

Tidsskrift for Søværnen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

1ste Hefte.

Udgivet

af

Sølieutenant-Selskabet.

Indhold.

Ved Aarskiftet. — Om Sellenes Økonomi i Dampskibe. (Med Tegninger). Af Kaptein C. Trolle. — Elektriske Projecteurer og deres Anvendelse i Marinens Tjeneste. (Med Tegninger). Af V. Danneskjold. — Litteratur. — Blandinger.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos Andr. Fred. Høst & Sen.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.

MAGASIN DU NORD

Afdelingen for Herre-Ekvipering

leverer efter Bestilling

Civile Klædningsstykker,

Herre-Pelse,

Uniformer, Livrés,

Dame-Ridedragter

under Garanti for bedste Udførelse, nøiagtig Pasning
og første Klasses Snit.

Lageret er forsynet med

største Udvalg i

Herre-Underbeklædning, Manchet- og Natlinned,
Flipper, Manchetter, Silke-Cravats og Humbugs.

Hatte.

Reisetæpper, Reisehuer, Reiseartikler.

Hansker.

Stokke, Paraplyer.

SPORTSDRACTER.

Telegram-

Adresse:

Seifert Nørgaard
Kjøbenhavn



Telefon

Nr. 1297

SEIFERT & NØRGAARD

Guldtrækker-Etablissement & Vaabenhandel

1, Ny Østergade 1,

anbefaler

Uniformseffecter & Vaaben

saavel for Flaadens som Hærens Officerer

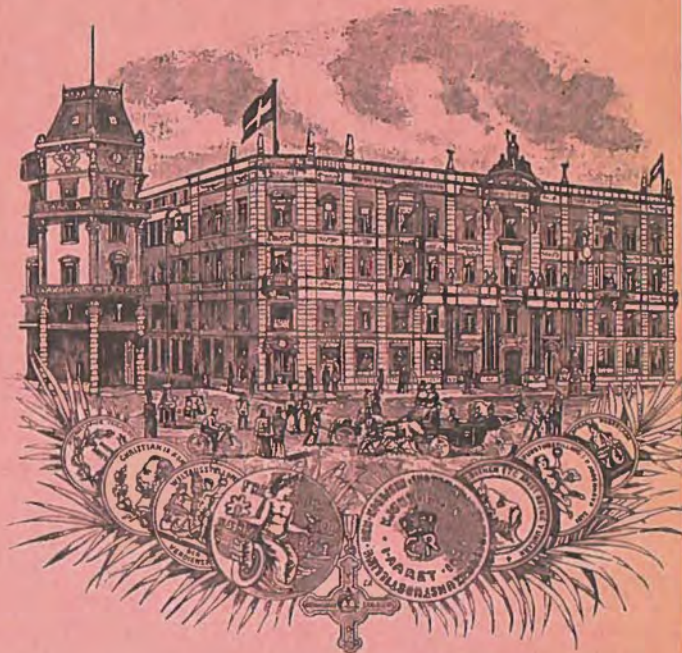
samt

civile Embedsmænd

Alle Slags Broderier,

saavel i Guld, Sølv som Silke udføres

BRØDR. ANDERSEN^S
MACASINER
KONGENS NYTORV, KJØBENHAVN



1ste Klasses Skrædderi. Uniformer til alle Vaaben og
Embedsmænd samt alle dertil hørende Vaabeneffecter og
Broderier.

Fuldstændig Herre-Equipering. Civile Klædningsstykker.
Livrés. Dame-Ridedragter. Manchellinned. Tricotage. Hatte,
Handsker, Stokke, Paraplyer.

ETABLERET 1850

PRIS-MEDAILLER

LONDON, WIEN, AMSTERDAM, KJØBENHAVN

14 Sølvmedailler

14 Sølvmedailler

Vor
Chokolade

er grundet
paa

Omsorg ved
Fabrikationen
og
Valget
af
Raa-
produkter



et
Nærings-
middel
sideordnet
det Bedste
i denne Vare

Erholdes hos
samtlige Kjøbmænd
i Danmark, Norge
Sverige og Finland

KGL. HOF-LEVERANDEURER

Fremhæves Consum-Chokolade i 3 Kvaliteter
og Cacao-Extrakt (Pulver)

14 Sølvmedailler

14 Sølvmedailler

G. WILH. JANTZEN

Engelsk Russisk Magasin

Central Afdeling

2 Store Kirkestræde 2

ved Hjørnet af Østergade

SPECIAL FORRETNING

for Engelske, Russiske, Franske, Tyske og Italienske
Forbrugs- og Delikatesse Artikler

samt største Udvalg af Kinesisk og Indisk Thé

Fineste usaltet Volga Kaviar

Oplag af danske Frugtvine og Likører en gros & en detail

Ved Kjøb af større Ordres indrømmes en passende Rabat

Prisliste sendes franco paa Forlangende

Telefon
1220

J. S. V. Weilbach

Telefon
1220

NB. Seil- og Flagmager

Seil til Damp- og Seilskibe samt Lystfartøier

Solseil, Markiser, Hængekoier

Bresenninger, Overtræk af vandtæt Seildug

Isolering af Kjedler, Damp rør etc.

udføres med Kieselguhr, Asbest og Filt af prima Kvalitet

Luftbælteisolation (Patent 1894)

anbefales som det bedste, varigste og billigste

Tilbud leveres paa Forlangende.



Grundlagt 1797

Flag, haandsyede af extra Flagdug
alle Nationers & Yachtflag

Standere, Vimpler og Signalflag
Bestillinger udføres hurtigt

Lager af

Danske Flag, Vimpler og Signalflag
stængede Flagliner i alle Længder

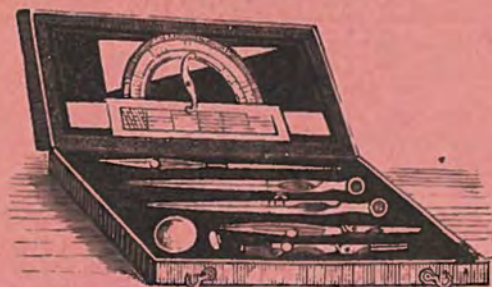
Borsgade Nr. 52, Kjøbenhavn K.

NB. Seil- og Flagmager.

PALLE SØRENSEN

Uhr- og Instrumentmager

Nr. 6, Sølvtorvet Nr. 6



Lager af Uhre, Brillor,
Pincenez, Kikkerter, Tegnebestik, Barometre og Thermometre

Specialitet

Reparationer

Afslibning af Tegnebestik

af enhver Art

udføres med største Akkuratesse

Telefon
Nr. 29

Buck-Friis

Telefon
Nr. 29

Kjød-Udsalg

St. Kongensgade 23

anbefaler

daglig frisk slagtet

Oxe-, Kalve- og Lammekjød.

Brødr. WOLFF & ARVÉ

DAMP-KONSERVES-FABRIK

DELIKATESSE-LAGER

9 Amagertorv 9

anbefaler

Asparges, Ærter	Oliven, Trøfler
Haricots-verts	Tomater
Bønner, Champignons	Kapers, Sennep
Syltetøjer	Olivenolie
Ananas	Caviar
Postejer, ægte Skildpadde	Hummer, Sardiner
engelske Pickles	benfri Sild
Kjødextrakter	Lax, Østers
engelske Saucer	amerik. Oxetunger

Import. Vine. — Franske Likører m. m.

MILITÆR TIDENDE,

udgivet og redigeret af **Kaptain H. Jønsen-Tusch** og **Premier-lieutenant V. Gjersing**, Kjøbenhavn, udgaaer i Regelen den 1. og 15. i hver Maaned (kvart Postformat, 8—12 Sider). **Abonnementspris** overalt i Kongeriget: 1 Kr. 35 Øre Kvartalet, indbefattet Postpenge, udenfor Kongeriget 1 Kr. 35 Øre foruden Postpenge. Pris paa enkelte Numre 40 Øre. **Abonnement** tegnes hos Boghandlerne, paa Postkontorerne samt hos Bladets Repræsentanter i de forskjellige Garnisoner. **Hovedkommissionær: H. Hagerups Boghandel**, Gothersgade 30, Kjøbenhavn K. **Redaktionsadresse: Odensegade 15, 4. Sal, Kjøbenhavn Ø.**

MILITÆR TIDENDE optager Annoncer og er det eneste Organ, gennem hvilket Handlende directe kunne henvende sig udelukkende til Hærens Embedsmænd.

C. F. LERCHES

KOLONIALHANDEL

Gothersgade Nr. 58

Hjørnet af Kronprinsessegade

anbefales med

et udsøgt Varelager

Navnlig fremhæves min renommerede udmærkede

Java Kaffe

der ved omhyggeligt Valg af Kaffesorten og dennes særlige Behandling med de nyeste **elektriske Maskiner** leveres det ærede Publikum som det **Bedste**, der endnu er naaet **paa dette Omraade**

Etableret 1868

Etableret 1868

Leverander til
den kgl. danske Marine
det kgl. Søkaart-Archiv
det kgl. danske Fyrvesen
Meteorologisk Institut
samt til flere fremmede Mariner.

Grundlagt 1838



Tilkjendt
14 Medaljer
Telegramadresse
CORNELIUS KNUDSEN
KJØBENHAVN
Telefon Nr. 538

Kgl. Hof-Instrumentmager
Cornelius Knudsens Etablissement

37. Kjøbmagergade. Kjøbenhavn K

CORNELIUS KNUDSENS & A. NØRHOLMS

Patent-Multiplicator-Kompas med universal Kompensation

Spritkompasser
Thomsonske
Kompasser
Styrekompasser
Azimuth-
kompasser
Pælekompasser
Baadskompasser
Selvlysende
Kompasser
Pejlskiver



Sextanter
Oktanter
Barometre
Luft- & Vand-
thermometre
Patent Tidsglas
Saltmaalere
Tegnebestik
Maalestokke
&
Transportører

Kapitain G. Rungs Patent Universal-Bathometer

Premier-Lieutenant Clausens Patent Universal-Deflektor

LODDEMASKINER

WALKERS LOG M. FL.

Alle Slags

KIKKERTER

føres paa Lager
i stort Udvalg



Reparationer
udføres
med Omhu

Paa mit Forlag er udkommet

ASTRONOMISK NAVIGATION

af G. Clausen, Pr.-Lieutenant i Flaaden

Pris med Stjernekaart og Stedliniekaart indb. 3 Kr.

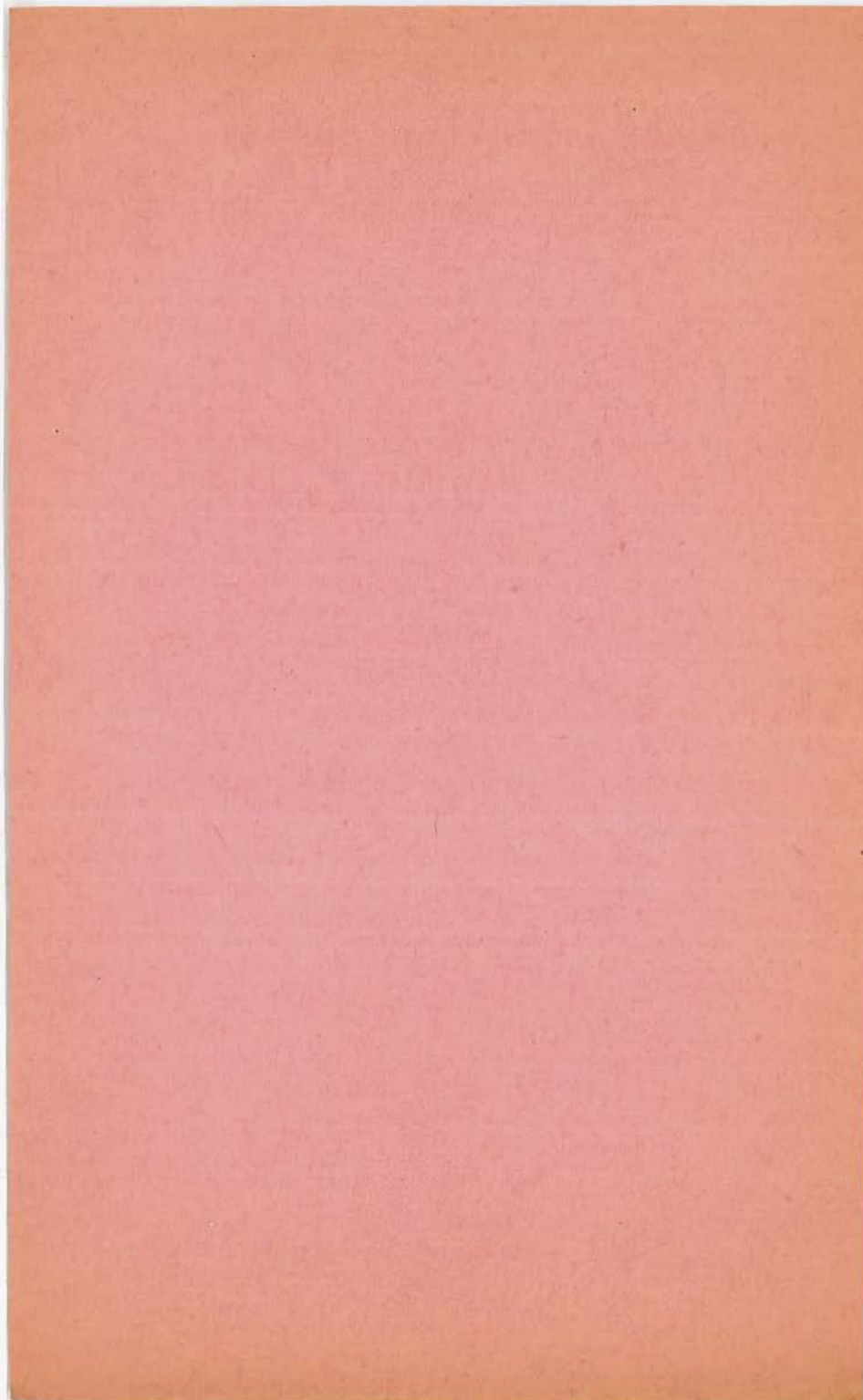
Forlang den komplette nautiske Priskatalog

Søvæsen og Søkrigsvæsen

- C. F. de Fontenay**, Søs-Evolutioner eller en Orlogs-Flodes Ordener og Bevægelser. 1743. Fol. Med 68 Tavler, indb. 10 Kr.
Samme Værk. Læderbd. Har tilhørt Kommandør Sølling. (Med hans Navn i forgyldte Bogstaver paa Bindets Forside). 15 Kr.
- Funch**, Afhandling om Coffardiskibes Construction. 2 Bind 1842-43. Med 17 Tavler i Folio. (Udsolgt). 9 Kr.
— Dansk Marine-Ordbog. 2 Bind, 4to. Med 67 Tavler. Indb. (Udsolgt). 25 Kr.
- Lütken**, En liden Afhandling til Nytte for de kongelige Brigger. 1809. 75 Ø.
— Nogle Tanker om Brugen af Canon-Chalouper. 1808. Med Tavler. 1 Kr.
- Rosvinge**, Vejledning til Arbejdet ved Skibenes Afløbning af Stabelen. 1818. 1 Kr. 25 Ø.
- Fisker**, Dansk-fransk Sø-Ordbog. 1839, indb. 2 Kr.
- Harboe**, Dansk og engelsk Marine-Lexikon, indb. 1 Kr. 50 Ø.
- Maribo**, Engelsk-dansk Marine-Ordbog, indb. 1 Kr. 50 Ø.
- Georgi**, Seewege und Distanz-Tabellen. 1880, indb. (3 M.) 1 Kr.
- Ledieu**, Les nouvelles machines marines. 1876. Med Atlas (30 fr.) 15 Kr.
- Rivista maritima**. 1877 og 1880 à 3 Kr.
- W. Carstensen** og **O. Lütken**, Tordenskjold. 1887, 4to. Illustreret. Eleg. indb. (24 Kr.) 15 Kr.
- Garde**, Efterretninger om den danske og norske Sømagt. 4 Bind. 1832, indb. 4 Kr. 50 Ø.
— Den dansk-norske Sømagts Historie. 1535-1700. 1861. 2 Kr.
- Rothe**, Lov-Taler over den danske Vice-Admiral Peder Tordenskjold. 1750, 4to. 1 Kr. 50 Ø.
— Leben und Thaten Peter Tordenschildts. 3 Bind. 1753. 2 Kr.
- Ræder**, Samling af Discussioner om Land- og Sømagt. 1831-32. Indb. 1 Kr. 50 Ø.
- H. J. Blom**, Land- og Sømagt. Nr. 1-2. Indb. med Modskrifter af Falsen, Garde o. a. 1831-33. 1 Kr. 50 Ø.
- O. Blom**, Kristian den 4des Artilleri. 1877. (4 Kr.) 2 Kr. 50 Ø.
- With**, Danske og norske Sø-Heltes Bedrifter fra Aar 1797 til 1813. 1819. Indb. 2 Kr.

Skandinavisk Antiquariat

Gothersgade, 49



Ved Aarsskiftet.

Det forløbne Aars store Begivenhed har jo været »Forliget«. Uden at komme nærmere ind paa politiske Spørgsmaal og Stemninger maa vi dog udtale, at det stiller sig meget tvivlsomt, om Marinen vil faae nogen Glæde af dette Forlig. Det politiske Feltraab kan nu maaske nærmest betegnes ved de bekjendte Ord: »Nu ville vi Alle spare«, og det er vel nærmest paa de militaire Budgetter, at Besparelsen skulde iværksættes. Der er derfor næppe stor Rimelighed for, at de Ønsker, som Marinen nærer, og paa hvis Opfyldelse den nu i saamange Aar har haabet, ville blive fyldestgjorte. Der er større Sandsynlighed for, at den høje Rigsdag vil vende det døve Øre til de berettigede Krav om Udvidelse af Materiellet og til de endnu mere paatrængende Krav om Personnellets Forøgelse. Dog — man har altid Lov til at haabe, og det maa jo snart vise sig, hvilken Skjæbne det forelagte Lovforslag om Tillæg til Lov om Søværnets Ordning vil faa. Udsigterne ere ikke store; alene Valget af Formand for Udvalget lovede ikke godt, og det skulde ikke forbause os, om Forslaget i denne Rigsdagsforsamling ikke naaede frem til 2den Behandling i Folkethinget.

Hvad det forløbne Aar angaar, skulle vi for Materiellets Vedkommende nævne, at Krydseren »Heimdal« blev sat i Vandet den 30te August, at Bygningen af

Panserbatteriet »Skjold» er fortsat, og at der endelig er bygget en Patrouillebaad.

Med Hensyn til Personnellet bemærkes, at i Aarets Løb er en Kommandør afgaaet efter Ansøgning og paa Grund af Svagelighed, en Kapitain er afgaaet paa Grund af Alder, en anden for at modtage Ansættelse som Chef for Regnskabsvæsenet; en Premierlieutenant er afgaaet efter Ansøgning og paa Grund af Svagelighed, en er afgaaet ved Døden, en har faaet Afsked, en dog udenfor Nummer staaende Premierlieutenant er afgaaet for at ansættes som Fyrdirekteur og endelig er en traadt udenfor Nummer for at indtræde i Posten som Værftsinjenior. Som Følge af denne Afgang ere 1 Kapitain, 3 Premierlieutanter og 7 Sekondlieutanter rykkede op i høiere Klasse. Endelig er en Sekondlieutenant afskediget efter Ansøgning og 6 Kadetter udnævnte til Sekondlieutenant, saaledes at denne Klasse ved Aarskiftet talte ialt 33.

