.

Paa denne Maade skulde man altsaa kunne faa et Driftsregnskab, der i højere Grad muliggør en direkte Sammenligning med de private Værfter.

*De faste Kommissioner.* Den forandrede Ordning af Marinens vigtigste Poster har naturligt givet Anledning til en ændret Sammensætning af de faste Kommissioner (1901, Pag. 37). Saaledes er nu i »Reguleringskommissionen» Chefen for Generalstaben Formand, Chefen for 1ste Distrikt, Værftsdirektøren, Artilleri- og Minedirektørerne faste Medlemmer. — Den tidligere Formand var den kommanderende Admiral, men da denne tillige er Chef for Marinestyrelsen, har man ment, at han ikke burde være Medlem af en fast Kommission.

I »Værftskommissionen» er nu Chefen for 1ste Distrikt Formand, Værftsdirektøren, Takkelmesteren og de to Underdirektører faste Medlemmer.

*Søtransportvæsenet.* Kysten er blevet delt i to Distrikter — et sydligt fra den svenske Grænse til Aale-

sund inkl. og et nordligt herfra til den russiske Grænse. I hvert Distrikt er ansat en Søtransportchef.

*Krigsmærkevæsenet* (1900, Pag. 164). Efterhaanden som Krigsmærker forberedes langs Kysten indeles denne i Distrikter, og der antages blandt lokalkendte Mænd Distriktsformænd, som i Fredstid føre Tilsyn med Mærkerne og ved Mobilisering leder Opstillingen af dem. De ere foreløbig lønnede med 200 eller 150 Kr. om Aaret, eftersom de tillige føre Regnskab over Mærkerne eller dette gøres ved en af Marinens Stationer, naar en saadan findes i Distriktet.

»*Styrbord og Bagbord*«. Da man i de senere Aar har haft flere Eksempler paa, at Kommandoordene »Styrbord» og »Bagbord» ere blevne misforstaaede af Rorgængerer, og dette har givet Anledning til Grundstødninger i de snævre Skærgaardspassager, har man ladet sidste Aars Øvelseseskadre anvende Benævnelserne »Til Venstre» (Styrbord) og »Til Højre» (Bagbord) for at faa en Udtalelse om, hvorvidt en saadan Forandring vilde være praktisk. Skibshefernes Rapporter gaa ud paa, at der er forekommet langt færre Fejltagelser end sædvanlig, men at det dog af Hensyn til den store Betydning, Indførelsen af noget nyt paa dette Omraade kan faa, maa anbefales endnu nogen Tid at fortsætte med Proverne, for at saa mange som muligt kan faa Lejlighed til at udtale sig derom.

(Stortingspropositioner, Lovtidende, Gengangeren.)

## Tyskland.

### Nybygninger, Afløbninger, Ombygninger etc.

*I. Linieskibe. A.* »Kaiser»-Klassen er nu fuldtallig, idet »Kaiser Barbarossa» og »Wilhelm der Grosse» mødte under Flaget den 30te Maj, og »Karl der Grosse» blev sejlklar i Efteraaret.

Klassen bestaar altsaa nu af følgende 5 Skibe:

»Kaiser Friederich d. III« (Eskadreflagskib) Wilhelmshafen, færdig 1898.

»Kaiser Wilhelm d. II« (Flaadefflagskib) Wilhelmshafen, færdig 1900.

»Kaiser Wilhelm d. Gr.«, Germania W. Kiel, færdig 1901.

»Kaiser Barbarossa«, Schichau, Danzig, færdig 1901.

»Kaiser Karl d. Gr.«, Blohm og Voss, Hbg., færdig 1901.  
Klassen har Station i Kiel.

**B.** »Wittelsbach«-Klassen. Denne Klasse Skibe ere c. 700 Tons større end »Kaiser«-Klassen, hvorved der er bleven Vægt til at give Beskyttelsen større Udstrækning.

Klassen bestaar af følgende 5 Skibe, der nu alle ere satte i Vandet:

»Wittelsbach« (Eskadreflagskib), Wilhelmshafen, sat i Vandet  $\frac{3}{7}$  00, færdig 02.

»Wettin«, Schichau, Danzig, sat i Vandet  $\frac{6}{6}$  01, færd. 02.

»Zähringen«, Germania, Kiel — —  $\frac{12}{6}$  01, — 02.

»Schwaben«, Wilhelmshafen — —  $\frac{19}{8}$  01, — 03.

»Mecklenburg«, Vulkan, Stettin — —  $\frac{9}{11}$  01, — 03.

**C.** »Ny Type«. I Sommeren 1901 sattes to Skibe paa c. 13 000 Tons under Bygning. De blive i alt Væsentligt ligesom »Wittelsbach«, kun faa de 28 cm. H. K. L/40 istedetfor 24 cm. H. K. L/40.

»H«, Germania W. Kiel, skal være færdig 04.

»J«, Schichau, Danzig — — — 04.

**D.** »Brandenburg«-Klassens 4 Skibe skulle allerede moderniseres, idet navnlig Træværket skal udtages i størst muligt Omfang og erstattes med Staal; selv Stålkøjer og Möbler skulle laves af dette Materiale, da det imprægnerede brandfri Træ ikke synes holdbart. Desuden skulle bl. a. Overvands-Torpedoudskydningsapparaterne borttages og erstattes med Undervands do. Udgiften for hvert Skib er anslaaet til c. 1 Mill. Mark.

**II. Kystforsvarsskibe.** »Hildebrand«, »Beowulf« og »Heimdall« undergaa for Tiden en Ombygning i Lighed med »Hagen«s, der blev fuldendt ifjor.

**III. Store Krydsere.** »Prinz Heinrich«, K. W. Kiel, sat i Vandet  $\frac{22}{3}$  00, bliver færdig 02.

»Prinz Adalbert«, K. W. Kiel, sat i Vandet  $\frac{22}{6}$  01, bliver færdig 03.

»Ersatz König Wilhelm«, B. og V. Hbg., sat under Bygning i Sommeren 01.

De to sidste Skibe faa 21 cm. H. K. L/40 istedetfor 24 cm. H. K. L/40 som i »Først Bismarck« og »Prinz Heinrich«; desuden skulle de have en Fart af 21 Knob.

**IV. Smaa Krydsere.** 4 Skibe af »Gazelle«-Klassen ere blevne færdige i 1901, nemlig »Thetis«, »Ariadne«, »Amazone« og »Medusa« og 3 Skibe »G«, »H« og »J« ere satte under Bygning.

**V. Kanonbaade.** »Panther« (Htis-Typen) blev sat i Vandet  $\frac{1}{4}$  01 og skal være sejlklar i Februar 02. Klassen, der nu omfatter 5 Fartøjer (900 Tons, 13 Knob), er kun bestemt til oversøisk Stations Tjeneste og har kun ringe militær Værdi.

**VI. Torpedobaade.** 2 Divisioner à 6 Baade à 350 Tons og 27 Knobs Fart ere under Bygning. Den ene Division G 102—G 107 paa Germania Werft i Kiel, den anden S 108—S 113 hos Schichau i Elbing.

#### Forskelligt.

**Grundstødning.** Den 2den April 1901 stødte Linieskibet Kaiser Friederich d. III«, paa hvilket Skib Prins Heinrich førte sit Flag, paa Grund i Nærheden af Adlergrundens Fyrskib. Skibet, der var i Følge med »Kaiser Wilhelm d. II« stod for fuld Fart vesterpaa, da det kl.  $1\frac{1}{2}$  om Natten tog Grunden med stor Voldsomhed. Det blev dog ikke staaende, men gled over i dybt Vand igen. Efter paalideligt Bestik fra Fyrskibet skulde der efter Kortet være 13 m. Vand paa Grundstødningsstedet, saa Uheldet skyldtes ikke fejl Navigation. Ved senere Opmaaling viste det sig, at Fyrskibet laa nogle hundrede Meter fejl.



Stødet var meget voldsomt, og Skibet led betydeligt Havari, idet bl. a. Agterstævnen knækkede, foruden at der blev revet flere store Huller i Yderbunden og et i Inderbunden. Uheldigvis udbrød der straks Ildebrand ombord, forårsaget ved at Masuten (flydende Brændsel) flød ud paa Fyrpladsen i et af Kedelrummene og antændtes. Det lykkedes dog, inden Ilden fik Overhaand, at trække Fyrene og blæse Dampen af Kedlerne, uden at mere end 2 Mand bleve forbrændte.

Det indtrængende Vand bidrog heldigvis til at slukke Ilden.

Alle Skodder bleve straks lukkede, og Ammunitions-magasinerne saltede under Vand.

4 vandtætte Rum vare imidlertid blevne lække og fyldtes efterhaanden med Vand, saa der gik stor Kraft paa Skodderne, der maatte afstives.

Der var saaledes stor Fare for Skibet, og alle Baade bleve gjorte klare. Maskinerne vare komne i Uorden ved Stødet og kunde foreløbig ikke funktionere, hvorfor Skibet blev taget paa Slæb af »Kaiser Wilhelm d. II«; Slæbetrossen sprængtes imidlertid, og da Maskinerne efterhaanden vare bragte i Orden, dampede Skibet selv til Kiel, hvor det straks kom i Dok.

Da Reparationen kunde forudses at ville blive langvarig, sattes Skibet ud af Tjeneste, og Besætningen overførtes til »Kaiser Wilhelm der Grosse«.

Reparationen er udført i Wilhelmshafen, hvor Skibet er bygget, og er nu tilendebragt.

*Kollision.* Under Eskadreøvelserne i Østersøen sidste Sommer indtraf det Uheld, at Linieskibet »Sachsen« kolliderede med den lille Krydser »Wacht«.

Denne sidste havde tidligere paa Togtet haft Havari paa Dampstyreapparatet, og havde i den Aaledning været under Reparation i Kiel. Da Reparationen imidlertid skulde gaa meget hurtigt, blev den ikke forsvarlig, saaledes at Dampstyringen ikke kunde funktionere. For

imidtild ikke yderligere at forhale »Wachts« Udebliven fra Eskadren besluttedes det, at man foreløbig skulde nøjes med Haandstyring.

Under en Evolution, som Eskadren foretog i Nærheden af Rügen, skulde »Wacht« passere gennem Linien foran om »Sachsen«. Under denne Manøvre svigtede Haandstyringen, og »Sachsen« løb tværs ind paa »Wacht«. Denne sank ikke straks, hvorfor det forsøgtes at tage den paa Slæb ind paa lægt Vand, men dette lykkedes dog ikke, idet »Wacht« sank efter 20 Minutters Forløb paa saa dybt Vand, at den ikke kan tages op. »Wacht« var en Krydser paa 1 250 Tons med 19 Knob Fart, og blev sat i Vandet <sup>27</sup>/<sub>s</sub> 87.

Heldigvis gik intet Menneskeliv tabt.

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Ingeniøren. Firmaet Sir W. G. Armstrong, Whitworth & Co. S. 15. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Slagskibes armering. S. 147. Ulykke under skarpskydning. S. 149. Gathmann's torpedokanon. S. 149. Artilleriforsøg S. 150. — Tidsskrift i sjöväsendet. Rosensvard-Telanders rörliga plattform för förberedande öfningar till skjutning med kanon. S. 460. — United Service Magazine. The elements of fire control in the navy. S. 451. — Revue maritime. 1. Description du nouveau canon A. T. R. Vickers-Maxim de 7,5 pouces (190,5 mm) S. 146. — Marine Rundschau. Ueber Küstenartillerie. S. 150. — Proceedings of the United States Naval Institute. Smokeless powder. S. 733. — Scientific American 1. Target practice in the United States navy. S. 50. Lessons of the Murray Hill explosion. S. 84. The armament of our new warships. S. 88. Explosion of dynamite at the rapid transit subway. S. 90.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Scientific American 1. Successful wireless telegraphy at sea. S. 51. — \*Nature.

Vol. 65. Magnetic observations during total solar eclipse. S. 395. — \*Meteorologische Zeitschrift. Ueber eine neue Methode zur Bestimmung der Variationen der Inklination. S. 83.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Fiskersmakken \*Daylight\*. S. 43. Fra St. Petersborg 1902. S. 77.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsævæsen, Vandbygningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Vestkysthavnen. S. 79. — Ingeniøren. Uddbygningsarbejdet paa Barren udfor Graadby. S. 65. Engineering. 1. The North-Sea Canal, the Ymuiden Locks, and the Port of Amsterdam. S. 187, 213, 271. The new Bermuda floating-dock. S. 212. — Nautical Magazine. Lighthouses in the Red Sea. S. 92. — Scientific American. 1. The East River Bridge from the standpoint of art. S. 84. The Canal Problem. S. 88.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Konnossementet. (Bogannmeldelse). S. 83. De tyske Søfartsforeningers Aarsmøde. S. 85. — Nautical Magazine. A possible sea apprentice employment company. S. 76. — Marine française. La marine marchande devant le Parlement. S. 137. — Revue maritime. 1. Marine marchande. S. 177. — Yacht. La marine de commerce en Suède. S. 75. Ligue maritime française. S. 89. Marine marchande. S. 81, 101. La loi sur la marine marchande devant le sénat. S. 99. — Hansa. Der Preis der Schiffe. S. 77. — Rivista marittima. 1. Marina mercantile. S. 135. — Scientific American. 1. A scarcity of officers in the merchant marine. S. 51. The Ship Subsidy Bill. S. 68.

**Historie og Geografi; Biografi og Rejser.** Tidsskrift for Søvæsen. Om Admiral Ole Juchacz. S. 138. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Viceadmiral G. F. v. Krogh. S. 103. Heimdal's ishavstogter. S. 115. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Åminnelsetal. S. 400. Kriget med Danmark 1644—1645. Operationerna till sjøs och deras samband med kriget till lands. S. 410. — United Service Magazine. Sir Richard Strachan's action. S. 459. The campaign of Philipp. S. 522. — Marine française. Documents pour servir à écrire l'histoire maritime de la guerre franco-allemande. Souvenirs de campagne du navire de Sa Majesté l'«Auguste». S. 81. Développement historique de la puissance maritime de l'Angleterre. S. 131. — Revue des deux Mondes. 2. Les voies navigables de l'Allemagne. S. 552. — Revue maritime. 1. Chronique de Lorient de 1792 à 1800. S. 14. La vallée du Yang-Tse-Kiang. S. 115. — Yacht. Croisière du yacht «Pourquoi pas?» aux îles Shetland, Férolé et Hébrides. S. 70, 82, 95, 105. — Marine Rundschau. Die strategischen Aufgaben des Geschwaders des Viceadmirals Brueys nach der Landung Bonapartes in Aegypten und sein taktisches

Verhalten bei Abukir. S. 125. Ein Besuch auf der deutschen Flotte Anno 1849. S. 145. Die Kiautschou-Denkschrift für 1901. S. 237. Ein neues Werk über die Samoa-Inseln (Bogannmeldelse). S. 241. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Wasserstrassen durch Central-Amerika. S. 102. — Rivista marittima. 1. Le nove spedizioni antartiche. S. 61. — Proceedings of the United States Naval Institute. A little unwritten history of the original U. S. S. Monitor. S. 725. — Scientific American. 1. A new Polar expedition. S. 103. — \*Ymer. Något om äldre kamerala handlingars betydelse för geografisk forskning. S. 407. Plan för en vetenskaplig expedition till norra delen af Grönlands ostkust. S. 466. — \*Nature Vol. 65. Iceland. S. 367. Scientific work of the German Antarctic Expedition. S. 378. — \*Geographical Journal. Variation in the Length of Glaciers. S. 194. The First Map containing the name America. S. 201. Baron E. W. Toll's Arctic Expedition. S. 221. Dr. Eckstam's Expedition to Novaya Zemlya. S. 221. The Antarctic Expeditions. S. 222. — \*La Géographie. La campagne arctique de 1901. S. 79. — \*Geographische Zeitschrift. Trockenlegung der Zuydersee. S. 103. v. Toll's Nordpolarexpedition. S. 107. Deutsche Südpolarexpedition. S. 107. — \*Petermann Mittheilungen. Der Bericht der Nikaraguakanal Kommission. S. 20. Die deutsche Südpolar-Expedition, 2. Bericht. S. 40. Polargebiete. S. 48.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvæsen. Om Krigsskibes Kampværdi. S. 113. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 150. — Tidsskrift i sjøvæsendet. Årsberättelse öfver kongl. örlogsmannasällskapets verksamhet under det förlutna arbetsåret. S. 397. Våra leverantörer af sjökrigsmateriel. S. 435. — Engineering. 1. Japanese battleship «Mikasa». S. 180. Naval engineers. S. 219. The navy estimates. S. 251. The armoured cruiser «Good Hope». S. 286. The debate on the navy estimates. S. 288. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 95. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 96. United Service Magazine. The need of a technical committee at the admiralty. S. 445. The distribution of the fleet. S. 464. — Marine française. Exposé de la situation des services de l'arsenal et du port de Toulon. Rapport du vice-amiral de Beaumont. S. 87. Pieds noirs et grand Corps. S. 121. Revendications des officiers du personnel administratif de la marine. S. 143. Navires en essais. S. 147. — Revue maritime. 1. Comparaison de l'effet utile des budgets des puissances maritimes. S. 5. Les nouveaux croiseurs russes à grande vitesse. S. 141. Plans d'un bâtiment de guerre pour la marine des Etats-Unis. S. 150. Chronique. S. 158. —

Yacht. Marines militaires de l'étranger. S. 21, 69, 94. Le rapport sur le budget de la marine. S. 61, 73, 85, 97. Correspondances des ports. S. 68, 77, 92, 100. Le cuirassé japonais «Mikasa». S. 88. — Marine Rundschau. Die Frage des Unteroffiziersersatzes in der russischen Marine. S. 163. Die Kriegsausbildung der englischen Flotte. S. 171. Der Gottesdienst an Bord S. M. Schiffe S. 191. Aus den Jahresberichten über die Marine der Vereinigten Staaten. S. 214. Rundschau in fremden Marinen. S. 219. Der Bericht des Abgeordneten E. Lockroy über das französische Marinebudget für das Jahr 1902 und der berichtigte Regierungsvoranschlag. S. 232. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Fremde Kriegsmarinen. S. 128. — Rivista marittima. I. II «Vittorio Emanuele» ed i paralleli fra le corazzate moderne S. 5. Note sul combattimento navale. S. 85. A proposito della legge d'avanzamento. S. 97. Marina militare. S. 115.

**Lystsejlad.** Yacht. Le yacht de 16 tonneaux «Grisclidis». S. 64. Le yacht italien «Electa» de la série de 2 ts. 1/2 à 5 tonneaux. S. 75. Le yacht automobile «Le Fram» à moteur du système Daimler. S. 78. Le service à bord des yachts. S. 81. Les avants en cuiller, leurs avantages et leurs inconvénients. S. 89.

**Lægevæsen, Skibs-Sundhedsvæsen.** Marine-Rundschau. Aertzlicher Bericht über den Seekrieg zwischen Japan und China 1894—95. S. 195.

**Maskinvæsen** (Maskinprobe-Togter se Krigsmarine). Norsk Tidsskrift for Søvesen. S. 119. Kjedeflekspløser i den engelske Marine. S. 150. — Engineering. 1. Small tube boilers for large vessels. S. 155. The navy boilers. S. 254. Water-tube boilers. S. 278. — Journal of the Royal United Service Institution. The water-tube boiler question in the German navy. S. 39. — Nautical Magazine. Oil fuel for steamers. S. 88. Marine française. L'accident de chaudière de Runcorn. S. 107. — Yacht. Les progrès de l'emploi des turbines à vapeur dans la marine. S. 75. Le propulseur «Pendulum». S. 105. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Geschmiedete Bestandtheile der Schiffsdampfmaschinen. S. 85. Ein Beitrag zur Beurtheilung der Leergangsarbeit grosser Schiffsmaschinen. S. 97. Belleville- und Cylinder-Kessel. S. 117. Ergebnisse der Ölföderung. S. 144. Scientific American. 1. Advance of the marine turbine. S. 68.

(Sluttet.)

## Den tyske Marines Materiel.

Af Premierløjtnant P. Saabye.  
(Sluttet).

1890—1/1 1902.

Allerede i Aaret 1890 mærkes de første Tegn til, at Tyskland ogsaa paa Søen agter at indtage en Stormagts Stilling.

Begyndelsen blev gjort ved Bygningen af de i forrige Artikel omtalte 4 store Panserskibe af »Brandenburg«-Typen, der absolut ere beregnede paa at kunne optræde hvorsomhelst, medens de i de forud forløbne 15 Aar byggede Panserskibe mere eller mindre kun vare bestemte til Kystforsvar, eller i alt Fald kun til Optræden i Nord- og Østersø.

Næppe var imidlertid »Brandenburg« Klassen færdig, før en ny og større Type Kampskibe paabegyndtes, nemlig »Kaiser«-Klassens 5 Skibe, af hvilke det første »Kaiser Friederich d. III« sattes under Bygning i Efteraaret 1894.

Dette Skib frembyder meget af Interesse, navnlig i artilleristisk Henseende, idet der er lagt en overordentlig Vægt paa den sekundære Armering, dennes Beskyttelse og Opstilling, medens Hovedarmeringen er bleven forholdsvis meget svag, sammenlignet med »Brandenburg«. Dette viser sig tydeligst ved en Sammenstilling af de to Skibes Artilleri:

	»Kaiser Friederich d. III.»
Hovedarmering . . .	4 Stk. 24 cm. BK.
Sekundær Armering	6 - 10,5 cm. BK. 18 - 15 cm. HK.
Let Artilleri . . . . .	8 - 88 mm. HK. 12 - 88 mm. HK.

For Hovedarmeringens Vedkommende er den pavis Opstilling i Taarne bibeholdt, men moderne Dreje-

taarne have afløst de mindre vel beskyttende Barbette-taarne; for den sekundære Armerings Vedkommende ere derimod helt andre Principper indførte ved Installationen. Medens saaledes de 6 Stk. 10,5 cm. HK. i »Brandenburg« staa i Bredsiden i en fælles, meget let pansret Kasemat, staa de 18 Stk. 15 cm. HK. i »Kaiser Friedrich d. III.« i hver sin vel beskyttede Installation, enten Drejetaarn eller Hjørnekasemat, hvorved en særdeles stor Skydefrihed, navnlig i Kølretningen, opnaas.

Hver enkelt Kanoninstallation har sin pansrede Ammunitionsbrønd, hvilket maa tillægges stor Betydning.

De paa Tøgt opnaaede Skudhastigheder opgives til:

1	Skud pr. Minut for de 24 cm. BK.
4	— — — 15 cm. HK.
7	— — — 88 mm. HK.

hvoraf følger, at det er en aldeles enorm Ildvirkning, som Skibene af »Kaiser«-Klassen kunne udvikle.

Da der til Artilleriet og dets Beskyttelse er medgaaet en meget stor Vægt, har det ikke været muligt, indenfor det givne Deplacement, at give selve Skibsskroget en tilsvarende Beskyttelse.

Her ligger da ogsaa Typens svage Side, idet faktisk kun Vandlinien, og endda kun de forreste  $\frac{4}{5}$  af den, er dækket af Sidepanser. Hele Resten af det store høje Skrog er ganske udækket og aaben for Virkningen af Granatild. Agterskibet beskyttes kun af hvælvet Panserdæk.

Alt Panser er fra Krupp.

Torpedoarmeringen er meget kraftig, og Undervands-Tværsudskydningsapparater, af hvilke der findes 4 Stk., ere her for første Gang installerede i den tyske Flaade.

Det er ligeledes første Gang, at Vandrørskedler (omend kun delvis) og 3 Skrue-Princippet ere anvendte i Kampskibe.

Den normale Kulbeholdning, 650 Tons, er ikke særlig stor, men kan forøges betydeligt i Krigstid; dertil kommer yderligere c. 100 Tons flydende Brændsel, der magasineres i den dobbelte Bund.

»Kaiser Friederich d. III.« blev færdig i 1898, og det sidste af Klassens Skibe »Kaiser Karl d. Grosse« i Løbet af Sommeren 1901. (Se iøvrigt Tegning).

I Efteraaret 1899 paabegyndtes allerede en forbedret »Kaiser«-Klasse, ligeledes paa 5 Skibe, idet »Wittelsbach« sattes under Bygning.

Denne er c. 700 Tons større end »Kaiser«-Klassens Skibe, og dette forøgede Deplacement er for største Delen anvendt til at give Beskyttelsen større Udstrækning, idet de to Skibstyper ellers i det væsentlige ere ens. I »Wittelsbach« strækker Bæltepanseret sig saaledes helt fra Stævn til Stævn, og paa den midterste Halvdel af Skibet, imellem de to 24 cm. Kanontaarne, hæver det sig op til næste Dæk, paa hvis midterste Del der findes en pansret Kasemat eller et Citadel, hvori 10 af de 15 cm. HK. staa med Traverser mellem de enkelte Kanoner.

Af de øvrige 8 Stk. 15 cm. HK. staa de 4 enkeltvis i Drejetaarne, de 4 bag et Brystværn udenom det forreste 24 cm. Kanontaarn.

Foruden det sædvanlige Kommandotaarn forude findes der agtenfor den agterste Mast et lettere pansret Kommando- eller Signaltaarn.

Skibet har udelukkende Vandrørskedler og faar en noget større Kulbeholdning end »Kaiser«-Klassen. (Se iøvrigt Tegning.)

I Sommeren 1901 sattes 2 endnu større Kampskibe paa c. 13000 Tons, »H« og »J« under Bygning. De skulle i Hovedsagen ligne »Wittelsbach«, men skulle have 28 cm. BK. istedetfor 24 cm. BK. Det synes saaledes, at man i Tyskland endelig igen er kommen til Er-

kendelse af, at det 24 cm. Kaliber er for ringe som Hovedarmering i et første Klasses Kampskib.

I Tidsrummet 1890—1902 er der saaledes ialt bygget eller sat under Bygning foruden »Brandenburg«-Klassen:

»Kaiser«- Klassens 5 Skibe.	}	»Kaiser Friederich d. III.«, Eskadreflagskib.
		— Wilhelm d. II.«, Flaadeflagskib.
		— Wilhelm d. Gr.«.
		— Barbarossa«.
»Wittels- bach«- Klassens 5 Skibe.	}	»Karl d. Gr.«.
		»Wittelsbach«.
		»Wettin«.
		»Zähringen«.
		»Schwaben«.
Ny Type.	}	H.
		J.

### Krydsere.

Indtil 1898 inddeltes Krydserne i Tyskland — som forøvrigt ogsaa mange andre Steder — i 4 Klasser, tildels efter Størrelsen, tildels efter den militære Værdi. Flaadefloven af 10de April 1898 fastsatte imidlertid, at Krydsere for Fremtiden kun skulde deles i 2 Klasser, store og smaa Krydsere, og Grænsen sattes til c. 5500 Tons. Hver Klasse skal i det følgende blive omtalt for sig.

### Store Krydsere.

Af disse findes i den tyske Flaadeliste ialt 13; men heri ere medregnede de tidligere omtalte 3 gamle Panserskibe »König Wilhelm«, »Kaiser« og »Deutschland«.

Den første moderne Krydser »Kaiserin Augusta« sattes under Bygning i 1890.

Dette Skib var særdeles vellykket for sin Tid, idet det forbandt stor Fart, 21,5 Knob, med stor Sødygtig-

hed, Aktionsradius og Månøvreevne, og desuden var det ret godt armeret, samt havde en Beskyttelse for Skroget, som svarede til de Fordringer, der dengang stilledes til en Krydser.

Hovedarmeringen, der udelukkende bestaar af 15 cm. HK., er opstillet paa Dækket i Udbygninger i Skibssiden. Stævnilde opnaas kun af de to forreste og de to agterste Kanoner. Artilleribeskyttelsen er Skjold.

Skrogets Beskyttelse bestaar af et hvælvet Panserdæk paa 75 mm. Tykkelse i Forbindelse med korkfyldte Kofferdams langs Vandlinien.

Medens Kedel-Typen endnu kun er den almindelige cylindriske Kedel, er 3 Skrue-Princippet for første Gang indført. Det synes at have svaret fuldt ud til Forventningerne, siden det er bibeholdt til alle senere byggede større Skibe. (Se iøvrigt Tegning).

I Aarene 1895—96 sattes »Hertha« Klassens 5 Skibe under Bygning.

»Hertha« er c. 400 Tons mindre end »Kaiserin Augusta« og løber godt 2 Knob mindre, ligesom ogsaa Aktionsradien er formindsket c. 500 Kvartmil.

Disse Ofre paa Maskinens Omraade i Forbindelse med, at Vandrørskedler ere indførte istedetfor cylindriske, have imidlertid bevirket, at det har været muligt at give saavel Skroget som i Særdeleshed Artilleriet en meget bedre Beskyttelse.

I Artilleriarmeringen indgaa ogsaa sværere Kalibre end i »Kaiserin Augusta«, idet der findes 2 Stk. 21 cm. HK. staaende i Diametralplanet i Drejetaarne, 1 for og 1 agter.

Den sekundære Armering — 8 Stk. 15 cm. HK. — er ligeledes opstillet i pansrede Installationer, enten Drejetaarne eller Hjørnekasematter. Herved er stor Skydefrihed opnaaet.

Al Artilleribeskyttelsen bestaar af 100 mm. Panser. Ammunitionsbrøndene ere dog lidt tyndere.

Pansringsprincippet for Skrogets Vedkommende er

endnu kun et hvælvet Panserdæk, men Maximumstykkelsen er vokset til 100 mm.

Artilleriet og Skibets Flydeevne er saaledes praktisk talt beskyttet mod Granatild, desuden er der, ligesom i alle andre Skibe byggede efter Jalu-Slaget, lagt megen Vægt paa Brandfrihed, idet Træ saa vidt muligt er erstattet med Staal, og kun hvor dette absolut ikke har ladet sig gøre, anvendes brandfrit Træ.

Af Kommandotaarne findes 2, af hvilke det forreste er pansret med 150 mm., det agterste med 120 mm. Krupp-Staal, som ogsaa er anvendt til Artilleribeskyttelsen. (Se iøvrigt Tegning).

I 1896, paa Bismarcks Fødselsdag den 1ste April, lagdes Kølen til Tysklands første Panserkrydser, der fik Navnet »Fürst Bismarck«.

Den er næsten dobbelt saa stor som »Hertha«; men dette store Deplacement er ikke, som det var at vente, bleven anvendt til at forøge Farten, der jo er en af de vigtigste Faktorer for en Krydser, idet denne tværtimod er formindsket med en god halv Knob, men derimod til en Forøgelse af Aktionsradius, Artilleri og Beskyttelse.

Med Hensyn til de sidste to Dele er der ikke særdeles stor Forskel mellem »Fürst Bismarck« og de samtidig byggede Kampskibe af Kaiser-Klassen.

Hovedarmeringen er saaledes ganske ens, nemlig 4 Stk. 24 cm. BK. L/40 opstillede parvis i Drejetaarne for og agter i Diametralplanet, kun er Pansertykkelsen paa Taarnene 50 mm. mindre.

Den sekundære Armering er ganske vist 6 Kanoner svagere, men Installationsmaaden er nærlig den samme, nemlig enten Drejetaarne eller Kasematter. Pansertykkelsen er her ogsaa 50 mm. mindre.

Der er dog nogen Forskel paa Installationen, idet de 3 midterste 15 cm. HK. paa hver Side ere samlede i een Gruppe, bestaaende af en Kasemat paa næstøverste Dæk, hvori der staar 2 Kanoner i Hjørneporte, og

et Drejetaarn paa øverste Dæk, anbragt over Kasemattens Midte, saaledes at Taarnet beskyttes mod Granatvirkning fra neden.

Skrogets Beskyttelse bestaar af et Bæltepanser paa 200 mm., der strækker sig fra Stævn til Stævn, hvor det dog aftager til 100 mm., i Forbindelse med et Panserdæk, som paa Midten af Skibet er 50 mm. tykt og horisontalt, medens det i For- og Agterskibet er hvælvet og kun 30 mm. tykt inde midtskibs, men 50 mm. iborde.

Det forreste Kommandotaarn er pansret med 200 mm., det agterste med 100 mm. Alt Panser er Krupps. (Se iøvrigt Tegning).

Det synes imidlertid, som om »Fürst Bismarck« ikke har vakt rigtig Tilfredshed, idet den er for langsom som Krydser, og dog ikke tilstrækkelig beskyttet til at være Kampskib.

Den næste store Krydser, »Prinz Heinrich«, der sattes under Bygning i Vinteren 1898, afviger da ogsaa ret betydeligt fra »Fürst Bismarck«. Den er saaledes næsten 2000 Tons mindre, men løber dog 1,5 Knob mere, og har den meget betydelige Aktionsradius af 6700 Kvartmil med 12 Knobs Fart.

Dette er opnaaet ved at formindske Armeringen med 2 Stk. 24 cm. BK. og 2 Stk. 15 cm. HK., samt ved at formindske Pansertykkelsen betydeligt. Til Gengæld har Panseret faaet større Udstrækning.

De 24 cm. BK. staa som sædvanlig i Drejetaarne for og agter, men alle de 15 cm. HK. ere samlede paa den midterste Del af Skibet og ere installerede paa følgende Maade:

Paa næstøverste Dæk findes paa hver Side iborde en lang smal Kasemat til 3 Kanoner, af hvilke den forreste og agterste staa i Hjørneporte. Ovenpaa Kasematten imellem Kanonerne staa 2 Kanoner i hver sit Drejetaarn.

Skrogets Beskyttelse bestaar af et Bæltepanser fra Stævn til Stævn, men det er kun 100 mm. paa Midten

og 80 mm. ved Enderne. Paa den midterste Trediedel af Skibet er Sidepansret ført op til næstøverste Dæk, saaledes at der findes fuldstændig Underbeskyttelse for alle de 15 cm. HK., ligesom ogsaa deres Ammunitions-tilførsel er dækket helt ned under Vandlinien. (Se iøvrigt Tegning).

I Foraaret 1900 og i Sommeren 1901 sattes 2 ens Krydsere under Bygning, af hvilke den første blev sat i Vandet i Juni 1901 og fik Navnet »Prinz Adalbert«, medens den anden endnu staar paa Stabelen og foreløbig hedder »Ersatz König Wilhelm«.

Disse Skibe ere af omtrent samme Størrelse som »Prinz Heinrich«, hvilken de ogsaa komme til at ligne meget. Dog bliver Hovedarmeringen forandret til 4 Stk. 21 cm. HK. istedetfor 2 Stk. 24 cm. BK., og Sidepanseret under Kasematten kommer til at strække sig helt hen til Foden af de 21 cm. Kanontaarne, hvor der findes en buet Pansertravers, som forbinder Sidepanserets Ender.

Farten bliver forøget 1 Knob og har saaledes naaet 21 Knob, eller næsten det samme, som i det ældste Skib i Klassen »Kaiserin Augusta«, men forøvrigt er der ingen Sammenligning mulig mellem disse Skibe, saa stort har Fremskridtet været paa alle andre Punkter.

Der er saaledes ialt bygget eller sat under Bygning 10 store Krydsere, nemlig:

	»Kaiserin Augusta«.
»Hertha«- Klassens 5 Skibe.	»Hertha«.
	»Victoria Luise«.
	»Freya«.
	»Vineta«.
	»Hansa«.
Panser- krydsere.	»Fürst Bismarck«.
	»Prinz Heinrich«.
	»Prinz Adalbert«. (Under Bygning).
	»Ersatz König Wilhelm«. (Paa Stabelen).

### Smaa Krydsere.

Af disse findes i den tyske Flaadeliste 31 Stk.; men i dette Tal indgaar 10 Fartøjer, der ikke kunne gøre Fordring paa at have nogensomhelst militær Værdi. For Fuldstændigheds Skyld ville de dog alle blive omtalte.

#### 1. »Zieten«.

Sat under Bygning 1875.  $\left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ Stk. } 50 \text{ cm. HK. L/40.} \\ \text{Depl. c. 1000 Tons. Arm. } \left\{ \begin{array}{l} 1 - 35 \text{ cm. U.V. Stævnapp.} \\ 1 - - - - \text{ Agterapp.} \end{array} \right. \\ \text{Fart c. 15 Knob.} \\ \text{Aktionsradius c. 2000 Kvml. Beskyttelse: Ingen.} \end{array} \right.$

Skibet ligner ganske en Dampyacht, har ingen militær Værdi, og skal erstattes i indeværende Aar.

#### 2—3. »Blitz« og »Pfeil«.

Sat under Bygning. 1881.  $\left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ Stk. } 88 \text{ mm. HK. L/30.} \\ \text{Depl. c. 1400 Tons. Arm. } \left\{ \begin{array}{l} 4 - 8 \text{ mm. Mitr.} \\ 1 - 35 \text{ cm. U.V. Stævnapp.} \\ 2 - - - \text{ O.V. Bredside -} \end{array} \right. \\ \text{IHK. c. 2700.} \\ \text{Fart c. 15,5 Knob.} \\ \text{Aktionsradius c. 2500 Kvml. Beskyttelse: Ingen.} \end{array} \right.$

Skibene ere bestemte til Avisoskibe og Torpedobaadsjagere, hvilken Opgave de paa Grund af den ringe Fart dog ikke egne sig til at løse. — De have Vædderstævn.

#### 4—5. »Arcona« og »Alexandrine«.

Sat under Bygning 1882.  $\left\{ \begin{array}{l} 10 \text{ Stk. } 15 \text{ cm. HK. L/30.} \\ \text{Depl. c. 2400 Tons. Arm. } \left\{ \begin{array}{l} 4 - 10,5 - - \text{ L/35.} \\ 6 - 37 \text{ mm. Rev. K.} \end{array} \right. \\ \text{IHK. c. 2400.} \\ \text{Fart c. 14 Knob.} \\ \text{Aktionsradius c. 3500 Kvml. Beskyttelse: Ingen.} \end{array} \right.$

Skibene ere barkriggede; de egne sig kun til Stationstjeneste i Udlandet og have ingen militær Værdi.

#### 6. »Greif«.

Sat u. Bygning 1885.  $\left\{ \begin{array}{l} 8 \text{ Stk. } 88 \text{ mm. HK. L/30.} \\ \text{Depl. 2060 Tons. Arm. } \left\{ \begin{array}{l} 4 - 8 - \text{ Mitr.} \\ \text{Beskyttelse: Ingen.} \end{array} \right. \\ \text{IHK. c. 5400.} \end{array} \right.$

Fart c. 19 Knob.

Aktionsradius c. 3500 Kvml.

Skibet er bygget til Torpedobaadsjager; da det uden besidder god Sødygtighed, er det endnu godt egnet til Efterretningsstjeneste, hvorimod det paa Grund af fuldstændig Mangel paa Beskyttelse og daarlig vandtæt Inddeling ikke egner sig til at optage nogensomhelst Kamp.

7—8. »Schwalbe« og »Sperber«.

Sat under Bygning 1886—87.	Arm.	{	8 Stk. 10,5 HK. L/35.
Depl. c. 1100 Tons.			5 - 37 mm. Rev. K.
IHK. c. 1500.			2 - 8 mm. Mitr.
Fart c. 14 Knob.			2 - 35 mm. O.V. Bredsapp.

Aktionsradius c. 4800 Kvml. Beskyttelse: Ingen.

Skibene ere riggede som 3 m. Skonnerter; de egne sig kun til Stationstjeneste i Udlandet og have ingen militær Værdi.

9—10. »Irene« og »Prinzess Wilhelm«.

Disse Skibe, der ere de største i Klassen, betegne det første Forsøg i Tyskland paa Bygningen af større moderne beskyttede Krydsere. De have vist sig som gode Søskibe og ere i Besiddelse af en for deres Tid ret anelig fart. Deres Artilleri er derimod forholdsvis svagt. Beskyttelsen bestaar af et hvælvet Panserdæk paa 75 mm., og Lugkarmene have Glacisplader paa 120 mm. (Se iøvrigt Tegning).

11. »Jagd«.

Sat u. Bygning 1887.	Arm.	{	4 Stk. 88 mm. HK. L/30.
Depl. 1250 Tons.			2 - 8 mm. Mitr.
IHK. c. 4000.			1 - 35 cm. U.V. Stævnapp.
Fart c. 19 Knob.			2 - 35 - O.V. Bredsapp.

Aktionsradius c. 2800 Kvml.

Skibet er bygget til Torpedobaadsjager og til Efterretningsstjeneste. Det er beskyttet af et Panserdæk paa

25 mm. og Lugkarmene have Glacisplader paa 75 mm., ligesom der ogsaa findes et Kommandotaarn af 25 mm. Tykkelse. Der var oprindeligt 2 Skibe af samme Type, men det ene. »Wacht«, blev i Sommeren 1901 løbet ned af Panserskibet »Sachsen« under en Eskadreøvelse.

12—13. »Meteor« og »Comet«.

Sat u. Bygn. 1888—91.	Arm.	{	4 Stk. 88 mm. HK. L/30.
Depl. 960 Tons.			2 - 8 mm. Mitr.
IHK. c. 4500.			1 - 35 cm. U.V. Stævnapp.
Fart c. 19,5 Knob.			2 - 35 - O.V. Bredsapp.

Aktionsradius 1000 Kvml.

Skibene ere byggede til Torpedobaadsjagere og egne sig paa Grund af ringe Sødygtighed ikke til at optræde udenfor de nærmeste Farvande.

Beskyttelsen bestaar af et Panserdæk paa 25 mm. og et Kommandotaarn paa 20 mm. Tykkelse.

Man er ikke videre tilfreds med Typen i Tyskland, bl. a. paa Grund af den ringe Kulbeholdning.

14—19. »Bussard«, »Falke«, »Seeadler«, »Cormoran«, »Condor« og »Geier«.

Sat u. Bygn. 1888—93.	Arm.	{	8 Stk. 10,5 cm. HK. L/35.
Depl. 1630 Tons.			5 - 37 mm. Rev. K.
IHK. c. 2800.			2 - 8 Mitr.
Fart 15—16 Knob.			2 - 35 cm. O.V. Bredsapp.

Aktionsradius 3500 Kvml. Beskyttelse: Ingen.

Skibene ere riggede som 3 m. Skonnerter; de ere udelukkende bestemte til Stationstjeneste i Udlandet og have ingen militær Værdi.

20. »Gefion«.

Sat u. Bygning 1892.	Arm.	{	10 Stk. 10,5 cm. HK. L/35.
Depl. 3770 Tons.			6 - 50 mm. HK. L/40.
IHK. c. 9000.			8 - 8 mm. Mitr.
Fart 19 Knob.			2 - 45 cm. O.V. Bredsapp.

Aktionsradius 6500 Kvml.



Skrogets Beskyttelse bestaar af et Panserdæk paa kun 30 cm., som endda ikke strækker sig over mere end de midterste  $\frac{2}{3}$  af Skibet. Da Armeringen tilmed er ret svag for et Skib af den Størrelse, og dens Opstilling hovedsagelig som Bredsideskyts er ret uheldig, egner Skibet sig egentlig kun til Forposttjeneste, hvortil det dog ogsaa paa Grund af sin Fart og store Kulbeholdning er særdeles vel skikket.

## 21. »Hela».

Sat under Bygning 1893.	Arm.	{ 4 Stk. 88 mm. HK. L/30. 6 - 50 mm. HK. L/40. 2 - 8 mm. Mitr. 1 - 45 cm. U.V. Stævnapp. 2 - 45 cm. O.V. Breds. -
Depl. c. 2000 Tons.		
IHK. c. 6000.		
Fart c. 19,5 Knob.		
Aktionsradius c. 3500 Kvml.		

Skrogets Beskyttelse bestaar af et Panserdæk paa 25 cm. og et Kommandotaarn paa 30 mm.

Skibet minder meget om »Greif», kun er Farten bleven større (c. 1,5 Knob), og det har faaet Panserdæk, men til Gengæld er Armeringen bleven betydelig svagere. Typen synes ikke at tilfredsstille.

## 22—31. »Gazelle», »Niobe», »Nympe», »Thetis», »Ariadne», »Amazone», »Medusa», »G», »H» og »J».

Med disse Skibe synes det, som om man i Tyskland endelig er kommen til Klarhed over, hvilken Type, der for Fremtiden skal anvendes til Krydsertjenesten, og den maa ogsaa siges at tilfredsstille alle rimelige Fordringer, idet den er i Besiddelse af stor Sødugtighed, Fart og Aktionsradius i Forbindelse med en ret kraftig Armering og ret god Beskyttelse af Flydeevnen. Det er en Selvfølge, at Skibene saa vidt muligt ere gjorte brandfrie. (Se iøvrigt Tegning).

## Kanonbaade.

Af disse findes ialt 6 Stk., nemlig:

## 1. »Habicht».

Sat under Bygning 1878.

Depl. 850 Tons.

IHK. 600.

Fart c. 11 Knob.

Aktionsradius c. 2000 Kvml. Beskyttelse: Ingen.

Skibet er rigget som 3 m. Skonnert og har ingen militær Værdi.

## 2—6. »Iltis», »Jaguar», »Tiger», »Luchs» og »Panther».

Sat u. Bygn. 1897—1900.	Arm.	{ 4 Stk. 88 mm. HK. L/30. 6 - 37 mm. M. K. 2 - 8 mm. Mitr. 2 Stk. 10,5 cm. HK. L/40. 6 - 37 mm. M. K. 2 - 8 Mitr.	
			Depl. c. 900 Tons.
			IHK. c. 1300.
			Fart c. 14,5 Knob.
Aktionsradius c. 3000 Kvml.			

Skibene ere byggede til Anvendelse i Kolonierne, og særlig beregnede paa Optræden i Østasiens og Afrikas Flodmundinger. De have ingen Beskyttelse, kun ere Kedlerne dækkede af Kulkasserne. »Iltis» og »Tiger» have Vædderstævn.

## Torpedofartøjer.

Disse deles i 3 Klasser, nemlig:

- 1) Kyst- og Havneforsvars-Torpedobaade.
- 2) Mindre, søgaaende —
- 3) Større, —

1) Af disse findes nu ialt 38 Stk., der næsten alle ere byggede hos Schichau i Aarene 1882—1887. De ere c. 90 Tons, indicere c. 1000 Heste og have en Fart af 15—17 Knob. Deres Armering bestaar af 2 Stævn-rør og 1 Dæksapparat samt 1 Stk. 50 mm. HK. L/40.

2) Af disse findes ialt 47 Stk., der alle, paa 2 nær, ere byggede hos Schichau i Aarene 1887—98. De ere c. 150 Tons, indicere c. 1800 Heste og have en Fart af 22—25 Knob. Deres Armering bestaar af 1 eller 2 Stævnrør og 2 Dæksapparater, samt 3 Stk. 50 mm. HK. L/40.

3) Af disse findes 34 Stk., der dels ere leverede fra Schichau, dels fra Germania Werft, og desuden den ved Indtagelsen af Takuferterne erobrede Torpedobaads-ødelægger »Hai Jing«, der nu er omdøbt til »Taku«.

Blandt disse Baade benævnes de 10 ældste, der ere byggede i Aarene 1887—98, Divisionsbaade, og vare bestemte til Førerbaade for de enkelte Torpedobaads-divisioner. De ere 250—400 Tons, indicere fra 1800—5500 Heste og løbe fra 21—26 Knob. De 8 ældste have 3 Dæksapparater, de to nyeste have 1 Undervandsstævnrør og 2 Dæksapparater; desuden have de alle 3 Stk. 50 mm. HK. L/40.

»Taku« er 280 Tons, indicerer 6000 Heste og løber 30 Knob. Den er armeret med 2 Dæksapparater og 6 Stk. 47 mm. HK.

De øvrige 24 Baade, der repræsenterer den moderne tyske Torpedobaadstype, ere 350 Tons, indicere c. 5500 Heste og løbe 26—27 Knob. De ere armerede med 3 Dæksapparater og 3 Stk. 50 mm. HK. L/40.

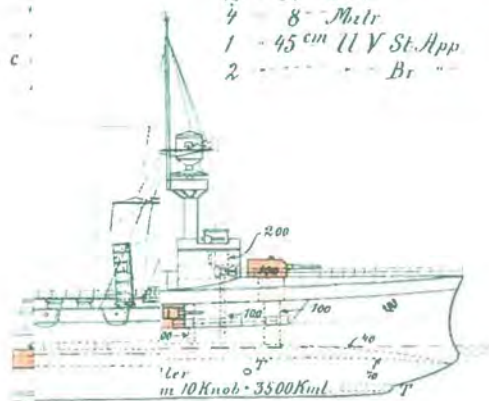
#### Skoleskibe.

Til Uddannelse af Kadetter og Skibsdrenge anvendes følgende 5 fuldriggede Skibe:

1—3. »Mollke«, »Stosch« og »Stein«.		
Sat u. Bygn. 1875—78.	} 10 à 14 Stk. 15 cm. BK. L/22.	
Depl. c. 2850 Tons.		
IHK. c. 2500.		
Fart 12 Knob.		
Aktionsradius c. 2000 Kvml.		
	Arm.	2 - 88 mm. HK. L/30.
		6 - 37 mm. M. K.
		2 - 8 mm. Mitr.

## August

Armering.	
2 Stk. 21 cm HK 1/40 p. 110 Kg	V <sub>0</sub> 730 <sup>m</sup>
8 - 15 - - - 1/40 p. 41 -	V <sub>0</sub> 770 -
10 - 88 mm - - 1/50 p. 7 -	V <sub>0</sub> 600 -
10 - 37 - M K	
4 - 8 - Mitr	
1 - 45 cm U V St. App	
2 - - - - - Br -	



8 cyl Her  
L m 10 Knob :



FOTO AF PALMÉ & CHOWE

Søsterskibet »Gneisenau« strandede i Vinteren 1900 ved Malaga.

## 4. »Charlotte«.

Sat under Bygning 1883.	Arm.	{	12 Stk. 15 cm. BK. L/22.
Depl. 3220 Tons.			2 - 88 mm. HK. L/30.
IHK. c. 3000.			6 - 37 mm. Rev. K.
Fart c. 13 Knob.			2 - 8 mm. Mitr.

Aktionsradius c. 5000 Kvml.

## 5. »Nixe«.

Sat under Bygning 1883.	Arm.	{	7 Stk. 12,5 cm. BK. L/23.
Depl. 1760 Tons.			2 - 88 mm. HK. L/30.
IHK. 700.			6 - 37 mm. Rev. K.
Fart c. 8 Knob.			2 - 8 mm. Mitr.

Til Artilleriuddannelse anvendes følgende 7 Skibe:

1) »Mars«, c. 3300 Tons, 11 Knobs Fart, vekslende Armering. Skibet er bygget til Artilleriskoleskib og blev taget i Brug 1881.

2—4) »Carola«, »Olga« og »Marie«, c. 2200 Tons, 12 Knobs Fart, vekslende Armering. »Carola« bruges kun til Uddannelse i Skydning med hurtigskydende Kanoner og »Olga« til Skydning med Maskinskyts.

6—7) »Hay« og »Ulan« ere Tendere for »Mars« og »Carola«, og anvendes mest til at slæbe Skydemaalene.

Til Torpedouddannelsen anvendes:

»Blücher«, der oprindeligt var Søsterskib til »Moltke«, men senere er bleven ombygget til Torpedoskoleskib. Der er ialt installeret 8 forskellige Udskydningsapparater i den.

Til Uddannelsen i passivt Søminevæsen anvendes »Rhein«, 400 Tons, 8 Knobs Fart.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### Holland.

Som Indledning til de regelmæssige Meddelelser fra dette Land skal her først gives en kortfattet Oversigt over den Udvikling, der i de sidste 20 Aar har bragt den hollandske Marine op til dens nuværende Standpunkt. Paa Grund af de mange Opgaver, et Land med saa udstrakte og spredte Kolonier stiller sin Flaade, fordres der af denne en temmelig betydelig Styrke, og den hollandske Marine har derfor i de sidste Aar haft et Budget paa nærlig 25 Mill. Kr. og er for Øjeblikket i fuld Gang med sin Rekonstruktion.

Ved Panzerets Indførelse i Skibsbygningen skabtes der i Holland i Tidsrummet 1865—79 en Flaade til Hjemlandets Forsvar, der væsentlig bestod af Monitorer og Stangtorpedobaade, medens der til Koloniernes Forsvar byggedes nogle enkelte større pansrede Fregatter, der dannede den saakaldte indiske auxiliære Eskadre. Efter denne Tid indtraadte der en Stilstand i Nybygningerne; man indskrænkede sig væsentlig til at modernisere det bestaaende Materiel og til at bygge en Række, paa oversøisk Tjeneste beregnede, upansrede Fregatter, Skibe, der ved den beskyttede Krydsers Fremkomst, ere reducerede til Skole- og Vagtskibe. Det sidste af denne Type byggedes i 1886. Ved Udgangen af Firserne var Marinens Materiel, naar undtages nogle Torpedobaade, saaledes paa ingen Maade tidssvarende, og denne Opfattelse kom hyppigere og hyppigere til Orde i Rigsdagen. Paa Finansloven i 1889 fik Marineministeren Dyserinck derfor let bevilget Penge til Bygningen af Panserdækskibet »Koningin Wilhelmina der Nederlanden» paa 4600 Tons, med en for en Krydser ret svær Armering, bl. a. 1 21 cm. BK. i et 28 cm. Pansertaarn, men kun med Panserdæk og en Fart paa c. 16 Knob. samt Monitoren »Reinier Claeszen»

paa 2500 Tons, pansret med 28 cm. Compound og med en 21 cm. BK. i Pansertaarn forude, væsentlig beregnet til Zuidersøens Forsvar; men dermed indtraadte der ogsaa en Stilstand paa nogle Aar. Vel forelagdes næste Aar Planer til Bygningen af en Torpedokrydser, men denne blev nægtet, og Marinen fik kun Smaaforøgelser, indtil i Aaret 1891 Marineministeriet overdroges til Overingeniør Jansen, der tog kraftig fat paa Marinens Rekonstruktion. Gaaende ud fra den Forudsætning, at Marinens Opgaver i Hjemlandet saavel som i Kolonierne i Grundtrækkene vare saa ens, at en fælles Skibstype kunde bruges til dem begge, forelagde han Rigsdagen Planerne til en ny Panserskibstype. Rigsdagen bevilgede Penge til tre af disse Skibe, ikke i Forbindelse med nogen Flaadeplan, men blot for at raade hurtig Bod paa Marinens Afmagt. »Kortenaer»-Typen bestaar foruden Typeskibet af »Evertsen» og »Piet Hein», de have et Displacement paa 3500 Tons, et Bæltepanser fra Stævn til Stævn paa 15—10 cm. foruden et let Panserdæk, en Armering af 3 21 cm. BK. (1 agter, 2 for i en 24 cm. Staalbarbette) samt 2 15 cm. BK. og 3 Torpedorør. Skibene afleveredes 1894 og have en Fart af 16 Knob. Inden disse Skibe endnu vare færdig byggede, afløstes imidlertid Overingeniør Jansen, og med den nye Minister, van den Wijck, kom en ganske anden Mening til Orde, idet de Opgaver, den hollandske Flaade skulde løse i Indien, efter hans Mening vare af en saa særlig Natur, at der dertil behøvedes Skibe med stor Fart og Aktionsradius — Krydsere. Paa Finansloven i 1895 fremkom han derfor med et Forslag til at bestemme de tre under Bygning værende »Kortenaers» til Tjeneste udelukkende i Hjemlandet, medens han til den indiske auxiliære Eskadre foreslog Bygningen af 3 Krydsere paa c. 4000 Tons. Denne betydelige Afvigelse fra hans Forgængers Program gjorde et noget daarligt Indtryk paa Rigsdagen, og flere Medlemmer udtalte, at det vilde

være ønskeligt at faa fastslaaet en bestemt Flaadeplan saavel for Bygningen af nye Skibe som for Personellets Vedkommende. Ministeren svarede, at en saadan Flaadeplan nok kunde være ønskelig, men at Nybygningerne vanskelig vilde kunne bestemmes paa et enkelt Aars Finanslov, og at i hvert Fald Marinens Tilstand krævede en Forøgelse, inden en saadan Flaadeplan kunde udarbejdes. Rigsdagen sluttede sig hertil og bevilgede Penge til Bygningen af 3 Krydsere. Disse Krydsere, »Holland«, »Zeeland« og »Friesland«, have et Deplacement af 3900 Tons, 20 Knobs Fart og en Armring bestaaende af 2 15 cm. og 6 12 cm. HK., 4 Overvandsrør samt et Dækpanser paa 50 mm. Paa Finansloven i 1897 forlangtes der nu atter Penge til 3 nye Krydsere af denne Type, og samtidig hermed fremlagde Ministeren en fuldstændig Flaadeplan; men denne vandt ikke Bifald hos Rigsdagen, der kun bevilgede de tre nye Krydsere; af disse Krydsere, der bære Navnene »Utrecht«, »Gelderland« og »Noordbrabant«, og i alt væsentligt ere ens med »Holland«-Typen, afleveredes den sidste i 1899. I Juli 97 udnævntes imidlertid Overingeniør Jansen for anden Gang til Marineminister, og han optraadte atter paa Finansloven med sit gamle Synspunkt ved at forlange Penge til Bygningen af en 4de »Kortenaer«. Rigsdagen var dog ikke til Sinds at slaa ind paa denne Bane og strøg Bevillingen, hvorefter Minister Jansen trak sig tilbage, og Viceadmiral Roëll udnævntes til hans Eftermand. Med denne kom atter Princippet om en fælles Type for Indien og Hjemlandet frem, idet Ministeren mente, at Krydserne, hvor gode de end vare, ikke vare tilstrækkelige, og at der derfor burde tilvejebringes en pansret Skibstype, væsentlig bygget med Indiens Forsvar for Oje, men dog, hvad Dybgaende o. a. angik, saaledes beskaffen, at den kunde gøre Tjeneste i Hjemlandet. Rigsdagen sluttede sig hertil, og Penge bevilgedes til Panserskibet »Koningin Regen-

tes«. ligesom Bevilling til to andre Skibe af samme Type »de Ruyter« og »Hertog Hendrik« i de paafølgende Aar gaves saavel denne Minister som hans Eftermand og Meningsfælle: den nuværende Marineminister, Viceadmiral Kruys.

Nogen ved Lov bestemt Flaadeplan eksisterer altsaa til Dato ikke; det af Minister van den Wijck i sin Tid hævdede Synspunkt, at en saadan Flaadeplan, om end ønskelig, vilde være vanskelig at fastsætte, da Ting, der laa saa langt ud i Fremtiden, daarlig kunde bestemmes paa et enkelt Aars Finanslov, er siden delvis tiltraadt af hans Efterfølgere, og saaledes udtaler den nuværende Minister i Anledning af Budgettet for 1900 omtrent følgende:

»Fastsættelsen ved Lov af bestemte Skibstyper, de Fordringer disse Skibe skulde tilfredsstille og Skibenes Minimumsantal finder ingen Talsmand i mig. Min Stræben skal gaa ud paa ved Fremlæggelse af Planer for Nybygninger at komme i Overensstemmelse med Rigsdagen om det Materiel, der er nødvendigt for at tilfredsstille de i Hovedtrækkene givne Maal for Marinen.«

#### Nybygninger.

##### *Koningin-Regentes, de Ruyter, Hertog Hendrik.*

Disse Skibe ere i Hovedtrækkene fuldstændig ens, hvorfor her kun skal gives en kort Beskrivelse af »Kon. Regentes«.

Kølen blev lagt paa Rigsværftet i Amsterdam i 1899, Skibet løb af Stabelen 1900 og blev første Gang udrustet paa Togt <sup>3</sup>/<sub>1</sub> 02.

Bygget helt af Staal har det en Længde af 96,6 m., en Bredde af 15,2 m., et Dybgaende af 5,7 m. og et Depl. fuldt udrustet paa 4950 Tons. Skibet er delt i 340 vandtætte Rum, har dobbelt Bund og Vandballasttanke. Panserbæltet gaar fra Stævn til Stævn og har en Højde paa 1,9 m. — hvoraf 1,3 m. er under V. L.

— og en Tykkelse af 150 mm., der aftager til 100 mm. mod Stævnene; Panserdækket, der er hvælvet, har en Tykkelse af 50 mm. Armeringen består af:

2 Stk.	24 cm.	HK.	Krupp
4	- 15 cm.	-	-
8	- 75 mm.	-	-
4	- 37 mm.	-	-

De to 24 cm. Kanoner ere opstillede, 1 i hver Stævn, i en Barbette, der er pansret med 250 mm. Staal, Skjoldet over Kanonen er 200—130—100—50 mm., og Underbygningen til Panserdækket er pansret med 180 mm. Staal. Kanonerne have en Skydefrihed fra ret for (agter) til 130° paa hver Side af Diametralplanet. De 15 cm. Kanoner ere opstillede 2 i hver Bredside og ere beskyttede af et Skjold paa 100—50—25 cm. samt have en Sideretningsfrihed fra ret for (agter) til 60° foranfor (agtenfor) tværs. De 75 mm. Kanoner ere opstillede 2 i hver Bredside paa Hoveddækket og 1 i hvert Hjørne paa Stormdækket. Til Ammunitionsopbejlsning findes 8 Panserrør paa 100 mm. Alle Panserplader ere af hærdet Nikkelstaal fra Krupp. Torpedoarmeringen består af 1 Overvands-Stævnør, samt to Undervands-Bredsideapparater, der ere indbyggede i Skibet under en Vinkel paa 38° med Diametralen.

Der findes to symmetriske 3 Gangs Maskiner, adskilte ved et langskibs Skod. Dampen leveres af 6 Vandrørskedler (Yarrow) — Arbejdstryk 250 lbs. pr. □ — delte i to tværskibs liggende Grupper med Fyrpladser for og agter. Ved den 4 Timers Fuldkraftsprøve udvikledes 7287 IHK., hvorved opnaaedes en Fart af 16,9 Knob. Den kontraherede Hestekraft var kun 6000 IHK., hvorfor Fabrikken »de Schelde«, der havde leveret Maskineriet, fik udbetalt en Præmie paa 75 000 Kr. Temperaturen paa Fyrpladsen var 22° C, hvorimod den i Maskinrummet kom op paa 31°—36° C.

Træ er anvendt i saa ringe Udstrækning som mulig, kun Overdækkene ere træbeklædte, Møbler og andet Intenvar ere af Staal. Skibet er ventileret med Hensyn til Troperne, elektrisk belyst overalt indenbords samt har 2 Projektører. Ammunitionsopbejlsningen er saavel elektrisk som hydraulisk, og som Reserve haves Haandkraft.

»Koningin Regentes« er allerede paa Togt i Vestindien; »de Ruyter« løb af Stablen paa Privatværftet Fijenoord <sup>28/9</sup> 1901 (Kølen lagt <sup>12/4</sup> 1900), og til »Hertog Hendrik« blev Kølen lagt paa Rigsværftet i Amsterdam <sup>18/10</sup> 1901.

#### »Ophir«, »Pangrango« og »Rindjani«.

Disse tre Torpedobaade ere i Løbet af 1901 afleverede fra Yarrow og ere udelukkende bestemte til Tjeneste i Hjemlandet. Baadene, der ere ganske ens, have et Displacement af 145 Tons, 46,5 m. Lgd. og 4,7 m. Bred. og 2,4 m. Dybg. Maskinen er en 3 Gangsmaskine, der findes 2 Yarrowkedler. »Ophir« udviklede paa Prøveturen 1862 IHK., hvorved opnaaedes 25,2 Knob med 355 Omdrejninger; de to andre Baade opnaaede en lignende Fart. Armeringen består af 2 50 mm. HK. (Krupp) og 3 Torpedorør. Foruden disse Baade ere tre andre af samme Type under Bygning paa Fijenoord Værftet, hvis Tilbud -- 313 000 Kr. pr. Baad — var lavest.

#### Reparationer, Prøver, Forsøg.

Med Krydserne af »Holland«-Typen er man i flere Retninger ikke ganske tilfreds. De have maattet gennemgaa mange og dyre Reparationer og Forandringer.

Paa Finansloven for i Aar ere to af dem opførte med ret store Reparationsbeløb, og det konstateredes ved Rigsdagsforhandlingerne i Aar, at »Holland« siden sin Fuldendelse i 1898 har kostet i Reparationer 372 000 Kr.;

lægges hertil de paa Budgettet i Aar forlangte Penge, faas for det kun 3 Aar gamle Skib en Sum paa c. 433 000 Kr. i Reparationer og Forandringer. En væsentlig Del af dette skyldes Vandrørskedlerne, hvis store Kulforbrug bl. a. har reduceret den til 2000 geogr. Mil anslaaede Aktionsradius til 1200 g. Mil, og som desuden idelig have krævet Reparationer. Ministeren udtalte i Rigsdagen i Aar, at de kostbare Forandringer maatte skrives paa den vanskelige Fyrings Regning, og at Personellet til at begynde med var ganske ukendt med disse Kedler. Ligeledes er der gjort store Forandringer i Ventilationen, og Skibenes Maskinbesætning er for at raade Bod paa disse Forhold forhøjet med 25 %.

I Aarets Løb ere nogle Skibe blevne solgte (Fregatten »Tromp« og to Torpedobaade), medens Korvetten »Alkmaar« er bleven omdannet til Karantæneskib.

En Kommission af Officerer og Marineingeniører have i nogen Tid opholdt sig i Amerika for at foretage Forsøg med en undersøisk Baad og om muligt slutte Kontrakt med den derværende Fabrikant om Leverance. Kommissionens Rapport foreligger endnu ikke.

I Lighed med f. Eks. »Deutsche Flottenverein«, »navy league« o. a. er der i Holland dannet en Forening under Navnet »Het Nederlandsche Zeewesen«. Dens Formaal er at fremme Kendskabet til alle maritime Forhold, hvorfor den besidder sit eget Medlemsblad. Den har allerede havt god Fremgang.

Foreningen »Bond van nederlandsche marine matrozen« er bleven retslig tiltalt for en Smædeartikel om militære Hospitalsforhold, hovedsagelig rettet mod Direktøren for Marinehospitalet i Willemsoord. For Retten idømtes Artiklens Forfatter, en Reservematros, 14 Dages Fængsel, foruden at Beskyldningen mortificeredes, men Spørgsmaalet om en saadan Forening kunde forbydes, blev rejst i Rigsdagen ved en Interpellation, idet det ikke var det eneste Tilfælde, hvor denne Forening havde

optraadt og grebet ind i militære Forhold. Af Ministerens Svar fremgaar det imidlertid, at det synes som om Grundloven ikke tillader Ophævelsen, og baade denne Forening og dens Medbroder, »Bond van den mariniers«, bestaa endnu.

(Guyot: »Marinestudien«, »Marineblad«, forsk. Blade og Tidsskrifter.)

### Sverrig.

#### Personel.

Atter i Aar skal der antages Ekstrakadetter (T. f. S. 1901, Pag. 337) for at skaffe hurtig Tilgang til Officerskorpset. Det Antal, der kan antages, er 25.

»Båtsmans«-Institutionen forsvinder nu for Alvor, de vakante Numre udgøre nu 5336; den resterende effektive Styrke er kun 351.

For Kystartilleriet er fastsat en Uniform, der for Underofficerer og Mandskab er ganske den samme som Flaadens, ligesom ogsaa Officersuniformen i høj Grad minder om Søofficerernes.

#### Nybygninger.

Torpedobaadene A og B (T. f. S. 1900, Pag. 81), der bygges i Karlskrona, have faaet Navnene »Virgo« og »Meira«; de to nye 1. Kl. Torpedobaade, der bygges ved Bergsunds Værksteder, skal hedde »Orion« og »Sirius«; 2. Kl. Torpedobaaden endelig, der bygges ved Motalas Værksteder, faar Nr. 83.

De tre sidstnævnte Baade (T. f. S. 1901, Pag. 559) udbødes allerede i Sept. f. A. til Konkurrence mellem de indenlandske Skibsbyggerier. De laveste af Tilbudene oversteg dog for en 1. Kl. Baad med c. 30000 Kr., for den 2. Kl. Baad med c. 20000 Kr. Marineforvaltningens Overslag, hvorfor Skibsbyggerierne opfordredes til at indkomme med nye Tilbud. I Slutningen af Jan. d. A. antoges da af disse de ovennævnte to Skibsbyggeriers.

Prisen bliver derefter 210000 Kr. for en 1. Kl. og 125000 Kr. for den 2. Kl. Baad, heri ikke indbefattet Artilleri- og Torpedoarmering samt Inventar, der for en 1. Kl. Baad er anslaaet til c. 77600 Kr., for den 2. Kl. Baad til c. 65600 Kr. Overskridelserne af Marineforvaltningens Overslag bliver derefter c. 10000 Kr. for en 1. Kl., c. 12000 for den 2. Kl. Baad. Herved maa dog yderligere bemærkes, at Artilleriarmeringen for 1. Kl. Baadene, der oprindeligt var bestemt til 3 Stk. 37 mm. HK., er formindsket med 1 Stk., hvorved der spares c. 10500 Kr. pr. Baad, saa at Overskridelsen her altsaa egentlig er c. 20000 Kr.

Leveringstiden er 15 Maaneder for de 1. Kl., 10 Maaneder for den 2. Kl. Baad.

»Virgo«, »Meira«, »Orion« og »Sirius« skal tilhøre Karlskrona, Nr. 83 Stockholm Station.

Ogsaa Ballonfartøjet (T. f. S. 1901, Pag. 558) har været udbudt til Konkurrence, og herefter er i Slutningen af Marts d. A. Lindholmens Værksteders Tilbud antaget. Fartøjet, der ikke selv faar nogen Fremdrivningskraft, men er beregnet paa at bugseres, skal være 43,8 m. langt, 10 m. bredt, have et Dybgaaende af 1,8 m. og et Deplacement af 220 Tons. Prisen bliver c. 74000 Kr., Leveringstiden 6 Maaneder. Fartøjet er beregnet paa at anvendes i Stockholms Skærgaard; Ballonen bliver den tyske saakaldte Drageballon.

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Høhlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** United Service Magazine. The elements of fire control in the navy. S. 576. — Marine française. Projectiles et cuirassés d'après les plus récentes expériences américaines. S. 161. — Revue maritime. 1. L'artillerie navale. S. 269. Magnifique résultat des travaux entrepris par le comité d'artillerie navale à

Sandy Hook. S. 489. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Fortschritte in der Entwicklung des Schiffspanzers und der Marine. Artillerie im Jahre 1900. S. 193. — Scientific American. 1. Further experiments with the »Belleisle«. S. 190.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Scientific American. 1. Cost of wireless telegraphy. S. 166. Work in the field of wireless telegraphy. S. 170. Wireless telegraphy in naval warfare. S. 182. Marconi's latest feat. S. 186. — \*Nature Vol. 65. Note on electric charging and discharging at a distance. S. 390. Further developments in wireless telegraphy. S. 116. — \*Geographische Zeitschrift. Veränderungen der Erdmagnetismus. S. 169.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. International Kattegatsfiskericonvention. S. 90. Danske Fiskere til Chile? S. 91. Fiskeriet under Bornholm og Christiansø i Aaret 1901. S. 99. — Revue maritime. 1. Rapport de fin de campagne du commandant de la division navale de Terre-Neuve, sur la pêche de la morue. S. 347.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsævæn, Vandbygningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Skagenshavnen. S. 103. — Hansa. Das holländische Leuchtfeuerwesen. S. 125. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das grösste existierende Balancedock. T. 298. — Scientific American 1. Test of the new floating dry-dock at Algiers. La. S. 169. The new Redheugh bridge at Newcastle-on-Tyne. S. 122.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Kystfarten. S. 113. Et delikat Spørgsmaal. S. 114. Søfolks Anbefalinger fra Marinen. S. 117. — Revue maritime. 1. Historique de la compagnie le »Norddeutscher Lloyd«. S. 361. — Yacht. La loi sur la marine marchande devant le sénat. S. 113. 129. 134. La Marine marchande. S. 131. 154. — Hansa. IX. Verbandstag des Verbandes Deutscher Seeschiffvereine am. 3. und 4. März 1902. S. 126. Die Beseitigung der Haftung des Rheders für Collisionschaden. S. 147. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 343. — Scientific American 1. How various countries subsidize their mercantile marine. S. 166. 204.

**Historie og Geografi; Biografi og Rejser.** Tidsskrift for Søvæsen. Adriaen Banckers og hans Kamp ved Hveen i 1659. S. 157. — Revue maritime. 1. Episode naval de la révolution brésilienne. S. 306. — Marine Rundschau. De Ruiters. S. 265. Aus der Vorzeit der brandenburg-preussisch-deutschen Flotte bis zum Auftreten Benjamin Raules. S. 275. Die deutsche Reichsflotte anno 1852. S. 280. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Grenze der Sichtbarkeit des Landes auf dem Meere. S. 293.



— Scientific American 1. Antarctic explorations. S. 6. — \*Geografiska tidskrift. Nils Adolf Erik Nordenskjöld. S. 1. — \*Geographical Journal. Exploration of the Kara Sea. S. 378. Botanical Expedition to East Greenland. S. 378. Mr. Steenstrup's Voyage to Disco Island. S. 379. The Belgian Antarctic Expedition. S. 387. — \*La Géographie. Etat actuel de la navigation à vapeur sur le haut Yang-tsiu-Kiang. S. 89. L'îlot Branco. (Archipel du Cap Vert). S. 95. Dessèchement du Zuidersee. S. 122. Exploration des côtes du détroit d'Hudson. S. 133. — \*Geographische Blätter. Die Insel Portorico. S. 80. — \*Geographische Zeitschrift. Scottische Südpolarexpedition. S. 173.

**Krigsmarine.** Ingeniøren. Lovforslaget om Nyborders Flytning. S. 90. — Tidsskrift for Søvesen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 188. — Engineering 1. Our new battle ships. S. 318. The armoured cruiser «Good Hope». S. 322. The naval votes. S. 351. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 231. — United Service Magazine. Who are to man the forts? S. 555. — Marine française. Un aspect de la question des croiseurs à grande vitesse. S. 178. Le budget anglais pour l'exercice 1902—1903. S. 182. — Revue maritime 1. Projet d'un bâtiment de combat. S. 283. Type des navires cuirassés pour la guerre d'escadre et de croisière. S. 288. L'Espagne et sa marine de guerre nécessaire. S. 317. Contribution au développement de la valeur militaire des bâtiments de guerre. S. 394. Homogénéité dans la formation des cuirassés. S. 411. Les besoins des Etats-Unis en bâtiments de combat. S. 432. Utilisation des navires marchands comme croiseurs auxiliaires. S. 456. Transformation et réarmement des navires de la flotte. S. 464. Essais de la Minerve et du Hyacinth. S. 469. Le service des transports aux Etats-Unis. S. 476. Chronique. S. 494. — Yacht. La réforme des défenses mobiles. S. 109. Correspondances des ports. S. 117. 124. 140. 149. Marines militaires de l'étranger. S. 118. 142. Le croiseur cuirassé «Le Condée». S. 129. Les défenses mobiles. S. 121. Le rétablissement des crédits pour constructions neuves. S. 126. La préparation à la guerre dans la marine anglaise. S. 133. Les conférences de garnison. S. 145. Le budget de la marine devant le Sénat. S. 148. — Marine Rundschau. Die Neuorganisation des französischen Marineministeriums. S. 295. Rundschau in fremden Marinen. S. 333. Der englische Marineetat <sup>1902/03</sup>. S. 346. Der militäre Nutzeffect der Marineausgaben. S. 348. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Fremde Kriegsmarinen. S. 237. 299. Die Gesamtausgaben für die Kriegsmarinen. S. 297. — Rivista marittima. Marina militare. S. 321. — Scientific Ameri-

can. 1. The British naval program for 1903. Reorganizing the fleet. S. 183. The English cruiser «Spartiate». S. 186. Naval development during the next decade. S. 118.

**Lystsejls.** Yacht. Le yacht anglais «Consuelo». S. 114. A propos du concours de moteur pour un bateau de 200 tonneaux. S. 130. Le cruiser shipjack «Tolosa». S. 137. Le yacht «Météor» à l'empereur d'Allemagne. S. 140. — Scientific American. 1. The emperor's yacht «Météor III». S. 141. High-speed twin-screw yacht «Vixen». S. 143. The marine Automobile. The recent french invention of the automobile launch. S. 143. The house-boat «Ranococ». S. 148. Twin screw house-boat designed for late Pierre Lorillard. S. 149.

**Lægevæsen, Skibs-Sundhedsvæsen.** Marine Rundschau. Ueber die Verhütung des Ausbruches einer Malaria-Epidemie gelegentlich der neuen Dock- und Hafenbauten zu Wilhelmshaven. S. 329.

**Maskinvæsen (Maskinprove-Togter, se Krigsmarine).** Engineering 1. Triple-expansion engines of the torpedoboot destroyer «Shirakumo». S. 310. Test of a Morrin Patent «climax» steam boiler (vertical water-tube). S. 342. — Revue maritime 1. La question des chaudières à tubes d'eau dans la marine de guerre allemande. S. 234. — Yacht. Appareil Vallet pour la propulsion des embarcations. S. 116. Les chaudières marines en Angleterre. S. 116. Les machines à vapeur à grande vitesse et l'éclairage électrique des navires. S. 128. Le propulseur «Pendulum». S. 135. Les moteurs à explosion et le yachting. S. 148. La question des chaudières dans la marine de guerre. S. 153.

**Meteorologi.** Marine Rundschau. Preissauschreiben für Winddruckmesser. S. 356. — Revue maritime. 1. Recherche des lois dynamiques de l'air dans les cyclones et leur application à la détermination de la route de sécurité des navires dans ces ouragans. S. 187. — \*Ymer. Väderleken under år 1901. S. 427. — \*Nature. Vol. 65. Pilot chart of the North Atlantic and the Mediterranean for the month of February. S. 302. The fall of red dust. S. 348. The moon and thunderstorms. S. 367. The recent fall of red dust. S. 414. — \*Annalen der Hydrographie. Schwere Stürme neuerer Zeit im Südatlantischen Ocean. S. 70. Eistriften in südlichen Breiten in den letzten 20 Jahren. S. 76. Orkan im östlichen Theile des nordatlantischen Passatgebietes im September 1900. S. 148. Wind, Wetter und Stromversetzung in der Südsee. S. 160.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Norsk Tidsskrift for Søvesen. Angaaende azimuthobservationer. S. 151. Nautical almanac. S. 152. — Nautical Magazine. Longitude by equal altitudes. S. 116. — Hansa. Das neue nautische Jahrbuch. S. 122. —

Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über Höhentafeln. S. 283. — \*Nature. Vol. 65. Nautical astronomy. S. 296. The history of Fahrenheit's thermometer. S. 348. A new solar theory. S. 351. The origin of the scale of Fahrenheit's thermometer. S. 390. The Zodiacal light. S. 416. Photographic determination of latitude. S. 446. — \*Annalen der Hydrographie. Dampfwege zwischen Nordamerika und Westindien. S. 136. Von Hamburg nach Wladivostock. Januar bis Juni 1901. S. 142. Korrespondirende Höhen. S. 152. — Geographische Zeitschrift. Drei Thesen zum Ausbau der theoretischen Kartographie. S. 65, 145

**Signalvæsen.** Hansa. Nebelsignal. S. 111. Das Signalisiren bei Nacht in Cuxhaven. S. 136.

**Skibsbyggeri, Skibsudrustning** (Alløbning, se Krigsmarine). Engineering 1. Shipping portents. S. 340. The new liners of the French General Transatlantic Company. S. 342, 406. Pneumatic tools in shipwork. S. 416. — Yacht. La spécialisation des navires dans les transports maritimes. S. 76. L'allongement du «Hagen». Gardécôte cuirassé allemand. S. 147. — Hansa. Die Modellschlippversuchstation des Norddeutschen Lloyd. S. 90. — Marine Rundschau. Die neunte Jahresversammlung der amerikanischen schiffbautechnischen Gesellschaft. S. 208. Stapelläufe der Kriegsmarinen im Jahre 1901. S. 239. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Ein schneller Dampfkutter. S. 143. Studie über das Gleichgewicht schwimmender Körper im allgemeinen und der Schiffe im besonderen. S. 159. Kohlendampfer «Mercedes». S. 296. — Rivista marittima. Note di Metallografia. S. 251. Le Industrie navali sul «Wang-Poo-River». S. 271. Variazioni della stabilità iniziale nei casi di allagamento. S. 299. — Scientific American. 1. Fire on shipboard. S. 70. A self-feathering paddle-wheel. S. 71. Elastic composition for the preservation of iron ships needed. S. 206. Launch of the «Kroonland», the largest american steamer. S. 171. The new Cunard liners. S. 182. A new spring block. S. 208.

**Skolevæsen.** Tidsskrift for Søvæsen. Søkadetskolen i Etajima. S. 148. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Af søkrigsskolens historie i tiden fra 27. Oktober 1867 til 27. Oktober 1892. S. 136. — United Service Magazine. Naval education — The cart before the horse. S. 565. — Hansa. Einheitliche Schulzeit für die Prüflinge zum Schiffer auf grosser Fahrt. S. 75, 99, 112 Die Raumverhältnisse in der hamburgischen Navigationsschule. S. 135. — Marine Rundschau. Ausbildung in der Navigation in der kaiserlichen Marine. S. 287. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Geschichte der k. u. k. Marine-Akademie S. 247. — Revue maritime. 1. La question d'instruction maritime au Japon.

S. 487. — Proceedings of the United States naval Institute. Discussion S. 749. — Scientific American. 1. The Marconi school of wireless telegraphy. S. 74.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Semanevre. Søkrigskunst; Kystforsvar.** United Service Magazine. The defence of Gibraltar docks. S. 571. — Revue maritime. 1. Quelques leçons tirées des manoeuvres navales anglaises. S. 413. L'engagement des croiseurs au large de Scilly. S. 424. — Marine Rundschau. Kaperei und Seekriegsrecht. S. 255. — Rivista marittima. 1. Guerra offensiva o difensiva? S. 45. Proceedings of the United States naval Institute. The coast in warfare. S. 649.

**Semandsskab.** Dansk Søfartstidende. Kommandoen til Røret. S. 83. — Hansa. Rudercommando. S. 116.

**Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** Tidsskrift i Sjøvæsendet. Några betraktelser öfver grundens och bottens beskaffenhet i våra skärgårdar samt titförflitligheten af våra sjökort jämte några därmed sammanhängande frågor. S. 451. — \*Nature Vol. 65. On the oceanography on the Straits connecting the Baltic and the North Sea. S. 325. The Severn Bore. S. 366. The voyage of the «Valdivia». S. 409. — \*Geographical Journal. Apparatus for recording water-levels. S. 222. Inter-oceanic communication on the Western Continent. S. 313. Oceanic research in the Atlantic. S. 354. On waves. S. 380. — \*Géographie. L'Océanographie des détroits danois. S. 21. — \*Annalen der Hydrographie. Die Insel Syra (Syros). S. 1. Zum Küstenkunde West-Afrikas. S. 5. Zur Kunde der Cooks-Gesellschafts-Niedrigen- und Marquesas-Inseln. S. 9. Eine Stromfahrt flussaufwärts auf dem oberen Yangtse. S. 11. Rockingham. S. 16. Norfolk. S. 16. New Orleans. S. 17. Dar-es-Salam. S. 18. Gomen (Neu Caledonien). S. 19. Fahrwasserverhältnisse im Orinoco-Delta. S. 19. Eine Anleitung für die Fahrt von Kronstadt nach Wladivostock in neuer Form. S. 20. Dampfwege von New-York nach Westindien. S. 23. Reise der Fünfmastbark «Potosi» von Hamburg nach Chili und zurück — April bis November 1901. S. 25. Von Cardiff über Yokohama und Portland, Or., nach Bremerhaven. S. 27. Die Haupthäfen Venezuelas. S. 49. Savannah la mar (Jamaica). S. 65. Dampferweg von Philadelphia nach Jamaica. S. 66. Von Hamburg über Pensacola nach Buenos Aires. S. 68. Nantes. S. 84. Anseglung der Gironde-Mündung. S. 84. St. John bis Limni auf der Insel Euboa. S. 97. Bahia Honda an der Nordküste Kubas. S. 113. Zur Küstenkunde Venezuelas. S. 114. Mayamba Bucht. S. 116. Cochín. S. 118. Die Insel Samar. S. 120. Zum Küstenkunde

der Samoa-Inseln. S. 126. Punta Bolivar. S. 128. — \*Ymer Ett bidrag till Østersjöns djurgeografi. S. 361.

**Søret og Søfartslove.** Dansk Søfartstidende. Ansvar for Tab af Menneskeliv ved Kollision. En tysk Højesteretsdom. S. 97. Engelske Søretsdomme i 1901. S. 116. Sammenstødet i Nordsøen den 23. Februar 1902 mellem den engelske Dampet »Rotha» og den danske Dampet »Skjold». S. 128. — Yacht. Jurisprudence. S. 143. — Hansa. Haftung des Schleppers für Collisionsschäden, die das geschleppte Schiff verursacht hat. S. 89. — Rivista marittima. 1. Tribunali arbitrali nei casi di collisione. S. 110.

**Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Vore Redningsbaade. S. 49, 50, 57, 69. — Dansk Søfartstidende. Fordeling af Bjærgeløn. S. 60. Regler for Sammenstøds- og Bjærgningssager. Forslag til internationale Vedtægter. S. 105. S. S. Siams Sammenstød med S. S. Andrea Vagliano. S. 139. — Lifeboat. Sketch of the progress made in the construction of coast lifeboats 17-5-1900. S. 289. The Caister lifeboat disaster. The King and the veteran lifeboatman. S. 299.

Nautical Magazine. British Shipping casualties. S. 101. — Annales du Sauvetage maritime. Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1899. S. 466. — Hansa. Die Rettung des in der Südsee gestrandeten deutschen Lloyd dampfers »München». S. 66, 78. Neues über die Reformbedürftigkeit des Gesetzes betr. die Untersuchung von See-Unfällen. S. 92. Zum Capitel: »Unfallverhütung auf See.» S. 114. — Marine Rundschau. Die britische Statistik der Seeunfälle für das Jahr 1899/1900 und Vergleich derselben mit der deutschen Statistik auf diesem Gebiet. S. 321. Verlorene Kriegsschiffe im Jahre 1901. S. 349.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Norsk Tidsskrift for Søvæsen Om Whiteheadtorpedoen og dens anvendelse. S. 105. Engelske Torpedobaadsødelæggere. S. 115. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Några uppgifter om vår flottas första torpedbåts förstörare. S. 442. Torpedobåtar levereda til franska marinen från Normand & Co. Havre. S. 445. — Revue maritime. 1. Panzrang. Torpilleur à bruleur d'huile. S. 467. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Torpedoboote für den Meldedienst und die Zuteilung beim Geschwader. S. 79. Explosion eines Torpedo-Luftreservoirs. S. 297. — Rivista marittima. Sull'utilità dei Caerla-torpediniere. S. 307. — Proceedings of the United States naval Institute. Torpedoboat organisation and service: Atlantic coast of the United States. S. 713. Scientific American. 1. Fragility of torpedo boat destroyers. S. 84. Torpedo-boat fiasco. S. 102. Strength of torpedo-boat destroyers. S. 204.

**Undervandsbaade.** Proceedings of the United States naval Institute. Submarine boats. Tactical value and strategical considerations. S. 739.

**Forskelligt.** Nautical Magazine. A fraudulent skipper. S. 80. The great sea serpent. S. 69. Notes on current events. S. 118. — Marine française. Etat de la question des câbles sous-marins dans le monde à l'heure actuelle. S. 100. Chronique. S. 112, 153. La position stratégique de l'Angleterre dans les mers d'Orient. S. 171. — Revue maritime. 1. Analyse d'articles du no 43 de la revue »Armée und Marine«. S. 480. — Yacht. Les marins vétérans des cinq ports de guerre. S. 63. A propos du terme »Automobile«. S. 65. Nouvelles et faits nautiques. S. 66, 79, 90, 102, 114, 126, 138, 151. — Hansa. XXIII. Vereinstag des deutschen nautischen Vereins. S. 101. — Marine Rundschau. Wohlfahrts-pflege für Seeleute, Soldaten in Kiel, Kopenhagen und Göteborg. S. 304. Schiffsbibliotheken. S. 349. — Rivista marittima. 1. Miscellanea. S. 160, 360. Proceedings of the United States naval Institute. Professional notes. S. 751. — Scientific American. 1. The manufacture of submarine cables. S. 57. The transpacific cable. S. 126. — The Duke of Saxe-Coburg-Gotha's collection of nefs. S. 126. — \*Ymer. Om maritim anpassning. S. 417. — \*Geographische Zeitschrift. Erweiterung des Suez-Kanals und Verkehr auf ihn. S. 169. Verkauf der dänischen Besitzungen in Westindien. S. 173.

## Tilgang til Biblioteket.

Januar Kvartal 1902.

Iste Afdeling.

- Beretning om Undervisningsanstalterne ved Søværnet i Skoleaaret 1900—1901. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Forslag til Lov om Tillæg til Lov om Søværnets Ordning af 28. Maj 1880. (Tilsendt).
- Forslag til Lov angaaende nogle Lønningsbestemmelser for Søværnet. (Tilsendt).
- Inventaire sommaire des archives historiques. Tome deuxième. Paris MDCCCI. (Tilsendt).
- Katalog over Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskoles Bibliotek. Tillæg omfattende Bibliotekets Tilvækst 1895—1900. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).

Beretning om det danske Redningsvæsens Virksomhed i Aaret fra den 1. April 1900 til den 31. Marts 1901. København 1902. (Tilsendt).

Almanach für die k. u. k. Kriegsmarine 1902. Pola.

Haandbog for Hæren 1902. Kjøbenhavn. (Tilsendt).