Om end saaledes Avancementet for Sekondlieutanterne har været ret rigelig i det forløbne Aar, saa skyldes dette, som ovenfor berørt, et Sammentræf af forskellige Omstændigheder, der kun sjældent kunne paaregnes at indtræde. Sekondlieutanternes Udsigter ere i det Hele kun temmelig ringe. Tidligere var Forholdet det, at den unge fra Skolen udgaaede Officer stod omtrent 1 Aar som Sekondlieutenant, enkelte endog kortere. Nu er det saaledes, at de i afvigte Aar fremmede Sekondlieutanter have staaet fra $3\frac{1}{2}$ til næsten 5 Aar, inden de have naaet at blive Embedsmænd, og Aar for Aar vil Forholdet blive ugunstigere. Det er her ikke saameget den mindre Lønning, der spiller en Rolle, thi i Reglen have de unge Officerer ved Udkommando havt Tillæg, der kunne bøde noget herpaa. Men hvad der navnlig har Fremtidsbetydning for dem, er, at den forholdsvis lange Tid, hvori de staa som Sekondlieutenant, ikke medregnes til pensions-

berettiget Tjenestetid, der altsaa for dem nu indtræder langt senere end tidligere. Hvorvidt der vilde være nogen Mulighed for at skaffe Marinens Sekondlieutenanter kongelig Ansættelse, skulle vi ikke nærmere udtale os om, men vi ere ikke blinde for, at sligt vilde være forbundet med ikke ringe Vanskelighed, da det jo næppe kunde undgaaes, at der vilde blive draget Paralleler med Hæren. Men det maa da ikke lades ude af Betragtning, at en Sekondlieutenant i Marinen ved sin Afgang fra Søofficersskolen hvad Theori angaar har absolveret den Prøve, der er nødvendig for at blive Premierlieutenant, hvilket jo ikke er Tilfældet med Hærens Sekondlieutenanter, af hvilke Størstedelen nærmest maa ligestilles med Marinens Reservelieutenanter.

I Aaret 1894 er en tjenstgjørende Officer, nemlig Premierlieutenant Jungersen, og tre afgaaede Officerer, Kontreadmiralerne Wulff og Mac-Dougall samt Kommandør Kraft, afgaaede ved Døden.

Jørgen Bjerregaard Jungersen, født den 20de December 1860, blev Søkadet 1878, Sekondlieutenant 1882 og Premierlieutenant 1883. I Vinteren 1882—83 var han udkommanderet med Fregatten »Sjælland« til Vestindien, i 1883 først med Opmaalingsfartøiet »Krieger«, senere med Panserskibet »Tordenskjold«, med hvilket Skib han ligeledes var ude i 1884. Han gjenngik derefter Artilleriafdelingen i Hærens Officersskole og blev allerede i 1887 ansat ved Søartilleriet. Samme Aar var han med Krydseren »Diana« til Island og Grønland, i 1889 med Panserbatteriet »Gorm«, i 1891 med Krydseren »Hekla«, i 1893 med Krydseren »Geiser« og i 1894 med Kanonbaaden »Falster«.

Jungersen var et ualmindelig begavet og meget elskværdigt Menneske, og der er ingen Tvivl om, at han med sine rige Evner vilde have haft en smuk Fremtid

for sig. Men det skulde nu ikke være saa. Paa en Tjenestereise i Efteraaret 1892 kom han til Skade under en Kjørsel, idet en mødende Vogn paakjørte den Vogn, hvori han sad, saaledes at Vognstangen ramte ham i Ansigtet og knuste Kjæbebenet. Efter en lang Hospitalstid kom han hjem, men Følgerne af hint Slag vilde ikke ret fortage sig. Han kom sig vel tildels og havde jo Udkommandoer bagefter. Men hans hele Konstitution og navnlig hans Fordøielse var stærkt svækket, og i Sommeren 1894 maatte han gaa iland lidende af en Blindtarmsbetændelse, hvorfor han underkastedes en Operation, der tog stærkt paa hans iforveien ringe Kræfter. Ved Operationen fandtes en Svulst eller et Væv, som Lægerne ikke ret kunde forklare. Men det viste sig, at en ny Operation var uundgaaelig, og den foretoges da 4 Uger efter, da han atter havde samlet lidt Kræfter. Disse sloge dog ikke til, og et Par Dage efter den sidste Operation afgik han ved Døden den 19de Juli 1894. —

Martin Andreas Christian Charles Wulff, Søn af Kommandør, Overlods Hans Em. Wulff, født den 3die Januar 1828, blev Sekondlieutenant 1847, Premierlieutenant 1855, Kapitain 1868, Kommandør 1879 og Kontre-Admiral 1892. Han var udkommanderet i 1848 med Rokanonbaadene og gjorde ogsaa en tidlang Tjeneste paa Trekroner, 1849 var han dels Chef for en Rokanonbaad dels tjenstgjørende i Dampskibet »Eideren«, i dette blev han i Postfart indtil 1851, da han gik i Koffardifart, 1853—54 var han med Korvetten »Saga« i Vestindien; indtil 1858 førte W. Barkskibet »Emma Arvigne« derefter ombord i Kong Frederik VII.s Dampskib »Falken«. 1859 Næstkommanderende i Skonnerten »Pilen«, 1860 atter i Koffardifart som Fører af Barken. 1861 ved den store Udrustning var W. 5te Officer i Linieskibet »Skjold«. Det paafølgende Aar Skoleforstander i Exerccerfregatten »Thetis«. Under Krigen var han Næst-

kommanderende i Panserskonnerten »Absalon«. 1865—68 førte han Postdamperen »Jylland«, 1869—70 Næstkommanderende i Fregatten »Sjælland« paa Togt i Middelhavet ved Suez-Kanalens Aabning. I 1871 var han Chef for Dampskibet »Geiser« i Transportfart, i 1872 for Panserbatteriet »Rolf Krake«, i 1873 og 1874 for Dampskibet »Slesvig«, i 1876 for Korvetten »Heimdal« som Kadetskib, i 1878 atter for »Rolf Krake«, i 1881 for »Lindormen«, i 1882 for »Gorm«, i 1883 for Fregatten »Sjælland«, i 1885 for »Gorm«. og i 1886—87 for Fregatten »Jylland« paa Togt til Vestindien.

Den vigtigste Kommando, som Wulff dog fik, var, da han den 9de September 1875 blev udnævnt til Chef for Underofficersskolen, hvilken Post han beklædte lige indtil han blev forfremmet til Kontre-Admiral.

Han var derhos Medlem af forskellige Kommissioner, navnlig den, der i 1873 blev nedsat til at udarbejde Forslag til nye Instruktioner og Reglementer.

Anerkjendelsen for hans omfattende Virksomhed viste sig ogsaa i ydre Udmærkelsestegn. Han var Kommandør af 1ste Grad af Dannebrog og Dannebrogsmænd, af udenlandske Ordener havde han den græske Frelser Ordens, den russiske Stanislaus Ordens, den svenske Sværdordens og den preussiske Krone Ordens Kommandørkors.

Wulff sad vel ikke inde med særlig fremragende Evner, men han var i Besiddelse af en udmærket god og sund Forstand, en stor Retsindighedsfølelse og en ganske ualmindelig Arbejdsdygtighed. Disse Egenskaber viste sig særlig ved hans Ordning og Bestyrelse af Underofficersskolen, og i denne har han sat sig selv det smukkeste Mindesmærke og Eftermæle. Han begyndte egentlig her paa bar Grund, men bragte efterhaanden Skolen op til stor Anseelse, og det er hans store Fortjeneste, at Skolen i Aarenes Løb har leveret saamange dygtige og flinke Underofficerer. Han var en

streng Chef og kunde straffe haardt, naar det gjordes nødvendigt; men bag det strenge, ofte noget barske Ydre bankede der et ædelt og varmt Hjerter; han var ikke alene sine Elevers Chef, men ogsaa en Fader for dem, og han kunde i Enrum tale milde og kjærlige Ord til en eller anden Synder, Ord, der ofte virkede langt mere og langt varigere end den haardeste Straf. Han var dertil en sjelden god og kjærlig Familiefader, ligesom han var en jovial og trofast Kammerat, der altid var rede til at hjælpe og støtte sine Venner med Raad og Daad, hvilket han flere end een Gang viste i Gjerning.

Ogsaa paa andre Omraader var Wulff en betroet Mand. Han var saaledes en Tid lang Kommitteret i Dampskibsselskabet »Kjøbenhavn« og til sin Død Medlem af Bestyrelsen for Fjerde Søforsikringselskab.

Den 3die Januar 1893 gik Wulff af paa Grund af Alder. Men han var rask, kraftig og rørig og passede sin anden Gjerning med den vante Iver. Det vakte derfor stor Sorg, da man erfarede, at han efter et ganske kort Sygeleie var afgaaet ved Døden den 16de Juli 1894.

George Julian Gordon Mac-Dougall, født den 28de September 1828, blev Sekondlieutenant 1848, Premierlieutenant i 1857, Kapitain i 1868 og Kommandør 1880. I 1848 var han endnu som Kadet Fører af en Kanonbaad. Dernæst var han udkommanderet i 1849 som Kanonbaadschef og med Fregatten »Freia«, 1850 tjenestgjørende i Dampskibet »Hekla« og 1850—51 i Briggen »Mercurius« paa Togt til Vestindien; indtil 1855 tjente M. i den franske Marine; 1856—58 førte han Barkskibet »Emma« i Koffardifart, 1858 Næstkommanderende i Dampskibet »Slesvig«. 1859 var han som Skoleofficer med Exercerfregatten »Thetis«. 1860—63 tjenestgjørende som Kadetofficer. Under Krigsudrustningen var M.-D. først Chef for Skruekanonbaaden »Marstrand«, senere deltog han som 3die kommanderende i »Rolf Krake«'s Kamp i Alssund og kom

endelig ombord i Panserkorvetten »Dannebrog«. 1865 med Fregatten »Niels Juel« i Middelhavet. 1866 Næstkommanderende i Kongens Dampskib »Slesvig«. 1867—70 Fører af Postdamperne »Skirner« og »Freia«. 1870 var han først Chef for Skonnerten »Esbern Snaare« i Transportfart, senere for Panserbatteriet »Rolf Krake« og 1871 for samme Skib i Eskadre; i 1873 førte han for en enkelt Reise det islandske Postdampskib »Diana«. I 1875 var han Chef for en Deling Kanonbaade i Eskadre, i 1877 for Dampskibet »Slesvig«, i 1878 for Korvetten »Heimdal« som Kadetskib og i 1881 for Panserskibet »Helgoland«; fra 1882—1885 var han Eqvipagemester, i 1884 Chef for Fregatten »Fyen« og overtog i Vinteren 1885—86 Kommandoen af dette Skib, efter at dets Chef, Kontre-Admiral H. G. F. Garde, var død paa Malta. Endelig var han i 1888 Chef for Panserskibet »Helgoland«. Da han blev forbigaaet ved Forfremmelse til Admiral, tog han sin Afsked den 16de November 1892, og han fik da Kontre-Admirals Karakter.

Mac-Dougall var Kommandør af 2den Grad af Dannebrog og Dannebrogsmænd og har endvidere Medaillen for ædel Daad. Han var endvidere Storofficer af den græske Frelser Orden, Kommandør af den russiske St. Anna Orden og den preussiske Krone Orden, Ridder af den russiske Stanislaus Orden, den svenske Sværdorden, den norske St. Olavs Orden og den franske Æreslegion.

Man kan vel egentlig ikke sige, at Mac-Dougall var videre begavet, snarere, at hans Evner kun vare jævne. Men hvad der i høi Grad bødede derpaa, var hans umaadelige Ihærdighed, hans djærve og friske Væsen og den store Kjærlighed, kan nærede for sin Stand. Alle-rede som Kadet i den første slesvigske Krig gjorde han sig 1848 bemærket ved sit Mod og sin Uforfærdethed. Dette i Forbindelse med hele hans noble Personlighed og hans gode kammeratlige Forhold bevirkede, at han

havde et smukt Navn i Marinen, og »Mac«, som han ofte kaldtes, var altid en velset Gjæst i sine Kammeraters Hus; selv var han ugift. I den sidste Tid led han af en alvorlig Sygdom, Mavekræft, og det er vel ikke umuligt, at den Omstændighed, at han ikke blev Admiral (uagtet dette neppe vilde have været til Gavn for ham), kan have fremskyndet Sygdommen. I alle Tilfælde følte han en stor Sorg ved det nævnte Forhold, ja var i den første Tid derefter næsten ude af sig af Fortvivelse over at forlade den Stand, han havde saa kjær. Det var, som om dette Slag fuldstændig tog Livmodet fra ham; Sygdommen tog mere og mere Overhaand, og efter haarde Lidelser afgik han ved Døden den 1ste April 1894.

Mac-Dougall gjorde i Stilhed meget godt, og mange Steder vil han blive savnet. Det skal endnu nævnes, at han efter Kontre-Admiral C. Kriegers Død overtog Stillingen som Formand for »Foreningen for Lægevagstationer«. —

Johan Christian Kraft, Søn af Kapitain-Lieutenant Chr. Fr. Kraft, født den 4de September 1820, blev Sekondlieutenant 1840, Premierlieutenant 1849, Kapitain-Lieutenant 1861 og Kommandør 1869. Han var i 1841—42 udkommanderet med Briggen »Alart« i Vestindien, hvor den forliste, 1843 med Briggen »St. Jan« paa dennes sidste Togt og derefter med Dampskibet »Hekla«, 1844 med Fregatten »Gefion«, 1845 med Korvetten »Najaden« som Vagtskib i Sundet. 1846 paa Vagtskibet paa Elben, 1847 med Briggen »St. Thomas« i Vestindien, 1848 med Korvetten »Valkyrien« i Østersøen, 1849 paa Blokade med Korvetten »Flora«, derefter som Næstkommanderende i Dampskibet »Ejderen« indtil 1851. 1851—52 Næstkommanderende med Dampskibet »Hekla«. 1854—55 var han Næstkommanderende med Korvetten »Najaden« paa Togt til Vestindien. 1856 Skoleforstander i Excerfergatten »Rota«, 1857 Næstkommanderende

paa Trekroner, 1858 3die Kommanderende i Korvetten »Heimdal«. 1860 Fører af Postdamperen »Geiser«, 1861—62 Fører af Postdamperen »Eideren«. 1863—64 under Krigen var K. Chef for Panserskonnerten »Esbern Snare« med Station ved Alssund. 1865 Meddommer i Kadetskibet. 1866 Chef for Skonnerten »Diana« paa den islandske Station. 1868—76 var han Tøjmaster og Chef for Søartilleriet efter at Organisatinssloven af 1868 havde bestemt, at dette vanskelige Hverv skulde bestyres af en farende Officer. I Løbet af denne Periode var han dog 1873 udkommanderet som Chef for Fregatten »Sjælland«, desuden i 1878—79 med samme Skib i Vestindien, umiddelbart efter at Oprøret havde fundet Sted paa St. Croix.

Kraft var i flere Retninger af ikke ringe Begavelse, men tillige noget sarkastik og ironisk, saa han ofte kunde komme med ligesaa slaaende som skarpe Bemærkninger. For den yngre Slægt var han omtrent ukjendt, thi han gik allerede af i 1880, havde saaledes staaet udenfor Marinen i over 13 Aar og havde ligesom kastet Broen af bag sig. Men de Ældre iblandt Marinens Officerer ville endnu erindre, hvorledes i Samtale hans gamle Interesse for Marinen atter kunde lysne op, naar man forstod at see igjennem Sarkasmen.

Kraft, der allerede i 1856 var bleven Ridder af Dannebrog og Dannebrogsmænd i 1864, havde af udenlandske Dekorationer Kommandørkorset af den norske St. Olafs Orden og den siamesiske Krone Orden og Ridderkorset af den svenske Sværdorden. Han var derhos Formand for Bestyrelsen af Bombebøssen og Meddirektør af det Kgl. oktroierede Søassurance-Kompagni. Han afgang ved Døden den 10de September 1894.

Om Seilenes Økonomi i Dampskibe.

Foredrag holdt i Sølieutenant-Selskabet af Capitain C. Trolle.

(Med Tegninger).

Hvilken Betydning der bør tillægges Seilreisning i Dampskibe, har hidtil været et meget omtvistet Spørgsmaal; man har da ogsaa manglet Data til Bedømmelse af Seilenes Arbejde i Forhold til Maskinens, naar disse to Fremdrivningsmidler virke i Fællesskab.

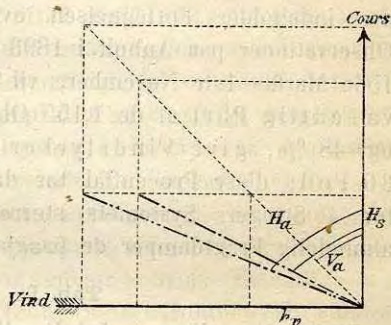
Der findes vel endnu Dampskibsførere, navnlig paa de længere Ruter, der erkende og vurdere Seilenes Betydning som et Hjælpemiddel til økonomisk Fremdrift, ligesom deres Nytte i ganske smaa Skibe er uimodsagt, og tillige mere direkte paaviselig ved forøget Sødygtighed. Men Udviklingen er dog nærmest gaaet i den Retning, at Reisningerne reduceres til det mindst mulige, medens de faa Støtteseil, der øiensynlig anbringes mere af Tradition end til Seilads, sjældent tilfredsstillende de billigste Krav til Bidevindseil i et Dampskib.

Medens der ofres store Summer paa Forbedringer i Maskin- og Kedelkonstruktionerne for at opnaa den mest økonomiske Fremdrivning af Skibet, synes man fuldstændig at have ignoreret Vindkraften, uagtet Seilskibstrafikken, der endnu med Held hævder sin Plads i Konkurrencen, beviser, hvad denne Kraft er værd. Og Vindkraften er ofte mange Procent mere værd i et Dampskib, naar den forøges i Styrke ved Skibets Fart, og hvor den saa fortræffeligt kan supplere Maskinkraften,

idet den ene er stærkest, naar den anden er svagest. Det er en Vildfarelse at tro, at selv et lille Seilareal, naar det blot er effektivt, ikke kan gavne i et Dampskib; i Virkeligheden er ofte dette i Kuling og Sø lige saa uheldigt stillet uden Seil til Hjelpekraft, som et Seilskib i Stille uden mekanisk Drivkraft. Herpaa kunde der anføres flere Exempler.

Men det skal paa den anden Side erkendes, at Forholdene ombord i et Dampskib stille ganske særlige Krav til en korrekt Rig og et korrekt Seilsystem, idet den ved Skibets Fart fremkaldte forligere Vind gjør det nødvendigt at have Seil, der kunne fylde og trække med en ringe Indfaldsvinkel.

Forudsættes det, at en 4 Stregers apparent Vind (hvilken i det Følgende vil betegnes som Indfaldsvinklen) med Fordel kan udnyttes ved et korrekt Seilsystem, medens $5\frac{1}{2}$ à 6 Streger er nødvendig til det nu brugelige Raaseilssystem, vil man af vedføjede Figur indse, at med en given Sidevind



forholde de to Systemers Chancer sig som 1 : 2 à $2\frac{1}{2}$. H_s betyder Skibets Hastighed, h_v Vindens Hastighed, V_a den apperente Vinds Retning mod Kourslinien; man faar da: $\text{tg } V_a = \frac{h_v}{H_s}$, hvoraf kan udledes, at:

Sidevind af	$1 \times$	Skibets Hastighed	giver	Indfaldsvinkel	4	Streger,
—	$- 2 \times$	—	—	—	$5\frac{1}{2}$	—
—	$- 2\frac{1}{2} \times$	—	—	—	6	—

hvilket ogsaa kan udtrykkes saaledes:

En 8 Miles Damper kan med 4 Stregerssystemet udnytte Sidevinde af c. 13 Fods Hastighed (Vindstyrke c. 2), medens Raaseilssystemet i samme Skib kræver omkring 30 Fods Vindhastighed (c. 4), eller om man vil: en 20 Miles Damper har under de nævnte Omstændigheder samme Seilføringschancer med det nye System, som en 8 Miles med det gamle.

Samtidig vil det sees, at den apparente Vinds Hastighed $H_a = \frac{h_v}{\sin V_a}$ bliver 40 % stærkere end den virkelige Vind, naar Indfaldsvinklen er 4 Streger, medens den kun bliver 11 % og 9 % stærkere med $5\frac{1}{2}$ og 6 Streger.

Sammenholdes nu de her paaviste større Chancer med Vindstyrkeforholdene i nedenstaaende Tab. I, der indeholder Fortegnelsen over de meteorologiske Observationer paa Anholt i 1893 og 94 for Tidsrummet 15de Marts—1ste November, vil det bemærkes, at en væsentlig Part af de 1,155 Observationer, nemlig 38 og 48 %, give Vindstyrker mellem 15 Fod og 30 Fod; disse Procenttal tør da benyttes som Udtryk for 4 Stregers Systemets større Seilføringsevne i en almindelig Fragtdamper de paagjældende Aar.

Tab. I.

Vindstyrkemaalinger — Anholt — 15de Marts—1ste Novbr.

	under 15 Fod = 2	mell. 15' og 30' = 2-4	over 30 Fod	Samlet Antal Maalinger	Middel Vindstyrke
1893	189	442	524	1,155	27' = 3,70
1894	199	552	404	1,155	23' = 3,27

Det var ogsaa væsentligst i Forventning om en saadan forøget Seilføringsevne, at jeg i min Generalrapport for 1893 foreslog Ministeriet at lade Kanonbaaden »Hauch« omrigge og forsyne med Seil efter det

System, der er opfundet af den danske Ingenieur H. C. Vogt, idet mit Forslag motiveredes med Formodning om store økonomiske Fordele, henset til mine Erfaringer med det ældre Seilsystem.

Ministeriet bifaldt mit Forslag efter Indstilling fra Værftsautoriteterne, vistnok mest af Hensyn til den Interesse, det maatte antages at have for Handelsmarinen at faae prøvet det nye System i Praxis. Og i Virkeligheden veier jo ogsaa selv en meget anseelig Kulbesparelse i et saa lille Fartøi kun ubetydeligt i Marinens Budget, hvorimod Omkostningerne ved en gennemgribende Omrigning maaske ere større end Installeringen ved en Nybygning.

»Hauch«'s Seilføring efter det gamle og nye System, der anbragtes paa de samme Master, uagtet disses stærke Heldning ere i Strid med Systemets Principper, er fremstillet paa medfølgende Tegninger. Angaaende Seilarealerne kan oplyses, at det nye er c. 22 % større end det ældre, hvorimod det er c. 13 % mindre end »Hauch«'s ældste Seilsystem, svarende til de høiere Topper. I Forhold til øverste Vandlinieareal er det dog ikke stort, omtrent som »Ingolf«'s og »St. Thomas«'s, hvilket sees af Tab. II. Saafremt altsaa de nævnte Skibes Seilsystem var lige saa effektivt som »Hauch«'s nuværende, maatte det kunne udføre mindst det samme Arbeide i Procent af det, der fordres til Fremdrivningen under lignende Forhold.

Om Seilenes Nyttevirkning i »Hauch« vil man kunne danne sig et Skøn ved en Sammenligning mellem de Hovedresultater af Kulforbrug til Fremdrivning, over hvilket der foreligger nøiagtigt Regnskab i de 3 sidste Aar, da der er ført Økonomijournal.

Den større Seilføringsprocent har sin naturlige Aarsag i den større Seilføringsevne, der forklares af Tab. I, og da Middel-Vindstyrken ifølge samme Tab. desuden er 15 % lavere i 1894, kan den store

Tab. II.

	Øverste Vandlinie-Areal i □'	Seilareal i □'	Forholdet $\frac{\text{Seilareal}}{\text{Ø.V. L. A.}}$	Reisningens Høide over Dæk
Orlogs Damp- og Seilskibe:				
Fyen	7,494	19,620	2,62	139'—134'—104'
Fylla	2,816	7,354	2,61	78'—76'—56'
Hauch	943	1,857	1,97	47'—48' 9"
St. Thomas	5,029	9,706	1,93	96'—94'—83'
Ingolf	3,870	7,470	1,93	84'—84'—72'
Orlogs Seilskibe:				
Ørnen	1,658	5,260	3,23	82'—80'
Margrethe Knuth.....	1,155	3,465	3,00	81'—77'

Tab. III.

Aar	Togtets Længde i Dage	Jævn Fremdriv- ning i Timer	Udseilet Distance i Kvartmil	Gennem- snitsfart i Knob	Kulforbrug pr. seilet Kvartmil i danske Pund	Besparelses % i Sam- menligning med 1892	Antal Timer under Damp og Seil	Seilforings- procent under Damp	Begge Kedler i Brug til Frem- drivning i Timer	Under Seil alene i Timer	Gennem- snitsfart. Seil
1892 ..	245	1,084	7,636	7,05	19,6	—	—	—	1,084	—	—
1893 ..	250	1,289 ^{3/4}	9,399	7,29	17,3	12 %	462	36 %	1,282 ^{3/4}	—	—
1894 ..	245	1,409 ^{3/4}	10,276	7,29	13,4	32 %	948	67 %	448	63	4.3

Bespareselsesprocent d. A. ikke tilskrives heldigere Vindchancer.

Saalænge Skibets Hastighed er konstant, voxer Seilenes Arbeidsevne proportionalt med Seilarealerne og med Kvadratet paa Vindhastigheden. Forholdet mellem de to forskjellige Seilarealers Arbeide de to sidste Aar vilde derfor blive som

$$\frac{1520 \times 27^2}{1857 \times 23^2} = \frac{15}{13} \text{ eller i Favør af 1893.}$$

Endvidere har »Hauch« i 1894 gaet uden Master i 25 Timer.

Af Tab. III fremgaar, at der er en Sammenhæng mellem Seilføringstiden og det Antal Timer, da begge Kedler have været i Brug til Fremdrivning, idet disse Tider tilsammen udgjøre omtrent det fulde Antal Timer, Skibet har været under jævn Fremdrivning. Erfaring har da ogsaa godtgjort, at en enkelt Kedel til normal Fart uden Seilenes Hjælp har for længere Tidsrum været uøkonomisk; det tør derfor baade direkte og indirekte tilskrives det forbedrede Seilsystem, at Kulbesparingsprocenten paa Fremdrivningscontoen er steget 22^oo.

Hermed er dog bortset fra den Fordel, som en Forandring i Optrækket mulig maatte have givet i 1894 fremfor 1893.

Paa Fremdrivningskontoen er sparet:

i 1894 sammenlignet med 1892:	212 Tønder
i 1894	— - 1893: 133 —

den hele Kuløkonomi i 1894 sammenlignet med 1893 har været 212 Tønder, uden Hensyn til, at der i 1894 er udseilet 877 Kvartmil større Distance. Differencen mellem Besparelserne paa Fremdrivningen og den totale Kuløkonomi skyldes mindre Forbrug til Opfyring og bakkede Fyr paa Grund af, at der oftest kun har været 1 Kedel i Brug.

Der er imidlertid en anden Nyttevirkning af Seilene, som ikke lader sig paavise gennem Kuløkonomien, nemlig større Sødygtighed, hvilken Egenskab ikke kan vurderes høit nok i aabne Farvande. En saadan forøget Sødygtighed har faktisk givet sig tilkjende ved flere Leiligheder paa det forløbne Togt og bidraget sit til det større Antal Farttimer.

Den 25de Juni stod »Hauch« saaledes over Kattegat fra Anholt til Randers med VNV Storm (meteorologiske Observationer fra Anholt angiver 7—9) og høi Sø, der gjorde det umuligt at avancere uden Seilenes Hjælp, førend Fornæs var passeret. Medens de ældre Seil i saa haard Kuling pose for meget til at kunne hjælpe synderligt paa Fremdriften, viser netop det nye System ved saadan Leilighed sin større Effektivitet, idet Fartøiet ligesom løftes hen over Søerne.

At Seilformen har stor Indflydelse paa et Fartøis Bevægelser i Sø erkendes endogsaa af Seilmagere, der ansee det for en stor Kunst at sy et fore and aft Seil saaledes, at det bliver baade »flat and lifting«.

»The art and science of sailmaking« by Samuel Sadler indeholder i Fortalen Følgende, som jeg skal til-lade mig at citere ordret:

»The author uses the word 'lifting' advisedly, as it is a most important and, indeed, essential feature in a fore and aft sail that it be a help in lifting the vessel out of the through of the sea and keep her free and lively upon the surface. He does not hesitate to add that, in his belief, many vessels, more especially fishing smacks, are lost, and numbers of lives, sacrificed annually, in consequence of baggy sails, which during a gale hold the wind and press the vessels down, there being no freedom for the winds exit out of the after leech«.

Forudsat at Vinden kan slippe Seilet, hvilket jo som bekendt opnaaes i Vogts System ved Udspiling, bør dog

hertil føies, at den ved Seilene fremkaldte Krængning indenfor visse Grændser forøger Støtheden, saaledes at Skibets Periode ikke vil blive sammenfaldende med Søens, en Omstændighed, der vilde være tilstrækkelig til at kapseise et Skib.

Tillige yder Seilene den Fordel at løfte den Luv Side mod Søen, hvorved Faren for Overskylning ved Braadsøer forringes; dette opnaaes derimod ikke ved Slingrekjøle.

At en Kombination af Damp og Seil til Skibes Fremdrift maatte give de bedste Resultater baade i Retning af Fart, Økonomi og Sødygtighed, er jo forøvrigt ikke noget nyt. Den bekjendte engelske Directeur for naval construction Mr. White, omtaler saaledes i den nyeste Udgave af »Manual of Naval Architecture« nogle Observationer, der ere foretagne under Seil og Damp i »Jean Bart« af den franske Lieutenant Paris, og som gik ud paa at konstatere Fartforøgelsen ved at anvende Seil under Damp.

Han uddrog den Slutning af Forsøgene, at Fartforøgelsen stod i Proportion til den apparente Vind, saaledes at man i »Jean Bart« tilnærmelsesviis kunde gjøre Regning paa $\frac{1}{4}$ Knobs Fartforøgelse for hver Meters Styrke af den apparente Vind.

Lieutenant Paris prøvede tillige Professor Rankins Formel: »Kubus af Hastigheden under Damp og Seil vil nærlig være lig Summen af Kubus paa Hastighederne under Damp alene og under Seil alene«; han loggede 8 à $8\frac{1}{2}$ under Omstændigheder, hvor ovennævnte Regel kun skulde give c. $7\frac{1}{4}$ Knob. De i »Hauch« foretagne Prøver, der senere skulle omtales, stadfæste Rigtigheden af den Erfaring, at Mr. Rankins Formel giver for smaa Resultater.

Mr. White afslutter Kapitlet: »Propulsion under steam and sail« med følgende Udtalelse:

»At Brugen af Seil som Appendix til Dampkraften i det Hele taget medfører Økonomi, er uden al Tvivl bekræftet af Erfaringen. Seilenes støttende Egenskaber bidrager i mange Tilfælde til det gode Resultat«.

Ingen Skibsrheder vil dog formentlig af disse eller lignende Erklæringer lade sig overbevise om Seilenes økonomiske Værdi i en Handelsdamper; der fordres Tal og Beregninger grundede paa virkelige Forsøg.

Disse skal det i det Følgende være mig magtpaaliggende at fremstille i Besvarelsen af følgende Spørgsmaal, der have økonomisk Interesse:

- 1) Hvormeget af det hele Arbeide, der fordres til økonomisk Fremdrivning, kan et givet Seilareal med nu brugelig Rejsningshøide præstere i Gennemsnit Aaret rundt?
- 2) Hvorledes stiller Gevinst og Tabskonto sig for Rig og Seil?
- 3) Kunne Seilene betjenes med de Besætninger, der nu almindelig findes i Handelsdampere?

Man vil maaske indvende, at »Hauch«'s Prøver med det nye Seilsystem ikke kunne tages til Norm for Nyttevirkningen i større Skibe; men dette er formentlig en Vildfarelse. Mr. Froudes talrige Modelforsøg ere en Borgen for, at saadanne Beregninger holde Stik.

Naar man kender et givet Seilareals Arbeide i et Skib ved en given Vindstyrke og Indfaldsvinkel, vil det samme Seilareal, fordelt paa samme Maade og under iøvrigt samme Forhold, udføre netop det samme Arbeide i et hvilket som helst andet Skib, der løber samme Fart.

Ere Forholdene forskellige, kan man proportionere sig til Resultaterne ved at anvende følgende Regler:

Ved konstant Hastighed af Skibet voxer Seilenes Arbeide proportionalt med deres Arealer og med Kvadratet paa Vindhastigheden.

Ved voxende Hastighed, saaledes at Skibets Fart er proportional med Vindhastigheden, voxer Seilenes Arbeide med Kubus af Vindstyrken.

I de efterfølgende Tabeller over Hastigheds- og Kulforbrugsprøver findes de fornødne Data til deraf at udlede Seilenes Arbeide og Økonomi. Denne synes at være størst, naar Skibet holdes indenfor den Hastighedsgrænse, der paa Grund af Modstandsforøgelsen har vist sig at være den fordelagtigste, saaledes at Seilenes Arbeide ikke udnyttes i Fartforøgelse, men i Kuløkonomi.

Tab. V indeholder Resultaterne af Hastighedsprøver med »Hauch« paa den maalte Mil under Seil alene, under Damp alene og under Damp og Seil. Prøverne ere fortløbende; men det vil sees, at den apparente Vinds Hastighed og Indfaldsvinkel (med Diametralplanet) har varieret; under de 6 første Sæt Løb var den virkelige Vind tværs paa Kursen. Prøverne ere udførte paa følgende Maade:

Løb 1—2 med fulde Seil, 1857 □', og stoppet Maskine; app. Vind 6 Streger. Fart 6,8, hvilket i Følge Hestekraftskurven under Damp alene (Tab. VII) svarer til 45 Hestes Arbeide.

Løb 3—4 med Maskine alene; 92 Omdreininger.

Løb 5—6 sattes Seil, 1,480 □'; uden at forøge Damptilgangen øgedes herved Omdreiningerne til 112,8; Farten til 7,9, der svarer til 71,9 Hestes Arbeide. Diagram viser 17,5 HK, altsaa bliver Seilenes Arbeide = 54,5 Heste og 75 %.

Løb 7—8. Med samme Seilføring øges Omdreiningerne ved mere Damptilgang til 143,9, hvorved Seilenes Arbeide voxer til c. 77 Heste; procentvis udfører dog her Seilene mindre af det hele Arbeide (65 %), hvorfor ogsaa heraf vilde resultere en mindre Kulbesparelse. Farten blev 8,9.

Løb 9—10. Seilene bjærgedes, Dampspjældet forblev

Tab. V.
Løb paa Milen med og uden Seil.

	Middeltal af Løbene Nr.									
	1—2	3—4	5—6	7—8	9—10	11—12	13—14	15—16	17—18	19—20
	Seil alene	Damp alene	Seil og Damp	Seil og Damp	Damp alene	Damp alene	Seil og Damp	Damp alene	Seil og Damp	Seil alene
Hastighed i Knob	6,8	4,6	7,9	8,9	6,7	7,1	9,0	5,7	7,4	4,6
Omdreininger pr. Minut	—	92	112,8	143,9	134,2	141	151,7	110,7	118,8	—
Skruernes Slip i Procent	—	21	÷ 9	3	22	21	7	20	3	—
App. Vinds Indf.vinkel i Streger	6	7	6	6	6	6	4 og 10	4 og 10	4 og 6	5 og 8
App. Vinds Middelastighed...	27'	33',6	32'	33',6	36'	33',6	45'	32'	25'	21'
Seilareal i □'	1857	—	1480	1480	—	—	1480	—	1480	1480
Hele udførte Arbejde ifl. Hestekraftskurven Tab. VII	45 HK	16,3 HK	71,9 HK	119,0 HK	43,1 HK	49 HK	124,0 HK	23,6 HK	58,0 HK	16,3 HK
Maskinens indic. Hestekraft ..	—	16,3 -	17,5 -	42,4 -	43,1 -	49 -	50,2 -	23,6 -	23,7 -	—
Seilenes Arbejde i HK	45	—	54,5 -	76,6 -	—	—	73,8 -	—	34,3 -	16,3 HK
Seilenes Arb. i % af det Hele	100	0	75	65	0	0	60	0	60	100
Se Hestekraftskurve Tab. VII Nr.	I	—	I	I	—	—	I	—	II	II

NB. Skruen kan ikke disconnectes.

- urørt, hvorved Omdreiningerne gik ned til 134,2, Farten til 6,7.
- Løb 11—12. Omdreiningerne øgedes til 141 uden Seil; Fart 7,1.
- Løb 13—14. Seil tilsattes, 1,480 □', Dampspjældet forblev urørt, hvorved Omdreiningerne øgedes til 251,7, Farten til 9,0, hvortil svarer 124 HK. Heraf har Seilene udført 73,8 HK Arbeide eller 60 0/0. Vindens mindre gunstige Indfaldsvinkel giver trods større Vindhastighed ringere Arbeide end under Løb 7—8; Vindstyrken er dog her vistnok maalt noget for stor.
- Løb 15—16. Seilene bjærgedes; Omdreiningerne reguleredes til 110,7. Fart 5,7.
- Løb 17—18. Seil tilsattes, 1,480 □', Dampspjældet forblev urørt, hvorved Omdreiningerne øgedes til 118,8; Farten til 7,4. Vindretning omtrent som Løb 13—14; uagtet Styrken er betydelig ringere, bliver dog Seilenes Arbeide ved det lavere Omdreiningstal 60 0/0 af det Hele, altsaa det samme som i Løb 13—14; i Hestekraft dog kun 34,8.
- Løb 19—20. Maskinen blev stoppet; for Seil alene, 1,480 □', blev Farten 4,8, uagtet Vinden var flauet til 21 Fod.

Tab. VI indeholder Resultatet af de paa Togtet foretagne Kulforbrugsprøver under Damp og Seil, der alle indledes med en Hastighedsprøve under Damp alene paa Kulprøvens Kurs, forat kunne bestemme et Punkt af Hestekraftskurven svarende til de paagjældende Omstændigheder.

Saavel Hestekraftskurverne som Kulforbrugskurverne under Damp alene og under Damp og Seil ere nedlagte paa Tab. VII; de synes at stadfæste Rigtigheden af, at Kulforbruget er omtrent proportionalt med den

Tab. VI.

Hastighedsprøve under Damp alene, samme Cours som Kulforbrugsprøve Nr.