Annales de l'observatoire magnétique de Copenhague. Années 1897—98. Copenhague 1901. (Tilsendt).

Mieg, J., Neues vollständiges holländisch-deutsches und deutsch-holländisches Taschen-Wörterbuch. Bielefeld u. Leipzig. 1899.

Pausch, H., Vom Kiel zum Flaggenknopf. Hamburg 1901.

Funder, T. P., Praktisk Navigation. København 1901.

Weyer, B., Taschenbuch der deutschen und der fremden Kriegsflootten. München 1902.

Lehrbuch der Navigation, 1—3. Berlin 1901.

Girard, J. B., Traité pratique des machines marines motrices, des machines auxiliaires, des machines à pétrole et à gaz. 1—2. Paris 1901.

Michaelis, H., Dizionario pratico Italiano-Tedesco e Tedesco-Italiano. Lipsia 1900.

Jean d'Orléans, Duc de Guise, Sous le Danebrog. Paris.

Duboc, E., Droit de visite et la guerre de course. Paris 1902.

Guilhaumon, J. B., Eléments de Cosmographie et de navigation. Paris 1902.

Andræ, P., Andræ—Hall overfor den politiske Situation i Efteraaret 1863. København 1902.

Janson, v., Das strategische und taktische Zusammenwirken von Heer und Flotte. Berlin.

Friis, H. E., Brudstykker af Det Oldenborg'ske Kongehus' Historie. København 1901.

Rist, P. F., Fortællinger og Typer. København 1901.

Lund, E. F. S. og Andersen, C. C., Danske malede Portrætter. 7. Bind, 2.—4. H., 8. Bind, 1.—3. H. København 1902. (Tilsendt).

Mahan, A. T., Types of naval officers drawn from the history of the British navy. London 1902.

The International Code of Signals for the use of all nations.

## Paa Krydstogt i Belterne.

Memoirer fra 1813—14 ved O. C. Molbech.

Canonhaluppen Lit. K. Nr. 1,  
til Ankers i Mariager Fiord,  
22. May 1813.

Min Hovedstation blev først bestemt kort førend vi seilede fra Aarhus med Flotillen. Det bliver Mariager Fiord tæt ved en Herregaard, Overgaard kaldet, tilhørende Kammerjunker Arensdorff. Om min Reise hertil, paa hvilken vore 4 Canonbaade nær havde strandet, vil jeg give dig en kort Beskrivelse, forinden jeg fortæller dig noget om dette Sted, som i Sommer skal være mit Qvarteer.

Den 8de May med Modvind, dels seilede vi, dels roede vi fra Aarhus med Flotillen og kom samme Aften til ankers under Hals Land, hvor vi laae til næste Dags Morgen, da vi lettede og roede til Hielmen, den samme Ø fra hvilken jeg var med 1811 at attackere en engelsk Convoj, og til hvilken vi efter Attacken med Nød og neppe uaaede med en Deel af Flotillen og undgik Forfølgelsen af 2 Linieskibe og 2 Fregatter, af hvilke vi sikkert var bleven tagen, ligesom Falsen blev det med 3 Baade, havde vi ikke funden Beskyttelse af Hielmens Grunde.

Denne lille Ø, som fra Søen meget ligner en Klippe, er en liden  $\frac{1}{2}$  Miil i Omkreds og bestaaer mest af høje Banker, der paa sine Steder næsten ere ubestigelige. Paa 2 af de højeste Banker, hvilke ere omgivne med Volde og Grave, kan tydelig sees, at denne Ø i sin Tid har været befæstet. Paa en af disse Banker er der gravet ned i Jorden, formodentlig for at lede efter Ruiner af Murene, som jeg formoder de Engelske har gjort for-

rige Aar, da de i nogle Dage havde denne Ø besat. Den hele Ø er overordentlig frugtbar saavel paa Græs som paa mange Slags Buskvexter, og har foruden herligt Kildevand. Søefuglene har her et uforstyrret Opholdssted; kommer man om Morgenen tidlig i Land, bedøves man næsten af deres Skrig.

Efter 3 Dages Ophold her, i hvilke vi morede os med, med hele vort Mandskab, at holde Klappejagt efter Ræve, som vi dog ikke fik nogen af, da Matroserne lod dem smutte igjennem Benene paa dem, forlod vi denne Ø og kom den 12te til ankers paa Grenaae Reed. Vinden bar paa Landet og tog meget haardt til at blæse. I Havnen kunde vi ikke komme ind, da Vandet ikke var hoit nok. Vi maatte altsaa, da vi ej i Tide retirerede, lade det komme an paa, om Ankere og Tonge kunde holde Stormen ud. Mod Aften og heele Natten var Vejret meget haardt. Baadene tog den ene Braadsøe over dem efter den anden, og som altsammen styrtede i Lasten. Pomperne vare næsten ikke tilstrækkelige til at faae alt dette Vand ud med igjen. I Land ventede man hvert Øjeblik paa at vi skulde strande, og havde Vejret tiltaget noget meer, var det og skeet. Mandskabet leed meget af Søerne, som idelig styrtede ind; de fik ikke Sovn den heele Nat, og ikke allene var de heelt igjennem blødte, men og deres Tøj, de havde ombord, var vaadt. Dette er den værste Nat, jeg har havt med Canonbaaden, naar jeg undtager hiin Anholts Nat, i hvilken jeg hvert Øjeblik ventede min Undergang.

Dagen efter blev Vejret bedre og Vinden gik vestlig. Den 14de kom vi til Gierild Bugt, hvor alle Officererne blev indbuden til Middag hos Grev Scheel, hvor der ikke blev sparet paa Vinen. Den 15de ankom vi hertil. Her er en meget smuk Egn. Omtrent  $\frac{1}{4}$  Mil fra det Sted, hvor Flotillen har Station, ligger Overgaard midt i en Skov, hvis Ejer er meget gjestfri og omgjengelig. Skoven strækker sig næsten ned til Strandbredden.

Under denne Skov ligger en Ladegaard, som vi har faaet til Afbenyttelse for vore Folk. Vaaningshuuset ved denne Gaard skal indrettes for Officererne, men endnu har det hverken Døre, Vinduer, Gulve eller Skorstene. Sidste Vinter har der nok staaet Stude i Værelserne, efter meget tydelige Spoer, som findes paa Jorden, af Skarn. Indtil Værelserne bliver istandsat, om de nogensinde bliver det, forbliver jeg ombord i min Baad, hvor jeg i Aar har en smuk liden Kahyt, som er net indrettet og malet. Var denne ikke saa indskrænket, flyttede jeg slet ikke i Land; thi det er forbunden med megen Besværlighed at komme i Land, da man først har et stort Stykke at vade igjennem Vand, og siden en afskyelig Vej igjennem en sumpig Egn op til Ladegaarden. Vi har ved denne slette Landgang alt faaet mange af vore Folk syge, og det bliver vist ikke derved, dersom der ikke bliver sørget for en Broe og Vejens Forbedring.

Her til Lands er man meget bange for Svensken, som man sikkert troer, vil gjøre Landgang, hvorom min Chef er bleven underrettet fra højere Personer, nemlig fra General Commandoen; men ikke mine Ord igjen til nogen anden. Kommer Svensken her, saa vil han ikke finde synderlig Modstand, da her i heele Jylland næsten intet Militair er; Alt er trukken til Holsteen. At vore Tropper der have havt en liden Affaire med Franskmandene, hvorved nogle Officerer og 50 Mand af vore ere faldne, samt mistet en Canon, veed du formodentlig. Det begyndte at see fredeligt ud med England; men jeg troer at Fjendtlighederne skal som for tage sin Begyndelse igjen. —

Canonhaluppen Nr. 1  
Gronaae 29. May 1813.

— Her i Jylland var man engang i megen stor Angest for Svensken, og man sagde en Dag, at han alt var i Landet i Vendsyssel; men nu, da Expeditionen fra Gothenborg, bestaaende af 6000 Mand alt er afsøjet,

hvorhen vides ikke, saa har denne Frygt tabt sig noget. Med England skal Fiendtlighederne begynde igien. Cheferne for Flotillestationerne har, indtil for faae Dage siden, havt Ordre ikke at øve Fiendtlighed mod de engelske Krydsere, naar disse vilde lade vor Kystfart uforstyrret, men nu skal denne Ordre igien være kaldet tilbage. Her har endnu ikke viist sig Krydsere ved vore Kyster, saa at det seer ud til, som at vi fra engelsk Side vil faae det roligt i Sommer med Flotillerne. Hidindtil har disse heller kun været lidet istand til at indlade dem i Affairer, da Mandskabet har været heel maadeligt, da største Deelen har været aldrende Folk paa 50 og 60 Aar; disse ere blevne afløste af vore Matroser, som er kommen hjem fra Holland.

I forgaars havde vi med Flotillen en meget slem Tour; vi seilede med temmelig godt Vejer fra Fladstrand om Morgenen Kl. 8<sup>1/2</sup>. Vores Bestemmelse var til Mariager Fiord. Da vi var kommen noget over en Miil til Soes, begyndte det at blæse op. Næstcommanderende Lieut. Blom, som ikke er synderlig Sømand uden i Munden, havde i Føgs Fraværelse faact Commandoen, og jeg, som den ældste af Maanedes-Lieutnanterne, havde hans Post igien. Da jeg mærkede, han styrede en Cours der bragte os for langt ud fra Landet, hvorved vi fik mere Søgang end under Landet, forcerede jeg med min Canonbaad op paa Siden af hans og raadede ham at forandre Cours for at undgaae den svære Søgang, vi sikkert vilde faae om vi vedblev at styre saa østlig. Hvad enten han nu har skammet sig ved at tage et saadant Raad af en Maanedes-Lieut., der, om det var strax bleven fulgt, da det endnu var Tid, vilde have fritaget os fra at komme i den Forfatning, vi siden kom i, eller hvad Andet, der har holdt ham derfra, veed jeg ikke, nok er det, han vedblev sin Cours, som bragte os meer og meer fra Land. Kulingen tiltog og Soen blev alt højere og højere især paa Aalborg Bugt, hvor jeg

regnede mig 4 Miil fra nærmeste Land. Min Baad tog den ene Braadsøe ind efter den anden, saa at det begyndte at see mislig ud med os. Da min Baad seilede bedst, gik jeg ud af Linien, gjorde alt hvad der kunde gøres for vores Frelse, ved at reve, stryge Stængerne og spiigre Seil tværs over den Deel af Baaden, hvor der ingen Dæk var, for at holde Søen saa meget som muligt ude. Jeg saa nu at de andre Baade ogsaa havde forladt Linien og gjorde deres Bedste for at naae Land, saa at al Orden nu var ophævet, og Chefens Signaler blev ikke taget meer Hensyn til, eller i det Høieste besvaret med: «Jeg har ikke forstaaet Signalet». Enhver søgte sin egen Redning. Vejret tiltog og Soen blev frygtelig høj. En af Baadene mistede sin Jolle med en Mand i; for at bierge denne Mand maatte vi sende et andet Fartøj med 4 Mand hiint til Assistance, og lade dette siden seile bag efter Flotillen og lade det komme an paa, om det kunde bierge sig paa Soen; thi vi kunde ikke bierge dem med Baadene af Frygt for at faae disse fyldte ved at dreje til Vinden. Som jeg staaer agter ude og giver Agt paa Søen faar jeg det skrækkelige Budskab, at Søen har slaaet den Læe forreste Canonport ud, hvorigiennem Søen nu styrtede frygtelig ind. Ved dette Dødsbud foer der en Gysen igjennem mig og enhver onbord, der vidste hvad Følger dette kunde have, om ikke Porten strax igien kunde blive isat. Jeg foer for ud, fik Baadsmanden og nogle af mine raskeste Folk til Hielp for at faa Porten op af Vandet; dette skete med megen Besvær. For at stoppe Vandet fra at styrte saa rasende ind, maatte vi fylde Hullet først med nogle af Folkenes Køjer og hvad andet der var nærmest for Haanden.

Aldrig har jeg været min Død saa nær som denne Gang; thi var Porten ikke saa hastig bleven sat i igien, havde vi sunken om ikke just paa Stedet, saa længere til Soes. Jeg ansaa det for en stor Lykke at jeg i dette

Øieblik, hvor enhver Beslutning maatte fattes hurtig, beholdt min Aandsnærværelse; thi jeg kunde tydelig mærke paa mine Folk, hvormeget det oplivede dem, at jeg ikke viiste mig uden alt Haab om Redning. Da denne Skræk var overstaaet, undersøgte jeg hvormeget Vand der var kommen i Baaden; det var et ikke lidet Quantum, som vi dog fik ud igien med Pompen. Jeg selv med det øvrige Mandskab blev af Søerne, som brød over, giennemvaad; Folkenes Kojer, Klæder og Proviant ligesaa. Henimod Kl. 7 Eftermiddag kom jeg med min Baad i Sikkerhed ved Grenaa; de andre Baade kom en Time efter. Vi skulde have været til Mariager Fiord, men blev af Stormen drevet hertil; men vi kan ansee os som meget Lykkelige at vi fik denne Havn. Fartøjet, som blev udsendt for at bierge den Matros, der drev af med Jollen, kom først til Land Morgenen efter Kl. 6, Syden for Grenaa. Folkene, der var i det, havde lidt meget. Deres Hænder og Fodder vare hovnede op deels af Kulde og deels af at de i 18 Timer havde sadt i Vand med Fodderne, foruden det, at Søen slog stedse over dem, og i al den Tid havde de hverken faaet Vaadt eller Tørt. De vare heldige nok at landsætte tæt ved en Herregaard, hvor de bleve behandlere meget menneskekærligt. Uagtet Lieut. Blom ved sin Uvidenhed i Sømandskab havde udsat over 200 Mand for at omkomme, som ved den Alviises Forsyn bleve frelste, følte han dog aldeles intet eller fortrod hans dumme Adfærd, men derimod med den meste Uforskammenhed paastod at han havde styret en meget rigtig Cours, som jeg ikke kunde holde mig fra at modsige. Dersom det ikke var Tilfældet, at denne Off. kun i Lieut. Fogs Fraværelse, for en kort Tid skulde have Commandoen, vilde jeg bestemt søge om at blive forflyttet til en anden Flotille; thi det er saare ubehageligt at lade sig commandere af et Menneke, man ingen Agtelse har for.

Herfra seiler vi med første sydlige eller vestlige

Vind til vor Station i Mariager Fiord, som er ret vel; thi her er ikke for rart at være; havde jeg ikke Næstcommanderendes Post, i hvilken der er nok at tage vare paa, da reiste jeg til Scheel; thi her er forskrækkelig kiedeligt. —

Canonchaluppen Nr. 1.

til Ankers ved Grenaa, 15. Juni 1813.

— — Fog er endnu ikke kommen til Flotillen, og naar han engang kommer, skal vi formodentlig forene os med Fladstrands Flotillen under Falsen, som nu er kommen tilbage fra Norge, hvortil han bragte Prinds Christian og bragte igien derfra Prinds Frid. indenskiærs langs den norske og svenske Kyst til Kullen eller Helsingborg og derfra til Kiøbenhavn. Hvad Falsen ikke har været hævet i Veiret før, vil han vist blive det nu, efter den lykkelige Udførelse af hans Reiser med Prindsene. Han skal have faaet en meget kostbar Ring i Foræring af Prinds C. og en Maanedes-Lieut. af Fladstrands Flotillen, som førte Prindsens Adjutanter til Norge, har af Prindsen faaet et kostbart Gulduhr.

Overførselen skete paa 2de kjøbte svenske Baade. I den ene var Prindsen, klædt i Matrosklæder og placeret paa en af Tosterne som Matros; denne Baad førte Falsen, der var forsynet med Breve fra Regieringen til den engelske Admiral, i Tilfælde af at han skulde have stødt paa Krydsere i Søen, og var tillige forsynet med Parlamentairpas. Foruden Prindsen og Falsen var der kun nogle faa Matrosar i Baaden. Den anden Baad førtes af Maanedes-Lieut. Tetens, og havde Adjutanterne ombord. De var heldig nok ikke at træffe paa nogen Krydser. Men da Tetens seilede tilbage fra Norge til Fladstrand, havende en af Prinds Frids Adjutanter ombord, seilede han om Natten igiennem en engelsk Convoy i Nordsøen, af hvilken han dog heldigvis ikke blev bemærket. Den samme Tetens var noget før denne Ex-

pedition i Livsfare i Nordsøen. Han skulde nemlig seile med en aaben Baad til Norge, for at bringe Brevskaber til Prindsen. Midt i Nordsøen springer hans Fartøi læk, og i 16 Timer er det synkefærdig; kun ved den yderste Anstrængelse af Øsning holdes Fartøjet fra at synke, indtil endelig et dansk Skib, Venskab kaldet, bierger ham og Mandskabet, og faa Minutter efter at de har bestegit Skibet, synker Baaden. Skibet bragte dem til Norge. —

Dette Aar begynder ikke meget lykkeligt for vores Flotille. Tvende Gange har den været nærvæd at forliise, og i Gaar paa Veien fra Mariager Fiord hertil, paa hvilken vi idelig havde meget stærke Vindhyger, ledsaget med skrækkelig store Hagel og Regn, kulseilede et af vore Fartøier, hvorved en Matros druknede, netop den, som sad ved Røret; han kunde ikke svømme. Der blev gjort alt muligt, saavel for at bierge Manden, som Fartøiet, men alt var forgæves, thi der var for dybt Vand, hvor denne ulykkelige Hændelse skete. Dette Tilfælde har knækket Modet paa Blom; thi ved vores forrige øjensynlige Fare, da vi alle nær havde sunken, vilde han forestille en Slags Raskhed, som han slet ikke besidder, og som blev anvendt paa en urigtig Maade.

Hvorlænge vi skal blive her veed jeg ikke; efter vores forliiste Fartøj skal vi formodentlig søge, naar det bliver stille Vejer; men jeg tvivler om at vi faae den, da den er sunken paa 5 a 6 Favne Vand. —

Arensborg 4. Aug. 1813

Igaar aftes kom jeg hiem, efterat have besøgt først Præsten Bie, som boer tæt herved, og en gammel Pebersvend Lieutenant Povelsen, som eier en smuk Herregaard  $\frac{1}{4}$  Miil herfra; denne Mand er man meget velkommen hos, og han sparer ikke hverken paa Mad eller Viin, jeg vil derfor og engang imellem besøge ham.

Det Hus som skulde tiene Officererne ved Flotillen til Boelig, er endnu i samme Tilstand som da vi kom, uden Døre, Vinduer etc. saa at jeg endnu maa ligge ombord i min Canonbaad, hvor jeg kun har en lille indskrænket Kahyt — liig den du drak Kaffe i hos Lieut. Petersen; med saadan en Kahyt har jeg nu i tre Maaneder maattet været tilfreds istæden for andet Huslye. Naar det ude er godt Vejer, kan man nok holde det ud, men naar det regner, som det har gjort skikkelig i Sommer, lever man et Hundeliv, ikke kan man da see, og som oftest ikke ligge tort i sin Koje. Dette Aar er det ubehageligste, jeg har tilbragt i Kongens Tieneste; thi jeg forsikrer dig at Folkene har det langt bedre her end Officererne, som har Vagt hver tredie Dag i 24 Timer i Land. Foruden denne Tieneste skal hver Officer holde krydsende med et armeret aabent Fartøi uden for Fiorden i 3 Dage og Nætter ad Gangen for at undersøge de forbiseilende Skibe og convojere Kornskibe, som maa komme forbi. Vi maa kun løbe ind under et i Munden af Fiorden værende Batterie om Natten, og har der Tilladelse at udhvile paa Bunden af Fartøjet, og Seilene trukne over Baaden som Telt er vort Tag og eneste Værn mod Regn og Uvejer. Til denne Tieneste og Tienesten i Land er vi kun 3 Officerer. Idag har jeg Vagt i Land og paa Loverdag Middag skal jeg ud i Fiorden til Mandag Middag. Naar jeg da kommer hiem fra denne Tour — maaskee giennemvaad — er min Canonbaads Kahyt det eneste Ly, jeg har at ty til. Dette er rigtig i høj Grad at prøve, hvor længe et Menneskes Kræfter kan trodse Naturen.

Alle disse Opfindelser af nye Tjenester, som ofte udarter til Pedanterie, har meget sin Grund deri, at F. og Fog ikke harmonerer i Aar, thi Falsen troer nu, siden han var saa heldig at føre Prindsen lykkelig til Norge — hvilket en simpel Fisker kunde have udført ligesaa godt — at han ikke behøver Venner i Elaten,



og at han kan handle efter sit despotiske Sindelag som han ønsker. — —

Jeg maa dog fortælle dig at jeg i 6 Dage var Chef af Mariager Flotillen, medens Fog var i Fladstrand og Blom commanderet til Aalborg. Skade at dette Chefskab varede saa kort, dog havde jeg den Fornøielse at seile med Flotillen fra Grenaae til Mariager Fiord, og skulde have gaaet med den til Fladstrand; men i Mariager Fiord, hvor jeg skulde aflevere nogle Provisioner, kom Blom og iudtog min Post. Jeg ønskede ret af Hiertet, at jeg maatte have truffet paa en engelsk Brig i Stille. — —

Canonchaluppen Nr. 1.  
i Mariager Fiord, 27 Aug. 1813

Jeg vil fortælle dig om et Rygte, som i forrige Uge udbredtes over hele Jylland og betog de gode Jyder, men især de rige Herremænd, med Angst. Et Rygte sagde nemlig at Fienden havde taget og besat Læssøe, for derfra, som man formodede, at giøre Landgang paa Jylland. Alting kom i Bevægelse. Den ubetydelige Styrke, Laudet har, begyndte at trække til Kysterne, og Fog lik i Søndags et Brev fra General Commandoen med Ordre uopholdelig at seile Nordpaa med Flotillen for at forhindre Fiendens Landgang — en Styrke hvormed vi ikke skulde have gjort Fienden stor Skade, især da Falsen ligger med Fladstrands Flotillen i Kallundborg; af ham kunde vi altsaa ikke have ventet os nogen Hielp. Strax maatte vi da have Stafetter omkring i Landet for at kalde vore Folk, der vare ndlaante til at høste, hjem fra Leen. Om Mandag Morgen Kl. 6 røede vi fra Mariager Fiord omendskiont Vinden var stik imod, og kom først om Aftenen til Hals, uagtet al anvendt Anstrengeelse, som gik meget nd over Folkenes Kræfter; næsten heele Dagen regnede det. Vi havde ikke saasnart kastet Anker, forend vi traf paa en Reisende, som var kommen

fra Sverrig over Læssøe samme Dag; han fortalte os, at Læssøeboerne levede i al Fred og Roe, og at Fienden ikke havde havt et Fartøi i Land; strax efter blev dette bekræftet ved Tellegraphen fra Gen. Commandoen: at Læssøe var uden Fare; vi vendte derfor næste Dag tilbage til vores Station.

I Sverrig, fortalte den Reisende, som var en forklædt Soofficer, der skulde have bragt en Ladning Korn til Norge, men var bleven opbragt, at alle Danske vare stoppede i Anledning af Affairen med den svenske Brig ved Christiansoe. Ligeledes at de Svenske ligesaa fuldt som de Engelske bragte vore Kornskibe op, for at hindre Norge Tilførsel, og har til den Ende udsendt Kapere i Søen. Vi derimod behandler Svensken meget fredelig, ja endogsaa forbyder franske Kapere at bringe svenske Skibe til vore Havne. — —

Fladstrand, 1 Sept. 1813.

— — Med Sverrig staaer det nok ikke saa ganske rigtigt, saasom vi fra Flotillerne skal udsende Recognosceringsfartøier i de svenske Skiær paa Kaperie. Jeg troede denne Lod skulde have faldet paa mig, at blive udsendt med et saadant Fartøj; men jeg slap. Heller ikke skiøttede jeg meget derom, da jeg ikke er kiendt imellem Skiærene og desuden udsættes man overmaade meget for at blive tagen, saavel af Engelske som Svenske; det er desuden ingen Spøg at ligge i et aabent Fartøj i 8 Dage og derover uden at komme i Land. Derimod skal jeg ikke have noget imod at vove noget ved sidst i denne Maaned at prøve min Lykke i de engelske Convojer, naar de passere Beltet, endskiont dette og er forbunden med langt større Farer end man skulde troe; men er man saa heldig at tage en Prise saa lønner det sig, og da Chefen af Erobringen faaer  $\frac{1}{20}$  Deel af Skib og Ladnings Værdie, og som strax skal udbetales ham naar Skibet er prisdomt og taxeret, saaledes bestemmer

i det mindste det seeneste udkomne Prisreglement for Byttets Deeling. Det er for længe siden befalet, at alle Prispenge skulde være udbetalte i den forløbne Maaned, men jeg har endnu ingen faaet af dem jeg har tilgode. Heller ikke faaer jeg saa mange som jeg havde ventet, da det senere er bleven bestemt, at kun de Priser, som blev gjort i 1811 skal deeles lige over dea heele jyske Flotille; men derimod de, der er tagen 1812 kun tilhører de Stationer allene, som gjorde Erobringen. Ved denne Forandring mister jeg Prispenge i 3 a 4 Priser, som forrige Aar blev gjort af Grenaae og Fladstrands Flotiller. Derimod faar Falsen, som den øverste Commanderende, Prispenge af alle Priser, som tages af Fladstrands, Grenaae og Mariager Flotillen. —

Canonehalvpen Nr 4.

til Ankens ved Fladstrand. 9 Sept. 1813.

Igaar Eftermiddags indbragtes hertil 2 engelske Skibe with the very true english colours on the main top mast, ladet med Hør. De bleve tagne østen for Læssøe af en adsplittet engelsk Convoj i et Havblik, hvor Orlogsmændene ikke kunde komme til Hielp, af jyske Flotillens udsendte Fartøjer. Om det ene Skib, en Skonnert, var der 4 Fartøjer, hvorimellem var et Fartøj fra vores Flotille, følgelig faaer jeg Prispenge med af den. Briggen tog et eneste Fartøj med en Officer fra Fladstrand, denne har jeg altsaa ikke Deel i. En halv Time efter at disse Skibe vare bragte i Sikkerhed under Batterierne kom den fiendtlige Skonnert Barbara meget nær ind paa Reeden formodentlig for at tilbageerobre Priserne; men imedens disse kappede deres Touge og flygtede længere ind under Batterierne, attaquerede Lieut. Rosenørn med en Cutter paa tvende 24 pundige hiin, som i sin Vrede over ikke at kunde faae Skibene lod alle sine Canoner spille paa vor Cutter, hvoraf dog ingen Skud traf. Vi roede ud paa samme Tid med Mariager

Flotillen og formeerede Frontlinie mod Mr. Barbara; men han stak strax til Søes, og vilde ikke indlade sig med os. Vi maatte holde klart Skib heele Natten omkring de indbragte Skibe; men Skonnerten lod sig ikke meer tilsyne; muligt at den vil hente Forstærkning af flere Skibe. For kort Tid siden var samme Skonnert i Affaire med Rosenørns Cutter, hvori hiins Fokkemast blev overskudt. De indbragte Skibe vurderes med deres Ladninger til 15 a 1600.000 D. C. Hvor stor min Deel kan blive veed jeg ikke, da heele den jyske Flotillen har Deel i Skonnerten. Den Officer som nu indbringer en Prise, faar  $\frac{1}{10}$  af Skib og Ladnings Værdie. Saa snart jeg derfor kan faae et Fartøj, hvormed jeg kan vente at udrette noget, vil jeg forsøge min Lykke i Beltet paa de engelske Convojer, men førend sidst i denne Maaned kommer jeg nok ikke ud, thi Blom og en anden Officer kom mig i Forveien og fik de bedste Fartøier. Vi har kun et endnu tilbage; men dette er slet og jeg har engang været nærved at synke med det, derfor førend jeg faaer det forandret, vil jeg ikke bruge det. —

Vi har længe havt Ordre fra Generalcommandoen at søge vores Station; men hidtil har Vinden været imod. Jeg er yderlig kied af dette Sted, hvor man plages og faar sine Øine bedærvet af Sand; thi bestandigt er det mig umueligt at være ombord, engang imellem maa jeg i Land for at faae nogen Bevægelse. I Gaar læste jeg Krigserklæringen mod Sverrig. Nu har vi da næsten Krig med den heele Verden. Det store Slag som Russerne og Østerrigerne har tabt ved Dresden, læste jeg og igaar. Maatte kun den store Napoleon vinde flere saadanne Seire, saa kunde vi vel haabe at det stakkels Danmark forblev udeelt, og de skiendige Planer, som der er lagt mod samme, tilintetgjort. Jeg har nyelig talt med Reisende fra Gothenborg, som forsikkrer, at Stemningen der er rasende imod Danmark, og at nogle

Danske, som opholdt dem der i Handelsforretninger, neppe kunde gaae i Fred paa Gaden, endog længe før Krigserklæringen. —

Alle de danske Kornskibe, som vare forsynede med Leidebrev, men desuagtet bleve opbragte til Gothenborg, ere af den engelske Regiering frigivne. Ladningerne ere solgte i Sverrig og Eierne bliver godtgjorte for saadanne. Enkelte af saadanne Skibe, der ved List har kunnet faae en Trælast ind i Sverrig for at gaae til Danmark med, er af engelske Krydsere blevne beskyttede mod de svenske Toldbetientere, der krydser uden for de svenske Skiær, og convojeret flere Miil ud i Kattagattet, hvilket forekommer meget forunderlig; men vist skal det være. —

I dette Øjeblik, som jeg er færdig med dette Brev, faaer jeg at vide, at den indbragte Skonnert, hvori jeg har Deel, er for sig selv vurderet til 1600.000 D. C., og dette er dog kun et lidet Skib; et 3 mastet Skib vilde have beløbet sig med samme Slags Ladning til over 3 Gange saameget. — —

Mariager Fiord, d 13 Sept. 1813.  
ombord i en Kragejolle til Ankers.

— — Den 10de Sept. seilede vi om Middagen til Fladstrand, hvortil Falsen Aftenen før ankom med sin Flotille. Vi havde vist ikke seilet saa hurtigt derfra dersom ikke Venskabet imellem Falsen og Fog stod paa saa slet en Fod som det gjør, hvilket har Dag for Dag taget af ligesom vore Bancosedler i Værdie. Aarsagen til denne Disharmonie er hverken meer eller mindre end — Kortenspil fra Begyndelsen, og siden har andre Omstændigheder stødt til. I de forrige Aar søgte de overalt hinanden, og deres Styrke var altid næsten forenet; nu skyer de hinanden som Pest. — Jeg troede at de indbragte rige Priser skulde have bragt Venskabet i sin gamle Form; men Fog, som troer sig den fornær-

mede, vilde ikke give Kiøb. Jeg blev sendt til Falsen for at melde ham vor Afseiling, og han var mod mig, uagtet hans ministerielle Mine, meget artig; thi ofte pleier et Uvenskab mellem Cheferne at have Indflydelse paa de Subalterne; men her har det dog ikke været Tilfældet. — A fair wind bragte os om Aftenen til Hou, en Bondebye een Miil Norden for Hals, hvor vi indtog noget Tømmer til Brug for Flotillen. Jeg havde paa denne Dag intet andet at gjøre mig tilgode med end stegte Flyndere, Vand og Skiærbrændeviin, eller som vi kalder det, Canonaquavit. Saa ussel en By er Fladstrand, at man ikke engang kan faa Øl der. Øl, veed du jo, er min kiæreste Drik uagtet jeg meget vel erindrer dit Sagn, «at man bliver dum derefter». — —

Endelig er der nu bleven et Værelse istand som jeg og en Lient. Mortensen skal være halv om, og som jeg om faae Dage flytter ind i. Det er i Sandhed og paa Tiden at faa et ordentlig Quarteer, efterat man har lagt fire Maaneder i en Canonbaad, hvori det nu begynder at blive temmelig koldt om Natten. — Vi udruster nu to Fartøjer som skal ud at forsøge deres Lykke i de Convojer, som passerer Beltet; de skal commanderes af Lieut. Blom og Mortensen. I Slutningen af denne Maaned venter jeg og at løbe ud med et Fartøj paa samme Expedition. Der skal stort Held til at tage Priser af Convojerne i Aar; thi de ere stærkt besatte med Orlogsmænd, og man har nylig havt Exempel paa, at Koffardiskibene selv slaaer drabelig for dem. En Lient. Didrichsen, der vilde erobre et Skib af en svensk Convoj, fik et Slag over Armen af en Geværkolbe, og en af hans Matroser blev slaaet død med en Haandspiger. Men dette er jo noget man altid maa belave sig paa, naar man ikke kommer dem i Forkiøbet. Der maa saavel Sænsked som Raskhed til. Af min egen Canonbaads Mandskab har jeg faaet en frivillig Besætning til det Fartøj, jeg skal have, om hvilken jeg er vis

paa, den vil staae mig bie i enhver Fare; de ere alle raske Karle. Hvad om jeg var saa lykkelig at gjøre en riig Prise, hvormeget godt kunde jeg ikke da maaskee udrette. — —

Mariager Fiord. 19 Sept. 1813.

Jeg sender dig disse Linier for med det samme at bringe dig den glædelige Tidende: at en Officer fra Stationen har i Forening med en anden Officer fra Fladstrands Flotillen d. 13de taget en engelsk Prise ladet med Kaffe, Topsukker, Frugt, Klæde, Katuner, Sertzer, Farvetræ, Bomuld, Shaler etc. under Læssøe af en Convoj, og som er bragt i Sikkerhed ved bemeldte Øe, hvor Lasten er lossat. Denne Prise skal løselig være vurderet til 5 a 6 Millioner D. C. Sagtens gaaer vel de 2 Millioner Nøjten paa denne Tyveøe; men der bliver dog klækkeligt tilbage, som deeles imellem Fladstrand og Mariager Flotiller. — —

Langøe. 17 Oct. 1813.

— — Efter mit sidste Brev har du Grund til at troe mig paa Læssøe istædet for paa Samsøe. Men min første Bestemmelse undergik en Forandring; idet jeg var seilfærdig til Læssøe blev tvende Officerer af Falsen commanderet, den ene til Anholt, den anden til Fladstrand; jeg kunde altsaa ikke seile inden disse kom tilbage. Imidlertid var den Ordre fra Falsen kommen til Læssøe, at ethvert Fartøj fra hans Commando, som anløb denne Ø skulde forblive der, dets Officerer og Mandskab holde Vagt Dag og Nat over den dertil indbragte Ladning, og være ansvarlig for, at intet blev bortstjaaet deraf. Følgen heraf vilde have været, om jeg var kommen derover, at jeg ikke kunde have løbet ud til enhver Tid, om der end havde givet sig den bedste Leilighed til at tage Priser. Min Ordre blev derfor forandret fra at tage Station ved Læssøe. Min

Krydsestation strækker sig nu fra Skagen til Samsøe, paa hvilken Strækning det er mig tilladt at opholde mig, hvor jeg finder det tienligst og hvor jeg troer at træffe Convojer. Naar Auctionen paa Læssøe er forbi, har jeg og Tilladelse at anløbe der. Jeg har valgt det sydligste Punkt af mit Krydserum, Samsøe, da man mener, en Convoj først vil ankomme fra Beltet, førend nogen kommer Nord fra, om der kommer nogen. Det er vanskeligt at bestemme, hvilket Sted der er det fordeeligste med Hensyn til at tage Priser; om jeg har været heldig i mit Valg, vil Tiden lære mig.

Lieut. Blom tog d. 8de d. imellem Samsøe og Revsnæs af en engelsk Convoj en svensk Brig ladet med Tømmer; dette skete om Dagen Kl. 12 i taaget Vejer. Da Taagen svandt, saa Blom sig forfulgt af 6 engelske Barkasser og en Brig, som gjorde Attaque paa ham; han saa sig derfor nødt til at landsætte paa Revet hvor han fra Revsnæs Batterie blev forsvaret mod Angrebet; Batteriet faaer derfor og det halve af Prisen. Du erindrer vel, at Blom hører til Mariager Flotillen, hvor jeg og har Deel i denne Prise. Paa samme Tid som Blom løb nu en Lieut. Dallerup og en Lieut. Glud ind i Convojen, men blev tagen begge, da de var i et Fartøj sammen, af de Barkasser som attaquerede Blom. See her et Beviis paa hvilket et Lotteriespil det er at tage Priser af Convojen. Dette er 3die Gang at Dallerup er fangen. Af samme Convoj tog en Kaper, som udløb her fra Samsøe, en engelsk Brig ladet med Hvede. Flere Priser skulde her fra Øen kunde være tagen, om her havde været Fartøjer; thi adskillige Skibe drev omkring i Søen, langt fra Convojen uden Master og Stænger. Havde jeg været her, maaske jeg og havde havt en Prise. Men jeg har desværre et Fartøj, der ikke taaler meget haardt Vejer, og det er netop i saadan et Vejer, man lettest kan tage Priser; thi da venter Orlogsmændene intet Angreb og kan ikke have deres Bar-

kasser ude omkring i Convojen. Det eneste man da har at befrygte er Orlogsbriggerne, som da om Natten holder krydsende uden om Convojen, men der er et temmeligt stort Rum imellem dem.

Den rige Prise paa Læssøe angaaende, da er det uvist hvormeget vores Station faaer deraf; thi en Officer fra Fladstrand tog egentlig Prisen og siden gav en af vores Officerer Hielp at faae den i Sikkerhed, og var for en stor Del Aarsag til at den ikke igien erobredes af Fienden. Det er nu gaet til Collegiets Afgiørelse, hvormeget vi skal have af den. Da den bestaaer af Colonialvarer, saa er der ikke meget at vente af den, saasom Kongen først tager det halve af Varerne in natura; i det andet halve tager han 20 procent, Collegiet 14 og Generalstaben 10 procent; der bliver altsaa 56 procent igjen at deele til to Flotiller. Der er desuden stiaalen saa meget af den, at det er skammelig. Af Klæde, Sirtzer eller Ginggang er intet meer tilbage, og af de andre Artikler er der og gjort skikkelige Greb. Du maa ikke troe at det er Læssøeboerne allene, som har stiaalet, nej, mange andre, som jeg ikke her tør nævne, har været ligesaa gode Tyve. Heele Kasser med Sertzer og andre Ting skal alt være sendte til Kiøbenhavn, forsynet med behørige Toldseddeler, nagtet Prisvarerne endnu ikke havde været til Auction. Jeg vil ikke tale om at Opbringeren har gjort sig en Fordeel af over 1½ Tønde Guld, men andre Officerer som laae ved Læssøe fra jydsk Flotillen, har faaet ligesaa meget. Ikke veed jeg bedre, om man skulde være saa heldig ogsaa at giøre en Prise, at man gaacer hen og giør ligesaa; thi Opbringeren, der vover sit Liv og sin Frihed, er dog vist den, der af alle har den største Ret til at stiaale af Prisen, og Mode er det nu virkelig bleven at der skal stiaales; det paalægges endog paa en pæn Maade Officeren, naar han gaacer ud med et Fartøj, af den Commanderende, at man skal giøre sig til Tyv. —

Jeg seilede den 9de fra Mariager Fiord, maatte ligge 2 Dage i Grenaae for Modvind og kom her til det gamle Langøre d. 12te, om Aftenen. — Jeg agter mig naar Vinden bliver god paa et Par Dages Tid til Kallundborg, hvortil jeg skal bringe en Foustage Østers fra Falsen. — Endnu maa jeg fortælle dig en underlig Ting, som jeg troer holdes hemmelig, endskiønt mig er ikke paa-lagt Taushed af dem, der har sagt mig det: Skibe under engelsk Flag skal i de jydsk Havne lande med Korn til Norge. Hvorledes skal man forklare sig det? Mon det er Vejen til at forsikre Sverrig Norge fra engelsk Side? En engelsk Admiral, som i Sommer blokerede Kallundborg Fiord parlamentairede med den Commanderende der om at faae Forfriskning, imod at lade Farten imellem Aarhus og Kallundborg være frie. Han indbød og de første Familier fra K. ombord i sit Skib, men som alt naturligt blev afslaaet. —

Nyested. 13 Novbr. 1813.

Efter flere Gange at have skrevet Lient. Fog til og bedet ham at min Ordre maatte blive forandret derhen, at jeg vindskrænket kunde vælge mig den Station, hvor jeg troede det passeligst at møde de fiendtlige Convojer, fik jeg endelig d. 26de f. M. igennem Tellegraphen Tilladelse at forlade Samsøe, — hvor jeg ikke troede der var noget at udrette, da man ikke kunde vente flere Convojer Nord fra — og vælge mig Nyested eller Giedser til Station. Jeg afseilede samme Dag og anløb Kallundborg for at proviantere til min Reise videre Syd paa.

Dagen efter blev jeg underrettet at en Convoj var i Opseiling af Beltet Syd fra. Jeg udløb om Eftermiddagen fra Kallundborg og ankrede om Aftenen ved Asnæs, for deraf at løbe ind i Convojen om Natten, hvis dertil gaves Leilighed; men den ankrede om Aftenen syden for Romsøe og det var meget stille den heele Nat; der kunde altsaa ikke tænkes paa noget Angreb.

Ved Asnæs laae vel 30 Kapere den Nat, og ligesaa mange Blus saae man hist og her paa Strandkanten, hvorved deres Mandskab kogte og brasede deres Mad. Jeg maatte lade mig nøje med Lugten af stegt Flesk etc. som Vinden førte ombord til mig; thi jeg kunde ikke beverte mig med andet end tør Mad og Øl. — Jeg lod mine Houbitzer, Geværer og Pistoler lade og lod gjøre klart Skib, i Tilfælde af Angreb fra engelske Barkasser; thi jeg kan ikke tænke mig nogen større Skam end at blive tagen ved Overrumpling. Natten gik imidlertid roelig af paa nogle Spektakler nær af Kaper-gasterne. Liden eller ingen var den Søvn jeg havde havt; thi deels har jeg ingen Roe naar jeg saaledes ligger ude, og deels hindrede Kulden og Træk mig i at sove. Min Seng bestod som sædvanlig, naar jeg er ude om Natten, af min Kavaj under mig, og et erobret Rostokkerflag fra 1811. —

Om Morgenen den 28de maatte jeg flygte, da Vinden blev paalands, og det begyndte at blæse haardt. Jeg krydsede mig op til Revsnæs, hvor og alle Kaperne ankrede. Hele Convojen var under Seil og krydsede Nord efter; men Vind og Strøm var den imod. Der var henved 130 Seilere, hvoriblandt var 14 Orlogsmænd — en alt for stærk Bedækning til at man kunde vente at gjøre Priser af den. Jeg var det eneste Orlogsfartøj imellem alle disse Fandens Kaper, hvorfor og Tiden blev mig lang og jeg kiededes nendelig ved at see og høre disse afskyelige ryggesløse Mennesker; Strandbredden vrimgede af dem, og overalt var Ild antændt. Et Sted hvor der er saa mange Kaper samlete, vilde for den, der er fremmed derfor, frembyde et selsomt Syn. Det er som man seer en Samling af lutter Røvere og Kielringer, og jeg kan troe, det er næsten heller ikke andet. Naar nu disse Mennesker kommer i Land farer de omkring hos Bønderne og kjøber alt hvad de kan faae af Fødevarer og gjør derved dyr Tid; hvor de

kommer fortærer de alt ligesom en Sværm skadelige Insecter. Fuldskab og Slagsmaal er de almindelige Scener. — Da det blev mig for koldt ombord gik jeg i Land og betragtede Convojen. —

Convojen havde imidlertid samlet sig og ankret igjen ved Romsø. Om de 4 russiske Linieskibe, som samme Dags Formiddag kom Nord fra, havde foreenet dem med Convojen og derved forstærket samme kunde jeg ikke blive vaer. Det blæste stærkt nok om Natten til at løbe ind i Convojen, dersom det ikke havde været stierneklart og dersom ikke den stærke Bedækning havde gjort det saa farligt. Den heele Nat sov hverken jeg eller mine Folk, saa koldt var det; desforuden var jeg i en meget urolig Stemning; thi havde Himlen bleven overtrukken eller var det bleven Regnvejer, havde jeg temmelig sikkert gjort et Forsøg i Convojen, men Elementerne var mig imod, og maaskee til min og Fleres Lykke. Næste Morgen seilede jeg til Kallundborg, da 2 af mine Folk var bleven syge, og de andre og jeg selv behøvede Hvile. Om Eftermiddagen ankrede Convojen lige ud for Fiorden; Natten efter var det Havblik, saa at der var intet at gjøre. Næste Dag seilede den med en frisk Kuling, saa at den om faa Timer var ude af Sigte. Den efterlod to Linieskibe, som blokerede Fiorden, der vrimgede af Kaper og Orlogsfartøjer, indtil Convojen var næsten ude af Syne. Samme Morgen som den seilede, blev et Orlogsfartøj, commanderet af en Officer fra Lohals, tagen uden for Asnæs af en forhenværende dansk Kaper, som de Engelske havde taget og besat; med samme krydsede de Engelske heele Natten inde i Kallundborgfiord. Vi saae foruden et andet dansk Orlogsfartøj, som seilede med i Convojen og er ligeledes tagen af Fienden, og da der nu savnes et Fartøj — Mage til mit — fra Fladstrands-Flotillen, commanderet af en Lieut. Gielstrup, saa er det vist det vi saae i Convojen. Det er ikke af det Behageligste, at see

sine Kammerater i Fiendens Kløer; thi man veed ikke, om den samme Skiæbne venter paa en selv.

Min Hu stod nu til at fortsætte min Reise længere Syd paa med første gode Vind. I denne Mellemtid maatte jeg tilbringe nogle kiedsommelige Dage i Kallundborg. Jeg blev indquarteret i et Huus, hvor Kapergasterne søgte, og uden for mit Værelse holdt de det skammeligste Spektakkel Dag og Nat, saa at jeg aldrig havde Roe til at foretage mig noget. Paa Postgaarden, hvor jeg spiste, var ligesaa gement et Selskab, en Blanding af Kapergaster eller Kaperførere og Officerer. Her spiltes de højeste Hazardspil fra Morgenen af til heelt ud paa Natten, hvor Penge tabtes i tusindviis. Her kunde man ikke spore nogen dyr Tid, thi Viine af alle Slags flød over en lav Skoe. —

Den 16de eller 17de seiler jeg herfra og begiver mig til min Station; thi den sidste Convoj, som man ventede skulde gaac igiennem Beltet er gaaet igiennem Sundet fra Østersøen, hvorved saavel de mange Kapere som Orlogsfartøjer der her har lagt og ventet paa Rov, er heldig bleven taget ved Næsen. Jeg vilde ønske min Hiemreise var vel overstaaet, thi det er en slem Aarstid at reise til Søes i et aabent Fartøj. Jeg længes nu og at komme hiem for at faae at vide, hvor Flotillen skal lægge op til Vinter. —

Aarhuus, d. 4 Dec. 1814.

— Endelig kom jeg den 24de om Aftenen hertil med en stor Portion Kulde i mit heele Legeme. Her troede jeg at finde Flotillen at have lagt op; men hørte til min store Sorg, at den skal lægge op i Fladstrand, et Sted jeg har den største Modbydelighed for. — Falsen var her et par Dage; paa ham lod det ikke at hans Officerer blev hiempermitteret, men at de suarere vilde blive brugt til at føre Kornskibe til Norge, og mig lod det og til som han imellem flere Andre vilde benytte

dertil. Naar man er heldig at føre et Kornskib over, uden at blive tagen, saa kan en saadan Reise nok give 5 a 6000 rd. og mere af sig i reen Fortieneste foruden Gagen; men der skal saare megen Held til at komme lykkelig over. — Med mit Fartøj skulde jeg have søgt Fladstrand, dersom jeg ikke med Falsens Tilladelse havde byttet den Tour med en Parlementairtour til Anholt med Krigsfanger. —

Middelfart d. 8 Jan. 1814.

I al Korthed maa jeg fortælle dig de Begivenheder, der i de sidste Dage ere foregaaede i Jylland. Alle nærrede det glade Fredshaab i Jylland indtil d. 3die da 3 Breve krydsede hinanden og som intet godt forkyndte. Et saadant Brev fik jeg og fra Falsen, der indeholdt Ordre for mig at reise nopholdelig langs Kysten for at finde Flotillen og beordre den at forlade jydsk Kysten og søge Samsø eller Lille Belt. Jeg var da i Aarhus, og Falsen i Fredericia. Ufortovet maatte jeg afsted, reise heele Natten i en skrækelig Kulde; da jeg kom til Grenaae var alt Flotillen seilt til Samsø. Jeg reiste da tilbage til Aarhus, og kom dertil samme Dag som Vaabenstilstanden var ude. Ingen Ordre havde jeg nu, hvor jeg skulde hen; blev jeg i Aarhus, kunde jeg vente at blive Krigsfange; reiste jeg, kunde jeg blive opsnappet af Fienden, da man alt sagde dem at være i Amarsch; til Soes kunde jeg ikke komme, da Havnen var lagt til. Baron Güldenerone raadte mig imidlertid at reise til Fredericia og derfra til Fyen, og dertil fik jeg af ham Vogupas. Den 6te, den Dag glemmer jeg ikke, forlod jeg Aarhus, reiste heele Natten i Sneefog og Frost, og kom til Fredericia i Gaaer Middags. Mellem Veile og dette mødte jeg mange Flygtninge, heele Familier paa Vogne, som tog til Fyen af Frygt for Fienden. Ved Fredericia og Snoghøj var Færgstederne opfyldt med Gods, kongeligt og privat, som alt skulde

til Fyen; der var den skrækkeligste Tumult, og den sørgeligste Stemning i Fredericia. Man indskibede Tropper, Canoner, Ammunition, Stude og Køer til Fyen. Alle Proprietairerne i Veile Amt har maattet levere det Halve af deres Stude og Kornforraad, som føres i den største Skynding til Fyen. — Man overlader nu Jylland til Fienden uden Sværds slag; der var ingen flere Tropper paa 2000 Mand nær under en Major Bruun, som skal forebygge Streifpartier. Den heele Armee er i Fyen. Alle Batterierne paa den heele jydsk Kyst ere demonterte, endogsaa Fredericia Fæstning, og Canonerne førte til Fyen. Under Vaabenstilstanden har man anvendt alle Kræfter paa at udskibe det Korn som laae i Magazinerne til Norge. Der er i heele Jylland den sørgeligste Stemning; mange flygter, mange nedgraver deres Kostbarheder. At see saa mange veemodige Ansigter i Aarhus, var mig et tungt Syen. — —

Man vil sige at Cosakkerne alt i Gaar har været i Flensborg og at man kan vente dem i Eftermiddag i Fredericia. Endnu i Dag kommer der Flygtninger fra Jylland og overføres Stude og Creaturer. Du kan ikke gjøre dig nogen Idee om hvordan denne Bye er tilpakkert med Mennesker. Ingen Qvarteer er meer at faae. Jeg lik med Nød og neppe et usselt Qvarteer uden Varme hos en Snedker; havde jeg ikke faaet det maatte jeg have enten gaaet paa Gaden eller sat mig paa en Stoel i et Værtshuus. Aldrig har jeg oplevet en lignende Tid; den er skrækkelig. Kammerjunker Bielke sagde mig i Dag at der gjøres nye Fredsforslag fra Danmark. Kongen saae jeg i Morges; han kom fra Hindsgavl. Fog ventes hertil med den jydsk Flotille hvilken man siger skal blive i Lille Belt tilligemed de øvrige Baade her er; jeg har Ordre at blive her indtil videre. Gud skienke os Fred! I Sjælland og Fyen vil blive en skrækkelig dyr Tid. — —

Snoghøj, d. 11 Jan. 1814.

I Forgaars Aftes Kl. 8 blev jeg af Admiral Kriger beordret, uopholdelig at begive mig til Snoghøj, der afløse Lieut. Holsteen, drive paa Overførselen af Creaturer til Armeen og forblive her til det sidste Øieblik da Fienden nærmede sig, da at forlade Stedet med mit Fartøj og 6 Mand jeg havde paa samme. Den samme Dag havde man havt Efterretning, at Cosakkerne var tæt uden for Colding, saa at om Major Bruun med sit Corps — 2000 Mand — ikke kunde holde dem Stangen, kunde de ventes om Aftenen eller Natten. Af mine 6 Mand stille jeg Poster ud, sendte af og til ridende Stafetter ud paa Vejen ad Colding for at avertere mig om de saa Hestfolk komme. Selv laae jeg paa Spring paa nogle Stole, klar til at retirere. Om Natten Kl. 12 kom 2de Courcerer, en fra Major Bruun med Rapporter til Kongen om nogle forefaldne Affairer mellem hans Corps og Kosakkerne, som vare drevne en Mil tilbage paa hin Side Colding, og tagen 2 af dem til Fange. Disse to pakkede strax ud alt hvad de havde af Penge, Uhre etc., uden at de dertil blev opfordret. Det blev givet dem tilbage; men den ene som var saaret vilde slet ikke tage imod sit Uhr, men gav det til den Dragon, der havde fanget ham. Kosakkerne bærer Had til Svensken, men Respect for de Danske. De sagde det var dem forbudt at plyndre noget dansk Sted eller By, men derimod maatte de tage alt, hvad som var fransk Eiendom. Major Bruun drev 300 paa Flugt med 50 af Prinds Ferdinand's Dragoner. — Den anden Courer kom fra Gen. Pettenborns Qvarteer, som da var i Flensborg. Hans Sendelse, meente han, var i Anledning af Kongens Forslag om Fred. Pettenborn, sagde han, gik ikke længere frem for det Første, saa at der for Tiden er en Slags Vaabenstilstand. I Gaar Middags kom en østerigsk Courer fra det større Hovedqvarteer og ilede meget, og i Nat kom en svensk Courer fra Prinds Pontecorvo i Kiel, som og hastede



meget. Af disse to Courerer kunde man intet faae at vide; dog lod det som deres Sendelse havde Fred til Hensigt.

I Søndags reiste den danske og østerigske Minister til Holsteen, saa at man kan see at Underhandlinger drives med Kraft. Freden kjøbes nok ikke lettere end ved heele Norges Afstaaelse og Hertugdømmerne i Pant saalænge til det er afstaaet. — saaledes gaaer i det mindste Rygtet her. Hvilken æreløs Fred! Der er den fortræffeligste Stemning i heele Armeen; den brænder efter at komme over. I Jylland er Stemningen modløs fordi Armeen er gaaet over til Fyen. Hver Mand stod gierne op til Soldat og forenede sig med Armeen, der-som den gik over. En Hanseater, der skal være greben i Colding som Spion, blev i Søndags bragt til Hoved-quarteret; det skal være en stor Misdæder; han skal have en Strømpe fuld af Sølpøenge. Hanseaterne skal være os allermeest fiendsk af alle vore Fiender. Kosakkerne skal nødig slaaes imod os, og ønsker Fred med os. — —

For 3 Timer siden afreiste herfra til det svenske Hovedquarter i Kiel Kammerjunker Levetzau som Courerer. Han sagde mig at General Tottenborn, saasnart han fik at vide, at Kongen vilde negociere om de Bettingelser der var ham foreslaaet til Fred, havde ladet holde inde med Fiendtlighederne for det Første. Den østerigske Courerer, som kom i Gaaer, er endnu ikke afreist; men i dette Øieblik afreiste den svenske Capitain, som sidste Nat ankom som Courerer. Jeg fik ved Levetzau hemmelig Ordre at forhale Capitainens Reise herfra, for at Levetzau kunde komme noget i Forvejen; men iøvrigt havde den danske Officer, som fulgte med Capitainen, Ordre at lade ham intet mangle paa Reisen. Jeg talte med ham næsten en Time paa mit Værelse. Jeg udspurgte ham hvor stor den heele fiendtlige Styrke var, om Tottenborns og den svenske Kronprinds Corpser

var hver for sig; men herom vilde han ingen Erklæring give. Glückstadt, som du vel veed har maattet overgive sig, blev beleiret i 14 Dage af 9000 Mand Svenske; den havde 3000 Mands Besætning. Den skal have forsvaret sig kiækt, sagde Capitainen, og havde Fæstningen ikke capituleret, skulde den have været stormet. Den blev beleiret med 70 Stykker, foruden at den fra Søsiden blev beskudt fra engelske Skibe. I øvrigt var han af den Formening at vi snart vilde have Fred. Paa mit Spørgsmaal, hvad den svenske Kronprinds Fordring var paa Danmark, da kunde han intet svare mig. Og des-værrer faaer man dette vel tidsnok at vide. — —

Middelfart, d. 13 Febr. 1814.

— — Alt er nu næsten overført paa 12 a 1600 Remonteheste nær og endel Ammunition hvoraf der skal være flere Kirker fulde; men om jeg skal have med det sidste at giøre, veed jeg endnu ikke. Hestene begynder jeg paa i morgen. I Gaaer overførte jeg det sidste af Artilleriet — 4 Batterier, i alt 26 Kanoner, hvoraf ikke een er bleven løsnet imod Fienden. Jeg vilde ønske du havde seet disse nydelige, vel indrettede Batterier, og været Vidne til den Lyst, hver Mand ved dem endnu var besjælet af til at vende disse Hidsvælg imod dem vi nu skal kalde Danmarks Venner. Disse Batterier skal nu sættes hen i Arsenalerne, Hestene sælges og Folkene permitteres. Førend dette Artillerie blev det delige holstenske ridende Artillerie, hvortil der neppe kan vises Mage, overført, og man troer, at det skal bruges imod Napoleon, hvortil dog hverken Officerer eller Folkene har Lyst. Kiærnen af den danske Armeé skal udgiøre det nye Hiælpecorps, hvoriblandt er følgende stolte Regiment: Liv. Reg. Dragoner, Liv. Reg. Ryttere og Slesvigske Rytterregiment. Jeg har overført disse Regimenter, været Vidne til den kiække Aand, der besjælede

samme, og grædt i mit Hierte, at de ikke maatte bruges, da det var Tid. Den Aand, som besjæler Soldaten i Almindelighed, er frygtelig; der kunde udrettes meget med den. — Randers Dragon Regiment, som hug sig igennem til Rendsborg og som har lidt saa meget er kommen tilbage og modtoges overalt i Jylland med Jubel. Uden for Aarhus blev det modtaget af Baron Gylden-crone, den heele øvrige Magistrat til Hest, og enhver som kunde gaae, gik det imøde og fulgte det ind i Byn. Derpaa blev Regimentets Officerer indbudne til Middag hos Stiftamtmanden, og Borgerne beværtede paa det herligste enhver Soldat i Regimentet: Hvilken Glæde blot at have været Soldat i dette Regiment! —

Fra Norge hører jeg intet. Nogle vil vide at Prinds Christian bliver udvalgt til Konge af Norge; af en Officer har jeg derimod nylig hørt at Prindsen er paa Veien til Danmark, og at Nationen vil vælge Grev Wedel Jarlsberg. Adskillige Reisende, som er kommen i disse Dage igiennem Holsteen, forsikrer, at dette Land har mange Steder lidt utrolig meget. De Franske udskriver Kontributioner af Penge og Levnedsmidler der, og har brændt de Stæder, som støder nærmest til Hamborg. — Paa Hindsgavl, hvor det danske Hovedquarteer var, da Kongen var i Fyen, har jeg været adskillige Gang. Endnu staaer skrevet med Kridt paa en af Dørene: Parol-Zimmer. —

Her siges i Dag, d. 18de, at Napoleon har tabt et Hovedslag og mistet 30,000 Mand; ogsaa siges at ved Hamborg er leveret et Slag, hvori Russerne har tabt 7000 Mand. Grev Wedel Jarlsberg skal af Pontecorvo være udvalgt til Statholder i Norge, men Nationen har valgt Prinds Christian, som man her vil formæle med en engelsk Prindsesse; han skal være reist til Thron-dhiem. — —

Middelfart, d. 20 Febr. 1814.

— Jeg bliver nu snart forløst fra denne møjsomme-lige Post. Om 2 eller 3 Dage kan jeg være færdig med Transporten, dersom ikke formange Hindringer indtræffer. I Gaar blev igien Lille Belt lagt til med Lis paa Fyens Side, saa at jeg i Dag atter med megen Besvær har maattet giort Vaager igiennem lisen til Broerne for at befordre Transporten. For nogen Tid brød lisen op midt om Natten og tog en Færge med sig, som laae ved den saa kaldte Kongebroe, og som var ladet med Krudtkarrer, Brødvogne etc. I nogle Dage tumlede den frem og tilbage med lisen i Lille Belt, indtil jeg endelig var saa heldig at faa den biærget med dens Indehavende ved at afsende Fartøjer til Fænø og Slesvigs Kyst. — Nedenstaaende Brev modtog jeg igaar morges tidlig fra General Quarteermester Hassner: »Efterat jeg saavel af Divisionsquarteermester v. Wilster som af Major og Divisionsquarteermester v. Rothe var bleven underrettet om med hvilken nidkiær Bestræbelse De idelig søger at fremme Transporten over det lille Belt, ansaae jeg det for min Pligt allerunderdanigst at indberette dette til Hans Majestæt Kongen, og har i den Anledning modtaget allerhøjstsammes Befaling saaledes lydende:

«Du haver i Vort Navn at tilkiendegive Maanedslieutenant Molbech Vor allerhøjeste Tilfredshed og Tak for den vedvarende Iver, Nidkiærhed og Utrættelighed, hvormed han i en saa ugunstig Aarstid dog heldigen besørger Transporten over det lille Belt.» —

Hvilken allerhøjeste Befaling jeg ikke skulde undlade herved at kommunikere Dem til behagelig Efterretning.»

Odense den 17 Febr. 1814

*Wolfgang Hassner.*

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

## Danmark.

## Udrustninger i Aaret 1902.

## Skoleskibe for det faste Personel.

Skonnerten »Absalon» (Kapt. C. Bloch) i 2 Maaneder fra  $\frac{1}{5}$  med Kadetter og Aspiranter.

Torpedobaad af 1. Kl. »Søbjørnen» (Kapt. V. Jøhnke) i c.  $1\frac{1}{2}$  Maaned fra  $\frac{15}{5}$  med Kadetter og Aspiranter.

Briggen »Ørnen» i c. 2 Maaneder fra  $\frac{1}{7}$  med Kadetter og Aspiranter.

Skonnerten »Ingolf» (Kapt. C. Mægaard) i c. 5 Maaneder fra  $\frac{30}{4}$  med Underofficersskolens Elever.

Kanonbaaden »Falster» (Kapt. K. Schøning) i c. 3 Maaneder fra  $\frac{15}{5}$  med Skibbygnings- og Maskinskolens Elever.

Skonnerten »Absalon» (Kapt. O. Holck) i c. 4 Uger fra  $\frac{1}{4}$  til Skydeskole.

Torpedobaaden »Esbern Snare» (Kapt. R. Bauditz) Dampminebaaden »Hjælperen» (Kapt. E. Brockmeyer) Torpedobaad af 1. Kl. »Søbjørnen» (Pr.-Lt. C. Schou)	}	i c. 1 Maaned fra $\frac{14}{4}$ til Torpedo- og Mine- skole.
--	---	---

Torpedobaad af 1. Kl. »Hajen» og 2 Torpedob. af 2 Kl. i c. 4 Maaneder fra  $\frac{1}{4}$  til Torpedobaadsmaskinskole.

## Skoleskibe for Værnepligtige.

Kanonbaaden »Falster» (Kapt. J. Bay-Schmit) i c.  $\frac{3}{4}$  Maaned fra  $\frac{15}{3}$  for værnepligtige Maskinister.

Kaserneskipet »Jylland» (Kapt. S. Klixhüll) Eksercerskole fra  $\frac{13}{5}$ — $\frac{10}{6}$ .

Panserskipet »Herluf Trolle» (Kommandør C. Scheller) i c.  $\frac{3}{4}$  Maaned fra  $\frac{14}{6}$ .

Panserskipet »Helgoland» (Kommandør A. de Fine Skibsted) i c.  $1\frac{3}{4}$  Maaned fra  $\frac{14}{6}$ .

Panserskipet »Odin» (Kommandør H. K. H. Prins Valdemar) Panserbatteriet »Skjold» (Kommandør C. Middelboe)	}	i c. 2 Uger fra $\frac{1}{8}$ .
--	---	------------------------------------

## Eskadre.

Chef: Kommandør G. Caroe; 2 Adjutanter, 1 Eskadrelæge, 1 Eskadrentendant.

Panserskipet »Odin» (Kommandør H. K. H. Prins Valdemar)

Panserskipet »Herluf Trolle» (Kommandør C. Scheller)

Panserbatteriet »Skjold» (Kommandør C. Middelboe)

Panserskipet »Helgoland» (Kommandør A. de Fine Skibsted)

Dampminebaaden »Hjælperen» (Pr.-Lt. R. Rothe)

Torpedobaad af 1. Kl. »Søbjørnen» (Kapt. V. Jøhnke, Fører af Torpedobaadsdelingen)

Torpedobaad af 1. Kl. »Hajen» (Pr.-Lt. V. Jørgensen)

Torpedobaad af 1. Kl. »Nordkaperen» Pr.-Lt. C. Schou).

Torpedobaad af 1. Kl. »Makrelen» (Pr.-Lt. M. Bruun).

I c. 2 Maaneder fra Begyndelsen af August

## Fiskeriinspektion, Opmaaling m. m.

Dampskibet »Dannebrog» (Kapt. C. Schack) til Hs. Maj. Kongens Brug.

Krydseren »Hekla» (Kapt. R. Hammer) i c.  $7\frac{1}{2}$  Maaned fra  $\frac{15}{3}$ , Stationsskib og Fiskeriinspektion ved Island.

Inspektionsskibet »Beskytteren» (Kapt. I. Petersen; fra Kapt. E. Brockmeyer) hele Aaret Fiskeriinspektion ved Færøerne.

Kanonbaaden »Grønsund« (Kapt. C. Tuxen) i c. 6 Maaneder fra $15/3$ Torpedobaad af 1. Kl. »Makrelen« (Pr.-Lt. M. Bruun) i c. 2 Maaneder fra $15/5$ Kanonbaaden »Guldborgsund« (Kapt. C. Nielsen) hele Aaret Torpedobaad af 1. Kl. »Nordkaperen« (Pr.-Lt. W. Späth) i c. 2 Maaneder fra $15/5$ Skonnerten »Diana« (Kapt. P. Grove) i c. $4\frac{1}{2}$ Maaned fra $30/4$ , Opmaalning under Færøerne og Island. Opmaalingsfartøjet »Marstrand« (Pr.-Lt. F. Cold) i c. 5 Maaneder fra $26/4$ Opmaalingsfartøjet »Willemoes« (Pr.-Lt. Wolfhagen) i c. 3 Maaneder fra $1/5$ Krydseren »Valkyrien« (Kommandør H. Holm) fra $1/1$ 1902 i vestindiske Farvande. Kaserneskipet »Sjælland« (Kapt. S. Klixbüll) hele Aaret Vagtskib ved Kjøbenhavn.	} Fiskeriinspektion i Nord-søen. } Fiskeriinsp. i Skagerak og indenfor Skagen. } Militær Opmaalning
--	---

## Norge.

### Udrustninger i Aaret 1902.

#### Skoleskibe for det faste Personal.

Korvetten »Ellida« (Kmdkapt. Dawes) Togt i Nord-søen for Kadetter af nederste Afdelings 1. og 2. Klasse.  $13/5$ — $12/7$ .

Kanonbaad af 1. Klasse »Steipner« (Kmdkapt. Dawes) Øvelsestogt for Kadetter af nederste Afdelings 1. og 2. Klasse  $12/7$ — $30/9$ , herunder Øvelser med aktivt og passivt Torpedomateriel samt kortere Deltagelse i Efteraarseskadrens Øvelser.

Korvetten »Ellida« (Chef ikke udnævnt) Vintertogt til Øvelse for Kadetter af nederste Afdelings 3. Klasse samt Konstabler af 3. Klasse af sømilitære Korps. (Oktober—Maj).

Chefskibet »Peimdal« (Kapt. Kielland) for Marinens Generalstab med en Del af Efteraarseskadrens Officerer til Indøvelse i Brugen af Krigsmærker samt Undervisning i Farvandenens Udnyttelse og Betydning for Forsvaret,  $1/7$ — $25/7$ .

#### Uddannelse for værnepligtigt Mandskab m. m.

Den værnepligtige Styrke, der indkaldes i Finansaaret 19<sup>02</sup>/<sub>03</sub>, andrager ialt c. 740 Mand, hvoraf 1ste Kontingent (465) indkaldes d.  $15/6$ , Resten, 2det Kontingent, d.  $15/1$  1903.

Til Øvelse for 2det Kontingent fra forrige Finansaar (indkaldt  $15/1$  1902) udrustes en mindre Eskadre fra  $1/5$ — $1/7$  bestaaende af 2 Panserskibe og 4 Torpedobaade af I. Klasse ∅:

Panserskibet »Norge«	(Kmdkapt. C. I. Mørch).
do. »Harald Haarfager«	(Kmdkapt. A. W. Müller).
Torpedobaad af I. Kl. »Lax«	(Kapt. Amundsen).
do. do. »Sild«	(Kapt. Rolfsen).
do. do. »Sæl«	(Kapt. Oppegaard).
do. do. »Skrei«	(Kapt. Johansen).

Fra  $1/5$ — $15/5$  drives Øvelserne af hvert Skib for sig (Torpedobaadene dog i Deling), hvorefter Kontreadmiral Borresen hejser sit Flag i Panserskibet »Norge« med Chefen som Stabschef og Kapt. Kielland som Flagadjutant.

1ste Kontingent af Værnepligtige, der, som nævnt, indkaldes d.  $15/6$ , erholde Rekrutuddannelse i 2 Excercerskibe; til disse attacheres 2 Kanonbaade af II. Klasse, 3 Kanonbaade af III. Klasse og 2 Torpedobaade, da man har ment, det var nødvendigt at give det værnepligtige Mandskab Lejlighed til at gøre sig bekendt med det ældre Materiel, der endnu udgør en væsentlig Del af Skærgaardsforsvaret. Øvelserne afsluttes i Slutningen af Juli Maaned.

1ste August udsendes Eskadren paany suppleret

med 1 Kanonbaad af I. Klasse og 4 Torpedobaade af II. Klasse, altsaa ialt

- 2 Panserskibe,
- 1 Kanonbaad af I. Klasse,
- 4 Torpedobaade af I. Klasse og
- 4 do. - II. do.

Eskadreøvelserne afsluttes i Slutningen af September, hvorefter Skibene oplægges med Stambesætning. 1ste Kontingent Værnepligtige hjemsendes d. <sup>15</sup>/<sub>1</sub> 1903.

Sidste Vinter har de Skibe, der have været oplagt med Stambesætning, af og til foretaget kortere Ture for at øve Besætningen, og det er Meningen at fortsætte hermed, hvis Bevillingen til Udrustninger kan slaa til.

#### Stationsskib.

Chefsskibet »Heimdal» (Kapt. T. Holst) til Assistance paa Bottlenosefeltet i det vestlige Ishav, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>—<sup>25</sup>/<sub>5</sub>.

### Sverrig.

#### Udrustninger i Aaret 1902.

##### Skoleskibe.

- |   |   |
|---|---|
| 1) Skydeskoleafdelingen (Chef: Kommandørkapt. C. E. Ulf)  | } I c. 2 Maaned fra d. <sup>18</sup> / <sub>4</sub> . |
| Kaserneskipet »Stockholm» (Chef: Kapt. C. Gyllenstierna)  |   |
| Kanonbaad af I. Kl. »Edda» (Chef: Kapt. R. Liepe)   |   |
| Kanonbaad af I. Kl. »Urd» (Chef: Kapt. H. Gulda)  |   |
| En Torpedobaad af I. Kl. (i 14 Dage) en Patrouillebaad & Dampbarkasse   |   |
| 2) Torpedoskoleafdelingen; (Chef: Kommandørkapt. P. Dahlgren) i c. 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Maaned fra d. <sup>19</sup> / <sub>6</sub> . |   |

Kaserneskipet »Vanadis» (Kapt. R. Leuhusen)	} I c. 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Maaned fra d. <sup>19</sup> / <sub>6</sub> .
Kanonbaad af I. Kl. »Blenda» (Chef: Kapt. L. Amelius)	
3 Torpedobaade af I. Kl., 2 Torpedobaade af 2. Kl., 2 Patrouillebaade samt en Del mindre Fartøjsmateriel	

3) For Søkrigsskolen og Sømandskabets Matrosrekrutter. Korvetten »Freja» (Kommandørkapt. H. Lagercrantz) i c. 4 Maaned fra d. <sup>7</sup>/<sub>5</sub> med Kadetter og Matrosrekrutter.

Korvetten »Saga» (Kommandørkapt. C. Munthe) i c. 4 Maaned fra d. <sup>17</sup>/<sub>5</sub> med Matrosrekrutter samt i de sidste 2 Mndr. Ekstrakadetter og Kystartilleriets Officersaspiranter.

4) Skibsdrengeskolens Afdeling; (Chef: Kommandørkapt. A. Ekstrøm)	} I c. 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Maaned fra d. <sup>24</sup> / <sub>5</sub>
Øvelsesskibet »Najaden» (Chef: Kapt. N. Ankarerona)	
Øvelsesskibet »Jarramas» (Chef: Kapt. S. Feychting)	
Øvelsesbriggen »Gladan» (Chef: Kapt. D. Kraft)	
Øvelsesbriggen »Falken» (Chef: Kapt. B. v. Sydow)	

5) Vinterskibe for fast Mandskab. Korvetten »Freja» (Kommandørkapt. G. Rosensværd) <sup>1</sup>/<sub>11</sub> 1901—c. <sup>20</sup>/<sub>4</sub> 1902. Korvetten »Freja» (Kommandørkapt. Grefve M. Hamilton) November 1902—Aarets Udgang.

#### Eskadrer.

1) Stockholmseskadren; Chef: Kommandør G. Hjulhammar; Stab: 1 Flagadjutant, 1 Stabsintendant.

Panserbaad af 2. Kl. »John Ericsson« (Kommandørkapt. G. Klint)	$\left. \begin{array}{l} \text{Uddannelse af Værnepligtige} \\ \text{ved Stockholm St.} \\ \text{4/7—14/8} \\ \text{Eskadreøvelser med Krigsbesætning.} \\ \text{(Stam- og værnepl. Mandskab)} \\ \text{12/8—24/9} \end{array} \right\}$
Panserbaad af 3. Kl. »Sølv« (Kapt. H. Ericsson)	
Panserbaad af 3. Kl. »Ulff« (Kapt. G. de Brun)	
Panserbaad af 3. Kl. »Bersærk« (Kapt. F. Bergmann)	
Panserbaad af 3. Kl. »Gerda« (Kapt. A. Meister)	
Kanonbaad af 1. Kl. »Skagul« (Kapt. G. Kraak)	
Dampminebaaden »Gundhild« (Kapt. J. Norman)	
4 Torpedobaade af 2. Kl. (Divisionschef: Kapt. A. Odelberg).	
2) Kysteskadren; Højskommanderende: Viceadmiral A. Klintberg; Stab: 1 Flagkaptajn, 2 Flagadjutanter, 1 Stabsingeniør, 1 Stabsintendant.	
Panserbaad af 1. Kl. »Göta« (Kommandørkapt. W. Dyrssen).	
Panserbaad af 1. Kl. »Dristigheten« (Kommandørkapt. H. af Sillén)	
Panserbaad af 1. Klasse »Oden« (Kommandørkapt. G. Dyrssen)	
Torpedokrydseren »Clas Ugglæ« (Kapt. F. Peyron)	
Torpedokrydseren »Jacob Bagge« (Kapt. G. af Ugglas)	
Torpedobaad af 1. Kl. »Bris« (Kapt. K. Rosensvärd, Divisionschef)	
Torpedobaad af 1. Kl. »Vind« (Kapt. C. Virgin)	
do. do. »Meteor« (Kapt. A. Gisiko)	
do. do. »Stjerna« (Kapt. O. Lybeck)	

## Fiskeriinspektion, Opmaaling m. m.

Dampskibet »Drott« (Kommandørkapt. H. Wrangel)	$\left. \begin{array}{l} \text{til Hs. Maj. Kongens Brug.} \\ \text{Kanonbaad af 1. Kl. »Rota« (Kapt. E. G. D. Mæchel)} \\ \text{Kanonbaad af 1. Kl. »Verdande« (Kapt. A. Meister)} \\ \text{Dampbaaden »Skjoldmon« (Løjt. Nissen)} \\ \text{Opmaalingsfartøjet »Alfhild« (Kapt. G. Norselius).} \\ \text{Militær Opmaaling i c. 41/2 Maaned fra d. 11/5.} \\ \text{Opmaalingsfartøjet »Falken« (Kommandørkapt. A. Larsson)} \\ \text{Opmaalingsfartøjet »Svalan« (Kapt. C. Seche)} \\ \text{Kanonbaad af 1. Kl. »Skåggald« (Kapt. R. Thurdin)} \\ \text{Fiskeriinspektion paa Vestkysten fra d. 15/6.} \end{array} \right\}$
til Hs. Maj. Kongens Brug.	
Kanonbaad af 1. Kl. »Rota« (Kapt. E. G. D. Mæchel)	
Kanonbaad af 1. Kl. »Verdande« (Kapt. A. Meister)	
Dampbaaden »Skjoldmon« (Løjt. Nissen)	
Opmaalingsfartøjet »Alfhild« (Kapt. G. Norselius).	
Militær Opmaaling i c. 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Maaned fra d. 11/5.	
Opmaalingsfartøjet »Falken« (Kommandørkapt. A. Larsson)	
Opmaalingsfartøjet »Svalan« (Kapt. C. Seche)	
Kanonbaad af 1. Kl. »Skåggald« (Kapt. R. Thurdin)	
Fiskeriinspektion paa Vestkysten fra d. 15/6.	

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Engineering. 1. The explosion of H. M. S. »Mars«. S. 546. The evolution of smokeless powder and other high explosives. S. 563. The manufacture of gun-cotton charges. S. 610. — United Service Magazine. The future of the coast defence artillery. S. 85. — Revue maritime. Note sur l'erreur personnelle du chef de pièce dans le tir. S. 574. — Scientific American. 1. Armor plate for the Russian government. S. 218. Heavy rapid-fire guns. S. 222. Shell practice in city armories. S. 222. Some interesting features of the Krupp works at Essen. S. 276. The cost of ammunition at Manila and St. Jago. S. 288.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Engineering. 1. Relays for submarine cables. S. 616. — Scientific American. 1. The Guarini repeating wireless telegraph system. S. 169. Unjust and

ungenerous. S. 270. Wireless telegraphy rivalry. S. 274. Wireless telegraphy and the promoter. S. 288. — \*Nature. Vol. 65. Lectures of electricity. S. 532. — \*Meteorologische Zeitschrift. Ueber die Elektricitätszertreuung in ultravioletter Luft. S. 532

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Fra St. Petersborg. S. 129, 149, 163, 178. — Dansk Søfartstidende. Benyttelsen af Petroleumsmotorer i Fiskerifartøjer. S. 178 — Yacht. Les moteurs à explosion dans les bateaux de service. S. 177, 190.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lods væsen, Vandbygningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Skagenshavnen. S. 132, 151, 165, 180, 196 — Teknisk Forenings Tidsskrift. Nybygninger i Københavns Frihavn. S. 223. Nicaragua-Kanalen. S. 24. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Kommandorkapten R. von Mühlensfelds Ijshøj. S. 32. — Engineering. 1. Floating docks. S. 572. — Hansa. Die chinesischen Handelshäfen. S. 172, 183. — Scientific American. 1. The new Bermuda Floating dock. S. 237. The improvement of the Erie canal. S. 290. A canal excavator for Java. S. 294.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Mæglerforholdene i Aalborg. S. 167. Tysklands Skibsfart. S. 185. Forholdene i Dysart. S. 187. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Formulär till en del inom sjöfarts-affärsväsendets område hörande skriftliga handlingar. S. 54. — Engineering. 1. The American Shipping combine. S. 579. — Nautical Magazine. Shipmasters Societies. S. 167. The Mercantile Navy List. S. 177. — Marine française. La réforme du régime de la marine marchande en Russie. S. 271. — Revue maritime. Bulletin de la marine marchande. S. 521, 711. — Yacht. Du traitement des équipages dans les différentes Rottes de commerce. S. 161. Marine marchande. S. 178, 201. La loi sur la marine marchande. S. 202. — Hansa. Nochmals die Seemannsordnung. S. 160. Seemannsheimen. S. 219. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 565. — Scientific American. 1. The fleets of the world. S. 288. American officers for American ships. S. 293.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Geografisk Tidsskrift Den ostgrønlandske Expedition 1900. Skibsexpeditionen fra Kap Dalton til Kong Oscars Fjord. S. 133. Två somrar i norra ishavet (Bogangmeldelse). S. 189. Die Stabkarten der Marshall Insulaner (Bogangmeldelse). S. 190. Danske Expeditioner til Grønland. S. 190. — Nautical Magazine. Piracy from the thirteenth to the eighteenth century. S. 205. The sailor at Venice. — His relaxations. S. 239. — United Service Magazine. Old attempts at underwater war. S. 23. Nelson's Portuguese Boatswain. S. 112. — Marine française. Le présent et l'avenir de l'Arabie. S. 141. — Revue des deux mondes. 2. L'évolution coloniale. S. 523. — Revue maritime. L'île de Porquerolles au point

de vue climatologique et démographique. S. 585. — Tour du monde. En Danmark. S. 146, 157, 169, 181. — Marine Rundschau. Die strategischen Aufgaben des Geschwaders des Vizeadmirals Bruëys nach der Landung Bonapartes in Aegypten und sein taktisches Verhalten bei Abukir. S. 395. — Rivista marittima. Timoni plurimi sulle barche fluvio-laguali del lago Maggiore. S. 473. — Scientific American. 1. Sailing vessels in the Suez Canal. S. 218. Centenary of the British steamship. S. 295. — \*Ymer. Den ryska polarexpeditionens arbeten under år 1900. S. 91. Den svenska sydpolarexpeditionen. S. 106. — \*Geographical Journal. The Voyage of the «Discovery». S. 435. The Russian Polarexpedition in the «Sarya». S. 475. A proposed Expedition to the North Magnetic Pole. S. 489. Baron Toll's Arctic Expedition. S. 510. The Geology of König Karl Land and North-East-Greenland. S. 510. The Fjords and Bays of Iceland. S. 612. Danish Expedition to Greenland. S. 641. The Oscillation of the Magnetic Pole. S. 642. — \*Geographische Zeitschrift. Baldwin's Nordpolarexpedition. S. 133. Bernier's Nordpolarexpedition. S. 133. Verlauf der englischen Südpolarexpedition. S. 134. — \*Petermann Mittheilungen. Russische Polarexpedition unter Baron v. Toll. S. 66. Bericht über die Fahrt der «Sarja» durch die Kara-See und über die Arbeit des Jahres 1900. S. 66, 83. Die deutsche Südpolarexpedition, Bericht über die Reise von Sydney nach den Kerguelen und den Aufenthalt dasselbst. S. 68. Polargebiete. S. 72. Ozeane. S. 72 Die «Melville Bai an der Westküste Grönlands. S. 96. Prof. Birkeland's Überwinterung auf Jan Mayen. S. 96. Die schwedische Expedition unter Dr. Otto Nordenskjöld. S. 96.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvæsen. Den tyske Marines Materiel. S. 201. Meddelelser fra Nord- og Østersomarinerne. S. 216. — Tidsskrift i Sjøvæsendet. Årsberättelse i bestyckning och bevärning år 1901. S. 34. — Engineering. Admiralty orders for warships. S. 445. Naval administration. S. 511. Engineering in the navy. S. 615. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 368, 521. «What should be the disposition of the matériel and personnel of the British navy in time of peace, and how can the peace strength be most rapidly expanded to war strength?» S. 437. — Nautical Magazine. Lord Selborne on the navy estimates. S. 137. The pay and victualling of the navy from the fifteenth to the nineteenth century. S. 158. Naval topics of the month. S. 169, 233. The launch of H. M. S. «Queen» at Devonport. S. 220. — United Service Magazine. The claims of the accountant officers of the navy. S. 122. The Royal Indian marine. S. 126. — Marine française. Marine et Parlement. S. 193. Note

au sujet de la réorganisation de l'administration centrale de la marine. S. 198. La puissance maritime de l'Allemagne. S. 207. Le Budget de la marine anglaise et l'impérialisme. S. 215. Les forces navales françaises des mers d'Orient. S. 266. Revue maritime. Chronique. S. 325. — Yacht. Correspondances des ports. S. 149, 165, 173, 185, 197, 299. Le croiseur cuirassé de 11.500 Tx «Jeanne d'Arc». S. 165. Marines militaires de l'étranger. S. 166, 190. Les ingénieurs de réserve. S. 169. Le décret de réorganisation des défenses mobiles. S. 181. Cuirassés, Torpilleurs et Sous-Marins. S. 193. L'escadre des mers d'Orient. S. 205. Le cuirassé russe «Pobieda». S. 210. Marine militaire de l'étranger. S. 214. — Marine Rundschau. Der neue italienische Linienschiffstyp «Vittorio Emanuele». S. 411. Der englische Marineetat 1902/03 im Unterlaufe. S. 422. Das französische Marinebudget für 1902 in der Kammer der Deputirten. S. 437. Rundschau in fremden Marinen. S. 455. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das englische Marinebudget für das Verwaltungsjahr 1901/02. S. 383. Fremde Kriegsmarinen. S. 391. — Rivista marittima. L'evoluzione della disciplina. S. 453. Marina militare. S. 545. Scientific American. 1. Broadside launchings. S. 254

**Lystsejlad.** Yacht. Le «Vadcar». Les canots de 10 pieds, de Havre. S. 159. Le steam-yacht «Maria». S. 174. Les courses de canots à voiles à la longueur. S. 177, 189, 196, 213. Guide pratique du yachtsman. Le service à bord des yachts. S. 207. Amateurs-constructeurs. S. 208. Correspondances. S. 208. Nouvelles et faits nautiques. S. 211. — Scientific American. 1. A. L. Barber's steam turbino yacht. S. 222. A boat on wheels. S. 276.

**Maskinvæsen** (Maskinprove-Togter se Krigsmarine). Scientific American. 1. Advance of the Marine Turbine. S. 68.

**Meteorologi.** Geografisk Tidsskrift. Solpletter og Temperatur. S. 152. — Hansa. An unsere Mitarbeiter zur See! S. 225. — Nature. Vol. 65. Sounds associated with Low Temperatures. S. 536. The Exploration of the Atmosphere at Sea by Means of Kites. S. 545. Municipal Meteorology. S. 561. — Annalen der Hydrographie. Die Warmvertheilung in dem Wasser der südpolaren Meere. S. 215. Die Witterung an der deutschen Küste im Februar 1902. S. 229. — \*Meteorologische Zeitschrift. Cirkulation relativ zu der Erde. S. 97. Ueber das Wesen der Gewitter und Andeutungen über das Entstehen der Polarlichter. S. 184. Mondphasen und Gewitter. S. 189.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Geografisk Tidsskrift. De astronomiske Observationer fra den norske Nordpolar-Expedition. 1893—1896. (Bogannmeldelse). S. 185. — Revue maritime. Théorie géométrique des déviations des compas. S. 592. — Scientific

American. 1. Indicating and recording the tides. S. 259. — \*Annalen der Hydrographie. Dampferwege nach und in Westindien. S. 185.

**Signalvæsen.** Hansa. Nebel-Signale und das Topophon von Heap. S. 159. Nebel-Signale, Seiten-, Schall- oder Hör-Signale. S. 182. Signalisiren bei Nacht. S. 198.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Afbøining se Krigsmarine). Engineering. 1. The Welin boat-lowering gear. S. 227. — Journal of the Royal United Service Institution. The spontaneous combustion of coal on board ship. S. 285. — Hansa. Beiträge zur Tief- und Mindest-Ladelinie. S. 171. Der Welin'sche Boots-Quadrant-Davit. S. 222. — Marine Rundschau. Die Regelung der Tiefadelinie-Frage. S. 444. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Kohlenüberschiffung in See. S. 404. Petroleummotor-Schiffswinde «Gnom». S. 407. — Rivista marittima. L'architettura navale durante il secolo XIX. S. 482.

**Skolevæsen.** Dansk Søfartstidende. En dansk Skole for Skibs-kokke. S. 165. Er vor Navigationsundervisning ordnet paa en tids-svarende og tilfredsstillende Maade? S. 185. — Nautical Magazine. A suggested subsidised nautical cramshop for London. S. 242. — Marine française. De l'éducation de l'officier subalterne dans la marine allemande. S. 257. — Hansa. Die Ausbildung der Schiffs-officiere des Norddeutschen Lloyd. S. 175. — Marine Rundschau. Die Marineschule «Britannia». S. 441. Diskussion zum Märzheft der «Marine Rundschau». Ueber «Ausbildung in der Navigation in der Kaiserlichen Marine». S. 451. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Geschichte der k. u. k. Marine-Akademie. S. 327.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Sømanøvre. Søkrigskunst; Kyst-forsvar.** Tidsskrift i Sjøväsendet. Två uppsatser om Kustfastningar och deres försvar. S. 1. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval intelligence and protection of commerce in war. S. 490. — United Service Magazine. Garrisoning our naval bases. S. 1. Coast-defence and the fleet. S. 10. Some facts about Port Arthur. S. 13. Coast defence. S. 216. — Marine française. Valeur militaire d'Helgoland. S. 264. — Yacht. Des bombardements. S. 157. L'escadre du Nord sur les côtes d'Espagne. S. 202. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über Küstenvertheidigung. S. 368. — Marine Rundschau. Nachträgliches zum spanisch-amerikanischen Kriege auf Grund des Schley-Prozesses. S. 369. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über Küstenvertheidigung. S. 368. — Rivista marittima. La difesa di Genova. S. 427.