	1	2	3	4	5	6	7	8	Medlem
Hastighed i Knob	5,9	7,1	6,9	7,1	7,6	6,5	8,0	5,4	6,9
Omdrejninger pr. Minut.....	127	130	130	142	140	140	168	119	137
Maskinens indic. Hestekraft.....	33	38	39	49	48	49	74	31,5	—

Hastighedsprøve under Seil alene paa Nr. 8 Prøvens Kurs gav Fart: 5,4.

Kulforbrugsprøve under Damp og Seil med 1 Kedel (6—13 Timer), Maskinens constante Kulforbrug pr. Time er med 1 Kedel = 25 lbs.

Hastighed i Knob	7,5	7,0	7,1	7,4	7,7	7,4	8,3	7,2	7,5
Omdrejninger pr. Minut	130,4	97,6	96,6	117,4	103	115,8	114,6	122,6	112,8
App. Vinds Indfaldsvinkel (Diametralplan)	4 $\frac{1}{2}$	7	6	4 $\frac{1}{2}$	8	7	10	6 og 8	7
- - Middelhastighed i Fod	25	32	25	22	28	20	32	28	26
Sellareal i □'	1674	1492	1857	1857	1857	1857	1857	1675	1766
Det til Skibets Fart svarende Arbeide i HK	64	35	45	58	51	70	82	62	—
Maskinens indic. Hestekraft.....	35	13	12	23	13	16	17	26	—
Sellenes Arbeide i HK	29	22	33	35	38	54	65	36	—
- - i Procent af det totale Arbeide ..	45	62	73	60	75	76	80	58	66
Kulforbrug pr. Time i lbs.....	103	46	47	68	57	61	67	97	68
Beregnet Kulforbrug pr. Time i lbs., Damp alene..	156	88	103	132	112	160	190	158	137
Kulbesparelse i Procent	34	48	54	84	49	62	65	39	50
Se Hestekraftskurve Tab. VII, Nr	II	II	II	II	I	I	I	II	—
Kulforbrug pr. Knob i lbs.	13,8	6,6	6,6	9,2	7,4	8,3	8,1	13,5	9,2

udviklede Hestekraft ved ligestore Omdrejningstal.

Under Damp og Seil bliver der to Kurver for Hestekraft og Kulforbrug, idet Kurve I vil syare til gode Omstændigheder \circ : større Indfaldsvinkler og Vindhastigheder, Kurve II til almindelige Forhold \circ : svagere Vind og mindre Indfaldsvinkel eller ikke fuldt Seilareal.

Seilenes Arbeide er i Gjennemsnit c. 66 % paa Prøverne, Seilenes Kuløkonomi c. 50 %.

Hovedresultaterne kunne opstilles i tabellarisk Form saaledes:

I. Gode Omstændigheder.

Fart	Hestekraft			Kulforbrug, lbs., pr. Time		
	Damp alene	Seil og Damp	Arbeide i % for Seil	Damp alene	Seil og Damp	Besparelse i %
8....	76	19	77	165	58	65
9....	120	46	62	275	106	61

II. Almindelige Omstændigheder.

7....	48	18	62	108	55	49
8....	76	40	48	165	95	42

altsaa procentvis større Arbeide og Økonomi ved de lavere Hastigheder. — Prøve Nr. 6, Tab. VI, der paa Grund af Søgang giver et ringere Resultat under Damp alene, bekræfter den Erfaring, at Seilenes Nyttevirkning kommer bedst frem i Sø, da Skruen under saadanne Omstændigheder sætter ud af Vandet og saaledes forringer Maskinens Arbeidsevne. Det vil sees, at Seilenes Arbeidsprocent her er 76; Kulbesparelsen 62 %.

Prøve Nr. 8, Tab. VI, giver Anledning til at verificere Professor Rankins Formel, idet der under Seil alene er logget 5,4, under Damp alene 5,4 ved 31,5 HK; der-

efter sattes Seil uden at forandre Damptilgangen, hvorved Farten under samme Omstændigheder blev 7,1.

$\sqrt{5,4^3 + 5,4^3}$ er dog kun 6,8.

Det er imidlertid en Erfaring, hvad ogsaa fremgaar af Tabellerne, at Maskinen under Seil og Damp indicerer 7 à 8 Heste mindre ved et givet Omdreiningstal end under Damp alene; ved ovennævnte Hastighed vil 0,8 omtrent svare til dette Arbeide, som Maskinen har vunden ved Seilenes Hjælp.

De foran anførte Hastigheds- og Kulforbrugsprøver angive ingenlunde Maximum af, hvad det nye Seil-system har præsteret ombord i »Hauch«; for kortere Tidsrum end de normerede 6 Timers Prøver foreligger bl. A. følgende Resultater:

Tab. VIII.

	1	2	3	4	5
Hastighed i Knob.....	9,6	9,0	8,2	9,0	8,0
Omdreininger pr. Minut....	112	—	—	96	101
do. med lukk. Dampspjæld	—	75	red Contra- damp = 0	—	—
Seilareal i □'.....	1578	1675	1675	1310	1310
Vinds Vinkel med Diametral- plan i Streger.....	9	5	5	10	6
Hastighed i Fod.....	c. 40'	c. 40' Byger	c. 40' Byger	c. 50'	c. 50'
Det totale Arbeide ifl. progres- siv Tab.....	156 HK	126 HK	83 HK	126 HK	79 HK
Maskinens indic. Hestekraft..	—	—	—	6,4	11,1
Seilenes Arbeide i IHK....	—	—	—	119,6	67,9
do. i Procent af hele Arbeidet	—	—	—	95%	85%

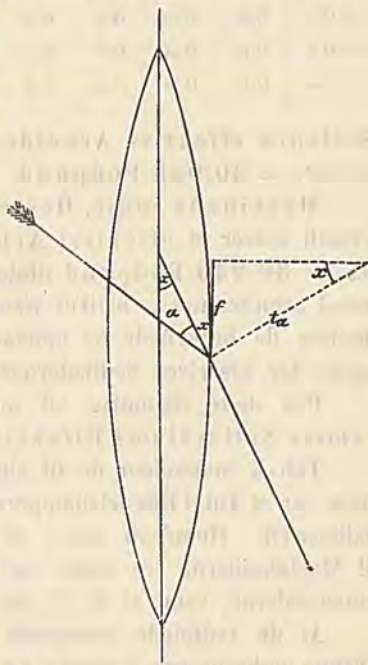
Nr. 2 og 3 foretoges umiddelbart efter hinanden i smult Vande og viser, at Seilene i rebet Mærseilskuling 5 Streger fra Vinden kunne udføre 126 Hestes Arbeide, naar Skruen blot følger med rundt. Nr. 4 giver samme Resultat med endnu mindre Seilareal, men paa den anden Side med rummere Vind af større Hastighed.

Analyseres Prøve 2 lidt nærmere, vil man heraf kunne angive Seilenes effektive Arbeide med frakoblet Skrue, medens Prøve 3 angiver, hvormeget der tabes i Fart ved at Skruen ikke følger med rundt; i ovennævnte Tilfælde 9^o/_o.

Det vil være af Interesse at undersøge, hvorvidt det ved Prøve 2 konstaterede effektive Arbeide stemmer med, hvad det givne Seilareal skal præstere ifølge de kendte Formler, der af Professor Langley og Driftsbestyrelser Irminger ere udfundne efter Forsøg med smaa Planer.

Kaldes Vindens Tryk pr. \square' ved en Indfaldsvinkel a i Seilet for t_a og ved 90^o Indfaldsvinkel for T , Langleys Koefficient for k , har man $t_a = k \cdot T$.

Kaldes endvidere Seilets Vinkel med Diametralplanet for x , Fremdrivningskomponenten f , haves $f = t_a \sin x = k \sin x \cdot T$.



Kaldes Seilarealet A , Skibets Hastighed i Fod pr. Sekund = h , udtrykkes Seilenes Arbeide ved:

$$A \times h \times k \sin x \cdot T.$$

I omstaaende Tabel IX er $k \sin x$ beregnet for forskellige Værdier af k (a) og x .

Da Normaltryk ved en Vindhastighed af 43' er 4,8 Pund pr. \square' og Vindens Vinkel med Diametralplanet $(x + a) = 5$ Streger, hvortil svarer Koeff. 0,29, faas

Tab. IX.

Seilets Vinkel med Dia- metralplan α	Vindens Indfaldsvinkel i Seilet α								
	5° k = 0,15	10° k = 0,30	15° k = 0,46	20° k = 0,60	25° k = 0,71	30° k = 0,79	35° k = 0,84	40° k = 0,89	45° k = 0,92
10° sin = 0,17	0,02	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16
20° sin = 0,34	0,05	0,10	0,16	0,20	0,24	0,26	0,29	0,30	0,32
30° sin = 0,5	0,07	0,15	0,23	0,30	0,35	0,40	0,42	0,44	0,46
45° sin = 0,7	0,10	0,21	0,32	0,42	0,50	0,55	0,58	0,62	0,65
60° sin = 0,87	0,13	0,26	0,40	0,52	0,62	0,68	0,73	0,77	0,81

Seilenes effektive Arbeide = $1675 \times 0,29 \times 4,8 \text{ Pd.} \times 14',4 = 30,083 \text{ Fodpund.}$

Maskinens indic. Hestekraft ved 9,0 er = 126, hvortil svarer et effektivt Arbeide = $126 \times 480 \times 0,5 = 30,240 \text{ Fodpund}$ (ifølge Mr. Whites Manual of naval architecture), hvilket viser god Overensstemmelse mellem de beregnede og opnaede Resultater, som vel ogsaa tør tilskrives Seilfladernes korrekte Form.

Paa dette Grundlag vil man kunne beregne det samme Seilsystems Effektivitet i et andet Skib.

Tab. X indeholder de til slige Beregninger fornødne Data for et Antal Handelsdampere, byggede paa et dansk Skibsværft. Heraf vil sees, et Seilarealerne i Forhold til Mastehøiderne ere smaa, og kun 0,38—0,72 af Vand-linearealerne, samt at de $\frac{2}{5}$ have Raaseilsrig.

Af de vedfødte beregnede Seilarealer efter Vogts System anbragt paa samme Antal Master og paa Basis af samme Mastehøide (10 Fod fraregnet til Opbygninger) vil det fremgaa, at Seilarealerne i Gjennemsnit forøges fra 0,52 tll 0,66; denne Forandring vil for Raaseilsdamperne medføre en væsentlig Besparelse baade i Vægt og Anlægskapital.

Antages nu Seilføringsprocenten at være 0,5 (»Hauch« 0,87), Vindens gjennemsnitlige Vinkel med Diametralplanet 5 Streger (i Seilføringstiden), dens Middelastighed

Tab. X.

Gross- Tonnage	Paa Prøveturen			Kul- be- holdning	Masters		Areal af Øverste Vandlinie	Seilenes			Beregnet Vogt's System	
	Indic. HK	Kulforbrug i Pund pr. Time	Fart i Knob		Antal	Hoide over Dæk i Fod		Art *)	Areal i □'	Areal O. V. L. A.	Areal	Areal O. V. L. A.
2,292	1,160	1,650	10	530	3	92	9,084	R	6,531	0,72	8,000	0,88
2,061	794	958	10	310	2	84	9,343	R	4,141	0,44	4,440	0,47
1,618	784	1,125	9	326	2	90	7,813	R	5,455	0,70	5,060	0,65
1,055	427	720	10	197	2	70	6,018	F a A	2,604	0,43	2,850	0,47
945	570	925	11	153	2	68	4,886	R	3,405	0,70	2,646	0,54
1,153	1,027	1,657	12 ¹ / ₄	116	2	75	5,274	F a A	1,990	0,38	3,330	0,63
672	454	617	10 ¹ / ₂	130	2	70	4,532	F a A	1,844	0,41	2,850	0,63
827	392	640	9 ¹ / ₄	135	2	70	4,342	F a A	1,915	0,44	2,850	0,65
457	530	900	11,4	30	2	69	2,969	F a A	1,673	0,56	2,744	0,32
357	520	890	11 ¹ / ₄	30	2	64	2,883	F a A	1,260	0,44	2,300	0,30
—	—	—	—	—	—	—	—		Middeltal 0,52		—	0,66

* R = Raaseil, F a A = For and aft.

= 23 Fod, hvortil svarer et Normaltryk af 1,3 Pd. pr. □', vil følgende Sandsynlighedsberegning kunne opstilles for den første Handelsdampers Seildrivkraft med det nye System.

$8,000 \times 0,29 \times 1,3 \times 16,6 \times 0,5 = 25,000$ Fodpund,
hvortil svarer et indiceret Arbeide af Maskinen =

$$\frac{50,000}{480} = c. 104 \text{ Heste.}$$

I Konsekvents hermed vilde Maskinens Hestekraft kunne formindskes med et saadant Beløb.

Den samme Dampers Kuløkonomi vilde under Forudsætning af en aarlig Farttid af 180 Dage og med fuld Kraftudvikling af Maskinen blive:

$$0,09 \times 180 \times 24 \times 1,650 \text{ Pd.} = 641,520 \text{ Pd.} = \\ 320 \text{ Tons Kul Besparelse pr. Aar.}$$

Da Kulbeholdningen er 530 Tons, vil der heraf rigeligt kunne undværes 30 Tons til Lasterum, hvorved indvindes i Fragt c. 3,000 Kr. aarlig, idet man i England regner 6 à 7 £ pr. Ton aarlig i Fragt.

Det kan endvidere have sin Interesse at undersøge, hvad et saa forholdsviis ringe Seilareal som det anførte, der er $0,88 \times$ Vandlinearealet, kan udrette i rebet Mærseilskuling t. Ex. 5 Streger fra Vinden, under hvilke Forhold Maskinens 1,160 Heste antages at give Skibet en Fart af 8,5 (13,6' pr. Sec.)

Seilenes effektive Arbeide blev da:

$$8,000 \times 0,29 \times 4,3 \times 13,6 = 135,680 \text{ Fodpund} = \\ 565 \text{ Heste indiceret}$$

eller omtrent Halvdelen af hele Maskinkraften, og da Farten ved denne Arbeidsforøgelse kan antages at blive forøget til 10 Knob, vil samtidig Seilenes Arbeide forøges til 690 HK, og Skibets Evne til at klare en Læger fra sig er derved betydelig forøget.

En tung Raaseilsrig og posende Gaffel-Stagseil vilde derimod under saadanne Omstændigheder være til langt mindre Nytte; Raaseilene endog til Skade.

Grunden hertil er ikke vanskelig at paapege, thi Riggeren er tung og kun en Brøkdel af Raaseilets hele Flade kommer til Nytte under Bidevindsseilads; da tillige mindst 90 % af en Dampers Seilads giver resulterende Vinde foranfor tværs, og agterlige Vinde have betydelig mindre Kraft, da man løber fra dem, vil det indsees, at Raaseil ikke have nogen Exsistentsberettigelse i en Damper.

At høje, smalle Seilflader ere de fordelagtigste til saadanne Indfaldsvinkler af Vinden, som en Damper maa regne med, har Professor Langley's Forsøg godtgjort. Han undersøgte dette ved at observere den Tid, en Plan var om at falde 4 Fod, medens den bevægede sig under en lille Vinkel mod Vinden, og fandt, at en Plan $6'' \times 12''$ med den smalle Side mod Vinden brugte 0,7 Secunder, en Plan $18'' \times 4''$ (samme Areal) med den brede Side mod Vinden brugte 2 Secunder, altsaa c. 3 Gange saa lang Tid. Det vil heraf sees, hvormeget Trykket voxer, naar Planer blive lange i Retningen tværs paa Vinden.

Forinden Driftsbestyrer Irmingers interessante Forsøg til Paavisning*) af Sugningens Betydning ved smaa Indfaldsvinkler forelaa, kunde man med Rette tvivle om, at der overhovedet kunde være Tale om Nyttevirkning af en Vind, der f. Ex. havde 5° Indfaldsvinkel i Seilet, da man maatte fornægte Tilstedeværelsen af Vindtryk under saadanne Forhold. Luftfortyndingen paa Læsiden udgør imidlertid her c. 95 % af hele Trykket, der ved 5° er funden at være c. $\frac{1}{7}$ af Normaltrykket; ved 10° voxer det til $\frac{8}{10}$ o. s. v.

Det vil heraf yderligere forstaas, hvilken Betydning det har for Nyttevirkningen, at Seilene kunne stilles nær Diametralplanet, og at de kunne fylde med smaa Indfaldsvinkler.

Ingenieur Vogt har taget alle disse Fordringer til en ideel Nyttevirkning i Betragtning ved Konstruktionen

*) Teorien herom skyldes Ingeniør H. C. Vogt.

af det nye Seilsystem; det maa erkjendes og anerkjendes, at han tillige har løst sin Opfindelse paa en Maade, der netop gjør den anvendelig i de største Skibe, og mulig at betjene med meget ringe Mandskab; hertil maa føies, at en god Seilform bibeholdes, uden et Dugen overanstrenges.

En detailleret Beskrivelse af det Vogt'ske System ansees ikke fornøden her, da Tidsskriftet indeholdt en saadan forrige Aar ved Kommandør V. Hansen.

Derimod skal jeg omtale nogle Forandringer, der ere foreslaaede af mig for at give Spilerne mere Bevægelsesfrihed og derved større Stivhed; Erfaring har godtgjort, at Ask er for høieligt, Gran upaalideligt i de mindre Dimensioner, da der ofte findes gjennemgaaende Knaster. Som Materiale er derfor foreslaaet Bambus, der jo i lignende Øiemed er anvendt med Held af Kineserne i Tusinder af Aar, eller Staalrør, der i Forhold til Vægten vilde blive stærkere end Træ.

Da Vindtrykket efter Erfaringen koncentrerer sig paa mellem $\frac{1}{3}$ og $\frac{1}{2}$ Afstand af Spilernes Længde fra Mast eller Stag, maa det ansees hensigtsmæssigt at støtte dem ved en Ophængning i dette Bælte. Den inderste Ende forenes med Slæderne ved et Universalled, den yderste Ende hviler frit i et Hylster, der danner Forbindelsen mellem Agtergjerdens Sytonge og hvortil Seilet strækkes ud. Spilerne bæres desuden af Lommerne, hvorved der opnaaes mindre Slitage og flere Støttestrukturer.

Med tregrenet Hanefod kan den faste Gaffel heises i Pikfald alene, og dette forenes med Topfald paa en saadan Maade, at hele Seilet heises i et eneste Fald, hvorved opnaaes, at to Mand med Lethed kunne sætte et Gaffelseil i »Hauch«, naar det ikke med rum, frisk Vind i Seilet ligger an mod Godset i Læ.

Bjergning af et Gaffelseil eller Topseilet alene er under alle Forhold let at udføre ved en enkelt Mand.

Forholdet mellem Vægten af de nye Seil med Granspilere men uden Bomme, og de gamle Seil med Gafler er følgende:

	Vogt's System		Ældre System	
	Areal i □'	Vægt i Pd.	Areal i □'	Vægt i Pd.
Klyver	183	56	250	54
Stagfok	314	119	221	62
Fore Gaffelseil	513	172	587	116 Gf. 253
Store Gaffelseil	665	206	452	95 Gf. 214
Mellem Stagsail	182	63	—	—
Tilsammen...	1,857	616	1,510	848

hvilket viser mindre Totalvægt og navnlig mindre Bovenvægt for de Vogt'ske Seil trods større Seilareal. Det nye System kræver til Gjengjæld noget stærkere Topper, hvorved maaske nævnte Fordel ikke bliver saa betydelig.

»Hauch«'s Manøvreedygtighed under Seil bør endnu fremhæves som et Bevis for Systemets større Effektivitet. Der er i 1894 med kolde Kedler foretaget nogle længere Prøveture, der have godtgjort, at Fartøiet, trods det ringe Seilareal og en firebladet Skrue, der ikke kan frakobles, dog kan følge mindre Fragtseilskibe; ved enkelte Leiligheder har man ogsaa med kolde Kjedler manøvreret ud af Havn under Seil, ligesom talrige Stagvendinger ere udførte selv med flau Luft og i Sø.

Spørgsmaalet om Nyttens af Seil i Dampskibe, og da særlig med det Vogt'ske System, er formentlig ved de her offentliggjorte Resultater besvaret fuldt bekræftende.

Økonomien, baade den direkte Kulbesparelse, Fragtgevinst og Tidsbesparelse, vil fremgaa af de anførte

Data, ligesom Seilenes Betydning for Skibets Sedygtighed er fremhævet.

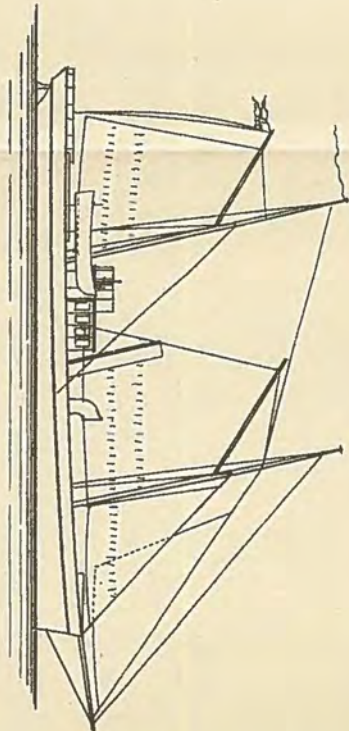
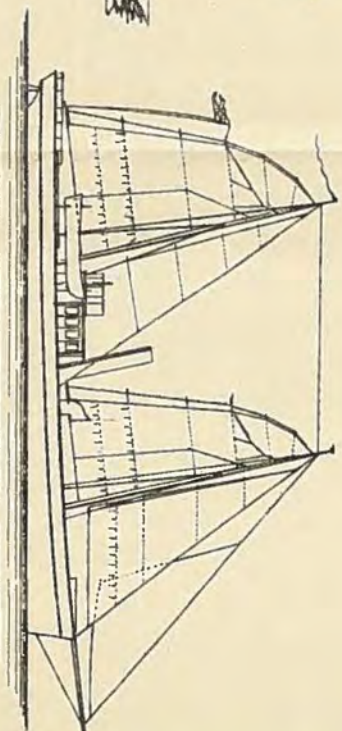
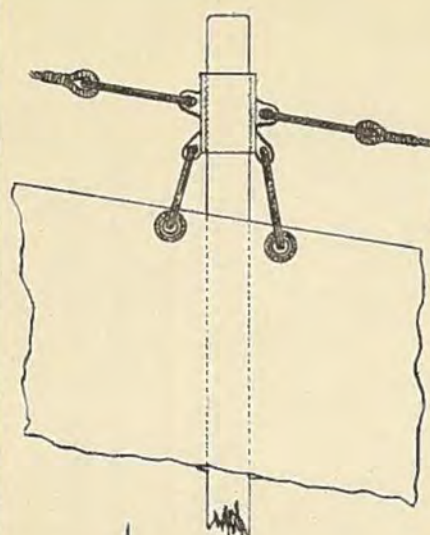
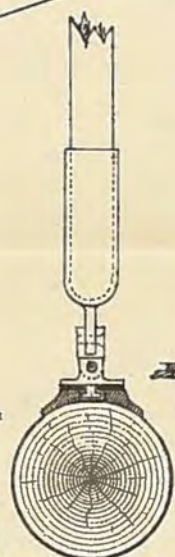
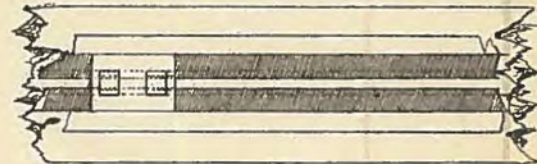
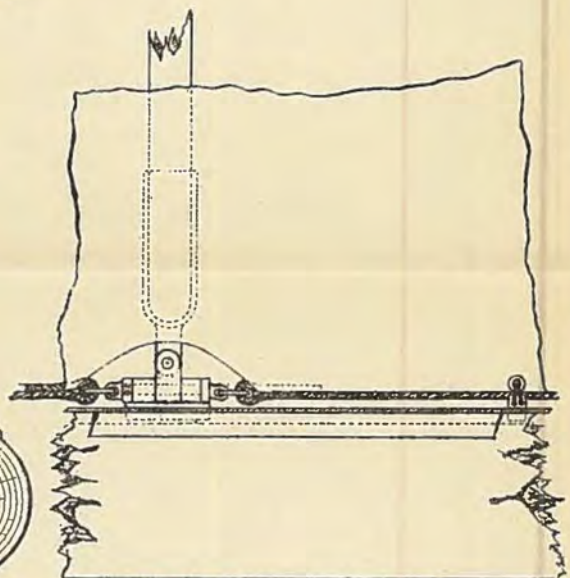
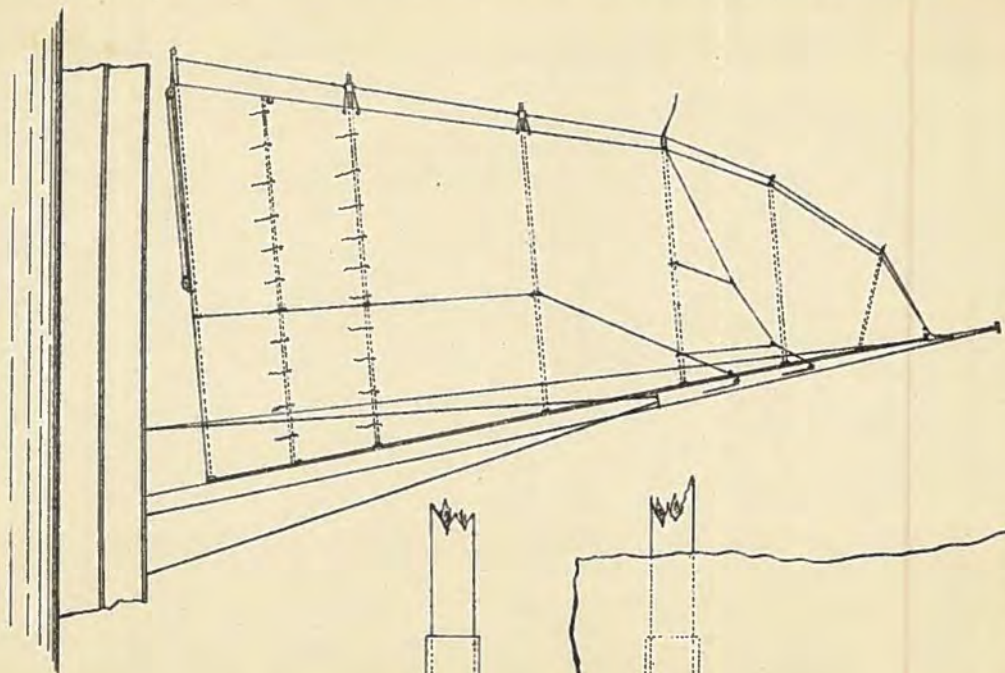
Gevinst og Tabskonto vil formentlig efter det Foreliggende stille sig saaledes, at der ved Nybygninger Intet er at tabe men meget at vinde ved at installere det Vogt'ske Seilsystem i Dampskibe, selv om man vil nøies med de nu almindelige Mastehøider. Den forøgede Udgift til Vedligeholdelsen af Seil, der maa blive Følgen af disses hyppigere Brug, vil sikkert opveies af Fordelene ved mindre Slitage paa Maskindele og mindre forceret Brug af Kjedler. Slitagen er forøvrigt efter mit Skjøn mindre ved de Vogt'ske Seil; en Følge af at de ere udspændte fra Top til Dæk ved Agtergården, saa at de ikke i Søgang ere saa »levende« som almindelige Seil.

Forandringer af ældre Reisninger er altid mere bekostelig, da det gamle i Reglen maa kasseres; det Vogt'ske System kræver helst lodretstaaende Pælmaster.

Besætningen vil efter min Erfaring hurtig forsone sig med det ubetydelige Extraarbeide paa Vagten, som Brugen af Seil fører med sig; Rebning er jo overflødiggjort, da man kan hjerpe af Seilet fraoven. Seilenes oplivende Moment i Modsætning til den øvrige sløvende Dampskibstjeneste maa ei heller oversees.

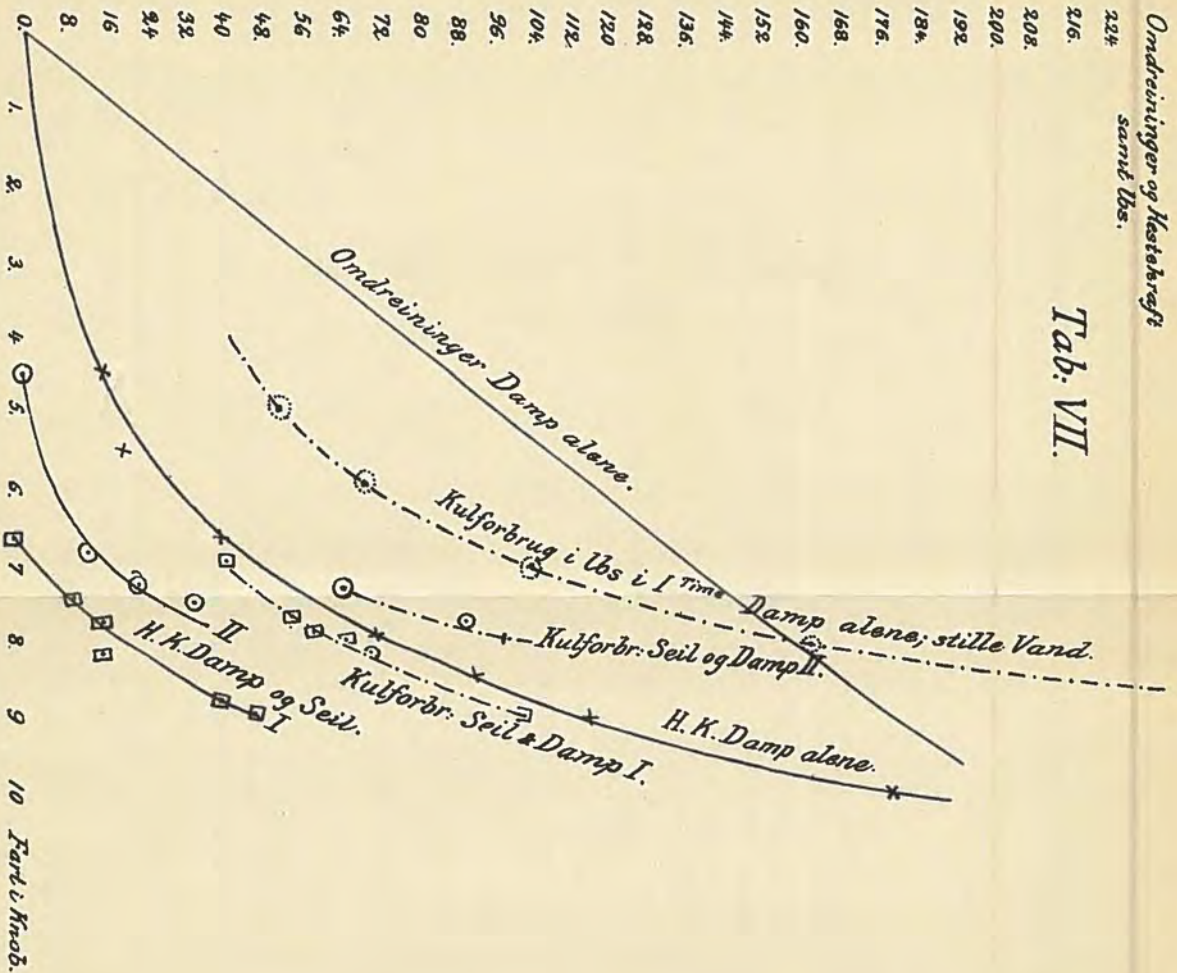
Sømandsunionen i England har for ikke lang Tid siden bragt den Tanke frem, at det ved Lov skulde paabydes Dampskibe at have en vis Seilkraft for at kunne imødegaa eventuelle Kalamiteter, som et Skib med udelukkende mekanisk Drivkraft er udsat for især paa længere Ruter; det vilde sikkert ikke være saa urimeligt, om denne Tanke vandt Anklang.

Men selv om man blev staaende ved de nu brugelige Mastehøider, vil sikkert en Systemforandring som den paa pegede i Seilkonstruktionen medføre lignende økonomiske Fordele som Overgangen fra compound til triple expansion.



Omdreiningar og Hestkraft
samt lbs.

Tab. VII.



Elektriske Projecteurer og deres Anvendelse i Marinens Tjeneste.

Af V. Danneskjold.

Projecteurer med Parabolspeile have siden 1889 været anvendt i den danske Marines Skibe. »Iver Hvitfeldt« og de ældre Skibe have derimod Mangins Projecteurer; paa vore Søforter anvendes disse udelukkende. Dette Materiel skriver sig altsaa ikke fra den allernyeste Dato og er maaske for adskillige Søofficerer allerede en gammel Bekjendt. Da Projecteur-Spørgsmaalet imidlertid er saameget oppe i Tiden, at man næsten ikke kan tage et maritimt Tidsskrift i Haanden uden at finde Beretninger om anstillede Forsøg, — hvor snart den ene snart den anden Type af Projecteurer har vist sin fuldstændige Overlegenhed, — kunde det muligvis være af Interesse kortelig at skitsere Eiendommelighederne ved de to Hovedtyper, der anvendes i Marinerne.

Den franske Projecteur, der fremstilles af Firmaet Sautter, Harlé & Co. i Paris, er karakteristisk ved sit sphæriske Speil, konstrueret af Oberst Mangin, efter hvem Projecteuren ofte benævnes. Lampens Kulspidser ere skraatstillede og danne en Vinkel af c. 80° med Speilets optiske Axe. Kullene ligge ikke ganske i hinandens Forlængelse, idet det nederste (negative) er forskudt lidt nærmere hen imod Speilet; derved er opnaet, at Endefladen af det positive Kul — den egentlige

Lysgiver — kommer til at kaste Lyset mere centralt ind mod Speilet. For at forhindre noget af Lyset i at kastes direkte ud og saaledes virke forstyrrende paa Straalebundtet er der anbragt en Skærm paa Lampens Forkant (modsat Speilet). En anden Skærm, der er bevægelig, kan ved Hjælp af et Haandtag (af Form som en Telegraphnøgle) der sidder udvendig paa Projecteuren, bringes til at falde ned imellem Lampen og Speilet og formørke Lyset. Denne Nøgle benyttes, naar man vil signalere efter Morses System med elektrisk Lys.

Paa Grund af Speilets sphæriske Form er Brændvidden i de Manginske Speilprojecteurer forholdsvis stor (75 cm. ved vor 90 cm. Projecteur). Flyttes Lampen nærmere til Speilet end Brændvidden, blive de tilbagekastede Lysstraaler divergerende, og heraf benytter man sig, naar »Spredning« skal anvendes. Denne Foranstaltning har imidlertid den Ulempe, at Lyset spredes i alle Retninger, medens man tilsigter kun at sprede det horisontalt.

For at sætte En i Stand til at formørke Projecteuren fuldstændig uden at slukke Lyset har Fabrikken forsynet de i den seneste Tid — til den russiske Marine — leverede Apparater med en Art Rullegardiner, der paa-irkes af stærke Fjedre. Ved Hjælp af Elektricitet skulle disse Gardiner kunne bevæges fra Kommandotaarnet. Hvorvidt Bevægelsen foregaaer momentant nok til Signal-Anvendelse, er dog vel et Spørgsmaal.

Den tyske Projecteur, fremstillet af Firmaet Schuckert & Co. i Nürnberg, har i Modsætning til den franske: Parabolisk Speil og vandrette Kul. Paa Grund af Speilets Form udkastes Lysstraalerne meget nær parallelle. Man opnaaer tillige en forholdsvis ringe Brændvidde (31 cm. for 90 cm. Projecteur), hvad der spiller en vigtig Rolle for Lysets Forstærkning. Med den horisontale Anbringelse af Kullene har Hensigten været en dobbelt. Man har dels tilsigtet en roligere Forbræn-

ding, — idet Kullene her ere stillede centralt for hinanden, — dels har man ment at opnaa, at det negative Kul, der er af ringere Diameter end det positive, borttager mindre Lys, fordi dets Axe helt er beliggende i Speilets optiske Axe, saa at kun dets Tværnsnit skygger.

Spredningen opnaaes i Schuchert's Projecteur ved to Systemer af lodrette Linsestribes, hvoraf det yderste er fastsiddende, medens det inderste kan nærmes og fjærnes til dette ved Hjælp af et udvendigt siddende Haandtag. Lyset spredes her kun i vandret Retning og man har det i sin Haand at kunne variere fra koncentreret Lys til 45° Spredning. Ved koncentreret Lys, der almindelig benyttes, er Spredningen 5° .

Man er i Stand til at formørke Projecteuren uden at slukke Lyset ved Hjælp af smalle Jærnplader, anbragte foran Linserne. Disse Plader, der tilsammen danne et Jalousi og som paavirkes af et Haandtag, skærme i aaben Tilstand ikke for Lyset, da de ere anbragte mellem Linsestribes. Ved Hjælp af Jalousiet kan man benytte Projecteuren til Signalering; tillige bør det anvendes, naar det elektriske Lys skal holdes klart til øieblikkelig Brug, idet der altid medgaar nogen Tid til Tænding.

Baade denne Projecteur og de senere leverede franske kunne bevæges saavel i horisontal som i vertikal Retning ved Hjælp af nogle smaa Elektromotorer. Bevægelsen kan altsaa udføres af en lagttager, der befinder sig i betydelig Afstand og kan efter Ønske foregaa hurtigt eller langsomt — hvilket reguleres ved Modstande indskudte i Strømløbet.

I Udlandet er der anstillet adskillige Forsøg — saaledes i Pola og i Konstantinopel — for at komme til Kundskab om, hvilken af de to Projecteur-Typer, der maa gives Fortrinet. Beretningerne om de herved udlædede Resultater, — der falde ud til Gunst snart for den ene snart for den anden, — udmærke sig imidlertid

saa godt som alle ved et vist tendentiøst Præg, der gjøre dem uskikkede til at bygge paa. Sandheden er vel, at de to Konkurrenter ere hinanden temmelig jevnbyrdige.

Herhjemme er ikke anstillet saadanne sammenlignende Forsøg. Derimod har man for at komme til Kundskab om Afstanden, paa hvilken man under forskjellige Forhold kan se en Torpedobaad, foretaget Forsøg med en 90 cm. Projecteur (Schuckert) i April 1893 ved Søminestationen i Bramsnæsvig. Paa Grundlag af den officielle Beretning om dette Forsøg og med Anvendelse af forskjellige Artikler, der indeholde Oplysninger om Spørgsmaalet, er der i det Efterfølgende forsøgt at opstille nogle almindelige Regler for Lysets Virkninger og den bedste Maade at anvende det paa.