**Sømandsskab.** Tidsskrift i Sjøväsendet. Haandbog i Praktisk Sømandskab (Bogannmeldelse). S. 77.



**Søopmaaling, Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** Revue maritime. Note au sujet de l'emploi des aérostats dans la recherche des dangers sous-marins. S. 551. — Hansa. Ein Vortrag über Segelhandbücher. S. 162. — \*Geographical Journal. The Delaware Ship Canal S. 641. — \*Annalen der Hydrographie. Zur Küstenkunde Portugals. S. 169. Civitate vecchia. S. 172. Zur Küstenkunde Kubas. S. 174. Tampico. S. 177. Mossel-Bucht. S. 180. Makassar. S. 182. Zur Küstenkunde von Alaska. S. 184. — \*Petermann Mittheilungen. Der Weg von Jakutsk zum Ochotsken Meere Ajan ein Seehafen für das Gebiet Jakutsk. S. 78.

**Søret og Søfartslove.** Dansk Søfartstidende. Engelsk Dom om Havarigrosse. S. 165. Sammenstød i Taage. Søvejsreglernes Art. 16. S. 175. — Nautical Magazine. Shipping law. — Final judgments. S. 145. — Hansa. Der Art 16 des Seestrassenrechts in neuer Beleuchtung. S. 221.

**Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen.** Dansk Søfartstidende. \*Siam's Sammenstød med \*Andrea Vaziano. S. 165. Søulykke-Statistikken. S. 176. — Annales du sauvetage maritime. Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1897. S. 83. Les avantages de la propulsion hydraulique. S. 71. — Scientific American. 1. Capsizing of the French bark \*Asia. S. 258.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Tidsskrift i Sjøvæsendet. Jagarnas sjøduglighed. S. 63. — Engineering. 1. The repair of the torpedo-boat-destroyer \*Salmon. S. 363. — Scientific American. 1. A novel turbine destroyer. S. 218.

**Undervandsbaade.** Marine française. Une opinion américaine sur les sous-marins. S. 229.

**Forskelligt.** Ingeniøren. Om Dampfærger og Søvevogne. S. 125. — Engineering. 1. The Düsseldorf exhibition. 2. 605. — Nautical Magazine. \*Wrinkles of the sixteenth century. S. 151. Observations on strikes, ancient and modern. S. 179, 228. Notes on currents events. S. 185, 257. The old story. S. 215. The \*City of Glenore. S. 236. — United Service Magazine. Sundries. S. 36. — Marine française. La position stratégique d'Angleterre dans les mers d'Orient. S. 171. Chronique. S. 191, 219, 250, 277. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 163, 175, 187, 198. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 470. — Rivista marittima. Mare ed imperialismo. S. 227. Miscellanea. S. 593.

## Tilgang til Biblioteket.

Januar Kvartal 1902.

2den Afdeling.

- Littlehales, G. W., The Development of Great Circle Sailing. Washington 1899. (Tilsendt).
- Walker, J. R., An Explanation of the Method of obtaining the Position at Sea, known as the \*New Navigator. Portsmouth 1901.
- Littlehales, G. W., Contributions to Terrestrial Magnetism, the Magnetes Dip or Inclination. Washington 1877. (Tilsendt).
- Schneider, A., \*Nominal- Hestekraft ktr. \*Indiceret- Hestekraft, som Norm for Klasse og Antal af Maskinnestre i Dampskibe, i Henhold til Lov om Sonæringen af 25. Marts 1902. København 1902. (Tilsendt).
- Love og Bestemmelser, som angaa Søværnet. (Ny Samling). 4. B. Instrukser 2. B. Kjøbenhavn 1901—2. (Tilsendt).
- Report of Trinity House Fog Signal Committee on Experiments conducted at St. Catherine's Point, Isle of Wight. 1901. London 1901. (Tilsendt).
- Bekendtgørelse angaaende Beskaffenheden og Anbringelsen af de Lanterner samt Lyd-Signalapparater, som skulle fores af danske Dampskibe. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Beretning om det danske Redningsvæsens Virksomhed fra den 1. April 1900 til den 31. Marts 1901. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Aarbog for den danske Fiskerflaade. VIII. Aargang. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Brandes, G., Julius Lange. Breve fra hans Ungdom; med en Indledning og en Ramme. Kjøbenhavn 1898. (Tilsendt).
- The Strange Adventures of Andrew Battell of Leigh, in Angola and the Adjoining Regions. Reprinted from \*Purchas his Pilgrimes. London Hakluyt Society 1901.
- The Discovery of the Solomon Islands of Alvara de Mindaña in 1568. 2. V. London, Hakluyt Society 1901.
- Nansen, F., The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896. Scientific Results X. Christiania 1900. (Tilsendt).
- Steenstrup, K. J. V., Beretning om en Undersøgelsesrejse til Øen Disko i Sommeren 1898. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Jacobsen, A. C., I Baad langs Grønlands Østkyst. Forord af Irminger. Kjøbenhavn 1900.

- Germain, A., Nations d'hydrographie expéditive à l'usages des officiers de marine. Paris 1898.
- Walther, J., Allgemeine Meereskunde. Leipzig 1893. (Tilsendt).
- Jensen, J. A. D., Grundrids af Læren om Ebbe og Flod. Kjøbenhavn 1899.
- Landt, E., Nautisk Geografi til Brug ved Navigationsskolerne. Kjøbenhavn 1899.
- Isforholdene i de arktiske Have samt Havets Overfladetemperatur i det nordlige Atlanterhav og Davis-Stræde 1898—1900. Kjøbenhavn. (Tilsendt).
- Jenkins, H. D., Regulations affecting Charts and Sailing Direc. A. Hely. London 1901. (Tilsendt).
- Mission océanographique dans le golfe de Gascogne, en Galice et en Portugal. Récit du Voyage par G. Desbats. Bordeaux 1902. (Tilsendt).
- Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. Zoologi. Mollusca III. Ved H. Friele og J. A. Grieg. Christiania 1901. (Tilsendt).
- Bruun, D., Færøerne, Island og Grønland paa Verdensudstillingen i Paris 1900. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Wesenberg-Lund, C., Studier over Søkalk, Bønnemalm og Søgytje i danske Indsøer. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Katalog over den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskoles Bibliotek. Tillæg omfattende Bibliotekets Tilvækst 1895—1900. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Bruun, D., Hesten i Nordboernes Tjeneste paa Island, Færøerne og Grønland. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Bertheloth, Science et morale. Paris 1897. (Tilsendt).
- Walcott, C. D., 21th Annual Report of the United States Geological Survey to the Secretary of the Interior. Part I. Part IV, 1 & 2. Washington 1900—1901. (Tilsendt).
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the Year ending June 30, 1899. Washington 1901. (Tilsendt).
- Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 52 Jahr. II. Abtheilung. 53 Jahr. I—II. 55 Jahr. I—II. 55 Jahr. I. Güstrow 1899—1901. (Tilsendt).
- Bulletin de la Commission Géologique de la Finlande. Nr. 6—11. Helsingfors 1897—1900. (Tilsendt).
- Vetenskapliga meddelanden af Geografiska Föreningen i Finland 1894—95, II. 1896, III. Helsingfors. (Tilsendt).

## Bofors-Ulykken.

Kaptajn J. H. Schultz.

Den 24de Februar d. A. forefaldt en uheldig Begivenhed paa den til Kanonfabrikken Bofors hørende Skydeplads, som paa Grund af sine sørgelige Følger sent vil glemmes i Sverrig.

Foruden den almindelige faglige Interesse, har det en særlig Interesse for den danske Marine, som allerede har to Skibe armeret med Bofors Kanoner, at faa nærmere Kundskab om denne Begivenhed, da man naturligt gaar ud fra, at Ulykken fandt Sted med en Kanon af Bofors Konstruktion. Dette var imidlertid ikke Tilfældet, og jeg skal derfor tillade mig at give en kort Fremstilling af Sagen. —

Da Sverrig i Slutningen af Halvfemserne tog kraftigt fat paa Forbedring af sit Forsvar saavel til Søs som til Lands, besluttedes det blandt andet at forbedre de ældre Pauserbaade af 1ste Klasse ved at give dem hurtigskydende, moderne Kanoner med stor ballistisk Effekt til sekundært Skyts, istedetfor deres hidtidige 15 cm Bagladekanoner af mindre kraftig Virkning, hvilke iøvrigt fuldstændig brugbare Kanoner saa skulde anvendes til Forstærkning af Kystbefæstningerne.

De omtalte 15 cm B K vare Armstrongske Kanoner med cylindrisk Skrue og plastisk Tætning; de ældste af dem vare forfærdigede hos Armstrong, de senere, og deriblandt den som anvendtes paa Ulykkesdagen, vare forfærdigede ved Bofors, men uden nogen Ændring i Konstruktionen. Uden at komme nærmere ind paa denne skal blot anføres, at Skruens Bevægelse under Drejning til Lukning og Aabning udfortes ved Hjælp af et Haandtag, som i nedslaaet Stilling, naar Skruen var lukket, laasede denne til Kanonen, medens det, naar Skruen var drejet

til Aabning og i udsvinget Stilling, var slaaet op; i begge Stillinger fastholdtes Haandtaget ved en Fjeder.

Da disse Kanoner nu skulde anvendes paa Kystbefæstningen, opstod den Tanke naturligt at gøre dem saa effektive som mulig ved at indrette dem til Anvendelse af røgfrit Krudt og samtidig, efter Eksempler fra Udlandet, at forandre Baglademekanismen til en hurtigskydende Mekanisme med Metalhylster. Ændringen af Mekanismen udførtes efter en af det svenske Søartilleri udført Konstruktion og foretoges paa Værftet i Carlskrona. Ændringen bestod væsentlig i at fjerne det hidtil anvendte Tætmiddel, at anbringe en Slagstift gennem Skruen og at anordne en Sikkerhedsforanstaltning mod utidig Affyring, hvilken sættes i Forbindelse med Haandtaget saaledes, at naar dette var i den oprejste Stilling, kunde Affyring ikke finde Sted.

Den til Prøve ændrede Kanon havde være underkastet flere Skydninger, uden at der ved Mekanismens Funktionering havde været noget at bemærke, da man til Slut ønskede at underkaste den en Prøve med Hurtigskydning; denne fandt Sted den 24de Februar og lededes paa Søartilleriets Vegne af Kaptajn i Marinen F. Graham. Forinden Hurtigskydningen var der paa samme Dag bleven gjort ialt 16 Skud med Kanonen til Prøve af Hylstre, hvor man ved enkelte Skud med Villie havde overskredet det normale Maksimumtryk, uden at dette havde givet Anledning til nogen Bemærkning.

Ved det 4de Skud i Hurtigskydningen, som udførtes med reglementsmaessig Ladning af røgfrit Krudt og Jerncylinder af samme Vægt som Krigsprojektilet, indtraf Katastrofen, idet Mekanismen og Hylsterbunden slyngedes bagud, foraaarsagende 5 Menneskers Dod, 1 haardsaaet og flere letsaaede.

Heldigvis genfandtes Mekanismen og Hylsterbunden, hvorved man til Bedømmelse af, hvad der var sket, havde ialt følgende Data:

- 1.) Kanon og Affutage vare fuldstændig uskadede.
- 2.) Projektilet var udskudt og gaaet ind i en Jordvold paa c. 100 m. Afstand.
- 3.) I Løbet sad den største Del af Hylsteret, skarpt afskaaret, som paa en Maskine, 65 mm fra Bunden.
- 4.) I Hylsterbunden sad Tændskruen med et fuldstændigt Indtryk af Slagstiftens Spids, omtrent som ved normalt Aftræk.
- 5.) Skruens Gænger bar ikke Spor af nogen Paa-virkning.

Af disse Data kan med Sikkerhed udledes, at hvad der er sket er:

*Krudtladningen er bleven antændt ved Detonation af Tændskruen gennem Slagstiftens Paavirkning, inden Skruen er kommen paa Plads i sit Leje, altsaa ved en utidig Funktionering af Mekanismen.*

Har man været saa heldig ved Hjælp af de genfundne Stykker at kunne konstatere, hvad der har fundet Sted, har Spørgsmaalet været langt vanskeligere at afgøre, hvad Aarsagen til Mekanismens utidige Funktionering har været; blandt andet fordi der ikke eksisterede andre Eksemplarer af samme Mekanisme til at anstille Undersøgelser med.

Til nærmere Undersøgelse af Sagen blev der nedsat en Kommission bestaaende af 2 Landofficerer, 2 Civile og 1 Søofficer; denne Kommission er efter mange Undersøgelser og Forsøg kommen til følgende Resultat efter at have konstateret, at Betjeningen under Skydningen foregik med Rø og Orden, ja at der endog fra den ledende Officers Side var givet utrykkelig Ordre til ikke at forcere Betjeningen:

»Kommissionen anser det for mest troligt, at Eksplosionen foraaarsagedes af følgende tilfældigt samvirkende Omstændigheder, nemlig

At Haandtaget under Mekanismens Aabning efter

foregaaende Skud er slaaet ned og har befundet sig i denne Stilling i Eksplosionsøjeblikket, samt

at ved Lukningsskruens voldsomme Fremføring og Stød mod Patronhylsteret eller Kanonens Bagflade Aftrækkerstangen har sluppet sit Greb som Følge af ufuldstændigt Indgreb eller muligen, skønt forholdsvis lidet sandsynligt, ved ubevidst Paavirkning af Aftrækkerens bageste Arm.

Kommissionen er ifølge det ovenstaaende kommen til det Resultat, at Mekanismens Konstruktion har været mangelfuld, saaledes at en utidig Funktionering af Aftrækkeret har kunnet finde Sted under Mekanismens Indførelse til Lukning.

Naar Sagen forholder sig saaledes, har de nærmere Detailler ved denne ingen særlig Interesse for os danske, da vi ikke have og næppe nogensinde faa en Mekanisme af lignende Konstruktion som den, der foraarsagede Ulykken.

Et andet Spørgsmaal bliver det imidlertid: Kan en utidig Antænding af lignende Natur, som den ovenfor nævnte, finde Sted ved vore hurtigskydende Kanoner med Bofors Mekanisme til Hylster?

Svaret herpaa er: I konstruktiv Henseende yder Bofors Mekanisme absolut Sikkerhed mod utidig Funktionering; men i een Henseende kan den ligesaa lidt som nogen anden Mekanisme yde absolut Sikkerhed, nemlig ved Brud paa Mekanismens Dele. Man kunde f. Eks. tænke sig, at Slagdornen var brækket midt over, saaledes at dens forreste Del sad fremme som i Aflyringsøjeblikket, medens den bageste Del fulgte Mekanismens regelmæssige Bevægelser, hvorved der ikke vilde opdages noget usædvanligt ved disse: men idet Mekanismen føres ind til Lukning sidder Slagdornens Spids parat til at paavirke Tændskruen.

For at undersøge dette Forhold er der ved Soartilleriet ved kunstigt at fremkalde denne Situation gjort

Forsøg med at fremkalde Tændskruens Detonation, uden at det er lykkedes.

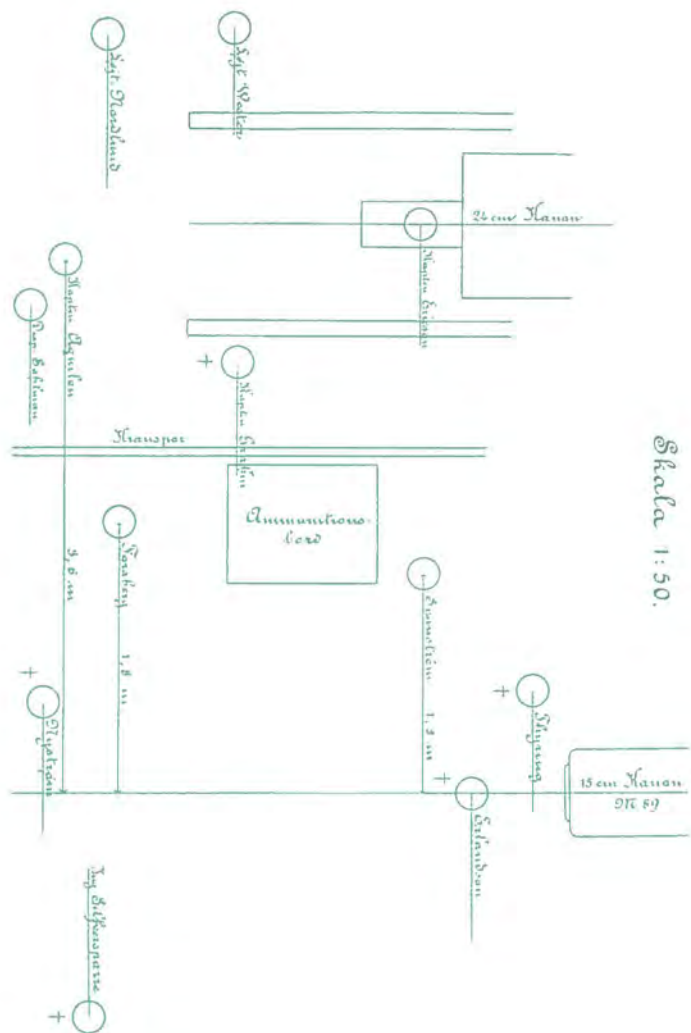
Indtil andre Erfaringer foreligge, er der derfor ingen Sandsynlighed for, at en Ulykke af lignende Art, som den, der indtraf ved Bofors den 24. Februar med en til Patron-Mekanisme omdannet Baglademekanisme, kan indtræffe ved vore Patron-kanoner med Bofors Mekanisme.

En speciel Interesse frembyder den sorgelige Begivenhed ved Eksplosionens Virkninger paa det tilstedeværende Personel, hvis Stillinger under Katastrofen vil fremgaa af vedføjede Skizze.

De 3 lige i Skudlinien værende Personer, Thyring, Erlandsen og Nystrom vare stærkt forbrændte, medens Swanstrøm, der mistede sin venstre Arm. og Forsberg havde flere ret alvorlige Brandsaar, men alle de andre ere fuldstændig upaavirkede af Krudtgassen. Ganske vist er ikke hele Krudtladningen forbrændt, eftersom der fandtes en Del uforbrændt Krudt bag Kanonen; men der har dog været saa stort Tryk, at Projektilet har forladt Løbet med en betydelig Hastighed, og Mekanismen blev genfunden 500 m bag Kanonen.

Ingeniør Silfversparre blev dræbt af Stumper fra Mekanismen, der, eftersom denne var til at svinge ud til højre, havde faaet Visning ud til højre; og heri maa Grunden søges til, at de paa venstre Side af Kanonen værende Personer ere forblevne uskadede med Undtagelse af Kaptajn Graham, som blev dræbt af Hylsterlunden. Denne er gledet af til venstre paa Forfladen af Skruen, idet denne har begyndt sin Svingning til højre.

Det var en skæbnesvanger Dag for Fabrikken, der med eet Slag mistede sin geniale Konstruktor og mangeaarige Leder af Fabrikkens tekniske Virksomhed, samt 3 dygtige Arbejdere, der hver for sig var en betroet Mand i sin Stilling; men en Trøst for Fabrikken er det, at skønt den har maattet lægge Navn til Ulykken, har den ikke haft mindste Andel i denne.



Tabet for den svenske Marine ved Kaptajn Grahms Død var ikke mindre. Kaptejn Graham var et godt begavet og ualmindeligt arbejdsdygtigt Menneske, der ved sine fremtrædende Egenskaber allerede i en ung Alder var kommen paa en fremskudt Post i Marinen, idet han i en Alder af 30 Aar var bleven ansat som Lærer i Artilleri paa Sjøkrigshøjskolan. Føjes hertil en fremtrædende personlig Elskværdighed, kan man forstaa, at Tabet af en saadan Mand ikke forvindes lige straks.

## Færgevæsenets Udvikling i Danmark.

Af Skibsinspektør, Premierløjtnant Tegner.

### Historisk Udvikling.

Første Gang, Færgerne findes omtalt, er i en kgl. Anordning af 1551 om, »at paa Gedsøre ingen andre maa holde Skuder eller Baade til at udføre Heste med end de i Gedsby, som altid skulle holde 4 gode Færger færdige, hver saa stor, at de kunne tage 12 store Heste paa én Tid og dermed overføre Kongens Bude, Folk eller Heste til Tyskland, eller andre som der ville over.»

Senere i et Kongebrev af 20de Marts 1555 til alle Købstæder i Danmark, ifølge hvilket disse ikke skulde befordre nogen med Vogne eller Færger, indlægge dem i Herberge eller underholde dem med Mad og Ol uden, naar Kongen, Dronningen eller Hertug Fredrik drog igennem, eller der kom nogen med Kongens Pasord, underskrevet med Kongens egen Haand.

Tilstedeværelsen af Færgesart over Store Bælt konstateres ved en Ordre fra 1557 til Axel Wiffert, Embedsmand paa Nyborg Slot, om at lade opsætte et Hus paa Sprogø: »at alle, som om Sommeren eller Vinteren kom der paa Landet kunde faa et Værelse i samme Hus, samt Ol og Mad for sine Penge.»

Fra den Tid støder man hyppigere paa Ordre om Færgevæsenet, navnlig gennem udstedte Takstforordninger, gennem hvilke man mærker, at Regeringen mere og mere indser Nødvendigheden af, at denne Institution bliver holdt vedlige og kontrolleret.

I 1556 tales der saaledes om en bestemt Takst for Færgemændene, og senere under Chr. IV udstedtes en Forordning, af hvilken det fremgaar, at der var Færger:

		Takst:
I.	Mellem Kbhvn.—Malmø	$4 \beta$ for 1 Person. $6 \beta - 1 \beta$ for 1 Person og 1 Hest. liden Færge 2 Rdl. Robaad, 4 Aarer $1\frac{1}{2}$ Rdl.
—	do. — Landskrona	
—	do. — Helsingborg	
II.	— Rødby-Heiligenhafen	dobbelt saa meget som under I.
—	Gedser-Warnemünde	
—	Kallundborg — Aarhus	
III.	— Helsingør—Helsingb.	halvt saa meget som under I.
—	Vordingborg—Falster	

Takster saa billige, at man selv med den større Købeevne af Datidens Penge for Øje, har vanskeligt ved at forstaa, at Farterne have kunnet betale sig.

Færgemændene vare fritagne for al »borgerlig Skat og Tyng», men vare til Gengæld forpligtede til gratis at overføre Kongens Bude og hele Kongens Train, naar saadant forlangtes.

At det i høj Grad skyldtes de enevældige Konger, at Færgevæsenet holdtes i Orden, fremgaar af disses gentagne Ordre og Indskærpelser, som undertiden ere holdte i meget skarpe Udtryk, med Løfter om Straf, saafremt det skulde gøres nødvendigt; navnlig synes det, som om Korsør Færgelav har været vanskeligt at holde i Ave, da det var misfornøjet med Pligten til Kongens fri Transport. Da Færgefolkene engang i en saadan Anledning meddelte Lensmanden, at de hellere vilde brænde deres Baade end udføre denne Pligt, fik Lensmanden Ordre til om fornødent at lægge de genstridige i Jern og indsende dem til Blaataarn.

Det har aabenbart fra Begyndelsen været Lensmændenes eller Byernes (Borgmester og Baad i Forening) Pligt at sørge for Færgesarten over de forskellige Sunde og Bælter. Overfarterne ere efterhaanden blevne Indtægtskilder og derefter gaaede over til at blive Privilegier, som retmæssig hørte hjemme under vedkommende

Len eller By, hvorfra de senere ere blevne bortforpagtede eller solgte. — I en gammel Optegnelse, som forefindes uunderskrevet i Generaldirektoratet for Postvæsenet, under hvilket Færgevæsenet i Tidens Løb, og navnlig efter Postvæsenets Overgang til Staten i 1711, er kommen til at sortere, staar der bl. a. følgende: Om hvad der kunde være at mærke ved Færgestederne:

»Færgemandens eller Færgeejers Pligter i Forhold til det offentlige vil som oftest være bestemt ved hans Bevilling eller Privilegium. De privilegerede Færgesteder have Eneret til Transporten fra Steder indenfor Færgestedets Grænser. Forpligtelse til at afgive Befordring efter fastsat Takst, og svare som oftest Afgift. — Men ikke alle privilegerede Færgesteders Ret grunder sig paa særskilt Bevilling eller Privilegium, men ikke sjældent paa gamle Skøder o. desl.; dette er navnlig Tilfældet med flere af de større Færgesteder, og i saa Fald er Forholdet til det offentlige sædvanlig opstaaet ved en kgl. Anordning for Færgestedet.« —

Grænserne for Færgestedet vare som Regel sat til 1 Mil til hver Side af Hovedlinien, og det var forbudt alle andre under temmelig strenge Mulkter at gaa Færgeejeren i Næringen, dog kunde man passere med eget Fartøj.

Fordringerne til Ejeren med Hensyn til Materiel og Personel vare omtrent de samme ved de forskellige Færgesteder, og at dømme efter disse maa man sige, at den daglige Trafik har været temmelig ringe. — Man betjente sig af 2 Slags Fartøjer, Sejlfærger (Smakker), af hvilke der som Regel havde 2 Typer, en stor og en lille; den store Smakkes Dimensioner vare: Længde 48', Bredde 16 à 20', Dybde 6 à 7', samt Robaade (Kaage). Robaadene vare fladbandede, meget brede og skraat opløbende i Enderne og lige saa brede ved Enderne som over Midten. — De lagdes til ved et Slæbested, som var forsynet med en Kæstebro, der ved

solide Kroge fastholdtes til Lønningen. Over denne losse og ladede man baade Heste og Vogne. — Antallet af Aarer og Mandskab var bestemt ved Forordninger, i stormfuldt Vejr skulde Besætningen fordobles, og der skete en Indskrænkning i den Godsmængde, der maatte overføres paa én Gang.

Af Forordningerne fremgaar det tillige, at der var en bestemt Rækkefølge, en fuldstændig Rangforordning, efter hvilken Folk bleve overførte. Rejsende med de til deres Rejsegods nødvendige Vogne og Heste gik forud for Heste, Kvæg eller Gods; mellem Rejsende havde de Fortrinet, som rejste i offentlig Ærinde, og efter dem de andre uden Hensyn til Stand eller Stilling; derimod maatte Markedsrejsende med Pas for deres Varer vente, og blandt disse indbyrdes gik Skomagere, Hattemagere o. desl. med deres Markedsgods forud for de, der vilde have Vogne med Træsko, Gryder, Frugt, Humle, Kedler, Kobbertøj eller desl. overførte; derefter kom Heste, Kreaturer samt Flokke af Gæs og endelig Transporter af Korn, Brænde og lignende. Som Eksempel paa de Fordringer, der stilledes til Indehaverne af de større Overfarter, kan tages Korsør—Nyborg Overfarten; ved denne skulde der, i Henhold til Forordningen om Færgeløbene af 29de April 1684, altid holdes 2 store og 1 liden »gode og velbebygde« Smakker, Postgalioterne undtagne, og Magistraterne havde Tilsyn saavel med Materiellet som Personellet. —

Der var fastsat bestemte Afgangstider, og Taksten for en Person var om Sommeren 1 M. 8  $\beta$ , om Vinteren 2 M.

Ved hver af de mindre Overfarter, som f. Eks. Vordingborg—Gaabense, havde som Regel 1 større Færge, som kunde tage 1 Kæret eller lignende stor Vogn med 4 Heste og tilhørende Mandskab. 1 mindre Færge til 1 mindre Vogn med 4 Heste og Mandskab, samt 2 Joller eller Baade til enkelte Personers Befordring.

Taksterne vare temmelig forskellige og stode ikke ganske i Forhold til Vejlængderne.

Ved Vordingborg-Gaabense vare Taksterne i 1812 følgende. NB. helt Fartøj befragtet:

	Sommer			Vinter		
	Rdl.	Mk.	Sk.	Rdl.	Mk.	Sk.
1 stor Færge .....	3	3	6	4	4	2
1 mindre do. ....	3	0	0	3	3	12
1 Jolle .....	1	4	2	2	0	16
1 Mand ekstra i Jollen ....	1	1	8	1	3	0
1 Jolle under Isforhold med 2 Karle .....				4	1	2
1 Jolle under Isforhold med 4 Karle .....				5	0	0

Ved Fredericia—Strib i 1818:

	Sommer			Vinter		
	Rdl.	Mk.	Sk.	Rdl.	Mk.	Sk.
1 stor Færge .....	1	1	8	1	4	0
1 Baad .....	0	5	0	1	0	0

Ved Ottesund i 1818:

	Sommer			Vinter		
	Rdl.	Mk.	Sk.	Rdl.	Mk.	Sk.
1 stor Færge .....	0	3	8	0	4	4
1 lille do. ....	0	2	4	0	2	12
1 Baad... ..	0	1	0	0	1	4

Naar der med et Fartøj havdes anden Fragt, reduceredes Prisen betydeligt. — Bønder, Soldater, Haandværkssvende, Tjenestetyende eller deslige Personer, som det hedder i Taksterne, havde yderligere nogen Rabat, Børn fra 2—12 Aar betalte halvt, Børn under 2 Aar samt Nødlidende overførtes gratis.

De for Helsingørs Færgelav gældende Takster ere interessante, fordi de vise det Princip, som gjorde sig gældende under Øresundstolden, og efter hvilket det gjaldt

om at faa saa mange Penge som muligt ud af de forbi-passerende Skibe.

For at føre en Skibsfører i Land til Øresunds-klarering og igen befordre ham ombord maatte nemlig »i det højeste« oppebæres:

	Om Sommeren	Om Vinteren
I Magsvejr .....	7 Rdl.	10 Rdl.
under 1ste Kulingsgrad ..	9 —	12 —
— 2den do. ..	12 —	15 —
— 3die do. ..	16 —	19 —
om Natten } Sommer med 2 Rdl. Forhøjelse.		
yderligere } Vinter — 3 — —		

I værste Tilfælde kunde Taksten saaledes blive 22 Rdl. Kulingsgraden bedømtes fra Vagtskibet ved Helsingør, som altid havde Signal oppe herom. —

De nævnte Vintertakster vare imidlertid kun gældende, naar Farvandet var frit; naar Isen kom, bestemtes Betalingen derimod »efter billig Forening efter Farens Beskaffenhed«, en højst farlig Bestemmelse, som oven i Købet blev i den Grad benyttet af Færgøjerne, at de regnede Isvanskelighederne for at være indtrufne, saasnart man kunde se Is fra Overfartsstedet.

For at raade Bod herpaa, udstedtes den 17de Oktober 1815 en Plakat, ifølge hvilken den stedlige Øvrighed skulde afgøre, hvorvidt Isforhold, som kunde foraarsage Fare for Overførerne, maatte siges at være indtrufne.

Plakaten kunde dog ikke forhindre det nævnte Overgreb, thi man mindes endnu ved Oddesund, hvorledes Prisen for en Rejsendes Overførsel, selv om anden Fragt havdes, under saadanne Isforhold pludselig kunde stige fra 8 Sk. til 1 Rdl., og vilde man ikke betale saa meget, var man henvist til at sidde paa Færgetroen, som ligeledes tilhørte Færgøjerne, og der betale dobbelt Pris for sin Fortæring, stadig paa Grund af Isforholdene. — Det var derfor ikke ufortjent, at Kroerne ved



Limfjorden paa den ene Side blev kaldt »Pinen«, paa den anden Side »Plagen«. Den gamle Vært i Oddesund Syd lever endnu, og gaar bestandig under Navnet »Pinefar«.

Foruden den almindelige Takst betaltes Bropenge, samt ved enkelte Overfarter bestemt fastsatte Drikkepenge til Mandskabet. —

Saaledes har Færgevæsenet i Danmark gaaet sin uforandrede Gang i Aarhundreder; enkelte Gange har man fundet Anledning til at søge det forbedret, men Forbedringerne have aldrig været af nogen epokegørende Art. — Med Hensyn til Korsør—Nyborg Overfarten, som altid har været den besværligste men dog nødvendigste for Sammenknytningen af Landet, da gjordes der i 1653 et Forsøg paa at forbedre denne, idet Poul v. Klingenberg, daværende Generalpostmester, d. 4de Oktober faar Privilegium paa en Galioth, som han indforskriver fra Holland til udelukkende Besørgelse af Postbudene over Store Bælt, ganske uafhængig af Færgejagterne, som tilhørte Færgelavene i Korsør og Nyborg.

Et næste Forsøg paa en Forbedring af samme Overfart fremkaldtes ved et Prisspørgsmaal, »Posternes bedre Besørgelse over Store Bælt«, som opstilledes af Grosserersocietetet i Kjøbenhavn, og som besvaredes i 1793 af en Mand ved Navn Nicolai Bøtcher.

Besvarelsen indeholdt ikke noget virkeligt Forslag til Forbedring. — Han foreslaar en Smakke af 48' Længde, 13' Bredde og forøget Dybgaende (de i Brug værende Smakker vare som tidligere nævnt af følgende Dimensioner: Længde 48', Bredde 16 à 20' og Dybgaende 6 à 7'). — Til Forøgelse af Dybgaendet foreslaar han anvendt en løs Blykøl, som ved Bolle, der kunde udtrækkes fra Dækket, kunde frigøres, og derved i Tilfælde af Grundstødning nemt bringe Smakken løs; af Frygt for økonomiske Vanskeligheder ved Anskaffelsen

af en saadan Køl, der vilde koste c. 500 Rdl., anfører han, at den kunde vare i Aarhundreder og endda sælges.

Smakken skulde have finere Linier, skulde derved opnaa større Sejlhastighed og være i Stand til at ligge mindre end 6 Stroger fra Vinden. — For at undgaa Rebning, skulde Sejlene udsyes med »Hull ved Hull«, og for hurtigere at kunne gaa over Stag skulde der anbringes et Ror i Forstævnen. — Af Hensyn til Passagerernes Behagelighed skulde der være 2 Kabinetter, én til de søsyge og én til de raske, og Træbænkene i disse skulde være saa lave, at man, naar man sad paa dem, kunde naa Gulvet med Fodderne. — For under visse Væjrforhold at fremskynde Overførselen af Brevposten, henleder han Tanken paa Anvendelsen af den grønlandske Kajak, thi da den kan bære en Sælhund, maatte den »bekvemt« kunne anvendes i denne Tjeneste. —

Forslaget blev prisbelønnet, men ikke taget til Følge, og man indskrænkede sig til de mindre Forbedringer, som de paabudte aarlige Synsforretninger anviste; blandt disse var Indførelsen af et Signalsystem for Færgerne til Forudbestilling af Heste og Vogne til Viderebefordring.

Synsforretningerne foretoges af vedkommende Jurisdiktion, undertiden ogsaa af en særlig sammensat Kommission, som indsendte Forretningen til Generalpostdirektoratet gennem Amtmanden. — Dette Forhold bestaar til 1843, saa overgaar disse Forretninger til en Postinspektør.

I 1828 begyndte Dampskibsfarten herhjemme, og Dampskibene fortrængte efterhaanden det gamle Færgevæsen. At der dog i Begyndelsen ikke var megen Tillid til Dampskibene fremgaar af en Bestemmelse i Datidens Forordninger om, at naar Isen hindrede Dampskibene, da skulde Sejlsmakkerne overtage deres Ture.

Saa paafulgte Dampskibenes store Udvikling, og ganske naturligt medførte de forbedrede Transportforhold paa Landjorden, efter Jernbanernes Bygning, større og større Fordringer til det flydende Materiel og ledte lige saa naturligt Tanken hen paa Overførselen af selve Jernbanevognene fra den ene Ø til den anden, for derved at undgaa de tidsspildende, kostbare og ødelæggende hyppige Omladninger. —

Spørgsmaalet om Etablering af Dampfærgefart her i Danmark fremkom første Gang efter Udstedelsen af Loven om Udvidelser af det bestaaende Jernbanesystem af 10de Marts 1861. — I denne Lov, som omfatter Anlæg af Jernbaner i Fyen og Jylland, var der nemlig ikke taget Hensyn til de Hindringer, som Store- og Lillebælt lagde for den gennemgaaende Trafik over Danmark.

Efter gentagne Indstillinger fra den kontrollerende Ingeniør for de jysk-fyenske Baner (de sjællandske Baner vare dengang private), blev der derfor i 1863 i Rigsdagen forelagt et Forslag til «Lov om Oprettelse af en Dampfærgefart paa Store- og Lillebælt i Forbindelse med Jernbaneanlæggene i Jylland og Fyen».

Man gjorde i Lovforslaget gældende, at de almindelige Dampskibe vel vare fyldestgørende, hvad Befordringen af Personer og Kreaturer angik, men Gods-transporten, og særlig Stykgodstransporten fordrede, som for nævnt, andet Materiel: det maatte anses for afgjort, at den større Godstrafik vilde søge andre Veje end Jernbanen, saafremt der ikke blev truffet Foranstaltninger, hvorved Omladningen kunde undgaaes. — I Forbigaaende skal jeg kun nævne, at Spørgsmaalet om en fast Bro over Lillebælt dengang endnu ikke var fremkommet. —

Hvad man mest frygtede for var, at Jylland skulde lade sin gamle Handelsvej gennem Sønderjylland til Hamburg tage Opsving paa Bekostning af Vejen over Øerne til Kjøbenhavn og derved skade denne By; dette maatte først og fremmest undgaaes. — Forbedrede man

Forbindelsen med Hovedstaden, kunde man samtidig haabe paa Fordelen af en forøget Trafik mellem Sverrig og Kontinentet, navnlig hvad Vinterperioden angik, idet man maatte anse det for givet, at en fast, kun yderst sjældent svigtende Forbindelse i Længden vilde faa Overtaget.

De ved Loven af 10de Marts 1861 bevilgede Jernbaner fordrede desuden i ethvert Tilfælde en forbedret Dampskibsforbindelse saavel over Store- som over Lillebælt, saa det pekuniære Spørgsmaal, det vilde komme til at dreje sig om, kun kunde blive Forøgelsen i Udgift ved at forandre Dampskibsforbindelsen til en Dampfærgefart, og denne Forøgelse vilde nærmest fremkomme paa Grund af de specielle Havneanlæg med tilhørende Beskyttelse, som Dampfærgerne fordrede.

Efterhaanden som Tanken om Etablering af Dampfærgefart syntes at skulle blive til Virkelighed, fremkom Spørgsmaalet: «Hvorledes skal Dampfærgerne med tilsluttende Landsætningsapparater konstrueres? — Man søgte Svaret i Udlandet, hvor Færgefart forbindelser af en saadan Art i nogle Aar havde været etableret. Saaledes var der i Aaret 1851 i Skotland skabt en Dampfærgefart over Firth of Forth mellem Granton og Burntisland med en indbyrdes Afstand af c. 5½ eng. Mil, og i 1852 en lignende Forbindelse over Firth of Tay mellem Tay Port og Broughty, Afstanden der er omtrent 7/8 eng. Mil. — Foruden disse to Overfarter, og en ganske lignende over Humberfloden, eksisterede der 5 Færgeanlæg ved Rhinen, men disse vare meget primitive; ved Ruhrort f. Eks. kørtes Jernbanevognene ud paa Pramme, som derefter bugseredes over Floden af smaa Dampbaade. De skotske Anlæg vare de bedste, og en Kommission sendtes derfor i Efteraaret 1863 over for at se paa dem. — Fra denne Kommissions Haand foreligger der en Rapport, af hvilken det følgende er et Uddrag:

Til Færgefart forbindelserne benyttedes ialt 4 Færger,

2 større paa Forth Fjorden, 2 mindre paa Tay Fjorden. — Forth Færgerne havde en Længde af 170 og 200', Bredden over Dækket mellem Hjul-kasserne var  $35\frac{1}{2}'$ , Dybgaandet med fuld Last af 240 Tons henholdsvis  $5\frac{1}{2}'$  og  $6\frac{1}{2}'$ . Hvert Hjul havde sin selvstændige Maskine, den samlede nominelle H. K. var 200, Farten 9 Knob. Dækket var forsynet med 3 Spor, som i For- og Agterenden løb sammen til 2. De kunde rumme henholdsvis 22 og 28 Vogne. —

Tay Færgernes Længde var 140', Bredden 22 og H. K. 120. De havde kun 2 retlinede Spor med Plads til 16 Vogne. — Samtlige Færger vare forsynede med Ror i begge Ender og iøvrigt indrettede saaledes, at de kunde manøvrere ligesaa godt frem som bak og lage Vognene ombord saavel over For- som Agterenden. Rummet under Dækket var, naar undtages Opholdsrum for Besætningen, fuldstændig ubenyttet; Passagerer og Gods bleve nemlig dengang befordrede i hver sit Tog, uafhængige af hinanden, en Ordning, som man nu herhjemme efterhaanden søger at faa gennemført. — En Fejl ved disse Færger var det, at Sporene ved Enderne af Færgerne, hvor de løb sammen i 2, krummede saa stærkt, at hyppige Spor-afløb fandt Sted, en Ulempe, der er meget vanskelig at afhjælpe; endnu den Dag i Dag kæmper man mod disse Uheld herhjemme, fordi de Vogne, der fordres overførte, blive længere og længere.

Ladningen af Færgerne varede dengang omtrent 15 Min., og et lignende Tidsrum medgik til Færgernes Anlægning og til Losningen, naar iøvrigt Stationssporene stode i bekvem Forbindelse med Færge-sporene. I dette sidste — Stationssporenes bekvemme Forbindelse med Færge-sporene — ligger den største Vanskelighed og har været og vil altid være det ømme Punkt ved disse Overførsler. Her skal jo Spor, beliggende paa Land, sættes i bekvem og paalidelig Forbindelse med flydende Spor, der hæve og sænke sig efter Vandstanden og

mulig Sø i Havnebassinnet. At dette Forhold var særlig vanskeligt i Skotland, hvor der er stor Forskel i Vandstanden (indtil 16') paa Grund af Tidevandet, er jo klart, og det var ogsaa derfor bleven nødvendigt at gaa til temmelig store og kostbare Anlæg, som endog senere krævede betydelige Beskyttelsesanlæg for at sikre en paalidelig og regelmæssig daglig Trafik. — Det System, der ved de skotske Anlæg var bragt i Anvendelse for at sikre en paalidelig Landsætning af Vognene, var den saakaldte »Skraaplansfærgevogn« (Fig. 1).

Fra Kajen, paa hvilken Stationssporene vare lagte, var der ud i Vandet bygget et Skraaplan med en Hældning af 1:6 eller 1:8. Paa dette Skraaplan, der var forsynet med Spor i Forlængelse af de paa Kajen værende Spor, og ligesom en Art Bedding gik ud i Vandet, bevægede der sig en kiledannet, paa 6 Aksler og 24 Hjul hvilende Færgevogn (Overgangsvogn), hvis Overflade var horisontal og forsynet med Spor. — Færgevognen bevægedes ved Hjælp af Kæder og et eller flere Dampspil, der vare anbragte i Land, og sluttede i sin øverste Stilling ved Hjælp af et om en vandret Aksel bevægeligt Tungespor nøjagtigt til Kajens Spor. — I Færgevognens anden Ende var der en c. 10 m. lang, bevægelig Færgeklap (Broklap), der, drejelig om en i Færgevognens Ende anbragt vandret Aksel, kunde føres ned paa Færgen. — Naar Færgen var fortojet ved sin faste Anlægsplads, firedes Færgevognen saa langt ud i Vandet, at dens Overflade kom i Højde med Færgens Dæk, derefter firedes den bevægelige Broklap ned paa Færgen, Tungeparret sættes i Indgreb, og Sporforbindelsen var saaledes etableret. —

Med Færgeanlæg i danske Farvande for Oje var dette Apparat temmelig kompliceret og fordrede, som allerede sagt, betydelige Beskyttelsesanlæg; men tog man Forholdene i Bælterne i Betragtning, kunde man modificere Systemet betydeligt, forinden det bragtes til An-

vendelse. — Den største Vanskelighed var Forskellen i Vandstanden, som i Skotland kunde stige til c. 16'; den var i Bælterne gennemsnitlig kun c. 2', ved usædvanlig uroligt og stormfuldt Vejr kunde den vokse til 3 à 4', men dette Tilfælde indtraf kun sjældent, og var kun af faa Timers Varighed; tillige var den Sø, der i Bælterne kunde være Tale om, kun ringe i Sammenligning med den Sø, som Vesterhavet kunde sætte ind i de skotske Fjorde. — Man kom derfor til det Resultat, at Beskyttelsesanlæggene kunde gøres betydelig svagere end i Skotland, og at man, for at skaffe en tilstrækkelig paa-lidelig Sporforbindelse med Færgerne, kunde nøjes med en bevægelig Broklap, eller med andre Ord stryge Mellemledet: »Skraaplanet med dets Færgevogn«.

Man vidste nu hvilke Fordringer, der maatte stilles til Havneanlægene, og man bestemte derefter disses Plads i Lillebælt ved Strib og Fredericia. At Færgelejerne for Storebælts Vedkommende burde lægges ved Halskov og Knudshoved, som de to Punkter, der bød de gunstigste Betingelser, dels paa Grund af den korte Afstand imellem dem, dels paa Grund af de gode Forhold, der herskede der under Isforhold, var man klar over; men da disse Punkter fordrede store og temmelig kostbare Beskyttelsesanlæg, og da Sparsommeligheden dengang som nu spillede en stor Rolle, saa faldt Valget paa de nuværende Pladser ved Korsør og Nyborg Havne. — Paa disse to Steder kunde Lejerne bygges uden særlige Beskyttelsesanlæg og med gode Betingelser for fremtidige Udvidelser.

For at iværksætte og vedligeholde en regelmæssig Forbindelse over Bælterne forlangtes 3 Færger, nemlig én større til Storebælt, som skulde kunne rumme 24 Vogne, én mindre til Lillebælt til 16 Vogne, samt én større i Reserve; ved Konstruktionen af Færgerne skulde

der arbejdes hen til at gøre dem saa brugbare som muligt under Isforhold.

Lovforslaget var ledsaget af to Skrivelser, én fra en Engländer, Mr. Betts, der som Koncessionshaver paa Jernbanebygning havde stor Indsigt i disse Forhold, samt én fra Overdriftsbestyrer Louth med en omtrøntlig Beregning af den Trafikstigning, man kunde vente, naar Færgefart blev etableret. — Mr. Betts anbefalede Forslaget paa det varmeste og udtalte som sin Overbevisning, at Iværksættelsen af dette paa hensigtssvarende Maade var af en Vigtighed, som ikke kunde overvurderes. — Det gjaldt her om en Konkurrence med Havet, og Jernbanen vilde ved Hjælp af lave Takster og gennemgaende Fragter kunne gaa sejrrig ud af Kampen og tilsidst blive Indehaver af hele Trafikken. — Han gik samtidig ud fra som en Selvfølge, at Kielerruten vilde blive nedlagt, da en Konkurrence med sig selv vilde være højst unaturlig. — Spaadommen er, om ikke helt, saa dog delvis gaet i Opfyldelse. — Kielerruten har i sidste Finansaar, uden Afdrag for Renter og Amortisation, givet et Underskud paa 128,000 Kr. skal den komme til at betale sig, maa den undergaa en radikal Forandring. — Ser man paa Referatet af Forhandlingerne paa det forenede Dampskibsselskabs sidste Generalforsamling, finder man en stærk Tendens til at opgive den indenlandske Trafik og kun hellige sig den udenlandske, og først og fremmest Amerika og England, fordi Jernbanens lave Takster og Fragtsatser umuliggøre en Konkurrence; selv Trafikken paa Kontinentet gaar tilbage og giver et mindre godt Resultat. — D. f. D. S. udvider sin Aktiekapital for at bygge nye, store Baade til oversøisk Fart, Materiellet til den indenlandske Trafik bliver kun svagt fornyet, hvad der kan tyde paa, at den ad Aare vil blive opgivet eller overladt til et andet Selskab, i ethvert Fald vil det blive dyrt nu at sætte tidssvarende Dampere i Gang for at kunne konkurrere med Jernbanen.

Saaledes var Projektet i 1863, saavel fra Ingeniørernes som fra Skibsbyggernes Side, modent til at gennemføres, men saa kom Krigen, og al Jernbanebygning og øvrige Projekter standsedes for først i Begyndelsen af 1865 igen at blive taget op til Drøftelse. Spørgsmaalet kom atter frem i Rigsdagen, hvor man efter Krigen var bleven endnu mere ængstelig for, at Jyllands Handel skulde blive trukken ned til Hamburg, og hvor man havde faaet Øjnene op for, at det nu mere end nogensinde gjaldt om at knytte Landets forskellige Dele saa fast sammen som muligt.

Imidlertid var den økonomiske Situation ikke god efter Krigen, og da Færgeprojektet endelig blev til Lov den 28. Maj 1870, omfattede det kun Anlægget i Lillebælt med Havneanlæggene ved Strib og Fredericia.

Hermed var imidlertid Vejen banet for Færgerne, og den derigennem skabte Trafik gjorde det efterhaanden nødvendigt at efterkomme det hurtigt voksende Krav om Etablering af flere Dampfærgeforbindelser.

Efter Lillebæltsoverfarten, som aabnedes i Marts 1872 og er 2,5 Kilometer lang, fulgte:

Oddesunds-Overfarten i Juni 1883	Længde 2,5	Kilom.
Storebælts do. . . . . i Decb. 1883	— 26,4	—
Masnedø-Orehoved do. i Janr. 1884	— 3,4	—
Glyngøre-Nykøb.M. do. i Oktbr. 1889	— 3,8	—
Helsingør-Helsingb. do. i Marts 1892	— 4,8	—
Kjøbenhavn-Malmø do. i Oktbr. 1895	— 29,7	—

Endelig er Lovforslaget om Gedser-Warnemünde nu vedtaget, Overfarten vil rimeligvis blive aabnet i Efteraaret 1903. — Overfartslængden er 42 Kilometer.

#### Dampfærgerne.

##### Færgens Konstruktion.

Der er hidtil i Danmark benyttet to Typer af Hjul-dampfærger, nemlig den store, dobbeltsporede til 18 Vogne

og den mindre, enkeltsporede til 6 Vogne. — Hoveddimensionerne findes i Tabellen. De ere byggede til Veritas højeste Klasse og næsten alle efter Planer udarbejdede ved Assistance fra det tekniske Kontor paa Orlogsværftet. Den store Type benyttes ved Store Bælt og Kjøbenhavn—Malmø-Overfarten, den mindre ved alle de andre. De have begge alm. Høj- og Lavtryksmaskiner, som indicere henholdsvis ca. 1400 og 500 H. K. Fart ca. 13 og ca. 10,5 Knob.

Ved Bygningen af de mindre (ældste) Typer blev den paa Tegningen Fig. 6 viste ydre Form af Færgen fastslaaet, saaledes at Færgen konstrueredes symmetrisk m. H. t. Middelpantet, og saaledes at Enderne begrænsedes af en Cirkelbue og 2 rette Linier; man mente derved paa den hensigtsmæssigste Maade at have imødekømt Kravene til et fast Anlæg i Færgelejet og til Sødygtigheden. — Da man gik over til den dobbeltsporede Færge, blev denne Form bibeholdt og af Hensyn hertil de to Spor gjort sammenløbende til eet i Enderne.

For at forøge Manøvreevnen og for at undgaa at svaje Færgerne ved de smaa Overfarter, arbejdede man hen til at faa dem til at gaa lige godt baade »frem« og »bak«, og forsynede dem i den Anledning med Rør i begge Stævnene, med særskilt Styreapparat til hvert Rør.

Med Undtagelse af Dampfærgen »Strib« benyttes dog under normale Forhold i Sø kun ét Rør ad Gangen, det andet fastholdes med en Bolt.

Sporene ligge direkte paa Jerndækket eller i et U-Jern paa dette; under Dæksbjælkerne, paa hver Side af Diametralplanet og følgende Linien midt imellem Sporene, ligger en I-Drager, som hviler paa Støtter, der føre Trykket fra Vognene videre ned til Sidekølene.

Placeringen af Skorstenene, Maskinhus, Nedgangskapper etc. er bestemt ved det frie Rum, som er nødvendigt, for at Vognene kunne føres gennem Færgen; for at skaffe tilstrækkeligt Rum oppefter, har man maattet

lægge Kommandobroen over Vognene mellem Skorstenene; herved generes den ellers gode Udsigt noget, og man har derfor senere i Dampfærgen Kjøbenhavn (Malmø-Overfarten), paa Grund af den stærke Trafik i Sundet, anbragt en mindre Bro foran for Skorstenen, forbunden med den egentlige Kommandobro ved en Løbebro.

De nyere Færger ere alle forsynede med elektrisk Lys, Dampopvarmning og Dampstyreapparat.

Til Bekvemmelighed for Passagererne er der for I. og II. Kl. i den ene Ende af Færgen indrettet en stor Spisesalon med Stirrids, én Herre- og én Damesalon med tilhørende Toiletrum: i den anden Ende en stor Fællessalon for III. Kl. med Stirrids og en Damesalon med Toiletrum; Resten er indrettet til Lukafer for Officerer, Restaurationspersonalet og Mandskabet. — Midten af Skibet optages af Maskin- og Kedelrummet. — I Vingehusene findes Rygesalon, Kabys, Spisekammer samt Toiletrum for Passagerer, endvidere Postlokale. Bestiklukaf og enkelte Lukafer for Officerer og Togbetjente.

Denne Ordning er, forsaavidt Forholdene have tilladt det, gennemført ens for begge Færgetyper. —

Jeg nævuede før, at man hidtil i Danmark har holdt sig til de to her beskrevne Typer af Hjulfærger, som de bedst egnede under normale Forhold, idet man for at sikre Trafikken under Isforhold har bygget særlige Isbrydere. — Man har imidlertid haft Opmærksomheden henvendt paa Muligheden af at gøre Færgerne isbrydende, men har der stød på Vanskelighed paa Grund af den ringe Vanddybde (ca. 12') i Lejerne. De to Dobbelt-Skruefærger »Valdemar» og »Marie», som bleve byggede henholdsvis i 1886 og 1890, have derfor ikke været ganske tilfredsstillende, tildels ogsaa paa Grund af de uundgaelige og tidspildende Svajninger, som de foraarsage; derimod gav Dampfærgen »Jylland», som byggedes i 1894 til Storebæltsoverfarten, et meget godt Resultat. — Alligevel har Fremskridt i denne Retning

været umulig af førnævnte Grund, og forinden dette Forhold forandres, er man derfor for næsten alle Overfarters Vedkommende henvist til den meget kostbare Udvæj at holde ét Slags Materiel for Sommertrafiken, et andet til Vinterbrug under Isforhold. — For Helsingør-, Kjøbenhavn- og Gjedser-Overfarternes Vedkommende er man imidlertid ikke bundet af dette Hensyn, og der er derfor allerede nu en ny Type under Bygning til Helsingør-Overfarten, nemlig en Dobbeltskruetæger med en Skrue anbragt i hver Ende (Fig. 7). Ved Hjælp af denne skulde man kunne opnaa at sikre Trafikken under Isforhold uden derfor til daglig Brug, som med »Valdemar» og »Marie», at være nødt til at svaje mindst én Gang for hver Overfart, samt at frigøre den ved Overfarten stationerede Isbryder. — For Gedser-Overfartens Vedkommende blive Dybdeforholdene saa gode, at man har kunnet bygge 2 Typer (én af hver Slags saavel fra dansk som fra tysk Side), den ene, en enkeltsporet Hjulfærg til Persontrafiken, den anden, en dobbeltsporet Dobbelt-skruefærg (Fig. 5), til Godstrafiken. De to af sidstnævnte Type bygges nærmest med Isforhold for Øje, idet de skulle være i Stand til at udføre saavel Person- som Godstrafiken, naar saadanne Vanskeligheder indtræffe. Af Hensyn til den svære Sø, som Gedserfærgerne kunne blive udsatte for, har man forsynet dem med en bevægelig Søbov. Denne løftes og sænkes ved Hjælp af Damp eller Hydraulik og er saa stor, at den i sin oprejste Stilling kan passeres af Jernbanevognene.

En Ulempe ved de gamle dobbeltsporede Færger er den, at Nedgangskapperne til Kahytterne ligge mellem Sporene; thi derved hindres Rangeringen af Vognene af Faren for Overkørsel. Dette Forhold har man kunnet undgaa i Gedser-Hjulfærgen derved, at denne er gjort enkeltsporet, i Skruetærgen paa Grund af dennes store Bredde; endvidere har man i disse Færger ved at bygge et Dæk over Vognene opnaaet at faa en stor Promenadeplads

med Rygesalon, Fællessalon, Bestiklukaf og Styrehus, over hvilke man tillige har kunnet lægge en Manøvrebro.

Saa vel den danske som den tyske Skruerfærge er forsynet med Vandballasttanke i Enderne; derimod har man fra tysk Side ikke villet forsyne Skruerfærgerne med et Bovror, hvad man fra dansk Side, navnlig efter Erfaringerne fra den svenske Dampfærge »Malmö«, har anset for nødvendigt.

#### Broklappens Konstruktion. (Fig. 3).

Broklappen er en ca. 20 m. lang Løftebro, som oftest med paraboliske Dragere, hvis Landende hviler i faste, paa Kajen anbragte Aksellejer, og hvis Sænde, der er afbalanceret for den ubelastede Bro, kan løftes og sænkes efter Behov, saaledes at den bringes til at hvile paa en konsolagtig Udbygning paa Færgens Stævn. Udbygningen er forsynet med et Hul til en tilsvarende løs Tap i Enden af Broklappen; herved opnaar man, at Jernbanesporene paa Færgens Dæk fast og nøjagtigt saavel i Højde- som i Sideretningen komme til at danne en Fortsættelse af Broklapperne og Stationssporene.

Kontravægtene for Klapperne ere enten ophængte over høje Galger eller sænkede ned under Vandet i tætte Brønde. Klapperne hæves og sænkes ved Hjælp af Spil og med Haandkraft, undtagen ved Lejerne i Helsingør og Frihavnen, hvor Elektriciteten er traadt i Stedet for.

Antallet af Spor paa Klapperne maa svare til Antallet paa Færgerne. Ved de enkeltsporede Færger er Forholdet saaledes ganske simpelt; men ved de dobbeltsporede, hvor Sporene løbe sammen i Enderne, har man, for at undgaa en altfor bred Broklap samt for at faa Sporskiftet forlagt til Land, slynget Sporene ind i hinanden saaledes, at de paa Broklappen løbe parallelt med kun nogle faa Tommers Mellemrum. — Ved de tosporede Færger, hvor man er nødt til successivt at be-

laste Færgens enkelte Spor, er man endvidere henvist til at gøre Klappens Transversalled mellem Dragerne indbyrdes leddede, saaledes at Klappen kan vride sig i en vindskæv Form, følgende Færgens Krængning.

#### Beskrivelse af Færgelejerne (Fig. 2 og 3).

For at kunne sikre sig et saa fast og nøjagtigt Anlæg for Færgerne under Vognenes Ombord- og Ilandsætning som muligt, har det været nødvendigt at konstruere særlige Lejer, hvis Form nøjagtig svarer til den om hele Færgeren anbragte Slidliste. Disse Konstruktioner bestaa i de nuværende Lejer af svære Tømmervægge, dannede af Pæle med Hammer- og Vandliste-forbindelser; mellem disse Tømmervægge og selve Kajen er der indsat Buffere, bestaaende af almindelige Vognbuffere eller af Bellevillefjedre, indesluttede i Kasser, indrettede saaledes, at Laaget kan skydes ind og ud paa Kassen, følgende Fjedrenes Bevægelser under Trykket fra Færgeren. Inderst inde i Lejet, paa begge Sider af Enden af Broklappen, findes svære Pæleknipper, ligeledes forsynede med kraftige Bufferapparater med indlagte Fjedre; mod disse Knipper hales Færgeren efter Broklappens Nedfiring klos an ved Hjælp af en Trosse, for at forhindre Slør under Vognenes Ombord- og Ilandsætning.

Lejerne og de omgivende Havneværker tildannes oftest som aabne Konstruktioner for derved at lette Fortrængningen af Vandet og mulig Is under Færgens Indsejling i Lejet.

#### Trafikkens Udvikling.

For Overskuelighedens Skyld findes paa omstaaende Plan en grafisk Fremstilling af Trafikstigningen paa samtlige Dampfærgeoverfarter. Driftsaarene ere afsatte henad Abscisseaksen, Inddelingerne paa Ordinataksen repræsentere henholdsvis 20,000 Personer og 10,000 Tons Gods.

Samtlige Kurver vise en Stigning; denne er mindst ved Limfjordsoverfarterne, størst ved Store- og Lillebælts-overfarterne, hvor der nu aarlig overføres omtrent  $\frac{1}{2}$  Mill. Personer og over  $\frac{1}{4}$  Mill. Tons Gods; en Udvikling, som vist ingen havde tænkt sig Muligheden af, dengang Færgefarten blev oprettet. Masnedøoverfarten har udviklet sig mere jævnt paa Grund af det forholdsvis ringe Opland, men der er næppe Tvivl om, at Gedser-Warnemünderuten, naar den om et Par Aar gaar over til at blive en Dampfærgerute, vil bringe Liv i Masnedøoverfarten, maaske i en saadan Grad, at Spørgsmaalet om en fast Bro mellem Masnedø og Falster hurtig vil blive brændende.

Helsingør—Helsingborg og Kjøbenhavn—Malmø-Overfarterne ere i stadig Udvikling, og man maa undres over, at Etableringen af den sidstnævnte Overfart ikke har influeret mere paa Trafikken ved Helsingør. — Kjøbenhavn—Malmø-Overfarten etableredes i 1895, men ikke desto mindre var Godstransporten ved Helsingør i stadig Stigning lige til Driftsaaret 1898—99, som viser en Standsning eller rettere en ganske ubetydelig Tilbagegang siden da er den atter i Tiltagen.

Men hvordan vil det nu gaa med Færgefarten i Fremtiden? Ville Kurverne bestandig være stigende eller ere vi naaede til Kulminationspunktet?

For Limfjords-Overfarternes Vedkommende er der vist ingen Grund til Ængstelse, her vil det forhaanden værende Materiel endnu længe være tilfredsstillende; anderledes forholder det sig for Store- og Lillebælts-Overfarterne. Her sejles der saa meget som nogensinde, og Kravene til Forbedring af Transportforholdene ere langt fra tilfredsstillende; fra det kommende Efteraar vil der rimeligvis blive stationeret en 5te Færge ved Overfarten samtidig med, at Bygningen af et 3die Leje ved Fredericia paabegyndes. — Men hvorfor skulde Udviklingen sige »stop»? Selv ikke de dyre Penge og de

daarlige Tider, der klagedes over for nogen Tid siden, have formaaet at gøre Indskrænkning i Transporterne — den Nedgang i Godstrafikken for 1900—01, som har fundet Sted for Lillebælts-Overfarten, har nemlig sin specielle Grund i Flytningen fra Fyn til Jylland af en større Fabrik, som krævede stor Vogntransport. — Transithandelen udvikles bestandig, og Kontingentet fra Sverrig og Tyskland til danske Pladser er stadig stigende. — Hvorvidt den nye Gedser—Warnemünderute vil influere paa Trafikken over Bælterne er ikke paa Forhaand mulig at afgøre; men det forekommer mig, at man har Ret til at pege paa Kurverne for Øresunds-Overfarterne, der have langt større Muligheder for at virke hæmmende paa hindanden og som dog vise, at Udviklingen dér har kunnet gaa frem Side om Side, og heraf med nogen Berettigelse slutte, at et lignende Forhold vil gøre sig gældende for Gedser- og Bæltruterne. — Den indenlandske Trafik forbliver jo uberørt og Gedserruten aabner Vejen for nyt Opland. En stor Del af det Gods, som for Ojeblikket transporteres med Dampskibe fra Østersøhavnene, maa utvivlsomt søge denne Vej, som frembyder saa store Fordele paa Grund af dens Simpelhed og praktiske Undgaaen af al Omladning i Forbindelse med den Garanti, som Statsvirksomhed yder for faste Takster og en paalidelig Ekspedition.

For at tilfredsstille Kravene paa Kjøbenhavn—Malmø-ruten satte Svenskerne for 2 Aar siden en Færge i Fart, og man er nu i Malmø i Færd med Bygningen af et nyt Færgeleje. — Ved Helsingør besørges Trafikken endnu af een Færge, men det er kun et Tidsspørgsmaal, hvornaar Nr. 2 maa sættes i Fart og nye Færgelejer bygges.

Alt i alt mane Kurverne til Tanker paa Fremtiden, til i Tide at træffe Foranstaltninger til at møde Udviklingens Krav. — Dette gør sig først og fremmest gældende for Lillebæltsoverfarten, hvor den eneste rigtige



Løsning af dette Spørgsmaal af Trafikhensyn er en fast Bro.

Forholdene der ere allerede nu forældede og de blive værre og værre for hver Dag der gaar; der er dog intet Forhold i at lade denne kolossale Trafik besøge af en Eskadre af smaa Færger i et vanskeligt Strømfarvand mellem Lejer à la Redekam paa begge Sider. — Der er Trang til en tilfredsstillende Ordning af Persontrafikken, som nu generes i høj Grad ved Omstigningen om Natten i Fredericia og Strib. For at undgaa denne, burde Person- og Godstrafikken adskilles. Det nuværende Materiel kunde da udelukkende bruges til Persontrafikken, til Overførsel af Sovevogne, Post- og Bagagevogne, og Delingen af Passagererne eftersom de skulle til Øst- eller Vestjylland og omvendt Samlingen, naar de kom fra Øst- og Vestjylland, skulde foregaa i Strib. — For Godset maatte der da bygges een stor Færge til mindst 20 Vogne med det Sporarrangement og Broklap-system, som gav den hurtigst mulige Landsætning af Vognene. — En saadan Ordning vilde hjælpe, indtil en yderligere Stigning i Trafikken til Slut tvinger en fast Bro igennem.

#### Dampfærgevæsenets Organisation.

Bestyrelsen og Driften af samtlige Overfarter var henlagt under Post- og Telegrafvæsenet indtil 1883. — Til Varetagelse af de dermed forbundne Forretninger var ansat en Konsulent i Søfartssager, nemlig Orlogskaptajn Lütken, der fra 1. Oktbr. 1866 havde en Assistent til Hjælp ved Kontorforretningerne. En af Skipperne ved Holmen assisterede ham ved Skibenes Efter-syn i gammel Dok hos asiatisk Kompagni. — Fra 1. April 1863 overgik Overfarten til De danske Statsbaner, som indtil videre lod den tidligere Forretningsgang bestaa. Ved Orlogskaptajn Lütkens Død i Novbr. 1883 overtoges hans Hverv af nuværende Kommandør

Bardenfleth, den egentlige Grundlægger af Søfartsafdelingen, som bragte Udviklingen ind i nye Spor og skabte den Organisation, som endnu bestaar saa godt som uforandret. Han udnævntes til Chef for en særlig Søfartsforvaltning under Statsbanernes Generaldirektorat den 1ste April 1886. — Der var dengang en Søfartschef, 2 Skibsinspektorer, 1 for Jylland-Fyn, 1 for Sjælland-Falster, 1 Maskininspektør, 1 Fuldmægtig og 2 Assistenten; desuden assisteredes Søfartschefen af Postmesteren i Korsør, som havde Ret til at disponere over Skibe og Personel, for at kunne beordre Udførelsen af Ekstrature og øjeblikkelige Forandringer i Personalets Tjenestefordeling. Denne Ordning er stadig bestaaende, med Undtagelse af, at den ene Skibsinspektørpost blev ind-dragen i 1891, samt at Kontorassistenternes Antal er steget til 10.

Søfartsafdelingens Virksomhed falder som tidligere nævnt paa 8 Overfarter, paa hvilke Trafikken med Undtagelse af Korsør-Kiel Overfarten udføres af Færger.

Materiellet bestaar af 18 Færger og 10 Skibe, foruden dette er der 3 Færger under Bygning. Materiellets Fordeling findes opfort paa hosstaaende Liste.

Værdien af det samlede Materiel er c. 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Million,

deraf falder paa Skibene... c. 11 300 000 Kr.

Isbaadmateriel .....	} - 200 000 —
Havnemateriel .....	
Kulbeholdning .....	
Pakhusbeholdning .....	
Uniformer .....	
hertil kommer Nybygninger til - 2 200 000 —	

Afdelingens aarlige Budget er paa c. 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Million, heraf til Istandsættelse og Vedligeholdelse af Skibene 740 000 kr., til Kul etc. omtrent <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Million.

## Liste over Skibene.

		Bygget	Drægtigh. R.T. B.R.	I.H.K.	Antal Vogne	Pris	Fart Knob
<i>Ved Korsør-Nyborg-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Store Bælt.	1900	430,67	2000	18	940,000	
—	Nyborg ...	1888	435,73	1600	16	556,300	
—	Korsør ...	1888	435,73	1600	16	556,300	13,0
—	Sjælland ...	1887	428,94	1600	16	726,615	
Skruedampfærge	Jylland ...	1894	325,82	1000	12	498,085	
Skruedampskibet	Stærkodder	1888	252,05	600		442,549	
—	Mjølner ...	1890	130,01	1000		415,340	
—	Tyr ...	1894	132,41	1000		404,608	
<i>Ved Korsør-Kiel-Overfarten.</i>							
Hjulskibet	S. Danneiskjold-						
	Samsø ...	1876	301,03	900		490,000	
—	Skirner ...	1879	314,04	900		488,000	
—	Ægir ...	1883	310,99	900		462,812	13,0
Skrueskibet	Freja ...	1898	335,54	1400		683,270	
<i>Ved Kjøbenhavn-Molmo-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Kjøbenhavn .	1895	424,58	2000	18	762,112	
<i>Ved Mosnedo-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Alexandra .	1892	187,92	500	6	317,865	
—	Thyra ...	1893	187,64	500	6	305,121	10,5
Skruedampfærge	Valdemar .	1886	129,13	600	5	255,928	
<i>Ved Helsingør-Helsingborg-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Kronprinsesse						
	Louise ...	1891	189,54	500	6	317,155	
—	KronprinsFrederik	1898	169,71	500	6	342,325	
Skruedampskibet	Thor ...	1890	134,05	1000		418,830	
<i>Ved Lillebælts-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Strib ...	1901	135,75	500	6	355,000	
—	Hjalmar ...	1888	136,87	500	6	226,950	
—	Dagmar ...	1889	121,74	500	6	269,098	
Skruedampfærge	Marie ...	1890	126,54	600	5	177,101	
<i>Ved Odesunds-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Ingeborg ..	1883	136,49	500	6	226,950	
Skruedampskibet	Fyn ...	1867	65,02	240		167,000	
<i>Ved Sallingsunds-Overfarten.</i>							
Hjuldampfærge	Fredericia .	1877	131,76	350	5	169,100	
—	Lillebælt ..	1872	125,23	350	5	178,920	
Skruedampskibet	Masnedsund.	1880	140,16	240		172,000	
					11,390,735		

## Personellet

1ste Maj 1902 (efter Finanslovens Gennemførelse).

Kaptajner (inkl. 3 Søoff.).	21
Styrmænd .....	28
Bedstemænd .....	19
Maskinmestre .....	19 (1 fra Marinen)
Maskinassistenter .....	31
Overfyrbødere .....	15
Matroser .....	150
Fyrbødere .....	133
Broformænd .....	5
Bromænd .....	45
Skibsdrenge .....	6

Ialt... 133 Off. 333 Menige 6 Skibsdre.

## Lønninger.

Skibsførere	I Kl. ....	3 600 Kr.
do.	II - ....	2 700 —
Styrmænd	I - ....	1 800 —
do.	II - ....	1 500 —
Maskinmester	I - ....	3 000 —
do.	II - ....	2 400 —
Maskinassistenter	I - ....	1 800 —
do.	II - ....	1 500 —
Bedstemænd og Overfyrbødere	....	1 200 —
Matroser og Fyrbødere	I Kl. ....	1 020 —
do. do.	II - ....	960 —
do. do.	III - ....	900 —
Broformænd .....		1 200 —
Bromænd	I Kl. ....	900 —
do.	II - ....	840 —
do.	III - ....	780 —
do.	IV - ....	720 —
do.	V - ....	660 —

alt med 10 pCt. Tillæg hvert 4de Aar, ialt 3 Gange, undtagen for Bropersonalet.

## Skibenes Virksomhed.

I Driftsaaret 19<sup>00</sup>/01 udførtes der følgende Antal Rejser (Tur og Retur).

	Antal Rejser og Gennemsnits- antallet pr. Dag	
Over Storebælt .....	4 062	11,1
— Lillebælt .....	12 577	34,5
— Oddesund .....	2 623	7,2
— Sallingsund .....	2 183	6,0
mellem Masnedø—Orehoved..	3 740	10,2
— Helsingør Helsingbg.	3 078	8,4
— Kjøbenhavn—Malmø..	795	2,2
— Korsør—Kiel .....	366	1,0

Gennemsnitsantallet af Rejsende og Tons Gods m. m. pr. Tur har været:

	Rejsende	Tons Gods
Over Storebælt .....	c. 61	c. 34,5
— Lillebælt .....	- 20	- 10,9
— Oddesund .....	- 9	- 7,5
— Sallingsund .....	- 11	- 4,6
mellem Masnedø—Orehoved .	- 21	- 9,9
— Helsingør—Helsingbg.	- 47	- 15,6
— Kjøbenhavn—Malmø .	- 17	- 77,9
-- Korsør—Kiel .....	- 35	- 6,0

Kulforbruget svarende hertil har været c. 36 000 Tons.

Antal overførte Vogne og Tons Gods.

	18 <sup>99</sup> /00.	
Mellem	Antal Vogne	med Tons Gods
Korsør—Nyborg .....	84 134	259 000
Fredericia—Strib .....	100 987	287 000
Masnedø—Orehoved ...	32 634	82 800
Helsingør—Helsingb. ...	26 521	92 700
Kjøbenhavn—Malmø ...	24 999	109 400
Oddesund S—N .....	22 439	39 900
Glyngøre—Nykøbing ...	9 689	20 600

19<sup>00</sup>/01.

Mellem	Antal Vogne	med Tons Gods
Korsør—Nyborg .....	93 901	281 000
Fredericia—Strib .....	104 981	274 000
Masnedø—Orehoved ...	34 051	74 000
Helsingør—Helsingb....	27 837	96 000
Kjøbenhavn—Malmø ...	* 21 246	124 000
Oddesund S—N .....	21 511	40 000
Glyngøre—Nykøbing ...	11 193	20 000

\* Svensk Færge, 8 630.

Regner man en Vogn til gennemsnitlig at kunne tage c. 8 Tons, synes disse Tal at tyde paa, at en bedre Udnyttelse af Vognene maatte kunne lette Overfarterne en hel Del, ganske vist ere de overførte Post- og Personvogne ogsaa medtagne, men disse spille kun nogen betydelig Rolle paa Helsingør- og Masnedøoverfarten, hvor Persontog daglig overføres. Spørgsmaalet er af stor Interesse, thi foruden at indvirke økonomisk paa Overfarten, forøges Baernes Udgifter ved Slidtage paa Materiel, Fordring til større Trækkekraft samt Nødvendigheden af et stort Antal Vogne.

## Istransport.

For at kunne udføre de nødvendige Transporter under Isforhold, findes der foruden de ved Overfarterne stationerede Isbrydere tillige ved næsten alle Overfarter Isbaade; disse ere stærkt byggede Egetræsartøjer, som for lettere at kunne føres over fast Is, ere forsynede med Sidekøle. Med disse Baade besørgedes tidligere Overfarten, naar Isen var af en saadan Beskaffenhed, at Sejlads var umulig. — Denne Transport var naturligvis meget besværlig, nutildags vilde den tillige være ganske utilstrækkelig. — Materiellet bliver imidlertid stadig ved-

ligeholdt, idet man for Storebæltfartens Vedkommende vil kunne faa Brug for det under Forhold, hvor Isen ligger fast et Stykke ud fra Land; under saadanne Forhold vil Isbryderne kunne sætte Passagererne fraborde ved Iskanten, hvorfra de saa kunne føres videre pr. Baade. — Ser man paa omstaaende Kurve for Istransport paa Storebælt, i hvilken 100 Aar ere afsatte henad Abscisseaksen og Antallet af Istransportdage i Løbet af 10 Aar som Ordinator, faar man imidlertid det Indtryk, idet Kurven dog maa betragtes med fornøden Reservation, at det stadig forbedrede Materiel efterhaanden maa kunne overflodiggøre Isbaadene ved denne Overfart, saafremt Forklaringen ikke maa søges i, at vi befinde os i en meget mild Periode; sikkert er det i alt Fald, at det 19de Aarhundrede har været meget mildere end de tidligere.

Fra gammel Tid Hayes saaledes følgende Optegnelser:

I Aaret 860 var det middellandske Hav saa stærkt frosset, at man over det joniske Hav kunde køre og ride til Venedig.

Aar 1234 indtraf det samme igen, saa at de venedianske Købmænd kørte med deres Varer over det middellandske Hav.

Aar 1408 var den hele Nordso mellem Danmark og Norge ligeledes tilfrossen, saa at Ulvene gik derpaa fra det ene Rige til det andet.

Aar 1426 indtraf igen saa kold en Vinter, at man til Vogns kunde rejse over Østersøen fra Danzig til Lübeck og fra Danmark til Mecklenburg.

Aar 1459 var atter hele Østersøen saa stærkt tilfagt, at man baade til Hest og til Fods kunde fare fra Danmark til alle de vendiske Hansestæder, ja man gik endog uden mindste Fare fra Reval til Danmark og tilbage igen.

Aar 1658 gik Carl d. X Gustav med hele Armeen over Bæltet. — Kulden angives til 22<sup>o</sup>—26<sup>o</sup>. Vintrene i 1670, 1684, 1690 og 1698 vare meget haarde og om-

tales i Datidens Aviser, i 1698 red Posten over Storebælt.

Aar 1740 blev der i St. Petersborg bygget et smukt Palads af Is samt 6pundige Kanoner anbragte, hvormed man kunde skyde gennem en 2" Planke paa 60 Skridts Afstand. Kulden angives til 30 å 36<sup>o</sup>.

Aaret 1789 havde vi en meget stræng Vinter i 4 Maaneder med 16 å 20<sup>o</sup> Kulde. — —

Ved Storebælt findes følgende Isbaadmateriel:

Paa Halskov . . . . .	36	Isbaade
„ Sprogø . . . . .	1	—
„ Knudshoved (Fyen) . . . . .	25	—

Til dette Materiels Vedligeholdelse bevilges der aarlig Kr. 11 600, men denne Sum bliver kun sjælden brugt, Materiellet har heller ikke været anvendt siden 1893.

Ved de smaa Overfarter, hvor man rimeligvis bestandig vil kunne risikere at faa Brug for Isbaade, er følgende Antal stationeret

Ved Masnedø . . . . .	13	Isbaade
„ Lillebælt . . . . .	16	—
„ Sallingsund . . . . .	5	—
„ Oddeund . . . . .	4	—

Bemandingen af Isbaade sker ved Paamonstring af Sofolk ved de forskellige Overfarter.

For en Betaling af 15 Kr., som udbetales efter Vinterens Slutning, saafremt de ikke have været til Tjeneste, forpligte de sig til ikke at forlade Overfarten, saalænge der er Udsigt til Ishindringer samt i paakommende Tilfælde at forrette Tjeneste mod en nærmere fastsat temmelig høj Betaling.

#### Sotransportvæsenet.

Med Hensyn til den Forbindelse, hvori Sofartsafdelingen staar til Sotransportvæsenet, skal jeg tillade mig et Par Bemærkninger.

Søfartsafdelingens Materiel er stationeret netop paa de Steder, hvor Transporterne fortrinsvis maa finde Sted, og man kan altid gøre sikker Regning paa det. — Saavel af denne Grund som paa Grund af Færgernes Konstruktion er det en meget vigtig Faktor for Søtransportvæsenet under Krigsforhold og det er derfor bleven opmaalt ved Søtransportvæsenets Foranstaltning og prøvet gennem Praksis under Efteraarsmanøvrene, ligesom der, saavidt jeg ved, er fastslaaet visse bestemte Regler for Ombordsætning og Handsætning af Soldater, Heste, Kanoner o. s. v. — Disse Regler behøve efter mit Skøn ikke at være hemmelige; thi hvad Vægt ligger der paa, hvorvidt det hemmeligholdes i hvilken Orden Fodfolk, Artilleri eller en Escadron Kavalleri kommer ombord; de hemmeligholdes imidlertid og ere derfor ikke kendte af Søfartsafdelingens Personale i Almindelighed, kun af enkelte Førere, som tilfældigvis have været medvirkende ved Transporterne gentagne Gange. Disse blive maaske forflyttede og nye ukendte Folk komme i Stedet. Det samme er Tilfældet med de Søofficerer, der udkommanderes til denne Tjeneste; de ere kun sjældent flere Gange i Træk de samme. Saafremt der eksisterer saadanne Regler, vilde det saa ikke være heldigt, om disse meddeltes samtlige Førere gennem Søfartsafdelingen saaledes, at de i paakommende Tilfælde kunde instruere deres Officerer og Mandskab, for at disse atter gennem Retledning af Soldater og Materiel kunde fremskynde Transporterne betydelig.

Med Hensyn til Krigs-Transporter paa Færgerne, da vil jeg paa Grund af disses Nømhed og Simpelt-hed hente Opmærksomheden paa, om det ikke vilde være formaaltstjenligt forsøgsvis at prøve disse ogsaa mellem Havne uden særlig indrettede Færgelejer. Jeg tænker her nærmest paa Garnisonerne i Aalborg, Viborg og Aarhus, som i Krigstilfælde under eventuel Koncentration af Tropperne paa Sjælland eller ved Kjø-



benhavn hurtigst mulig bør bringes paa Jernbanevogne; hvormeget lettere er det da ikke, navnlig hvad Kanoner, Heste og Vognmateriellet angaar at indlade dem i Jernbanevogne straks og uden Omladning f. Eks. fra Aarhus Havn besørge dem afsted. — Der findes jo Havnespor ved alle Havnene og ved Hjælp af en Drejeskive og et Spor vinkelret paa Havnesporet kunne Vognene føres helt ud til Bolværket, hvorfra de over en interimistisk Klap, op til hvilken Færgen let kan fastholdes ved Hjælp af Trosser, kunde føres ud paa Færgen. — Saafremt man vilde gaa til Kallundborg vilde Farvandet ikke frembyde nogen Hindring, der er jo Vand nok og Læ under Samsø et godt Stykke af Vejen. —

Den Fordel, der ubestridelig er ved at have Skibe til Disposition paa kort Varsel ved de Overfarter, hvor Troppetransport hurtigst og stærkest bliver nødvendig i Krigstid, fører let til den Tanke, om man ikke kunde binde brugbart Personel paa en lignende Maade; idet jeg her nærmest tænker paa de ved Marinen uddannede Reserveløjtnanter. — Der vil d. 1ste April 1902, saafremt Finansloven gaar igennem, være ansat under Søfartsafdelingen ialt 68 Dæksofficerer, en ganske god Styrke at tage til saavel under Transporterne som efter disse. — Disse Officerer have ovenikøbet den Fordel, at de faa rigelig Lejlighed til at lære de danske Farvande at kende ved Forflytninger, Forsejling af Skibene o. s. v. Vilde det derfor ikke være rigtig, om den Regel, der allerede nu tildels følges, fortrinsvis at ansætte Reserveløjtnanter gennem Overenskomst mellem de paagældende Ministerier undvædes til, at der kun antoges Reserveløjtnanter og kun de, som Marineministeriet kunde give en særlig anbefaling. —

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Engineering. 1. The Admiralty policy as to armament. S. 653. Guns versus armour-plates. S. 717. Artillery versus armour. S. 724. The Dusseldorf exhibition. S. 737.

Rivista marittima. Tiro fra navl. S. 41. — Proceedings of the United States naval institute. Bethlehem steel company. Test of conical and cylindrical breech blocks. S. 73. — Scientific American. 1. The Gathmann gun again. S. 324.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Scientific American. 1. Weather Bureau telegraphy. S. 314. Ahmed wireless telegraphy. S. 324. The latest advance in wireless telephony. S. 363.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. En engelsk Udtalelse om de internationale Havundersøgelser. S. 230. Islandsk Sildfiskeri. S. 237. — Yacht. Barque de pêche à dérive pour la côte ouest. S. 244.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lodsvæsen, Vandbygningsvæsen.** Afmærkningen og Belysningen af vore Farvande. S. 207. — Ingeniøren. Dobbelte Bolværksflager. S. 169. Nautical Magazine. Lighthouses and lighthouse management. S. 271. — Revue maritime. Nouveau dock flottant pour la marine des Etats-Unis. S. 883. — Hansa. Helgoland als Anseglungsobjekt. S. 243. — Scientific American. 1. The Panama Canal treaty. S. 306. Volcanic eruption and the Isthmian Canal. S. 360. Stinking the caissons for East River Bridge Nr. 3. S. 381. — \*Geografiska Föreningens tidskrift. Sjöfarten i Europas vigtigsta hamnar. S. 83.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Dampskibsrederne og Sø- og Havarbejderne. S. 193. \*Georg Stage\*. S. 226. — Engineering. 1. The Shipping combine. S. 649. — Nautical Magazine. Undefined responsibility. S. 306. The palace of Poor Jack. S. 313. — Revue maritime. Bulletin de la marine marchande. S. 927. — Yacht. Marine marchande. S. 226, 250, 275. Les essais de vitesse prévus par la loi de la marine marchande. S. 257. — Hansa. Seemannsheimen. S. 231. Die zu gunsten der Seelente getroffenen Bestimmungen in der neuen Seemannsordnung. S. 255. Untersuchung über die Lage der in der Seeschiffahrt beschäftigten Arbeiter. S. 268. An die deutschen Seeschiffahrtskreise. S. 271. XVI ordentliche Genossenschaftsversammlung der See-Berufgenossenschaft in Düsseldorf. S. 272. Marine Rundschau. Die französische Handelsmarine und Seefischerei

und ihre Beziehungen zur Staatsgewalt. S. 629. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 95. — Scientific American. 1. Great steamship combine. S. 306. The expansion of our foreign commerce. S. 376.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Tidsskrift for Søværnen. Paa Krydstogt i Bellerne. Memoirer fra 1813—1814. S. 233. — Vort Forsvar. Peter Willemoes. Nr. 560. — Tour du Monde. En Danmark. S. 193. — Yacht. Le voyage présidentiel en Russie. S. 261. — Marine Rundschau. Vom Leben an Bord englischer Kriegsschiffe vor hundert Jahren. S. 537. \*Seeoffizierstypen\* und andere Schriften von Mahan. S. 493. Die Ueberfahrt des Schnelldampfers \*Kronprinz Wilhelm\* von Bremerhaven nach New-York (15. bis 23. Februar 1902). S. 557. Don Juan d'Autria als Admiral der heiligen Liga und die Schlacht bei Lepanto. S. 678. — Scientific American. 1. Admiral Sampson. S. 343. Havana transformed. S. 360. — \*Geografiska Föreningens tidskrift. Betydelsen af A. E. Nordenskiölds resar. S. 65. — \*Ymer. Nils Adolf Erik Nordenskiöld, lefnadsteckning. S. 109. Nordenskiölds polarfärden. S. 141. Nordenskiöld såsom geolog. S. 207. Nordenskiöld som minerolog. S. 225. Nordenskiöld såsom forskare i historisk geografi og kartografi. S. 249. Nordenskiöld-bibliografi. S. 277. — \*Geographical Journal. The Norsemen in America. S. 746. Bering and Chirikof on the North-west Coast of America 1741. S. 756. The Swedish Antarctic Expedition. S. 761. The New Voyage of the Windward. S. 762. Arctic Exploration. S. 762. — \*Nature, Vol. 66. News from the Swedish Antarctic Expedition. S. 37. The German South Polar Expedition. S. 112. — \*Geographische Zeitschrift. Nordpolarexpedition Baron v. Toll's. S. 293. Verlauf der deutschen Südpolarexpedition. S. 294.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søværnen. Meddelelser fra Nord- og Østersomarinerne. S. 262. — Norsk Tidsskrift for Søværnen. Hjælpeflaade for den norske Marine (nok engang). S. 192. — Engineering. 1. The steam trials of H. M. S. \*Leviathan\*. S. 687. Naval engineers. S. 718. — Journal of the Royal United Service Institution. Is a second class or smaller battle-ship desirable? S. 657. — Nautical Magazine. A French flag officer on naval affairs. S. 297. Naval topics of the month. S. 308. Marine française. De la nécessité de ne plus admettre des officiers étrangers dans la marine française. S. 238. Commission de recettes de la marine. S. 331. Les levriers de mer. S. 375. La milice navale des Etats-Unis pendant la guerre hispano-américaine. S. 383. — Revue maritime. Marines étrangères. S. 658. La controverse sur les plans des nouveaux cuirassés aux Etats-Unis. S. 848. Les officiers de la marine

américaine. S. 874. Le budget de la marine anglaise. S. 894. — Yacht. Marine anglaise. Les critiques de Lord Charles Beresford. S. 217. Correspondances des ports. S. 225, 237, 241, 262, 274. La flotte des Etats-Unis. S. 229. L'escadre du Nord en Espagne. S. 238. Marine militaire de l'étranger. S. 238, 263. La nouvelle composition de nos forces navales en 1903. S. 241. Le «Leviathan», croiseur cuirassé anglais de 14.110 tx. S. 245. Le croiseur columbien «Almirante Lezo». S. 248. Le «Naval Annual» de Lord Brassey (Bogammeldelse). S. 265. Le voyage du Montcalm en Russie. S. 269. — Marine Rundschau. Zum 50jährigen Jubiläum der deutschen Marineinfanterie. S. 527. Rundschau in fremden Marinen. S. 580, 708. Beschreibung und Probefahrtsergebnisse des russischen Kreuzers 1. Klasse «Askold». S. 595. Der Bericht des Vizeadmirals Bienaimé über die Neuorganisation des Generalstabes der französischen Marine. S. 598. Der italienische Marineetat für 1902/03. S. 600. Aus den Jahresberichten über die Marine der Vereinigten Staaten. S. 602. Die endgültige Erledigung des Marinebudgets in den gesetzgebenden Körperschaften Frankreichs. S. 671. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Etat für die Verwaltung der kais. deutschen Marine für das Rechnungsjahr 1902. S. 472. Der italienische Marinebudget-Voranschlag für das Verwaltungsjahr 1902/03. S. 480. Fremde Kriegs-Marinen. S. 484. — Rivista marittima. Costituzioni degli equipaggi. S. 59. Marina militare. S. 83. — Proceedings of the United States naval Institute. The recruiting of the navy personnel. S. 39. A new type of battleship. S. 1. Notes on navy yard development. S. 557. Naval notes. S. 684. — Scientific American. 1. The naval appropriation bill. S. 324. The new Japanese battleship «Mikaka». S. 326. The visiting French battleship «Gaulois», in attendance on the Rochambeau celebration. S. 378.