Afstand, paa hvilken en Torpedobaad sees. Den største Afstand, paa hvilken en Torpedobaad ved Forsøget i Bramsnæsvig iagttoges, var 7000 Alen. Langt fra at kunne paaregnes altid kan denne Afstand kun ventes opnaaet under følgende sammentræffende Omstændigheder: Naar Veirforholdene ere gunstige, naar der benyttes koncentreret konstant Lys fra en 90 cm.'s Projecteur, naar Torpedobaaden ligger tværs i Lyskeglen og Iagttageren samtidig befinder sig paa et Sted, der er gunstigt for Observation og betragter Maalet i Kikkert. Ere de atmosfæriske Forhold lidt mindre gunstige, gaar Observationsafstanden langt under, hvad der her er anført (i Bramsnæsvig saaledes til 2 à 3000 Alen med fin Regn).

Over Veirforholdene er man naturligvis ikke Herre; derimod gjælder det om de andre af de ovennævnte Betingelser, at den, der benytter Lyset, selv er i Stand til at fremkalde dem; de skulle derfor blive gjort til Gjenstand for en nærmere Betragtning i det Følgende.

Projecteurens Størrelse. Afstanden, paa hvilken der ses, og den Tydelighed, hvormed et Maal paa en given Afstand oplyses, afhænger af Projecteurens Størrelse. De ovenanførte Afstande gjælde kun for 90 cm. Projecteurer, som ere opstillede i vore mindre Krydsere, i »Hjælperen«, i »Helgoland« og paa vore Søforter. Større anvendes overhovedet ikke hos os, hvorimod man i den tyske Marine (efter Sigende) har installeret 100 cm. i de større Skibe. Almindeligvis forsynes Panserskibene med mange smaa, Krydserne med faa store Projecteurer. I det Følgende menes 90 cm. Projecteurer, hvor ikke Andet er nævnt.

Lyskegle med konstant Retning. De ovenfor opgivne Afstande ere fundne og kunne kun paaregnes, naar Lyskeglen gives en konstant Retning (og Styrke). I dette Tilfælde vil nemlig lagttagerens Øie vænne sig til at betragte det belyste Felt og lettere opdage, naar en fremmed Gjenstand viser sig i Lyset, end naar dette bevæges hid og did.

Koncentreret Lys. I Praxis anvendes saa godt som udelukkende koncentreret Lys, da man derved er i Stand til at see længere og Maalet oplyses langt tydeligere end Tilfældet er, naar Lyset spredes. Spredning kan dog faa Betydning under visse Forhold. Ønsker man f. Ex. paa nært Hold at identificere et større Skib, lader dette sig som oftest ikke gjøre uden at anvende Spredning, da Lyset er for koncentreret paa de korte Afstande.

Iagttagerens Stilling i Forhold til Lyskeglen. De elektriske Lysstraaler tilbagekastes af de Gjenstande, de møde paa deres Vei; dette gjælder ikke alene faste Gjenstande, men ogsaa Vandet og Luftens Vandpartikler. Disse tilbagekastede Straaler ere i høi Grad skadelige for en god iagttagelse, og da de optræde stærkest, hvor Lyset er mest intensivt, altsaa i Nærheden af Projecteuren, er denne Plads ikke egnet til Observation.

Da Lyskeglen tillige altid er mere eller mindre uigjennemsigtig, er det af Vigtighed, at Synslinien til Maalet danner en vis Vinkel med Keglen. Denne Vinkels Størrelse angives i Almindelighed at burde falde mellem 20° og 60° . — Befinder en Iagttager sig saaledes i en Afstand af 2000 Alen fra Projecteuren i en horisontal Linie, der træffer denne næsten lodret paa Lyskeglen, vil han indtage en heldig Stilling for at observere et Maal, der passerer Keglen (ligeegyldig hvor). Hans Synslinie til et Maal paa 5500 Alen vil danne en Vinkel af 20° , til et Maal paa 1100 Alen fra Projecteuren en Vinkel af 60° med Lyskeglen. Passerer Maalet indenfor 1100 Alen bliver Vinklen større, men Afstanden er da saa ringe, at det vil iagttages med Lethed — alt under gode Veirforhold. — Bliver den omtalte Vinkel større end 90° , vil Iagttageren ikke see den belyste Deel af Maalet og tillige blændes af Lyset. Man kan derfor opstille den praktiske Regel: At man kan ikke see et Maal mod en Projecteur. Her skal tilføies, at man ikke kan see et Maal igjennem en Lyskegle, medens man derimod kan see en Gjenstand der er imellem Iagttageren og Lyskeglen, idet Maalet vil vise sig mørkt paa den lyse Baggrund. — Lyses der fra et Skib, vil en Iagttager, som befinder sig om Bord paa dette, ikke kunne fjerne sig saameget i horisontal Retning som ovenfor angivet. Det vil her være heldigt ikke at stille sig tværs ud for Projecteuren men noget længere tilbage. De bedste Observationspladser om Bord i det Skib, hvorfra der lyses, ere imidlertid over eller under Lyskeglen. Særlig vil en Iagttager, der er hævet over Lyset, tydelig see Gjenstande, der vise sig deri, da han ikke blændes af de fra Vandet tilbagekastede Lysstraaler.

Maalets Beskaffenhed. Under iøvrigt lige Forhold ses en Torpedobaad, naar den belyses tværskibs; paa mindst 1000 Alen større Afstand end Tilfældet er, naar Lyset træffer den langsskibs. Man vil derfor see

længst i en Lyskegle, der kastes lodret paa angribende Torpedobaades Kurslinie. — Maalets Farve spiller ogsaa en vigtig Rolle. Torpedobaade males som oftest med en mat graa Farve, der, naar den belyses, ikke væsentlig adskiller sig fra Omgivelserne. Dækkene ere derimod holdte i en lysere Tone og ville af den Grund være mere fremtrædende.

Projecteurens Høide o. Vandet. Spørgsmaalet angaaende den mest hensigtsmæssige Høide-Anbringelse for Projecteurer, har været meget omdisputeret. Bortset fra andre Faktorer, der kunne være medvirkende ved Bestemmelsen heraf saasom Sideretningsfrihed, Iagttagereens Stilling, Artilleriets Ildhøide etc., maa der siges, at den lavere Opstilling har den ubestridelige Fordel fremfor den høiere, at den Første ikke tilsteder Dannelsen af nogen »død Vinkel« under Lyskeglen. Har denne en konstant Retning og udgaer horisontalt fra et lavt Punkt dannes en Skranke, som intet Fartøi kan passere uden at blive belyst. Af samme Grund kan et Maal let følges med en lavtstillet Projecteur, da dertil kun udfordres en Forandring af Sideretningen. Med en høitstillet Projecteur kan et Maal vanskelig følges, naar dette befinder sig nær ved Projecteuren og hurtig forandrer sin Afstand fra denne. Den større Høide over Vandet kan faa Betydning, naar man ønsker at kaste Lyset paa Dækket af et Skib eller Torpedobaad.

Hensigten med Installation af Project. i Krigsskibe. Elektriske Projecteurer installeres ombord i Krigsskibe for derved at sætte disse i Stand til at oplyse Maal for Artilleriets Beskydning under en natlig Kamp. I de lettere Skibe, der ere bestemt til Forposttjenesten anbringes meget kraftige Projecteurer hvorved man sikkrer sig en saa virksom Udførelse af denne Tjeneste som mulig.

Under en Kamp vil det ofte være heldigt udelukkende at benytte disse Skibes kraftige Lyskegler til

Belysning af det fjendtlige Maal, fordi 1) de egentlige Kampskibe kunne indtage den Retning til og Afstand fra Projecteuren, der, (efter hvad ovenfor er udviklet) giver den heldigste Iagttagelse og Skydning, og 2) fordi Panserskibene undgaa at røbe sig ved selv at vise Lys.

Man kan imidlertid ikke blive staaende herved; thi dels kan et Panserskib befinde sig under saadanne Forhold, at det ikke har nogen Krydser til at lyse op for sig, dels er det nødvendigt, naar Maalet forandrer sin Retning og Afstand meget hurtig — som Tilfældet er med en Torpedobaad — at følge det ved Hjælp af en Projecteur i eget Skib.

Medens man i Krydserne installerer faa og meget store Projecteurer, opstilles som Regel i Panserskibene et større Antal mindre. Aarsagen til det sidste maa vel navnlig søges i Ønsket om at kunne anvende Skibets Artilleri mod flere Maal samtidig f. Ex. under et Angreb af Torpedobaade, men det store Antal er tillige nødvendigt af en anden Grund nemlig Hensynet til at have Projecteurer i Reserve, naar nogle af disse ere blevne beskadigede under en Kamp.

Projecteurers Installation ombord i Kampskibe. Installationen af elektriske Projecteurer ombord i vore Kampskibe er indgaaende behandlet her i Tidsskriftet i en Artikkel (Aargang 1892) vedrørende dette Spørgsmaal. Her skal derfor ikke fremsættes Detailler desangaaende, men blot anføres, at man ved Opstillingen ombord bestræber sig for at anbringe Projecteuren saa meget fri af Skibet som mulig. Hensigten hermed er en dobbelt; nemlig dels at opnaa Sideretningsfrihed, dels at undgaa de omtalte for Iagttagelsen skadelige Virkninger af Lyset paa Dækket. Forfatteren af den omtalte Artikkel beviser klart, at Opstillingen under Dækket, tæt ved Vandet, frembyder de største Fordele. Her skal tilføies, at dette vigtige Spørgsmaal i den seneste Tid i den franske Marine har faaet en smuk

Løsning, der tillige tillader Projecteurens Beskyttelse under en Kamp om Dagen. De her anvendte Sautter, Harlé's Projecteurer anbringes paa en Rapert, der en glidende paa en Art Slæde i en Batteriport. Naar Raperten er i sin Yderstilling, hviler den med omtrent to Trediedele af sin Længde paa Slæden, medens dens yderste Trediedel, der bærer Projecteuren viser udenfor Porten. I den inderste Stilling er Raperten indenfor Porten og Projecteuren altsaa beskyttet. (Dette af svensk Tidsskrift for Søvæsen.) — Opstillingen under Dækket maa saaledes siges at frembyde de største Fordele og Hovedvægten bør utvivlsomt lægges herpaa, forsaavidt tekniske Hensyn ikke træde hindrende i Veien. — Af flere Grunde, hvoriblandt kan anføres, at disse Projecteurer blive anbragte saa lavt, at de ikke kunne anvendes i daarligt Veir i Søen, bør dog 1. Projecteur desuden opstilles meget høit — helst i Foremærs. Opstillingen af Projecteurer forude i Høide med eller paa Kommandobroen maa betegnes som forkastelig, da Lyset fra en saadan Projecteur blænder de navigerende og de Folk, der ere paa Udkig, hvad der kan være skæbnesvangert, saafremt Skibet under Gang om Natten angribes af Torpedobaade.

Anvendelse af Projecteurer ombord. Den elektriske Projecteur har sin væsentlige Betydning for et Krigsskib som et Middel til at opdage og belyse fjendtlige Torpedobaade om Natten. Da et Skib under visse Forhold kun ved Hjælp af sine Projecteurer er i Stand til at bringe sit Artilleri til virksom Anvendelse mod Torpedobaade, overfor hvilke det i modsat Fald vilde være forsvarsløst, maa det elektriske Lys alene af den Grund anses for et uundværligt Led i et Krigsskibs Armering. Projecteuren finder desuden sin Anvendelse under enhver natlig Kamp — saasom ved Angreb paa andre Skibe, Søforter og Minespærringer —, den er et særdeles godt Middel til Signalering paa lange

Afstande og endelig er den benyttet med Held til Opnaelsen af navigatoriske Formaal. Den Rolle, som det elektriske Lys spiller som Middel til at modvirke Angreb af Torpedobaade, er — henset til den store Betydning, der maa tillægges disse i Nutidens Krigsførelse — imidlertid af saa overveiende Vigtighed, at denne Anvendelse af den elektriske Projecteur overskygger enhver anden Brug, som maatte kunne gjøres deraf; den skal derfor her gjøres til Gjenstand for en nærmere Betragtning.

Naar Skibe om Natten befinde sig i et Farvand, hvor Angreb af Torpedobaade kan befrygtes, bør Projecteurerne altid holdes tændte, saa at de kunne bringes til at lyse øieblikkelig. Hvorvidt de imidlertid bør bevares mørke, indtil det Øieblik, da en Torpedobaad opdages, eller de skulle benyttes forinden Angrebet for at tjene til Opdagelsen af de fjendtlige Baade, det er et Spørgsmaal, der maa afgjøres efter de forhaandenværende Forhold.

A. Skibe til Ankers. Naar en Flaade eller Flaadedeling ligger til Ankers — her tænkes kun paa en Ankerplads ved Land — og beslutter sig til at holde det elektriske Lys skærmet for ikke at røbe Skibenes Opholdssted for Fjenden, kan den sikkre sig mod en Overrumpling ved en langt fremskudt, tæt Kjæde af Fartøier, hvis Antal maa rette sig efter Bredden af de Løb, der føre til Ankerpladsen — er denne paa aaben Kyst, bliver Antallet meget stort. Naar da et Angreb finder Sted, og Hovedstyrken ved et aftalt Signal fra Fartøierne er underrettet herom, skulle et eller flere Skibe kaste deres Projecteurlys i den Retning, hvori Signalet er set, og søge at oplyse de angribende Baade.

Denne Fremgangsmaade medfører den store Fordel, at Torpedobaadene ikke veiledes ved det elektriske Lys, altsaa ikke kunne danne sig noget Begreb om Skibenes Position og derfor ikke kunne lægge nogen Plan for Angrebet. Den rummer imidlertid ogsaa væsentlige Ulemper:

1) Anvendelsen af Patrouillebaade maa anses for mislig, fordi den udsætter disse ikke alene for at blive løbne i Sænk af angribende Torpedobaade, men ogsaa for at blive beskydte af egne Skibe. Den blotter desuden Skibene for en større eller mindre Del af deres Besætninger, som man kan have god Brug for paa anden Vis.

2) Den her omtalte Anvendelse af det elektriske Lys er mindre rationel og vil ikke give den bedste Skydning. Der medgaar nemlig altid nogen Tid til at rette en Projecteur mod et Maal, der ikke ses (altsaa først skal opsøges), og der haves mange Exempler paa at Lyset er blevet kastet mod en fjernere Baad, medens en Torpedobaad, der befandt sig langt nærmere, men ved Siden af Lyskeglen, er sluppet uset ind. Desuden ere de første Virkninger af Lyset altid blændende, og det er vistnok først, naar Øiet er blevet fortrolig med det stærke Lysskær, at en sikker Skydning kan opnaaes.

Hvor ønskeligt det end kan være at skjule en Flaades Position for Fjenden, kan man dog vistnok sige, at den her nævnte Fremgangsmaade ikke bør anvendes. Herfra maa dog undtages saadanne specielle Tilfælde, hvor særlig vanskelige navigatoriske Forhold besværliggjør Adgangen til Ankerpladsen, eller hvor Veirforholdene gjør Anvendelsen af elektrisk Lys uheldig eller overflødig. I Taage vil dette saaledes ikke være til nogen Nytte, men kan snarere gjøre Skade ved at veilede Angriberne. I særlig klart Veir (Maaneskin) er elektrisk Lys overflødig.

Som almengyldig Regel kan imidlertid opstilles: At en Flaade til Ankers bør benytte sit Projecteurlys og gjøre det paa en saadan Maade, at den er beskyttet mod Overrumpling.

Torpedoangreb have en mægtig Støtte i den moralske Virkning, som det uventede Syn af Baadene ud-

øver paa de angrebne, og i den deraf let opstaaende Forvirring lade disse ofte de gunstigste Øieblikke gaa tabt. Lykkes det imidlertid de angrebne ved veltrufne Forberedelser at berøve Angrebet Karakteren af en Overrumpling, mister det sin Braad.

Forberedelserne bør gaa ud paa at sikre sig 1) en saa tidlig Iagttagelse af Angriberne som mulig, 2) en god Beskydning af disse. Til Opnaaelse af disse Formaal skal det elektriske Lys være medvirkende.

I den Hensigt opankres et mindre Skib, forsynet med kraftige Projecteurer saaledes, at det fra den ene af disse kan kaste en lav koncentreret konstant Lyskegle tvers over Indløbet til Ankerpladsen, og med den anden kan søge i den Retning, hvorfra Angrebet kan ventes. Dette Skib bør ligge saa nær Grunden, som dets Dybgaaende tillader. Hovedstyrkens Stilling i Forhold til den konstante Lyskegle bør være saaledes, at den gunstigste Iagttagelse af denne opnaaes, og at det størst mulige Antal Kanoner kan beskyde Lysfeltet (se Fig. 1).

For at sikre sig en effektiv Beskydning af eventuelt angribende Torpedobaade, kan man gaa frem paa følgende Maade: Samtlige Kanoner, der kunne bringes til at bære, deles i Hold, og hvert af disse anvises sit bestemte Felt af det belyste Areal. Kanonerne indstilles i den dem anviste Retning, hvorefter man opgiver Kanonkommandøerne den Afstand, paa hvilken et Maal vil vise sig i det respektive Felt. Ved Hjælp af nogle faa udlagte Bøier, mod hvilke Lyset kastes, kan en konstant Retning af dette opnaaes. Disse Bøier kunne tillige tjene som Middel til Bestemmelse af Afstanden, hvori Skibene befinde sig fra Lyskeglen.

Ved den her nævnte Fremgangsmaade undgaaes ombord i Skibene unødvendige Kommandoraab baade til Kanonerne og til Projecteurerne, idet disse sidste ikke benyttes uden overhængende Nødvendighed. Skulde det imidlertid vise sig, at en Torpedobaad, efter at have

passeret Lyskeglen, ikke ses tilstrækkelig tydelig, bør et bestemt Skib kaste Lyset mod den.

Naar Angriberne see sig opdagede, er det at formode, at de ville forsøge at slukke Lyset ved Ilden fra deres hurtigskydende Kanoner, og at dette ofte vil lykkes dem, kan der vist næppe være Tvivl om. Et fornylig i den brasilianske Revolutionskrig forefaldet Tilfælde synes at bekræfte denne Antagelse. Under et Torpedobaadsangreb mod et af Oprørernes Skibe »Aqvidaban«, lykkedes det Torpedofartøiet »Gustavo Sampaio« at slukke Lyset fra et af Skibets Projecteurer ved et Skud med en hurtigskydende Kanon. »Gustavo Sampaio« udskød derpaa sine Torpedoer og ramte »Aqvidaban«.

I selve den Retning, hvori Lyset kastes, kan en Projecteur ikke beskyttes, men det er vistnok der, hvor Sandsynligheden for en Træffer er mindst. Derimod kan en Projecteur, saafremt den er bestemt til at kaste konstant Lys paa den her angivne Maade, skærmes mod den Side, hvorfra Angriberne nærme sig saaledes, at disse ikke kunne rette deres Ild mod Projecteuren, forinden de befinde sig i Lyskeglen. Er Projecteuren opstillet lavt i Skibet A vil, naar dette er svaiet saaledes, som vist paa Fig. 1, Projecteuren ikke kunne beskydes fra noget Punct udenfor den konstante Lyskegle.

Fører der til den af Flaaden valgte Ankerplads flere Løb, bør der ved hvert af disse stationeres et Skib, som anvender sine Projecteurer paa den ovenfor angivne Maade.

Er en Flaade opankret paa aaben Kyst, kan den ved Hjælp af to mindre Skibe omgive sig med Spærringer af konstant Lys, som vist i Fig. 2, eller saaledes som fremstillet ved Fig. 3. Her skære de konstante Lyskegler ikke hinanden. Som Supplement er tænkt anvendt Lyskegler (om fornødent af nogle faa Graders Spredning) der udsendes fra høitstillede Projecteurer i Hovedstyrken, og som tilsammen udfylde Mellemrummet mellem de konstante Lyskegler.

Under visse Forhold, saaledes naar en Flaade ikke er forsynet med mindre Skibe, der egne sig til denne Benyttelse som Lysstationer, maa Lyset anvendes søgende fra selve Panserskibene. Denne Fremgangsmaade vil ogsaa finde Anvendelse, hvor et mindre Antal Skibe er gaaet til Ankers i Søen. Under disse Forhold bør et stort Antal Projecteurer bringes i Anvendelse. Enhver af disse tildeles sin bestemte Sektor at afsøge, saaledes at det Skibene omgivende Vandareal oplyses saa virksomt som [mulig. Denne Anvendelse af Lyset har den Fordel fremfor den tidligere omtalte, at den ikke medfører, at noget enkelt Skib skydes frem og exponeres i nogen særlig Grad.

Fordelene ved at anvende konstante Lyskegler fra fremskudte Skibe fremfor Søgelys fra alle Skibene ere følgende:

1. En Torpedobaad opdages med større Sikkerhed i en konstant Lyskegle.
2. Hovedstyrken kan indtage en forud valgt gunstig Stilling til Lyset.
3. Afstanden til en Torpedobaad, der ses i den konstante Lyskegle, kan hurtig skjønnes.
4. Skibene af Hovedstyrken ere ved de konstante Lyskegler skjulte for Iagttagelse ved Hjælp af Projecteurlys udefra. Det kan derfor ikke skjønnes, om Flaadestyrken bestaaer af eet Skib eller mange, hvorfor Angrebet tildels maa blive planløst.
5. Skibene af Hovedstyrken ligge i fuldstændig Mørke, hvorfor Angriberne vanskelig kunne finde dem.
6. Projecteurerne, der udsende de konstante Lyskegler, kunne beskyttes mod den Side, hvorfra Angrebet foregaar.

En Mangel ved denne Fremgangsmaade er, at man særlig udsætter et enkelt eller enkelte Skibe for Torpedobaadsangreb. Der maa derfor hertil anvendes saadanne mindre Skibe, hvis hurtigskydende Kanoner, kraftige

Projecteurer og navnlig ringe Dybgaende beskytter dem mod Torpedobaadsangreb. Formaålet med et saadant Fartøi maa være at beskytte selve Kampskibene mod Torpedobaade, og herfor maa andre Hensyn, der kunne komme i Betragtning, træde i Skygge.

B. Skibe under Gang. Ligesaa vigtig en Rolle det elektriske Lys spiller for en Flaade til Ankers som, Middel til Opdagelse af angribende Torpedobaade, ligesaa lidt kan dette siges at gjælde for Skibe under Gang. Mange Fredsmanøvrer synes at antyde, at Projecteurlyset ikke er istand til at sikre en saadan Flaade mod Torpedobaadsangreb, hvorimod denne altid har den Chance, hvis den ikke benytter sine Projecteurer, at Torpedobaadene ikke kunne finde Flaaden.

Ofte vil en Flaade desuden med sin Bevægelse om Natten have til Hensigt Udførelsen af en eller anden Plan, saasom en Overrumpling, en Overførsel af Tropper eller Gjennembrud af en Blokade, hvis heldige Udfald just afhænger af, at Flaaden bevæger sig uset. Under saadanne Forhold kan det elektriske Lys ikke anvendes, da det vil forraade Flaadens Bevægelser, ikke alene for Fjendens Torpedobaade, men ogsaa for hans Krydsere, eller Signalstationer i Land. Det bedste Værn for en Flaade, der er i Bevægelse, er naturligvis en tæt Ring af større og mindre Forpostskibe, der ere klar til at belyse og beskyde angribende Torpedobaade; men desuagtet vil man under visse Veirforhold være meget udsat for Angreb. De senere engelske Flaademanøvrer synes ikke at bekræfte denne Antagelse; men det maa erindres, at de gjennemgaaende ere blevne foretagne under Forhold, som for Torpedobaadene vare meget uheldige, nemlig klart Maaneskin.

Som et af de mange Exempler paa, hvor farlige Torpedobaadsangreb ere for en Flaade under Gang, kan nævnes et Tilfælde fra de franske Middelhavsmanøvrer 1892. Under et Engagement med Søforterne blev Ad-

miral Rieunier's Eskadre angrebet af en sand Sværm af Kystforsvarets Torpedobaade. Det lykkedes en af disse, Nr. 140, uset at trænge midt ind i den fjendtlige Eskadre og udføre et saa heldigt Angreb først mod Krydseren »Sfax«, dernæst mod Flagskibet »Formidable«, at Admiralen maatte erklære sig hors de combat og med samtlige Skibe trække sig ud af Affairen.

I en Artikkel i sidste Hefte af »Revue maritime et coloniale« læses: »Øvelser i Fredstid have godtgjort, at det om Natten er meget vanskeligt at overraske en Eskadre, der ligger til Ankers, men at det til Gjengjæld er let at overraske Skibe under Gang. I sidste Tilfælde tør Skibene i Reglen ikke betjene sig af deres Projecteurer for ikke at forraade deres Nærværelse. Men det er ofte sket, at selv medens man afsøgte Horisonten med Projecteurer, have Torpedobaade nærmet sig, uden at man har observeret dem.

Det gjælder om at afholde saamange Øvelser som muligt for at faa dette Punct opklaret, og det skal bemærkes, at de Forsøg, der kun gaa ud paa at godtgjøre, hvorvidt de store Skibes Paapassenhed kan skuffes, ere de eneste, der fuldstændig ligne virkelige Forhold.«

Projecteurer anvendte til Forsvar af Minespærringer. Ligesom for Skibe, spiller Projecteuren ogsaa en vigtig Rolle, naar den anvendes i Kystforsvarets Tjeneste. Da man her ikke, saaledes som Tilfældet er ombord i et Skib, er begrændset ved Faktorerne Vægt og Plads, kan der installeres mange og kraftige Projecteurer, ligesom disse kunne gives den nødvendige Beskyttelse overfor Beskydning om Dagen. Projecteurerne installeres paa forskjellig Vis alt efter deres Bestemmelse, der for nogles Vedkommende er Belysning af fjendtlige Skibe, for andres Forsvaret af Minespærringerne. Det er den sidste Kategori, som her skal gjøres til Gjenstand for en kort Omtale.

Fig. 3.

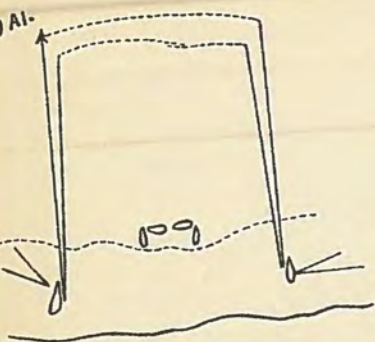


Fig. 2.

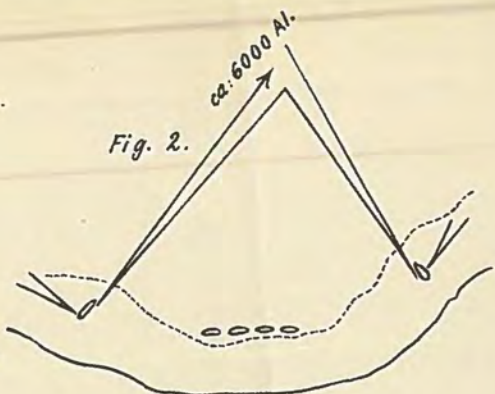


Fig. 1.

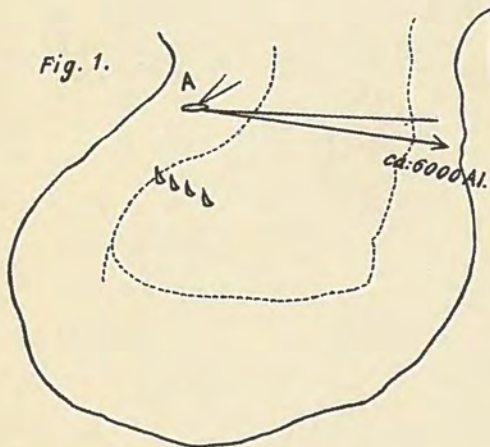
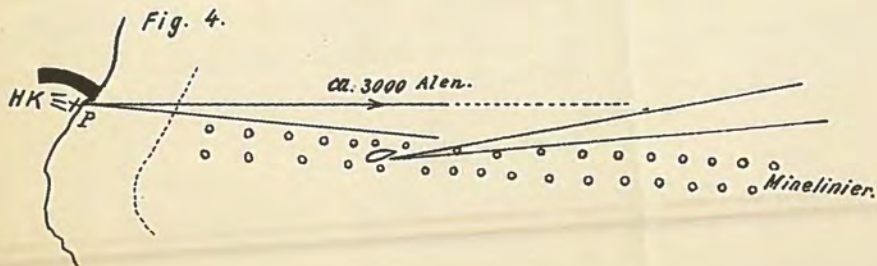


Fig. 4.



Det er af stor Vigtighed at kunne belyse Minelinier effektivt, ikke alene, hvor disse indeholde Sigteminer, men ogsaa, hvor de udelukkende bestaa af Stødminer; thi kun gennem en kontinuerlig Belysning kan man sikre sig mod Angreb af Fartøier, der forsøge at dræge Kabler, ødelægge Minerne ved Kontramining eller bringe dem til Explosion paa denne eller anden Vis.

Den mest hensigtsmæssige Methode til at ordne Projecturbelysningen og Beskydningen af et Minefelt er følgende: Parallel eller nærlig parallel med og tæt udenfor de yderste Minelinier etableres en fortløbende Række af konstante Lyskegler af en saadan Styrke, at ethvert angribende Fartøi eller enhver Torpedobaad, som søger at trænge ind paa Minefeltet, selv under mindre gode Forhold, maa blive synlig i Lyset forinden. I denne Hensigt anbringes Projecteurer i Minelinierne eller paa det Sted, hvor disses Forlængelse skærer Kysten. Projecteurerne maa anbringes meget lavt (10 Fod fra Havets Overflade. De konstante Lyskegler bør være koncentrede eller af meget svag Spredning (saafremt den koncentrede Lyskegle giver et belyst Areal af utilstrækkelig Brede). — Til Exempel skal anføres, at man til Belysning af Minespærringerne ved Indløbet til Toulon anvender 4 lavt opstillede 90 cm. Projecteurer, der i Grupper paa 2 fra hver Kyst udsende konstante Lyskegler med en fast Spredning af 10^0 . (Dette af svensk Tidsskrift for Søvæsen.)

For at sikre Projecteurerne mod Beskydning af Skibe, der befinde sig udenfor Minespærringerne maa de beskyttes ved Panservægge (se Fig. 4).

De hurtigskydende Kanoner, der anvendes til Beskydning af det belyste Felt, bør saavidt mulig opstilles i Projecteurerens umiddelbare Nærhed og i ringe Høide over disse. Man opnaaer derved, at Skudretningen falder sammen med Lyskeglens Retning. I modsat Fald, hvis Skudlinien skærer Lyskeglens Retning, udsættes egne

Fartøier, som befinde sig udenfor Lyskeglen, men i dennes Nærhed, let for Beskydning.

Foruden de her nævnte Projecteurer bør der desuden installeres andre, hvis Bestemmelse er at afsøge det udenfor Minelinierne liggende Terrain, saaledes at Fartøier, der nærme sig disse, i god Tid kunne iagttages og beskydes.

Endelig bør der til yderligere Sikkerhed anvendes Patrouillebaade bagved Lyskeglerne, altsaa i selve Spærringen. Disse Baade maa ikke uden den mest bydende Nødvendighed vise sig i det belyste Felt. Hvad, der ses i dette, bør beskydes.

Under saadanne Veirforhold, hvor de her nævnte paa Kysterne opstillede Projecteurer ikke formaa at opfylde deres Bestemmelse, bør de herfra udsendte konstante Lyskegler suppleres med andre, der udgaa fra mindre Skibe opankrede i selve Minefeltet; disse flydende Lysstationer skulle ligeledes kaste konstant Lys som Fortsættelse af det oprindelige (se Fig. 4).

Undertiden, hvor de lokale Forhold og Spærringens Udstrækning og Beliggenhed ikke tillade Anvendelsen af de her nævnte konstante Lyskegler, udsendte fra Projecteurer paa Kysten, maa Spærringens Belysning skee ved Projecteurer, der anvendes søgende fra en Station bagved (o: indenfor) Minelinierne.

Hvor Forholdene tillade det, bør man imidlertid tilstræbe den ovennævnte Ordning med konstant Lys. Herfor taler følgende:

1) I konstant Lys opdages og beskydes Fartøier med større Sikkerhed (jævnfør, hvad tidligere er anført herom). Kun en kontinuerlig Belysning af det samme Areal yder nogen virkelig Garanti for, at intet Fartøi uset kan nærme sig Spærringen.

2) De hertil anvendte Projecteurer kunne beskyttes og skjermes mod Beskydning og Iagttagelse af Skibe udenfor Spærringen, hvorimod Søgelys fra en Station

bagved (indenfor) denne ikke alene ikke kunne beskyttes, men ville afgive et godt Retningspunct for Ilden fra fjendtlige Skibe, der saaledes ikke have Behov selv at tænde deres Projecteurer.

3) Kun det konstante Lys, yder nogen Garanti for at ikke egne Patrouillebaade gjøres til Gjenstand for Beskydning. Anvendes Lyset derimod søgende fra en Station beliggende bagved Spærringen, ville egne Fartøier uophørlig belyses og uden Tvivl ogsaa ofte beskydes, da selv søkyndige Folk ikke paa længere Afstande ere i Stand til at kjende mindre Fartøier i elektrisk Lys.

De ovenfor omtalte flydende Lysstationer, som bør anvendes i diset Veir, skulle være mindre Skibe, (Maximums Dybgaaende 8 Fod,) forsynede med kraftige Projecteurer og Maskinskyts. Da disse Fartøier ville være meget udsatte dels for Angreb af Torpedobaade dels for Artilleribeskydning, men desuagtet ere bestemte til at holde deres Post til det sidste, bør hertil udses — ikke nyt Krigsmateriel — men udrangerede Kanonbaade, Opmaalingsbaade eller dertil indrettede Koffardidampere.

I tæt Taage, hvor — som tidligere anført — det elektriske Lys ikke bør anvendes, maa Forsvaret af en Minespærring vistnok fuldstændig overtages af Patrouillebaade.

Litteratur.

Mahan: The influence of sea power. Anmeldt af Sec. Lieutnt. K. Reinhard. Den Tid er maaske ikke fjærn, hvor Latin og Græsk som Skolefag vil være en »saga blott«, men hvor vidt end Tiden vil gaa i sine Fordringer om Undervisning i de saakaldte praktiske Fag, saa vil man dog næppe nogensinde driste sig til at stryge Historie paa Listen over det, alle maa lære; thi, rent fraseet Fagets Betydning i almindennende Retning, saa er det dog utvivlsomt bedst gjennem det, at man lærer de almengyldige Sandheder, der til alle Tider ville beholde deres Værdi, hvor meget end de ydre Former og Apparater end kunne skifte Natur.

Mr. Mahan, Kaptain i den amerikanske Marine og Lærer i Søkrigshistorie og Sætaktik ved U. S. Naval war college indleder da ogsaa sit Værk om: »The influence of sea power« med en stærk Paamindelse til Søofficerer om endelig ikke at anse det for spildt Tid og Uleilighed at studere Søkrigshistorie, thi Tiderne, og med dem Vaabnene — tildels ogsaa Maaden, hvorpaa Vaabnene benyttes — skifte vel, men visse Principper for Søkrigskunsten, navnlig hvad Strategien angaar, (tildels ogsaa Taktikken), ville bestaa nu og altid, og med dem maa de, der kaldes til at lede Sømagten — hvad enten det er i Krig eller i Fred — være fuldt paa det Rene, om der da ellers skal kunne opnaas noget ved Sømagten.

Forfatteren gaaer dernæst over til at give en Definition af Ordene Strategi og Taktik. Ved Strategien i Søkrigskunsten forstaaer han den Videnskab, der gaar ud paa i Fredstid at skabe et godt og kraftigt Søkrigsmateriel og Personel med Baser — befæstede Kul- og Proviantoplagspladser samt Reparationssteder — hvorfra det under Krig kan virke; hertil hører desuden det faste og sikre Grundlag for Krigsflaaden, som haves i en kraftig udviklet Handelsflaade, dernæst under Krigsforhold at kunne disponere over de forhaandenværende Midler, undtagen i de Tidsrum, hvor Flaaden er i ligefrem Kontakt med den fjendtlige Styrke. I denne Situation mener han, at Strategien hører op, og Taktikken begynder.

Under den derpaa følgende Diskussion af de Faktorer, der bestemme en Stats Evne til at opnaa Betydning som Sømagt, klassificerer Forfatteren disse som: I. Geografisk Beliggenhed. II. Landets fysiske Karakter, herunder indbefattet Produktionsevne og Klima. III. Territoriets Udstrækning. IV. Befolkningens Størrelse. V. Befolkningens Karakter. VI. Regjeringens Karakter, og giver under hver af disse Afdelinger en Fremstilling af, hvorledes den deri omhandlede Faktor ifølge sin Natur vil virke for eller imod Opnaelsen af Sømagt; dette oplyses nærmere ved Exempler.

At England har havt de bedste Betingelser — og ogsaa fuldtud har benyttet dem — for at udvikle sig som Sømagt, og derigjennem til Stormagt, er ubestrideligt. Ved sin Beliggenhed henvist til Søen som eneste Middel til at kommunikere med Omverdenen, i sig selv stort nok til at hævde sin Uafhængighed og med en Befolkning der, opdraget i et barsk Klima, forbinder fysisk og moralsk Udholdenhed til at tage haarde Dravater og som til Racemærke har en egen koldblodig Foretagsomhed parret med seig Udholdenhed og en utrolig Evne til at bide sig fast, hvor man saa end

sætter den paa Kloden, uden dog nogensinde at glemme: »Old England»; ved disse Egenskaber — siger han — er England lige indtil den nyeste Tid — næsten som vare Englænderne »det udvalgte Folk» — gaaede støt fremad under et Regjeringssystem, der, ihvorvel det havde sine Skyggesider, dog besad en stor Styrke deri, at det istedetfor at lægge Tyngdepunktet hos en enkelt Person, Monarken, der nemt kunde være uduelig, lagde det hos Folket, vel at mærke dog navnlig hos den Del, der havde tilstrækkelig Dannelse til at forstaa Ansvar, og som havde noget at tabe. Der har i den nyeste Tid været Tegn paa, at Englands Storhed har naaet sit Vendepunkt, den moderne grelle »Parlamentarisme» med dens Kryben for King Mob har ved Khartums Fald og Gordons Død sat sit uudslettelige Spor i Englands Historie; men det Tidsrum, det foreliggende Værk spænder over (1660—1813), frembyder en saagodtsom stadig Seiersgang for England, bevirket ved dets stadig voxende og til Slut alt overvældende Sømagt.