**Lystsejlad.** Yacht. Yawl de croisière à moteur. S. 220. Correspondances au sujet des constructions ultra-légères dans le yachting. S. 221. Les séries à la longueur. S. 222, 273. La vitesse des yachts en croisière. S. 224. La transformation du yacht Ramier. S. 233. Comment on peut assurer le développement du yachting. S. 255. La golette allemande de 185 tonneaux «Clara». S. 268. L'exposition de géographie à Anvers. S. 269.

**Løgevesen. Skibs-Sundhedsvæsen.** Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das italienische Schlachtschiff 2. Cl. Varese vom hygienischen Standpunkte betrachtet. S. 451

**Maskinvæsen** (Maskinprove-Togter se Krigsmarine). Norsk Tidsskrift for Søvesen. Flydende Brændsel. S. 157. — Engineering. 1. The application of oil engines to light marine work. S. 668. Launch

with Daimler motor for the British war office. S. 678. The water-tube boiler. S. 749. — Le pétrole à la place du charbon. S. 304. — Revue maritime. Perfectionnements au graissage des machines marines. S. 723. Les machines et leur personnel dans la marine anglaise. S. 866. — Yacht. Les générateurs Belleville. S. 248. Les mécaniciens brevetés de la marine marchande et le timbrage des chaudières marines. S. 253. — Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über die auf grösseren Kriegsschiffen in Verwendung stehenden Wasserrohrkessel. S. 426. Rivista marittima. Le macchine nella guerra navale. S. 5. — Scientific American. 1. Steering with twin-screw engines. S. 306. Liquid fuel for steamers. S. 360. Foreign uses of oil fuel. S. 326.

**Meteorologi.** \*Geografiska Föreningens tidsskrift. Isförhållanden i de arktiska hafven sommaren 1901. S. 108. — \*Nature, Vol. 66. Pilot Chart of the North Atlantic and the Mediterranean for May & June. S. 15 & 114. Dust Falls and their Origins. S. 41. Brückners Cycle and the Variation of Temperature in Europe. S. 77. The Volcanic Eruption in the West-Indies. S. 79 & 107. Thermal Expansions of Low Temperatures. S. 88. Volcanic Eruption in Java, Brilliant Sunset Glows in 1901, and probable Glows from the Eruption in Martinique. S. 101. Fog Signals. S. 115. Sea Temperature and Shore Climate. S. 116. — \*Annalen der Hydrographie. Der Südwestmonsun im Nordatlantischen Ozean. S. 255. Die Witterung an der deutschen Küste im März 1902. S. 271. — \*Meteorologische Zeitschrift. Einfluss des Mondes auf dem Regenfall. S. 239. Pilot Charts. S. 239. Ueber einem Gewitter-Signalapparat. S. 240.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Norsk Tidsskrift for Søvesen. En letvindt længdeobservation. S. 201. Nautiske Meddelelser. S. 209. — Nautical Magazine. Navigation a century ago. S. 289. — Revue maritime. Contributions à la cosmogonie. S. 884. — Marine Rundschau. Bedürfnis wir einer nautischen Versuchstation? S. 657. «Die Ausbildung in der Navigation in der kaiserlichen Marine». S. 693. — Proceedings of the United States Naval Institute. Range or direction indicator. S. 45. Notes on the method of making the scale for a 24-inch sounding tube of the Tanner-British pattern. S. 83. — Scientific American. 1. Wave and tide motor. S. 335. — \*Nature Vol. 67. A Remarkable Solar Halo. S. 76. Catalogue of North Polar Stars. S. 88. Swedish Expedition for taking Meridian Measurements on Spitsbergen. S. 112. — \*La Géographie. Opérations de la marine française chargée de la mesure d'un arc méridien en Equateur. S. 340. — \*Annalen der Hydrographie. Hülfsgrößen für die Berechnung der im Jahre 1903



stattfindenden Sonnenflinsternisse und Sternbedeckungen. S. 249.  
 Ein Beitrag zur Frage der elektrischen Tiefenthermometer. S. 269.  
 Beiheft: Rasche Reise deutscher Segler. S. 1.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Afbøining se Krigsmarine). Dansk Søfartstidende. Verdens største Sejlskib. S. 218. — Engineering. 1. Naval Shipbuilding. S. 684. Turbine-driven steam yacht «Taran-tula». S. 745. The Düsseldorf Shipbuilding and Marine Engineering Congress. S. 751. — Marine française. La vitesse pratique à la mer. S. 289. — Marine Rundschau. Die Lüftung der Schiffsräume auf Kriegsschiffen. S. 564. Das Bekohlen der Kriegsschiffe. S. 663. — Scientific American. 1. The growth of the transatlantic steam-ship. S. 309. Handling material in shipyards. S. 366.

**Skolevæsen.** Dansk Søfartstidende. Er vor Navigationsunder-visning ordnet paa en tidssvarende og tilfredsstillende Maade? S. 196, 215. Vor Navigationsundervisning. S. 224. — Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Specialuddannelse. Vore Navigationsofficerer. S. 183. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Ge-schichte der k. u. k. Marine-Akademie. S. 415. — Proceedings of the United States Naval Institute. The training-ship. S. 20. Dis-cussion. S. 85.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Sømanøvre. Søkrigskunst; Kyst-forsvar.** Norsk Tidsskrift for Søvæsen. Fra eskadretogtet 1901. S. 176. — Journal of the Royal United Service Institution. The advantages of compulsory service for home defence, together with a consideration of some of the objections which may be urged against it. S. 569. — Marine française. La guerre d'escadres et l'alliance allemande. S. 225. Du rôle du sous-marin dans la dé-fense et l'attaque des côtes allemandes. S. 299. La défense des dépôts de charbons de l'Angleterre. S. 302. La répartition des forces anglaises en cas de guerre avec la France. S. 332. L'im-portance possible des brise-glaces dans les guerres navales de l'avenir. S. 337. Notions premières pour la recherche du meilleur ordre de combat. S. 353. — Revue maritime. La bataille navale de Manille. S. 819. — Marine Rundschau. Die Durchführbarkeit überseeischer Invasionskriege. S. 617. Die Vertheidigung der italienischen Seestädte. S. 653. Die Maireise des Ersten Geschwa-ders 1902. S. 703.

**Sømandsskab.** Hansa. Ruder-Kommando. S. 261. — Marine Rundschau. Regelung der Ruderkommando-Frage. S. 542. Zum Aufsatz: «Regelung der Ruderkommando-Frage.» S. 685.

## Flaademanøvrer i 1901.

AF Premierløjtnant Froda.

De store Mariners aarlige Manøvrer ere jo altid Gen-stand for indgaaende Drøftelse baade i Fagskrifter og i Dagspressen, og vil saaledes ikke være ukendt for Tids-skriftets Læsekreds, men, da det vel nok kan forud-sættes, at de færreste læse mere end en eller et Par Fremstillinger, har jeg fundet det formaalstjenligt at give efterfølgende summariske Beretning, ved hvilken jeg har taget passende Hensyn til alle de Kilder, jeg har kunnet faa fat i; thi det maa erindres, at disse ofte er højst uoverensstemmende, endog paa vigtige Punkter, og langtfra er fri for tendentiøse Betragtningmaader.

Som en naturlig Følge af, at største Parten af de oprindelige Meddelere af Begivenhedernes Gang under Manøvrerne ikke have tilstrækkelig Kendskab til militære Forhold, bliver det Billede, man kan danne sig, nærmest af strategisk Natur; de taktiske Enkeltheder ere ikke saa iøjnefaldende, men deres Betydning er vel ogsaa i Fredstid mere underordnet. Manøvreopgaverne, Kampreglerne og Partiledernes strategiske Fremgangsmaader give imidlertid et ret paalideligt Billede af de gældende politiske Op-fattelser og have derfor et vist Krav paa Interesse, navnlig naar flere Landes næsten samtidige Manøvrer sammenlignes.

Desværre har det kun været muligt at skaffe Op-lysninger om Manøvrerne i England, Frankrig, Rusland og Tyskland.

### England.

Literaturen er fyldig og ret paalidelig, fordi Sø-værnet er populært, og Regeringen altid søger at vedlige-holde denne Popularitet ved at give Offentligheden Lej-

lighed til stadig at følge Udviklingen og se Øjeblikkets ledende Tanke.

Englands Manørefelt var endelig iaar forlagt til Kanalen. Visse Betæneligheder m. H. t. Taage, den store Trafik m. m. blev overvunden af Trangen til at komme nærmest muligt til Virkelighedsbilledet.

Det Spørgsmaal, man ønskede belyst, var kort og godt: Kan Reserveeskadren, naar den engelske Kanaleskadre er fraværende, forhindre, at en Fjende bider sig fast i Kanalen og stopper Handelen paa England, hvilket er at tage det paa det ømmeste Punkt?

Til Undersøgelse af denne Sag var udrustet ialt 162 Skibe og Fartøjer, fordelt til 2 Hovedeskadrer med nogle mindre Hjelpeeskadrer, nærmest beregnede paa Beskyttelse af de faste Støttepunkter, som hvert Parti havde i sit særlige Landomraade. Manørefeltet strakte sig mellem 47 og 56° N. Br.; i Øst og Vest var ingen Grænse sat. Forsvarerne ejede England Syd for 56° med de faste (men angribelige) Punkter Portsmouth, Portland og Plymouth, medens Angriberne ejede Irland med Queens-town (angribelig) samt Scilly og Kanaløerne (uangribelige).

Styrken var saaledes inddelt: Forsvarerne under Kontreadmiral Noel havde Eskadre B bestaaende af 12 Kampskibe, 14 Krydsere, 8 Torpedobaadsjagere. — Eskadre C (Plymouth) best. af 4 Krydsere, 9 Torpedobaadsjagere. — Eskadre D (Portsmouth & Portland) paa 6 Krydsere, 16 Torphjagere. — Desuden til Havneforsvar 10 Kanonbaade o. l. og 10 Torpedobaade.

Angriberne under Viceadmiral Wilson havde Eskadre X bestaaende af 8 Kampskibe, 13 Krydsere, 8 Torpedobaadsjagere. — Eskadre Y (Scilly) paa 2 Krydsere, 11 Torpedobaadsjagere, 4 Torpedobaade. Eskadre Z (Kanaløerne) paa 4 Krydsere, 14 Torpedobaadsjagere, 6 Torpedobaade. Desuden til Havneforsvar 3 Kanonbaade.

Plymouth, Portland, Portsmouth og Queenstown

vare befæstede, men angribelige; Scilly og Kanaløerne derimod uangribelige; første er Kulstation.

Signalstationerne vare etablerede langs Kysterne — uangribelige.

Det var forud bestemt, naar Manøvrerne kunde begynde, men Tidspunktet for Fjendtlighedernes virkelige Indledning var ikke bekendtgjort, ligesaa lidt som Varigheden af Manøvrerne. Man havde endog tænkt paa at lade Ven og Fjende faa Krigserklæringen til forskellig Tid. Praktisk talt kom man dog til dette Resultat, idet Kampskibene blev sendt tilsøs 6 Dage før Manøvrernes tidligste Begyndelse; de skulde indtil dette Tidspunkt holde sig udenfor Manørefeltet, samtidig overskride dets Grænse, men dog ikke komme i Berøring med Land, før de ad bedste Vej havde skaffet sig Meddelelse om Krigens Udbrud. Der kunde gives Dispositioner forud til Hjelpeeskadrerne og Krydserne m. fl. m. H. t. selvstændig Indgriben, straks naar de erfarede Fjendtlighedernes Begyndelse; Krydserne kunde endog recognosere før denne Tid.

Kampdommerne vare i London, hvortil alle Hændelser telegrafisk (efterfulgt af Rapport) skulde indberettes til Afgørelse, idet der ikke var givet nogen Værdi til de enkelte Skibe og Fartøjer. Som Hovedregel skulde i en Kamp begge Parter miste lige mange ensartede Skibe, hvilke enten udgik helt eller før en bestemt Tid. Kun under særlige Omstændigheder, som ved Torpedoskud e. l., kunde et Skib sættes ud af Spillet uden tilsvarende Afkortning for Modparten. Kampene maatte ikke vare for længe, og Begyndelsen markeredes ved enkelte Skud. Naar en af Parterne fandt, at det havde varet længe nok, højste han Signal: «Foreslaar Kampdommernes Afgørelse». Hvis Modparten var villig hertil, ophørte Kampen straks; i modsat Fald fastsattes en bestemt kortere Tid. Efter Kampen bortsendte den ældste Skibschef saa mange Skibe af hvert Parti, som han fandt

overensstemmende med Sandsynligheden for Ødelæggelse. Skibene gik hver til sit Partis Havne, førende særlige Kendetegn og undgaaende — saa vidt muligt — at komme i Nærheden af den endnu aktive Styrke, som der under ingen Omstændigheder maatte gives Meddelelser til. Med ovennævnte Rapporter skulde følge Skitser af de gensidige Stillinger, Uddrag af Journaler osv.

Ved Manøvrernes Slutning skulde hvert Skib indsende Afskrift af Journal og Signalprotokol samt en grafisk Fremstilling af Skibets Vej under hele Manøvre tiden.

X Partiets Kampskibe vare de bedste og nyeste, saaledes at den samlede Eskadres Fart var ca. 2 Knob større end B's. (Marchfarten var for B  $10\frac{1}{2}$ -11, for X 13). I Kampværdi var de 8 X vel meget nær ved de 12 B.

Admiralitetet udsendte Ordre til Fjendtlighedernes Begyndelse 8 Timer efter tidligste Termin. B fik Efterretningen herom i Nordsøen 8 Timer senere. X fik Ordren i Irske Sø 4 Timer efter Udstedelsen. Begge ilede mod deres Kulstationer, henholdsvis Portland og Scilly. For at sikre sig imod Flankeangreb havde Admiral Noel beordret sine Torpedobaadsjagere til fra Manøvrernes tidligste Punkt at bevogte Kanaløerne samt befalet Eskadre D at iværksætte Blokade sammesteds straks ved Krigens Udbrud. B's Krydsere vare sendt forud til Kanalens vestlige Del.

Dagen før Krigserklæringen sendte Wilson sine Krydsere forud til Kanalen ved Efterretning fra Scilly om, at 7 af B's Krydsere var set i Nærheden. Et Par Krydsere skulde straks ved Krigens Udbrud holde sig i Nærheden af Scilly eller østligere for at iagttage Fjendens Krydsere og eventuelt lokke dem i Favnen paa Krydsernes Hoveddeling, der skulde holde gaaende halvvejs til Ouessant. En Krydser sendtes Øst efter i Kanalen for at iagttage B's Hovedstyrke; den opsnappe mange af dennes Gnistelegrammer.

2 af B's Krydsere, der bragte Efterretning om Krigserklæringen, mødte kort efter dennes Udstedelse X's samlede Krydsersdeling og forfulgtes, saaledes at de to Krydsersdelinger kom lige paa Livet af hinanden Syd for Wolf Rock (S. f. Scilly). X kom i Frontorden, B marcherede i 3 Grupper, men formerede skyndsomt en Køl-vandslinie, der blev daarligt sluttet, og søgte at omgaa X's Fløj; men X brød gennem Linien. Kampen stod paa ca. 1 Time. Vejret var usigtbart. Nederlaget var mest føleligt paa B's Side, da alle de tilstedeværende 8 Krydsere blev sat ud af Spillet indtil videre ligesom 8 af X's, men paa denne Side var der endnu 4 tilbage. (Senere gav Kampdommerne nogle af disse Krydsere tilbage til Partierne).

Omtrent samtidig med Træfningen ved Wolf Rock gjorde Y et Udfald fra Scilly og mødte C Syd for Lizard. Ingen af Parterne ville erklære sig overvundet og fortsatte Operationerne, men næste Dag kom de tiloversbleven 4 X Krydsere (fra Wolf Rock) over C's 2 Krydsere og ødelagde dem.

Dagen efter Træfningen ved Wolf Rock naaede Kampskibene deres Kulstationer, Wilson 9 Timer før Noel; begge var klar med deres Forsyninger næste Morgen. (Det berettes nogle Steder, at W. ikke tog Kul til sine store Skibe). I Portland var Kulfyldningen ikke helt tilfredsstillende. (Revenge var 9 Timer om 400 Tons).

Med 12 Timers Mellemlum gik begge Kampskibeskadrene i Søen. Wilson afventede nemlig Kampdommernes Afgørelse angaaende Træfningerne ved Wolf Rock og Lizard, og var forresten hindret af Taage. Noel gik ud uden at faa Resultatet fra Lizard, og holdt Vest efter for at opsøge sin Modstander. Han havde følelig Mangel paa Krydsere, og de, han havde, bragte ham meget modstridende Efterretninger om Esk. X, der lagde Vejen mod Alderney for at bryde Blokaden der. Noel havde allerede trukket Hovedstyrkens Torpedobaads-

jagere bort derfra. Wilson marcherede op i Divisionskolonner, der i Nærheden af Alderney spredte sig og spærrede de forskellige Udgange. Blokadestyrken jagedes igennem den vanskelige Swinge-Kanal; kun et Fartøj undslap; »Viper« løb op paa et Skær med 16 Mils Fart.

B.-Partiet var altsaa yderlig reduceret. Hovedstyrken havde ikke engang saa mange Krydsere, at en blot nogenlunde tilfredsstillende Forposttjeneste kunde iværksættes. Torpb.jagerne holdtes i Nærheden af Kampskibene til Beskyttelse mod Torpedobaade. Der var altsaa slet ikke Tale om at gøre Modtræk mod X's Opbringelse af Handelsskibe. Naar man hører, at der i Løbet af faa Dage var fingeret Opbringelse af 132 Skibe, hovedsagelig v. Hj. af Torpedob.jagere, og at 2 saadanne paa en Dag havde taget 18 Skibe!, kan man nok give Kritiken Ret i, at det gaar adskilligt ud over, hvad der kunde udrettes under Krigsforhold.

Straks efter Ødelæggelsen af Blokadestyrken ved Kanaløerne gik X tilbage til Scilly, fyldte Kul og holdt ud i Kanalens vestlige Del, overladende B at finde ham; en Opgave, det ikke lykkedes at løse før efter Forløbet af 4—5 Dage, skønt Flaaderne opsnappede hinandens Gnisttelegrammer og faktisk har været nær ved hinanden, men — som sagt — B's Krydserstyrke var yderst ringe, og Tjenesten blev tilsyneladende ikke for godt udført.

Endelig kom det dog til et afgørende Slag mellem Kampskibene noget S.V. for Landsend. X holdt N.V. hen i Kølvandslinie, i hvilken var indstukket 2 Panser-Krydsere. Wilson laa som Nr. 6 i Linien; 6 Krydsere laa i Kølvandslinie 16 Kbl. agten for Kampskibene; 4 Krydsere, 5 Torpb.jagere laa i Læ af Linien. — B kom N. O. hen i Divisionskolonner paa 3 Skibe, Noel førende 2. Kol. fra venstre; han havde desuden 6 Krydsere og 1 Torpb.jagere. Da B kom op mod X, formerede den Kølvandslinie ved efterhaanden at dreje først 4, saa 2 Streger og endelig saa smaat at trække ind i Linien, der dog blev

slet sluttet. Flere af Skibene havde ondt ved at holde Farten (12 Kn.). Paa 4500 m. aabnede X Ilden og forandrede efterhaanden Kurs til Bb., benyttende sig af sin større Fart til stadig at holde B's forreste Skibe under koncentreret Ild, medens de agterste havde ondt baade ved at række og bære. Efterhaanden kom B's Linie helt i Uorden; Dreadnought sakkede agterud og forarsagede et stort Hul.

Under den løbende Fægting gjorde X's Krydsere agtenfor Linien en Bevægelse som for at afskære B's Krydsere, der havde en tilsvarende Stilling; men de fik Kontraordre, inden noget Resultat var naaet.

Paa ca. 1400 m. skød de agterste Skibe af X Klap-hovedtorpedoer; Dreadnought skal være bleven ramt.

Paa vedføjede Skitse af Slutningskampen er den gensidige Ildvirkning antydnet ved Cirkelbuer med 5000 Yards Radius og de enkelte Panserskibe som Centrum.

Efter ca. 1½ Times Forløb afbrødes Kampen. Kort efter modtoges pr. Gnisttelegram Admiralitetets Ordre om Manøvrernes Ophør. X erklæredes for Sejrherre i Slutningskampen.

Resultatet af Manøvrerne blev altsaa ikke videre opmuntrende for England, og som sædvanlig har visse Partier og Blade taget paa Vej uden tilstrækkeligt at agte paa, at Frankrig ikke vil være i Stand til at møde i Kanalen med 8 Kampskibe og mange Krydsere, naar den engelske Kanaleskadre er andetsteds optaget. Desuden maa erindres, at Noel's Eskadre var sammensat af meget uhomogent (og forældet) Materiel, værre end det vist vilde finde Sted under tilsvarende Forhold i Krig. Baade Anvendelsen af Krydserne og dissers egen Optræden var gennemgaaende lidet ideel, navnlig synes B's Krydsere at have været noget kortsynede ved Wolf Rock og sat den øjeblikkelig Tapperhed over Hensynet til ikke at udsætte Partiet for at blottes for dette meget vigtige Materiel. — Torpedobaadene blev saa at sige ikke brugt.

Gnistelegrafering blev meget anvendt baade mellem

Skibe indbyrdes og mellem Skibe og Land, men Fjenderne opsnappede flere Gange hinandens Depecher. — Natkendetegnene har været meget mangelfulde, hvilket der var flere stærkt talende Beviser for. Der blev anvendt altfor mange Flagsignaler under Slutningskampen (henholdsvis 9 og 12); det længste var paa 7 Flag; der var een Tillintetgørelse paa hver Side. Og alt det efter at Admiral Tryon har kæmpet for at indføre Faa-Flagsignaler med mindst mulig Anvendelse under selve Kampen.

Det kneb med at faa Mandskab til hele den udrustede Styrke, saa der maatte tages fra Exercerskibe o. l. Reserven røres nemlig nødigt, da den er temmelig upopulær og naturligvis vilde blive det endnu mere ved Indkaldelse til Fredsmanøvrer. Reserveofficerer anvendtes i stor Udstrækning.

Manøvrerne gav i England Anledning til adskillig Kritik af mer eller mindre nyt Indhold. Maaske har denne Kritik havt nogen Indflydelse paa Admiralitetet, der kort efter Manøvrernes Afslutning i Kanalen sendte Kanaleskadren til Gibraltar, hvor den sammen med Middelhavseskadren holdt større taktiske Øvelser, — altsaa med mere homogent Materiel. Referenter havde ikke her Adgang til Skibene.

Det er ganske interessant at se, hvilken Rolle Farten spillede i Slutningskampen, som kun kunde vindes af X ved Udnyttelsen af den større Bevægelighed; og i Betragtning af, at X maa opfattes som en fransk Eskadre, er det morsomt at se, hvorledes en fransk Forfatter omtrent samtidigt gennem en indgaaende Udvikling er kommet til det Resultat, at Frankrig kun ved at have hurtigere Skibe end England kan gøre sig noget Haab om at yde virksom Modstand mod dette Land. Foranlediget ved Lord Selborne's Tale i Southampton i Oktober, udvikler Com. Vignot nemlig rent mathematisk, hvorledes større Fart kunde opveje Manglen paa Skibe, idet den svagere

Part delvis fik det i sin Magt at vælge de gensidige Stillinger og at føre Kampen paa stor Afstand.

Forresten har nævnte Tale af Lord Selborne sikkert haft sin Adresse, naar han henstiller til de yngre Officerer at lægge sig noget mere efter Strategi og Taktik end tidligere. Iøvrigt har netop dette Punkt af Talen gjort den bekendt i vide Kredse, fordi en Referent havde været saa uheldig at putte et »ikke« ind ved den omtalte Sætning. I den Form gik den Evropa rundt.

### Frankrig.

De franske Manøvrer havde ikke saa tydelig politisk Baggrund som de engelske: der kunde gættes paa forskellige Kombinationer. Skønt man sikkert ogsaa i Frankrig paa ledende Steder ønsker at gøre Marinen populær, synes de anvendte Midler at være mangelfulde; saaledes findes der meget faa paalidelige Meddelelser i Literaturen. Referenter faa aldrig Adgang til Skibene, og man gaar endog saa vidt, at kun Skibscheferne faa Manøvreplanerne meddelt; de øvrige Officerer maa nøjes med at se, hvorledes Forholdene udvikle sig. Det er altsaa let at se, at fyldig og forstaaende Beretning om Manøvrerne ikke kan komme til at foreligge. Officiel Kritik er helt udelukket; en fransk Forfatter siger derom: »den Officer, der har flest Snore, manøvrerer og navigerer altid bedst!»

Manøvrerne afholdtes i Middelhavet og var delt i 3 Hovedafsnit, et med strategisk Formaal — en Udrustingsøvelse — og et taktisk Afsnit.

Manørefeltet var det vestlige Middelhav mellem Gibraltar og en Linie fra den fransk-italienske Grænse Øst om Korsika og Sardinien til Tunis. Det franske Parti ejede den franske og algierske Kyst; det fjendtlige Parti havde Korsika og Tunis. Paa begge Omraader fandtes flere Hovedhavne og nogle mindre Havne. Spanien, Sardinien, Marokko og Balearerne vare neutrale.

Øverstkommanderende og tillige Kampdommer var Admiral Gervais, der udenfor Partierne havde et Flagskib, en Repetitor og en Torpedobaadsjager. Dog kunde han lade et eller flere af disse Skibe indgaa i det ene Parti, naar Omstændighederne gjorde det ønskeligt, f. Eks. for at forhale Afgørelsen af en Episode. e. l.

For de strategiske Øvelser var truffet følgende Suppositioner:

«Frankrig er i Krig med en Øst- og en Vestmagt. Den franske Nordeskadre ( $A_1$ ) er paa Vej til Forstærkning af Middelhavseskadren (A). Vestmagtens Eskadre (B) er ved at passere Gibraltar for at forene sig med Østmagts (C), der ligger i en af denne Magts Hovedhavne. Ved Krigens Begyndelse skal A (Viceadm. Maigret) ligge 20 Kml. Syd for Palma, hvor en Depechebaad afventer Efterretninger.  $A_1$  er i Cadiz, B (Viceadm. Ménard) passerer Tariffas Meridian og skal søge Forbindelse med C, der ligger i Ajaccio og ikke maa løbe ud, før den faar Ordre fra B. A skal forhindre denne Forening og om muligt selv forene sig med  $A_1$ ».

Til Øvelserne var udrustet Middelhavs Eskadren, Nord-Eskadren (tilsammen c. 40 Skibe og Fartøjer) og Defense mobile fra Toulon, Algier, Tunis, Korsika og Biserta, samt nogle Kulskibe. Kystudkigs- og Kystsignalstationer deltog ogsaa i Øvelserne. Hvert Skib og Fartøj havde en Kampværdi, og Styrkeforholdet var saaledes:  $A > B$ ,  $A > C$ ,  $A < B + C$ ,  $A + A_1 > B + C$ . Mellem Kampreglerne maa mærkes: «Naar fjendtlige Skibe mødes, signalere begge Parter paa Afstand deres øjeblikkelige Kampværdi, der forringes efter bestemte Regler efter Kampens Varighed og Afstanden. — Hovedhavnene ere saa stærke, at man ikke kan gøre sig noget Haab om at udrette noget mod dem; men de kan blokeres. Mindre Havne kan tages, naar en nærmere fastsat Styrke beskyder dem en vis Tid, men samtidigt forringes Angribernes Kampværdi. — Intet Skib maa blive over 24

Timer i en Hovedhavn. — Signalstationer tilintetgøres ved Beskydningen efter visse Regler og maa ikke mere give Oplysninger til eget Parti. — Torpedobaade skal skyde indenfor 400 m, og Skuddet skal ind under en Vinkel, der er mindst  $30^\circ$  med Maalets Diametralplan. Lykkes Torpedoskuddet, mister Maalet en Brøkdel af sin Kampværdi. Torpedobaadsangreb er mislykket, naar Baaden har været belyst 2 Min. før Skuddet. —

Ethvert tilintetgjort Skib ell. Fartøj er neutralt i 24 Timer (forer Kendetegn) og skal gaa til nærmeste egen eller neutral Havn, hvor det faar nærmere Ordre. Naar det atter gaar ud, har det fuld Kampværdi. Ukampdygtighed indtræffer ogsaa, naar et Skib har bortskudt al sin Ammunition eller en Topedobaad sine Torpedoer. Der føres nøje Regnskab med Forbruget. —

Alle ifølge Folkeretten tilladte Skridt maa foretages mod Kysterne.

Ethvert Middel til at skaffe sig Oplysninger om Fjenden maa benyttes. —

Om Farten var kun bestemt, at A var hurtigst og  $A_1$  langsomst, men det viste sig straks ved Udrustningen, at et af A's Skibe kun kunde holde en Fart, der var 3 Knob mindre end forventet, saa at Partiets Fart gik ned til at blive lavere end de øvriges nominelle Fart. —

Det franske Parti skulde skaffe sig Oplysninger, bl. a. gennem de franske Konsuler i de neutrale Lande, idet man vilde prøve Paalideligheden af denne Meddelelsesvej.»

Det fjendtlige Parti haabede at kunne benytte neutrale Telegrafanier.

Manøvrernes Forløb var i øvrigt følgende:

Paa et givet Tidspunkt fik A Meddelelse om B's Passage forbi Gibraltar, hvorefter den ufortøvet gik mod Kap Palos med 13 Knobs Fart for Kampskibenes Vedkommende, medens Krydserne sendtes sydligere i Farvandet. Samtidigt sendtes 2 Krydsere Øst paa for at

iagttage C. Farvandet mellem Afrika og Alboran bevogtedes af Defense mobile fra Tunis og Algier.

Da Esk. A Kl. 3 næste Morgen var omtrent tværs af Kap Palos, kom en af Krydsere (de Chayla) tilbage forfulgt af 3 fjendtlige Krydsere, som naturligvis straks blev ødelagt. De Chayla havde undgaaet at komme i Nærheden af egne Krydsere og taget sine Forfølgere lige ind i Fælden. Kort efter kom en Torpedobaadsjager Nord fra og meldte at have set Hovedstyrken af B i Alicantebugten østgaaende. A holdt Nord i og tvang B til en Kamp, hvis Enkeltheder ikke foreligge, men B synes at være bleven tvungen ind paa neutral Grund i en ugunstig Stilling. Den blev besejret. Omtrent samtidigt indtraf Adm. Gervais og afbrød Manøveren.

A havde jo nu egentlig løst sin Opgave, men mere ved et Tilfælde end ved korrekt strategisk Fremgangsmaade. At søge sin Modstander i et udstrakt Farvand er altid en vanskelig Opgave, men at træffe sine Dispositioner saaledes, at Mødet rimeligvis vil finde Sted i Nattens Mulm og Mørke, er nærmest en Forsyndelse mod elementære Regler. Adm. Maigret kunde ved en simpel Beregning have bestemt den yderste Linie, hvori B kunde være ved Daggry, og saa selv sørget for ikke at overskride denne Linie, medens det var mørkt; men stik imod dette holdt han en saadan Fart, at han var passeret Fjendens Hovedstyrke 3 Timer før Solopgang. At en af hans Torpedobaadsjagere paa denne Tid af Døgnet opdager Modstanderen under Land og derefter faar Forbindelse med sin egen Admiral, er et ret og slet Held.

A har været heldig, da han gættede paa, at B vilde følge den spanske Kyst; thi han var selvfølgelig uvidende om, at B havde sat C Stævne Nord for Balearerne, men naar han formodede, at B vilde gaa denne Vej, havde det sikkert været rigtigere at søge at møde ham ved Daggry paa en nordligere Linie. Maaske har Maigret

kun grebet efter Halmstraet, idet han maatte betragte det som rent Lotteri at finde sin Modstander med det forhaandenværende Materiel, hvis han gik sydligt i Farvandet. Der er aldeles ikke leveret noget Bevis for, at en Vest fra kommende Flaade kan stoppes paa sin Vej.

Iøvrigt er at bemærke, at C først meget sent fik B's Ordre, saa at A's Krydsere vare ved Ajaccio, før han løb ud. Da C lettede, blev et af hans Kampskibe ramt af en Torpedo fra Gustave Zédé, der var slæbt over fra Toulon af en Slæbedamper. Kampdommeren erklærede dette Angreb for betydningsløst, da en Slæbedamper i Krigstid aldrig vilde have faaet fri Indpassage ved højlys Dag. — Forresten gav dette Angreb Lejlighed til at se, hvor lille Orienteringsevnen er for Undervandsbaade. Gustave Zédé dukkede nemlig op lige for Boven af Kampskibet, som kun med Nød undgik at løbe den ned.

B's Krydsere løste deres Opgave paa en mærkelig Maade, da de forfulgte de Chayla; thi deres Ordre skal have lydt paa at søge at lokke Fjenden bort fra den spanske Kyst. Heller ikke A's Krydsere vare helt heldige. Da A forandrede Kurs for at angribe B, tabte de Forbindelsen, der ikke opnaaedes før 24 Timer senere. —

Adm. Gervais stoppede altsaa Manøvrerne efter Slaget ved Alicante og evolverede Dagen igennem med den samlede Styrke, hvorefter hver blev sendt til sit under den Forudsætning, at det ikke var lykkedes A at forhindre Foreningen af B og C. Nu var A altsaa den lille, og han trak sig tilbage for Overmagten til Mers-el-Kébir, hvorhen han ogsaa dirigerede A<sub>1</sub>. Her fyldtes Kul. A + A<sub>1</sub>, der var stærkere end B + C, søgte nu sidstnævnte, som trak sig tilbage til Ajaccio. Fra Afrikas Kyst og hertil havde det franske Parti en haard Rejse, hvor det viste sig, at de lettere Fartøjer ikke kunde holde 12 Knob mod Vinden, og 2 af Panserskibene opgav endog ikke at have kunnet benytte deres Skyts. — A og A<sub>1</sub> indesluttede B og C i Bugten ved Ajaccio, udlagde Spæ-

ringer, fordrev nogle Torpedobaade og ødelagde en Semaforstation. Blokadestyrken holdt gaaende i 4 Linier, de mindste Fartøjer inderst, og disse havde flere Skærmydsler med de indespærrede Torpedobaade. —

En Nat brød den blokerede Styrke ud. (De meget sparsomme Beretninger taler kun om Kampskibene paa begge Sider). Den udbrydende Styrke kom paa en vestlig Kurs i Køl vandslinie, medens Adm. Maigrets Skibe, ligeledes i Køl vandslinie, synes at have ligget Nord over ind mod Land, da de blev overraskede ved Beskydning (Afstand 4500 Al). Maigret synes nu at have givet Signal til Drejning Bb. over 16 Str., men dette Signal er blevet misforstaaet, og der opstod Uorden, saa at der maatte gives Kontraordre, da omtrent den halve Drejning var udført. Straks efter Skydningens Begyndelse forandrede Ménards Styrke Kurs 8 Str. til Bb., saa at Skibene kunde anvende deres Bredsideild mod Agterenderne af Fjendens Skibe, der laa i Drejning. Kommet et Stykke frem forandrede Ménard Kurs 8 Str. til Stb., saaledes at han kom tæt udenom Maigrets venstre Flanke, der maskerede de øvrige Skibes Ild. Maigret søgte at komme paa medgaaende Køl vandslinie, men inden denne var formeret, maatte adskillige af hans Skibe anses for ødelagt.

Kampdommeren tilskrev Ménard Sejren trods hans ringere Kampværdi; hans Taktik havde absolut gjort Udslaget.

Hverken Manøvreopgaven eller dens Udførelse kan taale Sammenligning med Englands. En væsentlig Grund hertil var det forholdsvis faatallige Materiel til den ret omfangsrige Opgave. Men fraset dette svækkedes Virkningen ved »Over-Admiralens« Indgriben og Indblanden; Begivenhedernes naturlige Udvikling forhindredes, Traaden blev brudt, og Particheferne mistede megen Lejlighed til at gøre Erfaringer; deres strategiske Evner eller Ikke-Evner faar man kun et lille Billede af.

Der har været Tvivl om Forstaaelsen af disse Ma-

nøvrers Baggrund. At A og A<sub>1</sub> betegne henholdsvis den franske Middelhavs- og Nord-Eskadre er selvfølgeligt, men B og C kan enten forestille de engelske Kanal- og Middelhavs-Eskadrer eller ogsaa Triplealliancens Flaader, altsaa tyske og italienske. —

Andet Afsnit af Øvelserne bestod i samtidig Forsyning af hele Styrken med Kul, Proviant osv. i Toulon. Kulfyldningsresultaterne vare gode (op til 200 Tons pr. Time), men midt under strejkede Kularbejderne, saa at Resten af Arbejdet maatte gøres af Besætningerne. Admiral Gervais havde beordret alle Officerer til at blive ombord, dette skal have fornet Arbejdet. —

Tredie Afsnit bestod kun af taktiske Øvelser af alle mulige Arter. Her er kun at bemærke Admiral Gervais indgaaende Prøvelse af den tyske Dobbeltlinie-Formation\*). Det siges, at han fandt den langt bedre end det gamle Enkeltliniesystem. Kun en enkelt Øvelse foreligger i delvis Beskrivelse.

Ude af Forbindelse med de samlede Manøvrer har der været foretaget nogle lærerige Øvelser med alle Afdelinger af Defense mobile, som Admiral Fournier rejste rundt og inspicerede med fuldstændig carte blanche, hvad angaar Mobilisering og Øvelser paa hvert Sted. Resultaterne var gennemgaaende gode for det allerede udrustede Materiel, medens der viste sig flere svage Punkter ved Reserven, o: her var det nærmest Personellet, der ikke gav de ønskeligste Ydelser, ikke af Mangel paa Villie og Interesse, men simpelt hen fordi det ikke var indarbejdet og sammenarbejdet ombord. Førerne var ofte for lidet fortrolige med deres Fartøjer, og Besætningen manglede Kendskab til Materiellet. — Vi vil vist

\*) se Rudolph: Die Flottenführung im Kriege auf Grund des Doppelstaffelsystems. Berlin 1900.



paa flere Punkter faa et lignende Billede her i Danmark under en Mobilisering.

I Parentes bemærket skal disse Mobiliseringsøvelser være bleven foretaget noget demonstrativt paa Nordkysten, samtidigt med Nord-Eskadrens Afgang til Middelhavet — som det siges med temmelig ufuldstændig Besætning. Verden skulde dog se, at Landet ikke laa forsvarsløst!

### Rusland.

De russiske Manøvrer vare kombinerede Sø- og Land-Øvelser, i hvilke Hovedvægten var lagt paa Transport og Landsætning af Tropper, medens Transportflaaden og dens Beskyttelsesstyrke kun kunde vente uvæsentlige Angreb af Skibsmateriel.

Manøvrerne foretoges i finske Bugt, hvor en Flaade, der var det russiske Forsvar overlegent, og medførende en Troppetransport skulde søge at kaste denne iland til Angreb mod St. Petersborg, der selv var forsynet med Forsvarsstyrke, ligesom der laa Tropper i Krasnoj-Selo og var udsendt mindre Delinger henimod Viborg og Narva. Kronstadt var ogsaa besat. Der foretoges ret indgaaende forberedende Øvelser med Ind- og Udsugning af Soldater, Kanoner og Heste osv.

Ved Manøvrernes Begyndelse gik man ud fra, at det var lykkedes Angriberne uhindret at kaste en større Styrke iland ved Reval. Denne gik frem mod Narva, og Flaaden skulde efter nærmere Ordre følge langs Kysten for at landsætte Resten af Tropperne naar og hvor, der var Brug for dem. Om Operationerne paa Landjorden er egentlig kun at bemærke, at Angriberne forcerede Narva netop paa samme Sted som Karl XII i sin Tid. Efterat dette var udført, satte Transportflaaden sig i Bevægelse. Den bestod af 8 fragtede Dampere, 2 Troppetransportskibe, 4 Kystforsvars-Panserskibe, 3 Krydsere, 1 Torpedobaadsjager og 4 Torpedobaade og medførte 3 Generaler, 259 Officerer, 5415 Mand, 12 Kanoner, 157

Vogne og 253 Heste; desuden Ponton'er til Landgang m. m.

Torpedobaadsjageren og de 4 Torpedobaade sendtes forud for at afsøge Farvandet; de observerede kun en Torpedobaad, som forjagedes, hvorefter Signalstationen paa Hogland besattes. Da Vindforholdene vare ugunstige for Landgang paa Sydsiden, gaves Ordre til at kaste Styrken iland paa den finske Kyst. Efter forudgaaende Rekognosering af Torpedobaadsjageren, gik Flaaden ind i Bjørkø Sund (S.O. for Viborg) og ankrede paa et passende Sted for at begynde Udsugning. Forinden beskødes Kysten, hvor alt forblev roligt; men før den første Sending Folk var naaet ind, blev den stærkt beskudt fra et skjult Batteri. Forholdene var dog saaledes, at Fartøjerne kunde forandre Retning og komme til Land et andet Sted, hvor Batteriet ikke kunde bære. Imidlertid blev dette og nogle tililende Tropper taget under Behandling fra Skibene, saa at Landsætningen næsten ingen Modstand mødte. Paa ca. 8 Timer var Mandskab og Kanoner sat iland, medens en Del af Trosset først senere kom ind.

Efter denne Landsætning foretog Eskadren et Par Angreb paa Kronstadt-Værkerne, men der foreligger intet om Resultaterne.

Følgende Kampregler have nogen Interesse:

„Baadangreb paa Fronten af Forterne har ingen Virkning, hvorimod de gælde for vellykkede, naar Baadene komme ubemærket ind paa mindre end 100 m.

Panserskibe, der paa 5500 m eller derunder er udsatte for Beskydning fra et Morterbatteri eller fra 2 eller flere Forter i  $\frac{1}{2}$  Time, ere ødelagte.“

Som indledende Øvelser var der holdt Skarpskydning mod nogle flydende Skiver, som forestillede Fartøjer, der recognoserede Spærringens Beliggenhed.

Hele den russiske Manøvre har jo ikke stor maritim Interesse. Hvad dens politiske Baggrund er, kan ikke

saa lige afgøres. Nominelt skulde Forsvaret af St. Petersborg undersøges og bl. a. ogsaa Kronstadts Effektivitet. Rygtevis meldes, at man efter Manøvrerne har taget under Overvejelse at lægge en Dæmning ud fra Oranienbaumkysten mod Løbet Syd om Kronstadt.

Naturligvis er man i Rusland ikke bange for at sætte et stort Apparat igang for at klare et Spørgsmaal (af Landstyrke medvirkede ialt  $114\frac{1}{2}$  Bataillon, 53 Eskadroner (= ca. 38000 Mand) og 230 Feltkanoner); men udelukket er det jo ikke, at man, foruden at undersøge egne Forsvarsanstalters Effektivitet, har villet benytte Lejligheden til at indøve Tropperne i Søtransport og Landgang; thi, naar Øvelsen betragtes som offensiv, kan Tanken meget let falde paa et Angreb mod Sverrig, hvor den russiske Hovedstyrke er landsat uden væsentlig Modstand i længere Afstand fra det befæstede Punkt, som skal angribes, medens Flaaden og en mindre Troppestyrke vælger Tid og Sted til et Flanke- eller Rygangreb, ved hvilket mere Modstand mod Landgang kan ventes.

#### Tyskland.

Hvad der foreligger om Manøvrerne i Tyskland er yderst sparsomt, og desforuden have de kun haft ringe Udstrækning. En Del taktiske Øvelser er naturligvis bleven udført, men om Opgaver og Resultater faar man kun at vide, at der en maaneklar Nat, da alle vare forberedte, udførtes et mislykket Torpedobaadsangreb, og at der holdtes en Skinfægtning, hvori det ene Parti paa 4 Skibe forestillede 16.

De store Manøvrer blev egentlig ikke til andet end Parade for Kejserne Wilhelm og Nicolai. Der blev ikke Tid til de oprindelig bestemte strategiske Øvelser, hvorfor den længste Manøvre blev paa ca. 8 Timer.

Planen for den var følgende:

»Rød« krydser i Danzig-Bugten for at understøtte et Hærkorps, der kommer Øst fra mod Weichsel; sam-

tidigt blokkeres den ene Afdeling af »Blaa« ved Neufahrwasser. Den anden Del af dette Parti skal søge at slaa sig igennem »Rød« for at forene hele sin Styrke.

I Øvelsen deltog 21 Skibe og 25 Torpedobaade.

Ved Fjendtlighedernes Begyndelse laa »Rød« temmelig fremskudt, men stod straks ind i Bugten og angreb de derværende »Blaa«, som understøttedes af Landbatterier. Efter nogen Kamp erklærede Kampdommeren »Rød«s Angreb for mislykket og foretog Afkortelser paa begge Sider, hvorefter »Rød« gik mod den anden Del af »Blaa«, der kom Vest fra. En kort Kamp fandt Sted. Kejseren tilkendegav sin Tilfredshed. — Næste Dag sloges man atter. Begge Kejsere tilkendegav deres Tilfredshed.

Senere foretoges nogle Landgangsøvelser og Parader. Ingen Kampregler kendes.

Naar man vil anstille sammenlignende Betragtninger over Kampreglerne for afvigte Sommers Flaademanøvrer, kan dette desværre kun finde Sted mellem de engelske og de franske, da der foreligger altfor lidt om de russiske og slet intet om de andre Landes.

Forskellen paa de engelske og franske Kampregler falder straks i Øjnene, men Grunden til den store Forskel maa ikke søges i væsentlig forskellig Opfattelse i de to Lande; man maa derimod gaa tilbage til Formaålet for Manøvrerne.

England ønskede gennem sine Manøvrer Oplysning om, hvorvidt eller i hvilken Grad man kunde gøre sig Haab om at forhindre en fremmed Sømagt i at føre Handelskrig i Kanalen og stoppe en stor Del af Englands Forsyning udefra. Det var et stort Spørgsmaal, der fordrede tilsvarende Midler til sin Løsning. Det var af Vigtighed at komme virkelige Forhold saa nær som mu-

ligt, hvad angaar Størrelsen af de opererende Styrker, og det vilde næppe gavne den endelige Løsning, om man fortabte sig i smaalige Beregninger over enkelte Skibes eller mindre Afdelingers indbyrdes Kampværdi under Sammenstød; det maatte være tilstrækkeligt ved et (foreløbigt) Skøn paa selve Stedet at fastslaa Udfaldet af en Kamp. De store og virkelig afgørende Resultater var af strategisk Natur: Det Parti, der ved direkte eller indirekte Midler kunde holde Modstanderen borte fra Farvandet, saa at Handelen henholdsvis gik frit eller var afbrudt, det Parti havde Sejren paa sin Side — og til en saadan Løsning behøves ingen minutiøse Kampregler. Hvis det ene Parti ikke faar et aldeles utvivlsomt Overtag, foreligger der ingen tilfredsstillende Løsning.

At den engelske Fremgangsmaade har sine Ulemper, maa ikke overses. Det kan være meget godt at se stort paa Tingene, men dette kan rigtignok ogsaa medføre, at der gaar mere med end der burde, at Lys og Skygge ikke bliver rigtigt fordelt. Jeg tænker her nærmest paa den Ret (og Pligt), som den ældste tilstedeværende Skibschef havde til foreløbigt at afgøre, hvormange Fartøjer der skulde udgaa af Operationerne. Som ovenfor nævnt er dette bedre end en rent teoretisk Styrkeberegning; men uheldigt virker det, naar Kampdommerne komme til et helt andet Resultat — ikke fordi den første Dom underkendes, hvilket er aldeles uvæsentligt i denne Forbindelse, men fordi Styrkeforholdet paa visse Tidspunkter forrykkes fejlagtigt. Var den endelige — og rigtige — Dom faldet paa Stedet, vilde Manøvrernes Forløb muligvis have været anderledes. Men — hvor man kun »leger«, faas ogsaa kun et tilnærmende Billede af Virkeligheden.

Paa et andet Punkt har Admiralitetet ogsaa understreget, at ingen smaalige Foretagender maatte aflede Opmærksomheden fra Opgavens endelige Maal. Jeg tænker her paa Signalstationerne, som ikke var Angrebs-

objekter. Her, hvor de fleste Skibe havde Apparater til Gnisttelegrafering, vilde Fordelen ved at ødelægge en Signalstation ikke staa i Forhold til den dermed forbundne Ulejlighed; thi det maa anses for et fastslaaet Princip i England, at man ikke mir nichts dir nichts kan gaa iland paa fjendtlig Kyst og overrumple en Signalstation. I 1899, da der ikke var truffet Bestemmelser om disse, indtraf det Tilfælde nemlig, at en Destroyer sendte nogle Folk ind og besatte en Station. Kampdommeren erklærede en saadan Operation for umulig. —

Ser man nu herfra hen til de franske Kampregler, møder man en Samling minutiøst udregnede Kampværdier for hvert enkelt Skib og Fartøj, med tilhørende Bestemmelser om, hvormeget og hvorlidt denne Kampværdi forringedes ved Sammenstød med den eller den Modstander osv. osv. — Cheferne have næsten været nødt til at gaa med Logarithmetabel i Haanden under Kampen. Men Forskellen paa Maalet for de franske og de engelske Manøvrer er ogsaa betydelig. Medens det engelske Maal kunde naas hurtigere eller langsommere afhængigt af Parternes Dispositioner og af tilfældige Sammentræf, var Grænserne i Frankrig sat saa snævert, at alt saa at sige ahang af et eneste Skaktræk. Enten det gjordes rigtigt eller galt, var den strategiske Opgave dermed sluttet. Derfor og fordi det forhaandenværende Materiel var saa lille, havde det sin Berettigelse at give de enkelte Faktorer bestemte Værdier. Havde Frankrig raadet over et større Antal Skibe, saa at hvert Parti, hver Eskadre kunde have delt sig i selvstændigt opererende Afdelinger, vilde den engelske Fremgangsmaade sikkert have været at foretrække.

Det er baade godt og ondt, naar Kampdommeren sejler rundt i det Farvand, hvor Operationerne foregaa. Godt fordi der kan indhentes hurtig Afgørelse, hvis han netop er nærværende, ondt fordi han ligesaa godt kan have tabt Sporet af begge Partier, som altsaa maa vente

paa det ubestemte med Afgørelse; men i hvert Fald ondt, fordi Nærværelsen af den Person, der samtidigt er Kampdommer og Øverstkommanderende altid maa virke til delvis Umyndiggørelse af Partiførerne, som ved hans Indgriben forhindres i at forfølge deres egen Traad. Under strategiske Øvelser bør Kampdommeren være fast anbragt paa et Sted, som begge Partier have lige let Forbindelse med.

Anderledes stiller det sig i rent taktiske Tilfælde. Karakteristisk er det i denne Forbindelse at se Admiral Gervais træffe en Afgørelse stik imod de fastslaaede teoretiske Regler, nemlig ved Blokadebruddet udfor Ajaccio. Her var Manglerne ved den simple »Beregning« af Styrkeforholdet altfor iøjnefaldende.

I Modsætning til England havde man i Frankrig forudsat Muligheden af Angreb paa Signalstationer; men det maa ogsaa erindres, at Efterretningsvæsenet for en stor Del var baseret paa disse.

Ville vi nu her i Danmark søge at udnytte de fremmede Mariners Erfaringer og eventuelt overføre nogle af deres Fremgangsmaader paa vore egne Forhold, maa det straks fremhæves, at vore Manøvrer ikke staa i Klasse med de omtalte store Manøvrer. Skulde et Klasseforhold opstilles, maatte det se saaledes ud: de danske Øvelser (navnlig ved Københavns Defension) 1ste Udviklingstrin; de franske taktiske 2det; de franske og engelske strategiske 3die Udviklingstrin.. De store Mariner holde selvfølgelig ogsaa Øvelser som vore, men, da de altid har Eskadrer udrustede, kan Øvelserne foretages fra Tid til anden og om fornødent gentages, uden at Omverdenen behøver at faa kendeligt at høre derom; det er Underafdelingernes saa at sige daglige Eksercits, Forberedelserne til de samlede Øvelser. Og vi kan gaa endnu et Skridt længere tilbage: De større Mariner har altid en væsentlig Del af deres Materiel helt eller delvis

udrustet, og den vigtigste Del af Personellet er gennem lange Tider indarbejdet ombord, medens Hovedparten af vort Materiel først udrustes ganske kort før de samlede Øvelsers Begyndelse og møder med et Personel, der i mange Henseender knapt nok har faaet den rent elementære Uddannelse og navnlig har meget ringe Kendskab til Materiellet. Anderledes kan det vel ikke blive hos os, saalænge vi arbejde under de nuværende Forhold, saalænge vor Udrustningskonto ikke kan forøges. Og nu selve Øvelserne. De kan ikke drives udover, hvad jeg kalder 1ste Udviklingstrin. Her er det ikke alene Udrustningskontoen, der spiller ind, men ogsaa Manglen paa tilstrækkeligt Materiel. Selv om vi havde Penge og udrustede alt til samlede Øvelser, vilde det dog være os umuligt at faa et blot nogenlunde tilfredsstillende Virkelighedsbillede. Jeg vil nu sige, at vi valgte en eller anden tænkt Situation, ja saa havde vi naturligvis den samme Forsvarsstyrke, som skulde optræde i Krigstid, men hvor fik vi Angriberne fra? Resten af vor Styrke kan sandelig hverken i Antal eller Størrelse og Form komme til at ligne vore mulige Angribere. Og hvor er man saa henne? Naturligvis kan et forud velinstrueret Personel ogsaa have nogen Gavn af at evolere overfor en fingeret eller delvis fingeret Fjende; men det gælder egentlig kun Befalingsmandskabet, hvorimod den Del af Personellet, der i højeste Grad trænger til at gøre sig fortrolig med Udseendet af en virkelig Fjende, nemlig Kanonbesætningerne, maa undvære en af de vigtigste Facer i deres Uddannelse; thi hvad nytter det, at en menig Kanonkommandør faar at vide, at han skal tænke sig et eller to Skibe imellem dem, han ser, eller ogsaa forestille sig det Maal, han ser, saa og saa mange Gange større og af en Form og et Udseende, som han maaske ikke en eneste Gang i sit Liv har truffet paa.

I denne Forbindelse kan Søforternes Besætninger ogsaa med fuld Ret tages med.

Noget gunstigere stiller Forholdet sig for Torpedobaadene; deres Optræden falder hyppigst om Natten, oftest enkeltvis eller i mindre Delinger, og da de i Modsætningen til Flaaden som Helhed altid optræde offensivt og helst mod en enkelt Modstander ad Gangen, vil deres Fremgangsmaade ikke væsentlig forandres, enten Fjenden har faa eller mange Skibe. Vore Torpedobaadsbesætninger kunne altsaa saa nogenlunde faa samme Nytte af vore Øvelser, som deres Kolleger i de store Mariner af deres.

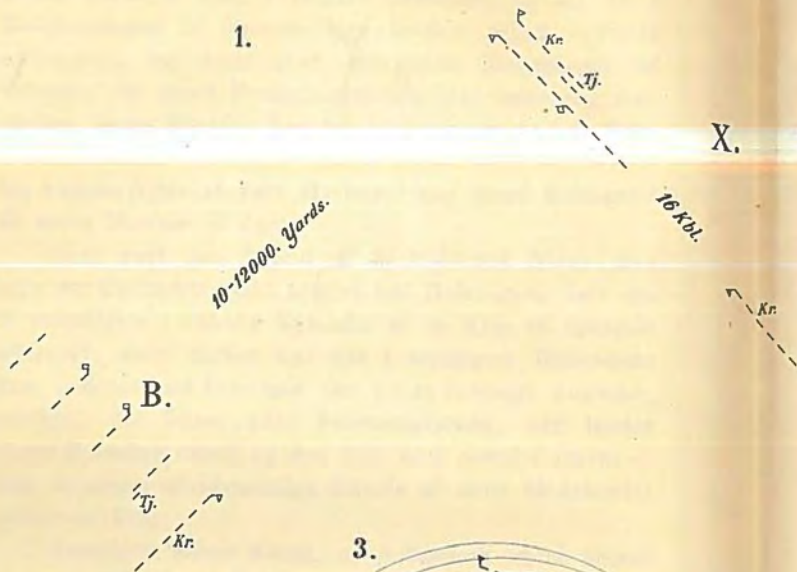
Som sagt paa Grund af Forholdenes Natur maa hele vor Optræden være bygget paa Defensiven, selv om vi naturligvis i enkelte Episoder af en Krig vil optræde offensivt, men derfor har det i strategisk Henseende kun underordnet Interesse for os at foretage Angrebsøvelser; det bliver altid Forsvarsstyrken, der høster størst Beløring deraf, og den faar som ovenfor nævnt — kun et meget ufuldstændigt Billede af dens Modstander under en Krig.

Resultatet bliver altsaa, at vi ligesom andre Smaastater i Tilfælde af Krig maa springe lige ind i Virkeligheden uden forud at have kunnet prøve Manøvrer, der nærme sig denne. Følgelig maa vi udover det almindelige Studium af Strategi og Taktik lægge ganske særlig Vægt paa udaf de aarlige Manøvrer i de større Mariner at danne os et Begreb om vor eventuelle Modstanders Fremgangsmaade.

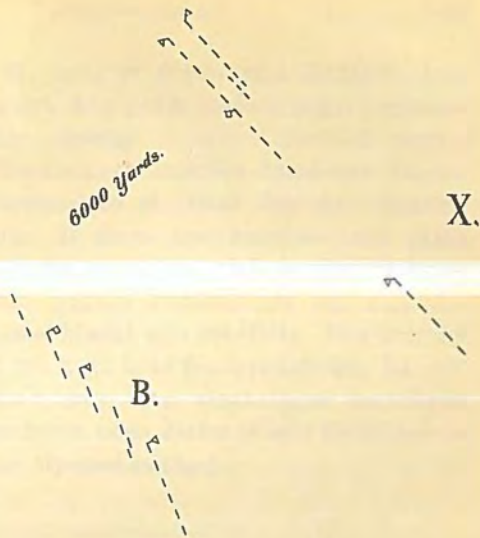
Af det foregaaende vil ogsaa ses, at vi ikke i nogen nævneværdig Grad kan have Fordel af at optage Kampregler, som ere afpassede efter helt andre Forhold. Nogle vilde maaske være fristede til at optage lignende Regler for Kampværdi og dens Forringelse under visse Forhold, som bruges i Frankrig, men herimod skal indvendes, at vi under vore nuværende Forhold (desværre) har mere Brug for at foretage de elementære Øvelser om igen og om igen end for at faa et mer eller mindre

*4 Situationer af Slutningskampen.*

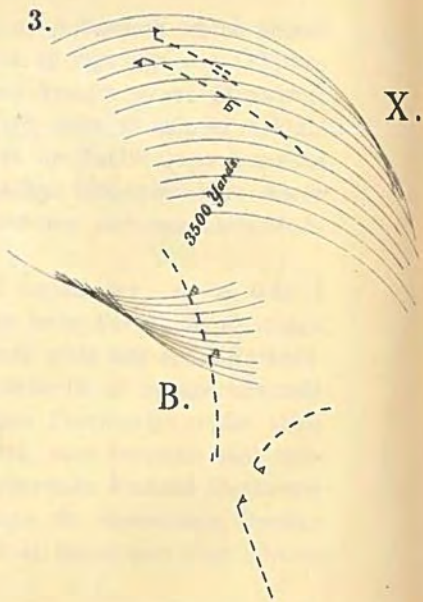
1.



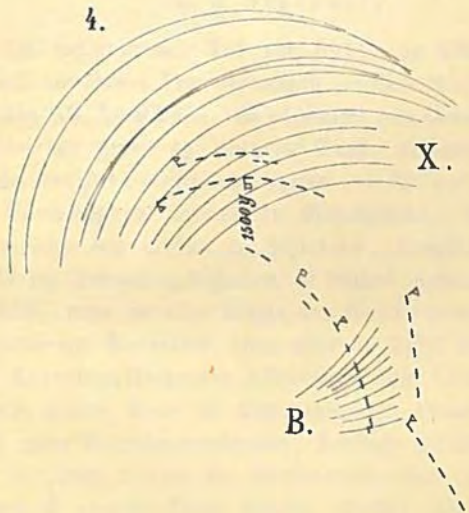
2.



3.



4.



tydeligt Billede af, naar et Fartøj maa betragtes som endelig ukampdygtigt. Kun paa et Sted ere noget præcisere Regler at anbefale, nemlig, i Skibets Forhold overfor Søforter, hvis Besætninger mangler betydelige Forudsætninger for Forstaaelsen af, hvad der sker omkring dem. Resultaterne af deres Anstrængelser maa altsaa ogsaa markeres noget tydeligere end overfor Skibsbesætninger. — Den franske Bestemmelse om Torpedoangrebs Retning mod Maalet maa anbefales. Den kommer virkelige Forhold ret nær, hvad Sandsynligheden for vellykket Skud angaar, men den vanskeliggør naturligvis Opgaven for Angriberen uden derfor at lette Fordringerne til den Angrebnes Opmærksomhed.

---

## Skibs-Nekrologer.

(„Dagmar“ — „Fylla“).

Ved H. Degenkolv.

Da Sejlskibenes Tid var forbi, og Flaaden havde erholdt sit første Træ-Skrueskib — Skruekorvetten Thor, der den 10. April 1851 løb af Stabel paa Orlogsværftet — var det en given og naturlig Ting, at saadanne Skibe skulde der for Fremtiden bygges, — det var Tidens Krav paa Udviklingens daværende Standpunkt. Som et Par Efternølere løb endnu to Sejlskibe, Fregatten Tordenskjold og Korvetten Najaden, af Stabel (henholdsvis 1852 og 1853), men derefter fulgte den Række prægtige Skruefregatter og -Korvetter, som allerede 1861 blev afsluttet med Korvetten Dagmars Afløbning, idet Udviklingen nu stillede andre Krav til Kampskibene: Panser, Jern og Staal som Bygningsmateriale, kraftigt Artilleri. Endnu blev der dog bygget tre Skonnerter, der vel maa henregnes til samme Type, nemlig »Fylla« (1862), »Diana« (1863) og endelig som en Efternøler »St. Thomas« (1870).

Medens to af Korvetterne forlængst ere ophuggede, og tre Fregatter endnu benyttes som Kaserneskebe, henliggende som utjenstdygtige Veteraner, der ere udgaaede af Flaadens Tal, saa havde Korvetten Dagmar endnu i Sommeren 1901 Vimplen hejst og gjorde sit Togt som Skoleskib for Kadetter og Aspiranter. Nu har imidlertid ogsaa dette Skib afsluttet sit Livsløb: ved kgl. Resolution af 5. Juli 1901 blev det bestemt, at Korvetten Dagmar skulde udgaa af Flaadens Tal for paa hensigtsmæssigste Maade at realiseres, og dens Ophugning er langt fremskreden. Snart vil som et synligt Minde kun dens Galionsfigur være levnet, opstillet paa Søofficersskolen ligesom Galionsfigurerne fra flere tidligere Kadetskibe.

Efter at Korvetten Dagmar den 1. November 1861 var sat i Vandet, blev dens Bygning fuldført 1862, og 15. Oktober s. A. tiltraadte den, med Kaptajnløjtnant P. A. Seidelin som Chef, sit første Togt, der gjaldt Middelhavet og de vestindiske Øer; efter Hjemkomsten blev Kommandoen strøgen den 1. August 1863. Dens Armering var da 16 Stkr. 30-pundige 40 Ctn. Kanoner. »Dagmar» viste sig at være et ypperligt Søskib, der vagede godt, var stiv, tog ringe Sø over, førte sine Sejl længe og tillige styrede meget godt baade under Sejl og Damp. Chefen udtalte, at det var en Fornøjelse at manøvrere Korvetten mellem en Mængde Skibe, da den lige saa godt lystrede Roret under Sakning som med Fart; som Eksempel anføres, at den krydsede ud fra det Inderste af Coral Bay paa St. Jan i Laber Bramsejls Kuling. Lægges de Fordringer, som man indtil da havde stillet til et Kampskib, til Grund for Bedømmelsen, da maatte Korvetten Dagmar siges at være et fortrinligt Batailleskib, der førte sit Batteri godt over Vandet og drejede med Hurtighed; men en Sammenligning med amerikanske Kanonbaade af omtrent samme Størrelse, der laa ved St. Thomas paa samme Tid som »Dagmar» — f. Eks. det 1863 i Nordamerika fuldførte Skib »Ti-

conderoga» — godtgjorde, at »Dagmar» som Batailleskib betragtet var forældet. Chefen kom til den Erkendelse, at disse Kanonbaade med deres moderne Skyts vilde have ødelagt Korvetten, længe forinden denne havde kunnet udrette noget med sine forholdsvis smaa Kanoner.

Under Krigen i 1864 var »Dagmar», med Kaptajnløjtnant G. F. W. Wisberg som Chef, udrustet fra 3. Februar til 21. November.

Fra 14. September 1867 til 17. August 1868 gjorde Korvetten Togt til Vestindien og havde til Chef Kaptajnløjtnant E. F. Krieger, der paa Togtet — 23. Juni 1868 — blev udnævnt til Kommandør. I Vinteren 1872—73 gjorde den ligeledes et Vestindietogt med Kaptajn H. G. F. Garde som Chef. 1875—76 var den i Middelhavet (Kaptajn L. C. Braag), 1877—78 i Middelhavet og Atlanterhavet (Kaptajn W. J. Pedersen), og fra 7. August 1879 til 7. Juni 1880 gjorde den atter et Vestindietogt med Kaptajn P. H. Braëm som Chef. I Sommeren 1883 blev den anvendt som Eksercerskib (Kaptajn P. C. H. U. Jessen), og derpaa gjorde den i Vinteren 1883—84 et Togt til Middelhavet og Vestindien (Kaptajn L. A. Mourier).

I 1886 fik Korvetten Dagmar Hovedreparation, og den blev derefter Korvetten Hejmdals Afløser som Kadetskib. Sit første Kadetskibstogt gjorde den 1887 med Søofficersskolens Chef, Kommandør W. A. Carstensen som Chef; den blev imidlertid hjemkaldt og strøg Kommando allerede 15. Juli, hvorefter Kadetternes Øvelser fortsattes i Kanonbaadene »Falster», »Møen» og »Grøn-sund». Den var paany Kadetskib 1888 (Kaptajn T. Braëm), 1889 (Kommandør W. A. Carstensen), 1890 (Kaptajn N. U. Gad) og 1891 (Kommandør W. A. Carstensen). Korvetten var ligeledes 1892 udrustet som Kadetskib (Kaptajn F. C. C. Bardenfleth), men allerede 31. Maj blev Vimplen strøgen paa Grund af epidemisk Sygdom om Bord; Besætningen indlogeredes midlertidig i en paa Arsenaløen oprettet Teltlejr, hvorfra den d. 18. Juni gik om Bord i Krydsren



Hekla. Derpaa gjorde den atter Togt som Kadetskib 1893 (Kaptajn O. V. Suenson), 1894 (Kommandør F. C. C. Bardenfleth), 1895 (Kaptajn F. P. Uldall), 1896 (Kommandør F. C. C. Bardenfleth), 1897 (Kaptajn C. L. With), 1898 (Kommandør F. C. C. Bardenfleth). Paa sidstnævnte Togt havde Korvetten det Hverv i Lissabon, hvortil den ankom 13. Maj, at repræsentere Danmark under Festligheder til Minde om Vasco da Gamas Opdagelse af Søvejen til Indien i 1498. Endelig var Korvetten Kadetskib i 1899 (Kaptajn H. T. Hedemann; under Chefens Sygdom fra 18. Maj til 23. Juni var Kaptajn C. T. E. Clausen Interimschef) og 1900 (Kommandør F. C. C. Bardenfleth). Som allerede anført var den ogsaa i 1901 paa Togt som Kadetskib (Kaptajn P. J. Paulsen), men paa Grund af flere opstaaede Sygdomstilfælde om Bord blev Togtet afkortet og Kommandoen strøgen 5. Juli; Kadetternes Øvelser blev derefter fortsatte i Skonnerten Absalon, der samme Dag hejste Kommando.

Under sin Kadetskibsperiode har »Dagmar« desuden to Gange gjort Vintertogt, nemlig 1887—88 (Kommandør C. A. Bruun) og 1894—95 (Kommandør J. E. V. Hansen), begge Gange til Middelhavet. — Det maa erkendes, at Korvetten har været et nyttigt Skib for vor Marine og tillige — som et meget smukt Skib — en værdig Repræsentant i fremmede Have og Havne. —

Skonnerten Fylla gik i 1894 ud af Flaadens Tal. Den har siden da henligget ubenyttet; det skal have været Tanken mulig at anvende den som Depot- og Kaserneskip, men der er i saa Tilfælde taget anden Bestemmelse, eftersom Orlogsværftet i Slutningen af forrige Aar fik Bemyndigelse til at skride til Skonnertens Opbygning.

»Fylla« løb af Stabel paa Orlogsværftet den 1. Juli 1862; den fik Maskineri paa 500 indic Hestekraft, og dens Armering var oprindeligt 1 Stkr. 60-pundig 88 Ctn. og 2 Stkr. 30-pundig 60 Ctn. Kanoner. I 1864 bleve

de to sidstnævnte Kanoner ombyttede med to riflede 18-pundige 40 Ctn. Kanoner, og den seneste Armering var 6 Stkr. 3 " 10 Ctn. B. K. foruden 2 Revolverkanoner.

Skonnerten gjorde sit første Togt fra 6. Juli til 27. August 1863 med Kaptajnløjtnant H. J. A. Hagen som Chef, idet den var indlemmet i den af Skonnerten og Kanonbaade bestaaende Eskadre, som da var underlagt Kontreadmiral C. E. van Dockums Kommando; efter dette Togt var den til 8. September i Troppetransportfart. Efter den paa Togtet indvundne Erfaring fandt Chefen, at den som Sejl- og Søskib maatte anses som vellykket, da den baade var stiv og magelig i sine Bevægelser, sejlede godt, især i frisk Kuling, og tog meget lidt Vand over. Som Krigs-Dampskib betragtet ansaa Chefen den som forfejlet, da han gik ud fra, at med et Skib af den Størrelse maatte Styrken søges mere i Hurtigheden end i Artilleriet, og Skonnerten var noget nær det langsomste af alle Flaadens Skibe. Som Vidnesbyrd om dens solide Bygning blev anført, at der hverken med stærk Fart eller Arbejden i Sø var nogen kendelig Bevægelse i Skibet, og Rystelsen ved Skruens Gang var ubetydelig. Da Skonnerten som ethvert langt Skrueskib ved den ringeste Bevægelse i Søen rullede temmelig stærkt, især med denne tværs, kunde den ikke kaldes et Batailleskib.

Skonnertens næste Togt 1863—64, med Kaptajnløjtnant E. F. Krieger som Chef, gjaldt de vestindiske Øer. Derefter blev den i en længere Aarrække anvendt som Stationsskib ved Færøerne og Island, nemlig 1865 (Kaptajnløjtnant J. Ph. Schultz), 1867 (Kaptajnløjtnant F. E. A. E. Lund), 1868 (Kaptajn J. S. C. Albeck), 1869 (Kaptajn C. F. G. Wrisberg), 1870 (Kaptajn L. Skibsted), 1871 (Kaptajn J. C. Tuxen), 1872 (Kaptajn P. J. C. H. Holbøll), 1873 (Kaptajn P. F. Gjødese), 1874 (Kaptajn P. H. Braëm), 1875<sup>1)</sup> (Kaptajn H. L. M. Holm), 1876 (Kap-

<sup>1)</sup> Efter Ankomsten til Sundet den 18. September blev Skonnerten underlagt den da udrustede Øvelseseskadre.

tajn S. A. Bille), 1877 (Kaptajn G. J. J. P. Jacobson) og 1878 (Kaptajn A. W. Buchwald). Efter at den derpaa i Sommeren 1879 havde været paa Opmaalingsstogt med Kaptajn J. C. Oldenburg som Chef, fulgte der et Par Aar, nemlig 1880 og 1881, hvor den om Foraaret blev anvendt til Fiskeriinspektion ved Jyllands Vestkyst (Kaptajn C. A. Bruun) og i Sommermaanederne til Opmaaling (Kaptajn J. C. Oldenburg). I Vinteren 1881—82 fik den Hovedreparation og blev forsynet med nye Dampkedler. Derpaa blev den paany i Foraarsmaanederne 1882 og saavel Foraar som Efteraar 1883 benyttet som Fiskeriinspektionsskib ved Jyllands Vestkyst med Kaptajn F. P. A. Uldall som Chef, medens den i Sommeren 1882 var paa Opmaalingsstogt (Kaptajn J. C. Oldenburg). »Fylla» maa sikkert, hvad jo ogsaa fra første Færd blev erkendt, have været et stærkt Skib; den var vel ellers næppe endnu i sine sidste Tjenesteaar bleven anvendt til Langfart. Den var saaledes 1884 paa Togt til Grønland (Kaptajn C. O. E. Normann), 1884—85 Middelhavet (Kaptajn H. L. R. Thalbitzer), 1886 Grønland (Kaptajn T. Braëm), 1888 Færøerne og Island (Kaptajn J. N. Sølling), og endelig 1889 til Island og Grønland (Kaptajn C. F. Wandel).

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### Tyskland.

#### *Nybygninger og Reparationer.*

Linieskib »Zähringen« begyndte Maskinprøver i Midten af Juni.

Kystforsvarsskibene »Hildebrand« og »Beowulf« paabegyndte Prøver efter Ombygning i Begyndelsen af Juli.

Store Krydsere. »Ersatz König Wilhelm« løb af

Stabelen hos Blohm og Vosz i Hamburg d. 21de Juni, 10 Maaneder efter at Kølens Lægning var paabegyndt. Den døbttes »Friedrich Carl«, og det gamle Panserskib af dette Navn, som forretter Tjeneste som Vagtskib ved Kiel, omdøbtes samtidig til »Neptun«. Den nye »Friedrich Carl« og Søsterskibet »Prinz Adalbert«, som er under Bygning paa K. W. i Kiel, faa 3 Skorstene, medens »Prinz Heinrich« kun har 2. »Friedrich Carl« skal afleveres i Foraaret 1904.

»Prinz Heinrich« har afsluttet sine Prøvefarter i Juli og skal deltage i Efteraarsflaademanøvrerne. Ved 6 Timers Fuldkraftsprøven udvikledes med 126,7 Omdr. 15 703 ind. H. K. og naaedes c. 20 Knobs Fart. Paa en 24 Timers Kulforbrugsprøve fandtes Forbruget 0,868 Kg. pr. H. K. ved 10 355 H. K., 111,3 Omdr. og 18,6 Kn. Fart.

»Deutschland« faar Hovedreparation paa Skrog, Maskiner og Artilleri.

»Ersatz Kaiser« (Søsterskib til Pr. Heinrich, Pr. Adalbert« og »Friedrich Carl«) paabegyndes paa K. W. i Kiel.

Kanonbaade. Den nye Kanonbaad »Panther«, der, sammen med »Sleipner«, (den til Yacht omdannede Torpedobaad, som ofte følger »Hohenzollern«), har været til Stede ved Skibsfarts-Udstillingen i Düsseldorf og er bleven modtagen med Begejstring af Rhintyskerne, var sejlklar til Sydamerika i Begyndelsen af Juli.

Schicau har faaet Bestilling paa en Flodkanonbaad til 500 000 Mk. Baaden faar et meget ringe Dyb-gaende, men skal ikke desto mindre være i Besiddelse af gode søgaaende Egenskaber. Den er bestemt til de kinesiske Floder.

Torpedobaade. De søgaaende Torpedobaade G 108, 109 og 110 have afholdt Prøver paa Kielerfjord i Juni og Juli. G 111 og 112 ere løbne af Stablen og 113 vil løbe af om kort Tid. Prøverne med 108 har givet overvældende gunstige Resultater.

Skoleskibe. Da Flaadeloven af 1900 vil kræve stor Udvidelse af Søofficerskorpset, (Udvidelsen skal i 1920 have naaet 1200), har man maattet forøge Antallet af Kadetter ganske betydeligt. Det nuværende Antal Kadetskibe er da ikke tilstrækkeligt, og et nyt Kadetskib, som kan tage 200 Kadetter og Skibsdrenge ombord, vil blive bygget. Skibet vil blive meget moderne indrettet og faar t. Eks. Gymnastiksal, Biblioteks- og Opholdsrum til Kadetterne.

#### *Øvelsesudrustninger.*

Under Admiral Prins Heinrichs Kommando foretog 1ste Eskadre, bestaaende af Linieskibene »K. Friedrich III«, »K. Wilhelm II«, »K. Barbarossa«, »K. Wilhelm der Grosse«, »K. Karl der Grosse«, »Brandenburg«, »Weissenburg« og »Kurfürst Fr. Wilhelm« samt de smaa Krydsere »Amazone« og »Hela« et Øvelsestogt til Irland. Den 25de April afsejledes fra Kiel gennem Store-Bælt. »Kaiser Wilhelm der Grosse« fik straks efter Havari paa et Damprør og maatte returnere til Kiel. Den 29de April passeredes gennem Pentland Firth. I Atlanterhavet mødtes urolig Sø og Blæst. Linieskibene slingrede 10 til 15°. Den 30te April faldt en Mand overbord fra »Barbarossa«. Næstkommanderende, Kaptajn Lewetzow, sprang trods den høje Søgang overbord efter efter Manden. Begge blev reddede og efter et Kvarters Forløb var Fartøjerne hejst.

Efter kortvarige Besøg i Lough Swilly og i Galway Bugt og efter at have passeret West om Irland, anløb Eskaden fra 6te til 12te Maj Bereshaven, hvor der indtoges 6623 Tons Kul fra Kuldampere. Eskadren traf her sammen med den engelske Kanaleskadre.

Natten mellem 12te og 13de Maj dannedes en Forpostlinie udfor Scilly Øerne for at finde »Wilhelm der Grosse«, der ventedes paa dette Tidspunkt. Linieskibet ankom dog først om Middagen den 13de.

Den 16de Maj ankredes ved Kingstown, Dublins Havnestad. Opholdet varede til 24de Maj, hvorefter Hjemrejsen tiltraadtes gennem Kanalen. I Taage fandt her en mindre Kollision Sted mellem »Wilhelm II« og »Amazone« (se under Havarier).

Den 28de Maj om Morgenen løb Skibene ind ved Brunshüttel og Kl. 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> om Aftenen var Eskadren samlet ved Kiel.

Fra 8de til 20de Juli foretoges atter et Togt gennem Bælterne, Nordsøen og tilbage gennem Kejser Wilhelms Kanal. I dette Togt deltog, foruden ovennævnte Skibe, den nyfuldførte store Krydser »Prinz Heinrich« samt store Krydser »Victoria Louise« og lille Krydser »Niobe«.

Efteraarsflaademanøvrerne begynde den 17de August. De to Eskadrer, hvoraf Flaaden skal bestaa, og som kommanderes henholdsvis af Prins Heinrich og af Kontre-admiral Fritze, formeres i Kiel og i Danzig. Taktiske Øvelser afholdes udfor Neufahrwasser indtil den 30te August. Efter Kulfyldning og Hvile i Danzig afgaar Flaaden derpaa til Nordsøen, hvor Øvelserne fortsættes indtil den 18de September, da Flaaden opløses.

Store Krydser »Kaiserin Augusta« strøg Kommando d. 16. Juni efter at have været under Kommando i Østasien siden Dannelsen af Krydsereskadren i Østasien i Slutningen af 1897.

#### *Personel.*

I Slutningen af Juni afholdtes Kommissionsforhandlinger i Kiel om den Nyorganisation af Maskinpersonalet, hvorved Ingeniøruddannelsen skilles fuldstændig fra Maskinistuddannelsen. Forsædet indtoges af Statssekretæren for Reichs-Marine-Amt, Vice-Admiral v. Tirpitz.

Chefen for Admiralstaben, Admiral v. Diederichs, der har organiseret den tyske Admiralstab, og som i sin Tid gjorde sig bekendt ved sin Optræden ved Philippinerne under den spansk-amerikanske Krig og ved Be-

sættelsen af Kiautschau, ventes i Løbet af kort Tid at ville tage sin Afsked. Som hans Efterfølger nævnes Vice-Admiral Büchsel, f. 1848. Admiral B. har allerede midlertidigt overtaget Ledelsen af Admiralstaben.

Tyskernes ovenfor berørte Optræden ved Manilla, (de beskyldtes, som det maaske erindres, for Blokadebrud og for at have vist overvættes spanske Sympatier) er forøvrigt for nylig gjort til Genstand for nærmere Redegørelse i Marine Rundschau. Forfatteren, Kaptajnløjtnant Pohl, som deltog i Krydseren »Irenes« Togt, hævder, at der intet Blokadebrud har fundet Sted, da Blokade ikke var notificeret den tyske Konsul i Manilla af de amerikanske Autoriteter, og at den megen Tale om spanske Sympatier er fuldstændig Nonsens og oprindelig skyldes en spansk Lods, som var ombord i »Irene«, da denne passerede det amerikanske Flagskib ved Cavite. Under Forbipassagen blev nemlig den amerikanske Nationalmelodi spillet af »Irene«s Orkester; Lodsens, som næppe har været særlig musikalsk, antog Melodien for den spanske Kongemarsch og udbredte snarest muligt dette Glædesfaktum i Manilla. Chefen for »Irene« modtog Takketelegram fra en spansk Troppefører for den sympatiske Demonstration, og Tyskerne blev yderst populære paa alle spanske Pladser paa Philippinerne. Admiral Dewey, som kendte Sagens Sammenhæng, morede sig meget over den, medens den naturligvis skabte meget Had mod Tyskerne hos de Amerikanere, som var mindre vel underrettede.

Senere bidrog forskellige tilfældige Omstændigheder — saaledes Ankomsten af flere tyske Skibe af en Afløsningstransport — til at bibringe Spanierne den Tro, at Tyskerne vilde hjælpe dem, og dette i Forbindelse med »Irenes« Redning af nogle Kvinder og Børn fra et Par Steder, som belejredes af Oprørerne, øgede Mistemningen mod Tyskerne i de mindre vel underrettede amerikanske Kredse.

Kaptajnløjtnant Pohl hævder, at Forholdet mellem de tyske og de amerikanske Officerer ved Manilla stadig var særdeles godt, og at det beroede paa Misforstaaelser, naar det modsatte blev antaget.

Kejseren har udstedt en ny Forordning angaaende Ægteskabstilladelse. Foruden at skaffe Garanti for ret betydelige aarlige ikke militære Indtægter, (for Løjtnanter 2 500 Mk., for Kaptajner 2 100—1 500 Mk.), maa Officererne, for at opnaa Ægteskabstilladelse, afgive deres Æresord paa, at disse Indtægter ikke ville blive anvendte til at betale gammel Gæld af med.

Ogsaa af Underofficerer og Menige fordres der nogle — om end kun smaa — Garantier.

#### *Havarier og Forlis.*

Den 24de Maj skete der i Kanalen i taaget Vejr paa 1ste Eskadres Foraarstogt et Sammenstød mellem Linieskibet »Kaiser Wilhelm II« og den lille Krydser »Amazone« (2 645 Tons Depl.).

Eskadren gik i Kølvandslinie, og ved en Kursforandring kom »Amazone« for tæt ind til Linien og blev ramt af Linieskibets Stævn. Det Bb. Bredside-Torpedorum løb fuldt af Vand, men Krydseren var dog i Stand til at fortsætte Sejladsen med 11 Km. Fart. Den udskiltes af Eskadren og gik til Kiel for at repareres. Skaden bestod i et  $\frac{1}{2}$  Meter stort Hul over Vandlinien og en 3 Meter lang Bule under Vandet. Reparationen tog 4 Uger. Linieskibet tog kun ganske ringe Skade, men maatte dog dokkes i Kiel.

Ved Krigsret dømtes den vagthavende Officer i »Amazone« til 14 Dages Kammerarrest, medens Chefen frikendtes.

Den 11te Juni kolliderede Linieskibene »Weissenburg« og »Kurfürst Fr. Wilhelm« paa Kieler Bugt. Kol-

lisionen var ganske let, men begge Skibe maatte dog gaa i Dok.

Den 24de Juli paasejledes Torpedobaad S 42 af den engelske Damper »Firsby« paa Elben udfor Cuxhafen og sank. Chefen, Kaptajnløjtnant Rosenstock v. Rhöneck, 2 Maskinister og Chefens Oppasser druknede.

Torpedobaaden forlod Helgoland den 23de Juni Kl. 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Em. og dampede med 17 Knobs Fart ind paa Elben. Det var sigtbart. Noget efter Midnat, og efter at det 4de Elbfyrskib var passeret, saas 2 grønne Lanterner, den ene noget højere end den anden, forude om Bb. Den ene trak over mod Stb. og tilhørte tilsyneladende en Damper, som styrede mod Cuxhafen. Pludselig forsvandt den, men kom straks igen til Syne, og man antog da, at det var en Damper, som styrede udad, saaledes at man kunde passere den med grønt mod grønt. Torpedobaaden befandt sig lige i Fyrlinien — og altsaa midtfarvands. Lige paa engang, medens den grønne Lanterne var trukket over om Stb., og saa sent, at Torpedobaaden ikke kunde give Bb. Ror uden at løbe paa Damperen, viste denne rødt Lys. Torpedobaadchefen vidste da ingen anden Udvej end at forsøge, med Stb. og derefter med haardt Bb.-Ror at løbe foran om Damperen. Det mislykkedes imidlertid, og ligesom Drejningen til Stb. var begyndt, rantes Torpedobaaden om Stb. agter af Damperens Stævn. Maskinen standsede næsten øjeblikkeligt; der blev kommanderet »luk overalt«, men Vandet stod allerede op paa Agterdækket, og 7 M. efter sank Torpedobaaden med Agterenden nedad. Det lykkedes dog at sætte Jollen ud, og samtlige paa Dækket og Fyrpladsen værende Mennesker, undtagen Chefen reddedes af Damperen.

»Firsby«s Besætning udtalte, at man kom fra Hamborg og, omtrent ved Midnat, satte Lodsens af i en Floddamper udfor Cuxhafen. Man gik derpaa frem med Ma-

skinen og manøvrerede for at komme ind i Ledefyrlinien eller lidt paa Stb. Side af denne. 10 M. efter saas en klar og strax efter en grøn Lanterne forude næsten i Kurslinien eller maaske lidt om Bb. Da Kaptajnen var overbevist om, at den modgaaende Damper maatte se »Firsby«s røde Lanterne, gav han et Stød i Dampfløjten og straks efter haardt Bb. Ror. Da Fløjtesignal ikke blev besvaret, bakkede han fuld Kraft, men c. 3 M. efter, medens »Firsby« endnu havde nogen Fart, fandt Sammenstødet Sted. Fartøj sattes straks i Vandet, og man reddede ialt 15 Personer.

Det vil ses, at Forklaringerne her, som ved næsten alle Kollisioner, gaa imod hinanden. Torpedobaaden erklærer ikke at have set Damperens røde Lanterne, og Damperen erklærer, at man fra Torpedobaaden maa have set den røde Lanterne.

Sørettens Dom faldt den 8de Juli i Hamborg. Skønt Torpedobaadchefens Forklaring manglede, godkendte man Torpedobaadsbesætningens Udsagn, og »Firsby« kendtes skyldig, fordi den, naar den ikke vilde passere med grønt mod grønt, men vilde følge Artikel 25 og holde sig paa Stb. Side af Løbet, skulde have givet Bb. Ror paa et tidligere Tidspunkt.

Retten udtalte dog, at Situationen vilde have været gunstigere, dersom Torpedobaaden havde holdt lidt Skel i Fyrlinien i Stedet for at holde sig lige i denne, men den undskyldte Chefen, da Nordsøhaandbog for Torpedobaade giver Anvisning paa at holde sig lige i Fyrlinien, naar man styrer ind paa Elben. Retten paapeger det uheldige i, at denne Anvisning og Hamborgforordningen om Sejlads paa Elben staa i Strid med hinanden.

Retten udtalte sin Paaskønnelse af den Iver, hvormed Damperens Besætning reddede en stor Del af Torpedobaadens Besætning.

S 42 sank paa 16 Meter Vand og kan ikke optages. Det er en sørgelig Skæbne, som har fulgt flere Torpedo-

baade af samme Alder og Type som S 42. Den <sup>28</sup>/<sub>8</sub> 1895 forliste saaledes S 41 i Jammerbugt; den <sup>11</sup>/<sub>4</sub> 1896 sank S 48 efter Sammenstød med S 46 paa Yades, og den <sup>22</sup>/<sub>9</sub> 1897 kæntrede S 26 paa Elben.

Den 26de Juni ramtes en Dampbarkas ved Wilhelms-hafen af en Torpedo og sank. Mandskabet reddedes. Torpedoen blev indskudt og havde en langt større Side-afvigelse end paaregnet.

#### *Forskelligt.*

Paa Skolen for Skibsmaskinister i Flensborg er der indført Undervisning i Gnistelegrafering. Paa Navigationskolen skal dette Fag ogsaa indføres. »Sperber« er stillet til Raadighed for Øvelserne.

Nedgangen i Prisen paa Panzer har medført en Besparelse af 6 585 000 Mark paa de under Bygning værende Liniesskibe og Panzerkrydsere.

Bygningen af de nye Torpedobaadshavne ved Wik (Kielerfjord, tæt S. for Holtenau) og Mürwik (ved Flensborg) med dertil hørende Kaserneetablissementer skrider stærkt fremad. Torpedoskoleskibet »Blücher«, som hidtil har været stationeret ved Kiel, vil fremtidig faa Station ved Flensborg.

1ste Eskadres 1ste Division har faaet hvide Ringe om Skorstenene, medens 2den Division har beholdt de røde Ringe. Ringenes Antal er som hidtil.

Trafikken i Kaiser Wilhelms Kanal er (uafhængig af Krigsskibe) fra det første Aar 1895—96 til 1900—1901 steget fra 16 834 Skibe med 1 507 983 Tons Netto og en Afgift af 888 780 M. til 30 314 Skibe med 4 347 989 Tons Netto og 2 149 708 M.s Afgift.

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panzer.** Tidsskrift for Søvæsen. Bofors-Ulykken. S. 277. — Tidsskrift i Sjøväsendet. Årsberättelse i bestyckning och bevåpning år 1901. S. 81. — Engineering. 1. The Düsseldorf exhibition. The Krupp armour-plates. S. 774. — United Service Magazine. Fire control in the navy. S. 231. — Revue maritime. Du tir des projectiles chargés de puissants explosifs sur des plaques cuirassées. S. 1058. Essais comparatifs d'obus à grands explosifs à Sandy-Hook. S. 1067. — Rivista marittima. Tiro fra navi. S. 247.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Engineering. 1. Marconi telegraphy. S. 818. — \*Annalen der Hydrographie. Magnetische Beobachtungen an Bord der »Valdivia« während der deutschen Tiefsee-Expedition <sup>1898</sup>/<sub>99</sub>. S. 299. Die elektrischen Anlagen des Schnelldampfers »Deutschland« der Hamburg-Amerika-Linie. S. 309. — \*Geographische Zeitschrift. Norwegische Expedition unter Prof. Birkeland zum Studium der Polarlichter. S. 351.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Sælhundene. S. 277.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lødvæsen, Vandbygningsvæsen.** Ingeniøren. Ny Langebro's Underbygning. S. 187. — Tidsskrift i Sjøväsendet. Kommandørkapten R. von Mühlenshusboj. S. 226. — Engineering. 1. The Bermuda floating dock. S. 789. The docking of battleships. S. 792. 2. The Panama canal S. 3. — Hansa. Der Hafen von Durban. S. 306. — Scientific American. 1. Seismic disturbances and the Isthmian Canal. S. 392, 397. — Tractor-barges of the Nivernais Canal. S. 394. Curious bridge at Zanesville. Ohio. S. 398. A 20-ton travelling electric crane. S. 435.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Engineering. 1. Shipping subsidies. S. 849. — Nautical Magazine. Sea apprentices' indentures and boy sailors. S. 339. The palace of Poor Jack. S. 370. — Yacht. Marine marchande. S. 299. — Revue maritime. Bulletin de la marine marchande. S. 1127. — Hansa. Einiges über die Lage der deutschen Gross-Segel Schifffahrt S. 292. Verhältnisse in der Besatzung der Seeschiffe. S. 303, 316. Die Haftung der Reeder aus dem Frachtvertrage. S. 319. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 307. — Scientific American. 1. Sensible view of the steamship combine. S. 392.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Tidsskrift i Sjø-

väsändet. En tillrättakommen handling af betydelse för sjöför-  
 avarets historia. S. 204. — Nautical Magazine. A submarine of  
 the eighteenth century. S. 352. Facts and figures. S. 378. —  
 Revue des deux Mondes. Côtes et Ports français du Pas de Calais  
 S. 388. — Revue maritime. Historique du gouvernail depuis l'an-  
 tiquité jusqu'à l'époque actuelle. S. 976. Les côtes de Madagascar.  
 Conférence faite le 8 janvier 1902 à l'école coloniale. S. 1017. —  
 — Rivista marittima. La disciplina del marinar veneziani nel  
 secolo XIV. S. 237. — Scientific American. 1. Early British double-  
 turreted monitors. S. 416. — \*Geographische Zeitschrift. Die  
 neuen Reisen zur Erforschung der Nordpolarregion. S. 305. Hilfs-  
 expedition des Peary-Arctic-Clubs. S. 355. — \*Petermann Mit-  
 theilungen. Die schwedische Südpolarexpedition. S. 120.

**Krigsmarine.** Tidsskrift i Sjöväsendet. Flottan under sistför-  
 flutna året. S. 216. — Journal of the Royal United Service In-  
 stitution. \*What should be the disposition of the materiel and  
 personnel of the British navy in time of peace, and how can the  
 peace strength be most rapidly expanded to war strength? (Prize  
 Essay). S. 735. Naval notes. S. 816. — Nautical Magazine. A  
 French naval expert on Lord Charles Beresford. S. 335. Naval  
 topics of the month. S. 366. — United Service Magazine. The  
 naval requirements of the empire. S. 223. Lieutenant Hordern's  
 Prize Essay. S. 243, 247. — Marine française. Les essais du  
 cuirassé turc Mess'ohudijeh. S. 400. La disponibilité de nos na-  
 vires de guerre. S. 404. — Revue maritime. Benedetto-Brin.  
 Cuirassé italien de 1<sup>re</sup> classe. S. 1001. Essais de la Minerva et  
 du Hyacinth. S. 1080. Classification mathématique des navires de  
 guerre. S. 1086. De la peinture des batiments de la marine ang-  
 laise. S. 1097. — Yacht. Correspondances des ports. S. 286,  
 297, 309. Marines militaires de l'étranger. S. 287, 310. Le rôle  
 des flottes militaires. S. 289. La vitesse. S. 301. — Mittheilungen  
 aus dem Gebiete des Seewesens. Taktische Grundsätze beim Bau  
 von Kriegsschiffen. S. 521. Fremde Kriegsmarinen. S. 547. —  
 Rivista marittima. Apprezzamento della efficienza militare delle  
 navi. S. 225. Marina militare. S. 289. — Scientific American. 1.  
 The House naval bill. S. 392.

**Lystsejlad.** Yacht. La crise du yachting de course en Ang-  
 leterre. S. 285. Les avants de yachts en cuiller et les avants de  
 clippers. S. 303.

**Maskinvæsen** (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Tidsskrift  
 i Sjöväsendet. Pendulpropellern. S. 172. — Engineering. 1. The  
 world's water-tube navy boilers. S. 819. — \*Nature. Vol. 66.  
 Liquid fuel for steam purposes. S. 186.

**Meteorologi.** \*Nature. Vol 66. Volcanic dust from the West  
 Indies. S. 130. Records of recent eruptions. S. 132. Earth-  
 quake in Guatemala. S. 150. Volcanic eruptions in the West In-  
 dies. S. 151, 178. Records and results of recent eruptions. S. 153.  
 — \*Annalen der Hydrographie. Die Witterungen an der deutschen  
 Küste im April 1902. S. 318.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Tidsskrift i Sjöväsendet.  
 En metod att bestämma kompassens deviation genom krysspejlingar  
 S. 127. — Revue maritime. La méthode des distances lunaires.  
 Le présent. Le passé. L'avenir. S. 943. — Hansa. Der Wert  
 von Sternbeobachtungen. S. 279. — \*Annalen der Hydrographie.  
 Bericht über die fünfundzwanzigste auf der Deutschen Seewarte  
 abgehaltene Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern (Winter  
 1901—1902). S. 288. Deviationsbestimmung der Kompassse durch  
 Schwingungszeiten. S. 304.

**Signalvæsen.** Revue maritime. Essais de signaux de brume  
 sur les côtes. S. 1075.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning.** (Afløbning se Krigsmarine).  
 Dansk Søfartstidende. Den ny Lanternebekendtgørelse. S. 242. —  
 Tidsskrift i Sjöväsendet. Studie öfver skeppsmätningssystemet och  
 deras tillämpning i olika länder. S. 131. Skeppsmätning. Inter-  
 nationella svårigheter, orsakade af engelska mätningssystemets olik-  
 formiga tillämpning i olika länder. S. 208. — Engineering. 1. Stea-  
 mers for lake Victoria. S. 808. Pilot steamer for Port Phillip  
 Harbour. S. 846. — Revue maritime. Expériences de petits mo-  
 dèles dans la marine américaine. S. 1093. — Scientific American. 1.  
 Making fifty-ton anchor chains. S. 429.

**Skolevæsen.** Dansk Søfartstidende. Vor Navigationsundervis-  
 ning. S. 235, 243, 253. — Tidsskrift i Sjöväsendet. Segelfartygs  
 värde vid utbildning af örlogspersonal. S. 187. — United Service  
 Magazine. The \*Britannia\* naval college. S. 235. — Revue mari-  
 time. Etude sur un Saint-Maixent naval. S. 964.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Sømanøvre, Søkrigskunst. Kyst-  
 forsvar.** Marine française. La politique navale nécessaire et  
 suffisante. S. 393. La défense de Gênes et les sous-marins. S.  
 413. La question de Gibraltar. S. 416. — Yacht. L'armée navale  
 et les grandes manoeuvres en 1902. S. 284.

**Søopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** Mitthei-  
 lungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über die Mitwirkung der  
 Kriegs-Marinen bei der Ermittlung der geographischen Coordinaten  
 minder genau bestimmter Küsten und Inseln. S. 511. — \*Geo-  
 graphical Journal. Deep-sea deposits and their distribution in the  
 Pacific Ocean. With notes on the samples collected by S. S.

•Britannia• 1901. S. 691. Admiralty surveys during the year 1901. S. 742. — \*Nature. Vol. 66. Cruises of the U. S. Fish commission steamer Albatross. S. 17. — \*Annalen der Hydrographie. Segelanweisung für die Kamerun Küste von Kap Irongo bis Victoria. S. 233. Ebbe und Fluth sowie verwandte Erscheinungen im Sonnensystem. S. 278. — \*Petermann Mittheilungen. Die schwedische Gradmessungsexpedition in Spitzbergen. S. 120.

**Søret og Søfartslove.** Dansk Søfartstidende. Paasejlingsdag. S. 214. Moderat Fart i Taage Side 253. — Nautical Magazine. The distribution of naval prizes. S. 344. — Hansa. Die neuen seerechtlichen Gesetze. S. 234, 246, 270, 294.

**Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen.** Life-Boat. The Life-Boat station. S. 378. — Hansa. Das Gesetz betr. die Untersuchung von Seeunfällen (Kommission d. Deutschen Nautischen Vereins). S. 257. — Von den Küsten und aus See. Strandungen und Rettungen an den deutschen Küsten im Jahre 1901/1902. S. 17. Verzeichniss der Schiffbrüche an den deutschen Küsten seit Begründung der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. 1865. S. 24. Die 36. Jahresversammlung des Ausschusses der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger in Mainz am 28. Mai 1902. S. 27. — \*Annalen der Hydrographie. Strandung im Goldenen Thore, zurückgeführt auf Schallsignale durch Nebel. S. 306.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Tidsskrift i Sjøvæsendet. Villkoren for torpedbåtarnes framgangsrika uppträdande samt deras taktik. S. 96. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der Breitseil-Unterwasser-Lancierapparat, System Drzewiecki. S. 534. — Rivista marittima. Esploratori e cacciatorpediniere. S. 75.

**Undervandsbaade.** Marine française. Une opinion anglaise sur l'avenir des sous-marins. S. 205. Le cas du «Goubet». S. 366. Une opinion russe sur les sous marins. S. 381. — Revue maritime. Défense contre les sous marins. S. 881. — Yacht. Les sous-marins. S. 277. — Scientific American. i. Perils of submarine navigation. S. 324. Guarding against the submarine. S. 342. The British submarine. S. 361. Trials of the submarine boat «Adder». S. 380. Naval Bureau chiefs and the submarine boat. S. 410. News of Goubet's submarine. S. 435.

**Forskelligt.** Tidsskrift for Søvæsen. Færgævæsenets Udvikling i Danmark. S. 284. — Nautical Magazine. The Month's short story. S. 283, 356. An exhortation. S. 304. Notes on current events. S. 320, 381. A nautical museum. S. 360. — United Service Magazine. «The Russian battle of Dorking, more than thirty years after; or, a Christmas dream.» S. 309. — Marine

française. Chronique. S. 309, 344, 386, 418. La guerre de forteresse sur mer. S. 321. Tripolitaine et Maroc. S. 327. — Revue maritime. Chronique. S. 902, 1099. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 222, 235, 246, 258, 270, 282, 294, 305. Association technique maritime. S. 235. Société des ingénieurs civils de France. Prix Henri Schneider. S. 245. La visite du prince de Monaco à la société d'océanographie du golfe de Gascogne. S. 272. — Marine Rundschau. Streiflichter auf die Nüchternheitsbestrebungen in den Vereinigten Staaten. S. 562. Ueberblicke über die Düsseldorf'sche Ausstellung und ihre maritim-technische Beschickung. S. 573, 696. Verschiedenes. S. 727. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 107, 321. — Proceedings of the United States naval Institute. Professional notes. S. 89. — \*Annalen der Hydrographie. Die Ziele der «Ann. d. Hydr. und Maritimen Meteorologie» als einer Zeitschrift der Seefahrer und Meereskunde. S. 275.

## Tilgang til Biblioteket.

(April Kvartal 1902)

*Iste Afdeling.*

- Tillæg til Marineministeriets Budget for Finansaaret 1901—1902. Kjøbenhavn. 1902 (Tilsendt).
- Marineministeriets Budget for Finansaaret fra 1ste April 1902 til 31. Marts 1903. Kjøbenhavn 1902 (tilsendt).
- Orlogsværftets Driftsplan for Finansaaret 1902—03. (Tilsendt).
- Brassey, T. A. Naval Annual. 1902. Portsmouth 1902.
- Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht. 1900—1901's Gravenhage 1902.
- Katalog over Erhvervelsen af nyere udenlandsk Litteratur ved Statens offentlige Bibliotheker. 1901. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Annual Report of the Commissioner of Navigation for the fiscal year ended. Jan. 30. 1901. Washington. 1901. (Tilsendt).
- Coucheron-Aamot, W. Det norske Folk paa Land og Sjø. Norges politiske og militære Historie fra Harald Haarfagre til 1814. Christiania 1901.
- Neudeck, G. & Schröder, H. Das kleine Buche von der Marine. Kiel u. Leipzig. 1902.
- Thorsøe, A. Af Familien Ankers Album. Kjøbenhavn 1902.
- Rang und Quartierliste der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1902. Berlin.



- Holm, E. Danmark-Norges Historie under Kristian VII. (1766—1808). Første Binds første Afdeling (1766—15. September 1770) Kjøbenhavn 1902.
- Gudmundsson, V. Islands Kultur ved Aarhundredskiftet 1900. Kjøbenhavn 1902.
- Jensen, J. A. D. Lærebog i Navigation. 1. Afdeling. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- — Nautiske Tabeller. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Orlogsværftets Beretning for Tidsrummet fra 1. April 1901 til 31. Marts 1902. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Roux, J. C. L'Isthme et le Canal de Suez. Historique — Etat actuel Tome 1—2. Paris 1901. (Tilsendt).

## 2den Afdeling.

- Evans, F. J. & Smith, A. Admiralty Manual for the Deviation of the Compass. 7th Ed. London 1901. (Tilsendt).
- Jensen, J. A. D. Lærebog i Navigation. 1. Afdeling. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- — Nautiske Tabeller. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Schwartz, C. G. F. Haandbog til Brug ved Undervisningen i Navigation. 3die Udg. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Schwartz, C. G. F. Tabeller til Haandbog til Brug ved Undervisningen i Navigation. 3die Udg. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- — Samling af Opgaver udarbejdede til Brug ved Navigationsundervisningen. 1ste Del. 4de Udg. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Report of the Superintendent of the United States Naval Observatory for the Fiscal Year ending June 30, 1901. Washington 1901. (Tilsendt).
- Schück, A. Magnetische Beobachtungen an der Ostseeküste, II a. Hamburg 1902. (Tilsendt).
- Tillæg til Marineministeriets Budget for Finansaaret 1901—1902. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Marineministeriets Budget for Finansaaret fra 1ste April 1902 til 31te Marts 1903. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Orlogsværftets Driftsplan for Finansaaret 1902—3. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Drechsel, C. F. Fiskeri-Beretning for Finansaaret 1900—1901. Kjøbenhavn 1902.
- Hammer, R. Indberetning om de fra Skonnerten «Diana» i 1901 foretagne Fiskeriundersøgelser ved Island og Færøerne. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).

- Statistisk Oversigt over de i Aaret 1899 og 1900 for danske Skibe i danske og fremmede Farvande samt for fremmede Skibe i danske Farvande indtrufne Søulykker. Kjøbenhavn 1901 og 2. (Tilsendt).
- Geographische Mittheilungen aus Hessen. Herausgegeben von Prof. W. Siemers. I. & II. H. Giessen 1900. (Tilsendt).
- Bericht über die wissenschaftlichen Arbeiten der Deutschen Südpolar-Expedition auf der Fahrt von Kiel bis Kapstadt, nebst Mittheilungen über das Expeditionsschiff «Gauss» under Errichtung der Kerguelenstation. Berlin 1902. (Tilsendt).
- Amdrup, G. Beretning om Expeditionen til Grønlands Østkyst 1898—99. 8. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- — Beretning om Kystexpeditionen langs Grønlands Østkyst 1900. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- — Beretning om Skibsexpeditionen til Grønlands Østkyst. For Tidsrummet fra den 14. Juni til d. 18. Juli og fra d. 12. September til d. 4. Oktober 1900. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Ryder, C. Nogle Undersøgelser over Havstrømmene i Farvandet mellem Norge, Skotland og Grønland. Kjøbenhavn 1901. (Tilsendt).
- Isforholdene i de arktiske Have samt Havets Overfladetemperatur i det nordlige Atlanterhav og Davis-Stræde 1901. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- K. K. Geologische Reichsanstalt. Jahres-Bericht für 1897. Erstattet vom Director G. Stacks. Wien 1898. (Tilsendt).
- Danmarks geologiske Undersøgelse. II. Række Nr. 12. III. Række Nr. 3. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Boletín del Instituto Geológico de Mexico. Num. 15. Mexico 1901. (Tilsendt).
- The American Museum of Natural History, Central Park, New York City. New York 1896. (Tilsendt).
- Nordiske Fortidsminder, udgivne af det Kgl. Nordiske Oldskriftselskab. 4de H. Kjøbenhavn 1902.
- Register of the Appalachian Mountain-Club for 1902. Boston. (Tilsendt).
- Katalog over Erhvervelsen af nyere udenlandsk Litteratur ved Statens offentlige Bibliotheker 1901. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).
- Connnaissance des temps pour l'an 1903. Paris 1900.
- Berliner Astronomisches Jahrbuch für 1904. Berlin 1902.
- The American Ephemeris and Nautical Almanac for the Year 1902. Washington 1901, (Tilsendt).
- Nautisk-Meteorologisk Aarvog 1901. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).

Tables des marées des colonies françaises de l'Océan Indien pour l'an 1902. Paris 1901. (Tilsendt).

Tables des marées des colonies françaises des mers de Chine pour l'an 1902. Paris 1901. (Tilsendt).

Tables des marées des côtes de France pour l'an 1902. Paris 1901. (Tilsendt).

Powell, I. W. Eighteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology 1896—97. Part 2. Washington 1899 (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 Løseværelse (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 tilstaa Adgang til at laane Bøger m. m., samt Adgang til Løseværelset; og det samme gælder andre, der i videnskabeligt Ojemed ønske her paa Stedet at benytte Biblioteket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Søndag fra Kl. 8—4 Em.; i Sommerhalvaaret 2 Gange ugentlig (Mandag og Torsdag) fra Kl. 8 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{1}{2}$  Em.

Udlaanstiden for 2den Afdeling er: alle Arkivets Arbejdsdage fra Kl. 9 Fm.—Kl. 2 Em.

1ste Afdelings Løseværelse er som Regel tilgængelig daglig fra Kl. 10 Fm.—Kl. 7 Em.

## Fortegnelse over Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m.

Ved Kommandør R. Hammer.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. udkomne efter den i Januar 1902 optagne Fortegnelse.

Under Søkort ere opførte ny udgivne, med større Rettelser forsynede, samt udrangerede Kort over Farvande, som have Interesse for dansk Skibsfart.

Anm. Ved større Rettelser forstaaes saadanne, som ikke kunne 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, ere ikke medtagne i Fortegnelsen. Den Dato, til hvilken saadanne Rettelser ere udførte, findes som Regel anført forneden til venstre i Kortet.

Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
<b>Søkort.</b>			
<i>Danske Farvande.</i>			
N	Danmark	196	Skagerrak. 1:360,000. <i>Juni.</i>
†	do.	113	Skagerrak.
R	do.	55	Island og Færøerne. <i>Marts.</i>
R	do.	50	Islands Nordkyst. <i>Febr.</i>
R	do.	88	Nordlige Ocean med Hvide Hav. 2 Blade. <i>Febr.</i>
N	do.	109	Østersøen. Mellemste Del. 2 Blade. <i>Febr.</i>
N	do.	174	Hunafoi (Skagestrand-Bugt). <i>Febr.</i>
N	do.	194	Islands Østkyst. Seydisfjördr. 1:25,000. <i>Marts.</i>
†	do.	193	Islands Østkyst. Kambanes—Eystrahorn. Karton af Djupivogr. Red. 1:80,000. <i>Maj.</i>
†	do.	202	Islands Sydkyst. Vestmannaeyjar. Karton af Hejmaey Havn. 1:80,000. <i>Maj.</i>
†	do.	175	Indløbet til Berufjördr. 1:30,000. 1898. <i>Maj.</i>
†	do.	177	Breiddalsvik. 1:40,000. 1898. <i>Maj.</i>
†	do.	178	Vestmannaeyjar. 1:80,000. 1898. <i>Maj.</i>
<i>Østersøen.</i>			
R	Tyskland	60	Die Ostsee, Mittlere Theil. 1:600,000. <i>April.</i>
R	do.	78	Die Ostsee, Nördlicher Theil. 1:600,000. <i>April.</i>
R	do.	10	Der Rigasche Meerbusen, Westlicher Theil. 1:150,000. <i>April.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	Tyskland	16	Westküste von Kurland, Nördlicher Theil. 1: 150,000 <i>April.</i>
+	do.	52	Königsberger Hafl. 1: 50,000. <i>Juni.</i>
N	do.	23	Frisches Hafl, Oestlicher Theil. 1: 75,000. <i>Juni.</i>
R	do.	37 a	Lübecker Bucht. 1: 50,000. <i>Maj.</i>
R	England	2302	Gulf of Bothnia. Sheet VII. <i>Okt.</i>
R	do.	33	Baltic. Kiel Fiord. <i>Oct.</i>
N	Frankrig	5115	De Häradskär à Landsort (Côte Est de Suède). I. <i>Jan.</i>
N	do.	5105	De Härsten à Björkö (Côte Est de Suède). I. <i>Febr.</i>
N	do.	5108	De Landsort à Härsten (Côte Est de Suède). I. <i>Febr.</i>
+	do.	2811	De Landsort au golfe de Bothnie.
R	do.	5051	Baie de Kiel. <i>Jan.</i>
R	do.	3734	Baie d'Eckernförde. <i>Jan.</i>
			<i>Kattegat, Nordseen, Kanalen, England.</i>
R	England	1972	Norway W., Approaches to Trondhjem, Ern. Sheet. <i>Novbr.</i>
R	do.	1971	Norway W., Approaches to Trondhjem. <i>Febr.</i>
R	do.	1297	— Lepso to Ona, including outer approaches to Molde. <i>Decbr.</i>
R	do.	1298	— Approaches to Molde. <i>Decbr.</i>
R	do.	2310	Norway, Sheet VIII. Dønnæsø to Fleina. <i>Marts.</i>
R	do.	122	North Sea: Mouth of the Maas. <i>Jan.</i>
R	do.	1975	River Thames: Kentish Knock and the Naze to the West Swin. <i>Decbr.</i>
R	do.	2698	Orwell and Stour Rivers. <i>Novbr.</i>
N	do.	109	England, E.: Entrance to the River Humber. <i>Jan.</i>
R	do.	1991	— SE.: Folkestone Harbour. <i>Decbr.</i>
R	do.	2845	English Channel: Alderney Harbour at Braye. <i>Novbr.</i>
R	do.	2253	England, S.: Darthmouth Harbour. <i>Febr.</i>
H	do.	2682	— W.: Bristol Channel, Nash Point to New Passage. <i>Febr.</i>
N	do.	3164	England, W.: Morecambe Bay, Borrow Harbour. <i>Febr.</i>
R	do.	1951	— Liverpool Bay. <i>Decbr.</i>
N	do.	3165	Ireland, W.: Harbours in Bantry Bay, Glengariff Harbour, Bantry Harbour. <i>Febr.</i>
N	do.	3207	Ireland, W.: Blacksod Bay, Northern entrance to Achill Sound including the approaches to Tonregee. <i>Decbr.</i>
R	Tyskland	62	Das Kattegat. 1: 300,000. <i>April.</i>
R	do.	57	Samsø-Belt. 1: 100,000. <i>Juni.</i>
N	do.	83	Nordsee, Dänische Küste, Fanø-Bucht mit Horns-Riff. 1: 100,000. <i>Jan.</i>
R	do.	75	Nordsee, deutsche Küste. Die Elbe-Mündung vom Feuerschiff «I» bis Brunsbüttel. 1: 50,000. <i>Decbr.</i>
R	do.	42	Kaiser Wilhelm-Kanal. 1: 50,000. <i>Maj.</i>
N	do.	56	Nordsee, Deutsche Küste, Mündungsgebiet der Jade und Weser. Nördlicher Theil. 1: 50,000. <i>Decbr.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	Tyskland	56 a	Nordsee, deutsche Küste, Mündungsgebiet der Jade und Weser, Südlicher Theil. 1: 50,000. <i>Decbr.</i>
N	do.	56	Mündungsgebiet der Jade und Weser, Nördlicher Theil. 1: 50,000. <i>Juni.</i>
+	do.	56	Mündungsgebiet der Jade und Weser, Nördlicher Theil. 1: 50,000. <i>Juni.</i>
R	do.	68	Innen-Jade. 1: 25,000. <i>April.</i>
R	do.	59	Die Ems-Mündung. 1: 50,000. <i>Febr.</i>
R	do.	64	Die Ostfriesischen Inseln. 2 Blätter. 1: 100,000. <i>Febr.</i>
R	Frankrig	881	De Port Bail à la pointe de Barfeur. <i>Febr.</i>
			<i>Nordlige Atlanterhav.</i>
N	do.	5071	Entrée de Brest. I. <i>Maj.</i>
+	do.	5071	do.
R	do.	147	Du goulet de Fromantine à l'île d'Yeu. <i>Okt.</i>
R	do.	4869	Cours de la Gironde, de Royan à Blaye. <i>Febr.</i>
R	do.	4895	La Gironde, la Garonne et le Dordogne, jusqu'à Bordeaux et Libourne. <i>Febr.</i>
N	England	3215	France, W.: Goulet de Fromantine to Pointe de St. Gildas, including Baie de Bourgneuf. <i>Novbr.</i>
R	Frankrig	164	De l'île d'Oléron à Cordouan. <i>Okt.</i>
R	England	1343	France, W.: Adour River from the entrance to Bayonne. <i>Decbr.</i>
R	Frankrig	2815	Baie des Chaleurs. <i>Decbr.</i>
N	England	616	Africa, W.: Sierra Leone River. <i>Novbr.</i>
R	do.	863	British North America: Hudson Bay and Strait. <i>Jan.</i>
R	do.	1422	N. America, E. Labrador. <i>Jan.</i>
N	do.	3217	Newfoundland E. Notre Dame bay, Pilley Island Harbour. <i>Febr.</i>
R	do.	2686	Gulf of St. Lawrence: Chaleur Bay, Caraquet, Shipigan and Miscou Harbours. <i>Marts.</i>
R	do.	2806	America E.: Charleston Harbour. <i>Febr.</i>
R	Amerika	22	North Atlantic Ocean, Sheet II. Lower Part. <i>Decbr.</i>
R	do.	1495	— Bermuda: Great Sound, etc. <i>Decbr.</i>
R	do.	1107	Dominion of Canada, Gulf of St. Lawrence — Grand Entre Harbor, Magdalen Islands. <i>Maj.</i>
N	do.	1975	North America. — Anchorages in the Southern Part of Newfoundland: Bonne Bay, Mercer Cove, Femme Harbor. <i>Decbr.</i>
			<i>Vestindien, Meksikanske Bugt, Karaibiske Hav.</i>
R	Frankrig	4473	Ports du Golfe du Mexique, côte des États-Unis. <i>Jan.</i>
R	do.	3151	Port San Juan (Ile de Porto Rico). <i>Novbr.</i>
+	Amerika	704	North America. — Gulf of Mexico: Rio Grande to Cape Roxo, Sheet I.
+	do.	705	North America. — Gulf of Mexico: Tampico to Campeche Bank, Sheet II. <i>Marts.</i>
N	do.	2056	North America. — East Coast of Mexico: Tampico to Progreso. <i>Marts.</i>
+	do.	704)	North America. — East Coast of Mexico: Tampico to Progreso. <i>Marts.</i>
		705)	

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	Amerika	1517	Central America, East Coast. — Nicaragua: Pearl Cays and Approaches to Pearl Cay Lagoon. <i>Marts.</i>
N	do.	2067	Central America. — North Coast of Colombia. Boca del Toro. <i>Marts.</i>
N	do.	2074	Central America. — Honduras: Mouth of Patuca River and Approaches. <i>Maj.</i>
R	do.	1062	South America. — Venezuela: Coche Island Anchorage. <i>Febr.</i>
N	do.	2035	Venezuela. Margarita Island and Gulf of Cariaco. Plan of Guamache Bay. <i>Febr.</i>
N	do.	2034	South America. — Anchorages on the Coast of Venezuela: Port el Roque, Los Roques, San Juan Bay, Coro: Tucacas, Caracas, Port Mechima, Cumana: Laguna Grande del Obispo, Gulf of Cariaco: Esmeralda Bay, Paria: San Juan Griego Bay, Margarita Island: Pompatar and Port Moreno, Margarita Island: Puerto Santo Bays, Paria: Unare Bay, Paria. <i>Marts.</i>
R	do.	520 a	West Indies. — Anchorages on the North Coast of Cuba. <i>Decbr.</i>
R	do.	1417	— North Coast of Cuba: Port Matanzas. <i>Febr.</i>
N	do.	2036	— North Coast of Cuba: Entrance to Bahia Honda. <i>Jan.</i>
†	do.	520 b	— North Coast of Cuba: Plan of Bahla Honda. <i>Decbr.</i>
N	do.	1991	— North Coast of Cuba: Livisa and Cabonico Bays. <i>Decbr.</i>
†	do.	161	— Samme Plan. <i>Decbr.</i>
R	do.	520 c	— North Coast of Cuba: Ports Manati and Nuevas Grandes. <i>Novbr.</i>
N	do.	1989	— North Coast of Cuba: Port Tanamo. <i>Novbr.</i>
†	do.	518 b	— Samme Plan. <i>Novbr.</i>
N	do.	2057	— South Coast of Cuba: Anchorage in Corrientes Bay. <i>Jan.</i>
R	do.	948	— Island of Santa Domingo, with Mona Passage. <i>Maj.</i>
R	do.	954	— Ports on the South and West Coasts of Haiti. <i>Novbr.</i>
R	do.	1537	— Haiti: San Pedro de Macoris. <i>Novbr.</i>
R	do.	372	— Anchorages in the Island of Porto Rico. <i>Febr.</i>
†	do.	1817	— Puerto Rico: Port San Juan. <i>Novbr.</i>
N	England	3188	Gulf of Mexico: Sabine River. <i>Decbr.</i>
R	do.	2259	West Indies: Colombia, Savanilla Harbour. <i>Jan.</i>
R	do.	1380	— Cuba, N.: Nipe Bay (Ern. part.) Plan Nipe Bay (W. part.). <i>Marts.</i>
N	do.	3167	— Cuba, N.: Puerto Padre. <i>Febr.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	England	472	West Indies: Haiti or San Domingo; Harbours and anchorages on the coast. Cayemites and Baradares Bay. <i>Febr.</i>
N	do.	3166	— Puerto Rico Island, Jobos Harbor. <i>Novbr.</i>
			<i>Syd-Amerikas Østkyst.</i>
R	Amerika	1132	South Atlantic Ocean. Sheet I. Lower Part. <i>Marts.</i>
N	do.	503	South America. — Rio de la Plata: Colonia Roads. <i>Maj.</i>
R	Frankrig	2797	Baie d'Ilha Grande. <i>Decbr.</i>
R	do.	412	Baie de Rio-Janeiro. <i>Decbr.</i>
R	do.	2864	Rade de Buenos Ayres. <i>Maj.</i>
R	do.	4842	Port Belgrano ou Bahia Blanca. <i>Oktbr.</i>
N	England	1324	S. America, E.: Buenos Aires to Cape Dos Bahias. <i>Jan.</i>
N	do.	1284	— Cape Dos Bahias to Staten Island. <i>Decbr.</i>
N	do.	3226	Plans on the E. coast of S. America, Patagonia, Port Santa Cruz. <i>Decbr.</i>
			<i>Syd-Amerikas Vestkyst.</i>
R	do.	1319	S. America, W.: Chile, Concepcion Bay. <i>Febr.</i>
R	Amerika	1253	— West Coast: Harbors on the Coast of Chile. (Plan of Choros Bay udgaaet.) <i>Febr.</i>
R	do.	1565	— Lobos, Pescadores and Piojo Coves. <i>Febr.</i>
R	do.	1177	— Coasts of Ecuador and Peru: Cape San Francisco to Palta. <i>Decbr.</i>
R	do.	1950	Central America. — United States of Colombia: Panama Road and Dredged Channel to La Boca. <i>Maj.</i>
			<i>Middelhavet.</i>
N	Frankrig	5122	Golfe Juan: Iles de Lérins Antibes. <i>Decbr.</i>
N	do.	5093	Rade de Toulon. I. <i>Febr.</i>
†	do.	952	—
N	do.	5131	Environs de Port-Vendres. I. <i>Maj.</i>
N	do.	5130	Port-Vendres. $\frac{1}{2}$ s. <i>Febr.</i>
†	do.	1043	—
N	do.	5140	Golfe de Frejus. Port de Saint-Raphael. Rade d'Agay. I. <i>Maj.</i>
R	do.	5023	Iles au Sud de la Sicile. <i>Marts.</i>
R	do.	3599	Plan de Pola. <i>Novbr.</i>
R	do.	4270	Ile Pago, canal de Morlacca et mer de Novigrad. <i>Novbr.</i>
R	do.	3744	De l'île Cherso à Novigrad, golfe de Quarnero. <i>Novbr.</i>
R	do.	3627	Port de Rogosnizza. — Baies Bossiljina et Saldon. — Canal de Trau. — Port S. Giorgio di Zirona. <i>Novbr.</i>
R	do.	2513	Port d'Alexandrie. <i>Novbr.</i>
R	do.	3283	Plan de Mostaganem. <i>Novbr.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	England	1719	Italy, W.: Plans, Gorgona Isl., Pianosa Isl. and Giannutri Isl. <i>Febr.</i>
R	do.	2235	Black Sea, Sheet VI: Fort Anakria to Kertch Strait. Ghelenjik Bay to Sochi Rood. <i>Marts.</i>
R	do.	2220	Ports and Anchorages on the South shore of Black Sea. Trebizond. <i>Oktr.</i>
R	do.	1233	Black Sea: Kustenjeh (Constanta anchorage). <i>Marts.</i>
			<i>Nordlige Del af Indiske Ocean med Rode Hav.</i>
N	do.	3214	Red Sea: Suez Bay, Ports Ibrahim and Thewfik. <i>Oktr.</i>
R	do.	143	— Jehel Teir to Perim Island. Cape Bab el Mandel to Khaukha. <i>Novbr.</i>
N	do.	3180	— Straits of Bab-el-Mandeb and approaches. <i>Febr.</i>
R	Frankrig	4901	Ports et mouillages dans la mer Rouge. <i>Novbr.</i>
+	do.	899	De Bombay à Godavery.
R	do.	3845	Port de Colombo et ses approches. <i>Decbr.</i>
N	do.	5132	Golfe du Bengale. I. <i>Febr.</i>
+	do.	900	— — —
R	do.	5040	De la rtièvre Bassein à Poulo Penang. — Iles Andaman et Nicobar. <i>Decbr.</i>
N	Holland	251	Westkust Sumatra. Simaloer. 1:175,000, met plans: Noordkust Simaloer. Loegoe Bigo. 1:50,000, do., Loegoe Ama Siango. 1:25,000, do., Sinabang, baai. 1:50,000. Westkust Simaloer. Reede Langi. 1:25,000. Zuidoostkust Simaloer-Laboean Bodjau-baai. 1:50,000. Zuidkust Simaloer. Vaarwater tusschen Groot-en Klein-Simaloer. 1:100,000. <i>Decbr.</i>
R	do.	30	Westkust Sumatra. Ajer Bangies tot Padang. 1:250,000. <i>April.</i>
R	Amerika	1586	Gulf of Aden and Southern Part of the Red Sea. <i>Jan.</i>
			<i>Asiens Øst-Kyst.</i>
N	Holland	3	Oost-Indische Archipel. Oostblad. 1:300,000. <i>Febr.</i>
+	do.	3	do. do.
N	do.	110	Zuidoostkust Celebes. Straat Boeton. 1:200,000. met plans: Zuidernauw. 1:50,000. Noorder-nauw. 1:50,000. Reede Boeton. 1:20,000. Ankerplaats bij Tampenan Bale. 1:20,000. Do. Pora Pora. 1:20,000. Do. Loba. 1:20,000. Do. Laboean Blanda. 1:20,000. <i>Decbr.</i>
N	do.	41	Riouw en Lingga Archipel. Blad II. 1:250,000. <i>Juni.</i>
+	do.	41	do. do. og plan d. van Schetskaart Nr. 7.
R	England	941 B	Ern. Archipel; Wrn. portion, Part I. <i>Decbr.</i>
R	do.	942 A	Ern. Archip., Ern. portion, Part. 2, Sheet 3. <i>Novbr.</i>
R	do.	942 B	Eastern Archipelago, eastern portion, part 2. <i>Febr.</i>
R	do.	2660 B	China Sea: Southern portion, Eastern Sheet. <i>Decbr.</i>
R	do.	2413	— Rio Strait. <i>Decbr.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	England	2757	China Sea: Banka Strait to Singapore. <i>Jan.</i>
N	do.	1988	China E.: Approach to Sam Sa Inlet. <i>Decbr.</i>
R	do.	1602	— - Approaches to the Yang-tse-Kiang. <i>Jan.</i>
R	do.	1601	— Wusung River or Hwang Pu. <i>Febr.</i>
R	do.	2809	— Yang-tse-Kiang, Sheet I. Shanghai to Nankin. <i>Marts.</i>
N	do.	3182	— — — Plans, Havoc and Ella rocks, King Kau rocks, Lee rocks. <i>Marts.</i>
N	do.	3183	— — — Plans, Mopanshih, Chenglin Reach. <i>Marts.</i>
N	do.	3184	— E., — — Plans, Itu Reach. <i>Decbr.</i>
R	do.	857	— - Shan Tung promontory, Kyau Chau Bay. <i>Jan.</i>
R	do.	2357	Gulf of Pecheli: Shallow Bay, Ching Wang Tao Road. <i>Novbr.</i>
N	do.	3222	Russian Tartary: Peter the Great Bay, Rikorda Island to Larionoff Point. <i>Oktr.</i>
+	Frankrig	3031	Iles de Sumatra, Java, Bornéo, etc.
R	do.	4014	Détroit de Carimata. <i>Decbr.</i>
R	do.	2231	Iles Pescadores. <i>Decbr.</i>
N	do.	5156	Mouillage de la Pagode (Rivière Min). $\frac{1}{2}$ . <i>Maj.</i>
R	Amerika	796	China Sea. — Northern Portion: Western Sheet. <i>Marts.</i>
N	do.	2066	Asia. — Southeast Coast of Siberia: Anchorages in the Gulf of Tartary; Mosolova Bay; Krestovoi Bay; Entrance to the Datta River and Storoj Bay; St. Innocentia Bay; Andreeva Bay and Entrance to Koppi River; Grossevich Bay and Entrance to Botchi or Ruibnoi River; Entrance to Nelma River; Entrance to the Luda River; Entrance to the Ademi River; Entrance to the Toropuichina River, Plitnyak Bay; Svyetlaya River. <i>April.</i>
N	do.	54	North Pacific. — Avatcha Bay and Approaches. Plans of Petropavlovsk Harbor and Avatcha Bay. <i>Marts.</i>
+	do.	54	— Bay of Avatcha and Approaches etc. <i>Marts.</i>
N	do.	2028	Asia. — Japan Sea. Anchorages on the Southeast Coast of Siberia. Plans: Entrances to the following rivers: Kuznetzova River, Amgu River, Shakoma River, Buichya River, Khuntami River, Gulf of Ruinda with Djigit and Plastun Bays, Mutukha River, Agobe River, Tyutikha River, Tazotzu (Lafule) River, Izvestnyak River. <i>Jan.</i>
+	Tyskland	156	China. Schantung. Gouvernement Kiantschau. 1:100,000.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
			<i>Japan.</i>
R	England	358	Japan: Western Coasts of Kiusiu and Nipon, including the Korean Strait. <i>Jan.</i>
N	do.	3216	— Nipon Island E., Plans, Nakanosaku Hakuchi, Naka Minato, Hirakata Wan. <i>Decbr.</i>
N	Frankrig	5137	Rade et port de Tokyo. $\frac{1}{2}$ . <i>Jan.</i>
N	do.	5156	Baies d'Izuhara et d'Azu. Baie d'Ajtro (Japon). $\frac{1}{2}$ . <i>Febr.</i>
N	Amerika	508	Japan. — East Coast of Hokushu: Akishi Bay (Akeshi Wan). <i>April.</i>
†	do.	508	tidligere Udgave.
N	do.	2069	Japan. — Harbors on Westcoast of Shikoku: Okuchi Wan; Amaji Ko; Komame Ko; Shimizu Ko. <i>April.</i>
N	do.	2059	— Islands and Channels off the East Coast of Hokoshu (Yezo): Yuru Jima to Shikotan Jima. Plans: Shokotan Ko, Shikotan Jima; Anama Ko, Shikotan Jima; Matsugahama Wan, Shikotan Jima. <i>Maj.</i>
R	do.	1376	— Coasts of Honshu and Kyushu: Shimonoseki Strait. <i>Febr.</i>
N	do.	789	— South Coast of Nipon: Kii Channel to Owasi Bay. Plans of Kada Bay and adjacent Anchorages, Taize Ura and adjacent Bays. <i>April.</i>
†	do.	789	— tidligere Udgave.
R	do.	1343	— South Coast of Honshu: Uruga Harbor, Gulf of Tokyo. <i>April.</i>
R	do.	1291	— South Coast of Honshu: Gulf of Tokio. <i>April.</i>
R	do.	189	— Yesso Island: The Harbor of Hakodadi. <i>Marts.</i>
			<b>Farvandsbeskrivelser m. m.</b>
			<i>Danske Farvande. — Østerseen.</i>
N	Danmark	—	Fortegnelse over Sømærker i de danske Farvande. 1902. <i>Juni.</i>
N	do.	—	Fortegnelse over Fyr- og Taagesignal-Stationer i Kongeriget Danmark med Bilande. 1902.
T	do.	—	Forandringer og Tilføjelser Nr. 1—3 til den Danske Lods. 5te Udgave. 1899. <i>Febr.</i>
†	do.	—	Forandringer og Tilføjelser Nr. 2 til Den Islandske Lods. 1898. <i>Marts.</i>
T	do.	—	Forandringer og Tilføjelser Nr. 2 til Den Danske Havne-Lods. 1899. <i>Marts.</i>
T	Tyskland	—	Segel-Handbuch für die Ostsee, Abtheilung III. 1899. <i>April.</i>
T	do.	—	Segel-Handbuch für die Ostsee, Abtheilung IV. 1892. <i>Marts.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
T	Tyskland	—	Segel-Handbuch für die Ostsee. 1901. Nachtrag. <i>Jan.</i>
T	do.	—	Segel-Handbuch für die Ostsee. V. Abtheilung. 1900. <i>Jan.</i> Nachtrag.
T	do.	—	Segel-Handbuch für die Insel Island etc., 1899. <i>Jan.</i> Nachtrag.
N	do.	—	Die Dänischen Häfen. Zweite Auflage. 1902. <i>Marts.</i>
			<i>Nordseen, Kanalen, England m. m.</i>
N	England	—	Arctic Pilot, vol. II., Sailing Directions for Færoe Isls., Iceland, Greenland sea, Spitsbergen, and the East-Coast of Greenland. 1902. <i>Marts.</i>
N	do.	—	Sailing Directions for the West-Coast of England, 5th edition, 1902. <i>April.</i>
N	Holland	—	Beschrijving der Nederlandsche Kust. 1902. <i>Juni.</i>
N	do.	—	— — Zeegaten. Deel III. Goeree en Hoek van Holland. Vijfde druk. 1902. <i>Maj.</i>
†	do.	—	Deel III, Goeree en Maas. Vierde druck. 1897.
N	Tyskland	—	Segelhandbuch für die Nordsee, II Theil, 3 Heft; Ostküste Schottlands von Kinnard Heed bis Berwick und Ostküste Englands von Berwick bis Cromer. Zweite Auflage. 1902. <i>Maj.</i>
T	do.	—	Segel-Handbuch für die Nordsee. I Theil, Heft 3. 1898. Nachtrag. <i>Febr.</i>
			<i>Syd-Amerikas Østkyst.</i>
N	do.	—	Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellan-Strasse, mit 102 Küstenansichten und 17 Hafenpläne im Text, sowie 22 Tafeln. <i>Juni.</i>
			<i>Syd-Amerikas Vestkyst.</i>
N	Frankrig	823	Instructions nautiques sur la côte Ouest de l'Amérique du Sud. Du golfe de Peñas au Golfe de Panama.
T	England	—	Supplement 1901, to Sailing Directions for the West Coasts of Central America and the United States 1896. Corrected to Decbr. 1901. <i>Febr.</i>
			<i>Middelhavet.</i>
N	Frankrig	822	Instructions nautiques sur les côtes Sud et Est d'Espagne y compris le détroit de Gibraltar et les îles Baléares. <i>Decbr.</i>
†	do.	760	Instructions nautiques sur les côtes Sud et Est d'Espagne.
			<i>Asiens Østkyst.</i>
T	Tyskland	—	Die wichtigsten Häfen Chinas. Fünfte Nachtrag. <i>Decbr.</i> Deutscher Seewarte.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m
N	Holland	—	Geographische Index voor de Mededeelingen op zee- vaartkundig gebied over Nederlandsch Oost- Indië. <i>Jan.</i>
N	do.	—	Mededeelingen op zeevaartkundig gebied over Neder- landsch Oost-Indië. Nr. 27. <i>Jan.</i>
N	do.	—	Mededeelingen op zeevaartkundig gebied over Neder- landsch Oost-Indië. Nr. 26. <i>Decbr.</i>
<i>Forskelligt.</i>			
N	England	—	Admiralty list of Lights, 1902. <i>Marts.</i>
N	do.	—	Catalogue of Admiralty Charts, Plans and Sailing Directions. 1902. Corrected to 31 <sup>st</sup> Decbr. 1901. <i>April.</i>
R	do.	A to P	Index Charts. <i>Febr.</i>
R	do.	1188	Coal and Tefegraph Chart. <i>Jan.</i>
†	Frankrig	—	Codes International de Signaux, éditions de 1882 et 1888.
N	Amerika	1530	The Submarine Cable Connections of the World, with the Principal Overland Telegraph Lines. <i>Maj.</i>
†	do.	1530	forrige Udgave.
N	Holland	—	Lichtenlijst Nederland en Koloniën. 1902. <i>Decbr.</i>
N	do.	—	Catalogus van Kaarten en Boekwerken. 1902. <i>Decbr.</i>

## Nyboder og Arbejdet paa „Holmen“ samt For- slaget til nye Boliger paa Arsenaløen.

Af Premierløjtnant C. Hedemann,  
Bestyrer af Søværnets Bygningsvæsen.

Da der som bekendt i sidste Rigsdagssamling af Marineministeren blev fremlagt et Lovforslag om Opførelsen af nye Boliger for Søværnet paa Orlogsværftets Grund, hvilket Forslag efter at have været til første Behandling i Folketinget blev henvist til Finansudvalget, er Opmærksomheden — og vel særlig i maritime Kredse — blevet henledet paa Nyboder. Tidsskriftets Læsere ville derfor muligen have Interesse af, saaledes som nedenstaaende Artikel gaar ud paa, at faa fremstillet omend i korte Træk nogle Meddelelser om Bygningerne i Nyboder, om Nyboders Oprindelse og dets Skæbne gennem Tiderne, om Beboerne og deres Virksomhed paa Orlogsværftet samt om Anledningen til nævnte Forslags Fremkomst, om Indretningen af de foreslaaede Boliger og om Bekostningen ved Forslagets Gennemførelse. —

Nyboders Historie<sup>1)</sup> knytter sig nøje til den danske Marines Historie. Før Kristian den tredies Tid havde Danmark hverken særlige Krigshavne eller fast, indøvet Mandskab. Naar en Flaade skulde udrustes, gik der Opbud til forskellige Havne, hvor der da udrustedes eet eller flere Krigsskibe, der mødte paa det Sted, som Kongen bestemte. Efter Togtet skiltes Flaaden ad, og Skibene med Besætning sendtes hjem igen til de Egne af Landet, hvor de hørte hjemme. Men efterhaanden som Artilleriet udvikledes, og Skibene kom til at føre Kanoner, fordredes

<sup>1)</sup> Størstedelen af Oplysningerne fra ældre Tid skyldes den af Pastor H. D. Lind i 1882 udgivne meget interessante Bog „Nyboder og dets Beboere især i ældre Tid“.

der større og stærkere Skibe, end de private kunde frem-skaffe, og derved kom Tanken frem om Nødvendigheden af at have en Orlogshavn, hvor Skibene kunde bygges og repareres, og hvor de kunde ligge samlede og beskyttede mod Overfald. Til Hovedstation for Flaaden valgtes Kjøbenhavn, hvor der paa Bremerholm blev indrettet et Orlogsværft. Paa Billeder af Kjøbenhavn fra den Tid ses Orlogsskibene liggende udfor Kjøbenhavns Slot. Statholderen paa dette havde Overbefaling over Bremerholm og Flaaden. «Holmens Folk», hvilket Navn altsaa stammer fra den ældste Tid, havde det dobbelte Hverv at være en Art Slotstjenere og at holde Vagt ved Flaaden samt reparere Skibene; deres Boliger fandtes paa Bremerholm. I 1578 fik de deres egen Befalingsmand, der vel i Begyndelsen stod under Statholderen. men senere, da de faste Søkrigeres og Haandværkeres Antal voksede, fik han selvstændig Kommando og kaldtes da Bremerholms Admiral eller Holmens Chef. Da det efterhaanden blev nødvendigt at skaffe flere Boliger, byggedes foruden Husene paa Bremerholm en Del paa den modsatte Side af Orlogshavnen omkring Nicolaj Kirke. Disse nye Boder, der opførtes i Slutningen af det 16de Aarhundrede «til Tømmermænd og andre Slots-tjenere» vare det første «Nyboder». De udgjorde et ret anseligt Bygningskompleks, og Gaderne fik Navne, der mindede om Beboernes Livsstilling, saasom Skippergade, Baadsmadsgade, Delfinstræde, Laksestræde, Hummerstræde o. s. v. En Del af disse Gadenavne ere bevarede fra den Tid, medens alle Bygningerne ere forsvundne, da de ere nedbrændte under de store Ildebrande i Kjøbenhavn.

Da Kristian den fjerde i Begyndelsen af det 17de Aarhundrede forøgede det faste Mandskab betydeligt, var der ikke Plads nok i ovennævnte Bygninger, og han lod derfor opføre flere Rækker «Baadsmadshuse» dér, hvor Nyboder nu findes eller rettere noget sydligere, da Be-

byggelsen begyndte ved Klærkegade. De tidligere Huse tildeltes derefter særlig «Skipperne, Styrmand og andre Hans Majestæts Skibsofficerer» og benævntes «Skipperboderne», medens de nye Baadsmadshuses Navn efterhaanden ændredes til «Nyboder».

Nyboders Huse opførtes oprindeligt i lutter lange eenetages Længer, der alle lignede hverandre. De indeholdt ikke mange Bekvemmeligheder, selv efter Datidens Fordringer, og der blev intet ofret paa disse Bygninger, der kun skulde tjene til Husly for Søfolk og Holmens Folk, der dengang i den almindelige Bevidsthed stode som hørende til den laveste Befolkning. Hvorledes Husene vare, kan man danne sig et Skøn over, da der endnu findes en Længe fra den Tid i Sct. Paulsgade (tidligere Eenhjørningsgade), i hvilken der dog i Aarenes Løb er foretaget en Del Forbedringer. Husene vare ganske smalle, ad en lav Indgangsdør fra Gaden kom man ind i Køkkenet, der tillige var Gennemgang til Gaarden. I Køkkenet fandtes en stor Skorsten med aabent Ildsted, hvor Maden tilberedtes paa en Trefod. Tilhøjre eller tilvenstre for Køkkenet fandtes to Lejligheder, den ene ud mod Gaarden, den anden mod Gaden, hver bestaaende af to Rum, et Værelse med to Fag Vinduer og et Kammer med eet Fag. Vinduerne vare smaa med knap gennem-sigtige, grønne Ruder. Loftet var raat forarbejdet Bjælkeloft, Gulvet af Ler og Væggene kalkpudsede, Højden i Værelserne knap 3 Alen. Kakkellovne og Komfurer kendtes ikke. For at kunne komme op paa Loftet var der anbragt en Lem i Loftsgulvet over Køkkenet, og man maatte benytte et Tov, «hvilket hidrog til at holde Beboernes gymnastiske Færdighed vedlige». Tovet blev dog ofte af Beboerne erstattet med en Stige. Taget var et højt teglhængt Vinkeltag, saa at Loftsrummet var forholdsvis stort. I Kamret fandtes undertiden en Kælder, der vist som Regel var meget fugtig, da Grundvandet steg derop. Tagrender og Nedlørsrør fandtes ikke. Vand maatte



hentes langt borte, og alt Affald kastedes paa de i Begyndelsen ubrolagte Gader, der næsten vare ufremkommelige i hvert Fald for Vogne. Husene laa saa lavt, at Vandet løb ind i dem ved ethvert stærkt Regnskyl. Det bedste ved Boligerne var de forholdsvis store Gaarde, der af Beboerne ofte omdannedes til ret hyggelige Smaahaver.

Af denne Slags Huse var der i Aaret 1654 allerede opført ikke mindre end 611.

I de følgende 100 Aar skete der ingen væsentlige Forandringer i Nyboders Udseende; men derimod er det gamle Nyboder, Skipperboderne, forsvundet i Slutningen af det 17de Aarhundrede. De blev solgte, fordi Riget fattedes Penge, endog saameget, at Folkene ikke havde faaet deres Tilgodehavende. I 1694 skyldte Staten Officerer og Mandskab et Beløb af 277.000 Rdlr, og hvor mange Penge dette maa have været i Datiden, forstaas bedst, naar man tænker paa Lønningernes Størrelse. I 1688 havde saaledes en Matros (ifølge Linds Bog) i aarlig Løn 16 Rdlr! foruden 4 Rdlr. i Kvarterpenge. En Højbaadsmands Lønning angives (i 1731) til 40 Rdlr. aarlig! En Haandværker havde en Dagløn, der i 1602 om Sommeren var 8 Sk. og om Vinteren 5 Sk., saafremt han var duelig, ellers kun det halve; i 1737 var Lønnen steget til 20 Sk. om Dagen i Sommermaanederne og 14 Sk. om Vinteren for ældste Klasse, medens den for yngste Klasse var henholdsvis 8 Sk. og 6 Sk. Til Lønnen maa imidlertid tillægges Kosten og Klæderne, som de fik udleverede.

Da Pengemidlerne i det Hele taget vare saa knappe, gik det selvfølgelig ogsaa ud over Nyboders forsvarlige Vedligeholdelse. Den daværende Generalbygmester Ernst, som i 28 Aar havde haft dermed at gjøre, klagede i 1721 derover og spaaede Bodernes Ruin. Det daglige Tilsyn med Reparationerne havde forøvrigt fra 1694 været overdraget en Inspektør, der blev anvist Bolig paa Material-

gaarden i Rigensgade. Den første Bygningsinspektør i Nyboder hed Henrich Dreyer. For at holde Øje med Befolkningen blev det befalet, at der skulde bo Officerer i Nyboder, hvilket disse i Begyndelsen syntes meget ilde om, da Husene vare saa tarvelige og Befolkningen ikke behagelige Naboer. Officershusene, som valgtes for Enden af Længerne, bleve imidlertid ombyggede og forbedrede ved Tilbygninger, og i Modsætning til de andre Huse overtog Staten den indre Vedligeholdelse. — Først i 1815 blev der ansat en militær Kommandant, hvilket fik stor Betydning for Ordenens Overholdelse. Kommandanten foranledigede forøvrigt Indførelsen af Forbedringer paa mange Omraader. Den første Kommandant var Kaptajn F. Lütken.

Da det efterhaanden havde vist sig nødvendigt at forøge Husenes Antal, men der stadig var Mangel paa Penge, maatte der skaffes Kapital til Veje. I dette Øjemed oprettedes i 1743 et saakaldet Nyboders Fond, der tilvejebragtes af Mandskabets tilbageholdte Kvarterpenge, og i 1755 fortsattes Bygningen af Huse i Nyboder. De Huse, der nu byggedes, ligesom alle senere, vare to-etages, og de eksistere saa godt som alle endnu. De betegne forøvrigt ikke noget stort Fremskridt i Retning af Byggemaade og Bekvemmelighed. Trappen til »Salen« er meget stejl og smal. Lejlighederne ligge fremdeles med Vinduerne vendende til een Side, enten mod Nord uden Sol eller mod Syd med for megen Sol, og uden at kunne udluftes ordentlig. Jordfugtigheden kan uhindret stige helt op gennem Murene. Køkkenet i Stuen maa nu tillige tjene til Gennemgang for Familierne paa Salen, og omvendt maa Familierne fra Stuen som Regel passere Køkkenet paa Salen for at komme til Loftsrummet, som skal deles til det dobbelte Antal Familier. Gaardsrummet har ogsaa tabt en Del af sin Idyl ved at skulle være fælles for dobbelt saa mange Familier som tidligere. Tumblepladsen for Børnene er blevet mindre, medens

Anledningen til indbyrdes Stridigheder er vokset. Det er klart, at det til Tider ikke har været nogen let Opgave for Kommandanten at stifte Fred og skifte Sol og Vind lige mellem stridslystne Nyboderskoner, der bo saa intimt sammen.

I 1755 byggedes Længerne mellem Gernersegade og Suensons Monumentet, i 1757 70 Huse mellem Elefantgade og Elsdyrsgade, i 1785 Husene mellem Elsdyrsgade og Delfingade, i 1789—1795 Husene i Krokodillegade, Svanegade og Vildandegade, i 1772—1781 bleve de eenetages Huse i Haregade og Elefantgade erstattede med toetages og i 1794—1804 ombyggedes Længerne i Ulvegade og Bjørnegade (nu Olfert Fischersgade og Fredericiagade).

Ved Begyndelsen af det 19de Aarhundrede, da den danske Flaade havde naaet sit Højdepunkt, havde Nyboder sin største Udstrækning og blev saaledes omtrent uforandret i ca. 50 Aar; men i de paafølgende 30 Aar fra 1850—1880 skete en betydelig Reduktion, den ene Længe efter den anden blev nedrevet og Grundene solgte til Fordel for Statskassen. Nyboders Grund er efter denne Reduktion indskrænket til omtrent det Halve, idet der er afgivet 14 Længer vestfor den skraa Adelgade, 8 Længer mellem Borgergade og Store Kongensgade, 4 Længer syd for Fredericiagade mellem Adelgade og Borgergade samt flere mindre Partier. Desuden ere to Længer i 1869 bleve afstaaede til Hæren og et Rygte fortæller, at daværende Departementsdirektør Schultz skal have motiveret Afstaaelsen bl. a. dermed, at Hæren vilde blive et Bolværk mod Byens Fremtrængning, da den ikke saa let lod sig flytte. Senere (i 1878) har Marinen dog afgivet Længer bagved, hvor Sct. Paulskirke og Kirkeplads nu findes.

Slutningen af det 19de Aarhundrede har atter været en Fremskridtsperiode for Nyboder, naar man ser bort fra, at de gamle Huse i den Tid ere bleve 20 Aar ældre

og derved endnu mindre svarende til Tidens Fordringer, som netop i samme Tidsperiode ere stegne saa betydeligt med Hensyn til Hygiejnen i Beboelsesbygninger. I 1886—1893 blev saaledes 7 Længer toetages Huse opførte ved Sct. Paulskirkeplads. De adskille sig i alle Henseender fra de ældre Huse. De ere solidt og godt opførte, have Isolation i Murene, Ventilationskanaler og gode Ovne, og opfyldte i det Hele taget alle rimelige Krav til gode Arbejderboliger. Selvfølgelig ere de ikke forsynede med de mest moderne Indretninger saasom Vaske- rum og Vandklosetter; men de mange omtalte Mangler ved de andre Huse ere her undgaaede. I 1894—1898 ere ca. 50 Huse af de forholdsvis bedst byggede i den nordlige Del af Nyboder bleve »grundforbedrede«, hvorved her forstaaes en gennemgribende Ombygning indvendig, Indlægning af Isolation i Mure og Skillerum, Opførelsen af nye Skorstene, Omlægning af Tagene, Opmuring af Brandgavle og Betonlægning under Stueetagens Gulve samt Regulering af Gaardene og Ombygning af de tilhørende Latrinbygninger. Ved den indvendige Ombygning er opnaaet, at hver Familie faar sit Køkken inde i Lejligheden, der er bleven et samlet Hele adskilt fra de øvrige Beboere. Trappegangen er i Reglen fælles for 6 Familier, og benyttes kun som saadan. Men det har været en forholdsvis kostbar Foranstaltning, og de tovrærelser Lejligheder lide stedse af den Mangel kun at have Lys og Luft til een Side, og Fugtigheden er ikke ganske fortrængt af de gamle Murpartier, hvilket formentlig skyldes, at der ved Opførelsen af Husene i sin Tid er anvendt daarligt brændte Sten og Strandsand, der indeholder Salt.

Endelig bør det nævnes, at der tildels ved ekstraordinære Bevillinger er foretaget mange Forbedringer indtil den seneste Tid saasom Indlæg af Vandledninger, Anbringelse af et fuldstændigt Kloaksystem i Gaardene, Indsætning af Døre i Længdeskillerummet i de dobbelte

Boliger, saaledes at disse kunne faa Lys og Luft fra begge Sider, Anbringelse af bedre Ovne, Indlægning af Kogegas, Opsætning af Komfurer, Indsætning af større Vinduer samt Ombygning af faldefærdige Latrinbygninger. Men endnu er Trangen stor til alle Slags Forbedringer, da der endnu findes mange Huse, der mangle flere af disse nødvendige Bekvemmeligheder. Den indre Vedligeholdelse varetages nu af Staten i alle Husene efter visse Regler i saa vid Udstrækning, som de paa Finansloven ordinært bevilgede Midler tillade. Til de faste Beboere i Nyboder kan henregnes Rotterne, som trods en systematisk Jagt — der er ansat en Rottejæger med Hunde — ikke lade sig fordrive, og det er ikke Smaasummer, disse Skadedyr direkte og indirekte paaføre Vedligeholdelsesudgifterne.

Efter at have gennemgaaet Bygningernes Historie skal i Korthed omtales Beboerne og deres Virksomhed, og da navnlig belyses, hvorledes de faste Haandværkeres Arbejdsforhold for Tiden er paa Orlogsværftet sammenlignet med tidligere Tider.

Som anført vare de første Beboere Slotstjenere og Tømmermænd til Skibenes Reparation. Efterhaanden som Flaaden forøgedes, udkrævedes en større Styrke til denne Reparation, og foruden Tømmermænd maatte der benyttes Matroser til Rig og Sejl; endvidere blev der fra Kristian den fjerdes Tid udskrevet Matroser og Artillerister til fast Tjeneste, hvilke ikke alene skulde gøre Arbejdet paa Holmen, men i Krigstid tjene som Besætning paa Skibene. Endelig bestod Beboerne af Befalingsmænd af forskellige Grader. Det var alle faste Folk i Tjenesten, og kun undtagelsesvis er Nyboder blevet benyttet til Indkvartering af indrullerede Matroser. Nyboder har aldrig været en Kaserne. Det største Antal Familier, der har

boet i Nyboder angives til 2200, og Befolkningen har da mindst været 10000 Personer (Lind anslaaer endog Tallet til 15000 paa Grund af de mange Børn og Logerende). Folkene vare delte i forskellige Korps, der alle vare uniformerede. Uniformen er senere bortfaldet for Svendene af Haandværkerkorpsets Vedkommende, hvilke dog, naar de udkommanderes med Flaadens Skibe, faa Uniform og Distinktion som Underofficerer.

»Den faste Stok«s Antal har varieret meget, størst var det i 1765 nemlig ca. 7000. Oprindeligt forstod man ved den faste Stok kun Haandværkerne, som vare antagne paa Livstid, og som skulde tjene, saalænge de kunde arbejde, medens de faste Matroser kun vare forpligtede til at tjene et vist Antal Aar og endda kunde de tage deres Afsked, naar de stillede en anden for sig. Holmens faste Stok begyndte Tjenesten tidlig nemlig som »Rugdrenge« i 8—10 Aars Alderen. Rugdrene fik en Portion Rug, gratis Beklædning og Skolegang, hvilket jo hjalp paa Hjemmets Indtægter. Vel var det ikke en Tvang, at Sønnerne skulde i Holmens Tjeneste, men Forældrenes Trang gjorde det i Reglen nødvendigt. Efter Konfirmationen bleve de enten Haandværkerlærlinge eller Matroslærlinge og efter Læretiden henholdsvis Svende eller Matroser, hvorefter der indtraadte en Tvangstjenestetid, der fra 1730—1801 var 12—16 Aar for Matrosen, men Livstid for Svenden. Fra 1801—1851 bleve begge ligestillede med en Tvangstjenestetid, der varierede mellem 12 og 20 Aar. I 1851 blev den faste Stok opløst.

Nu tildags ere Forholdene helt forandrede. Vel haves faste Underofficerer og faste Haandværkere og Arbejdsmand, men faste Menige kendes ikke, og de fastes Forhold er langt løsere. Underofficeren kan tage sin Afsked, og den faste Mand »kapitulerer«, som det kaldes, kun for et Aar ad Gangen. Lærlingen, der er udlært til Svend, behøver ikke at gaa ind i fast Nummer. Alle faste Folk ere den militære Straffelov underkastede, men

dette spiller næppe nogen væsentlig Rolle for Haandværkerens Vedkommende, da han ikke er underkastet nogen militær Tvang i den daglige Tjeneste.

Ligesom de ydre Forhold ere forandrede, saaledes ere Karaktertrækkene det ogsaa i høj Grad. Af den oprindelige faste Stok, de Folk der begyndte som Rugdreng, er der kun faa tilbage, og Kendetegnet, som i Fortiden prægede dem, er efterhaanden forsvundet. Den faste Haandværker var nærmest bekendt for sin Umoralitet, sin Udygtighed og sin Dovenskab, og hvorledes skulde det være anderledes. Som Dreng blev han uden sin egen fri Villie antaget, efterhaanden men langsomt rykkede han op i højere Lønningsklasser, hvis Satser imidlertid vare saa lave, at han næppe kunde friste Livet. Rettigheder havde han saa at sige ingen af, Opmuntring for god Tjeneste heller ikke, derimod kunde han for en Bagatels Skyld faa Tamp i rigeligt Maal. At dette trælsomme Liv maatte sløve hans Lyst og hans Evner er mere end rimeligt. Nu derimod er Arbejdet paa Orlogsværftet anerkendt for sin omhyggelige og gode Udførelse og Folkene for deres gode Opførelse.

Arbejderne (Haandværkerne og Arbejdsmændene) deles i faste og private. De private Arbejdere atter i private «med Brikke» og «uden Brikke». De sidste benævntes indtil for et Par Aar siden «Daglejere», hvilket betegnede, at de, i Modsætning til de andre, der faa deres Lønning udbetalt ugentlig, antages for hver Dag og ere daglønnede. Tidligere var deres officielle Navn «Sjover», ligesom Arbejdsinspektøren, der antager Folkene ved Klokkelydningen om Morgen, kaldtes Sjovermanden. Antallet paa Arbejdere uden Brikke er forskelligt hver Dag, da det retter sig efter det øjeblikkelige Behov. Dog er der mange af disse Arbejdere, der møde hver Dag og faa Arbejde hele Aaret, ja undertiden flere Aar i Træk, omend paa forskellige Steder og ved forskellig Gerning. Naar de i længere Tid stadig have

været til Tjeneste ved samme Afdeling faa de i Reglen Brikke. Fordelene ved at have Brikke bestaa i, at Lønnen gerne er noget højere, at de have noget mere Sikkerhed for at faa Arbejde, da det saa ikke længere er afhængigt af den daglige Tilfældighed, men det er Afdelingen, der skal afskedige dem og endelig, at deres Gerning bliver mere faglig og derved mere tilfredsstillende. En faglært Arbejder kan antages straks med Brikke. Mellem den faste og private Haandværker er der kun den Forskel, at de lønnes paa forskellig Maade, og at det er den private, der først afskediges, naar en Reduktion af Arbejdsstyrken er nødvendig. I saadant Tilfælde afskediges som Regel de først, der have været kortest Tid i Tjenesten; men forøvrigt kan den private Haandværker antages og afskediges med Dags Varsel, hvad enten det er paa Grund af Arbejdsforholdene, Uduelighed eller mindre god Opførelse. Hvad det sidste angaar, er det navnlig de Folk, som overtræde Forbudet mod Indførelse af det tilladte Kvantum Spiritus, der faa deres Afsked. Lønnen er sammenlignet med tidligere Forhold god. For de private Vedkommende er den nær i Overensstemmelse med de i Byen gældende Lønninger, naar Hensyn tages til den kortere Arbejdstid, kun er der den væsentlige Forskel, at Lønnen som Regel er noget stigende, hvilket er en Fordel paa to Maader; dels er det en Præmie for længere Tids Tjeneste, og dels have de ældre mere i Løn end de yngre. I Byen er det ofte omvendt; og det skaber naturligvis forkerte Forhold, naar en ung Svend paa 18—20 Aar kan tjene en Dagløn af 3—4 Kr. — en Løn paa altsaa 900—1200 Kr. om Aaret —, og foruden dette maaske endog betydeligt mere ved Akkorder, medens den ældre, der maaske har stor Familie at forsørge, ofte knap kan tjene saa meget. Den unge kan derfor indlade sig paa mange Udgifter, som han senere ikke har Raad til, f. Eks. til Øl, Fritider, Skovture, Foreningspenge o. s. v. Han faar en altfor stor Stemme og Indflydelse i Fagfor-

eningerne, da han er den mest økonomisk uafhængige. Han har Raad til at strike og kan, tvinge andre dertil. Forholdet er altsaa i denne Henseende noget bedre paa Orlogsværftet.

De faste Haandværkere ere delte i 4 Lønningsklasser med en Løn, der stiger fra ca. 30 Øre til ca. 38 Øre Timen, hvortil maa lægges, at de ere pensionsberettigede efter en vis Tjenestetid, naar de kasseres paa Grund af Alder eller Svagelighed, at de have fri Læge og Medicin baade til sig selv og Familie samt Ret til Bolig i Nyboder imod en forholdsvis ringe Afgift. Forinden de blive Svende, have de været Lærlinge i 4 Aar med en Dagløn — noget forskellig i de forskellige Værksteder — af 50 Øre det første halve Aar, 75 Øre det andet Halvaar, 1 Kr. det andet Aar, 1 Kr. 30 Øre det tredje Aar og 1 Kr. 50 Øre det fjerde Aar. Efter endt Lær-lingetid kunne de kun blive antagne fast i Tjenesten, hvis de ere duelige og der haves ledige Numre.

Sammenlignes Haandværkerens Løn med Under-officerens ja endog med Officerens, er den egentlig ikke helt ringe, navnlig paa Grund af Akkordfortjenesten, og fordi han faar ekstra Betaling for hver Overtime, medens de andre maa være til Tjeneste, selv om det er hele Døgnet igennem uden Ekstrabetaling. En ung Svend kan let have en Indtægt af 1000 á 1100 Kr. aarlig, medens en Underofficer af yngste Klasse kun har 820 Kr. og en Sekondløjtnant 720 Kr. aarlig. De sidste kunne vel stige ret betydelig, men hvormange naa de højere Lønninger? Ser man saa hen til, at Premierløjtnantslønnen, der stiger fra 1000—1600 Kr., først naaes i 30 Aars Alderen, en Alder, hvori hans Standsfæller udenfor Militærstanden som oftest have betydelig større Indtægter, og at de, der naa de højere Charger, i Reglen først opnaa det efter 40 Aars Alderen, er det naturligt, at de Officerer, der ikke have privat Formue eller andre Indtægter, kunne have Vanskelighed nok ved at klare sig. Underofficerernes

Lønningsforhold ere nylig regulerede, medens Officerernes stamme fra en Tid, da en Haandværkers Løn var knap det halve af nu og Forholdene derefter.

Arbejdet paa Værftet udføres ligesom andre Steder enten i Dagløn eller i Akkord. Hver Dag føres en »Dag-rapport«, en Liste over alle Arbejderne fra hver Afdeling, hvilken Liste indsendes til Regnskabsvæsenet. Paa Listen staar Mandens Nr., Lønning og den Konto, paa hvilken han har arbejdet, og saafremt der er afsluttet en Akkord, da Nummeret for denne Akkord. Hver Fredag udbetales Lønnen for den sidste Uge samt Akkordfortjenesten for fuldførte Akkorder. Akkorden spiller en stor Rolle, den kan siges at have afløst Tampen fra gamle Dage, og den er sikkert bedre virkende. Ved Akkordafslutningen opnaas, at Arbejderen faar en større Fortjeneste end Dag-lønnen, gennemsnitlig vel ca. 50 %, saafremt han er flittig — en ret god Spore — og at Arbejdet gaar hurtigere fra Haanden; hvem vil ikke helst tjene saa meget som mulig? Ved Akkordafslutning er der ingen Forskel mellem faste og private. Enten er Prisen for Arbejdet fastsat fra tidligere Tid eller ogsaa fastsættes en saadan efter Overenskomst. Saalænge Arbejdet staar paa, føres den eller de Arbejdere, som udføre det paagældende Arbejde, paa Akkorden. Naar Arbejdet er fuldført, fordeles Overskuddet, d: det Akkorden har været større end den i samme Tid udbetalte Dagløn, til de paagældende efter den Tid, de have deltaget. Bliver der undtagelsesvis Underskud bæres dette som Regel af Kontoen. Misbrug af Akkorden, saaledes som man ofte hører om det fra Arbejder i Byer, hører vist til Sjældenhederne paa Værftet. Ved Misbrug tænkes paa, at Arbejderen tvinges — af »Kammerater« eller Forening — til ikke at præstere mere end et bestemt Arbejde for derved senere at drive Akkorden i Vejret.

Da man ofte hører, at Folk tror, at de faste faar deres Løn, hvad enten de arbejde eller ej, og at de

lønnes af særlige Midler, saaledes som Embeds- og Bestillingmænd samt Kontorpersonalét, skal det her anføres, at dette er en fejl Opfattelse. Haandværkerne og Arbejdsmændene lønnes af den Konto, til hvilken det omhandlede Arbejde hører. Tage de Frihed, faa de ingen Løn, og blive de syge, maa de private søge Erstatning gennem Sygekasser, medens de faste lønnes af en særlig Konto i den Tid. Altsaa hvad enten de bygge et Skib eller en Maskine, eller de reparere et Bolværk eller en Vej, føres de paa den Konto, hvortil Midlerne ere bevilgede. Omvendt kan man ikke udføre noget Arbejde paa Værftet, uden at det koster noget, hvad den færende Officer ofte ikke betænker, da han er vant til at have sin Besætning ombord saavel til Eksercits som til Spuling, Maling eller andre forefaldende Arbejder, uden at Arbejdskraften bliver særlig konteret.

Skønt Lønningerne gennemgaaende ere noget lavere paa Værftet end i Byen, er Arbejdet paa dette dog søgt, saaledes at man kan sikre sig ret gode Arbejdere. Da Bevillingen gives i April og fra Aar til andet har omtrent samme Størrelse, gaar Bestræbelserne ud paa, saa vidt det er mulig, at fordele Arbejdet over hele Aaret, hvilket naturlig skaber de bedste og roligste Arbejdsforhold, medens den private Industri, naar den ikke er baseret paa en fast aarlig Produktion, er afhængig af Bestillingerne og derfor maa antage og afskedige Folk efter disse. Da de faste Folk ere udenfor Fagforeningerne, og da Arbejdet delvis kan gaa med disse alene, holdes Værftet let udenfor almindelig Strike og Lock-out, hvilket atter kommer de private til Gode. Ved store Bedrifter saavel private som Statens skabes i de senere Aar en lignende fast Styrke med Kontrakt for at værne Udviklingen af rolige Arbejdsforhold, hvilket er saavel i Arbejdsgiverens som i Arbejderens velforstaede Interesse. At Arbejdet paa Holmen er søgt, har endvidere sin naturlige Aarsag deri, at Folkene have Sikkerhed for at faa

deres Lønninger udbetalte i rette Tid, og at de have Bevidstheden om, at deres Arbejdsherrer kun skulle varetage Statens Interesse for at faa Arbejdet saa godt som mulig udført for en rimelig Betaling, hvorfor der ikke er Tale om en Udnyttning til privat Fordel, saaledes som det kan tænkes hos en privat Arbejdsgiver.

Af Betydning for ordentlige Arbejdere er det ogsaa, at de gennemgaaende blive humant behandlede, og at der i vid Udstrækning er sørget for, at Arbejderen har gode Omklædningslokaler, hvor hver har sit Skab, og hvor han kan vaske sig samt spise og hvile sig, samt maaske ikke mindst den Bestemmelse, at de ikke maa drikke mere end et nærmere fastsat ringe Kvantum Spiritus. Selv om enkelte omgaa denne Bestemmelse, bliver det kun i Smug, og de, der ville være fri for at drikke, kunne let undgaa det. «Given Omgang» for «godt Kammeratskabs Skyld» er selvfølgelig fuldstændig udelukket. Manden kan derfor komme ædru hjem og om Fredagen med sin Ugeløn ubeskaaren, naar blot Beværtningerne paa Hjemvejen ikke have været for tilløkkende.

Inden Omtalen af Arbejderne paa Holmen afsluttes, maa det nævnes, at der endnu foruden de faste og private, der ere direkte i Statens Tjeneste, findes en Del, som staa i private Entreprenørers Tjeneste. Der er saaledes Maler- og Murermesterens Folk, Gas og Vandarbejderne m. fl. Disse maa selvfølgelig ogsaa overholde Værftets Ordensbestemmelser, men deres Lønningsforhold ere Værftet uvedkommende. Arbejderne udføres efter Kontrakt eller Akkord med de forskellige Arbejdsgivere, for større Arbejders Vedkommende som Regel efter afholdt Licitation.

Anerkendt som det bedste Middel til at sikre sig sunde og gode Arbejdsforhold, er det at skaffe Arbejderen en sund, god og billig Bolig. Navnlige er dette Spørgs-

maals store Betydning kommen frem i de sidste 15 Aar. Løsningen af det sker paa mange Maader. I mange Tilfælde er det Arbejderne, der selv danne Foreninger for at opføre Boliger som oftest ved Understøttelse fra Staten, der yder dem Laan til en lav Rente. Ved dette kan der udrettes meget, men mest er der udrettet derved, at store Arbejdsgivere have opført Huse med gode Boliger, som kun udlejes til de Arbejdere, der ere beskæftigede ved den paagældende Virksomhed, til en billigere Leje, end den kan faas andet Steds.

Den ældste Koloni af denne Art er utvivlsom Nyboder. Naar der nu i sidste Rigsdagssamling er fremlagt Lovforslag til dens delvise Flytning til Arsenaløen, er der jo flere Grunde dertil. Af disse kan nævnes, at Beliggenheden ved Byens Udvikling er bleven saa værdifuld, at det ikke kan betale sig at bygge nye Huse i Stedet for de gamle, at disse sidste ikke mere opfylde Fordringerne til en god og sund Bolig, og at den stærke Trafk i Havnen gør det ønskeligt, at Bomløbets Spærring to Gange daglig, naar Arbejderne gaa til og fra Holmen, kan ophøre. I en Række af Aar er der i Rigsdagen stillet Fordring om, at Marineministeriet skulde fremsætte Forslag om Nyboders Flytning, og Tanken om at flytte til Arsenaløen er endog saa gammel, at den første Gang blev fremsat i Midten af det attende Aarhundrede af Grev Danneskjold, der lod et Projekt hertil udarbejde.

Naar der nu er Tale om at bygge nye Huse for Søværnet, er det klart, at Fordringerne ere ganske anderledes end de, der bleve stillede for 250 Aar siden eller for 100 Aar siden, da de sidste af de gamle Huse i Nyboder bleve byggede. Medens Betydningen af at have Boliger, der ere gode, og som kunne udlejes for en billig Leje, ikke er bleven mindre, maaske endog større, kan man gaa ud fra, at Kravet til saadanne Boliger, som Staten skal bygge for sine Arbejdere, ikke alene er det, at de skulle staa fuldt paa Højde med Nutidens For-

dringer men om mulig, at man ved Bygningen ser noget ind i Fremtiden. Det, der bygges, maa ikke være Spekulationshuse, men Huse, der gennem Tiderne kunne staa som Mindesmærke for, hvad Staten byder sine Arbejdere og Funktionærer paa vor Tid. Paa Kong Kristian den fjerdes Tid vidste man nok, hvorledes man skulde bygge smukt og godt, derom vidner Børsen, Rosenborg o. s. v., men til Holmens Folk, der betragtedes som en lavere Klasse Mennesker, vilde man kun skaffe Tag over Hovedet, og dengang tænkte man vel næppe, at noget af disse Huse skulde naa den høje Alder af over 200 Aar!

Projektet til de nye Huse er nærmere beskrevet i det forelagte Lovforslag, hvortil der er knyttet 3 Planer, nemlig:

en Plan, der viser den Del af Nyboder, der tænkes afgivet, hvilken er den Del der ligger Nord for Linien: Gernersgade, Borgergade, Haregade, Ny Kronprinsessegade og Suensonsgade,

en anden Plan, der viser Beliggenheden af Bygningerne paa Arsenaløen, hvilken Ø er gjort landfast med Christianshavn ved Opfyldning af Kanalen øst og syd for Øen indtil Trangraven. Adgangsvejen til Orlogsværftet er trukket mod Vest, for derefter at gaa mod Nord langs Artilleriværkstedet. Et Plankeværk nord og vest for Bebyggelsen adskiller denne fra Orlogsværftet, medens der ingen Adskillelse er ind imod Byen. Laboratoriet er blevet liggende, og mod Øst findes langs Refshalevejen ligeledes et ubebygget Areal. Dersom Staten senere skulde ønske at bygge flere Huse er en Udvidelse saaledes mulig. Den Tanke at bygge et Søhospital paa den sidstnævnte ledige Plads er ogsaa fremsat i Lovforslaget, og

endelig en tredie Plan, der viser en typisk «Længe» i den nye Koloni. Husene have 3 Etagere. Helst havde man projekteret een eller toetages Huse, men Pladsen havde da kun givet et ringe Friluftareal. Nu er der

opnaaet at skaffe saa meget frit Areal, at hver Familie vil kunne faa et lille Stykke Have, hvilket i Forbindelse med træbeplantede Veje vil give det Hele et livligt og landligt Præg og skaffe Beboerne frisk og god Luft.

Udgifterne ere beregnede saaledes:

A. Forbedring og Tilvejebringelse af Grunden .....	640.395 Kr.
B. Omlægning af Orlogsværftets Adgangsvej og dets Vand- og Gasforsyningledninger samt Flytning af Vagtbygninger m. m.....	79.664 —
C. Opførelse af Bygninger med Bolig for 645 Familier samt Børneasyl ..	3.317.126 —
D. Anlæg af Veje, Vand- og Gasledninger .....	84.095 —
E. Anlæg af Spilde- og Regnvandsledninger .....	156.000 —
F. Bolværker og Indhegninger .....	54.187 —
G. Administrations- og forskellige Udgifter .....	70.733 —
I Alt...	4.402.200 Kr.

Til de forskellige Poster skal knyttes et Par Ord.

Til A. Grunden, som den er, egner sig kun daarlig til Bebyggelse med Beboelseshuse, da det ved forskellige Undersøgelser har vist sig, at der i ca. 3 Fods Dybde under Jordoverfladen findes et Mudderlag af forskellig Mægtighed, fra nogle faa Tommers Tykkelse indtil paa et enkelt Sted 10 Fods Tykkelse, gennemsnitlig ca. 5 Fod. Dette Mudderlag, der formenes hovedsagelig at stamme fra Opmudringsarbejder i Havnen, bestaar af gærende Substancer, der udvikle skadelige Luftarter. Skønt der formentlig findes andre Steder i Kjøbenhavn, hvor Grunden ikke er meget bedre, vilde det dog være urigtig ligefrem at bygge paa denne. Opstod en epide-

misk Sygdom i en her opbygget Koloni — og en saadan kan jo let tænkes fremkommen — vilde man utvivlsomt give Grunden Skylden derfor. Det er da taget under Overvejelse, hvorledes man bedst kunde gøre Grunden uskadelig, og flere Forslag hertil ere fremkomne. Som den bedste og mest virkningsfulde men tillige en kostbar Foranstaltning maatte det være at fjerne det usunde Lag og erstatte det med ren Fyld; men da man kom nærmere ind paa at løse Spørgsmaalet ad denne Vej, viste det sig, at det ikke kunde betragtes som uoverkommeligt, fordi det er saa store Arealer, det drejer sig om. Vel er 640.000 Kr. en stor Sum Penge, men naar et Areal paa 16 Tdr. Land for denne Sum bliver forvandlet fra daarlig Byggegrund til god Byggegrund, stiger Grundværdien formentlig ogsaa de knap 3 Kr. pr. Kvadratalen, som Bekostningen udregnet pr. Arealenhet altsaa andrager.

Til B. Det er nødvendigt at lægge Adgangsvejen ved Siden af Kolonien, som helst skal være saa nær som mulig, men dog udenfor Orlogsværftet. De nuværende 4" Vand- og Gasledninger, som trænge til at fornyes, ere beregnede erstattede med 6" Ledninger, hvilket vil være en Fordel for Flaadens hurtige Forsyning med Vand under Mobilisering og for Værftets daglige Drift. Udgiften tynger naturligvis paa Projektet, men et stort Byggearbejde foranlediger altid Udgifter, som derfor bør tages med i Beregningen over Projektet.

Til C. Boligerne til de 645 Familier ere 600 egentlige Arbejderboliger, nemlig

258 med to Værelser	
258 — tre — og	
84 — fire —	

og 42 Boliger for Officerer og Embedsmænd nemlig

24 med fire Værelser	
12 — fem — og	
6 — seks —	



- samt 3 Funktionærboliger nemlig  
 1 Lægebolig  
 1 Bolig for en Inspektør og  
 1 — » Børneasylets Bestyrer.

Alle Husene med Undtagelse af Funktionærboligerne ere treetages Bygninger med en Mansardetage over. Fra hver Hovedtrappe bliver der Adgang til 6 Familier.

Arbejderboligerne ere lagte i aflange Karreer dog saaledes, at der er rigelig Afstand mellem hver af de fire Bygningers Hjørner i Kareen, og Afstanden mellem Bagfacaderne bliver paa den smalle Led omtrent 130 Fod og paa den lange Led omtrent 180 Fod. Der bliver saaledes en udmærket aaben Plads inde i hver Karré, hvor Lys og Luft kan faa frit Raaderum. Denne Plads har man tænkt at dele i Smaahaver, og foran Husene er der udlagt 8 Alen til Forhaver. For at bryde Ensformigheden og give Kolonien et venligt Præg er højst 5 Huse sammenbyggede, og man har lagt Officers- og Embedsmandshusene for Enden af Vejene. Til disse er der ikke udarbejdet Tegninger endnu, men selv om de som paaregnet bygges af samme Type som de andre, ville de paa Grund af de større Lejligheder faa et noget andet Udseende og derved hidrage til, at hele Anlægget faar et livligere Præg.

Husene blive forsynede med Vandklosetter. I de to og tre Værelses Lejligheder ere de anbragte paa Køkkentrappernes Reposer fælles for 2 Familier, for de øvrige Boligers Vedkommende ligge de inde i Lejlighederne. I hver Lejlighed er der Entre, Køkken og Spisekammer med direkte Lys, og selvfølgelig er der Vask i Køkkenet med Til- og Afløb og Gasindlæg (i Modsætning til Størstedelen af Nyboders Lejlighederne). I Mansardetagen bliver der indrettet Vaskerum, fælles for 6 Familier, Tøjsammenlægningsrum, fælles for 3 Familier, samt et rummeligt Pulterkammer til hver Familie. Den øverste Del af Tagrummet benyttes til Tørreloft. Hver Familie faar end-

videre et Brændselsrum og et Viktualierum fordelte i Loftsetagen eller i Kælderen. Kælderen strækker sig kun under en mindre Del af Huset, og i denne skaffes tillige Plads til Cykler og Barnevogne.

Til D. Vejene ere foreslaaede 16 Alen brede, hvoraf 3 Al. Fortov paa hver Side. Vejene makadamiseres, beplantes med Træer i en indbyrdes Afstand af ca. 20 Fod og oplyses med Gaslygter.

Til E. Den her anførte Bekostning er meget stor, og dette har sin Aarsag navnlig deri, at Byen forlanger, at Marinen selv skal bekoste den store Hovedledning, som skal føre Spildevandet til Byens Hovedledning i Baadsmandsstræde, og at Spilde- og Regnvandsledningerne skulle føres i to separate Systemer. Derved er Bekostningen omtrent bleven over dobbelt saa stor, som man skulde vente efter Bebyggelsens Omfang.

Til Punkt F og G er der ikke noget særligt at bemærke.

At Nyboders Dage ere talte, ere Alle enige om, men hvormange der er tilbage, er der Ingen, der ved. Men eet kan der siges, at det vil være med Sorg, at Marinen vil se Nyboder forsvinde, og det vil vist være længe, inden de nye Bygninger ville blive omfattede med en lignende Interesse, fordi Nyboder indeholder saa mange Minder fra Fortiden.

Trods de mange Mangler og den megen Brøst, der klæber ved de Nyboders Huse, der skulle forsvinde, ere de dog altid søgte og beboede. Dette skyldes naturligvis først og fremmest den billige Leje, som kommer svært til Hjælp for de Mennesker, der med en næsten konstant Indtægt skulle holde ud med de stedse stigende Udgifter til alle Fornødenheder, som Livet i en stor By medfører. Eksempelvis kan nævnes, at de tilstedeværende Officers-

huse, som kunne tildeles Kaptajner og Løjtnanter, og som altid gives til den ældste søgende, nu kun ganske undtagelsesvis tildeles en Løjtnant, medens de tidligere gik langt ned i Løjtnantsklassen. At Efterspørgslen nu er saa stor efter Officershusene, er ret naturlig, da den yngre, gifte Officer ofte, relativt set, lever under vanskeligere økonomiske Forhold end Underofficeren og Haandværkeren.

Husene i den Del af Nybøder, der bliver tilbage, tænkes nærmest tildelte de i Marinens Tjeneste værende, som ikke have daglig Tjeneste paa Orlogsværftet.

I den almindelige Bevidsthed betragtes ofte Arsenaløen som meget fjern fra den øvrige Del af Byen, men dette vil sikkert hurtig forandres, naar Bygningerne først ere opførte, da man vil kunne gaa ud fra, at der efter kort Tids Forløb vil blive ført elektrisk Sporvogn derud samt oprettet Dampbaadsfærgesforbindelse over Havnen af Hensyn til de 3000 à 4000 Mennesker, som komme til at bo her.

At det for Flaaden i Mobiliseringstilfælde og for Værftet i Almindelighed kan have Betydning at have en stor Del af Arbejdsstyrken umiddelbart i Nærheden, er indlysende, og for Arbejderne kan det ikke let tænkes bedre end at faa sit Hjem, navnlig naar det er sundt, godt og billigt, umiddelbart ved sit Arbejdssted.

## Sølieutenant-Selskabets Virksomhed.

Forsamlingsaaet 1901—1902.

1ste Møde, 12. Nov. Dagsorden efter Lovene § 27.  
2det Møde, 19. Nov. Foredrag af Kaptajn Jøhnke om Forsøgsskydning med Herluf Trolles Torpedoapparater.

3die Møde, 26. Nov.

- 1) Fastsættelse af Prisspørgsmaal for Aaret 1902.
- 2) Premierløjtnant Wolfhagen: Nogle Oplysninger om Fiskeriundersøgelser m. m. ombord i »Diana« i Aarene 1898—1899 og 1900.

4de Møde, 3. Dec. Foredrag af Kaptajn Holck om en af ham konstrueret Overfladebaad og dens Anvendelse i de danske Farvande.

5te Møde, 10. Dec. Kaptajn Holcks Foredrag sluttet.

6te Møde, 17. Dec. Diskussion i Anledning af Kaptajn Holcks Foredrag.

7de Møde, 7. Jan. Diskussion i Anledning af Kaptajn Holcks Foredrag.

8de Møde, 14. Jan. Skibsinspektør Tegner: Færgesvænens Udvikling i Danmark.

9de Møde, 21. Jan. Direktør Tuxen: Vor nye Panserskibstype.

10de Møde, 28. Jan. Premierløjtnant Wolfhagen: Antarktiske Ekspeditioner og vort Kendskab til Forholdene ved Sydpolen.

11te Møde, 4. Febr. Fortsættelse af Direktør Tuxens Foredrag: Vor nye Panserskibstype.

12te Møde, 11. Febr. Diskussion i Anledning af Direktør Tuxens Foredrag.

13de Møde, 25. Febr. Kommandør N. Jacobsen: Lidt om Søassurance og Havarier.

14de Møde, 4. Marts. Premierløjtnant Schou: Lidt om Telegrafering uden Traadforbindelse.

15de Møde, 11. Marts. Kaptajn Clausen: Forbedringer ved Logge- og Loddeapparater.

16de Møde, 18. Marts.

- 1) Kaptajn Maegaard: Om Krydseren »Alabama«.
- 2) Overordentlig Generalforsamling fælles for Søofficersforeningen og Selskabet.

17de Møde, 25. Marts.

- 1) Valg af Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1903.

- 2) Valg af Bestyrelse.  
 3) Premierløjtnant Bastrup: Om Kampskibenes Udvikling efter Indførelse af det hurtigskydende Skyts.

H. Wolfhagen,  
 Formand.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

Danmark.

Kaptajn J. H. Schultz.

Marinebudgettet for 1902—03.

Der er iaar foretagen en Forandring i Budgettets Form, idet den hidtidige Konto C: »Værftets Lønninger og Materialer« er bleven delt i to Konti, nemlig C: »Lønninger og andre Udbetalinger til Værftets Personale«, og F: »Værftets Drift«. Som en Følge heraf har et Par af Kontoerne skiftet Plads, saaledes at alle de Konti, B—C—D—E, hvortil der sker Afdrag fra den ny Konto F, have faaet Plads foran denne. Ved Delingen af den tidligere Konto C i to Konti er opnaaet, at en eventuel Forandring i Planen for Orlogsværftets Drift kan ske ved en enkelt Postering, medens en saadan Forandring tidligere medførte flere Posterings.

Desuden har »Lov om nogle ændrede Lønningsbestemmelser ved Søværnet« bevirket, at Kontoerne for Brød og Beklædning ere blevene stærkt reducerede, medens Lønningskontoerne for Underofficerer og lige stillede have faaet en Forøgelse, hvori indgaar som en Del det tidligere Beløb til Brød og Penge, der er bortfalden ved nævnte Lov.

Endelig har der funden Ompostering Sted af enkelte

Underkonti, dels for at simplificere Budgettet, dels for at føre Udgifterne paa deres rette Plads.

Af ovenanførte Grunde har en direkte Sammenligning af Kontoerne paa forrige Aars Budget med Budgettet 1902—03 ikke samme Værdi som den tilsvarende Sammenligning ifjor, hvorfor denne er udeladt iaar. Differencerne mellem de virkelig sammensvarende Beløb ville blive opførte under »Bemærkninger til de enkelte Konti«.

Da der iaar ingen Forskel er paa Budgetforslaget, som det er forelagt af Ministeren, og selve Budgettet, er der ingen Anledning til at anstille Sammenligninger mellem disse.

§ 23.

### I. Søværnet.

	Kr.
A. Marineministeriet . . . . .	97 400
B. Lønninger og andre Udbetalinger til Flaadens Personel . . . . .	975 700
C. Lønn. og andre Udbetalinger til Værftets Personel . . . . .	718 560
D. Udgifter til Brød . . . . .	4 803
E. Udgifter til Beklædning . . . . .	26 734
F. Orlogsværftets Drift . . . . .	2 205 358
G. Indkvartering . . . . .	97 917
H. Sygevæsen . . . . .	48 500
I. Undervisningsanstalter . . . . .	121 400
K. Udrustninger . . . . .	920 300
L. Forskellige Udgifter . . . . .	103 165
M. Undervisning til Børn af Flaadens Mandskab . . . . .	48
N. Pensionister . . . . .	459
O. Søkortarkivet . . . . .	35 690
P. Opmudringsvæsenet . . . . .	34 400
	<hr/>
	5 390 434

## Herfra fragaar:

Afdrag og Leje for Boliger i Nyboder og i Hospitalsbygningen .....	84 388
Fra Søetatens særlige Fonds .....	31 269
Paa Grund af Ledighed i Rammerne	15 000
	<hr/>
	130 657
Sum...	5 259 777

## II. Andre under Marinen henlagte Institutioner.

	Kr.
A. Lodsvæsen .....	187 167
B. Fyrvæsen .....	1 050 878
C. Vagervæsen .....	118 928
D. Navigationsvæsen .....	82 225
E. Eksamen for Maskinister	45 350
F. Skoleskibet »Georg Stage«	15 000
G. Meteorologisk Institut...	86 544
H. Hirsholmene .....	2 000
I. Forskellige Udgifter.....	14 460
K. Christiansø.....	13 283
	<hr/>
	1 615 835

## § 26 VI.

## A. Søværnet.

	Kr.
1. Til Forandring ved ældre Krigsskibe. Forandring af Dæksapparater i Torpedo- og Patrouillebaade .....	10 000
2. Søminer .....	99 000
3. Artillerimateriel. Ammunition til »Olfert Fischer« .....	100 000
4. Sømærker m. m. bestemt til Flaadens Brug i Krigstid .....	14 500
5. Ny Drivmaskine til Skibssmedeværkstedet ..	35 000
6. Ny Dampkedel til Skibbygningsværkstedet..	21 000

	Kr.
7. Forbedring af Transportmidlerne paa Orlogsværftet (2. Bidrag) .....	30 000
8. Nyt Spor og selvbevægende Kran til Skibbygningsværkstedet .....	24 000
9. Bygningsarbejder paa Orlogsværftet	
a) Ombygningerne af Beddinger til Torpedobaade .....	16 000
b) Forandringer i Marketenderiet	7 550
c) Anbringelse af Lynildsledere (1. Bidrag).....	11 000
	<hr/>
	34 550
10. Ekstraordinært Tilskud til at forlænge Stationsskibet ved Island Togt i 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Maaned	49 000
	<hr/>
	417 050

## B. Andre Udgifter.

1. Til Fortsættelse af den paabegyndte Opmaaling ved Island .....	30 000
2. Til Fortsættelse af Udgivelsen af Resultaterne af den islandske Opmaalingsekspeditions Arbejder .....	2 000
	<hr/>
	32 000

## Bemærkninger til de enkelte Konti.

## § 23. I.

- A. Denne Konto er ca. 3 200 Kr. større end ifjor, fordi Beløbet til Anskaffelse og Vedligeholdelse af Inventarium til Marineministeriet, stort 2 500 Kr., der hidtil har været opført under Kontoen for Orlogsværftets Drift, er taget herfra og opført paa Ministeriets Konto, hvor Udgiften rettest hører hjemme; den øvrige Forhøjelse falder paa Lønninger og Understøttelser.
- B. Her er en Forhøjelse af ca. 180 300 Kr. fra ifjor, hvoraf ca. 130 000 hidrøre fra den ny Lønningslov,

og 50 000 Kr. fra en Ompostering af Maskinkorpsets Lønninger. Det udkommanderede Maskinpersonale er nemlig hidtil bleven betalt af Udrustningskontoen, men er nu ført over paa Maskinkorpsets Lønningskonto i Lighed med, hvad der finder Sted for de andre Korps Vedkommende.

C. Kontoen er ca. 47 500 Kr. større end den tilsvarende Del af Konto C ifjor, hvilket udelukkende hidrører fra den ny Lønningslov for Underofficerer og ligestillede.

D er reduceret med ca. 35 000 og

E med 36 800, begge af ovenfor nævnte Grund.

F. Denne Kontos Beløb er det samme som den tilsvarende Del af Konto C ifjor, derimod er Formen undergaaet endel Forandring, idet man har forladt den tidligere Specificering af Underkontoernes Summer i Arbejdskraft, almindelige Materialier og særlige Anskaffelser og kun anført de større samlede Summer; desuden er der foretaget den Forandring, at den hidtidige Konto »Skibbygning og Maskinvæsen« er bleven delt i 2 skarpt adskilte Konti »Skibbygning« og »Maskinvæsen«. Endelig er der kommen en ny Bestemmelse for Kontoen, der kan faa stor Betydning, nemlig, at: »Mulige Besparelser paa en Underkonto af Konti II—VII kunne anvendes paa en anden Underkonto, naar den samlede Hovedsum af de nævnte Konti ikke overskrides«. Motiveringen herfor er, at det under Orlogsværftets Drift kan vise sig nødvendigt at udføre Arbejder under en af de nævnte Konti i større Omfang end foreslaaet ved Finansloven, medens der mulig kan indtræde Besparelse paa en anden, hvilket kun vil være i Overensstemmelse med økonomisk Drift.

Af Kontoen anvendes nedenstaaende Beløb paa følgende Maade:

I. Bygning af ny Skibe med fast Invent.	1 215 000
II. Vedligeholdelse af Flaadens Skibe med fast Inventarium og Fartøjer . . . . .	677 337
III. Forfærdigelse og Vedligeholdelse af Flaadens øvrige Inventarium samt Magasingenstande . . . . .	140 666
IV. Vedligeh. af Værftet m. Bygn. o. Invent.	138 397
V. Værksted- og Driftsomkostninger ..	189 194
VI. A. Anskaffelse og Vedligeholdelse af Artillerigenstande samt til Prøver og Forsøg . . . . .	74 310
B. Søminer . . . . .	158 590
VII. Forskellige Udgifter . . . . .	82 554
VIII. Uforudsete Udgifter . . . . .	24 000
	2 699 948

Forskellen mellem det anførte Beløb og Summen anført under F er de Beløb fra Kontoerne B, C, D og E, som her ere fordelte paa de forskellige Underkonti.

Nybygningskontoen anvendes udelukkende til Fortsættelse af Panserskibet »Olfert Fischer«s Bygning.

Af større Reparationsarbejder paa Flaadens Skibe skulle nævnes:

a) Fuldførelse af Briggen Ørnens Reparation og Omdannelse til Kadetskib.

b) 2 ny Kedler til Kanonbaaden Guldborgsund (2. Bidrag).

c) Reparation af Krydseren Hejmdals Kedler, Inderhud og Dæk.

d) Kanonbaaden Grønsund: Indsætning af ny Kedelrør.

G. Kontoen er ca. 15 100 Kr. mindre end ifjor, hvilket hidrører fra, at 30 000 Kr. til Indkvartering af Kasernemandskab i Kaserneskipet i Flaadens Leje er bleven ført over paa Udrustningskontoen, hvor Sum-

men formentlig naturligere hører hjemme. Derimod har G faaet en Forøgelse af ca. 15 000 Kr., Kvartér-godtgørelse til Underofficerer og ligestillede ifølge den ny Lønningslov.

H, I ere som ifjor.

K. Kontoen er formindsket med ca. 21 600 Kr. fra ifjor, forarsaget ved at 50 000 er overført til B (se herunder) og 30 000 Kr. er kommen til fra G (se herunder); de øvrige 1 600 Kr. hidrøre fra Besparelse paa Søtransporter.

De Skibe, som ere udrustede i Aar, findes anførte S. 262.

L. Kontoen er 6 500 større end ifjor, idet der er opført 4 000 Kr. til Bestyrelsen af Søværnets Bygningsvæsen samt 2 500 Kr. til Drift af et kemisk Laboratorium paa Orlogsværftet, hvilket der er god Brug for.

M, N, O, P variere kun med nogle faa hundrede Kroner fra ifjor og give ikke Anledning til nogen Omtale.

#### § 23 II.

A. Denne Konto er ca. 38 000 Kr. mindre end ifjor, hvilket er sparet paa ekstraordinære Udgifter.

B er uforandret i Størrelse, hvorimod de enkelte Underkonti ere noget forandrede; paa Nybygningskontoen er ikke opført Bygning af ny Fyr, kun Fuldførelsen af de paa forrige Finanslov bevilgede.

C. Kontoen er 18 000 Kr. mindre end ifjor, ved Besparelse paa ekstraordinære Udgifter.

E. Kontoen er ca. 6 000 Kr. større end ifjor, hvoraf de 5 000 Kr. hidrøre fra et større Tilskud til Understøttelse af uformuende Maskinister, som have bestaaet eller forberede sig til Maskinisteksamen; til Oplysning anføres Antallet af Ansøgere for

Finansaar 1894—85 at være 68, voksende til

— 1901—02 — 353.

I er 3 000 Kr. større end ifjor, foranlediget ved Undersøgelser af den sydlige Del af Drogden og Fjernelsen af Sten, der vare farlige for Sejlsadsen.

De øvrige Konti ere i det væsentlige uforandrede.

#### Sammendrag.

	19 <sup>02</sup> /08	19 <sup>01</sup> /02
I. Til Søværnet. § 23.....	5 259 777	5 134 144
§ 26.....	417 050	417 050
Sum.....	5 676 828	5 551 194
II. Til andre Institutioner under Marinen.		
§ 23.....	1 615 835	1 662 351
§ 26.....	32 000	32 000
Sum.....	1 647 835	1 694 351

Der er iaar bevilget ca. 126 600 Kr. mere til Søværnet og ca. 46 500 Kr. mindre til andre Institutioner, saaledes at det samlede Budget bliver ca. 80 000 Kr. større end ifjor. Forøgelsen til Søværnet falder udelukkende paa Lønningsforhøjelsen til Underofficererne.

#### Frankrig.

Premierløjtnant A. Scheel.

#### Marinebudgettet for 1902.

	Frcs.
Personel.....	69 740 937
Bespisning (heri indbefattet Messepenge) ..	21 881 016
Beklædning .....	3 796 200
Kasernering.....	128 722
Hospitaler .....	3 372 293
Rejser og Dagpenge .....	2 865 554
Understøttelser m. m. ....	979 988
Nybygninger .....	89 085 768
Værftsdrift.....	14 427 016

	Frcs.
Flaadens Vedligeholdelse.....	17 239 983
Kul, Olie og andre Fornødenheder til Flaaden	17 756 053
Artilleri .....	31 734 400
Torpedovæsen .....	5 266 485
Bygningsvæsen, Befæstninger .....	16 095 360
Kort og Instrumenter .....	521 600
Hemmelige Fonds.....	100 000
Kontorudgifter.....	249 763
Tryksager .....	513 400
Fiskeri, Skibsfart .....	371 500
Invalidekassen.....	11 672 709
Ialt Frcs....	306 798 738

Budgettet for 1901 beløb sig til 327 692 530 Frcs., men deri var indbefattet Udgifter til Kolonitropperne: 28 091 889 Frcs., der senere ere overførte til Hærens Budget, hvilket altsaa giver et Budget for 1901 paa 299 600 641 Frcs.; sammenligner man hermed indeværende Aars Budget, faas en Forøgelse paa 7 198 097 Frcs. Budgettets enkelte Poster give ikke Anledning til nærmere Omtale, dog kan det være oplysende at dvæle lidt nærmere ved en enkelt Post, nemlig Nybygninger.

Som det vil være Tidsskriftets Læsere bekendt, blev af Rigsdagen vedtaget et Program for Forøgelsen af Flaaden i December 1900; Bevillingen beløb sig til 762 Mill. Frcs. fordelte paa 8 Aar som følger:

	Frcs.
1900 .....	103 862 000
1901 .....	103 873 000
1902 .....	93 457 000
1903 .....	91 551 000
1904 .....	97 469 000
1905 .....	99 694 000
1906 .....	82 033 000
1907 .....	40 273 000

og indbefattede de Skibe, der vare under Bygning den 1. Januar 1900. Udgifterne afholdes af hvert Aars ordinære Budget.

Af ovennævnte Sum skulle 235 Millioner anvendes til Fuldførelse af de allerede under Bygning værende Skibe, medens Resten — 527 Mill. — skal anvendes til Bygning af 177 nye Skibe og Fartøjer, hvorom mere senere, der altsaa er Programmet af 1900 i snævrere Forstand.

Tidsskriftet har allerede gjort sine Læsere bekendt med hvilke Skibe, der bleve fuldførte i 1900, nedenfor gives en Oversigt over de Skibe, vedtagne før Programmet af 1900, der den 1. Januar 1901 vare under Bygning.

#### Under Bygning 1. Januar 1901 (bevillgede 1896).

	Hvor bygget	Begyndt	Sat i Vandet	Forventes til Tjeneste	
<b>Panserskibe:</b>					
Jéna .....	Brest	April 1897	Sept. 1898	April 1902	
Henri IV.....	Cherbourg	Jan. 1896	Aug. 1899	Sept. 1902	
Suffren .....	Brest	April 1898	Juli 1899	1902	
<b>Panserkrydsere:</b>					
Dupetit-Thouars .....	Toulon	Aug. 1897	Juni 1901	1902	
Gueydon .....	Lorient	—	Sept. 1899	—	
Gondé.....	—	Sept. 1898	Marts 1902	1904	
Gloire .....	—	—	Juni 1900	1903	
Marsellaise .....	Brest	Juni 1899	Juli 1900	1902	
Dupleix .....	Rochefort	Dec. 1897	April 1900	1903	
Montcalm .....	la Seyne	—	Marts 1900	Jan. 1902	
Sully .....	—	Maj 1899	1901	1903	
Desaix .....	St. Nazaire	Sept. 1900	—	—	
Kléber.....	Bordeaux	Aug. 1900	—	—	
Amiral-Aube.....	St. Nazaire	Aug. 1899	Maj 1902	—	
<b>Beskyttet Krydser:</b>					
Jurien de la Gravière .....	Lorient	Nov. 1896	1899	Aug. 1902	
<b>Torpedobaadsjagere:</b>					
Pertuisane.....	Rochefort	Juni 1899	{	1900	Maj 1902
Escopette .....				—	
Flamberge .....				1901	Sept. 1902
Rapière .....				—	Maj 1902

Torpedobaade:	Hvor bygget	Begyndt	Sat i Vandet	Forventes til Tjeneste
Bourrasque, hurtigste franske Baad 31,53	le Håre	Juni 1899	1901	Jan. 1902
Rafale, har løbet paa Prøve 31,47	—			
Tramontane	Bordeaux			
223, 224, 225, 226 første Baade paa Statens Værft	Cherbourg-Toulon	1897	1901	1902
244	Saigon	Dec. 1898		
243	Forsøgs-Turbine-baade	1900		
Libellule		le Håvre	1900	
<b>Undervandsbaade:</b>				
Sirène	Cherbourg	April 1900	1901	Jan. 1902
Triton		—		
Silure		—		
Espadon		—		
Lutin	Rochefort	Sept. 1899	1901	April 1902
Farfadet	—	—	—	—
Gnome	—	—	Jan. 1902	1902
Korrigan	—	—	Jan. 1902	—
<i>Udenfor Programmet (Udgifterne afholdte af Resultatet af en National-Subskription) ere de to Undervandsbaade:</i>				
Français	Cherbourg	1900	Beg. 1901	1902
Algérien	—	—	—	—

### Programmet af 1900 omfattede følgende nye Skibe.

Panserskibe:	Hvor bygget	Begyndt	Sat i Vandet	Forventes til Tjeneste
14 865 Tons, 18 Knob.				
Republique	Brest	1901		Slutn. 1905
Patrie	la Seyne	—		midt i 1905
*Démocratie	Brest	Juni 1902		Slutn. 1906
*Liberté	—	—		Slutn. 1905
*Justice	la Seyne	—		Slutn. 1906
*Vérité	—	—		—
<b>Panserkrydsere:</b>				
12 550 Tons, 22 Knob.				
Jules Ferry	Cherbourg	Juni 1900		Slutn. 1905
Léon Gambetta	Brest	Juli 1900	Oktbr. 1901	Slutn. 1903
Victor Hugo	Toulon	Marts 1901		Slutn. 1905

	Hvor bygget	Begyndt	Sat i Vandet	Forventes til Tjeneste
*Jules Michelet	Lorient	1902		midt i 1906
*Ernest Renan	—	—		Slutn. 1905
<b>Torpedobaadsjagere:</b>				
303 Tons.				
Carabine	Rochefort	Maj 1900		Slutn. 1903
Sarbacane	—	—	Juli 1902	—
Francisque	—	Marts 1901		Slutn. 1904
Sabre	—	—		—
Arquebuse	le Håvre	Aug. 1900		Slutn. 1903
Arbalète	—	—		—
Sagale	—	Novbr. 1900		April 1903
Epieu	—	—		midt i 1903
Mousquet	Nantes	—		—
Javeline	—	—		—
Harpon	Bordeaux	—		Marts 1903
Fronde	—	—		Maj 1903
Dard	Rouen	Maj 1901		Beg. 1904
Baliste	—	—		—
Mousqueton	Chalon	—		—
Arc	—	—		Decbr. 1903
Pistolet	Nantes	—		—
Bélier	—	—		Febr. 1904
Catapulte	le Håvre	—		Novbr. 1903
Bombarde	—	—		Jan. 1904
*Tromblon	Rochefort	1902		midt i 1905
*Stylet	—	—		—
+ 6 endnu ikke paabeg.				
<b>Torpedobaade 1. Kl.:</b>				
Nr. 256 til 280 (i alt 25)	private Værfter	1900—1901		1902—1903
*P 97 til P 112 (i alt 16)		1902		1903—1904
+ 71 endnu ikke paabeg.				
<b>Undervandsbaade:</b>				
68 Tons, 8 Knob.				
Naiade	Cherbourg	April 1901		Beg. 1903
Protée	—	—		—
Lynx	—	—		Slutn. 1903
Ludion	—	—		—
Loutre	Rochefort	—		—
Castor	—	—		—
Phoque	—	—		Slutn. 1904
Otarie	—	—		—



	Skibsklasse, Deplacement	Program for 1900	Program 1900
Panserskibe	14 865 Tons .....		6
	12—13 000 Tons .....	5	
	11—12 000 — .....	9	
	10—11 000 — .....	6	
	9—10 000 — .....	1	
	8—9 000 — .....	1	
		22	6
Kystforsvars Panserskibe	7—8 000 Tons .....	4	
	6—7 000 — .....	5	
	5—6 000 — .....	3	
	4—5 000 — .....	2	
		14	
Panser- krydsere	12 550 Tons, 22 Knob .....		5
	11—12 000 Tons, 23 Knob .....	1	
	10—11 000 — 21 — .....	5	
	9—10 000 — 21 — .....	3	
	8—9 000 — 18 — .....	1	
	7—8 000 — 21 — .....	3	
	6—7 000 — .....	1	
	5—6 000 — } under 20 Knob ....	1	
	4—5 000 — } .....	4	
	19	5	
Beskyttede Krydsere	8—9 000 Tons, 23 Knob .....	2	
	7—8 000 — .....	1	
	5—6 000 — { 23 Knob .....	1	
	4—5 000 — { 18 — .....	2	
	3—4 000 — 18 — .....	8	
	2—3 000 — 18 — .....	8	
	1—2 000 — 18 — .....	3	
	33		
Torpedo- baadsjagere	ældre og mindre hurtige paa 900— 1700 Tons .....	12	
	hurtige paa 300—315 Tons .....	22	28
	Torpedo-Avisobaade, ældre og mindre hurtige .....	10	
		44	28
Torpedobaade, »søgaende» eller 1. Klasesse .....	158	41 + 71	270
Undervandsbaade .....	6	44 + X	50 + X
Panserkanonbaade: 1000—2000 Tons (til Forsvar af Havne og Flodmundinger) .....	8		8

	Navn
Ialt 1. Jan. 1907	6 Republique, Patrie, Démocratie, Liberté, Justice, Vérité
	5 Bouvet, Carnot, Formidable, Jéna, Suffren
	9 Charlemagne, Masséna, Charles Martel, Jauréguiberry, Brennus, Amiral-Baudin, Amiral-Duperré, Gaulois, St. Louis
	6 Hoche, Margenta, Marceau, Neptune, Courbet, Dévastation
	1 Redoutable
	1 Henri IV
	28
	4 Caïman, Indomptable, Requin, Terrible
	5 Amiral Trehouard, Bouvines, Jemmapes, Valmy, Furieux
3 Tonnant, Fulminant, Tonnerre	
2 Tempête, Vengeur	
14	
5 Léon Gambetta, Jules Ferry, Victor Hugo, Jules Michelet, Ernest Renan	
1 Jeanne d'Arc	
5 Gloire, Condé, Sully, Marseillaise, Aube	
3 Dupetit-Thouars, Gueydon, Montcalm	
1 d'Entrecasteaux	
3 Duplex, Desaix, Kléber	
1 Dupuy de Lôme	
1 Pothuaud	
4 Latouche-Tréville, Chanzy, Amiral-Charner, Bruix	
24	
2 Guichen, Chateau-Renault	
1 Tage	
1 Jurien de la Gravière	
2 Cécille, Foudre	
8 Sfax, Alger, Isly, Jean-Bart, Descartes, Pascal, Catinat, d'Assas	
8 Duchayla, Cassard, Bugeaud, Chasseloup-Laubat, Friant, Davout, Suchet, Protet	
8 Linois, Galilée, Lavoisier, Surcouf, Lalande, Troude, d'Estrées, Infernet	
3 Cosmao, Coëtlogon, Forbin	
33	
12	
50	
10	
72	
270	
50 + X	
8 Achéron, Cocyte, Phlégéon, Styx, Flamme, Fusée, Grenade, Mitraille	

	Hvor bygget	Begyndt	Forventes til Tjeneste
Méduse .....	—	—	—
Oursin .....	—	—	—
Perle .....	Toulon	April 1901	1903
Esturgeon .....	—	—	—
Bonite .....	—	—	—
Thon .....	—	—	—
Souffleur .....	—	—	—
Dorade .....	—	—	—
Grondin .....	—	—	—
Anguille .....	—	—	—
Alose .....	—	—	—
Truite .....	—	—	—
X } Prøvetyper.....	Cherburg	1901	Slutn. 1902
Y } Prøvetyper.....	Toulon	—	Slutn. 1903
Z } Prøvetyper.....	Rochefort	—	Beg. 1903
*Q 38 til Q 42 } ialt 13..	Toulon	1902	Slutn. 1904
*Q 61 til Q 68 }			

Den 1. Januar 1902 vare ovennævnte Skibe og Fartøjer under Bygning undtagen de med \* mærkede, der ere satte i Bygning eller hvorom Kontrakt er afsluttet i indeværende Aar.

I Slutningen af 1902 ville af Programmet 1900 alt-  
saa være under Bygning.

- 6 Panserskibe.
- 5 Panserkrydsere.
- 22 Torpedobaadsjagere.
- 41 Torpedobaade af 1. Klasse.
- 44 Undervandsbaade.

Ialt 118.

Den resterende Del af Programmet:

- 6 Torpedobaadsjagere,
- 71 Torpedobaade

vil blive fuldført inden 1907.

Det skal bemærkes, at Programmet kun omfattede 26 Undervandsbaade; men som det fremgaar af oven-

staaende er dette Antal allerede overskredet, og det er sandsynligt, at der vil blive bygget endnu flere, da den nuværende Marineminister ikke lægger Skjul paa sin Forkærlighed for disse Fartøjer.

Side 412—13 gives en Oversigt over den franske Flaade, saaledes som den vil være sammensat i Slutningen af 1906.

Det er den forhenværende Marineministers, M. de Lanessans, store Fortjeneste, trods en hæftig Modstand i Rigsdagen, at have gennemført Bygningen af ensartede Skibe; thi ikke alene er der sparet store Summer ved Bygningen, men naar de ny Skibe blive færdige, vil der kunne dannes en Eskadre, hvor hver Klasse Skibe for sig søger sin Lige i Retning af Ensartethed i Manøvre, Fart, Installation og Beskyttelse af Skytset til største Gavn for Personellets Uddannelse og Materiellets Betjening.

### Holland.

Premierløjtnant, Baron Schaffalitzky de Muckadell.

#### Marinebudgettet for 1902.

	Kr.
I. Administration .....	581 259
II. Materiel og maritime Etablissementer.	
a. Flydende Materiel, Udrustning og Vedligeholdelse .....	8 164 987
b. Rigsværfterne, Lønninger m. m. ....	2 126 175
c. Nybygning og Vedligeholdelse af Bygninger, Dokker, Magasiner m. m. ....	246 075
III. Personel.	
a. Faste Lønninger til Off., Uoff. samt Embedsmænd .....	834 250
b. Menigt Personel, Marine Reserve, Lærlinge .....	3 360 300

	Kr.
c. Mariner Korpset . . . . .	708 000
d. Skoler . . . . .	424 743
e. Forplejningsvæsen . . . . .	1 163 454
f. Sanitetsvæsen . . . . .	234 948
g. Diverse (Kanalafgifter, Lodspenge m. m.)	150 000
IV. <i>Lodsvæsen, Fyrvæsen, Vagervæsen.</i>	
a. Administration . . . . .	149 430
b. Lodsvæsen . . . . .	2 689 110
c. Vagervæsen . . . . .	271 557
d. Fyrvæsen . . . . .	546 810
e. Opmaalingsvæsen . . . . .	133 583
V. Pensioner . . . . .	3 159 108
VI. Uforudsete Udgifter . . . . .	90 000
	<u>Total Kr. 25 033 789</u>

Budgettets Totalsum er ca. 53 000 Kr. mindre end foregaaende Aars, en Forskel, der for en Del foraarsages af Lodsvæsenets formindskede Budget. Enkelte Poster, saasom Nybygningskontoen, 5 675 000 Kr., er noget større end ifjor. Pengene fra Nybygningskontoen skulle anvendes til Fuldendelsen af »de Ruyter«, »Hertog Hendrik« samt tre Torpedobaade.

### Norge.

Premierløjtnant V. Loreck.

#### Marinebudgettet for 1902—03.

D. 14/4 d. A. vedtoges det ordinære Marinebudget. Regeringens Forslag beløb sig til 4 582 000 Kr. paa Udgiftssiden og 54 000 Kr. paa Indtægtssiden; det vedtagne Budget lyder paa henholdsvis 4 365 000 Kr. og 54 000 Kr. Nedsættelserne, der saaledes andrager 217 000 Kr. fandt hovedsagelig Sted paa Nybygningskontoen, der fra 600 000 Kr. nedsattes til 400 000 Kr.

Sammenlignet med ifjor er Udgiften forøget med 245 000 Kr. og Indtægten ved en Ompostering formindsket med 71 000 Kr.

Af vigtigere Poster skal nævnes:

#### Kap. I (Faste Lønninger og Lønningstillæg).

	1901—02	1902—03
	Kr.	Kr.
Kommanderende Admiral med Stab	7 000	7 000
Marinestyrelsen . . . . .	13 000	13 000
Generalstaben . . . . .	27 000	28 000
Distriktskommandoerne . . . . .	29 000	27 000
Søofficerskorpset . . . . .	272 000	287 000
Sanitetskorpset . . . . .	45 000	45 000
Sømilitære Korps . . . . .	339 000	323 000
Haandværkskorpset . . . . .	427 000	440 000
Intendanturkorpset . . . . .	75 000	76 000
Værftsadministration . . . . .	134 000	90 000
Ialt paa Kap. I . . . . .	1 405 000	1 365 000

#### Kap. II.

Korpsernes Skoler . . . . .	390 000	410 000
-----------------------------	---------	---------

#### Kap. III.

Øvelser, Togter og Stipendier . . .	1 067 000	1 140 000
(heraf Mobiliseringsøvelser 30 000 Kr.)		

#### Kap. IV.

Nybygning af Krigsskibe . . . . .	250 000	400 000
Vedligeholdelse af Krigsskibe . . .	185 000	149 000
Minevæsenet (aktivt) . . . . .	100 000	99 000
Artilleriet . . . . .	150 000	140 000
Vedligeholdelse af Land- og Vand- bygninger . . . . .	168 000	187 000
Værftsudgifter . . . . .	292 000	268 000
Ialt paa Kap. IV . . . . .	1 258 000	1 450 000
Indtægtsbudgettet . . . . .	125 000	54 000

ad Kap. I. Af de til Generalstaben bevilgede 28 000 Kr. anvendes c. 10 000 til Kadreøvelser for Eskadrens Officerer.

Forøgelsen paa Søofficerskorpsets Konto skyldes dettes successive Udvidelse. Antallet af Officerer ved Budgetterminens Slutning vil være 83 faste og 94 værnepligtige.

Den betydelige Nedgang i Udgifter til Værftsadministration skyldes den Omstændighed, at en stor Del af Værftsfunktionærerne nu lønnes af de til de forskellige Arbejder bevilgede Midler, idet der af Bevillingerne forud fradrages en bestemt Procentdel til et Driftsfond, hvoraf Udgifter til Administration og Vedligeholdelse nu udredes, medens denne Procentdel tidligere opførtes paa Indtægtsbudgettet.

ad Kap. II. Merudgiften fremkommer derved, at man i dette Finansaar haaber at faa hvervet saa mange Konstabler, at det organisationsmæssige Antal (225) naas.

ad Kap. III. Foruden de i forrige Finansaar afholdte Øvelser skal der iaar foretages kortvarige Øvelser med en Del af Marinens ældre Skærgaardsmateriel (Kanonbaade af II. og III. Kl.).

ad Kap. IV. Medens Anledningen til Nedsættelsen paa Nybygningskontoen ifjor var Uenigheden om Typen paa en Aviso, har Tanken om at bygge en Undervandsbaad iaar givet samme Resultat. Der var oprindelig foreslaaet 600 000 Kr. til Bygning af 3 Torpedobaade af II. Kl., derefter foreslog Regeringen at bygge en Undervandsbaad, og Enden paa det blev, da Stortinget mente at burde opsætte dette, at der kun bevilgedes 400 000 Kr. til 2 Torpedobaade af II. Kl.

#### *Det ekstraordinære Forsvarsbudget.*

Som Følge af den ifjor besluttede Anvendelse af 12,7 Mill. Kr. i Løbet af 3 Terminer til ekstraordinære Forsvarsforanstaltninger (Tidsskr. f. Søv. 1901 Pag. 551),

skal der iaar anvendes 3 500 000 Kr., der fordeler sig saaledes:

- 1 400 000 Anskaffelse af nyt Feltartilleri-Materiel.
- 800 000 Fortsættelse af Kristiansands Befæstning.
- 120 000 Fuldførelse af Mineforsvaret ved Bergen.
- 1 180 000 Befæstningsanlæg til Sikring af Landtilgangen til Kristiania.

Af den sidstnævnte Bevilling skal kun 138 000 Kr. anvendes til Linien Moss—Raade—Sarpsborg—Fossom—Fetsund, og 80 000 Kr. til Forsvarsforanstaltninger paa Vestsiden af Kristianiafjorden ved Tønsberg, Sandefjord, Horten og Drammen, Resten til Forsvaret i forreste Linie (Frederikshalds-Linien).

Under Debatten angaaende Marinens Budget udtalte Forsvarsstatsraaden, at det vilde blive for kostbart at forsvare Ofotenbanen mod Søsiden ved Anlæg af Kystbefæstninger, og at denne Opgave maatte tilfalde Marinen. Som Støttepunkt for Flaaden havde man under Overvejelse at anlægge en Marinestation ved Fjeldsund i Mundingen af Ofotensfjorden.

### Sverrig.

Premierløjtnant K. Reinhard.

#### Marinebudgettet for 1903.

##### *Ordinære Budget.*

	1902.	1903.
	Kr.	Kr.
A. Ministeriet og Overstyrelsen . . . . .	93 400	93 400
B. Flaaden.		
I. Personel:	Kr.	Kr.
Lønn. t. det faste Personel	2 911 979	3 313 469
Beklædn. til Sømands- og Skibsdrengekorpserne	342 775	369 500
Naturalforplejning . . . . .	537 286	596 065
Båtsmansinddelingen ..	26 400	23 760
Lindring i Rustnings- og Roteringsbyrden . . . . .	33 300	33 300
	<u>3 851 740</u>	<u>4 336 094</u>

	1902		1903	
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
<b>II. Materiel:</b>				
Reparationer og Vedligeholdelse . . . . .	1 685 000		1 685 000	
<b>III. Udrustn. og Øvelser:</b>				
Øvelser for det faste Pers.	1 000 000		1 200 000	
Repetitionsøvelser for Reserveofficerer . . . . .	11 900		14 900	
Øvelser og Beklædn. for det værnepl. Mandskab	350 000		780 000	
	<u>1 361 900</u>		<u>1 994 900</u>	
<b>IV. Undervisningsanst.:</b>				
Søkrigshøjskolen . . . . .	13 600		16 100	
Søofficersskolen . . . . .	30 490		32 340	
Skibsdrengeskolen . . . . .	9 380		13 650	
	53 470		62 090	
V. Sygepl. o. Hospitalsv.:	44 000		44 000	
	<u>6 996 110</u>		<u>8 122 084</u>	
<b>C. Kystartilleriet:</b>				
<b>I. Personel:</b>				
Lønn. t. det faste Personel	826 209		874 794	
Beklædn. t. d. faste Pers.	132 384		132 384	
Naturalforplejning t. det faste Personel . . . . .	226 621		226 621	
	<u>1 185 214</u>		<u>1 233 799</u>	
<b>II. Materiel:</b>				
Reparationer og Vedligeholdelse . . . . .	145 602		155 602	
<b>III. Øvelser:</b>				
Øvelser for det faste Pers.	120 000		120 000	
Øvelser for det værnepligtige Mandskab . . . . .	15 680		220 000	
	<u>135 680</u>		<u>340 000</u>	
IV. Sygepl. o. Hospitalsv.:	13 000		13 000	
	<u>1 479 496</u>		<u>1 742 401</u>	
<b>D. Diverse:</b>				
Alderstillæg . . . . .	37 000		37 000	
Officerer og Ligestillede i udenlandsk Tjeneste .	12 000		15 000	
Forskelligt . . . . .	22 254		22 254	
Diæter og Rejsepenge . .	23 500		26 150	
Skrivematerialier m. m.	97 513		106 919	
Ekstraudgifter . . . . .	12 500		12 500	
	<u>204 767</u>		<u>219 823</u>	

	1902		1903	
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
<b>E. Handelen:</b>				
Søkortarkivet . . . . .	65 000		65 000	
Lods-, Fyr- og Redningsvæsen . . . . .	1 500 409		1 500 409	
Undervisningsanstalter for Søfarten . . . . .	100 000		100 800	
Nautisk-meteorol. Inst.	9 000		9 000	
Alderstillæg for Personalet ved de to sidstnævnte Institutioner . . .	13 000		13 000	
	<u>1 688 209</u>		<u>1 688 209</u>	
Summa for det ordinære Budget	10 461 982		11 865 917	

*Ekstraordinære Budget.*

	1903	
	Kr.	Kr.
<b>A. Flaaden.</b>		
Anskaffelse af nyt Krigsmateriel . . . . .	5 094 150	
Ombygning af »Thordøn» og »Tirfing» (3. og sidste Rate) . . . . .	280 000	
Bestykn. og Ammunition til 5 Patrouillebaade	45 000	
Skydeforsøg og Indskydning af Kanoner . . .	25 000	
Anskaffelse af Reserveskyts . . . . .	105 000	
— - Reservetorpedoer . . . . .	60 000	
Skydeforsøg med Torpedoer . . . . .	8 000	
Anskaffelse af Karabiner (1. Rate) . . . . .	57 900	
— - Beklædningsforraad for Mobil.	86 800	
— - 1 Kulpram, 2 Ammunitionspramme og 1 Proviantbaad .	78 500	
— - Materiel til Kontramining, Jernbane- og Brosprængninger	40 000	
— - Materiel til Kystsignalstationer (1. Rate) . . . . .	100 000	
Opførelse af et Magasin for Artilleri-Inventar i Karlskrona (1. Rate) . . . . .	112 500	
Opførelse af en Mobiliseringskaj i Karlskrona (1. Rate) . . . . .	191 170	
Til forel. Forøgelse af Personalet i Civilstaten	11 800	
Lønforbedring for Søofficersskolens Lærere	1 860	
	<u>6 297 680</u>	
<b>B. Kystartilleriet.</b>		
Anlæg og Arbejder ved Kystbefæstningerne ved Karlskrona og Göteborg . . . . .	590 000	

	1903	Kr.
Opførelse af Kaserner.....	588 078	Kr.
Forandring af Miner til Spærringerne .....	118 825	
	<hr/>	1 296 903
C. Handelen		
Til Paaskyndelse af Opmaalingsarbejder .....	54 500	
D. Dyrtidstillæg til en Del Bestillingsmænd m. fl.....	170 000	
	<hr/>	7 819 083
Summa for det ekstraordinære Budget		<hr/>

Af det saaledes vedtagne Budget er den ordinære Del ganske overensstemmende med Regeringens Forslag, naar undtages, at Regeringen havde foreslaaet Kontoen: »Officerer og Ligestillede i udenlandsk Tjeneste« forhøjet med 5 000 Kr., hvoraf Rigsdagen kun bevilgede de 3 000. Af denne Sum skal 2 000 Kr. anvendes til Studierejser for Marinens Læger. Paa det ekstraordinære Budget er Dissensen noget større, idet Rigsdagen dels strøg de af Regeringen foreslaaede Beløb til et Eksercerhus for Skibsdrengene i Karlskrona (174 000 Kr.) til et nyt Skoleskib for Skibsdrengene, Type »Jarramas« (105 000 Kr. (Halvdelen af Anskaffessummen)) samt til Ombygning af Etablissementet »Nya Varfvæ« ved Gøteborg, der hidtil har været udlaant til Fængselsvæsenet, men nu skal benyttes til Kaserne for Kystartilleriet (175 000 Kr.) — denne sidste Post vil dog sikkert blive bevilget ad Aare — dels nedsatte Beløbet til Anskaffelse af Karabiner med 14 100 Kr., idet Rigsdagen mente, at naar Krigsministeren, der ogsaa skal have nye Karabiner til næste Aar, kan købe dem for 48 Kr. 25 Øre pr. Stk., saa maa Marineministeren nok kunne faa dem lige saa billigt. (Marineforvaltningen havde beregnet dem til 60 Kr. pr. Stk.)

Sammenlignes Budgettet for 1903 med det for indøværende Aar (se Tidsskr. f. Søv. 1901 Pag. 551 og flg.) ses, at det ordinære Budget er forhøjet med 1 403 935 Kr., medens det ekstraordinære Budget er formindsket med

3 163 960 Kr. Forklaringen herpaa fremgaar af nedenstaaende Anmærkninger til de forskellige Konti:

### I. Det ordinære Budget.

#### ad B. Flaaden.

I. Personellet. Forøgelsen her er 484 354 Kr., der fremkommer dels ved Forøgelse af det faste Personel, dels ved en meget betydelig Lønforbedring for Officerskorpset. Forøgelsen af Personellet omfatter: 10 Officerer (1 Kommandørkaptejn, 4 Kaptejner, 3 Løjtnanter og 2 Underløjtnanter), 1 Marineingeniør, 28 Underofficerer, 175 Mand i Sømandskorpset og 100 Skibsdrengene. Desuden har Marinens Lægekorps faaet en noget anden Organisation: de fast ansatte Læger — der saa godt som udelukkende anvendes til Tjeneste ved Stationerne — ere fra Regiments- og Bataljonslæger blevne om-døbte til Marinelæger og have faaet en Lønforbedring; samtidig er Honoraret for 20 af de 30 midlertidig ansatte Læger (Stipendiaterne) — der ere beregnede paa at gøre Tjeneste som Skibslæger — blevet forhøjet betydelig for derved at faa bedre uddannede Læger til at søge Pladserne.

Lønforbedringen omfatter baade 1) den faste Løn, hvoraf Pensionen beregnes — den faste Løn for Kommandører og Flagmænd er dog ikke bleven forhøjet —, 2) Dagpengene (og dermed ogsaa Sotillægget) og 3) Huslejebidragene. Herefter vil Lønningerne blive som opført i nedenstaaende Tabel.

Det skal bemærkes, at Dagpengene ikke svare til vore Dagpenge, men oppebæres altid og saaledes re-præsenterer en meget betydelig Del af Lønningen, kun tælle de ikke med ved Pensionsberegningen. — Under Udkommando oppebære Officererne foruden de i Tabellen opførte Emolumenter: 1) Sotillæg = 50 pCt. af Dagpengene, og 2) Messepenge, hvis Størrelse rette sig

Charge	Aarlig fast Løn	Dag- penge	Aarligt Huslejebidrag	
			i Stock- holm	i Karls- krona
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Flagmand .....	8 000	7	1 500	1 200
Kommandør .....	6 000	6	1 200	900
Kommandørkaptajn af 1. Grad	4 500	} 5	} 1 000	} 600
— 2. —	4 000			
Kaptejn (ældst Lønning) .....	3 400	} 4	} 500	} 400
— (yngst — ) .....	2 400			
Løjtnant .....	1 500	} 3	} 400	} 300
Underløjtnant .....	720			

dels efter Chargen, dels efter Togtets Beskaffenhed, men som i intet Tilfælde er under 3 Kr. pr. Dag. Søtillæg og Messepenge udredes af Øvelseskontoen.

Forøgelserne paa de andre Konti af Flaadens ordinære Budget kræve ingen nærmere Omtale; de skyldes alle Forøgelsen af det faste Personel og den ifjor indførte forlængede Fredstjenestetid for det værnepligtige Mandskab.

ad C. Kystartilleriet.

Opsætningen af dette Vaaben foregaar planmæssig (se herom Tidsskr. f. Søv. 1901 Pag. 559 og fig.), hvilket, i Forbindelse med at Officererne have opnaaet en Lønforbedring svarende til Flaadens Officerers, har forarsaget de ret betydelige Forøgelser paa de forskellige Konti.

## II. Det ekstraordinære Budget.

Nedgangen her skyldes, at Bevillingerne til Panserbaadene: »Äran«, »Vasa« og »Tapperheten« nu ere afsluttede. At der alligevel er ganske god Gang i Nybygningerne fremgaar af nedenstaaende Oversigt over Fordelingen af Nybygningskontoen for 1903.

	Kr.
Panserbaaden »Mandigheten« (2. og sidste Rate).....	2 813 000
3 Stk. 1. Kl. og 2 Stk. 2. Kl. Torpedobaade (2. og sidste Rate)	598 050
En Panserkrydser (1. Rate).....	1 283 100
En Undervandsbaad .....	400 000
	<u>Summa 5 094 150</u>

Dette Nybygningsprogram omfatter ikke mindre end 2 Typer — Panserkrydseren og Undervandsbaaden — der ere ganske nye i den svenske Marine. Forhistorien hertil er i korte Træk følgende:

Allerede 1892-Aars Søforsvarskomite antydede Nødvendigheden af, at den svenske Flaade fik 2 Krydser typer, en større, egnet til Rekognoscerings- og Øvelsesfartøj, og en mindre, egnet til Avisotjeneste og til Torpedobaadsjager, men indskrænkede sig af Hensyn til det daværende noget knappe Budget til at afgive motiveret Forslag til den mindre Type (de senere Torpedokrydsere). Spørgsmaalet om den større Type hvilede da, indtil Chefen for Kadetskibet, Korvetten »Saga«, efter dennes Togt 1900 indsendte en Rapport, der, svaviter in modo sed fortiter in re, fældede en skarp Dom over Kadetternes praktiske Uddannelse, der som bekendt foregaar ombord i »Saga«, en 1. Kl. Kanonbaad og en 1. Kl. Torpedobaad. Denne Rapport gav Stødet til, at Marineforvaltningen atter bragte Spørgsmaalet om den større Krydser type paa Bane, og det har derefter været underkastet den for slige Sager sædvanlige Behandling i Sverrig, idet, foruden Marineforvaltningen, Chefen for Flaadens Stab og en særlig i den Anledning nedsat Søofficerskommission har udtalt sig derom. Fra alle Sider har man været enig om, at der til Personellets Uddannelse ikke bør anvendes andre Midler end de, der kan tænkes ogsaa at blive anvendte under Kamp<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Anm. En Undtagelse herfra gøres kun for Skibsdrengenes Vedkommende. Til Uddannelsen af disse — der jo nærmest Tidsskr. f. Søvæsen. 78. Aarg.

Marineforvaltningen udtaler bl. a. herom, at »ganske vist havde den Opfattelse længe holdt sig, at selv om Uddannelse ombord i fuldt tidssvarende Materiel nok var nødvendig, saa maatte den grundlæggende Orlogsuddannelse alligevel foregaa paa et rigget Fartøj; men dette Standpunkt turde nuomstunder næppe for Alvor hævdes, og Hovedgrunden til, at riggede Dampfartøjer endnu i den svenske Flaade anvendtes til søgaaende Ekspeditioner, var Knaphed paa Penge . . . . . men en Fortsættelse af Systemet var kun berettiget under den Forudsætning, at Personellets Øvelser kunde drives med næsten samme Fordel paa de ældre Fartøjer som paa moderne Kampfartøjer; thi ellers kunde man med Føje spørge, om ikke den Sparsommelighed, man troede at udvise derved, var daarlig anvendt, naar man til Underhold af og Ekspeditioner med saadanne ældre Fartøjer anvendte Summer, der kun ad Omveje førte til det tilsigtede Maal: Udviklingen og Vedligeholdelsen af Flaadens Tjenestedygtighed».

Ogsaa om Fordringerne til den ny Krydsertype har der været fuld Enighed. Der krævedes af den:

— som *Krigsskib*, at den kunde: forrette Rekognoscerings- og Bevogtningstjeneste i aaben Sø; beskytte Landets Kyster mod Brandskatning af fjendtlige Krydsere; bortdrive fjendtlige Rekognosceringsskibe; forstyrre Fjendens Forbindelser; beskytte egne og opbringe Fjendens Handelsskibe;

— som *Øvelsesfartøj*, at den var armeret og iøvrigt udrustet med fuldt moderne Materiel, og at den havde tilstrækkelig Sødygtighed og Kulbeholdning til at gaa over Atlanterhavet.

Paa Basis heraf udarbejdedes Overslag og Teg-

svare til vore yngre Underofficerslever — holder man paa riggede Øvelsesfartøjer. (Se ovenfor Regeringens Forslag om Anskaffelse af en ny »Jarramas«).

ninger dels til en Panserdækskrydser paa ca. 3 200 Tons med 24 Knobs Fart og til en Pris af ca. 5 381 000 Kr., dels til en Panserkrydser med nedenstaaende Dimensioner m. m.

Længde . . . . .	115,1 m.	
Bredde . . . . .	14,9 -	
Dybgaaende . . . . .	4,9 -	
Deplacement . . . . .	4 060 Tons	
Ind. H. . . . .	12 000	
Fart med normalt Kulforraad . . .	21,5 Knob	
Kulforraad, normalt . . . . .	350 Tons	
— største . . . . .	900 —	
Aktionsradius med 10 Knob . . . .	{ 3 000 } Kvartermil.	
	{ 8 000 }	
Maskiner . . . . .	2	
Kedler . . . . .	12 (Yarrow)	

Armering	{ 8 Stk. 15 cm. H. K.	} Krupp-Panser
	{ 14 - 57 mm. —	
	{ 2 - 45 cm. U. V. Br. App.	

Energi pr. Bredside: 18 500 mt.

Beskyttelse	{ Kanontaarne 125—50 mm.	} Krupp-Panser
	{ Ammunitionsrør 100 mm.	
	{ Kommandotaarn 100 mm.	
	{ Vandlinien 100 mm.	
	{ Dæk 50—37 mm.	

Krigsbesætning 322 Mand

Paa Øvelsestogt Plads til 450 Mand.

Denne Panserkrydser, der skal koste c. 6 415 000 Kr., samlede efterhaanden alle Stemmer om sig blandt Marinens Autoriteter —, der mente baade som Krigsskib og som Øvelsesfartøj afgjort at maatte give den Fortrinet fremfor Panserdækskrydseren — og det er ogsaa den, der nu er bevilget af Rigsdagen.

Angaaende Forslaget om at anskaffe en Under-



vandsbaad anfører Marineautoriteterne, at om end man ikke burde nære altfor store Forventninger til saadanne Baades Anvendelighed, og der navnlig ikke kunde være Tale om, at de kunde erstatte andre Fartøjstyper, saa vilde der dog ved Skærgaards- og Havneforsvaret være saa gode Chancer for saadanne Baade, og ialtfald vilde deres moralske Virkning være saa stor, at man nu burde anskaffe en Forsøgsbaad. Rigsdagen gik med hertil; Baaden, hvis Type endnu ikke er rigtig fastslaaet, skal bygges i Sverrig.

Af de øvrige Poster paa det ekstraordinære Budget skal der kun gøres opmærksom paa de betydelige Bevillinger til Foranstaltninger til Fremme af Flaadens Krigsberedskab. (Anskaffelse af Beklædningsforraad og Transportmidler, Opførelse af en Mobiliseringskaj).

### Tyskland.

Kaptajn V. Garde.

#### Marinebudgettet for 1902.

a. Aarlige Udgifter	Bevilling for 1902 Mark	mere end 1901 Mark	mindre end 1901 Mark
Reichs Marine-Amt.....	1 448 660	88 040	
Admiralstab .....	195 550	73 165	
Seewarte og Observatorier .....	341 905	22 901	
Intendanturer v. Marinestationerne	398 645	40 020	
Retspleje .....	96 720		10 860
Gejstlighed og Skoler (ikke milit.)	100 482	16 275	
Lønninger til militært Personale	19 489 146	1 548 907	
Udrustninger .....	21 968 478	2 855 105	
Naturalforplejning .....	1 423 495	249 795	
Beklædning .....	354 385	34 594	
Garnisonsbygningsvæsen og Forvaltning .....	1 174 871		1 315 964
Service og Huslejegodtgørelse ..	2 992 844	1 633 735	
Sanitetsvæsen .....	1 429 753	93 301	
Rejse og Fragtomkostninger (herunder Aflesningsrejser f. Skibsbeæstninger) .....	2 600 183	115 000	

	Mark	Mark	Mark
Militære Undervisningsanstalter.	324 437	8 053	
Vedligeh. af Skibe og Værfter (herunder Løn til Værftspers.)	22 803 167	1 181 218	
Vedligeh. af Artillerimateriel. . . .	5 732 261	} 213 186	
— - Torpedomateriel . . .	1 310 591		
— - pass. Marinemateriel	438 839		
Lønn. til Intendanturpersonale..	586 407	33 036	
Lods-, Sømærke- og Opmaalingsv.	544 000	19 126	
Centralforvaltning af Kiautschou	54 100	5 974	
Forskellige Udgifter .....	1 104 620	112 500	
Aarlige ordinære Udgifter	86 913 539	Mark eller	7 017 117
			mere end i 1901.

b. Udgifter engang for alle	Bevilling for 1902 Mark	mere end 1901 Mark	mindre end 1901 Mark
Nybygn. og Ombygn. af ældre Skibe	75 166 000	183 000	
Artilleriarmering til Nybygninger	26 006 000	4 093 000	
Torpedoarmering -	4 230 000	540 000	
Nyanskaff. og Udvid. ved Værfterne	4 166 500	825 000	
— - — - Artilleriet	749 500		359 300
— - — - Torpedev.	190 700		16 800
— - — - pas. Minev.	38 500	38 500	
— - — - Garnisonsv.	1 106 300	643 300	
— - — - Lazarethv.	111 000	111 000	
— - — i den almind.			
Skibsfarts Interesse.....	853 550	408 550	
Forskellige Udgifter.....	150 500		535 450

c. Ekstraordinære Udgifter.  
Havne- og Dokudvidelser ved Kiel,  
Wieck, Flensb. og Wilhelmsh. 9 100 000 400 000  
Kyst-Fæstningsbygning .....

Rekapitulation:			
Aarlige ordinære Udgifter.....	86 913 539 Mk.	eller 7 017 117 Mk.	
		mere end i 1901	
Udg. eng. f. alle o. ekstraord. Udg.	122 168 550	- eller 5 330 791	-
		mere end i 1901	
Hovedsum	209 082 089 Mk.	ell. 12 347 908 Mk.	
		mere end i 1901.	

## Udrustningsudgifterne fordele sig efter endeligt Overlag saaledes:

Slagflaaden . . . . .	9 446 907	Mark
Udenrigsskibene . . . . .	9 104 428	—
Skoleskibene . . . . .	2 971 553	—
Specialskeibene (herunder d. kejsersl. Yacht 298872 Mk.)	888 992	—
Forskellige Udgifter . . . . .	317 180	—

A n m. Den samlede Sum heraf stemmer ikke ganske med den bevilgede Sum.

## Ny- og Ombygningsudgifterne fordele sig saaledes:

	Mark	Koster ialt foruden	
		Armering	Armering
	Mark	Mark	Mark
Linjeskib Wittelsbach 4. og sidste Bev.	2 411 000	16 425 000	5 700 000
— Wettin 4. — — —	3 625 000	do.	do.
— Zähringen 4. — — —	3 625 000	do.	do.
— Mecklenburg 3. Bevilling. . . .	2 225 000	16 225 000	do.
— Schwaben 3. — . . . .	2 225 000	do.	do.
— H 2. — . . . .	5 650 000	15 650 000	8 210 000
— I 2. — . . . .	do.	do.	do.
— K 1. — . . . .	3 300 000	do.	do.
— L 1. — . . . .	do.	do.	do.
St. Krydser Pr. Adalbert 3. og sidste Bev.	5 700 000	18 700 000	4 400 000
— Ersatzt König Wilh. 2. Bevill.	5 010 000	13 500 000	do.
— Ersatzt Kaiser 1 —	3 800 000	do.	do.
Lille Krydser G 2. Bevilling. . . . .	2 300 000	3 940 000	1 420 000
— H 2. — . . . .	do.	do.	do.
— I 2. — . . . .	do.	do.	do.
— K 1. — . . . .	1 260 000	4 750 000 <sup>1)</sup>	do.
— L 1. — . . . .	do.	do. <sup>1)</sup>	do.
— Ersatzt Ziethen 1. Bevill.	do.	do. <sup>1)</sup>	do.
Kanonbaad B 1. Bevilling. . . . .	800 000	1 600 000	320 000
Flodkanonbaad 1. — . . . .	400 000	400 000	100 000
1 Torpedobaadsdivision sidste Bevill.	3 440 000	5 840 000	1 026 000
1 do. 1. —	3 400 000	do.	do.
Brandenburgkl. Modernisering 1. Bev.	1 225 000	3 000 000	920 000 <sup>2)</sup>
Siegefredklassens Ombygning 2. —	5 900 000	10 400 000	3 030 000
Indretn. af »Marie« til Artilleriskoleskib	800 000	800 000	300 000
— af »Nixe« og »Sofie« til Kadet- og Skibsdrengeskibe . . . . .	1 000 000	1 000 000	
— af Kølrum i Kampskibe til Opbevaring af røgfri Ammunition	1 000 000		

<sup>1)</sup> Merbekostningen skyldes større Part.

<sup>2)</sup> Torpedoarmerings Forbedring.

## Ranglisten af 1. Maj 1902 omfattede:

4 Admiraler.	224 Kapitänleutnants.
7 Vice-Admiraler.	351 Oberleutnants z. See.
13 Kontre-Admiraler.	131 Leutnants z. See.
55 Kapitän z. See.	522 Fähnrichs z. See.
23 Fregatten-Kapitän.	196 Seekadetten.
96 Korvetten-Kapitän.	

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Engineering. 2. The Düsseldorf exhibition. S. 165. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Geschütze gegen Panzerplatten. S. 653. — Scientific American. 2. The end of the pneumatic gun. S. 36.

**Elektricitet; elektrisk Lys.** Hansa. Marconi's drahtlose Telegraphie. S. 354. — Marine Rundschau. Neuere Vorgänge auf dem Gebiete des Kabelwesens. S. 829. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Magnetische Störung in Pola während der eruption des Mont Pelée am 8. Mai 1902. S. 650. — Scientific American. 1. Marconi's improvement. S. 451. 2. A simple wireless receiver. S. 11. The Collins wireless telephone. S. 37. \*Nature, Vol. 66. The Marconi's Results ind Day and Night Wireless Telegraphy. S. 199. 222. Arctic Magnetic Observations. S. 227. Terrestrial Magnetism. S. 324. — \*Meteorologische Zeitschrift. Norwegische Erdmagnetische Expedition 1902—1903. S. 283. Magnetische Störungen in Pola während der eruption des Mont Pelée am 8 Mai 1902. S. 316.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Lystfiskerens Drøm. S. 291. Fiskeriloven. S. 3. Fiskerhjem paa Vestkysten. S. 309. Hundestejlen. S. 311. — Hansa. Einfluss von gut eingerichteten Fischereihäfen auf die Hebung der Seefischerei. S. 329.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lods væsen, Vandbygningsvæsen.** Ingeniøren. Havneforholdene ved Gilleleje. S. 201. — Teknisk Forenings Tidsskrift. Bidrag til et Grundlag for Beregning af vore Provindhavnes økonomiske Vanddybde. S. 96. Udvidelse

af Havnen i Seaham. S. 110. — Engineering. 2. The port of London. S. 49. The Tyne North Pier reconstruction. S. 436. — Marine française. La Loire maritime. S. 472. — Yacht. Le dock flottant des Bermudas. S. 332. — Hansa. Helgoland als Lotsenstation. S. 342. Das Absetzen der Lotsen bei Cuxhaven. S. 353. — Scientific American. 1. The Senate Panama Canal Bill. S. 444. 2. Rapid transit of material S. 8. Pneumatic tools in ship yards. S. 4. Testing the new Bermuda Dock. S. 24. An automatic lightship. S. 69.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Dansk Sejlskibsrederi - Forenings Aarsgeneralforsamling. S. 271. 283. Tvungen Lastelinie. S. 317. — Engineering. 2. The Trade of Yokohama. S. 185. — Yacht. Marine marchande. S. 323. 347. — Hansa. Nochmals die neue Seemannsordnung. S. 327. Die Handelsmarinen der Welt. S. 365. — Rivista marittima. Il «Trust» oceanico. S. 399. Effetti dell'emigrazione per la marina mercantile. S. 431. Marina mercantile. S. 517. — Scientific American. 2. The Shipping Trust and higher rates. S. 50.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Nautical Magazine. Sealights that are alive. S. 403. Facts and Figures. S. 438. — Revue des deux Mondes. Côtes et Ports français du Pas de Calais. S. 185. 385. — Marine Rundschau. Die Thätigkeit S. M. S. «Irene» in den Gewässern der Philippinen 1896 bis 1899. S. 759. Seekriegshistorische Einzelheiten aus der deutschen Vergangenheit. S. 767. — Rivista marittima. L'Azione sociale della marina nella storia. S. 421. Le armi subaquee nel secolo XIX. S. 437. — Scientific American. 1. Fiji and the Fijians. S. 448. Through the Suez Canal on a man-of-war. S. 38. 2. Some old ships. S. 66. A trip across the Atlantic in a Kerosene boat. S. 73. — \*Geographical Journal. The National Antarctic Expedition. The Departure of «Morning». S. 209. The Russian Polar Expedition. Summary Report for 1901. S. 216. — \*Nature Vol. 66. The First Fruits of the German Antarctic Expedition. S. 223. — \*La Géographie. Expédition dans l'océan Glaciale de Siberia. S. 482. La colonisation de la Nouvelle Zemble. S. 482. Travaux scientifiques de l'expédition antarctique suédoise. S. 484. Nouvelle carte d'une portion de l'Antarctique. S. 485. — \*Geographische Zeitschrift. Die neueren Reisen zur Erforschung der Polarregion. S. 380. Die Schwedische Südpolarexpedition. S. 410.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvæsen. Skibs-Nekrologer. S. 345. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 350. — Engineering. 2. The boilers of the «Powerful». S. 51. Report of the committee on naval boilers. S. 54. Naval engineering. S. 115. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 413. The development

of our naval reserves. S. 427. — Journal of the Royal United Service Institution. Garrisons for coaling stations. S. 859. Coal economy and the price of speed in war-ships. S. 917. Naval notes. S. 943. — United Service Magazine. The colour of warships. S. 335. Admiralty. S. 339. — Marine française. Contribution à l'étude de la puissance des navires de guerre. S. 433. Vitesse et protection. S. 453. — Revue maritime. Rapport du secrétaire de la marine des Etats-Unis. S. 1037. — Yacht. Le voyage du «Gaulois» en Amérique. S. 313. Correspondance des ports. S. 321. 334. 346. 358. Marines militaires de l'étranger. S. 335. 358. Le ravitaillement. S. 337. Les essais du croiseur russe «Bayan». S. 357. — Marine Rundschau. Wie muss das Material und das Personal der englischen Flotte im Frieden verwandt und wie können die Friedensformationen am schnellsten zu Kriegsformationen erweitert werden? S. 805. Rundschau in fremden Marinen. S. 852. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Fremde Kriegsmarinen. S. 644. — Rivista marittima. Marina militare. S. 499. — Scientific American. 2. The Russian armored cruiser «Gromobol». S. 56.

**Lystsejlsads.** Yacht. La modification des bateaux de course. S. 317. Projet de réglementation de certaines séries pour l'amélioration des types de bateaux de course. S. 317. Les régates de Kiel. La coupe de l'empereur d'Allemagne. S. 318. Amateurs-constructeurs. S. 334. La croisière de Heligoland à Douvres. S. 342. Le Royal Cruising Club. S. 345. A propos des régates du Havre des 11, 12 et 13 juillet. S. 354.

**Maskinvæsen.** (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Engineering. 2. The report of the navy boiler committee. S. 81. — Nautical Magazine. The battle of the boilers. S. 399. Water-tube boilers. S. 424. — Marine française. Chaudières à petits tubes. S. 438. — Yacht. Les canots automobiles. S. 356. — Hansa. Flüssige Feuerung für Handelsschiffe. S. 381. — Scientific American. 2. Marine steam turbines. S. 36.

**Meteorologi.** \*Geographical Journal. The Eruptions in Martinique and St. Vincent. S. 49. 60. — \*Nature. Vol. 66. The West Indies Volcanic Eruptions. S. 203. A Theory of Volcanoes. S. 233. A Short Period of Solar and Meteorological Changes. S. 248. — \*Annalen der Hydrographie. Die Entwicklung der Anweisungen zum Manövriren in Wirbelstürmen. S. 323. Der Bora Sturm im nördlichen Adriatischen Meere am 31. Januar und 1. Februar 1802. S. 327. Die Witterung an der deutschen Küste im Mai 1902. S. 365. — \*Petermann Mitteilungen. Martinique und sein Vulkanismus. S. 133. Die schwedische Südpolarexpedition. S. 138. Polargebiete. S. 144. — \*Meteorologische

Zeitschrift. Neue Sonnenringbeobachtung. S. 275. Vorläufige Mitteilungen über einige Arbeiten der dänischen Expedition in Utjoki. S. 276. Gewitter und Mondphasen. S. 289.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Dansk Søfartstidende. Nautisk Literatur. S. 278. 292. — Engineering 2. New types of hand surveying instruments. S. 33. — Hansa. Zwei neue Hilfsmittel der Navigation (Bog anmeldelse). S. 331. — Marine Rundschau. Zum Aufsatz »Ausbildung in der Navigation in der kaiserlichen Marine«. S. 845. — \*Geographical Journal. The Spitsbergen Degree Measurement. S. 232. — \*Nature, Vol. 66. Apparent Deformations of the Sun's Disc near the Horizon. S. 259. Some New Forms of Geodetical Instruments. S. 276. — \*Annalen der Hydrographie. Ueber die Anwendung der Thomson'schen Summer-Tafeln zur Ermittlung der Gestirns-höhe bei Anwendung der Methode von Marck St. Hilaire. S. 336. Konstruktion der Parallelkreisbilder im Netze der Merkator-Projektion. S. 343. Der Stereocomparator. S. 347. Schallsignale. S. 355.

**Signalvæsen.** Life-Boat. Coast fog signal experiments. S. 535. — Hansa. Das Bedürfnis nach einem wirksamen Nebelsignal auf Segelschiffen. S. 330. Nebelsignale. S. 366.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning (Afløbning se Krigsmarine).** Dansk Søfartstidende. Minimums Lastelinien. S. 276. — Engineering 2. Messrs Swan and Hunter's shipyard. S. 169. — Nautical Magazine. American great lake vessels. S. 412. American progress. S. 423. — Yacht. La spécialisation des navires dans les transports maritimes. S. 316. — Hansa. Das Schiffsklassifikations-Wesen. S. 379. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Wasserwiderstand der Schiffe. S. 587. Der Schiffbau der Welt im Jahre 1901. S. 630. — Scientific American 2. A new type of steamer. S. 4. A remarkable shipbuilding feat, 13 000 feet above the sea level. S. 21. The rapid development of the shipbuilding industry of Japan. S. 34. First oil-burning steamship built in the United States. S. 36.

**Skolevæsen.** Dansk Søfartstidende. Vor Navigationsundervisning. S. 300. — United Service Magazine. Sidelights on naval education. S. 347. — Marine Rundschau. Die Marineschule der Vereinigten Staaten zu Annapolis. S. 821. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Eine Ansprache des Präsidenten Roosevelt. S. 652.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Semaevre, Søkrigskunst. Kystforsvar.** Tidsskrift for Søvæsen Flaademanøvrer i 1901. S. 321. — Marine française. Une opinion russe sur l'organisation d'un débarquement. S. 441. La flotte de l'Angleterre et la protection

du commerce. S. 446. Ceuta et Gibraltar. S. 466. Une opinion russe sur le rôle de la flotte dans les opérations combinées par forces de terre et de mer. S. 468. — Yacht. Les manoeuvres navales. S. 330. Les manoeuvres navales en 1902. S. 349.

**Sømandskab.** Marine Rundschau. Zum Aufsatz »Regelung des Ruderkommandos«. S. 850.

**Seopmaaling og Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** \*Geographical Journal. In the arctic seas. S. 106. Drift ice in the Southern Ocean. S. 106. The voyage of the »Gauss«. S. 222. — \*Nature. Vol. 66. Oceanographical investigations in South African waters. S. 260. — \*Annalen der Hydrographie. Mittheilungen über die Carolinen-, Palau- und Marianen-Inseln. S. 327.

**Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen.** Life-Boat. Sketch of the progress made in the construction of coast-lifeboats. 1785—1900. S. 21. — Annales du sauvetage maritime. Société centrale de sauvetage des naufragés. S. 98. Assemblée générale annuelle du 4 mai 1902. S. 143. — Hansa. Etwas über die neuen Unfallverhütungs-Vorschriften der Seeberufsgenossenschaft. S. 339. 363. Zur »Primus«-Katastrophe. S. 375. Kollision zwischen »Primus« und »Hansa«. S. 378. Zum Seeamtsspruche über die Primus-Katastrophe. S. 380. Lokalverordnung für die Elbe und Primus-Katastrophe. S. 384.

**Undervandsbaade.** Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Gasexplosion auf dem Holland'schen Unterseebote Fulton. S. 641. — Scientific American 2. An ingenious weapon for destroying submarine boats. S. 5. The »blindness« of the submarine. S. 18.

**Forskelligt.** Engineering 2. International navigation congress at Düsseldorf. S. 20. 34. 65. 100. — Nautical Magazine. The month's short story. S. 419. Notes on current events. S. 445. — Marine française. Chronique. S. 449. 476. — Revue des deux Mondes. Journal de bord du Fontenoy. S. 540. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 319. 342. 355. — Marine Rundschau. Ueberblicke über die Düsseldorfer Ausstellung und ihre maritim-technische Beschickung. S. 835. Verschiedenes. S. 871. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 523.

Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek de med \* betegnede i 2. Afdeling (Søkartarkivet, 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 tilstaaes Adgang til at laane Bøger m. m., samt Adgang til Løseværelset; og det samme gælder ældre, der i videnskabeligt Ojemed 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 Løseværelse er som Regel tilgængelig daglig fra Kl. 10 Fm.—Kl. 7 Em.

## Kompasset i det 19de Aarhundrede.

Af Kaptajn C. Clausen.

Nedenstaaende Afhandling er en Fortsættelse af den i 27de Bind af nærværende Tidsskrift givne kortfattede Fremstilling af Navigationens Historie, forsaavidt angaar Kompasset og dets Deviation, samt med særlig Henblik paa Udviklingen i Danmark paa dette Omraade.

Foruden de i Afhandlingen nævnte Kilder har jeg ved Udarbejdelsen endvidere benyttet: *Traité théorique et pratique de la régulation et de la compensation des Compas par A. Collet*, samt nogle Artikler i udenlandske Tidsskrifter.

### Aarhundredets første Halvdel.

Ved Udgangen af det 18de Aarhundrede klagede de Søfarende meget over Kompassets Upaalidelighed; Aarsagen hertil var dels selve Rosens uheldige Form og dels den Deviation, der fremkaldtes af Jern, som efterhaanden blev mere og mere anvendt ombord i Skibene.

Forskellige Forsøg paa at skabe et forbedret Kompass blev vel foretagne, men uden videre Held; dog skal i saa Henseende særlig nævnes de Arbejder, som paa denne Tid udførtes af den danske Professor og Navigationsdirektør Christian Carl Lous.

Han kom nemlig ved sine Overvejelser og Undersøgelser til det Resultat, at Kompassrosen burde være mindre i Omfang og lettere i Vægt end hidtil antaget, samt hellere være forsynet med flere tyndere end en enkelt, tyk Magnetnaal, og han har i »Styrmands-Kunst eller saa kaldet Skatkammer«, der første Gang udkom i 1783, angivet, hvorledes en Kompassrose efter hans Formening bedst skulde fremstilles.

I 4de Oplag (1807) af denne Bog beskriver Lous sit Kompas saaledes:

»Til en dobbelt Brug paa Søen har man Kompasset indrettet, til at styre efter og til at peile med. Rosen i et Styre-Compas kan være 6 Tommer tværs over, og bør i Vægt ikke stort overgaae et halvt Lod. Planen ovenpaa indeles i Streger og halve Streger, jo klarere for Øiet, ogsaa ved Lampelys, jo bedre. Neden under bør Rosen have to parallele Staal, overalt lige tykke, hver  $\frac{1}{4}$  Lod vægtig, eller fire parallele, hver  $\frac{1}{8}$  Lod vægtig, fordeelte lige mange paa hver Side af Duppen parallelt med Syd- og Nord-Stregen; og tværs imod dem tvende parallele Messingstrimler eller Naale, hver  $\frac{1}{4}$  Lod vægtig, fordeelte en paa hver Side af Duppen og parallele med Rosens Ost- og Vest-Streg. Duppen er enten ganske af Agath, eller af Messing med et lille Stykke Agath, udhulet, indfattet i dens Top.

Hele Vægten af Rosen, saaledes færdig giort, bliver lidt over  $1\frac{1}{2}$  Lod. Staalnaalene bør man give den største muelige magnetiske Kraft. Inder-Daasen gøres, (om man endelig vil have den rund) for at undgaae Messingets Trækning, sikkerst af Elletræ, som er giennemtørt. Den dreies deraf, og trækkes igiennem med varm Linolie. Man bør desuden gøre derved en saadan Indretning, at, i det Daasen nedlades, hæves Rosen med det samme af Pinden, og at Rosen kan stilles, uden at aabne Daasen, med sin Middelpunkt i Sigt-Planen, hvilket nuomstunder hos os paa adskillige Maader iværksættes.

Rosen til et Peil-Compas kan i alle Maader indrettes efter ovenstaaende Regler, undtagen at Planen ovenpaa er indeelt omkring Randen i Grader. Inder-Daasen kan gøres af ret tørt Eeg, firkantet, og bør under det forreste Sigte have et lige med Siden staaende Vindue, hvorigiennem Øiet uden at forrykkes kan see med samme Blik Objektet og hvad Grad eller Fierdedeel Grad Index-Linien afskiærer. De førømtalte Maader at

hæve Rosen af Pinden, ved at nedlade Daasen, og at stille Rosens Middelpunkt i Index-Planen, bør og i Peil-Compasset anvendes.

Rosen til et Azimuth-Compas kan og forfærdiges efter samme Maade, allene at Marin-Glasset bliver noget tykkere, for at gjøre en jævn Plan, som overdrages ovenpaa med reent hvidt Papiir, hvorpaa omkring Randen er tegnet Graderne og de fire Hoved-Streger. Inder-Daasen kan gøres af tørt Eeg, firkantet, paa hvis forreste Side er et vertikalt Vindue, og et Sigte ovenfor ligesom paa Peil-Compasset, og ligeoverfor et opstaaende Sigte med en Traad i Midten, saa og en Lineal ogsaa med en Traad i Midten, som ligger horizontalt langs Glasset, og rækker paa et Par Tommer nær til den forreste Side. Skyggen af Traaden falder igiennem Glasset ned paa Rosen, og afskiærer der Graderne for Azimuthen, ifald Solen er høj, men er den lav, sigter man til den, ligesom i Peil-Compasset, igiennem det forreste og bageste Sigte, og seer Azimuth-Graderne igiennem Vinduet. At hæve Rosen af Pinden, i det Daasen nedlades og at stille Rosens Midte just i Indexens Plan, er i dette Compas især betydeligt, som man derfor ingenlunde maa forsømme at gjøre den nemmeste og bedste Indretning for.»

Dette Kompas synes dog ikke at have vundet den ønskede Indgang i Skibene; thi i samme Forfatters Værk: »Styrmands-Haandbog eller en saa kaldet Marin-Calender« (1808) læses:

»Paa Compassernes Rigtighed og Godhed beroer for den største Deel Seiladsens Sikkerhed. Det er derfor at beklage, at man, efter at have tænkt og skrevet saa meget i denne Sag, dog ei kan blive eenig om at vælge en Dannelselse af disse Instrumenter, hvori tilligemed den haandeligste Form den mueligste Fuldkommenhed kunde være forenet. Af de Engelske og Franske burde vi allermindst tage Modellen hertil; thi hvad enten man vil ansee Rosens Indretning hos dem, eller hele Compassets

Dannelse, saa er ingen af Delene byggt paa de rette Principer. I England betynger man endnu Rosen med svære Naaler, uden at agte paa, at en Compas-Roses Fuldkommenhed bestaar i, at den drives af den største muelige Magnetkraft med den mindste muelige, og over hele Planen lige fordeelte Vægt. Følgen er, at de ikke tør love, heller ikke befinde en sikker og tilforladelig Visning. Iligemaade indretter man der baade Peil- og Azimuth-Compasset endnu efter den gamle Maade at observere paa, hvorved een Person ikke forslaaer dertil allene, men tvende maa hielpe hverandre til at gjøre een Observation; dette er ungefær det samme, som naar Een skulde skyde en Fugl i Flugten, han da selv vilde sigte til Fuglen, og lade en anden trække Hanen af. Desuden falder Skyggen af Traaden i det engelske Azimuth-Compas nogle Tommer ovenfor Rosen og Sving-Axerne, hvorved Skyggen nødvendig i Søen maa blive vaklende og uvis. Derimod er det nu saa uigiendrivelig beviist, at den danske Compas-Rose (saadan nemlig som dens Indretning er beskrevet i Theorien af Styrmands-Konsten), har al muelig Fuldkommenhed, og maae nødvendig og bestandig søge den magnetiske Meridian rigtig. Desuden er Indretningen ellers af Peil- og Azimuth-Compasset, som sammesteds beskrives, saa simpel og fordeelagtig, at een Person med den allerstørste Lethed og Sikkerhed derved kan tage Solens Azimuth, enten den staar høit eller lavt. Jeg har intet efterladt for at faae disse danske Compasser i almindelig Brug. Jeg har baade ladet gjøre mange af dem, som paa Reiser ere brugte og prøvede, saa ogsaa udgivet nu nyelig en nøiagtig Beskrivelse og Tegning over deres Indretning, som man let skulde kunne arbeide efter. Ikkedesmindre maae de Søfarende paa Reiser til China og Ostindien endnu forskrive engelske Azimuth-Compasser, som foruden deres større Kostbarhed visselig ikke kan have den Rigtighed, som disse danske, og hvorved den gamle mislige Maade at obser-

vere paa, vedligeholdes iblandt os, endskiøndt den anden, igiennem et vertikalt Vindue at see Graderne og Objektet tillige, af alle maae ansees for den rigtigere og bedre. Jeg har derfor i denne Sag nu intet tilbage, uden Ønsker, at nogen Instrumentmager eller anden Konstner vilde paatage sig at forfærdige i Beredskab de Instrumenter, som i forbemeldte Theorie af Styrmands-Konsten saa omstændelig ere beskrevne. Deres Tid og Umage, formoder jeg, vist ikke skulde blive spildt, da de Søfarende nu næsten indsee og kiende disse Indretningers Brug og Fortrin, og adskillige, naar en Reise forbi Cap har forestaaet, nok har ønsket sig dem, om de havde været tilrede og at bekomme.»

At man ved Slutningen af det 18de Aarhundrede var opmærksom paa Kompassets Deviation, fremgaar ogsaa af de to ovennævnte Bøger, hvoraf den første indeholder følgende Bemærkninger:

»I Nathuset, hvor Styre-Compasset staaer, som og omkring Peil- og Azimuth-Compasset, bør al Slags Jern paa saa lang Distans, som mueligt, bortrømmes. Den Trækning og Forvildelse, som Magnet-Naalen til Søes lider ved det omstaaende Jern, er een med af de aller værste Vanskeligheder, Styrmandsskab har at drages med, og som næppe nogen Kunst fuldkommen kan rydde af Veien. Dog det man muelig kan gjøre dertil: at lade Compasset paa en 9 til 10 Fod være afsondret og frie fra alt Jern, maae man ikke forsømme.

Af samme Aarsag bør den gamle Maade, at bruge tvende Compasser i Nathuset, aldeles forkastes, efterdi, naar de staae saa nær sammen, det ene ganske forvilder det andets Viisning.»

Og i »Styrmands-Haandbog« skriver Lous under et Afsnit: »Om Compassernes Forvildning og Trækning« saaledes:

»Compassernes Forvildelse ved det omkring værende Jern er en af de største Vanskeligheder i Styrmands-

skab. Indtil for ganske nyelig kiendte man snart intet dertil, men skiød den deraf komne Irring paa Kompassets egen Ufuldkommenhed. Ikkedesmindre er man nu ret vel overbeviist om, at det Compas, som ellers rigtig søger den magnetiske Meridian, forskrækkelig derfra formedelst denne Aarsag kan forvildes, og det forskiellig, saavel efter paa hvad Sted det staaer i Skibet, som ogsaa efter hvad Cours Skibet anlægger.

Middel derimod er allene:

1. At man afsondrer, saa meget som mueligt er, paa en 9 til 10 Fods Distanse alt omkring staaende svært Jern.
2. At man fra Stedet paa Skibet, hvor Kompasset under Reisen skal staae, naar Skibet ligger tiltaklet og færdigt til at seile, peiler til et Objekt paa Landet; siden tager Kompasset i Land, og fra samme Objekt tilbage peiler til Skibet; og at man igientager dette, svajende Skibet efterhaanden saaledes, at det anlægger de 8 Hovedstræger, (N, NO, O, SO etc.) ved disse otte forskiellige Courser. Saaledes skulde man kunne giøre sig en Tabel over, hvormeget Rosen vilde trækkes ved hver anlagt Cours, hvorefter da baade Peilingerne og Seiladsen paa Reisen burde forbedres.

Alle andre Hielpemidler, som nogle falskeligen angive, saasom: at sætte Kompasset paa Maatter, Seildugspuder m. m. ere aldeles unyttige og forgiæves, efterdi den magnetiske Kraft ved ingen Ting i Verden, ikke eengang ved Guldet som det tætteste, hindres eller opholdes fra at virke saa langt, dens Virkningskreds strækker sig.

De første mere planmæssige Undersøgelser af Aarsagen til Kompassets Deviation blev foretagne ved det 19de Aarhundredes Begyndelse af den engelske Marinekaptejn Flinders, der tiltrods for Kompassets store Ufuld-

kommenhed ved sine energiske Forsøg naaede saa vidt, at han for Virkningen af Magnetismen i Skibets lodretstaaende Jern kunde drage Slutninger og give Regler, som for en stor Del endnu kunne siges at være rigtige. Han var da ogsaa den første, der foreslog at anvende mekanisk Kompensation af Kompasset, og den efter ham opkaldte Flinders Barre benyttes jo i stor Udstrækning for Tiden til delvis Ophævelse af Halvcirkeldeviationen.

Kaptejn Flinders (død 1814) maatte tilbringe en Række Aar (1803—1810) i fransk Fangenskab, hvorved hans fortjenstfulde Arbejder, Grundpillerne for hele Deviationslæren, lede ikke ringe Afbræk.

I England fortsattes vel Undersøgelserne vedrørende Kompassets Deviation, fornemmelig af Dr. Scoresby og Kaptejn Sabine, uden at der dog opnaaedes større praktiske Resultater, og imidlertid tiltog Jernets Anvendelse mere og mere i Skibene, saa at Bestikkets Unøjagtighed stadig voksede, hvilket gav Anledning til mange Strandinger, som dog i Reglen fejlagtig tilskreves ubekendte Strømninger.

Englænderen P. Barlow skriver da ogsaa i Aaret 1831: »Det ene Skib efter det andet gaar fortabt, og Grunden angives at være en eller anden Havstrømning, medens den virkelige og bekjendte Aarsag forbliver upaaagtet.»

Barlow havde dengang i adskillige Aar anstillet mangfoldige Undersøgelser vedrørende Kompassets Deviation, og det lykkedes ham endog at paavise, hvorledes Virkningen af Magnetismen i Skibets horizontale Jern kunde hæves ved Anbringelsen af en Jernplade i Kompassets Nærhed, uden at denne Fremgangsmaade dog synes at have faaet nogen videre Betydning for Praksis.

Imidlertid havde ogsaa en berømt fransk Mathematiker Poisson med Iver kastet sig over Studiet af Magnetismens Indflydelse paa Kompassets Visning, og ham tilkommer særlig Æren for Fremstillingen af de Lig-



ninger, som den Dag idag (kun i en noget anden Skikkelse) ere Grundlaget for den bekendte Deviationsformel.

Men alt imedens har Jernet faaet en stadig voksende Anvendelse som Materiale ved Skibenes Bygning, og der fremkommer nu en ny hidtil ikke paaagtet Aarsag til Deviation paa Kompasset, nemlig den permanente Magnetisme i selve Skibsskroget, hvorfor det engelske Admiralitet da ogsaa fandt sig foranlediget til i Aaret 1835 at lade Kaptejn Johnson foretage en Række Forsøg i Jernskibet »Garry Owen«, i den Hensigt at komme til Klarhed om dette Forhold.

Disse Forsøg bleve senere fortsatte af Sir G. Airy i Jerndampskibet »Rainbow«, hvor denne dygtige Videnskabsmand kom til det Resultat, at der i Skibsskroget efter Bygningen fandtes større eller mindre Mængder permanent Magnetisme, og han fremsatte endvidere Regler for Kompensation af de forstyrrende Kræfter, der skyldes Skibets Jern, ved Anbringelse af Magneter og bløde Jernmasser, som paa Kompasset virkede med ligesaa store, men modsat rettede Kræfter. Disse Regler, der i Hovedsagen endnu have deres Gyldighed, bleve meget hurtigt bragte i Anvendelse paa mange Koffardiskibe, hvorimod der hengik længere Tid, inden Kompensation af Kompasserne vandt almindelig Indgang i Orlogsmarinerne, hvor man foreløbig lagde mere Vægt paa hyppige og nøjagtige Deviationsundersøgelser.

Dr. Scoresby, hvis Arbejder vedrørende Magnetismens Indflydelse paa Kompassernes Visning allerede vare begyndte langt tidligere (1821), angreb imidlertid med Hæftighed Airy for hans Opfattelse af den permanente Magnetismes Tilstedeværelse ombord, idet han hævdede, at en stor Del af denne Magnetisme maatte betragtes som værende »subpermanent« eller »retentiv«, af hvilken Grund den angivne Kompensationsmaade ved Hjælp af Magneter ikke kunde anses for fyldestgørende.

Derimod foreslog han som den eneste rette Vej til

Forhindring af Deviationens Fremkomst, at anbringe Kompasset saa højt tilvejs, at det blev helt fri for Paavirkning af Skibets Magnetisme.

Om dette Spørgsmaal fremsætter J. C. Tuxen i en Artikel: »Noget om de nye Peil-Apparater« i Tidsskrift for Søvæsen 1850 følgende Bemærkninger:

»Lokal-Attractioner findes i alle Skibe, hvor der er Jern, derfor mest i Jernskibe og Dampskibe. Flere Midler ere blevne anvendte for at hæve dens Virkninger paa Kompasset; men intet har endnu vist sig fyldestgørende, og Maalet er langt fra naaet. De Midler, man i Reglen nu anvender, ere 1) at stille Kompasset saa høit, at det forlader Attractionens Sphære eller 2) (efter den engelske Astronom Airy's Forslag) at anbringe kraftige Magneter i Kompassets Nærhed saaledes stillede, at de balancerer den tilstedeværende Attractions Virkninger paa alle styrende Kurser  $\alpha$ : i alle Magnetnaalens relative Stillinger. Den første Methode har det imod sig, at Kompasset, ved at anbringes høit paa Støtter eller Andet, bliver uroligt, ja i Dampskibene i saa høi Grad, at det ofte vandrer heelt rundt, og umuligt kan benyttes til at styre efter. Den anden giver vel en rolig, men derimod ikke nogen paalidelig Stilling, selv om Magneterne ere nedlagte fuldkomment nøiagtig, og Attractionen saaledes for Øieblikket er hævet paa alle Streger (i mange Tilfælde en vanskelig Proces); thi let og ofte forandrer denne sig — hvortil da en af Hovedaarsagerne er, at naar Jern (navnlig lodretstaaende Stangjern) bringes i Rystning, bliver det magnetisk, og det i høiere Grad, jo blødere det er — og naar Jern-Dampskibet kommer i Søen, zittre Spanterne, de blive magnetiske, men ikke alle ligemeget, og Balancen er hævet; ophører Maskinen at arbeide, forsvinder en Deel af Magnetismen igien, uden at man dog vil kunne stole paa, at den Deviation, der findes, er den, der har fundet Sted, eller at den vil blive uforandret.«

Medens der saaledes i Aarhundredets første Halvdel

var arbejdet med megen Energi paa at udfinde Lovene for og Midlerne imod Deviationen, havde selve Kompasset saa godt som overalt endnu stadig bevaret sin uheldige Form, idet Rosen vedblivende gjordes af stor Vægt og kun forsynedes med en enkelt tung Magnetnaal.

Dog holdt man som det synes i Danmark endnu tildels fast ved de af Lous fremsatte Regler for den heldigste Bygning af Kompassrosen; thi saavel i »Lærebog i Styrmandskunsten« af S. L. Tuxen (1833) som i »Den nautiske Astronomie« af Tegner (1840—44) beskrives Roser med flere parallelle Naale, hvorimod der f. Eks. i den bekendte engelske Bog: »The Practice of Navigation and Nautical Astronomy« af H. Raper (1840) kun omtales Kompasser med een Magnetnaal.

Iøvrigt skriver Kommandør J. Seidelin i en Artikel »Om Marinens Kompasser« (Nyt Archiv for Søvæsen 1852):

»I 1835 forefandt jeg en Mængde Kompasser, som til forskellige Tider næsten alle vare forfærdigede af Marinens Compasmager, Seilmager Jydtmann. Det Magnetiske ved disse Kompasser var ikke slet, tværtimod ret godt; men Metal- og Træarbejdet var maadeligt; en Mængde af dem vare med Trækopper; ingen Uniformitet, ikke engang i Størrelse, fandt Sted, idet Kasserne varierede fra  $8\frac{3}{4}$  til 14 Tommer i Kant; Rosens Afstand fra Koppen varierede fra  $1\frac{1}{2}$  til 5 Linier (hvad der kunde give betydelige Feil ved den store Parallax, det forarsagede); Peil- og Azimuth-Kompasserne vare kun til at dreie til Peiling paa den bekendte trebenede Peilstol — flere af dem havde andre betydelige Feil, og endelig var der en Mængde Baadscompasser, alle med Trækop og saa levende, at de kun kunde bruges med ganske stille Veir; de eneste Kompasser, der svarede til Datidens Fordringer, hvilke vare langt ringere end Nutidens, vare 9 Styrecompasser med Balance.

Jeg indgik derfor i 1836 med Forestilling til Admiralitetet om nye Kompassers Anskaffelse og deres bedre

Brug ombord. Nye Kompasser, hvorved de nævnte Feil bleve undgaaede og Uniformitet i Størrelse og Kompassernes enkelte Dele fandt Sted, bleve nu anskaffede fra Smith & Hansens Etablissement, dog kun i ringe Antal, til 1844 nemlig 13 Stkr. — — — I 1844 fik jeg Ordre til at besigte Marinens Kompasser. Ved denne Besigtelse cassetede jeg 67 Stkr. og fandt, at de andre, paa 29 Stkr. nær, burde cassetes, naar de kunde remplaceres ved nye og bedre.»

Kommandør Seidelin anstillede dernæst i 1845 og de følgende Aar en Del Forsøg med forskellige engelske Roser og særlig med Kobberets beroligende Indflydelse, hvorefter der konstrueredes nye Kompasser, som beskrives saaledes i sidstnævnte Artikel:

»Alle Kompasser, hvad enten med Kobberring eller Kobberkop alene, have en enkelt Naal, sat paa Høikant, hvorved den magnetiske Meridian angives mere nøiagtig, end om Naalen laae paa sin Flade under Rosen, ogsaa maa det antages, at Lufttrykket, naar Naalen kommer i Bevægelse, vil bidrage til at standse den hurtigere. Paa hver Ende af Naalen og ligeledes paa 2 tynde Messingarme paa Øst og Vest er anbragt en Glider for Balanceringen af Rosen. Da her i Byen ikke kan faaes saa stort Marienglas (Marienglas er forbudt at udføres fra Rusland), at Rosen kan gøres af et heelt Stykke, maa den samles af flere, og Papir paaklines begge Sider. Man har bestræbt sig for at bruge saa tyndt Papir som muligt, thi jo lettere Alt paa Rosen undtagen Naalen kan være, jo mindre Vægt har denne at føre og overvinde for at følge sin Natur. I Midten af Naalen er i en Messingkapsel sat fast en sleben Agath, hvorpaa Rosen vandrer paa en Messingspids.»

#### Aarhundredets sidste Halvdel.

Den Strid, som havde udviklet sig mellem Airy og Dr. Scoresby om, hvorvidt der burde anvendes Kompen-

sationsmidler ved Kompasset eller ej, førte i 1854 til Nedsættelsen af den saakaldte Liverpool Kompaskomité, der bestod af Redere, Konstruktører, Skibskaptejner og Videnskabsmænd. Denne Komité's omfangsrige Arbejder ere beskrevne i tre Rapporter fra 1856, 1857 og 1861, der paa en afgørende Maade fastslog de omstridte Spørgsmaal, og som klart og tydelig angav Vejen, der burde følges ved videre Undersøgelser.

Som Hovedresultat af Komitéens Arbejder fremgik det, at Kompensation af Kompasset var heldig for at holde Deviationen indenfor smaa Grænser og til Udligning af Direktionskraften; men at Deviationstabel forøvrigt ikke vilde kunne undværes.

Ogsaa paa Forbedring af Kompasset tog man nu kraftig fat i England. Herom skriver Kommandør Seidelin i Artiklen »Om Marinens Compasser«:

»En Commission har i flere Aar været nedsat i denne Hensigt. Et Compas-Observatorium er bleven oprettet omtrent  $\frac{1}{2}$  Miil Øst for Greenwich, under Bestyrelse af en Officier (Capitain Johnson) med en Medhjælper.

Her blive Skibenes Compasser prøvede, og i Nærheden alle Orlogsmændene svaiede rundt, naar de ere færdige til at gaae tilsøes, for, under Ledelse af Capitain Johnson og hans Medhjælper, at erfare Deviationen af Skibets »Standard Compas«. Et saadant »Standard Compas« kiender jeg ikke; men jeg har paa Søkaart-Archivet seet og prøvet et Compas, sendt som Present af Admiral Beaufort for det danske, han efter Anmodning havde faaet tilsendt fra daværende Commandeur Zahrtmann, og jeg antager, at dette muligt er et rigere udstyret »Standard Compas«. Det er et Instrument, som i Fuldstændighed og Arbeidets Fuldendthed vistnok staaer meget høit. Det er et Styrcompas til at oplyse fra neden og et Peilcompas til at sætte paa en tregrenet Peilstol. Til Peiling hører en Cirkel med Alidade og dobbelt

Nonius til at aflæse paa enkelte Minutter. Alt Metal paa det er Kobber og meget massivt. Tvende Roser, hver i sin Kasse, høre til det. Den tungeste, som veier 3107 Gran =  $12\frac{7}{16}$  Lod, har 12 Magneter, tynde som Knivsblade, satte paa Høikant i 4 Grupper med en Afstand af  $1\frac{1}{2}$  til 2 Tommer; i de to midterste Grupper ere 4, i de to yderste 2 Magneter i hver. I Midten af Rosen er noget, der ser ud som slebet Metal, hvori Rosen vandrer. Der ere 2 Kobberspidser til Rosen, paa hvis Ender er sat en Rubin, sleben i Form af en Halvkugle. Den lettere Rose, der veier 1916 Gran =  $7\frac{5}{8}$  Lod, har 8 lignende Magneter under og i 4 Grupper, 2 i hver. Til den var i en Daase 4 Spidser af Kobber, med en lille Spids paa Enden, der ser ud som Staal og er formodentlig »Iridium« eller »native alloy«, det tungeste Metal, Vægtfylde 23,6, haardere end Staal og ruster ikke. (Det findes i Uralbjergene og de spanske Miner med Platin og kommer i Handelen i smaa 1 Tomme lange Glasflasker af en Penneffers Tykkelse, i Stykker ikke meget større end Knappenaalshoveder). I Midten af Rosen er en udsleben Rubin, hvori Spidsen vandrer.»

Efter at Kommandør Seidelin dernæst har omtalt en Del Forsøg, som han har foretaget med disse Roser, skriver han videre:

»Naar det endvidere af de Forsøg jeg har anført, synes at vise sig, at Roser med flere Naale endnu ikke have kunnet naae den Rolighed som de med een Naal, saa forekommer det mig aabenbart, at der ikke længer er nogen Grund tilstede for at bruge svære Roser med flere Naale, da man, med lette Roser med een Naal kan erholde fuldkommen saa megen Rolighed og en større Nøiagtighed. Det Eneste, jeg nu skulde ønske for vore Compasser, er Spidser med Iridium.»

Da Jern efterhaanden i en stadig forøget Grad blev anvendt ved Skibsbygningen, voksede Deviationens Beløb i meget stærkt Forhold paa samme Tid, som Direktions-

kraften paa nogle Kurser formindskedes saa betydeligt, at Kompasset viste sig helt dødt.

Brugen af Kompensationsmidler vandt derfor mere og mere Indgang ogsaa i Orlogsskibene; men herved kom det snart for Dagen, at Anbringelse af Magneter og blødt Jern i stor Nærhed af Kompasset ofte forarsagede nye Forstyrrelser (Sextantal- og Octantaldeviation) i dets Visning.

Disse Ulæmper bleve dog saa nogenlunde overvundne ved efter Forslag af Archibald Smith paa Rosen at anbringe 2 eller 4 Magnetnaale, hvis Ender vare anbragte henholdsvis 30 Grader eller 15 og 45 Grader fra N—S Linien. Saadanne Roser bleve da ogsaa anvendte ved nogle Forsøg, som Kaptejn Ewans efter Regeringens Ordre anstillede (1860) i den engelske Marines Skibe, særlig i det Øjemed at finde Krængningens Indflydelse paa Kompassets Visning.

Krængningsdeviationen viste sig nemlig som en stærkt medvirkende Aarsag til Kompassets Urolighed, og det var derfor af stor Vigtighed at udfinde en Maade, hvorpaa den kunde kompenseres.

Den rette Løsning af dette Spørgsmaal ved Hjælp af en lige under Kompasset stillet lodret Magnet findes i: »Admiralty Manual for ascertaining and applying the Deviations of the Compas, caused by the iron of a ship by E. J. Ewans and Archibald Smith 1862.»

Anvendelsen af Krængningsmagnet blev dog foreløbig langtfra almindelig, vel nærmest fordi dens Anbringelse paa Videnskabens daværende Standpunkt voldte ikke ringe Vanskelighed, og Følgen heraf var, at Klagerne over Kompassernes store Urolighed under Skibets Bevægelser i Søen tiltoge i høj Grad.

Vedrørende dette Forhold findes i »Tidsskrift for Søvæsen (1870)» en Artikel: »Om Aarsagerne til Kompassernes Urolighed i Jernskibene og Midlerne til at

raade Bod herpaa» af daværende Premierløjtnant Mynster-Fischer, hvoraf skal anføres følgende Uddrag:

»Efterhaanden som man begyndte at anvende mere og mere Jern ved Bygningen af Skibe, og især efterat Skibe, byggede saagodtsom udelukkende af Jern, vare blevne mere almindelige, blev man opmærksom paa, at Compasserne i saadanne Skibe ikke alene angave en feilagtig Cours, hvad der var ganske naturligt, men tillige viste sig mere urolige, naar Skibet arbejdede meget, end Erfaringerne havde viist, at Tilfældet var med Træskibene, selv om disse i Virkeligheden, under lige Omstændigheder, havde lige saa svære, ja endog sværere Bevægelser.

Den rette Aarsag til dette Forhold, om hvis Tilstedeværelse nutildags ingen kyndig Navigateur er uvildende, var man i længere Tid ikke ganske paa det Rene med; men, da man blev opmærksom paa, at Compasserne i Jernskibe, navnlig saadanne Compasser, som vare opstillede i Nærheden af tværskibs Jerndæksbjælker forandrede deres Deviation, naar Skibet krængede over, og at denne Forandring var afhængig af, til hvilken Side Skibet krængede, og hvor stor Krængningen var, kom man snart under Veir med, at Compassernes Urolighed tildels blev fremkaldt ved denne »Krængningsdeviation».

Det er allerede længe siden, at man fandt, at Kobber havde en beroligende Virkning paa Magnetnaalen, idet der, naar en saadan svinger indeni en Ring eller over en Plade af dette Metal, opstaar elektriske Strømme i Kobberet, og at disse Strømme gaa netop i modsat Retning af den, i hvilken Compasnaalen svinger, og altsaa hæmme Svingningerne, det vil sige, bringe Naalen hurtigere i Ro.

Det var derfor naturligt, at man, da man begyndte at trænge til Noget, som kunde berolige Compasnaalen, faldt paa at anvende Compaskopper af Kobber; men, da Anvendelsen af dette Metal gør Kompasset betydelig

kostbarere, end om man som tidligere kunde have ladet sig nøie med Messingcompaskopper, gik man snart over til at vælge en Middelvei, hvorved man næsten opnaaede samme Rolighed for Kompasset uden at gjøre dette ret dyrt; man forfærdiger nemlig nu meget ofte Compaskopper af Messing, men forer dem da indvendig i den øverste Deel med en temmelig tyk Kobberring, som har en Diameter, der kun er lidet større end Compasnaalens Længde. Herved opnaas, at Naalen kun gør faa Svingninger, naar den er bragt ud af sin Ligevægtsstilling, og snart kommer i Ro. Saavel disse Compasser som og de, hvis Kop er forfærdiget heelt af Kobber, have længe været anvendte her i Danmark saavel som i England og andre Steder, og jeg skal derfor kun som et Curiosum nævne, at der for et Aarstid siden i den svenske Døgnpresse var megen Tale om en Opfindelse, der var gjort paa Compassernes Omraade af en svensk Instrumentmager, om jeg mindes ret, og, som man meente, vilde vække megen Opsigt; men, da saa Forklaringen af, hvori Opfindelsen bestod, kom, saae man, at det ikke var Andet end vor gamle velbekjendte Kobberring. Det viste sig dog snart, at dette praktiske Middel ikke længer svarede til Forventningerne. — — —

Det nyeste og utvivlsomt det bedste Middel til at frembringe et roligt Compas er imidlertid at fylde Compaskoppen enten helt eller ogsaa tildels med en Vædske, som da hæmmer Rosens Svingninger.

Det var omtrent samtidig, at man i de forenede Stater i Nordamerika, i England og i Frankrig fandt paa at construere de saakaldte Spirituscompasser. — —

Spirituscompassets Hovedegenskab er, at det er roligt, og det viser isærdeleshed dette store Fortrin for det almindelige Compas, naar dets Plads i Skibet er en saadan, at det er udsat for stor Krængningsdeviation. Dette maa selvfølgelig ikke forstaaes, som om Vædsken i Kompasset var istand til at formindske dettes Kræng-

ningsdeviation, naar Skibet har en stadig Krængning, nei aldeles ikke, men det gjør god Tjeneste under Forhold, hvor det almindelige Compas er ubrugeligt, nemlig, som ovenfor viist, naar Skibet ruller.»

Vædskekompasset, der fremkom omtrent ved Aaret 1860, vandt paa Grund af sin store Rolighed temmelig hurtig en Del Udbredelse i Skibene, særlig som Styrekompasser. Men dette Kompass opfyldte dog ikke ganske de dertil stillede Forventninger; thi dels var det noget kompliceret, kom let i Uorden og lod sig kun vanskelig istandsætte ombord, og dels kunde det ikke kompenseres for større Beløb af Kvadrantdeviation, uden at der fremkom Sekstantal- og Oktantaldeviation, efterdi Rosen maatte være forsynet med lange og kraftige Magnetnaale for ikke at blive ført med af Vædsken under Skibets Bevægelser.

Derimod maa Sir William Thomson's Kompass (1876) siges at være Fuldkommenheden meget nær, om det end i Begyndelsen blev betragtet med nogen Mistro.

Om sine forudgaaende Arbejder skriver Thomson selv saaledes:

»Efter at jeg i tre Aar (1873—76) havde anstillet Forsøg i Laboratorium, i Værksted og paa Søen med langt mindre Kompasmagneter end de hidtil brugelige, kunde jeg fremstille en Rose, som paa ethvert Skib i alt Slags Vejr og Søgang tilfredstiller de givne Fordringer, og som har saa korte Naale, at den Airy'ske Kompensationsmethode fuldstændig kan bringes i Anvendelse. Ved udstrakte Forsøg ombord i min Yacht og ved Analogier med Froude's Theorier for Skibes Rulningsbevægelser, kom jeg iblandt andet til den Slutning, at en Kompassroses Rolighed ikke skal opnaas ved Rosenbladets eller Magnetnaalenes Forøgelse i Vægt, men ved Forlængelse af Svingningsperioden.»

William Thomson's nutildags saa almindelig anvendte Kompass udmærker sig ikke alene ved sin store

Rolighed, men ogsaa ved, at det i Modsætning til Vædskekompasset tillader en fuldstændig og for alle Steder gældende Kompensation selv for meget store Værdier af Kvadrantdeviationen.

Disse gode Egenskaber skyldes Rosens bekendte ejendommelige Bygningsmaade, idet Størstedelen af den i Forvejen yderst ringe Vægt er bragt ud til Omkredsen, saa at der i Midten kun findes 6 à 8 korte og tynde parallelle Naale, hvis magnetiske Moment vel er temmelig lille, men dog tilstrækkelig stort til at sikre Rosen en god Indstillingsevne, naar blot Dup og Pind, henholdsvis af Saffir og Iridium, ere i tilbørlig Orden.

Forøvrigt indførte Thomson ogsaa andre Forbedringer ved sit Kompas, saaledes med Hensyn til Koppens Konstruktion og Ophængning samt Husets Form og Indretning til Anbringelse af Kompensationsmidlerne, ligesom han endvidere konstruerede forskellige dertil hørende Hjelpeinstrumenter.

Men selv de to sidst omtalte fortrinlige Kompasser kunde dog let komme tilkort paa saadanne Steder i Skibet f. Eks. Kommandotaarne eller lavere Dæk, hvor Direktionskraften paa Grund af den store Mængde omgivende Jern er meget lille. Herpaa søgte den østerriigske Søofficer Joseph Peichl at raade Bod ved Konstruktion af et saakaldet Intensitetskompas (1877), i hvilket der ved Hjælp af en Række Stave af blødt magnetisk Jern, anbragte radielt mod Rosen, opnaas en gennemsnitlig Forøgelse af nævnte Kraft.

Kompasser efter dette Princip bleve efterhaanden indførte i flere Orlogsmariner, ogsaa i den danske; men da de viste sig at have forskellige Mangler, ere de senere gaaede mere og mere af Brug.

I den følgende Tid arbejdedes der i saa godt som alle søfarende Lande ret ivrigt paa at udnytte og fortsætte den med Kompasset nys foregaaede betydelige Udvikling, og ved Udgangen af det 19de Aarhundrede var

Forholdet saaledes, at Videnskaben paa dette Omraade havde naaet et meget tilfredsstillende Standpunkt, medens der dog endnu var en Del tilbage at ønske med Hensyn til Inførelsen i Skibene af gode tidssvarende Kompasser samt til disses rette Opstilling, Brug og Behandling ombord.

### Forslag til systematisk Anvendelse af Fyr og Taagesignaler i indre Farvande.

Foredrag holdt paa den Internationale Søfartskongres i Kjøbenhavn 1902.

Af Kommandør G. Holm.

Et Skib, der om Dagen skal søge en Havn eller gennem et Farvand uden at have de paagældende Speciekkort eller Farvands-Beskrivelser ved Haanden, kan paa de fleste Steder med stor Sikkerhed gøre dette uden anden Vejledning end Sømærkerne. Om end de af Washington-Konferencen 1889 anbefalede internationale Regler for Afmærkning ikke benyttes overalt, følger dog næsten alle Nationer et eller andet System for Afmærkningen, saa at Sømærkernes Form, Farve og Topbetegnelse giver fornøden Vejledning ved Navigeringen. Anderledes forholder det sig med Anvendelsen af Fyr og Taagesignaler, for hvilke der ikke findes internationale Regler. Det vil være vanskeligt at give saadanne i al Almindelighed, men navnlig i aabne Farvande er dette heller ikke nødvendigt. I snævre Farvande vilde de derimod være af den største Betydning. Man bør derfor arbejde hen til at faa ensartede Regler for Anvendelse af Fyrene, saaledes at et Skib ogsaa om Natten med Sikkerhed kan søge en Havn eller gennem et Farvand uden anden

Vejledning end den, som Fyrenes Karakter og Farve giver<sup>1)</sup>.

Idet herved fremsættes Forslag til saadanne Regler, skal det bemærkes, at flere af disse, især de der ere fremkomne som Følge af de Internationale Søvejs-Regler, allerede benyttes i mange Lande.

Følgende Betragtninger have været de ledende ved Udarbejdelsen af Forslaget:

1. Et Taagesignal bør, saavidt mulig, have en Karakter, der i det væsentlige er i Overensstemmelse med Karakteren af det Fyr, hvorved det er anbragt, og navnlig give ligesaa mange Stød, som Fyret viser Blink<sup>2)</sup>.

2. Da et Dampskib, ifølge Søvejs-Reglerne, for at tilkendegive at det drejer til Bagbord, skal give 2 korte Toner, og at det drejer til Styrbord, 1 kort Tone, bør (uagtet disse Signaler kun gælde for Skibe, der have hinanden i Sigte) et Taagesignal, som man for Indgaaende i et Farvand<sup>3)</sup> skal have om Styrbord, give

<sup>1)</sup> Afdøde Fyringenør J. L. Fleischer fremlagde paa Washington-Konferencen 1889 sin Afhandling: "Correspondence between the distinctive characters of coast light signals and the fog signals attached to them". I denne Afhandling anbefalede han dels, som Titlen angiver, Overensstemmelse mellem Karakteren af et Fyr og det ved Fyret anbragte Taagesignal, dels et System for Anvendelsen af farvede Fyr og farvede Lysvinkler m. m. Flere af de nedennævnte Regler ere analoge med Fleischers Forslag.

W. T. Douglass fremlagde paa den Internationale Søfartskongres i London 1893 sin Afhandling: "On the more efficient lighting of estuaries and rivers", i hvilken han foreslaar et System for Anvendelsen af Fyr, der alene er afhængig af Antallet af Blink eller Formærkelser, men som formentlig ikke er praktisk.

<sup>2)</sup> Sir James N. Douglass har, ifølge Fleischer, i sin Afhandling: "Improvements in Coast Signals" anbefalet bestemte Taagesignaler for hver Fyrkarakter; men baade dette og Fleischers ovenfor nævnte Forslag ere vidtløftige, og Fordelene ved Indførelsen af dem staa næppe i Forhold til Bekostningen.

<sup>3)</sup> I de danske Hovedfarvande betragtes et Skib at være for Indgaaende, naar det kommer fra Nordøen og gaar til dansk Havn eller Østersøen. Gennemgaaende Smaafarvande betragtes som to Fjorde, stødende til hinanden ved et fastsat Sted.

To-Stød, og et Taagesignal, som man for Indgaaende skal have om Bagbord, give Et-Stød<sup>1)</sup>.

Et Lydsignal med 2 Stød skal da altid holdes om Styrbord, og med 1 Stød altid om Bagbord.

For at variere Taagesignalers Karakter, kunne Taagesignaler om Styrbord ogsaa give Fire-Stød, og Taagesignaler om Bagbord Tre-Stød.

For at undgaa Lydsignaler, der kunne forveksles med de internationale Lydsignaler for Dampskibe, kunne Taagesignaler om Bagbord ogsaa give fire vekslende høje og dybe Toner, og Taagesignaler om Bagbord tre vekslende høje og dybe Toner, umiddelbart efter hverandre.

3. I Henhold til 1 og 2 bør et Fyr, som man for Indgaaende skal have om Styrbord, vise To-Blink eller Fire-Blink, og et Fyr, som man for Indgaaende skal have om Bagbord, vise Et-Blink eller Tre-Blink<sup>2)</sup>.

4. Da ethvert Skib, der er let, ifølge Søvejs-Reglerne skal vise et grønt Lys om Styrbord og et rødt Lys om Bagbord, bør et farvet Fyr, som man for Indgaaende skal have om Styrbord, vise grønt Lys, og et farvet Fyr, som man for Indgaaende skal have om Bagbord, vise rødt Lys.

For at Farven paa et Fyr ogsaa for Udgaende kan svare til Farven paa Skibes Sidelanterner, bør, hvor Fejltagelse kan finde Sted, Farven skifte tværs ud for Fyret, saaledes at et Fyr, der for Indgaaende foran for tværs er grønt, for Udgaende foran for tværs er rødt.

5. Lystønders Lys bør følge de under 3 og 4 nævnte Regler for Fyr. Lystønder, som man for Indgaaende skal have om Styrbord, bør altsaa vise To-Blink eller grønt Lys, og Lystønder, som man for Ind-

<sup>1)</sup> I Stedet for Stød kan til Taagesignaler benyttes samme Antal Knald.

<sup>2)</sup> I Blinkfyr er Lysperioden altid kortere end den længste Mærkeperiode. Lynfyr betragtes som Blinkfyr.

gaaende skal have om Bagbord, bør vise Et-Blink eller rødt Lys<sup>1)</sup>.

At Farven paa Lystønderes Lys for Udgaende ikke kan svare til Farven for Skibes Sidelaterner, er uundgaaeligt. Hvor Fejltagelse derfor kan finde Sted, bør Lystønden vise Blink.

6. Fyr eller Lystønder, som kan passeres paa begge Sider, bør vise vekslende To-Blink og Et-Blink, eller vekslende hvidt og farvet Lys. Disse Fyr kunne varieres paa forskellig Maade, saaledes: Blinkfyr med afvekslende hvide og farvede Blink eller fast, hvidt Fyr med korte Afbrydelser af farvet Lys.

7. Taagesignal-Stationer, som kan passeres paa begge Sider, bør give vekslende To-Stød og Et-Stød eller vekslende høj og dyb Tone, umiddelbart efter hinanden.

8. Vinkelfyr bør vise Fyr med Formørkelser eller fast Lys<sup>2)</sup>. I Overensstemmelse med 3 og 4 bør man i et Vinkelfyr, hvor en hvid, fast Vinkel betegner Sejlløbet, naar man staar vendt mod Fyret, paa højre Side af den hvide, faste Vinkel have Fyr med To-Formørkelser

<sup>1)</sup> En Lystønde, der, ifølge det af Washington-Konferencen 1889 anbefalede og af mange Nationer benyttede Afmærkningssystem, skal være rødmalet, faar grønt Lys, og en Lystønde, der ifølge Afmærkningssystemet skal være sortmalet, faar rødt Lys. Saadanne Lystønder ere allerede indførte flere Steder. Da det røde Lys, paa Grund af Laterneføringen, bør have paa Bagbords Side, vilde det formentlig være rigtigt, om den røde Farve ved international Overenskomst valgtes for alle Bagbords Sømærker.

<sup>2)</sup> Paa Søfartskongressen i Monaco 1901 fremlagde M. Ribière en Afhandling: «Adoption Internationale de Règles uniformes concernant l'Éclairage et le Balisage».

Paa Foranledning af M. Hozier vedtog Kongressen at ledsage denne Afhandling med en saalydende Resolution:

«Que les feux fixes soient supprimés».

Det formenes dog, at dette Ønske ikke skal gælde for Vinkelfyr og Ledefyr.

eller grønt Lys, og paa venstre Side Fyr med En-Formørkelse eller rødt Lys.

Naar Vinkelfyret i alle Vinkler har Fyr med Formørkelser, betegner en hvid Vinkel Sejlløbet. Naar man staar vendt mod Fyret, bør man paa højre Side af den hvide Vinkel have grønt Lys, og paa venstre Side rødt Lys.

I Fyr med Formørkelser er Lysperioden længere end den længste Mørkeperiode, undtagen naar Vinkelfyret i alle Vinkler har Fyr med Formørkelser; thi i saa Tilfælde bør Lysperiode og Mørkeperiode være lige lange og kun af kort Varighed, for at man umiddelbart kan vide, at den hvide Vinkel er en Sejlvinkel og ikke er Vinklen paa venstre Side af Sejlløbet.

For at man straks, naar man ser et Vinkelfyr, der ikke er fast, kan vide, at det er et saadant, bør Fyr med Formørkelser kun anvendes til Vinkelfyr.

Naar der i et Vinkelfyr er flere Vinkler, der betegne Sejlløb, maa der mellem to saadanne altid være to andre Vinkler, nemlig en, der betegner højre Side, og en, der betegner venstre Side af hver Sejlvinkel<sup>1)</sup>.

9. To Ledefyr bør som Regel være hvide eller begge af samme Farve og vise fast Lys.

Det ene af Ledefyrene kan være Vinkelfyr, og bør i saa Fald følge de ovennævnte Regler for disse.

Anvendes tre Fyr, nemlig et hvidt Bagfyr og to Forfyr, et grønt og et rødt, bør, naar man staar vendt mod Fyrene, det hvide Fyr overet med det grønne angive højre Side af Farvandet, og det hvide Fyr overet med det røde angive venstre Side af Farvandet.

I Overensstemmelse med de her nævnte Forslag til Regler, skulle Fyr og Taagesignaler anvendes paa neden-

<sup>1)</sup> Det her nævnte System for Vinkelfyr er allerede bragt til Anvendelse overalt i danske Farvande, dog saaledes, at der i Almindelighed, i Stedet for Fyr med Formørkelser, anvendes Blinkfyr.



staaende Maade for Indgaaende i et Farvand eller i en Havn:

Om Styrbord skal man for Indgaaende have:

Fyr	{	med To-Blink, hvide eller grønne.
		med Fire-Blink, hvide eller grønne. grønt, fast.
Taage- signal	{	To-Stød. Fire-Stød.
		Fire vekslende høje og dybe Toner.

Om Bagbord skal man for Indgaaende have:

Fyr	{	med Et-Blink, hvidt eller rødt.
		med Tre-Blink, hvide eller røde. rødt, fast.
Taage- signal	{	Et-Stød. Tre-Stød.
		Tre vekslende høje og dybe Toner.

Midtfarvands skal man have:

Fyr	{	med vekslende To-Blink og Et-Blink.
		med vekslende hvidt og farvet Lys, varieret paa forskellig Maade.
Taage- signal	{	Vekslende To-Stød og Et-Stød.
		Vekslende høj og dyb Tone.

Vendt mod et Vinkelfyr, hvor der i Sejlvinklen er hvidt, fast Lys, skal man paa højre Side af denne have:

Fyr med To-Formørkelser, hvidt eller grønt.

Grønt, fast Lys,

og paa venstre Side have:

Fyr med En-Formørkelse, hvidt eller rødt.

Rødt, fast Lys.

Vendt mod et Vinkelfyr, hvori alle Vinkler viser Fyr med Formørkelser (Lys og Mørke lige lange, men kortvarige), skal man paa højre Side af den hvide Sejl-vinkel have: grønt Lys,

og paa venstre Side: rødt Lys.

To Ledefyr skulle som Regel være hvide eller begge af samme Farve og vise fast Lys.

Naar det ene Fyr er Vinkelfyr, følges Reglerne for disse.

Anvendes tre Fyr skal et hvidt Bagfyr holdes mellem et grønt og et rødt Forfyr.

En væsentlig Indvending mod ethvert System for Fyrenes Anvendelse er det, at der ved de fleste Farvandes Belysning ikke tidligere er taget Hensyn til noget System, saa at Indførelsen paa mange Steder vil medføre stor Bekostning.

Endvidere kan man indvende, at det foreslaaede System strider imod den Regel, at man i hvert enkelt Tilfælde skal vælge den Karakter, som med den givne Lyskilde giver den største Lysstyrke.

De Fordele, der ville opnaas ved en systematisk Anvendelse af Fyr og Taagesignaler ere dog iøjefaldende. Som nævnt ovenfor, er det især i snævre Farvande, at man savner bestemte Regler, og hvor saadanne derfor først bør indføres. Her vil det have mindre Betydning, om ikke den størst mulige Lysstyrke opnaas. Derimod vil det have stor Betydning, at Karakteren af Lystønder, Vinkelfyr og andre Fyr ved Indsejling til Havne kunne give Anvisning paa, hvorledes et Skib skal navigere. Saalænge man ikke har noget bestemt System, er det nødvendigt, at man, i ukendt Farvand, stadig under Sejladsen studerer Kort og Beskrivelser, hvilket om Natten rummer den største Fare for Skibets Sikkerhed. Bestemte Regler for Fyrenes Anvendelse vil derfor i høj Grad sikre Navigering om Natten, idet man forud kan være bekendt med Systemet, og et Blik paa Kortet derfor vil være tilstrækkeligt til at navigere med Sikkerhed ved Hjælp af Fyrene.

I Henhold til det her nævnte maa det anbefales, at Fastsættelse af et bestemt System for Anvendelse af Fyr og Taagesignaler i indre Farvande tages under Overvejelse, selv om der vil gaa en lang Aarrække, inden Systemet fuldstændig kan gennemføres.

### Pendulpropelleren.

Forsøg med en russisk Marinechalup.

Af Ingeniør H. C. Vogt.

Ifald man kunde benytte en Handelsdampers Maskine til at trække Skibet frem ved Reaktion mod noget, der ikke gav efter, analogt med Lokomotivhjul paa Skinner, ja saa kunde man spare omtrent Halvdelen af Maskinkraften og Kullene. I Mangel af noget fast at reagere imod søger man Støtte i Vandet, og det er vel klart for de fleste, at jo mere effektiv denne Støtte i Form af Drivflade kan blive, desto større bliver Økonomien! — Hvalernes og Fiskenes Drivflade er omtrent 10 Gange større end Skrueskibenes i Forhold til de respektive Vægte, der føres frem og kendte man Havdyrenes forholdsviis ringe Modstand i Vandet, saaledes, at man kunde sammenligne Forholdet mellem Modstand og tilsvarende Drivflade, saa blive de Drivflader, der benyttes af Dyr, endnu meget større end de, der benyttes ved Skibe. — Paa Grundlag af en saa god Støtte i Vandet er det, at Delphinen med Lethed passerer en stor transatlantisk 22 Knobs Damper, og de større Dyr af samme Type svømme selvfølgelig endnu meget hurtigere. — Da Skibenes Drivskrue er saa lille i Forhold til Trykket, der skal ydes, fungerer den hovedsageligen indirekte — ved Sugning; mere end 80 pCt. af dens Drivtryk hidrører undertiden fra den, ved dens hurtige

Rotation frembragte Trykforringelse over Sugesiden af dens Blade, betydeligt Slip er derfor uundgaeligt, ja endog nødvendigt.

(Det Tryk, der hidrører fra Tryksiden af Fladerne er  $\frac{a\gamma}{g}v^2 \sin^2 \alpha$ , hvor  $a$  er Vingernes Areal,  $\gamma$  Vægten af en Kubikenhed Vand,  $v$  sin  $\alpha$  den resulterende Hastighed af den indfaldende Vandmasse,  $\alpha$  er Indfaldsvinkelen, der foranlediger, at ogsaa Massen skal multipliceres med sin  $\alpha$ . Da den ene Vinge influerer paa den følgende, og Arealet inde ved Noret ikke er af stor Betydning, kan man kun regne med lidt over Halvdelen af Drivskruens Areal som effektivt. Kender man nu Drivtrykket, ses det let, at den overvejende Del hidrører fra Trykforringelsen paa Sugesiden af Bladene, og hvorledes denne dannes er flere Gange omtalt tidligere.

Luftpropelleren er Drivskruen overlegen i denne indirekte Maade at virke paa, idet c. 95 pCt. af dens Tryk hidrører fra Sugevirkningen).

Da den indirekte Maade at virke paa selvfølgelig er en Omvej, hidrørende fra et for lille Areal, saa er det klart, at dette, specielt i et uelastisk Fluidum, maa gøres saa stort, som konstruktivt tilladeligt, for at faa det mest mulige ud af den direkte Maade; thi det gælder naturligvis om, at den Vandmasse  $m$ , Propelleren reagerer paa, forlader denne med saa lidt levende Kraft —  $\frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} \frac{a\gamma}{g} v^3$  — som muligt, hvilket kræver, at  $m$  eller Massen af Vandet og des Aarsag Drivfladen  $a$  bliver saa stor som muligt, for at  $v$  kan blive saa lille som muligt.

Hvor f. Eks. en Baad drives ved Aarer, paavirkes direkte en langt større Vandmasse end ved en lille Drivskrue bag samme Baad, Aaren er derfor Drivskruen ganske overlegen.

Anbringes, for at opnaa større Drivflade, en stor

Drivskrue bag et Skib, saa naas dog ikke Hensigten, fordi dens Blade derved komme op i Skibets Følgevand hvor dette, navnlig nær Overfladen, saa intensivt slutter sig til Agterparten, at Skruens Sugning derpaa kan forøge Skibets Modstand med 40—45 pCt., man nøjes derfor med en mindre Drivskrue og bøder noget paa den daarlige Økonomi ved at benytte en hurtigere og derved mindre Maskine.

I Modsætning dertil har Pendulpropellerens Drivflade sin største Hastighed dybt nede, i Niveau med Kølen, og det frembudte Areal er c. 3 Gange større end det, som kan opnaas ved Drivskruen.

Paa Grund af de gode Resultater, der bleve indvundne med den i Ingeniøren af 31. Marts 1901 beskrevne Pendulpropeller, der blev undersøgt af Prof. Borch, ønskede den russiske Marinebestyrelse Pendulpropelleren prøvet paa en Officerschalup, der var 30 Fod lang og  $7\frac{1}{2}$  Fod bred; men en tysk Benzin-Motor, der ved 750 Omdrejninger pr. Min. gav 16 Hestes Kraft, skulde desværre ogsaa benyttes i samme Chalup, og denne Motor, der var bestemt til Brug for almindelig Drivskrue, passede aldeles ikke for Pendulpropelleren, der paa Grund af den store Vandmasse, den har fat i, ikke kan bevæge sig saa hurtigt. De 750 Omdrejninger maatte derfor ved Tandhjul sættes ned til omtrent 207 Omdrejninger pr. Min. af en Mellemaxel Nr. 1 se Fig. 1, fra hvis Krumtap med Plejlstang en Mellemaxel Nr. 2 modtog 207 Vugninger eller Oscillationer om sin egen Længdeaksel. Pendulpropellerens Hovedaksel *A*, der svingede Drivfladen *D* ved Hjælp af en Arm *T* blev atter vugget fra Mellemaxel Nr. 2, der var indført langs Kølsvinet for ikke at faa Hovedakselen gennem Officersrummet. Man ser let, at det var en forfærdelig vidtløftig Transmission, men desværre fik man ikke Lov til at faa det paa anden Maade, da Sæder, Luftkasser etc. ikke maatte røres i deres

indbyrdes Stilling. — Hovedakselen *A* er i fast Forbindelse med Armen *T* og kan svinge sidstnævnte vinkelret paa Papirets Plan  $37\frac{1}{2}^\circ$  til begge Sider deraf, altsaa  $75^\circ$  i det Hele. Driv- og Rorfladen *D* er drejelig om *T*, idet dens Stamme *t*, der er sammensmedet med Ryggen af *D*, er lejret i en Udboring i *T*. Akselen *t* har endvidere et Universalled *u*, der forbinder den med den stationære Styreaksel *t'*, hvorved *t* kan svinge med *T*, medens *t'* forbliver stationær, men dog er drejelig og drejes om sin Længdeakse, saa snart *D* drejes om *T*. Den øverste Ende af *t'* er ved Skruefjedre *F*, som det ses paa Fig. 1, i Forbindelse med en Tandkrands *R*, der kan drejes ved en Snekke *S*, som atter drejes ved et almindeligt Styrrerat. Naar *D* svinges, trykker Vandet derpaa og drejer den derved om *T* c.  $45^\circ$  til begge Sider af Skibets Bevægelsesretning; denne Drejning forplantes gennem *t*, Universallet *u* og *t'* til Fjedrene *F*, som derved spændes. Ved Enderne af *T*'s Sving er *D* i Flugt med Skibets Bevægelsesretning, og Fjedrene ere da afspændte. Drejes Tandkrandsen *R* ved Hjælp af Rattet, saa forplantes denne Drejning gennem Fjedre *F* til *t'*, *u*, *t* og *D*, hvorved sidstnævntes Stilling kan varieres saaledes, at den udøver et større eller mindre Tryk i et Sving end i det følgende og omvendt, saaledes at Skibet kan styres. Drejes *D*  $180^\circ$  fra den paa Fig. 1 viste Stilling, saa er den i Stilling til Bak, og Fartøjet styres under Bak paa lignende Maade, som under Frem.

Fig. 2 viser Enden af Styreakselen *t'*, som er forsynet med en Plade, til at bære Opstanderne for Fjedrene *F*, der forbinder *t'* med Tandkrandsen.

Fig. 3 viser Luftfjedre, der virke aldeles analogt med Staalfjedrene. Luften i Cylinderen holdes komprimeret til et bestemt Tryk, ved Hjælp af en lille Trykpumpe, og fra Rummet over Trykventilen udgaar en Kanal til Cylinderens ene Ende, og ved Ventiler *v* i begge

Ender holdes dette Tryk paa en bestemt Højde (antag Stemplet i Endestillingen, med 6 Atmosfæres Tryk paa den ene Side; bevæges Stemplet derefter  $\frac{2}{3}$  af Slagets Længde hen mod en af Enderne, saa vil Lufttrykket paa den ene Side af Stemplet blive c. 18 Atmos. og paa den anden Side c.  $\div$  1 Atmos. Differenstrykket altsaa c. 19 Atmos.).

Paa Grund af det fortrinlige Arbejde fungerede den beskrevne komplicerede Transmission dog godt og taalte endog følgende aldeles vidunderlige Behandling: Benzin-Motoren kunde ved en Frictionskobling udløses fra sin Forbindelse med den beskrevne Transmission og vedblive med at løbe rundt, medens Propellerens Drivflade blev drejet fra Frem til Bak; men for nu ikke at gaa istaa, naar den atter blev koblet til, maatte Motoren rotere med den enorme Hastighed af 750—800 Omdrejninger pr. Min. Selvfølgelig rystede disse Tilkoblinger hele Baaden, overanstrengte Aksler, Lejer etc. og Alle, uden Undtagelse, vare snart klare over, at Benzin-Motoren var aldeles umulig til dette Brug. — Selve Pendulpropelleren, med hvad dertil hørte, led dog intet, da alt var konstrueret med stort Overmaal af Styrke, men Mellemsaksel Nr. 2 havde et Leje *i* paa Skibssiden, som sled sig løst, netop hvor det burde have holdt endnu en lille Tid.

Den opnaaede Fart ved 150—155 Dobbeltsving pr. Min. var c. 7,5, idet Gennemsnitstiden af en Del Løb mellem Toldbodens Karantænehus og Frihavnens Bølgemølle var 6 Min. 29 Sek.; ved 180 Dobbeltsving pr. Min. var Tiden c. 10 Sek. kortere svarende til omtrent 7,7 Knob, men paa Grund af forskellige Hindringer, Maskinstandsninger etc., blev den sidste Hastighed dog ikke saa nøjagtig maalt, som den første, der ogsaa blev kontrolleret ved udløbne Distancer andre Steder. — Det sædvanlige Fjederantal var 10, og ved Fjernelse af 2 Fjedre

kunde man godt opnaa 200 Dobbeltsving pr. Min., men Farten øgedes ikke derved.

For at faa hele Sagen officielt undersøgt, tillod Marineministeriet, da Værftscheffen Kontreadmiral Zachariaes og Værftets ledende Tekniker stillede sig velvilligt dertil, at Værftsingeniør Høst undersøgte Pendulpropelleren i Flaadens Leje; men det viste sig nu desværre, at omtalte Anstrængelser af Materialet ved Maskinens Tilkobling havde gjort sig gældende (endyderligere forværret ved, at Maskine, Transmission og Propeller var bleven taget ud og atter indsat flere Gange, fordi Baaden ogsaa skulde benyttes som Sejlbaad, hvorved Monteringens Nøjagtighed led meget). Omtalte Leje *i* paa Skibssiden sled sig løst efter de første Prøver og arbejdede nu c.  $\frac{1}{2}$  op og ned, og uagtet der nu var Løshed i hele Transmissionen, og Tandhjulene gjorde en ganske forfærdelig Larm, blev dog, paa Grund af Værftsingeniørens Ihærdighed, Forsøgene uhindret fortsatte i 5 Dage. — Krafttabet ved Transmissionen i nævnte Forfatning var naturligtvis meget stort. Ved en Fart af 7,1 Knob kunde Propelleren nu kun gøre 165 Dobbeltslag, medens den tidligere, ved omtrent  $\frac{1}{2}$  Knob større Fart, gjorde 180 Dobbeltslag med samme Fjederbelastning, 10 Fjedre. Den største Fart, som Værftsingeniøren fandt, var derfor nu kun 7,2 Knob. — Værftsingeniørens omhyggeligt gennemførte Forsøg udviste ved 6 Knob en Økonomi og et saa ringe Benzin Forbrug, nemlig 4,9 Pd. pr. Time, at dette vel næppe naas ved Skruen specielt, da Transmissionen vel nok har slugt  $\frac{1}{3}$  deraf; Økonomien omkring 7 Knob var normal, især da Maskinens Kraft saa langt fra kom Propelleren tilgode. Ved Motorvogne regner man, at kun 60 pCt. af Maskinens Kraft kommer Hjulene tilgode, medens 40 pCt. sluges af Transmissionen. Til Bedømmelse af Maskinens Kraft oplyste den tyske Motorfabrik, at Eksplosionstrykket er størst ved fuld Kraft  $\approx$  750 Omdrejninger

pr. Min. og derfra aftager det, ved større saavel som ved mindre Omdrejningstal; men uden stor Føjl kan man sætte Kraften proportional med Omdrejningerne. Ved 155 Dobbeltslag f. Eks. bliver Kraften derved (idet 207 Dobbeltslag pr. Min. svarer til fuld Kraft)  $\frac{1}{2} \frac{207}{155}$ ,  $16 = 12$  H. K., og regner man et Fradrag af 16 pCt. hidrørende fra Transmissionen i god Stand faas 10 H. K. til en Fart af omtrent 7,5.

En yderligere Kilde til Krafttab er, at Eksplosionsmaskiner med et stort Svinghjul rotere med konstant Hastighed, og derved tvinge Pendulpropellerne til at svinge med varierende Hastighed og varierende Drivtryk, saaledes at dette i Midtstillingen bliver c. 30 pCt. større end Middeltrykket, hvorfor ogsaa Pendulpropellernes Dimensioner maa forøges med rigelig 10 pCt. Lad os til Forstaaelse af dette betragte den almindelige Skibsdampmaskine, trækkende en Drivskrue; Maskinens Krumtap roterer da, i roligt Vejr, med nogenlunde konstant Hastighed, medens dens Stempel, Stempelstang etc. bevæge sig tilnærmende harmonisk, med en Hastighed  $O$  i Endestillingerne og med en *max* Hastighed i Midtstillingen; men for nu paa bedste Maade, at svare til Pendulpropelleren, maa denne naturligvis have frit Lov til at dominere Maskinens Gang, hvorved sidstnævntes frem og tilbagegaaende Dele faa mindre stærkt varierende Hastighed og Krumtappen derimod noget varierende Hastighed. — Pendulpropellerens Bevægelse bliver nødvendigvis tilnærmende harmonisk fra Endestillingen af Slaget, og indtil Drivfladen  $D$  har drejet sig  $45^\circ$  om  $T$  og ved den anden Endestilling, medens  $D$  drejer sig fra sit Udslag  $45^\circ$  og indtil  $O$ , flugtende mod Bevægelsesretningen, men i den øvrige Del af Slaget c. 75 pCt. deraf, vil Hastigheden kunne blive nogenlunde konstant, med et Udslag af Drivfladen paa  $45^\circ$  (i hvert Fald bør Udslaget være  $45^\circ$ ).

Som det straks skal vises, maa et Skib forsynes med 2 Pendulpropellere for at neutralisere alle Sidebevægelser, og Fig. 4 viser en Maskintype, der kan anvendes til Øjemedet.  $H$  er Højtrykscylinderen,  $L$  er Lavtrykscylinderen,  $A$  og  $A'$  er to Aksler — sete fra Enden. —  $A$  vugges ved Stangen  $G$  fra den Krumtap, der hører til  $H$ , medens  $A'$  vugges direkte (uden Mellemlid af roterende Bevægelse) fra Lavtrykscylinderen  $L$ . Ved Hjælp af Stangen  $F$  bringes Akslerne og dermed Pendulpropellerne til at svinge aldeles symmetrisk, saaledes at alle Sidebevægelser kunne neutraliseres.

Ved Begyndelsen af Slaget accelereres Hastigheden, og der akkumuleres levende Kraft:  $\frac{1}{2} I \omega^2$  i Masserne, som fordeles over noget af den øvrige Del af Slaget. — Den skitserede Maskine har, som det ses, ingen Dødpunkter. Naar Højtrykscylinderens Stempel er midt i Slaget, er Lavtrykscylinderens ved Enden af samme, og Maskinen er en af disse gammeldags Typer, der ikke volde Bryderier. Der er kun roterende Bevægelse fra Højtrykscylinderen, for at regulere Slaget, og der er ikke Tvivl om, at Maskinen vil kunne variere sin Hastighed saaledes, at Propelleren trækker som en Aare! — Betydningen ved, at Maskinen kan lempe sig efter Modstanden, er meget stor, idet f. Eks. Snoningen i den vuggende Mellemaksel Nr. 2 (hvis Dimension var begrænset formedelst stedlige Forhold) i saa Fald kun vilde være bleven 1,6 Grader, medens den i Forbindelse med Benzin-Motoren, hvis Hastighed aldeles ikke lempes efter Modstanden, var 2,4 Grader. — Under Igangsætningen var selvfølgelig Snoningen endnu større. — Man forstaar let, at den komplicerede Transmission har slugt megen Kraft, navnlig under Forsøgene i Flaadens Leje, hvor der var Løshed i den.

Selvfølgelig har man ikke blot tilnærmelsesvis ved disse Prøver naaet, hvad en korrekt konstrueret Pendulpropeller kan yde. De dynamiske Vanskeligheder vare,

paa Grund af Propellerens hurtige Gang, meget store. Nogle Fejl i Propellerens Form skyldtes Mangel paa Erfaring, medens andre, saasom utilstrækkeligt Areal, blev paatvunget af Forholdene. Da Opgaven blev forelagt, var jeg næsten besluttet paa at sige Nej dertil, men dette var ogsaa betænkeligt; havde man imidlertid anet, at Motoren ikke kunde reguleres i den Forbindelse, hvori den her skulde bruges, saa burde Opgaven have været refuseret. Motor Fabriken havde erklæret, at Motoren kunde reguleres, hvad den tildels ogsaa kan, i Forbindelse med en lille Drivskrue, men ikke i det Forhold, der netop voldte Bryderierne.

Jeg bad meget om at maatte forlænge Propellerens Drivflade ned under Kølen med en Bøjle fra Kølen af under samme, men dette blev nægtet, og Følgen blev da, at Drivfladen maatte gøres uforholdsmæssig bred, for at faa tilstrækkeligt Areal, og i Stedet for et Udslag, som omtalt, af  $45^{\circ}$  maatte man nu nøjes med  $30^{\circ}$ , hvorved Nyttevirkningen led betydeligt.

Ved 6 Knob, svarende til 112 Dobbeltslag pr. Min., svingede Agterenden af Russerbaaden c. 3 Tommer til begge Sider, og Krafttabet ved at svinge en saa stor Baad saa meget, omtrent 2 Gange pr. Sek., er naturligvis meget stort; var derimod Kraften til Svingning af selve Baaden bleven anvendt til Svingning af en symmetrisk modgaaende Propeller, saa vilde man intet Tab have lidt. Ved en Fart af over 7 Knob føltes disse Sidebevægelser nærmest som Rystelser; men tænker man sig en stærk Stang forbindende 2 symmetrisk modgaaende Pendulpropelleres Hovedlejer, saa vil Stangen optage alle de Sidebevægelser, der ellers maatte optages af selve Fartøjet, Sidebevægelserne kunne desaaarsag neutraliseres. Det var meget paa Tale, at forsyne Russerbaaden med 2 symmetrisk modgaaende Propellere, der ved vilde man have faaet omtrent dobbelt saa stor Drivflade og desaaarsag langt større Nytte-

virkning, samt undgaaet alle Tabene ved Sidebevægelser af selve Baaden; men man var ængstelig for, at 2 Pendulpropellere, der i hvert Fald kræve lige stor Plads til Siderne, som 2 Drivskrue skulde volde Besvær ved Bolværker; det er imidlertid en indlysende let Sag, at skaffe Beskyttelse derfor. Da den hele her beskrevne Opstilling blev for kompliceret til praktisk Brug, maatte Baaden forsynes med den til Motoren svarende Skrue. — Samtidig fik Baaden en finere Agterpart for at skaffe Vandet frit Tilløb til Skruen. Transmissionens Mellemaksel Nr. 2 krævede nemlig stor Plads, hvorfor Baaden havde faaet en usædvanlig kluntet Form. — Til Officerschaluper, hvor Økonomien ingen Rolle spiller, er Drivskruen heldigere, ogsaa til Anløbning af Bolværker, dog er det sidste nærmest en Øvelsessag. Med Hensyn til at undgaa Kollisioner etc. i aaben Sø er den Manøvrevevne, Pendulpropelleren yder, langt fuldkomnere end Skrue og Ror, da man forholdsvis hurtigt med Pendulpropelleren kan stoppe sit Fartøj og svinge samme ud til Siden.

Man behøver egentlig ikke at være nogen stor Filosof for at indse, at Vindens Energi over Havene — ligesom andre Energier og Energi-Kilder skal udnyttes for derved at beskæftige et vist Antal Mennesker. Det er derfor ikke aldeles ligegyldigt, at Drivskruen, praktisk talt, er umulig i Forening med Sejl, og som den stærkeste, har den temporært ligesom drevet Sejlene bort fra Havene, uagtet Sejlskibene dog stadigt dukke frem igen. I Mod-sætning dertil ere et Par Pendulpropellere saa fuldkomne som muligt i Forening med Sejl, thi de forøge Afriftsfladen, hvormed det altid kniber, i Tilfælde, hvor der kun føres Sejl, og de danne, foruden Ror, gode Slingrekøle. Til Slutning skyldes der Kommandør K. Nielsen en Tak fordi Forsøgene bleve fortsatte, uagtet man meget vel skønnede, at Motoren var ubrugelig til dette Øjemed.

### Rekapitulation af nogle Hovedpunkter.

Hvis der under omtalte Forsøg med Russerbaaden, hvor Pendulpropelleren var under saa ugunstige Forhold som vel muligt, havde vist sig Vanskeligheder med sidstnævnte, saa kunde man maaske have Grund til at være betænkelig med Hensyn til dens fortsatte Brug; men der var ikke det allerfjerneste i Vejen, og med en brugelig Maskine vilde der heller ikke have været det fjerneste i Vejen med Transmissionen. — Sidebevægelser kunne selvfølgelig ganske neutraliseres ved Brug af 2 symmetrisk modgaaende Propellere.

Det tør, ifølge Værftsingeniørens Forsøg, vel næsten anses for givet, at man ikke, ved Skrue, kan give et Fartøj af nævnt Størrelse en Fart af 6 Knob ved 4,9 Pd. Benzin i Timen, og da man ved Motorvogn fradrager 40 pCt. til Transmission, kan man vel nok, i Betragtning af Transmissionens daarlige Stand, under Forsøgene i Flaadens Leje fradrage allermindst 33 pCt. for denne, hvorved Benzin-Forbruget, til Fremdrift, bliver 3,3 Pd., svarende til højst 4 H. K. ved 6 Knob! (Ved 7,2 Knob var Benzinförbruget lidt over dobbelt saa stort).

Nævnte Forsøgsresultater vilde selvfølgelig være blevet endnu gunstigere, om man havde faaet Lov til at give Pendulpropelleren tilstrækkeligt Areal eller navnlig ved Benyttelse af 2 Propeller.

De første Forsøgsresultater med min private Forsøgsbaad ere offentliggjorte i »Ingeniøren«. Senere lod jeg udføre Arbejdstegninger til Dampmaskineri til samme, men hos B. & W. var man helst fri for at udføre den Slags Smaatteri. Derfor maatte jeg nøjes med at udtage Fartøjets oprindelige Petroleumsmotor, og erstattede samme med en almindelig »Dan-Jollemotor«, der opgives til, ved 450 Omdrejninger, at yde 2 H. K., hvoraf 16 pCt. gaar til Transmissionen; da nemlig samme gode lille Motor er anbragt i en stor Mængde Fiskerbaade,

kunde man derved opnaa en fortræffelig Sammenligning, og det viste sig da, at de bedste af Fiskerbaadene havde samme max. Fart, rigeligt 5 Knob, som Pendulpropellerbaaden, men i Fiskerbaadene var den fremførte Vægt kun c. 1500 Pd., medens den i Propellerbaaden var 2700 Pd.

I de 8—10 Aar, hvor Pendulpropelleren kun benyttedes i Forbindelse med Menneskekraft, virkede den som en ideelt fuldkommen Vrikkeare, og man behøver ikke at tvivle om, at sidstnævnte er Skruen (ogsaa drevet med Menneskekraft) overlegen. (Det er vel kendt, at man kan drive et Fartøj, med fritliggende Ror, ved at svinge sidstnævnte ligemeget til begge Sider, og dette hidrører fra, at Vandmasserne i Begyndelsen af Slaget, hvor de accelereres, gøre langt større Modstand, end i den senere Del af Slaget, og dette Forhold kommer selvfølgelig den oscillerende Propeller til Gode.)

Det er en Kendsgerning, at Pendulpropelleren (muligvis, som Følge af et velvilligt Laan af en højtstaaende russisk Officer) blev anbragt under saa ugunstige Forhold som muligt. Hvorfor nu ikke engang bringe den under lidt mere fornuftige Forhold, med en Maskine afpasset for den. — Foreløbigt ved man, at dens Nyttevirkning er bedst ved langsom Gang, hvor der ingen dynamiske Vanskeligheder findes, hvorfor saa ikke benytte den der. Lad os, til en Begyndelse, søge til et Fartøj paa c. 100 Tons, f. Eks. bestemt til Havfiskeri, og foruden med Sejlkraft forsynet med 2, c. 7 Fod lange Pendulpropellere, dreven ved en Maskine af den beskrevne Type paa 90—100 Hestes Kraft, der ved c. 50 Omdrejninger af Maskinen pr. Min., og naturligvis ligesaa mange Dobbeltslag af Propellerne pr. Min., vil kunne yde en Fart af c. 9 Knob; eller ved c. 44 Omdrejninger, og 60 H. K., en Fart af rigelig 8 Knob.

Maskinen er af en noget gammeldags Type, men sikker ikke af den Slags, der kommer i Uorden; og kan man, hvad der er ret god Grund til at formode, spare

20—25 pCt. i Maskinkraft og Kul, saa finder man vel nok derefter paa at konstruere elegantere Maskiner. En god Nyttevirkning ved Drivskruen kræver 2 af disse, hvilket nødvendiggør 2 Maskiner, og disse ville veje og koste mere end 1 Propellermaskine af c. 20 pCt. mindre Kraft til samme Fart.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### Tyskland.

Af Kaptajn V. Garde.

#### Nybygninger og Ombygninger.

*Linjeskibe.* »Wettin« — det første af »Wittelsbach« Klassens Skibe, der deplacere c. 700 Tons mere end »Kajser« Klassen og er c. 5 Meter længere — begyndte sine Prøver den 5. August og højste Kommando den 1. Oktober. Linjeskibet skal indtræde i I. Eskadre i Stedet for »Weissenburg«, som strøg Kommando den 1. Oktober og nu henligger i Wilhelmshafen, hvor det, ligesom »Wörth«, skal underkastes Hovedreparation og delvis Ombygning. Alle Torpedoapparater blive anbragt undervands. Alt Træværk bliver saa vidt muligt erstattet af Jern og Staal, og Ventilationen forbedres af Hensyn til fremtidige Ophold i Troperne.

Saa snart »Zähringen« og »Wittelsbach«, der begge have paabegyndt deres Prøver, ere færdige, skulle de afløse »Brandenburg« og »Kurfürst Fr. Wilhelm«, som derefter ville undergaa de samme Forandringer som »Wörth« og »Weissenburg«. I. Eskadre vil da i Løbet af Vinteren komme til at bestaa af 8 næsten ens moderne Linjeskibe paa 11—12000 Tons Deplacement.

Paa »Schwaben«, som paabegyndtes i November 1901, var man i August d. A. allerede godt ifærd med Anbringelse af Kedler, Opstilling af Maskiner og Paalægning af Panser.



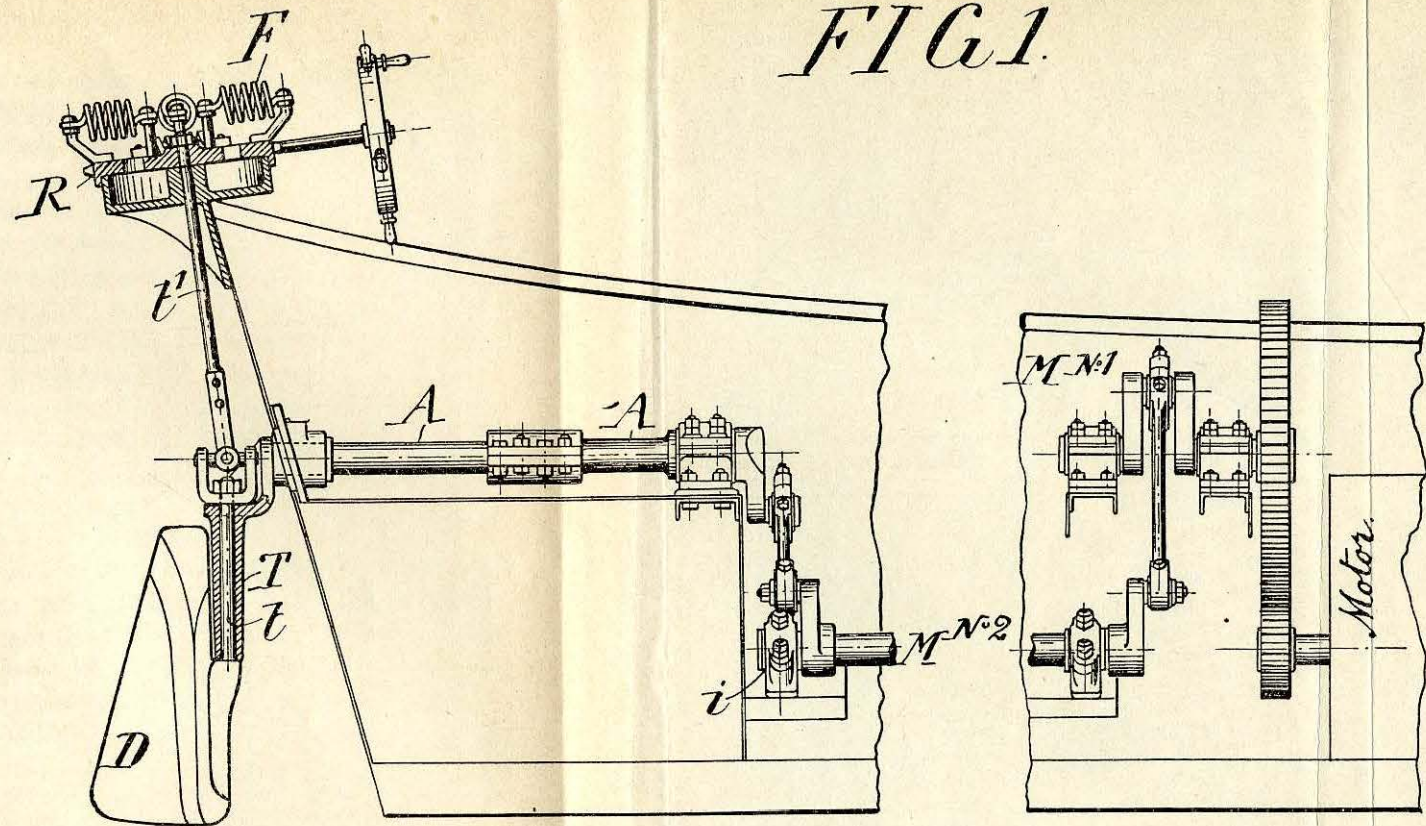


FIG 1.

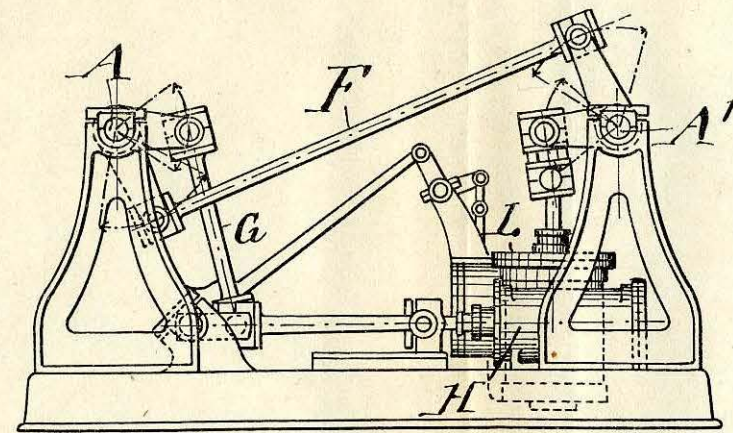


FIG 5.

FIG 2.

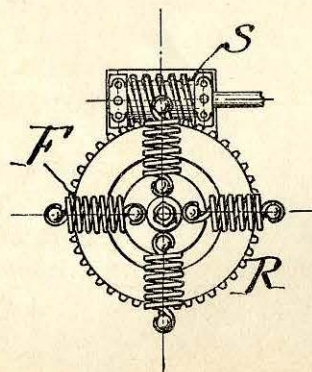


FIG 3.

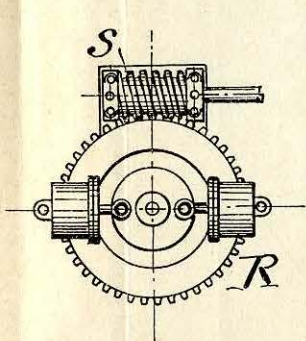
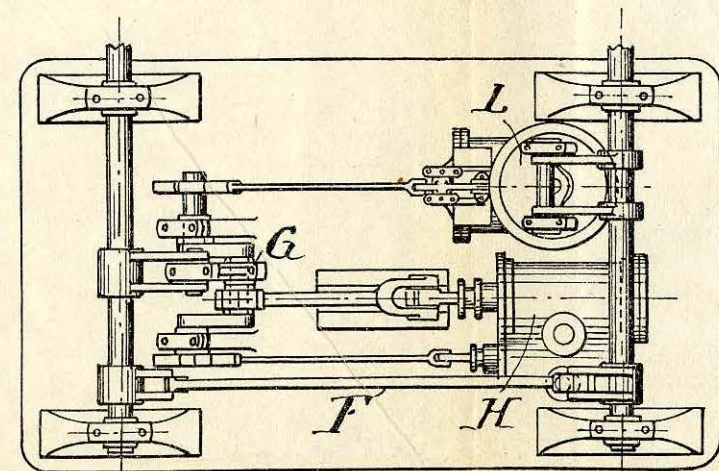
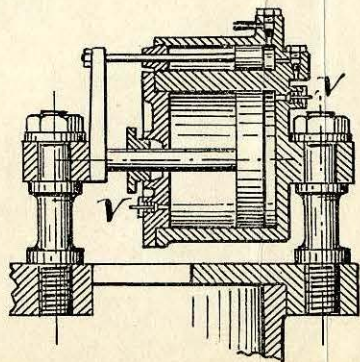


FIG 4.



»Frihjøf«, »Siegfried« og »Ægir« blive for Tiden forlængede 8 Meter.

*Store Krydsere.* Den 5. August lagdes Kølen til »Ersatz Kaiser« paa K. W. i Kiel.

*Torpedobaade.* Ved Prøverne med G 109 og G 111 er, paa et Par Tiendedele Knob nær, opnaaet samme Fart som ved G 108 (29,6 Knob). Med G 112 opnaaedes endog lidt større Fart. G 113 løb af Stablen den 9. August, og den sidste af disse 6 G Baade — G 110 — løb af Stablen den 9. September.

Den 9. August løb S 114 af Stablen i Danzig. Det er den første af 6 Baade af lignende Type bestilt hos Schicau. Den 10. September løb S 115 af Stablen samme Sted.

#### Udrustninger.

*Øvelsesflaaden*, som, under Admiral v. Koesters Kommando, har været udrustet fra d. 17. August til d. 18. September bestod af:

Flaadeflagskib: »K. Wilhelm II«,  
Depechebaade S 7, S 79 og S 80,  
Tender: »Grille«.

#### I. Eskadre:

»K. Friedrich III« (Adm. Pr. Heinrich),  
»K. Wilhelm d. Grosse«,  
»K. Barbarossa«,  
»K. Karl d. Grosse«,  
»Brandenburg«,  
»Weissenburg«,  
»Kurfürst Fr. Wilhelm«.

#### II. Eskadre:

»Baden« (Kontreadm. Fritze),  
»Württemberg«,  
»Beowulf«,  
»Heimdall«,  
»Hagen«,  
»Hildebrand«.

#### I. Rekognoseringsgruppe:

St. Krydser: »Vict. Louise«,  
lille — »Amazone«,  
— — »Hela«.

#### II. Rekognoseringsgruppe:

St. Krydser: »Pr. Heinrich«,  
lille — »Niobe«,  
— — »Nympe«.

*I. Torpedobaadsflotille:*

A Divisionen: S 102, 103, 104, 107,  
 B — S 96, 98, 99, 100, 101.

*II. Torpedobaadsflotille:*

C Divisionen: S 91, 92, 93, 94, 95,  
 D — G 108, 109, 111.

endvidere:

Mineforsøgsskib: »Pelican« fra 14.—18. Septbr.

Kanonbaad: »Ziethen« fra 14.—18. Septbr.

Store Krydser: »Freya« fra 1.—18. Septbr.

2 Kuldampere og 1 Sygetransportskib fra 14.—18. Septbr.

Hele første Eskadre var saa at sige udelukkende bemanded med fuldt indøvet Linjemandskab, hvorimod II. Eskadre var bemanded dels med Reserveeskadrens Stambesætninger og dels med indkaldt Reservemandskab.

De to Eskadrer samledes henholdsvis i Kiel og Danzig den 17. August. Efter en strategisk Øvelse i Østersøen samledes Flaaden udfør Danzig den 20. August. Fra 20.—28. afholdtes taktiske Øvelser og Torpedobaadsangreb paa Danzigerbugt. Den 29. fyldtes Kul fra Dampere; »K. Wilhelm II« fyldte 650 Tons i 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Time. Den 1.—3. September afholdtes strategiske Øvelser og Marsch gennem de danske Farvande til Nordsøen.

Fra 4.—11. September afholdtes Øvelser i Nordsøen.

Den 11. ankrede Flaaden paa Wilhelmshafen Red.

Den 14. forlod Flaaden Wilhelmshafen, og den 15. begyndte en sidste strategisk Øvelse, som, højlgt forulempet af stormende vestlige Vinde med orkanagtige Byger, afsluttedes med Forcering af Elben den 18. September.

Under hele Øvelsestogtet forefaldt kun ét Havari — et Kedelhavari paa S 98 under Skagen den 3. September. Med to haardt og to letsaaede Maskinister maatte S 98 søge tilbage til Kiel.

Omendskønt de officielle Referater naturligvis kun give et meget ufuldstændigt Begreb om Resultaterne af dette Aars Øvelsestogt fremgaar det dog tydeligt:

1) at Flaadens uensartede S sammensætning af hurtige og moderne »Kaiser« Skibe og de gamle langsomme »Baden« og »Württemberg« og de — som Kampskibe højest mangelfulde — 4 Skibe af den forlængede »Siegfried« Klasse samt den store Mangel paa hurtige Forpost- og Rekognoseringskibe vanskeliggjorde hensigtssvarende Øvelser i høj Grad.

2) at den nye Type af større Torpedobaade med to Skruer og gode søgaaende Egenskaber betegnede et meget betydeligt Fremskridt, særlig under de stormende Vejrforhold udfør Elben, hvor Torpedobaadene klarede sig godt. De større Torpedobaades overlegne Egenskaber fremfor de tidligere mindre Baade demonstreredes særligt af S 91 og 92, som, skønt de i Juli var hjemkomme efter et fleraarigt Ophold i Kina, indgik i Øvelsesflaadens C Division i Begyndelsen af August uden at være undergaaet andet end et ganske almindeligt Efter-syn paa et Par Uger.

3) at Gnisttelegrafien (efter Slaby-Arco's System), som anvendtes i stor Udstrækning, gør fortrinlig Tjeneste under mange Forhold, men at den dog endnu maa betragtes som værende i sin Barndom, da navnlig Luftens Tilstand influerede stærkt paa dens Paalidelighed. Telegraferingen var sikrest under fugtige og kølige Vejrforhold.

**Havarier.**

Under stærk Storm den 28. Juli drev »Baden«, under Udsejling fra Værftet i Wilhelmshafen ind paa »Wittelsbach« og tilføjede det med Sporen en Læk under Inderbunden. »Wittelsbach« maatte doksættes, men Skaden var forøvrigt ubetydelig.

Paa »K. Wilhelm II« indtraf der i Midten af Juli et Brud paa et bøjet Dampør; da der er indtruffet flere

lignende Uheld, blev Skibets Dampledninger underkastet et grundigt Eftersyn under et 4 Ugers Ophold ved K. W. i Kiel.

Paa Torpedobaad S 98 forefaldt der, som nævnt under Udrustningerne, den 3. September et Kedelhavari udfor Skagen.

S 76 kolliderede den 18. September med S 102 under Indsejling til Hamburg Havn. Fyrrummet paa S 76 fyldtes men Baaden naaede ved egen Hjælp Bolværk, hvor den fik Assistance af en Bjærgningsdamper.

#### Forskelligt.

De tyske Skibsbesætninger have drevet deres Kulfyldningspræstationer til en høj Grad af Fuldkommenhed. Medens »Brandenburg« Klassens Skibe saaledes i 1899 højest kunde fylde 139 Tons i Timen, fyldte de nu op til 200 Tons. »Kaiser« Klassen, som i Begyndelsen fyldte 160—190 Tons i Timen, har i afvigte August i et enkelt Tilfælde drevet det til 700 Tons i 2 Timer og 5 Min. »Victoria Louise«, som i Begyndelsen kun tog 80 Tons i Timen, tog i August 117 Tons i samme Tidsrum, og »Amazone« er paa lignende Maade gaaet frem fra 48 Tons til 114 Tons.

Disse Resultater er dog kun opnaaede paa beskyttede Ankerpladser ved Fyldning fra aabne Pramme, ved Benyttelse af alle mekaniske Hjælpemidler og ved yderste Anspænden af hele Besætningen.

Ved I. Eskadres Kulfyldning i Bereshaven i Maj d. A. (hvor Kulfyldning foregik fra Dampere) vare de gennemsnitlige Resultater betydelig ringere:

K. Fr. III . . . . .	163	Tons	i	Timen
K. W. II . . . . .	120	—	—	
K. Barbarossa . . . . .	150	—	—	
K. K. d. Grosse . . . . .	98	—	—	
Kurfürst Fr. W. . . . .	65	—	—	

Brandenburg . . . . .	85	Tons	i	Timen
Weissenburg . . . . .	72	—	—	
Hela . . . . .	27	—	—	
Amazone . . . . .	48	—	—	

En Indsender i Marine Rundschau (Marineingenør Tasch) gør da ogsaa opmærksom paa, at Kulfyldning fra Dampere og søgaaende Lægtene, foretagen i aaben Sø, bør indøves i langt højere Grad end hidtil, da denne Art Kulfyldning dog egentlig er den eneste, som er af krigsmæssig Betydning.

Man vil erindre, at der, paa den d. 24/6 paa Elben oversejlede Torpedobaad S 42, befandt sig et Selskab af højtstaaende engelske Yachtherrer, som fra »højere Sted« havde faaet Tilladelse til at blive befordrede fra Helgoland til Cuxhafen med Torpedobaaden. Ved Katastrofen gav Torpedobaadschefen udtrykkelig Ordre til at redde de fremmede Gæster, før der maatte tænkes paa Torpedobaadens egen Besætning. Chefen og 3 Mand af Besætningen omkom som bekendt.

Denne Chefens ridderlige og heroiske Optræden vakte straks stor Sympati baade i Tyskland og i England; men senere har man i Tyskland opkastet det Spørgsmaal, om Chefens Optræden egentlig kunde biliges, da Englænderne dog kun befandt sig ombord for deres egen Fornøjelse, medens Besætningen var der i Følge Værnepligtlovens Bud! Der gøres opmærksom paa, at Forholdet her var ganske anderledes end i en Passagerdamper, hvor det er hele Besætningens ubetingede Pligt, om nødvendigt, at ofre sig for Passagerernes Redning.

Hamburger Nachrichten, der som bekendt ikke ynder Englænderne, mener, at Chefens Handlemaade maa misbilliges, selv om Englænderne paa højere Sted havde faaet den Tilladelse til at benytte Torpedobaaden, som,

i Parantes bemærket, en Hr. Müller fra Hamburg eller en Hr. Schulze fra Breslau næppe havde faaet. Bladet antyder Fremkomsten af en Interpellation i Rigsdagen om dette Forhold.

Den 1. September d. A. tilintetgjorde den nybyggede Kanonbaad »Panther«, som lige var ankommen til Vestindien, den haitiske Oprørskanonbaad »Crête à Pierrot« ved »Gonaives« paa Vestsiden af Haiti.

»Crête à Pierrot« havde overhalet den tyske Damper »Marcomannia« og opbragt en Del Vaaben og Ammunition, som fandtes ombord. Da de haitiske Oprørere ikke ere anerkendte som krigsførende Magt, betragtedes denne Handling som Sørøveri, og Chefen for »Panther«, Korvetkaptajn Eckermann (Officer fra 1881) fik Ordre til at opbringe »Crête à Pierrot« for at give Oprørerne en gavnlig Lektion om, hvad det koster at forulempe Tyskerne i deres Handel og Søfart.

Da C. à P. ingenlunde var »Panther« ujævnbyrdig — den var bygget i 1895 i Glasgow, havde større Fart og sværere Armering end »Panther« — besluttede Kaptajn Eckermann, for at undgaa Blodsudgydelse, at overraske sin Modstander, hvilket lykkedes fuldstændigt. Kl. 12<sup>1/2</sup> om Middagen den 6. September dukkede »Panther« pludselig frem for den intet anende »Crête à Pierrot«, som laa i Bugten ved Gonaives. Der tilstilledes Haitieren følgende Ultimatum: 1) Flaget stryges øjeblikkelig. 2) Mandskabet forlader Skibet i Løbet af et Kvarter, 3) ingen Kanon røres, 4) dersom disse 3 Punkter ikke overholdes aabnes Ilden straks.

Da der opstod en Del Forvirring og tilsyneladende Diskussion ombord, affyredes et skarpt Skud for Bougen for at berolige Gemytterne. Det havde den tilsigtede Virkning, thi Flaget blev straks strøget, og Mandskabet forlod »Crête à Pierrot« i Baade. »Panther«s Næstkommanderende med 12 Mand sendtes imidlertid i en

Baad over for at tage Skibet i Besiddelse. Da Fartøjet var tæt ved »Crête à Pierrot«, skete der en Eksplosion i Agterskibet, hvorved en større Kanon og hele Agterskibet løftedes højt tilvejs, medens brændende Stumper kastedes indtil 150 Meter ud fra Skibet. Samtidigt saas enkelte af Besætningen beskæftigede ved Kanonerne i Forskibet. Da det var indlysende, at Haitierne vilde ødelægge Skibet og de Tyskere, som skulde besætte det, kaldtes »Panther«s Baad tilbage, og det besluttedes at ødelægge »Crête à Pierrot«; men da man vilde give de i Land boende Tyskere Lejlighed til at søge Tilflugt i »Panther«, udsattes Eksekutionen nogle Timer; dog affyredes der nogle skarpe Skud, hvilket havde til Følge, at de ombordværende Mennesker hurtigst muligt sprang overbord.

Ud paa Eftermiddagen aabnedes Ilden med Granater fra »Panther«s 10,5 cm. H. K. Ved det 20. Skud eksploderede de forreste Magasiner i »Crête à Pierrot«, som hurtigt lagde sig over paa Siden og sank.

I amerikanske Blade er det paastaaet, at den haitiske Oprører Admiral Killick omkom med »Crête à Pierrot«. Ifølge de officielle tyske Beretninger var han slet ikke ombord i Skibet den paagældende Dag, og Tyskerne hævde, at overhovedet intet Menneskeliv gik tabt ved Affæren.

I Tyskland er man meget begejstret over denne Flaadens resolute Indgriben, og for det stadig voksende Parti, som, med Kejseren i Spidsen, arbejder med kolossal Energi paa at faa Skatteborgerne til at forstaa, at en stærk Flaade er den første Betingelse for et fremadstræbende Lands Trivsel, har Affæren »Crête à Pierrot« sikkert være saare kærkommen. Fra Kejseren indløb der straks efter Affæren følgende Telegram til Chefen: »Bravo Panther! Gut gethan!«

(Sluttet den 8. Oktober.)

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Teknisk Forenings Tidsskrift. Panzerplade-industriens Udvikling i Tyskland. S. 117. — Revue maritime. Le canon et la cuirasse. S. 1289. — Yacht. Les projectiles actuellement employés dans notre marine de guerre. S. 409. La tension des trajec-toires et les avisos-mortiers. S. 445. — Marine Rundschau. Die Grundlagen der Feuerleitung an Bord. S. 923. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Beschiessung von Panzerplatten mit bekappten Geschossen. S. 731. Geschütz gegen Panzer. S. 754. Die zweite Beschiessung des Belleisle. S. 798. — Scientific American. 2. A new time-fuse. S. 86. Further news of the 'Belleisle' tests. S. 86. New method of armor plate making. S. 100. Some further gunnery experiments with the 'Belleisle'. S. 100. Dynamite cruiser fiasco. S. 116. The recent 'Belleisle' experiments. S. 132. A new Schneider - Canet naval gun. S. 140. Hydraulic process for manufacturing gun-cotton-charges. S. 151. German naval marksman-ship. S. 168.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Dansk Søfartstidende. Faren ved elektriske Ledninger om Bord. S. 384. — Engineering. 2. Wireless Telegraphy. S. 317. — Revue maritime. De la meilleure façon d'employer les projecteurs électriques pour repousser les attaques des torpilleurs. S. 1488. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Elektrotechnik an Bord. S. 763. — Scientific American. 2. The new Marconi wireless telegraphstation at Cape Breton. S. 90. Mid ocean wireless telegraph station. S. 100. The De Forest system of wireless telegraphy. S. 102. The Armstrong Orling wireless telegraph. S. 116. Fessenden wireless telegraph patents allowed. S. 116. Electrical resonance and its relation to syntonik wireless telegraphy. S. 120, 136.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. En Fiskerihavn paa Hollands Kyst. S. 353. Danske Fiskere. S. 365. — Revue maritime. La Pisciculture maritime aux Etats-Unis (côtes de l'Atlantique). S. 1366. La pêche à Terre-Neuve en 1902. Premiers résultats S. 1807. — Yacht. La pêche de la sardine à Biarritz. S. 426.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lods væsen, Vandbygningsvæsen.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Vagerne i Øresund. S. 367. — Dansk Søfartstidende. Havnene i Norbotten. S. 337. Nord-Østersø-Kanalen. S. 338. — Ingeniøren. Ombygningen af Warnemündes Havn. S. 239. — Engineering. 2. The lighthouse at l'île

Vierge. S. 233. A new Japanese dry dock. S. 242. Rapier's coal-ing crane. S. 412. — Hansa. Das Absetzen der Lotsen bel Cuxhaven. Absetz- oder Aushol-Dampfer? S. 439. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Vulcanische Ausbrüche und der Isthmus-Canal. S. 753. Die beiden Haupt-Probleme des Panama-Canals. S. 835. — Scientific American. 2. The great floating docks of Bermuda and Algiers. La. S. 88. Chicago a great inland port. S. 104. Another floating dock. S. 184.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Dansk Søfartstidende. Sømandshjemmet i Bergen. S. 336. Den østrigsk-ungarske Handelsmarine. S. 339. De engelske Skibsførerforeninger. S. 356. Det internationale Søretsmøde i Hamburg. S. 393, 407. — Marine française. La marine marchande. S. 595. — Revue maritime. Dunkerque et La Plata. S. 1371. Marine marchande. S. 1531. Croiseurs marchands et protection du commerce. S. 1505. Les conditions de la nationalité des navires d'après la législation des différents pays maritimes. S. 1783. Les constructions pour la marine marchande aux Etats-Unis en 1901—1902. S. 1813. — Yacht. Marine marchande. S. 370, 395, 418, 442, 466. Le règlement sur la marine marchande. S. 440. L'élément étranger dans les marines de commerce anglaise et américaine. S. 454. Le règlement d'administration relatif à la marine marchande. S. 471. — Hansa. Der Seeverkehr und die Handelsflotte Hamburgs im Jahre 1901. S. 411. Das neue Vermessungsverfahren im Suez-Kanal. S. 435. Der Begriff des Seedampfers. S. 446. Zum Verkehr mit Seeschleppschiffen. S. 449. — Rivista marittima. Marina mercantile. S. 88, 378. L'equilibrio sociale nella legislazione marittima. S. 267.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Dansk Tidsskrift. Danmarks Krigsvæsen fra de ældste Tider indtil det 5. Aarh. efter Kr. S. 638. — Nautical Magazine. Some remarkable ships. S. 476, 527. Some stirring stories of the sea. S. 490. Facts and Figures. S. 513, 576. Admiral Sir Cloudesley Shovel. S. 533. — United Service Magazine. An extinct training-school for the fighting services. S. 585. Wei-Hai-Wei. S. 455. — Marine française. Les ancêtres du bateau-canon. S. 489, 542. Historique de la question de Gibraltar. S. 590. Jaunes et Blancs en Chine. S. 598. — Revue des deux Mondes. Bizerte. S. 41. — Revue maritime. Considérations relatives à l'analyse des fonds marins. S. 1155. Les curiosités de la discipline dans la marine d'autrefois d'après quelques documents inédits. S. 1168. Un inventaire après combat à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. S. 1393. — Tour du Monde. La catastrophe de la Martinique. S. 397. — Yacht. Le voyage du Dr. Charcot à l'île Jan-Mayen à bord de son yacht 'Rose Marine'. S. 377. Voyage

du steam-yacht de 630 Tx. «Ariane» sur les côtes de Suède, Norvège et Danemark. S. 380. Traversée de l'Atlantique dans un bateau à moteur. S. 418. — Hansa Zur Geschichte und Entwicklung der Segelanweisungen und Seekarten. S. 424. 436. Rasche Reise der Viermastbark «Pitlochry». S. 453. — Marine Rundschau. Die Kreuzfahrt S. M. S. «Augusta» an der französischen Küste 1870—1871. S. 389. Ueber die Leistungen der Chinesen auf dem Gebiet des Seewesens im 13. Jahrhundert. S. 938. Bericht des Kommandanten S. M. S. «Hertha» über den Aufenthalt S. M. S. «Hertha» im Hafen von Rangoon. S. 956. Reisebericht S. M. Torpedoboot «S. 90» über die Fahrt von Nagasaki nach Tsingtau. S. 959. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das Admiralswerk Kaiser Maximilian II. 1570—1576. S. 679. — Rivista marittima. Il piano della campagna navale veneto-aragoneze del 1351 contro Genova. S. 323. — Proceedings of the United States naval Institute. The Seymour Relief expedition. S. 207. Obituary. S. 455. — Scientific American. 2. Queer craft on my travels in the Philippines, China and South America. S. 173. Baldwin's failure. S. 174. The return of Lieut. Peary. S. 198. The first map bearing the name of America. S. 199.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søvesen. Nyboder og Arbejdet paa «Holmen» samt Forslaget til nye Boliger paa Arsenaløen. S. 377. Solleutenant - Selskabets Virksomhed i Forsamlingsaaret 1901—02. S. 398. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 400. — Engineering. 2. The engineering branch of the Royal navy. S. 280. Steam trials of H. M. S. «King Alfred». S. 315. — Journal of the Royal United Service Institution. A reserve for the navy from the navy. S. 981. A study of the late M. Jean de Bloch's theories as applied to the question of sea power. S. 1047. Naval notes. S. 1060. 1216. «What should be the disposition of the matériel and personnel of the British navy in time of peace, and how can the peace strength be most rapidly expanded to war strength?» (Prize Essay). S. 1103. — Nautical Magazine. Naval topics of the month. S. 485. 551. United States naval progress. S. 575. — United Service Magazine. The peace distribution of the fleet. A reply to some criticisms. S. 447. Comparison of battleships. England, France and Russia. S. 560. Colonial Contributions to the navy. S. 575. Armed merchant vessels. S. 579. — Marine française. Les colonies anglaises et les dépenses navales. S. 509. Une réserve de croiseurs anglais. S. 511. La flotte nécessaire et ses ennemis. S. 530. Les résultats de la loi du 3 mars 1899 sur le personnel de la flotte de guerre des Etats-Unis. S. 559. Marine et Finances ou tant va la cruche à l'eau ... S. 577. La crise du personnel. La fusion pratique des mécaniciens et des officiers de vaisseau. S. 886. — Revue des deux Mondes.

La maîtrise de la mer. Les théories du capitaine Mahan. S. 681. — Revue maritime. Le cuirassé «Vittorio Emanuele». S. 1147. De l'entraînement pour la guerre dans la marine et réflexions sur cet article. S. 1214. Les nouveaux croiseurs japonais Nitaka et Tushima. S. 1240. Le «Kniaz Potemkin Tavritchsky» de la marine impériale russe. S. 1249. La construction des navires de guerre en 1901. S. 1264. Le croiseur allemand remplaçant du König-Wilhelm. S. 1282. La marine allemande en 1901. S. 1301. La réserve de la flotte royale anglaise. S. 1304. Le budget de la marine anglaise en 1901. S. 1310. Considérations sur l'enseignement de la mousqueterie dans la marine. S. 1401. Quelles dispositions la marine britannique doit elle adopter pour son matériel et son personnel en temps de paix, et comment pourra-t-elle passer rapidement du pied de paix au pied de guerre? S. 1427. Le cuirassé de la marine impériale russe Retvizan. S. 1476. Les vaisseaux de ligne Wettin et Regina-Margherita. S. 1482. Réorganisation du personnel des chefs de section. S. 1501. La ligue navale et la flotte militaire de l'Allemagne en juin 1902. S. 1559. La couleur des navires de guerre. S. 1612. La nourriture des marins et Un Message de Kiel. S. 1615. Etude sur le bâtiment russe «Pobieda» et sur le rôle de quelques-uns des bâtiments de guerre des types nouveaux. S. 1641. Les officiers mécaniciens dans la marine anglaise. S. 1655. De la puissance militaire des Etats. S. 1678. La physiologie actuelle des petits bâtiments. S. 1699. La vitesse des unités cuirassées. S. 1711. Développement de la marine américaine pendant les dix prochaines années. S. 1733. Les nouveaux bâtiments de guerre devront être puissants. S. 1753. — Yacht. Correspondance des ports. S. 364. 381. 394. 405. 413. 425. 440. 448. 461. 477. Fin des essais du «Chateaufort». S. 393. Marines militaires de l'étranger. S. 382. 407. 430. 455. 479. Nos escadres en 1902. S. 457. Le président Roosevelt et la marine. S. 473. Le croiseur-cuirassé Le «Kleber». S. 474. — Marine Rundschau. Bestimmung des Gefechtswerthes der Kriegsschiffe. S. 777. Kurze Betrachtungen über die Verschmelzung von Seeoffizierkorps und Marine-Ingenieurkorps. S. 946. Das italienische Marinebudget 1902/03 in der Kammer. S. 951. Die Marinelitteratur im Jahre 1901. S. 960. Rundschau in fremden Marinen. S. 987. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Budget der k. und k. Kriegs-Marine für das Jahr 1903. S. 709. Fremde Kriegsmarinen. S. 736. 811. Französische Flottenstützpunkte. S. 785. Die Aufgaben des Aufklärungsdienstes. S. 809. — Rivista marittima. Sulla supposta debolezza marittima dell'Inghilterra. S. 23. Marina militare. S. 73. 341. — Proceedings of the United States naval Institute. The school of the officer. S. 195. Converted

yachts or small gunboats for training landsmen. S. 221. The results of the navy personnel law of March 3. 1899. S. 231. Opening address delivered by the president of war college. June 4. 1902. S. 251. Discussions (A new type of battleship.) The training-ship. Captain Chadwick's letter. S. 298. — Scientific American. 2. The greatest of battleships. S. 116. The battleships «Connecticut» and «Louisiana». S. 123. The coronation naval review. S. 135. Our fastest battleship. S. 148. The new Russian battleship «Kniaz Potemkin Tavritchisky». S. 156. «All the world's fighting ships.» (Bogameldelse). S. 183.

**Lystsejlad.** Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 365. 378. 390. 403. 414. 426. 451. La modification des bateaux de course. S. 369. 460. La goëlette américaine l'Espérance. S. 393. Le yacht de 55 Tx. «Edelweiss». S. 377. A propos des «avants en cuiller». S. 382. Embarcation à hélice aérienne. S. 412. Le yacht de un tonneau «Libellule». S. 424. Bouée de virage de M. Hérède. S. 428. Les goëlettes de course américaines «Elmina» et «Quisetta». S. 437. Les remises de course en cas de mauvais temps. S. 437. Les équipages d'amateurs. S. 442. La coupe du Quincy yacht club. S. 453. Les remises et courses par mauvais temps. S. 453. Un nouveau mode d'installation des pavillons de courses. S. 455. A propos des classes à restriction. S. 447. Le yacht de un tonneau «Danseuse». S. 448. Le monotype «Nini», «Ex-Socca» du club nautique de Nice. S. 460. — Scientific American. 2. «America» cup races in 1903. S. 166. The steam yacht «Arrows». — The fastest boat in the world. S. 188.

**Maskinvæsen** (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Engineering. 2. The works of Messrs Belliss and Morcom-limited. S. 371. — Marine française. Question de chaudières. S. 514. Question de chaudières. La chaudière Yarrow. S. 566. — Revue maritime. Chaudières marines. S. 1246. Chauffe méthodique. S. 1598. Combinateur pour régler les tours de décaissage des fourneaux dans les chaudières marines. S. 1607. Les chaudières dans la marine anglaise. S. 1671. Yacht. Les canots automobiles. S. 406. — Hansa. Spiritus- oder Kohlenfeuerung? S. 451. — Marine Rundschau. Der Bericht der englischen Kesselkommission. S. 977. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Betrachtungen über den Benutzungsgrad der auf Kriegsschiffen befindlichen Dampfkessel. S. 700. — Rivista marittima. Il personale di macchina. S. 255. Determinazione razionale delle dimensioni principali dei condenzatori a superficie delle macchine a vapore navali. S. 303. — Scientific American. 2. Skillfull mending of a propeller shaft. S. 102. Light on the liquid fuel question. S. 132.

**Meteorologi.** Dansk Søfartstidende. Gamle og ny Regler for Skibes Manøvrering i «tropiske Cyclonstorme». S. 398. — Teknisk Forenings Tidsskrift. Undersøgelsen af de højere Luftlag ved Hjælp af Drager og Balloner. S. 137. — Nautical Magazine. Whirlpools and waterspouts. S. 564. — Hansa. Die Witterungsverhältnisse auf dem Nordatlantischen Ozean im Oktober 1902. S. 465. — Scientific American. 2. Temperature and humidity regulations. S. 201.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Nautical Magazine. The lunar problem in extremis. S. 495. 542. — Revue maritime. Note sur le coefficient de bande des compas. S. 1194. Erratum. — Revue maritime d'avril. Théorie géométrique des déviations des compas. S. 1211. De la détermination du temps par des couples d'étoiles d'égale hauteur. S. 1226. Erratum: Contribution à la cosmogonie. S. 1334. — Hansa. Der Wert von Sternbeobachtungen. S. 402. — Marine Rundschau. Zum Aufsatz: «Ausbildung in der Navigation in der kaiserlichen Marine». S. 982. — Proceedings of the United States Naval Institute. Mc. Cormick's navigating protractor. S. 243. — Scientific American. 2. The United States naval observatory of Washington. S. 139.

**Signalvæsen.** Hansa. Ein Vorschlag zur Verbesserung der Nebelsignale. S. 427. Seiten-, Schall- oder Hörsignale. S. 428. Über Strassenrecht und Seitenhörsignale. S. 450. Schallsignale bei Nebel, dickem Wetter, Schneefall oder heftigen Regengüssen. S. 461. Nochmal die Schallsignale im Nebel. S. 483.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Afløbning se Krigsmarine). Dansk Søfartstidende. Verdens største og Verdens hurtigste Damp. S. 346. — Engineering. 2. The new German high-speed liner «Kaiser Wilhelm II». S. 204. 269. 339. — Modern Ocean liners. S. 249. A light draught steamer. S. 254. Turbine steamer «Queen Alexandra». S. 375. — Marine française. Le trust de l'océan et les chantiers américains. S. 500. — Revue maritime. Relations entre les phénomènes hydrodynamiques et la résistance des carènes. S. 1255. — Yacht. Lancement du paquebot de 8000 Tx. «Caobany». S. 346. Lancement de «Provincia» des ateliers et chantiers de Provence. S. 381. Le steamer à turbine «Queen Alexandra». S. 462. Les bacs d'Arcachon. S. 465. 471. — Marine Rundschau. Zum Aufsatz: «Das Bekohlen der Kriegsschiffe». S. 985. Hansa. Das Schiffsklassifikations-Wesen. S. 390. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der erste amerikanische Siebenmast-Stahlschoner. S. 752. Der englische Schiffbau im ersten Halbjahr 1902. S. 837. Der neue deutsche Schnelldampfer Kaiser Wilhelm II. S. 837. — Rivista marittima. Sopra una formola di teoria della nave. S. 39. — Scientific American. 2. Launch of the first sevenmasted steel schooner.



S. 87. Sails for the seven-masted schooner. S. 175. The latest Atlantic steam ship. S. 198.

**Skolevæsen.** Dansk Søfartstidende. Vor Navigationsundervisning. S. 326 374. 384. 406. Er vor Navigationsundervisning ordnet paa en tidssvarende og tilfredsstillende Maade? S. 363. 375. 385. 395. 409. Skole for Skibskokke. S. 373. — Journal of the Royal United Service Institution. Education and its ancillary, the military problem. S. 1152. — Nautical Magazine. Board of examinations in navigation and nautical astronomy. S. 463. — Marine française. «Etude sur un Saint-Maixent naval». S. 553. — Yacht. L'éducation des officiers. S. 125. — Hansa. Einheitlicher Schulbesuch für Schifferkandidaten in grosser Fahrt. S. 460. 471. Deutscher Schulschiff-Verein. S. 488.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Sømanøvre. Søkrigskunst; Kystforsvar.** Engineering. 2. The French naval manoeuvres. S. 336. 383. 418. — United Service Magazine. Imperial defence and colonial responsibilities. S. 1. 11. — Yacht. Les manoeuvres navales de 1902. S. 361. 373. 385. Les manoeuvres américaines. S. 469. — Revue maritime. La défense des côtes: batteries et sous-marins. S. 1720. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die Schlachtordnung. S. 727. — Rivista marittima. La difesa mobile costiera. S. 5. Il governo tattico delle flotte. S. 193. — Proceedings of the United States naval Institute. The defense of our new naval stations. S. 181. — Scientific American. 2. The defenses of Long-Island-Sound. S. 166.

**Søopmaaling, Farvandsbeskrivelse; Gradmaaling.** Dansk Søfartstidende. Besejlingen af Kroneløbet. S. 383.

**Søret og Søfartslove.** Yacht. Les Blocus. S. 421

**Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen.** Dansk Søfartstidende. Sammenstødet paa Elben. S. 328. 347. — Hansa. Besejliging der Reederhaftung für Kollisionsschäden. S. 399. Schleppleistung oder Hülfeleistung in Seenot? — Höhe des Hilfslohnes. S. 485. — Von den Küsten und aus See. Das dänische Rettungswesen zur See. S. 40.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Engineering. 2. The Swedish torpedo-boat destroyer «Mode». S. 375. — Revue maritime. La flottille des torpilleurs anglais. S. 1486. Contre-torpilleurs et torpilleurs aux Etats-Unis. S. 1648. La question des destroyers à l'Institut des «Naval Architects». S. 1725. Tubes lance-torpilles au-dessous de la flottaison. S. 1751. — Scientific American. 2. Oil fuel for torpedo boats. S. 86. Schneider-Canet launching apparatus for submarine torpedoes. S. 151.

**Undervandsbaade.** Engineering. 2. Submarine boats. S. 313.

— Nautical Magazine. A boom in submarines. S. 557. — Marine française. Les causes de l'explosion du «Fulton». S. 556. — Yacht. Les sous-marins anglais. S. 433. Submersibles et sous-marins. S. 434. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Die englischen Unterseeboote. S. 722. Eine Waffe zur Zerstörung von Unterseebooten. S. 834.

**Forskelligt.** Nautical Magazine. Notes on current events. S. 504. 581. Recent inventions. S. 517. — United Service Magazine. Sundries. S. 545. — Marine française. Une guerre imaginaire de l'Angleterre contre La France, La Russie et l'Allemagne. S. 507. Chronique. S. 519. 571. 603. M. Pène-Siefert. S. 529. L'Angleterre et l'Allemagne. S. 537. — Revue maritime. Cronique. S. 1336. 1515. 1756. L'insurrection. Conférences faites au Naval war college, Newport, Rhode Island, en août 1900, par Sir Georges Crafton Wilson, professeur à Brown University. S. 1457. Résumé de séances de l'Institut des «Naval Architects». S. 1737. — Yacht. L'article «navire» dans le «Nouveau Larousse illustré». S. 429. Nouvelles et faits nautiques. S. 438. 462. 475. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 1001. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 102. — Proceedings of the United States Naval Institute. Professional notes. S. 309.

Alle ovennævnte Blade og Tidsskrifter findes i Marinens Bibliotek de med \* betegnede i 2. Afdeling (Søkartarkivet, Toldbodvejen).

Adgang til Benyttelsen af Biblioteket og 1ste Afdelings Læseværelse (Bredgade 25) 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 tilstaa 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 Søndag 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 Kommandør R. Hammer.

Søkort, Farvandsbeskrivelser m. m. udkomne efter den i August 1902 optagne Fortegnelse.

Under Søkort ere opførte ny udgivne, med større Rettelser forsynede, samt udrangerede Kort over Farvande, som have Interesse for dansk Skibsfart.

Anm. Ved større Rettelser forstaas saadanne, som ikke kunne udføres med Haanden i ældre Søkort, og som derfor ger Anvendelsen af det rettede Kort ønskeligt. Kort, som ere rettede efter de Data, der findes i »Efterretninger for Søfarende«, ere ikke medtagne i Fortegnelsen. Den Dato, til hvilken saadanne Rettelser ere udførte, findes som Regel anført forneden til venstre i Kortet.

Følgende Betegnelser anvendes: N betyder Ny udkommet; R, Rettet; †, Udrangeret; T, Tillæg.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
			<b>Søkort.</b>
			<i>Danske Farvande.</i>
			(Rettelser til Fortegnelsen i August 1902, Side 367).
R	Danmark	109	Østersøen. Mellemste Del 2 Blade. Febr.
R	do.	174	Hunañoi (Skagestrand-Bugt). Febr.
N	do.	193	Islands Østkyst. Kambanes—Eystrahorn. Karton af Djupivogr Red. 1:80,000. Maj.
N	do.	202	Islands Sydkyst. Vestmannaeyjar. Karton af Hejmaey Havn. 1:80,000. Maj.
N	Frankrig	827	Croquis des ports danots de la mer Baltique. Juli.
			<i>Østersøen.</i>
N	Tyskland	154	Newa-Bucht. 1:50,000. Juli.
R	do.	29	Danziger Bucht, Westlicher Theil (mit Plan) 1:75,000. Sept.
N	do.	31	Fehmarn-Sund. 1:50,000. Juli.
†	do.	31	Fehmarn-Sund. 1:40,000. Ausgabe 1876. Juli.
R	do.	33	Kieler Föhrde. 1:40,000. Sept.
R	do.	67	Kieler Hafen. 1:12,500. Sept.
R	England	185	Baltic: Port Swinemünde and approaches to Stettin. Maj.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
			<i>Kattegat, Nordsoen m. m., Kanalen, England.</i>
N	Norge	B 67	Specialkart. Fra Ure til Brettesnes 1:50,000. Juli.
R	England	2963	Arctic Russia: Gulf of Ob and Gulf of Yenisei. April.
R	do.	3129	Arctic Ocean, Kara Sea, Yugorski Strait. Juni.
R	do.	2979	Iceland, E., Niardvig to Storksnaes. Aug.
R	do.	2980	Iceland, S., Storksnaes to Portland. — Ingolf's Hofde Huk to the Nrd. Juli.
N	do.	1344	Færoe Islands: Tidal streams. Juni.
R	do.	1828	England, S. E., the Downs. — Dover Bay and new soundings N. W. of Gull. Juli.
R	do.	1828	England, S. E., the Downs. Juli.
R	do.	2693	Orwell and Stour rivers. Aug.
N	do.	3258	England, E.: River Tyne, Jarrow Slake to Elswick. Juni.
R	do.	1626	England, E.: Blyth. April.
R	do.	2793	England, S.: Isle of Wight, Cowes Harbour. Maj.
N	do.	3168	Scotland, W.: Hebrides or Western Isles, Eigneig More to Black Leversay. April.
N	do.	3275	Ireland, W., Blacksod bay. Juli.
R	do.	2053	Kinsale Harbour and Ouster haven. Aug.
N	do.	2669	The Channel Islands and adjacent coast of France. Maj.
R	do.	2745	France, N., Ile de Bas and adjacent coast. Aug.
N	do.	2644	France, N.: Sheet VIII. Ile D'Ouessant to Plateau des Roches Douvres. Maj.
R	Tyskland	25	Kattegat. Die Gewässer um Anholt. 1:150,000. 2 Blätter. Sept.
R	do.	75	Nordsee, Deutsche Küste, Elbmündung von Feuerschiff I. bis Brunsbüttel. 1:50,000. 2 Blätter. Aug.
N	do.	56 a	Mündungsgebiet der Jade und Weser. Südlicher Theil. 1:50,000. Juli.
†	do.	64	Die Ostfriesischen Inseln. Juli.
N	Frankrig	5157	Færøe I. Aug.
†	do.	11	Iles Feroe. Aug.
R	do.	3595 A	De Stadt à Haro. Edition de juin 1902. Juli.
R	do.	4962	De Wangeroog à l'entrée de l'Elbe; baie de la Jade; embouchure du Weser. Edition de mai 1902. Juli.
N	do.	5146	Cromarty Firth (côte N. E. d'Ecosse). 1/2. Aug.
N	do.	5167	Loch Ryan (côte Ouest d'Ecosse). 1/2. Aug.
N	do.	5194	Port de Folkestone, 1/2. Aug.
†	do.	3313	Port de Folkestone. Aug.
N	do.	5129	Ile de Guernsey. Juli.
N	do.	5110	Ile de Guernsey (partie Est). Iles Herm et Serk. 1. Aug.
N	do.	5112	Ile de Jersey (partie Ouest). 1. Aug.
N	do.	5123	Ile d'Aurigny et les Casquets. 1. Aug.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
			<i>Nordlige Atlanterhav.</i>
N	Frankrig	5199	Cours de la Loire, de Saint-Nazaire à Paimboeuf et à l'entrée du Canal maritime. <i>Aug.</i>
N	do.	5180	Baie sans Fond (Hooping Harbour). Port Fourché (Greenspond) Petit Port Profond et Anse à l'Union (Terre-Neuve). Baie Blanche. <i>Aug.</i>
R	do.	3885	Du cap Saint-Charles au cap Fear. Edition de mai 1902. <i>Juli.</i>
R	England	710	Spain, N., anchorages. <i>Aug.</i>
R	do.	710	Spain, N., anchorages. — Port Castre Urdiales. <i>Juli.</i>
R	do.	369	N. Atlantic Ocean: Plans in the Cape Verde Islands. Plan Port Ponta do Sol. <i>April.</i>
R	do.	3016	Newfoundland, W., Cow Head to Rich Point. — New Plan, Bad Bay. <i>Juli.</i>
R	do.	2141	Newfoundland, S., Richards Harbour to Ramea Isl. — New Plans, continuation of White Bear Bay, head of Hare Bay, head of Rencontre Bay. <i>Juli.</i>
N	do.	3266	Newfoundland, S.: Placentia Bay, Loug Harbour and St Croix Bay, and adjacent anchorages. <i>Maj.</i>
N	do.	3264	Newfoundland, S.: St. Mary's Bay. St. Mary's Harbour, and adjacent anchorages. <i>Juni.</i>
N	do.	3263	Newfoundland S.: St. Mary's Bay Salmonier River and Colinet Harbour, and adjacent anchorages. <i>Juni.</i>
N	do.	3259	Newfoundland, E., Notre Dame Bay, Green Head to Little Bay Isl. <i>Juli.</i>
R	do.	220	Newfoundland, N. W., Savage Cove to St. Barbe Bay. — New Plans, Flower Cove, St. Barbe Harbour. <i>Juli.</i>
R	do.	2042	Cape Breton Island, Sydney Harbour. <i>Juli.</i>
R	do.	2471	America, E.: Long Island Sound, New London Harbour. — Plan, continuation of Thames River. <i>Maj.</i>
R	Amerika	924	North America, Northeast Coast. — North and East Coast of Newfoundland and the Strait of Belle Isle. <i>Juni.</i>
R	do.	794	Newfoundland. — East Coast: Canada Bay with Adjacent anchorages. <i>Juli.</i>
			<i>Vestindien, Meksikanske Bugt, Karaibiske Hav.</i>
R	England	2854	Gulf of Mexico: Harbours. Port of Vera Cruz. <i>Maj.</i>
R	do.	2579	West Indies, Cuba, Western portion, <i>Aug.</i>
R	do.	495	West Indies, Martinique, St. Pierre roadstead. <i>Aug.</i>
N	do.	2097	West Indies: Trinidad Island, Port of Spain. <i>April.</i>
N	Frankrig	5169	Port de Santiago (côte Syd de Cuba). $\frac{1}{2}$ <i>Aug.</i>
†	do.	3100	Port de Santiago de Cuba. <i>Aug.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	Amerika	2083	West Indies. — South Coast of Cuba: Jucaro Anchorage, with plan of Jucaro (Annuleret 1837). <i>Juni.</i>
†	do.	1337	West Indies. — Cuba, South Coast: Jucaro Anchorage. (Annuleret ved 2083. <i>Juni.</i>
			<i>Syd-Amerikas Østkyst.</i>
R	England	892	S. America, E., Brazil, Maceió to Rio de San Francisco do Norte <i>Juli.</i>
N	do.	3286	Brazil, Rio de San Francisco do Norte to R. Tariri. <i>Juli.</i>
R	do.	1938	Rio de la Plata: Sketch of the River Uruguay from Martin Garcia to Paysandu. <i>Maj.</i>
R	do.	553	S. America, E.: Cape dos Bahias to Tova-Island, including Rasa and other outlying dangers. — Camarones Bay. <i>Maj.</i>
R	do.	1292	S. America, E.: Plans. — Plan, Atlas anchorage. <i>Juni.</i>
			<i>Syd-Amerikas Vestkyst.</i>
R	do.	24	S. America, W., Patagonia, channels between Gulf of Trinidad and Gulf of Penas. <i>Juli.</i>
R	do.	1312	S. America, W.: Chile, Plans of Tongoi Bay and Port Tongoi. <i>April.</i>
N	do.	3253	S. America, W.: Chile, Plans, Choros Bay, Chanaral and Gavista Bays, Apollillado Cove, Hornos Bay, Cruz Grande Cove. <i>Maj.</i>
N	do.	3268	Central America, W.: Panama Road. <i>Maj.</i>
†	Amerika	450 a	South America. Anchorages in Magellan Stratt. The plan of Sandy Point Road er annulleret. <i>Juni.</i>
N	do.	2075	South America — West Coast: Anchorages on the Coast of Chile. Huamblin Island (Socorro Island); Hornos Cove; Grand Cruz Cove; Choros Bay. <i>Juli.</i>
N	do.	2081	South America. — Chile: Punta Arenas Road. <i>Juni.</i>
N	do.	2079	South America. — Chile: Tongoi Bay. <i>Juli.</i>
R	Tyskland	89	Stiller Ocean, Chilenische Küste. Die West-Patagonischen Gewässer zwischen Golf von Trinidad und Golf von Penas. 1:300,000. 2 Blätter. (Mit 27 Plänen). <i>Aug.</i>
			<i>Middelhavet.</i>
R	Frankrig	5026	Port de Bouc. Edition de juin 1902. <i>Aug.</i>
R	do.	3202	De Cherchell à Ténès. Edition de mai 1902. <i>Aug.</i>
R	England	144	Gibraltar. <i>April.</i>
N	do.	3277	Balearic Isle, Iviza, anchorages, Port San Antonio, Port Iviza. <i>Juli.</i>
N	do.	3276	Mediterranean, Balearic Isls, plans Iviza and Formentera Isls, Channels between Iviza and Espalmador. <i>Juli.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
N	England	3220	Mediterranean: France and Italy, Cape Ferrat to Bordinghera. <i>April.</i>
N	do.	3219	Mediterranean: Italy, W., Bordinghera to Oneglia. <i>April.</i>
R	do.	1596	Italy, W., Harbours and anchorages. Plans, Port Salerno and Port Torre del Greco. <i>Maj.</i>
R	do.	199	Adriatic, W., Brindisi to Ortona. <i>Aug.</i>
R	do.	2233	Black Sea, Sheet IV. Sevastopol to Kertch Strait. — Sevastopol Harbor to Sudak Bay. <i>Juli.</i>
R	do.	2205	Black Sea, Kertch Strait. <i>Juli.</i>
<i>Nordlige Del af Indiske Ocean med Rode Hav.</i>			
N	do.	3284	India, W., Gulf of Kutch, Salaya Harbour. <i>Juli.</i>
R	do.	746	India, W.: Sheet IX, Mulki to Mount Delli. <i>Juni.</i>
N	do.	3267	India, W.: Plans, St. Mary Isles, Mangalore Harbour. <i>Maj.</i>
R	do.	69	India, E.: Gulf of Manar, Pambam Pass. <i>Juni.</i>
R	do.	755	Bay of Bengal: False Point anchorage, Outer anchorage. <i>Maj.</i>
N	Frankrig	5147	Mer d'Oman 1. <i>Aug.</i>
N	Holland	4	Sumatra, Noordelijk gedeelte. 1:1,000,000. <i>Juli.</i>
†	do.	4	Noordelijk gedeelte. Sumatra. Batavia 1893.
R	Amerika	354 b	The Indian Ocean. <i>Juni.</i>
<i>Asiens Østkyst.</i>			
R	Holland	98	Zuidelijk gedeelte van de Chineesche Zee. Blad I. 1:1,000,000. 1902. <i>Aug.</i>
†	do.		Alle tidligere do.
R	England	2636	Eastern Archipelago, N.: Part of Strait of Makassar. <i>Juni.</i>
R	do.	942 A	Eastern Archipelago: Eastern portion, Part 2, Sheet II. <i>Juni.</i>
R	do.	999	Gulf of Siam, Menam Chau Fya or Bangkok river. <i>Aug.</i>
N	do.	3274	China: Hunan Province, Yung Ting Lake and Siang River. <i>Juni.</i>
R	do.	2849	China: Yang tse Kiang, Sheet IV. Hankau to Yoh Chau Fu. <i>April.</i>
R	do.	1258	Korea, W., approaches to Seoul with Sir James Hall group. <i>Aug.</i>
R	do.	1011	Eastern Bosphorus strait, with Vladivostok harbour. <i>Aug.</i>
R	do.	1041	Kamchatka, E.: Outer Bay of Avatcha. <i>Maj.</i>
R	Frankrig	3163	Côte Ouest de Formose et canal des Pescadores. Edition de juin 1902. <i>Aug.</i>
N	do.	5173	Entrée et abords de Kuang Tscheou Wan. 1. <i>Aug.</i>
N	Tyskland	96	China, Østküste. Hafen von Swatau, Innere Bucht. 1:25,000. <i>Sept.</i>

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
R	Amerika	1445	Asia. — East Coast of China: Approaches to the Yangtze Kiang. <i>Aug.</i>
N	do.	2071	Asia, Japan Sea. — Southeast Coast of Siberia: Vladivostok Harbor and Vicinity, including the Eastern Bosphorus or Hamelin Strait. <i>Juli.</i>
N	do.	1779	Asia. — Southeast Coast of Siberia: Strait of Tartary and Amur Gulf and River. <i>Juli.</i>
N	do.	2073	Asia. — Japan Sea. Anchorages on the Southeast Coast of Siberia. Plans: Olga Bay (Port Michael Seymour); Tikhaya Pristan Harbor (Inner Harbor), Olga Bay; Brown Channel, Entrance to Tikhaya Pristan (Inner) Harbor, Olga Bay; St. Eustaphia Bay; Entrance to the Pfusung River; Entrance to the Vantzin River; Entrance to the Taukhu River; St. Valentine Bay; Entrance to the Sudzukhe River; Melkovodnaya Bay; Uspeniya Bay (Tcheniya Bay); Tkhadgau Bay; Granitnui Bay. <i>Aug.</i>
<i>Japan.</i>			
N	do.	2072	Japan. — Kiushu, West Coast: Misumi No Seto and Sozo No Seto, including Misumi Ko and Yanagino Seto. <i>Juni.</i>
N	England	3224	— Kiushu, N., Iki Island. <i>Maj.</i>
R	do.	532	— Approach to Simonoseki Strait. <i>Juni.</i>
†	Amerika	541	— Inland Sea: Channels between Misima Nada and Bingo Nada. <i>Aug.</i>
R	England	2265	— Kobe and Hyogo bays. <i>Aug.</i>
N	Amerika	1941	— Northwest Coast of Honshu: Sado Island, with plans of Ogi Bay and Aikawa Bay. <i>Juni.</i>
N	England	3163	— Nipon Isl., S. E., Katsuura Wan and approaches. <i>Juli.</i>
N	Amerika	1902	— Ogasawara Islands (Bonin or Arzobispo Islands): Chichi Jima Group (Beechey Group), with plan of Prolongation of Ogasawara Islands. <i>Juni.</i>
†	do.	63	North Pacific Ocean — Bonin (or Arzobispo) Group, with plans of Port Lloyd, Coffin Group, and Pitton Bay, (Annuleret ved 1902). <i>Juni.</i>
<b>Farvandsbeskrivelser m. m.</b>			
<i>Nordsoen.</i>			
N	Holland		Beschrijving der Nederlandsche Zeegaten. Deel II, Brouwerhaven, Vere en Zieriksee, vierde druk, 1902. <i>Juli.</i>
†	do.		Deel II, Derde druk, 1897.

	Hvor udkommet	Kort Nr.	Titel m. m.
<i>Asiens Østkyst.</i>			
N	Holland		Mededeelingen op zeevaartkundig gebied over Neder- landsch Oost-Indië Nr. 28. 1902. <i>Juli.</i>
N	do.		Mededeelingen op seevaartkundig gebied over Neder- landsch Oost-Indië Nr. 29. <i>Aug.</i>
N	do.		Landverkenningen behoorende bij deel I van den Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel. 1902. <i>Sept.</i>
<i>Forskelligt.</i>			
N	Amerika	1262	Tracks for Full Powered Steam Vessels. (Annulerer forrige 1262). <i>Juni.</i>
†	do.	1262	Tracks for Full Powered Steam Vessels. (Annuleret ved ny Udgave af 1262). <i>Juni.</i>
N	do.	2100	Constellations of the Northern Hemisphere. <i>Juli.</i>
N	do.	2101	Constellations of the Southern Hemisphere. <i>Juli.</i>
†	do.	1675	Pilot Chart of the Great Lakes, with information in regard to Canals, Dry Docks, Storm Sig- nals, etc. <i>Aug.</i>
N	Tyskland		Monatskarten des Nordatlantischen Oceans. (Ud- kommer fra 1ste Juni 1902 hver Maaned).
N	do.	157	Deutsches Schutzgebiet Kiautschou Topographische Karte in 9 Blättern. 1:50,000. <i>Juli.</i>
N	do.		Nautische Jahrbuch og Ephemeriden und Tafeln für das Jahr 1905 zur Bestimmung der Zeit, Länge und Breite zur See nach astronomischen Beobachtungen. <i>Aug.</i>
N	do.		Handbuch für die deutsche Handelsmarine auf das Jahr 1902. <i>Aug.</i>
T	do.		Der zweite Nachtrag zur Amtlichen Liste der Schiffe der deutschen Kriegs- und Handelsmarine mit ihren Unterscheidungszeichen für 1902. <i>Aug.</i>
N	Frankrig	826	Annuaire des marées des côtes de France pour l'an 1903. <i>Sept.</i>
N	do.	833	Tables des marées des Colonies françaises de l'Océan Indien, calculées pour l'an 1903. <i>Sept.</i>
T	do.		Deuxième supplément à la liste des bâtiments de la Marine française (Guerre et Commerce). <i>Juli.</i>
T	England		Additions and corrections to Dock book, 1900 to May 1902. <i>Juli.</i>

## Om en mulig Forbedring af Beregningen ved Kapsejlads.

Af Professor Kroman.

Det er som bekendt ved al Kapsejlads mellem uens Baade nødvendigt at give hver Baad en vis Sejltilsforøgelse, før der med Retfærdighed kan sammenlignes. Denne Sejltilsforøgelse beregnes bl. a. efter Baadens Kapsejlerstørrelse, og det gælder da atter om at bestemme denne saaledes, at Udfaldet kan blive saa retfærdigt og rimeligt som muligt. Nu er en Sejlbaads Hurtighed jo — bortset fra Vind og Mandskab — afhængig dels af selve Størrelsen af dens forskellige væsentlige Elementer som Længde, Brede, Dybde, Tversnit og Sejlareal og dels af dens kvalitative Godhed hidrørende fra Liniernes Form, Sejlens Snit osv. Da nu ingen ønsker, at en Baad skal sejre over en anden, blot fordi den har større Længde, større Sejlareal eller mindre Tversnit end denne, saa søger man at bestemme dens Kapsejlerstørrelse (og derigennem dens Sejltilsforøgelse) saaledes, at Fordelen eller Ulæmpen fra enhver af disse kvantitative Ejendommeligheder bliver elimineret ved Bedømmelsen. Derimod skal Baaden ved al egentlig Kapsejlads beholde enhver Fordel eller Ulæmpe, der skriver sig fra dens kvalitative Godhed, og kun ved Handicapsejlads, hvor det alene er Mandskabsgodheden, man vil belønne, søger man ogsaa at fratage Baaden dens kvalitative Godhed, idet man handicapper den, d. v. s. bestemmer, hvor meget den i Henhold til baade de kvantitative og de kvalitative Egenskaber bør yde for at kunne komme i Betragtning.

At handicappe en Baad bliver derfor: at værdsætte den efter dens virkelige Løbeevne, medens at »maale« den er at værdsætte den efter dens skyldige Løbeevne, d. v. s. efter den Løbeevne, den vilde have i

Kraft af sine kvantitative Egenskaber, om den var bygget med gennemsnitlig gode Linier, Sejlsnit og deslige.

I en tidligere Artikkel i dette Tidsskrift (Maj 1901, Side 297 . . .) har jeg udtalt mig udførligere om disse Sager og der bl. a. fremstillet en Maaleformel

$$K = \frac{1}{40} lbd \sqrt[3]{m},$$

der sætter Kapsejlerstørrelsen proportional med Produktet af Undervandsskrogets største Længde, Bredde og Dybde multipliceret med Kvadratroden af Forholdet mellem Sejlarealet og det indsænkede Middelspansareal. Jeg paaviste tillige, hvorledes de fleste andre nugældende Maaleformler væsentlig benytte de samme fem lineære Kvantiteter:  $l$ ,  $b$ ,  $d$ ,  $\sqrt{s}$  og  $\sqrt{m}$ , enten direkte eller indirekte som f. Eks. ved Indførelsen af Girden, Forskellen mellem Spantgird og Stramgird osv. Nogle mangle dog et eller to af disse Elementer, og en enkelt Gang kommer et nyt Element til som f. Eks. Fribordshøjde. Men overfor samtlige Formler gælder det, at der findes en ret væsentlig Kvantitet, som endnu ikke er kommet til at spille med i nogen som helst Formel og som derfor — særlig i de større Lande — truer med at ville spille med efter en ret betydelig Maalestok i den praktiske Virkelighed. Det er om Fjernelsen af denne Ulampe, jeg gerne vilde gøre et Par Bemærkninger.

Enhver Ufuldkommenhed hos Maaleformlen bliver jo en Ordre til Sejlsportsmanden om at bygge sin Baad paa en bestemt ensidig og som oftest udskejende Maade, om han vil have Udsigt til at sejre. De første Formler vare udelukkende Skrogformler, og det var derfor den Gang en Fordel at møde med det mægtigst mulige Sejlareal. Saa kom Sejlarealet ind i Formlen. Hvor det spillede for svagt med, var man endnu opfordret til at føre de størst mulige Sejl; hvor det spillede for stærkt med, var man opfordret til at gøre Sejlene saa smaa som muligt. Friheden til begge Sider er, som man let

ser, afhængig af, om vedkommende Element spiller med i Formlen i nøje Overensstemmelse med dets Betydning som Hastighedsfaktor. Da Sejlarealet med større eller ringere Held var neutraliseret, viste det sig, at man rent havde glemt at neutralisere Tversnitstørrelsen, den kvantitative Side af Modstanden. Dermed opstod den magre, den næsten middelspantløse Baad, og man har nu for nylig søgt at raade Bod paa denne Ulampe ved paa en eller anden Maade at indføre Middelspantet som formindskende Led i Formlen, saa at denne ikke længer bliver en Ordre til at bygge magert.

Ogsaa Dybden, der jo paa flere Maader spiller en betydelig Rolle for en Baads Sejelevne, er i de fleste Formler øjensynlig for lidt paaagtet. Det er derfor intet Under, at denne Dimension har bredt sig i vore Yachtflaader efter en Maalestok, som er alt andet end sund og heldig for god Lystsejlads. Adskillige smaa Kapsejlerbaade have som bekendt et Dybgaende, der udelukker dem fra en Mængde flade Farvande og Smaahavne, som langt større Brugsbaade uhindret kunne benytte, og den smukke Tanke om at kunne afgive Forbilleder for gode Brugsbaade bliver naturligvis overfor slige Former en tom Frase. Efter al Rimelighed vil Turen imidlertid komme til Dybden, saa snart man for Alvor har faaet Bugt med Ordren til Magerhed. Denne Opgave frembyder ingen som helst Vanskeligheder. I den nysnævnte Formel  $K = \frac{1}{40} lbd \sqrt[3]{m}$  er ogsaa Dybden vistnok paa det nærmeste neutraliseret, saa at man frit, uden Tab, kan give sin Baad en hvilken som helst større eller mindre, rimelig Dybde, man ønsker.

En langt større Vanskelighed frembyder derimod det Forhold, som jeg nu skal gaa over til at omtale.

Har man to lige store ensdannede, solidt byggede Baade, begge vel udstyrede som Lystsejlere, og tænker man sig den ene skrællet tyndere og tyndere indvendig,

medens den ved forøget Blyballast holdes paa sin oprindelige Vandlinie, ville begge efter enhver af de nu gældende Formler vedblivende beholde en og samme Kapsejlerstørrelse. Og dog er den sidstnævnte Baad nu sikkert under sædvanlige Forhold ved sin forøgede Stabilitet og større Elasticitet bleven en bedre Hurtigsejler end den anden, medens den til Gengæld er bleven spinkel og skrøbelig, mindre vel skikket til Lystsejlads og i yderliggaaende Tilfælde efter et Aars Tids Forløb maaske ganske ude af Form og kun skikket til at hugges op. Det er ikke blot i de store Lande, man hører de hæftigste Klager over disse uheldige Forhold; ogsaa her hjemme have vi haft Eksempler paa Ulæmpene. Og intet Under! Samtlige herskende Formler ere jo Ordre til at bygge saa tyndt og tomt som muligt. Kapsejladsen, der helst skulde staa som en Vejbyder for ypperlig Lystsejlads, er nær ved at være bleven en Vejspærrer for denne.

Enhver véd dette. Kendsgerningerne have talt højt nok. Det er ikke i Kraft af Upaaagthed, at disse Forhold vedblivende finde Sted. Enhver tarvelig Baadebygger, som ellers ikke véd, hvorledes han skal drage Fordel af Maaleformlernes Ufuldkommenhed, véd dog dette, at han skaber forøget Udsigt til Præmier ved at bygge tomt og tyndt.

Man har da ogsaa paa forskellig Maade søgt Udveje af Mislighederne. Snart har man stillet en Mængde bestemte Krav i Retning af solid Bygning til enhver Baad, der skulde have Adgang til at sejle Kapsejlads, snart har man paa lignende Maade delt Baadene i to Afdelinger: Krydsere og Racere, de tykke og de tynde (ikke at forveksle med de fyldige og de magre) og ladet hver Afdeling sejle Kapsejlads for sig.

Ingen af disse Udveje er dog fyldestgørende. Begge ere de uhyre omstændelige, og det Bedømmelsesudvalg, der skal afgøre, hvilke Baade af en større Flaade der i

Henhold til en Mængde minutiøse Regler maa anses for adgangsberettigede til Kapsejlads eller adgangsberettigede til Krydsernavnet, vil faa nok at gøre, om det ikke i stor Maalestok skal tage sin Tilflugt til et subjektivt Skøn, der let vil vække Misfornøjelse og Ufred. Men væsentligere endnu er dog dette, at den hele Ulæmpen jo vedblivende vil gøre sig gældende indenfor de valgte Rammer. Saa vel for Krydseren som for Raceren vil det vedblivende være en Fordel at være bygget saa spinkelt, som Reglerne eller Udvalget tillader det, og en Ulykke at være sværere. Det er med andre Ord ikke to, men mange Afdelinger, der egentlig er Brug for, og allerbedst vilde det aabenbart være, om selve Formlen kunde tage ogsaa denne kvantitative Ejendommelighed i sin Haand og ved at udligne den gøre det muligt for samtlige Baade at sejle mod hverandre, uden at dette eller noget andet kvantitativt Moment blev medvirkende til Sejr eller Nederlag. Den ypperlige Formel er jo dog den, der yder Sejlsportsmanden Frihed til uden Tab at give sin Baad enhver som helst udmærket Egenskab, han kan tænke sig. Hvor der kan være Tvivl om, hvad der er godt eller ondt, maa den simpelthen neutralisere, altsaa give Frihed til begge Sider. Den bør hverken angribe eller beskytte noget som helst kvantitativt; dens Opgave er alene den at udligne, men vel at mærke: alt det kvantitative, saa at alene det kvalitative hidfører Sejren.

Det kunde synes ret overflødigt saa udførligt at fremhæve dette. Men der hersker i Sejlsportsverdenen særdeles taagede Forestillinger om, hvad en Formel egentlig har at yde, om, hvad det er at maale, og hvad det er at handicappe. Da Middelspantet først indførtes i Formlen, lød der fra mange et Raab om, at man derved vilde handicappe Baadene. Det samme har man sandsynligvis raabt, da Sejlarealet indførtes; ja endog mod Faktorrespitten har man anvendt dette Argument, og sikkert ville adskillige ogsaa anvende det, saa snart

Talen bliver om at indføre Baadens Sværhed eller Spinkelhed som medvirkende i Formlen. Dertil er imidlertid intet andet at sige end det simple, at Tyndhed og Tykkelse nu en Gang ogsaa ere kvantitative Bestemmelser, og at en Formel, der er en Ordre til at bygge tyndt og tomt, faktisk er en ufærdig og ufuldkommen Formel.

Et ganske andet Spørgsmaal er det imidlertid, om det nu ogsaa er muligt at give Formlen en Udvidelse som den antydede. En Maaleformel skulde jo helst bestaa af Elementer, som alle kunne findes med en vis Lethed og helst, mens Baaden ligger paa Vandet. Men er det overhovedet muligt at finde nogen forholdsvis simpel Udmaaling, der som med ét Slag i alt Fald tilnærmelsesvis vil kunne angive os, hvor svært eller spinkelt Baaden i det hele er bygget? Jeg har i Øjeblikket ikke tilstrækkeligt Materiale til at kunne afgøre det med Sikkerhed; men den Løsning af Opgaven, jeg har tænkt mig, forekommer mig dog at have saa megen Sandsynlighed for sig, at jeg har faaet Lyst til at fremsætte den, og for mere end en mulig Løsning ønsker jeg ikke at udgive den.

Kalde vi den tidligere Kapsejlerstørrelse  $K_0$ , og den nye  $K$ , er det klart, at vi maa have

$$K = a K_0,$$

idet  $a$  er en Koefficient, der for de særlig sværtbyggede Baade f. Eks. maa være noget under 1 og for de særlig spinkelbyggede noget over 1. De gennemsnitlige ville da beholde deres nuværende Størrelse, og Koefficienten, der altsaa vokser med Baadens Spinkelhed, kan for saa vidt kaldes Spinkelhedsfaktoren. Hvorledes skal den nu bestemmes?

Tænke vi os som før en Baad skrællet tyndere og tyndere indvendig og samtidig ved tilføjet Blyballast holdt paa sin oprindelige Vandlinie, vil jo samtidig dens Tyngdepunkt synke dybere og dybere. Det ligger da

nær at anvende Tyngdepunktsdybden til en tilnærmet Bestemmelse af Spinkelheden.

Rent direkte gaar det imidlertid ikke an at anvende denne Størrelse. Thi af to i alle Henseender ligedannede, men ulige store Baade vil den største jo have større Tyngdepunktsdybde end den anden, og jo større særlig dens Dybgaende er, desto større vil ogsaa af denne Grund dens Tyngdepunktsdybde være. Det maa derfor være Tyngdepunktsdybden i Forhold til Dybgaendet, vi maa anvende.

Og heller ikke gaar det an at regne Tyngdepunktsdybden fra Vandoverfladen. Thi af to lige sværtbyggede Baade med samme Længde, Bredde og Dybde, men med forskellig Middelspantfyldighed vil den fyldigere aabenbart have sit Tyngdepunkt dybere under Vandspejlet end den anden. Samtidig vil den imidlertid ogsaa have sit Deplacementstyngdepunkt dybere nede end den anden, og regne vi med Tyngdepunktets Dybde under Deplacementstyngdepunktet, som nys bemærket: taget i Forhold til,  $\rho$ : divideret med Baadens hele Dybgaende, er der derfor en vis Sandsynlighed for, at vi faa en til Bestemmelse af Baadens Spinkelhed brugbar Størrelse.

Medens Tyngdepunktet i Krigs- og Handelsskibe som bekendt gennemgaaende ligger oven over Deplacementsstyngdepunktet, ligger det i vore Kapsejlerbaade med deres tunge Metalkøle vistnok uden Undtagelse underst, og kaldes dets Dybde under Deplacementsstyngdepunktet  $c$ ,  $d$ , idet  $d$  er Baadens hele Dybgaende, vil  $c$  altsaa blive en ægte Brøk, der vel omtrent vil kunne variere fra 0,1 til 0,5 med første Værdi svarende til de særlig svært byggede og den sidste svarende til de særlig spinkle Baade. Den middelsvære Baad vil for saa vidt faa  $c = 0,3$ , og for denne Værdi af  $c$  skal Spinkelhedsfaktoren  $a$  blive = 1. Da det imidlertid ikke gaar an at lade denne Faktor variere med samme Styrke som  $c$ , indføre





Endvidere er  $p_0 f$  Kilemomentet. Men er  $\varphi$  en meget lille Vinkel, kunne Kilerne betragtes som Udsnit af et Omdrejningslegeme om Vandliniearealets Længdeakse og  $f$  regnes =  $g$ , saa at man faar

$$p_0 f = k v_0 f = 2k \iiint dx dy y d\varphi y \\ = 2k\varphi \iint y^2 dx dy = k\varphi I,$$

idet  $I$  er Inertimomentet af Vandliniearealet for Længdeaksen. Og idet  $\varphi$  som en lille Vinkel kan sættes i Stedet for  $\sin \varphi$ , faas atter heraf

$$z_1 = \frac{k\varphi I}{P \sin \varphi} = \frac{k\varphi I}{kV\varphi} = \frac{I}{V}$$

og altsaa

$$cd = z_2 = z - z_1 = \frac{py}{P \operatorname{tg} \varphi} - \frac{I}{V}; \quad c = \frac{z_2}{d}.$$

For at finde  $c$  eller  $cd$  maa man altsaa foretage et Krængningsforsøg, flytte en vejlet Genstand i Baaden et Stykke til Styrbord eller Bagbord og maale, hvor langt en Lodsnoer derved slaar ud til Siden en Længdeenhed fra sit Ophængningspunkt. Man har da  $p$ ,  $y$  og  $\operatorname{tg} \varphi$ . For at finde Deplacementsrumfanget behøver man blot med den i den tidligere Artikkel beskrevne Spanttegner at tage endnu et Par Tversnit foruden Middelspantet. Allerede et Par Stykker ville sikkert være tilstrækkelige, til at man kan tegne sig Baadens Deplacementskurve nøjagtig nok for Øjemedet. Er  $V$  funden af Kurven f. Eks. ved Simpsons Formel, faas let  $P$ , og endelig kan  $I$  findes paa tilsvarende Maade, idet man maaler et Antal Bredder i Vandlinien.

Bestemmelsen af  $c$  volder saaledes ingen særlig Vanskelighed, om den end kræver noget mere Arbejde end Udmaalingen af en enkelt Dimension som Længde, Bredde eller Dybde. Kunde der ved dette Arbejde blot nogenlunde gøres en Ende paa de omtalte uheldige Forhold, vilde det imidlertid mere end rigeligt lønne sig.

## Et Forslag til Forbedring af Taagesignaler.

Af Viceadmiral z. D. i den tyske Marine Aschenborn.

I en fornylig udkommen Piece: »Fog Signal, A proposal for Side-Sound-Signals« af Kaptajn Leithäuser (Hamburg) foreslaar denne, at Dampskibe, som Besvarelse af de almindelige Taagesignaler, — der ere paabudte i »Regler for at undgaa Sammenstød til Søs« Art. 15 — skulde give nogle Taagesignaler for at lade det Skib, der først har signaleret, vide i hvilken Retning med Hensyn til sit Skib, Modtageren har hørt det givne Signal; herved vil det første Skib — paa samme Maade som naar det ser den grønne eller røde Sidelanterne — kunne vide, hvorledes dets Stilling til Modtageren er.

Efter dette Forslag skal en lang og en kort Tone (— —) med Sirenen eller Dampfløjten betyde: »Jeg hører Dem paa Bagbords Side, i Vinklen af min røde Lanterne«, og en lang og 2 korte Toner (— — —) »Jeg hører Dem paa Styrbords Side i Vinklen af min grønne Lanterne.«

Da dette sidste Signal vilde blive det samme som det, der i nævnte Artikel 15 (under e) er paabudt for en Damper der slæber, og en Kabel-Damper (i Funktion), bør sidstnævnte forandres. —

Kaptajn Leithäuser rører her ved et Spørgsmaal, der allerede tidligere har været opkastet i Shipping Gazette, og som dengang blev diskuteret uden Resultat; men hans Forslag er godt og anvendeligt i Praksis, naar der kun er tale om 2 Dampere, der nærme sig hinanden i Taage. Men hvor flere Skibe mødes — hvilket netop hyppigere vil være Tilfældet i forholdsvis snævre Farvande, hvor Faren er større — kunne disse Signaler let føre til skæbnesvangre Misforstaaelser.

Hr. Schubart, 1ste Styrmand i Hamburg-Amerikalinién, gaar ud fra dette Synspunkt og bekæmper i Nr. 31 af »Hansa« (af 2. Aug.) i en længere Artikel det Leithäuserske Forslag, og han kommer til det Resultat: at kun det ene Signal bør indføres — naar et Taagesignal høres om Bagbord i den røde Lanternes Lysvinkel (en lang og en kort Tone) — da i det andet Tilfælde — naar Taagesignalet høres om Styrbord — Skibet skal gaa af Vejen for det signalerende Skib efter de allerede eksisterende Love; i dette Tilfælde bør det da som Svar kun give det sædvanlige Taagesignal, for at en tredie Damp, der kan være i Nærheden, ikke skal opfatte Signalet (— — —) som et Svar, der gælder den.

Dog bliver ej heller ved denne Ændring Faren for Sammenstød altid udelukket, hvilket skal vises ved et Eksempel:

A.



B.



C.



Det antages, at tre Skibe (A, B og C) nærme sig hinanden i tyk Taage paa Kurser, der skære hverandre som hosstaaende Figur udviser. Enhver af dem giver det reglementerede Taagesignal.

Efter Leithäusers Forslag skal da C svare A med »— —« »Jeg hører Dem paa min Bagbords Side«, men svare B med »— — —« »Jeg hører Dem paa min Styrbords Side.« Hvis nu A og B ere saa langt fra hinanden, at de ikke kunne høre hinandens Signaler, eller Vindretningen forhindrer dem heri, saa høre de begge Cs modstridende Signaler og kunne heraf ikke

drage nogen sikker Slutning af Cs Position, hvorfor de — ifølge Artikel 16 — maa stoppe og afvente videre.

Hvis derimod A og B gensidig høre hinanden, saa skal A svare med »— —«, B med »— — —«, og C ved da ej heller, om den tør opfatte disse Signaler som sig vedkommende.

Konfusionen er da tilstede, og kun ved at alle tre Skibe stoppe og langtsomt forsøge at nærme sig — som ved de nugældende Signaler — vil man kunne skaffe sig Klarhed over Skibenes gensidige Stilling og Kurs.

Signalerer man efter Schubarts Forslag, bliver Situationen imidlertid den samme.

C hører Signalerne fra A og B (der endnu ikke høre hinanden), og skal svare A med »— —« »Jeg hører Dem om B. B.«, medens den ikke behøver at svare B, som den hører om St. B., med andet end det sædvanlige Taagesignal. Men B hører ogsaa det for A bestemte Svarsignal fra C, hvilket den besvarer paa samme Maade og, da den ogsaa hører det om B. B., kan den gaa ud fra, at begge Skibe ved at fortsætte deres Kurs ville gaa klar af hinanden om B. B., hvilket imidlertid ikke vilde blive Tilfældet.

Hvis alle tre Skibe kunne høre hverandre, saa skal ogsaa A give Bagbords-Signalet (— —) til B, hvilket C imidlertid kan opfatte som henvendt til sig. Her er det altsaa ogsaa vanskeligt at finde Rede i Skibenes gensidige Stillinger, og alle Slags Fejltagelser ere mulige.

For at komme uden om saadanne Misforstaaelser foreslaar Kaptajn H. Schmidt (ogsaa af Hamb.-Amer.-Linien) i samme Nummer af »Hansa«: at fordre Anbringelsen af 2 fortrinlige Dampføjter med forskellig Tone paa enhver Damp. Disse skulle overalt anbringes paa samme Maade og skulle være indrettede saaledes paa alle Dampere, at den ene er bestemt til Signaler om B. B., den anden til Signaler om St. B.

Denne Forholdsregel, der vilde være ret kostbar og

fordre en skarp Kontrol, vilde være vanskelig at faa indført internationalt paa engang og kan, saalænge dette ikke helt igennem er lykkedes, føre til alvorlige Misforstaaelser, hvis Fløjten paa en Damper, der ikke er forsynet med **begge** de foreskrevne Fløjter tilfældigvis netop er stemt i den ene eller den anden af de ønskede Toner, og da bliver forstaaet i Analogi hermed.

Alle saadanne Misforstaaelser ere imidlertid udelukkede, og samtidig vil ethvert Skibs Kurs blive tilkendegivet for alle andre Skibe, der befinde sig indenfor Hørevidde, naar der bliver indført simple Taagevejrs-Signaler, hvorved Skibene angive deres omtrentlige **Kurs**, nemlig ved at signalere den Kompas-Kvadrant, hvori Skibets Kurs ligger. Derfor foreslaar jeg:

Istedetfor det nugældende enkelte lange Stød i Sirenen eller Dampfløjten skal et Skib, der sejler i Taage, saasomt det hører andres Skibes Taagesignaler, — ikke blot som Svarsignal — men i det paabudte Mellemrum paa ikke mere end 2 Minutter, med Dampfløjten eller Sirenen, give

1. en lang og en kort Tone (— —) naar det ligger en Kurs mellem Nord og Øst.
2. en lang og to korte Toner (— — —) naar det ligger en Kurs mellem Øst og Syd.
3. en lang og tre korte Toner (— — — —), naar det ligger en Kurs mellem Syd og Vest.
4. en lang og fire korte Toner (— — — — —), naar det ligger en Kurs mellem Vest og Nord.

Styres en af de fire Hovedstreger, skal Signalet for den tilhørende liggende Kvadrant gives.

Naar dette Signal stadig gentages, ville Skibe der høre det, foruden at faa det iagttagne Skibs Kurs at vide, ogsaa blive satte i Stand til at iagttage Forandringer i vedkommende Skibs Kurs, naar dette drejer ind i en ny Kvadrant, og de ville da kunne rette sig derefter.

I det foreliggende Eksempel vilde A, ved Anvendelse

af de af mig foreslaaede Signaler, give Taagesignalet for for 2den Kvadrant (— — —), B for 3die (— — — —). Da B hører As Signal om Styrbord og af dette slutter, at A styrer en S O lig Kurs, saa drejer den til Styrbord og giver, saasomt den ligger Nordenfor Vest, Signal for 4de Kvadrant (— — — — —).

C hører B om Styrbord, og at dette Skib styrer en S V lig Kurs; C maa altsaa dreje til Styrbord, indtil den hører Bs Signal og Bagbord.

A hører Cs Signal om Styrbord, og at dette Skib styrer en N O lig Kurs; A maa altsaa dreje til Styrbord, indtil Cs Signal viser, at dette Skib er passeret foran ham. —

Alle tre Skibe gaa klar af hverandre uden at være blevne nødt til at stoppe.

At denne Stoppen bliver sjældnere, og for det meste ganske kan falde bort, er en anden Fordel ved det foreslaaede Signalsystem.

Den Manøvre at stoppe Maskinen, der er befalet i Art. 16 af den anførte Anordning, og som er nødvendig for Skibe, der i Taage mødes og ikke nøjagtig kunne slutte sig til hverandres Stilling, gør for det meste Situationen vanskeligere paa Grund af den i Reglen uundgaaelige Støj ved Udblæsning af Dampen, der overdøver andre Skibes Taagesignaler.

Dette er ogsaa stedse i de andre Signal-Forslag bleven erkendt som et ugunstigt Moment, og til at afhjælpe det er der angivet Midler, der imidlertid kræve særlige Foranstaltninger. —

Ved Anvendelse af de af mig foreslaaede Signaler turde denne Ulempe være fjernet.

Kursangivelsen efter Kvadranterne skal og kan ogsaa være tilstrækkelig, da Taagesignalerne ellers vilde miste deres Simpelhed. Retningsangivelsen er i det mindste 2 Streger nøjagtigere, end den angives ved Leithäusers

Signaler, da Sidelanterens Vinkel skal spænde over 10 Streger.

Hvad nu de valgte Signaler angaa, synes det mig nødvendigt at begynde ethvert af dem med en lang Tone for at udelukke Misforstaaelse; thi første Gang Dampfløjten eller Sirenen bruges, hvæser og sprutter den i Reglen; den første Tone kan da gøres saa lang, som man vil, indtil den er bleven klar, og de følgende korte Toner kunne da gives med Sikkerhed. Disse maa vel helst — som naar der slaas Glas — gives med 2 ad Gangen, hvis man giver mere end to.

Misforstaaelser ere næppe tænkelige, da der passes nøje paa i Taagevejr, og der i det højeste skal tælles til 4. I hvert Fald forekom der ikke Fejltagelser, da disse Signaler bleve benyttede af Eskadren som Positionssignaler for Skibene i Taage.

Ved mit Forslag (som ved Kaptain Leithäusers) maa der foretages en Forandring i det nu foreskrevne Signal for Skibe der slæbe og Kabelskibe, da dette Signal (— — —) skal gælde for de Skibe, der styre en Kurs liggende i 2den Kvadrant.

Signalet for Slæberen kan forøvrigt bortfalde, da disse ogsaa skulle give deres Kurssignal.

Ligeledes blive de særlige Signaler for Sejlskibe under Sejl overflødige, naar disse give lignende Taagesignaler med Taagehornet. Disse angive da ogsaa Sejlernes Kurs, medens de hidtilgældende kun angive Skibets Stilling til Vinden, der netop ofte i Taagevejr slet ikke blæser.

Efter hvad ovenfor er anført, tror jeg paa det mest indtrængende at kunne anbefale den snarlige Indførelse af disse simple Signaler, der saa meget formindske Faren ved Sejlads i Taage. Det eneste, der forhindrer, at dette System straks antages overalt, er — som netop anført — at Kurssignalet for 2. Kvadrant er det samme som det nu gældende Signal for Slæbe- og Kabeldampere.

For disse kunne da fastsættes 3 lange Toner (— — —), hvis de skulle have et særligt Signal. Men efter dette maatte da ogsaa følge Kurssignalet.

Ændringen af Signalet for Slæbere o. s. v. maatte ganske vist ske ved en Forandring i Anordningen for at undgaa Sammenstød til Søs, en Forandring der forelaas udført hurtigst mulig.

## Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne.

### England.

Premierløjtnant H. Münter.

### Oversigt over Nybygninger.

Følgende Antal Skibe var under Bygning den 1ste April 1902.

13 Kampskibe.	4 Korvetter.
22 1ste Kl. Krydsere.	2 Værkstedsskibe.
2 2den - —	10 Destroyers.
2 3die - —	5 Torpedobaade.

### Kampskibe.

Canopus Klassen. »Vengeance« 12950 Tons er det sidste af denne Klassen 6 Skibe fra Programmet 1896—97. Det blev beordret bygget et Aar senere end de andre Skibe i Klassen og har derfor opnaaet flere Fordele i Retning af Hastighed, Artilleri og Panzer; først og fremmest derved, at de 30.5 cm. B. K. kunne lades under hvilken som helst Sideretning og Elevation, hvorved der er opnaaet en Skudhastighed paa 2 Skud pr. Minut for længere Tids Skydning med en øvet Besætning. Det er det eneste Skib i den engelske Flaade, der er bygget

og forsynet med Kedler, Panser og svært Artilleri fra et og samme Firma, nemlig Vickers Sons & Maxim.

Formidable-Klassen. »Formidable«, »Implacable«, »Irresistible« og »Bulwark«, alle 15000 Tons, ere afgaaede til Middelhavseskadren; »London«, der blev færdig i Løbet af Sommeren, er afgaaet til Kanaleskadren; med »Venerable« har det længre Udsigter.

Duncan-Klassen. Denne kommer til at bestaa af 6 Skibe, der alle ere satte i Vandet. Da Sidepanseret kun er 7" tykt, ved Siden af Formidable Klassens 9", er det opnaaet at sætte Farten til 19 Knob og dog holde Deplacementet paa 14.000 Tons, hvor Formidable Klassen har henholdsvis 18 Knob og 15.000 Tons Depl., skønt Artilleriet i det væsentlige er det samme.

King Edward-Klassen. Bygningen af de 3 nye Skibe, »King Edward«, »Commonwealth« og »Dominion« er paa-begyndt. Deplacementet bliver 16.350 Tons, Farten 18.5 Knob, Armeringen 4 Stkr. 30.5 cm i 2 Taarne i Diametralplanet, 4 Stk. 23 cm i hver sit Taarn i Bredsidens paa øverste Dæk; de kunne skyde 2 ret forud og 2 ret agterud; 10 Stk. 15 cm i en fælles 7" tyk Kasemat, samt 24 Stk. mindre Skyts. Sidepanseret bliver 9", over dette et Bælte paa 8" og over dette igen den 7" Kasemat, hvor de 15 cm ere adskilte ved 2" tykke tværskibs Skodder.

#### *Krydsere I Kl.*

Diadem-Klassen. »Spartiate«, 11.000 Tons, er den sidste af denne Klasse og sandsynligvis ogsaa den sidste 1ste Klassen Krydser, der kun vil blive beskyttet af et Panserdæk.

Der er for Øjeblikket 3 Typer af 1ste Klassen Panserkrydsere under Bygning, nemlig:

»Cressy-Klassen. »Cressy«, »Sutlej«, »Aboukir« og »Hogue« ere færdige, »Bachante« og »Euryalus« ventes at ville blive færdige i dette Finansaar. De ere paa

12.000 Tons Depl., have et Panserbælte paa 6" og en Fart af 21 Knob.

Armering: 2 Stkr. 23 cm i Diametraltaarne for og agter og 12 Stkr. 15 cm i Kasematter i Bredsidens, hvoraf de 2 forreste og de 2 agterste ere i 2 Etager med en Kanon i hver; de fire midterste Kasematter have hver sin Kanon; alle Kasematinstallationerne støtte til Panserdækket. 17 Stkr. mindre Skyts.

Drake-Klassen. »Drake«, »King Alfred«, »Good Hope« og »Leviathan« ere alle satte i Vandet; de have et Depl. paa 14.100 Tons, ere beskyttede af et Sidepanser paa 6" og skulle løbe en Fart af 23 Knob.

Armering: Er armeret og pansret paa lignende Maade som Cressy-Klassen, kun er her alle Kasematterne i 2 Etager med een 15 cm i hver, hvorved disses Antal bliver 16. 17 Stkr. mindre Skyts.

Monmouth-Klassen. »Monmouth«, »Kent«, »Essex«, »Bedford«, »Cornwall«, »Suffolk«, »Berwick«, »Cumberland«, »Donegal« og »Lancaster« ere alle under Bygning, og de fleste ere allerede satte i Vandet. De ere paa 9800 Tons Depl., have 4" Sidepanser og skulle kunne løbe 23 Knob.

Armering: 14 Stkr. 15 cm, hvoraf 4 Stkr. parvis i 2 Taarne i Diametralplanet, 8 i 4 Stkr. 2-Etages Kasematter for og agter i Bredsidens og 2 i enkelte Kasematter mellem disse. 13 Stkr. mindre Skyts.

Til denne Klasse henregnes følgende Skibe af en noget modificeret Type: »Devonshire«, »Hampshire«, »Argyle«, »Roebury«, »Autrim« og »Canoroon«; de ere noget større 10.200 Tons og have i Stedet for de 4 Stkr. 15 cm for og agter 2 Stkr. 19 cm.

Berwick bygges hos Messrs Beardmore & Co., der leverede Panseret til Herluf Trolle, og som nu for første Gang skal bygge Skib til den engelske Flaade.

*Krydsere II Kl.*

To II Kl. Krydsere, »Challenger» og »Encounter» ere under Bygning; deres Deplacement bliver 5880 Tons, Fart 21 Knob, Armering 11 Stkr. 15 cm og 15 Stkr. mindre Skyts.

*Krydsere III Kl.*

Af III Kl. Krydsere er »Pandora», det sidste af P-Klassens 11 Skibe, bleven færdig, og 2 af en ny Type, »Amethyst» og »Topaze», under Bygning. Disse faa et Deplacement af 3000 Tons, en Fart af 21<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Knob og Armering af 12 Stk. 10 cm og 8 Stkr. mindre Skyts.

*Korvetter.*

4 Korvetter paa 980 Tons ere blevne færdige, nemlig: »Rinaldo», »Vestal» og »Mutine» samt »Condor», der sidste Vinter forsvandt med hele sin Besætning i Stillehavet. 4 andre paa 1070 Tons ere under Bygning, nemlig: »Fantome», »Espiegle», »Odin» og »Merlin». Deres Fart bliver 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Knob, Armering 6 Stkr. 10 cm.

*Torpedobaade etc.*

22 Destroyers, 4 Torpedobaade og 5 Undervandsbaade ere blevne færdige i Løbet af Aaret. 10 nye, lidt større og stærkere konstruerede, Destroyers ere bestilte, Farten skal kun være 25<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Knob, da Prøverne skulle foretages med fuld Kulbeholdning. 5 store 25-Knobs Torpedobaade og 4 Undervandsbaade ere ligeledes bestilte.

Efterfølgende Tabel til Sammenligning mellem de større Staters Flaader vil give god Oversigt

Rubrik I betyder Antallet af færdigbyggede Skibe

— II — { — — — —  
+ Skibe under Bygning.

	England		Frankrig		Rusland		Italien		Tyskland		Forenede Stater		Japan	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
<b>Kampskibe</b>														
1. Klasse	29	41	10	13	7	15	5	9	9	16	9	17	6	6
2. —	11	11	10	10	10	10	5	5						
3. —	17	17	15	15	6	8	2	2	15	15	7	11	2	2
Ialt	57	69	35	38	23	33	12	16	24	31	16	28	8	8
<b>Krydsere</b>														
1. Klasse	28	49	6	19	8	16	4	5	3	6	4	13	6	6
2. —	60	62	23	23	7	7	5	5	8	8	10	10	9	10
3. —	46	46	13	13	2	8	11	11	13	20	5	11	5	8
Ialt	134	157	42	55	17	31	20	21	23	34	19	34	20	24
<b>Torpedo Kanonb.</b>	34	34	21	21	9	9	17	17	4	4			1	2

**Blanding.**

Den japanesiske Handelsmarine har i de senere Aar været Genstand for stor Udvikling og imødeser sikkert en saa betydningsfuld Fremtid, at det turde være af Interesse at kende lidt til de gældende Bestemmelser for den i Tokio beliggende handelsmaritime Skole, som har til Formaal at meddele en fuldstændig, saavel teoretisk som praktisk, Undervisning til Handelsmarinens Officerer, Maskinpersonalet indbefattet.

Skibsofficerernes Uddannelse fordrer et Tidsrum af 5 Aar og 5 Maaneder, Maskin-Officerernes 5 Aar. De Elever, som have bestaaet samtlige Prøver, indskrives paa den kejserlige Krigsmarines Ruller, i hvilke de opføres som Reserve Officerer.

Studieplan. A. Afdeling for Skibsofficerer.  
1ste Klasse: Sømandsskab, Opmaaling, Retslære, Ma-

trorarbejde, Handelsgeografi, Finansvidenskab, Matematik, Fremmede Sprog, Japanesisk, Kinesisk Korrespondance, Gymnastik, Militærøvelser. 2den Klasse: Navigation, Sømandsskab, Matematik, Meteorologi, Retslære, Skibbyggeri, Maskinlære, Skibs-Sundhedsvæsen, Fremmede Sprog, Gymnastik, Militærøvelser. 3die og 4de Klasse: Som 2den. 5te Klasse: Praktiske Øvelser ombord paa et Skoleskib. I Klasse 1—4 varer Undervisningen i 6 Maaneder, i Klasse 5 i 3 Aar. B. Afdeling for Maskin-Officerer. 1ste Klasse: Maskinlære, Mekanik, Beskrivende Geometri, Fysik, Kemi, Matematik, Fremmede Sprog, Japanesisk, Kinesisk Korrespondance, Gymnastik, Militærøvelser. 2den Klasse: Som 1ste, samt Sundhedsvæsen. 3die Klasse: Som 2den. 4de Klasse: Praktiske Øvelser i Land. 5te Klasse: Praktiske Øvelser ombord. Undervisningen i 1ste, 2den og 3die Klasse varer i 6 Maaneder, Undervisningen i 4de Klasse i 2 Aar og 6 Maaneder, i hvilken Tid den foregaar i Maskinfabrikker paa Landjorden. Sidste Klasse, endelig, omfatter et-aarige Øvelser ombord paa et Dampskib.

Søn- og Helligdage have Eleverne fri, og ved Slutningen af hvert Halvaar holdes Ferie fra 11. Juli—30. September og fra 25. December til 7. Januar.

Ved Slutningen af hvert Halvaar afholdes Prøver, hvorefter Eleverne faa Nummerorden. Desuden afholdes Afgangsprøve. Hver Elev kan desuden underkaste sig Prøve i Løbet af Halvaaret. Den, som ikke bestaar Prøven ved Halvaarets Slutning, maa læse om. Den, som ikke bestaar Afgangsprøven, kan atter indstille sig 3 Maaneder efter.

Elever, som have udmærket sig ved vedholdende Flid og god Opførsel, erholde Præmier, og de flinkeste af sidstnævnte blive sendte til Udlandet for at søge yderligere Uddannelse.

Adgangsprøve finder Sted to Gange om Aaret. For at kunne optages maa man være mellem 15 og 21 Aar

gammel og have bestaaet Prøven i Matematik, Fysik, Geografi, Historie, Engelsk, Japanesisk og Kinesisk. Unge Mennesker, som ønske at optages og have gennemgaaet en lærd Skole, fritages for at underkaste sig Adgangsprøve. Paa Skolen i Tokio kunne Eleverne bo, dels gratis, dels for halv eller fuld Betaling. I Osaka og Hakodete findes Filialer af Skolen i Tokio.

(Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens).

## Indhold af Tidsskrifter.

Af Kaptajn J. S. Hohlenberg.

1902.

**Artilleri, Panser.** Revue maritime. Exercices de tir à la mer aux Etats-Unis. S. 1676. Au sujet de l'artillerie de côtes. S. 1687. — Marine Rundschau. Der zweite Schiessversuch gegen die Belaisle. S. 1102. — Proceedings of the United States naval Institute. Some thoughts on our ordnance material. S. 485.

**Elektricitet og Magnetisme; elektrisk Lys.** Scientific American. 2. Some new detectors for wireless telegraphy. S. 220. An example of wireless telegraphy's efficiency. S. 253.

**Fiskeri.** Dansk Fiskeriforenings Medlemsblad. Fiskerliv ved Vesterhavet. S. 427. 438. 448. Fiskerihavn ved Bornholms Vestkyst. S. 465. — Revue maritime. Appareil à rotation pour l'élevage des oeufs des poissons marins. S. 1359.

**Fyr- og Vagervæsen, Havnevæsen, Lods væsen, Vandbygningsvæsen.** Dansk Søfartstidende. Indsejlingen til Kjøbenhavns Havn. S. 416. — Ingeniøren. Ny Langebro's Underbygning. S. 278. — Tidsskrift for Søvæsen. Forslag til systematisk Anvendelse af Fyr og Taagesignaler i indre Farvande. S. 455. — Engineering. 2. Fire, Tug and Police Boat for the Mexican government. S. 536. — Yacht. La question des ports francs. S. 488. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Ein automatisches Leuchtschiff. S. 911.

**Handelsmarine, Konsulatvæsen.** Engineering. 2. The Atlantic shipping trade. S. 479. — Nautical Magazine. The great Atlantic shipping combination. S. 591. — Marine française. Le Trust de l'océan et nos Transatlantiques. S. 615. Le gouvernement anglais



La Cie Cunard et l'International mercantile marine company. S. 682. — Revue maritime. Le Trust de locéan et ses conséquences. S. 1375. — Yacht. Marine marchande. S. 466. 489. 514. La réorganisation des services maritimes postaux. S. 497. — Hansa. Die Welthandelsflotte am 1. September 1902. S. 509. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Der Befähigungsnachweis zur Erlangung der seemännischen Rangs-Eigenschaften in der Handels-Marine. S. 851. — Scientific American 2. The British government and the ship combine. S. 234.

**Historie og Biografi; Geografi og Rejser.** Dansk Tidsskrift. Danmarks Krigsvæsen fra de ældste Tider indtil det 5. Aarh. efter Kr. S. 733. — Nautical Magazine. Some remarkable ships. S. 607. Some stirring stories of the sea. S. 637. Facts and Figures. S. 640. — Yacht. Le voyage du ministre de la marine en Corse et en Tunisie. S. 459. Croisière du steam-yacht «Freia». S. 526. — Marine Rundschau. Besprechung von Laird Clowes': «The Royal navy». Bd. VI, insbesondere des Beitrags von Theodore Roosevelt. S. 1033. S. M. S. «Falke» auf dem Amazonenstrom. S. 1088. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Alte Schiffe. S. 932. Besondere nautische Ereignisse. S. 933. — Proceedings of the United States naval Institute. On naval operations of the Crimean war. S. 499. Military operations and defenses of the siege of Peking. S. 541. — Scientific American 2. The finding of the revolutionary prison ship «Jersey». S. 273.

**Krigsmarine.** Tidsskrift for Søværnen. Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. S. 474. — Vort Forsvar. Den tyske Flaades Udvikling. Nr. 569. — Engineering 2. Technical education and the navy. S. 581. — Nautical Magazine. The distribution of the French navy. S. 615. Naval topics of the month. S. 632. — United Service Magazine. Canteens in H. M. ships. S. 17. H. M. S. Terrible. S. 128. — Journal of the Royal United Service Institution. Naval notes. S. 1343. — Marine française. M. Camille Pelletan et l'Italie. S. 613. Les réserves navales de l'Angleterre. S. 638. Le génie militaire à Bizerte. S. 653. Le personnel embarqué. A propos du projet de réduction des effectifs. S. 660. — Yacht. Une opinion allemande sur notre marine militaire. S. 307. Les chantiers de l'Etat et l'industrie privée. S. 481. Correspondances des ports. S. 485. 501. 512. 524. Le cuirassé allemand «Wettin». S. 487. L'éducation maritime. S. 493. Le cuirassé d'escadre «Saint-Louis». S. 499. Marines militaires de l'étranger. S. 503. 525. Le commissariat de la marine. S. 517. Le croiseur cuirassé russe le «Bayan». S. 522. — Marine Rundschau. Rundschau in fremden Marinen. S. 1113. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.

Fremde Kriegsmarinen. S. 915. — Proceedings of the United States naval Institute. The employment of petty officers in the navy. S. 467. Some experiences on board the U. S. S. Manila. S. 565. Discussion («The school of the officer»). S. 599. Discussion («A new type of battleship»). S. 619. Discussion (Effect of personnel law of 1899 on engineering). S. 623. Professional notes. S. 627. — Scientific American 2. Colliers for the British navy. S. 235. The pressing need of our navy. S. 252. The latest British armored cruiser «Good Hope». S. 257. Reconstruction of the «Philadelphie». S. 272.

**Lystsejlsads.** Yacht. La modification des bateaux de course. S. 483. 496. 519. Nouvelles et faits nautiques. S. 487. 522. Les yachts espagnols «Amelita» & «Ay-Ay-Ay». S. 491. Le bateau de course à dérive «Myrmidon». S. 496. Le yacht anglais «Cymbeline». S. 498. Bulb articulé Bertie. S. 501. Le yacht américain «Outlook». S. 507. Les canots automobiles. S. 507. Le steam-yacht «Elsie». S. 510. Le yawl de 45 Tx «Diadème». S. 513. Les yachts à ceinture. S. 514. Encouragements à donner aux croiseurs. S. 513. La goélette de 10 Tx l'Onde». S. 518. Congrès des bateaux automobiles. S. 521. La nouvelle série de bateaux de course. S. 324. Le yacht de un tonneau «Peterina». S. 525.

**Løgevæsen, Skibs-Sundhedsvæsen.** Nautical Magazine. The sanitation of ships and ports. S. 626.

**Maskinvæsen** (Maskinprøve-Togter se Krigsmarine). Ingeniøren. Pendulpropelleren. S. 297. 307. — Tidsskrift for Søværnen. Pendulpropelleren. S. 462. — Engineering 2. Triple-expansion engines of the steam-yacht «Vanessa». S. 423. — Marine française. Tableaux des batiments de combat de la marine française d'après les types de chaudières. S. 630. Contribution à l'étude de la question des mécaniciens. S. 635. 665. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Methodischer Betriebsdienst bei Schiffsdampfkesseln. S. 859. — Scientific American 2. Fuel oil in the merchant marine. S. 216. The water-tube boiler problem. S. 234.

**Meteorologi.** Hansa. Die Witterungsverhältnisse auf dem Nordatlantischen Ozean im November 1902. S. 507.

**Navigation, Astronomi, Instrumenter.** Tidsskrift for Søværnen. Kompasset i det 19de Aarhundrede. S. 437. — Hansa. Die Mercator'sche Funktion in der terrestrischen Nautik. S. 508. 521. — Marine Rundschau. Gesichtspunkte für die Einrichtung nautischer Hülfsstafeln für den Gebrauch bei der Ansübung der praktischen Navigation. S. 1109. — Proceedings of the United States naval Institute. Graphic solution in coast navigation. S. 573. Methods for finding the intersection of two Sumner lines. S. 577.

**Signalvæsen.** Dansk Søfartstidende. Signaler i Taage. S. 424. En farlig Situation. S. 428. — Hansa. Nochmal die Schallsignale im Nebel. S. 495. Schallsignale im Nebel. S. 519. Ideen zu den Vorschlägen über neue Nebelsignale. S. 533. — Proceedings of the United States naval Institute. The signal question once more. S. 553. — Scientific American. 2. Experiments at St. Catherine's with fog signals. S. 240.

**Skibbyggeri, Skibsudrustning** (Aføbning se Krigsmarine). Engineering. 2. H. M. Distilling ship «Edgewater». S. 551. The twin screw steamer «Hanoverian». S. 572. — Yacht. Les bacs d'Arcahon. S. 484. — Hansa. Die Tiefadelinie, ihre Berechnung und ihre Bedeutung. S. 498. Wasserdampf und Löschgase als Mittel zur Tilgung von Feuersbränden. S. 499. Der Schiff- und Maschinenbau Norwegens und Schwedens im Jahre 1901. S. 500. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Verbesserungen an Dampfern zur Befahrung seichter Flussläufe. S. 907. — Scientific American. 2. The twenty-five knot Cunard steamers. S. 286. The «Preussen», the world's largest sailing vessel. S. 288.

**Skolevæsen.** Dansk Søfartstidende. Er vor Navigationsundervisning ordnet paa en tidssvarende og tilfredsstillende Maade? S. 425. Vor Navigationsundervisning. S. 433. 446. — Proceedings of the United States naval Institute. The training of landsmen for the navy. S. 475. Discussion. S. 612. Discussion («The training ship»). S. 606.

**Søkrig og Søkrigshistorie. Sømanøvre. Søkrigskunst; Kystforsvar.** Engineering. 2. The colonies and naval defence. S. 613. — United Service Magazine. Imperial defence and colonial responsibilities. S. 111. Naval and military combined manoeuvres of the United States. S. 123. Gibraltar and the Bay of Algeiras. S. 133. — Marine française. Madère. Clé de la Méditerranée. S. 655. L'alliance anglo-japonaise, la Corée et la Russie. Etude politique et militaire. S. 667. — Yacht. Les manoeuvres russes. S. 494. Les points d'appui. S. 505. — Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über die Moralität der submarinen Kriegführung. S. 881. Studie eines russischen Officiers über die Organisation einer Truppenlandung. S. 902. — Marine Rundschau. Die französischen Flottemanöver im Jahre 1902. S. 1046. — Proceedings of the United States naval Institute. Discussion («The defense of our naval stations»). S. 589.

**Søret og Søfartslove.** Marine Rundschau. Zur Frage der Auslieferung von Deserturen, insbesondere des Kriegsschiffspersonals. S. 1072.

**Søulykker, Redningsvæsen; Bjærgningsvæsen.** Annales du

Sauvetage maritime. Informations diverses. S. 323. — Yacht. Un renflouage difficile. S. 495. — Scientific American. 2. Test of a Norwegian life-saving boat. S. 287.

**Torpedo- og Søminevæsen.** Scientific American. 2. Torpedo boat destroyer «Stewart» makes a record. S. 290.

**Undervandsbaade.** Engineering. 2. Submarines and naval tactics. S. 616. — Nautical Magazine. A boom in submarines. S. 619. — United Service Magazine. The French submarines. S. 118. — Marine française. La question des sous-marins. S. 640. Exercices tactiques de sous-marins. S. 676.

**Forskelligt.** Nautical Magazine. Notes on current events. S. 644. — United Service Magazine. Sundries. S. 206. — Marine française. Chronique. S. 645. 685. — Yacht. Nouvelles et faits nautiques. S. 499. 510. — Marine Rundschau. Verschiedenes. S. 1134. — Rivista marittima. Miscellanea. S. 395.

## Tilgang til Biblioteket.

(Juli Kvartal 1902)

1ste Afdeling.

Den danske Ingolf-Expedition. Sjette Bind. Nr. 1. Kjøbenhavn 1902. (Tilsendt).

Foredrag holdte paa den internationale, maritime Kongres i Kjøbenhavn, 1902. (Tilsendt).

Schweizer, P. Geschichte der schweizerischen Neutralität. Frauenfeld. 1895.

Picconi, C. Essai sur la neutralité perpétuelle. Paris. 1902.

Nachtrag zum Bücher-Verselchniss der Haupt-Bibliothek der Kaiserlichen Marine-Akademie med Schule. Kiel. 1002. (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 Iigestillede 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 tilstaa 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 Bibliotheket.

Udlaanstiden for 1ste Afdeling er for Vinterhalvaaret (1ste Oktober—1ste April) hver Sognedag 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.