Dog, som Capt. Mahan nærmere paaviser, ligger dette ikke alene i Englands overlegne Dygtighed, men ogsaa deri, at dets Modstandere ikke have forstaaet at benytte de Chancer, de havde. Den pyrenæiske Halvø er saaledes i Retning af Beliggenhed og Landomraade i Besiddelse af flere Egenskaber, der begunstiger dens Udvikling til en Sømagt af Rang, og Spaniere og Portugisere vare da i Virkeligheden ogsaa blandt de første, der vandt Laurbær paa Søen; men fordi begge Befolkninger vare lige lade og begavede med samme, næsten utrolige Kortsynethed, der lod dem søge Udbytte af deres Kolonier, ikke i en almindelig Oparbeiden af disses Handel og Vandel, men ene og alene i den Strøm af ædle Metaller, der flød fra Koloniernes Bjærgværker, maatte de — om end paa forskjellig Maade — efterhaanden aflevere alle Frugterne af deres store Opdagelser til Englænderne. Medens Spanien som Frankrigs Allierede under det attende

Aarhundredes Krige, efterhaanden maatte afstaa den ene efter den anden af sine enorme Kolonier og betale en ligesaa stadig Krigsskat derved at Englænderne opsnappede dets Sølvgaleier, saa kaster Portugal sig af Frygt for Spanien i Armene paa England, der øieblikkelig bemægtiger sig hele dets Handel, hvorved det af 500 Millioner Dollars, som Portugal i Løbet af 50 Aar indvandt fra brasilianske Miner, hurtigt indvandt de 475 til engelske Hænder.

Ogsaa Frankrig er fra Naturens Haand udrustet med mange Egenskaber, der berettiger det til at indtage en Plads i første Række blandt Sømagterne. Paa Opdagelsernes Tid kom Frankrig hurtig med, ja omkring 1540 ser man endog en fransk Kjøbmand for egen Regning erklære Portugal Krig — selvfølgelig udelukkende en Søkrig — og vinde denne. Under Colberts udmærkede Ledelse gaar Landet saaledes frem, at det ved hans Død i Sømagt endogsaa er England og Holland forenede overlegent, men det varer ikke længe. Ludvig den XIV. havde personlig ingen Interesse for Sømagten, og dennes og Koloniernes Forfald, der begyndte under de langvarige Krige i den sidste Trediedel af hans Regjering, fortsattes stadig under hans Efterfølger. Choiseul gjør et Forsøg paa at standse Dekadencen, og med saa godt Resultat, at den franske Flaade — tildels dog paa Grund at Misgreb fra Englands Side — hævder sin Plads under den amerikanske Uafhængighedskrig; men da Revolutionen gaar saa vidt i sin Rasen mod »Aristokratiet«, at den tilintetgjør ikke alene Søofficerskorpset, men ogsaa det faste Korps af menige Søartillerister, fordi disse: »ikke skulde have noget Privilegium paa at forsvare »la patrie« tilsøs, saa er dermed Frankrigs Skjæbne som Sømagt afgjort for hele Resten af Seilskibsperioden.

Den sidste af de Stater, der har kæmpet om Verdensherredømmet tilsøs — og virkelig for en kort Tid

har besiddet dette — er Holland. Allerede under det lille Lands heltemodige og glimrende Kamp for at afkaste det spanske Aag ydede Havet det stor Hjælp, og da Kampen først var bleven udvidet til at gjælde noget mere end den blotte Existens, var det temmelig naturligt, at Landet valgte Søen som Vei til Opkomst, thi ikke blot pegede hele Folkekarakteren og Landets Beliggenhed ved Udløbet af de store tydske Floder, — der dengang i langt høiere Grad end nu vare Kommunikationsveie af uhyre Betydning — i den Retning; men derigjennem ramte det ogsaa sin bittreste Fjende, Spanien, paa det føleligste. Og Øieblikket var heldig valgt; i forbausende kort Tid svang Hollænderne sig op til at beherske Verdenshandelen. Men denne stærke Opkomst vakte Misundelse hos de mægtige Naboer, og en af de Omstændigheder, der havde været i høi Grad medvirkende til Landets Trivsel, nemlig dets Beliggenhed, blev nu Aarsag til en Dekadence, der til Tider næsten antog Karakteren af Ruin. Først — man kan gjerne kalde det: overfaldet af England og Frankrig i Forening, dernæst i en Aarrække Englands Allierede imod Frankrig og til Slut kuert af Napoleons Jærnhaand, led Landet uophørlig ved de franske Armeers Invasioner paa samme Tid som England, snart som Fjende, snart som Ven, tilegnede sig baade dets enorme Handel og endel af dets udstrakte Kolonier.

Saa vel senere hen i Værket, som navnlig under denne Diskussion af Elementerne til Sømagt, og de enkelte vigtigere Staters Chancer for at kunne erhverve dem en saadan, kommer Forfatteren ind paa sit eget Lands Betingelser i saa Henseende, hvilke han finder udmærkede, men langt fra benyttede, som de burde være det, og han tager Leilighed til at indprente sine Landsmænd, at hvis de virkelig vil hævde Monroe-Princippet og i det Hele taget indtage en Stilling, der er dem værdig, overfor de europæiske Magter, saa er det en

Nødvendighed at skabe en kraftig Sømagt, hvortil hører saavel kraftigt Materiel som dygtigt, øvet Personnel i Forbindelse med faste Operationsbaser; hvad den sidste Betingelse angaar, saa mener han, at det er absolut nødvendigt i Tide at erhverve et sikkert Støttepunkt i Vestindien.

Skulde Forfatterens Mening trænge igjennem i Amerika — og det har der jo i den senere Tid været en Del Tegn til — kunde der maaske paany blive Tale om at aabne de tidligere frugtesløse Forhandlinger om Afstaaelsen af vore vestindiske Kolonier.

Efter at have givet en kort Oversigt over den politiske Situation i 1660 — hvilket Aar han vælger til Udgangspunkt — gaar Forfatteren nu over til Fremstillingen af de historiske Begivenheder efter dette Aar. Foruden en indgaaende Beskrivelse af Søkrigens Gang, saavel af den derved fulgte Strategi som af selve Slagene og den i dem anvendte Taktik, giver Forfatteren — og det er ikke den mindst interessante Del af Værket — en omhyggelig og klar Fremstilling af den store Indflydelse, som Sømagt og deri bundende Interesser har havt paa Historiens Gang i det hele taget.

At de nordiske Forhold ere for smaatskaarne til at kunne finde stor Plads i et saadant Værk, er paa Forhaand givet, men det vil alligevel skjære en dansk Læser i Hjærtet, at se — det er det eneste Sted i Værkets første Del, at Danmark nævnes — Niels Juels Kampe omtalte som: Smaafægtninger, vundne af Hollænderne, der vare allierede med Danmark*). Og da Forfatteren ellers ikke er bange for at medtage selv mindre Affærer, naar disse have taktisk Interesse, saa er det lidt underligt, at han har forbigaaet Slaget i Kjøgebugt, thi Juels Manøvre heri var i taktisk Henseende fuldt saa smuk

*) Skyldes uden Tvivl den hollandske Søkrigs Historieskriver de Jonges Fremstillingsmaade af den skaanske Krig. R. A.

og blev ligesaa godt udført som Rodney's Gjennembrydning af de Grasse's Linie i 1782; ja Niels Juel har ovenikjøbet det fremfor Rodney, at han udførte sin Manøvre godt og vel 100 Aar før denne paa et Tidspunkt, hvor Taktikken var i sin spædeste Barndom.

I Værkets anden Del findes af Slaget paa Rheden en Beskrivelse, der har særlig Interesse, fordi Forfatteren, — skjøndt ellers Nelsons svorne Beundrer — aabenbart ikke er helt overbevist om, at hans Hensigt med at sende Parlamentairen til Kronprindsen var saa kemisk ren menneskekjærlig, som Nelson selv paastod, idet Forfatteren jo maa indrømme, at Nelsons Stilling, tiltrods for, at de danske Blokskibe vare ødelagte, var temmelig farlig.

Men, for at vende tilbage til den kronologiske Rækkefølge, saa er de første Krige, Capt. Mahan omtaler, Ludvig den XIV.'s hollandske Krige, hvor Frankrig og England gaar sammen mod Holland. Frankrigs Deltagelse i Søkrigen er temmelig lunken, hvorved det lykkes de Ruyters udmærkede Dygtighed at holde Fjenden Stangen og forhindre Englændernes Landgang, indtil han mod Slutningen af den 2den Krig sendes til Middelhavet, hvor han falder i Slaget ved Messina. Mærkeligt er det forøvrigt at se den Mangel paa Disciplin, der herskede mellem Skibscheferne, ja selv de underordnede Flagofficerer, og som Gang efter Gang ødelagde saavel de Ruyters som Monks taktiske Manøvrer.

Med disse Krige er Hollands Rolle som Stormagt udspillet. Men i 1689 kommer Wilhelm d. III. paa Thronen i England, og nu begynder mellem dette Land og Frankrig den haardnakkede, stadig gjenoptagne Kamp, der først faar sin endelige Afslutning ved Napoleons Fald. Gjennem alle den lange Kamps Søkrige gaar som en rød Traad Franskmændenes Ulyst til at risikere deres Flaader i afgjørende Slag; selv hvor de ere afgjort overlegne, undlade de Angreb for: »at bevare Flaaden

uskadt til Udførelsen af senere Opgaver,« saasom Beskyttelsen af Troppetransporter o. a. Dette Princip opgav Franskmændene ikke til Trods for de dyrekjøbte Erfaringer: at disse »senere Opgaver« næsten aldrig lykkedes alligevel, fordi Englænderne, saasomt de havde opnaaet tilstrækkelig Forstærkning, øieblikkelig fulgte deres Principper, der karakteriseredes ved Monks Ord: »Den, der vil herske paa Søen, maa altid angribe« og Nelsons: »Hvis vi tog ti af Fjendens elleve Skibe, men lod det ellefte, som vi kunde have taget, undslippe, saa var det Hele daarlig gjort«.

I Begyndelsen af den første Krig (1688—1697) er den franske Flaade, takket være Colbents Energi, den allierede engelsk-hollandske overlegen saavel i Antal af Skibe, som navnlig i Skibenes Størrelse og Udrustning, men Tourville — der forøvrig var en meget dygtig Admiral — benyttede sig ikke deraf til at føre et afgjørende Slag mod Fjenden, og Følgen blev, at denne fik Tid til at indhente det forsømte; Tourville selv blev overmandet og slaaet, Kjærnen af hans Flaade ødelagt eller erobret allerede i Krigens tredje Aar.

Hermed var nu England Herre paa Søen for Resten af Aarhundredet og de første tre Fjerdedele af det næste. Franskmændene indskrænkede sig til at føre Søkrigene ved Hjælp af Kapere. Denne Art Søkrig kom i stort Ry i Frankrig, Ludvig den XIV. opmuntrede den meget, væsentlig fordi den for Størstedelen blev dreven af Skibe, udrustede af Private, og saaledes ikke faldt Staten til Byrde. Men den havde den store Ulempe, at den trak en Mængde Søfolk til sig, og dette medførte stor Vanskelighed ved at bemane Orlogsskibene med ordentlige Besætninger. Og hvad den Skade, Kaperiet gjorde Fjenden, angaaer, saa viser Capt. Mahan klart, at den var yderst ringe, saasomt ikke Fjendens Flaader holdtes i Skak ved egne tilsvarende. Som sekundært Kampmiddel var Kaperiet meget virkningsfuldt, som primært

næsten virkningsløst. De virkelige Kampflaader kan ikke undværes.

Følgerne af, at Frankrig ikke vilde anerkjende dette, vare da ogsaa høist sørgelige. Alt, hvad Colbert havde gjort for Handel og Skibsfart, faldt sammen, og alt, hvad dygtige Folk som Dupleix og la Bourdonnais i Ostindien samt Cavelier la Salle i Nordamerika forsøgte at faa igang for at udvide Frankrigs Kolonier og Handel, hjalp intet, for hver ny Krig maatte Landet afstaa store Stykker af sine Kolonier, og det nyttede kun lidet, at Frankrig som Regel fik trukket enten Spanien eller Holland med ind i Krigen som sin Allierede, det gjorde ved Fredslutningen kun Byttet endnu større for England.

Dog endnu engang inden den endelige Afslutning paa Kampen kom Franskmændene til at maale sig med Englænderne paa nogenlunde lige Vilkaar, nemlig under den amerikanske Frihedskrig. I Choiseul havde den franske Regjering endelig igjen faaet en Leder, der havde Øie for Orlogsflaadens Uundværlighed. Allerede under Kolonialkrigen — samtidig med den preussiske Syvaarskrig — havde han forsøgt at faa en præsentabel Flaade i Søen, men Englænderne kom ham i Forkjøbet. En overlegen engelsk Flaade passede ved Gibraltar den franske Eskadre fra Toulon op, da den vilde liste sig rundt forat forene sig med Bresterflaaden, og hele den franske Eskadre blev efter et tappert Forsvar tilintetgjort; ikke stort bedre gik det Bresterflaaden, da den i et Øieblik, hvor ugunstig Vind havde drevet den blokerende engelske Flaade fra sin Station, vilde liste sig ud. Inden den endnu var kommet i rum Sø, naaede Englænderne under Hawke tilbage og jøg Franskmændene ind mellem Grundene i Quiberonbugten. Den franske Admiral Conflans havde ikke ventet, at Hawke turde følge ham herind; men trods vestlig Storm, holdt Hawke, der var tæt efter Conflans, paa, og ødelagde Halvdelen

af de franske Skibe, der aldeles ikke havde tænkt paa Forsvar og derfor vare ankrede op i stor Forvirring.

Men Choiseul benyttede Tiden indtil den amerikanske Frihedskrig saa godt, at han, da denne antog en saadan Karakter, at Frankrig mente det paa Tiden at tage Parti, var klar til at gjøre Englænderne Herredømmet paa Søen stridigt. Englænderne begik ogsaa i denne Krig den store strategiske Feil at basere deres Forsvar paa mindre Flaadeafdelinger, spredte rundt ved deres mange Besiddelser, istedetfor, som under William Pitt den Ældres kraftige Styrelse, at koncentrere det i overlegne blokerende Flaader foran de franske Krigshavne.

I denne Krig optræder den eneste franske Admiral, der havde affuret Englænderne Fiffet ved at føre Søkrig. Suffrens glimrende Kampagne i Ostindien har derfor særlig Interesse, selv om den ikke var i stand til at skaffe Frankrig nogen blivende Fordel derude.

Mindre glimrende er Franskmændenes Krigsførelse i Evropa og Amerika. I de første Krigsaar har de flere Gange Leilighed til at tilføje Englændernes Flaade meget følelige Tab, men atter komme de tilbage til deres tidligere omtalte Feil: ikke at risikere deres egen Flaade i et Slag, for at kunne bevare den uskadt til at løse senere Opgaver. Da omsider de Grasse er paa Veien for at udføre en af disse »senere Opgaver«, tvinges han til Slag af Rodney og bliver totalt slaadet.

Alligevel udøvede dog den franske Flaade paa Krigens Gang, en afgjørende Indflydelse, idet det er denne, der ved at coupere hans Kommunikationslinie, tvinger Cornwallis til den Kapitulation, som fastslog Amerikanernes endelige Seier i Landkrigen. Det er forøvrigt meget interessant at se, hvorledes Washington i sine Henvendelser til den franske Regjering stadig beder om — ikke en Hær, men en Flaade. Han var fuldt paa det Rene med, at i en Krig med England var en saadan uundværlig.

Med Freden i Versailles ender første Afdeling, og 2den Afdeling af Værket — udkommen et Par Aar senere end første — behandler derefter Tidsrummet fra 1793 til 1813.

Frankrig mødte op til den afsluttende Kamp med et anseligt Materiel, men dette var — takket være Nationalkonventets ovenomtalte vanvittige Foranstaltninger — elendig bemanded, hvilket i endnu højere Grad var Tilfældet med deres Allieredes, Spaniernes, Skibe, som iøvrigt mest udmærkede sig ved deres — for Datiden — enorme Størrelse.

England paa sin Side stillede med et Materiel, der til Tider talte over 150 udrustede Linieskibe foruden utallige Fregatter og mindre Skibe. Kneb det end af og til at faa Besætninger til denne uhyre Styrke, saa fandtes der dog stadig en fast Stamme af udmærket uddannede Søfolk og Artillerister, og Englands Flaade, ført af Folk som Jervis, Nelson og hans »Brødre« blev som en Slags bevægelig, men derfor ikke mindre uigjennemtrængelig Mur, som Napoleon stadig løb Panden imod.

Nelson ved Abukir, Sidney Smith i Acre tilintetgjorde alt Haab om Ægyptens Erobring, og Trafalgar gjorde uigjenkaldelig Ende paa alle Napoleons Planer om ved en Invasion at knække sin haardnakkede Fjende.

Men Kejseren havde svoret Englands Ydmygelse. Nepe ser han sig tvungen til for bestandig at opgive Haabet om de »sex Timers Herredømme i Kanalen«, som han behøvede til Invasionen, før hans seirrige Hære rykke østpaa, og efterat have knust al Modstand paa Veien, bliver han ved Traktaten i Tilsit sat i Stand til at iværksætte sin sidste storslaaede Plan: den kontinentale Afspærring.

Napoleon paabød Beslaglæggelsen ikke alene af alle engelske Skibe, men ogsaa alle neutrale Skibe, der havde mindste Smule Gods ombord, som kunde henføres

til at være af engelsk Oprindelse, han sørgede for Paabudets Overholdelse ved at indkvartere sine Armeer langs alle Kontinentets Kyster. Englænderne gjorde Gjengæld ved at erklære for god Prise ethvert Skib, fjendtligt eller neutralt, som ikke var bestemt til, eller kom fra engelsk Havn og deres utallige Krigsskibe beherskede Havet ligesaa fuldstændig, som Napoleons Hære Landet. Det var i Sandhed haarde Konditioner for Handel og Skibsfart.

Det vilde imidlertid føre for langt her at komme nærmere ind paa Capt. Mahans indgaaende Behandling af Afspærringssystemet og de Forhold, det affødte. Enden paa Legen — om man tør betegne en Kamp om Nationers Existens saaledes — kjender enhver: England blev drevet til Ruinens Rand, men Napoleon blev dreven til Moskou og Waterloo.

Med dette, det største Bevis, Sømagt nogensinde har givet paa sin store Indflydelse over Historiens Gang, slutter Capt. Mahan sit Værk.

Et Rygte vil vide, at den tyske Keiser har beordret Bogen oversat og et Exemplar udleveret til hver Sø-officer i hans Marine. Naar Bogen andetsteds tillægges en saadan Betydning, er det tilvisse en varm Opfordring for andre ogsaa at studere denne baade lærerige og interessante Bog, der i samlet Form giver en indgaaende Oversigt over den Betydning, Sømagten kan faa for Folkeslagene i deres Kamp for Tilværelsen.

Sjøvapnets betydelse för Fosterlandets försvar.

Anmeldt af Kom. V. Hansen. Den svenske Nationalforening har udgivet en lille Piece »Sjøvapnets betydelse för fosterlandets försvar«, hvis Forfatter, Kapitain H. Wrangel af den svenske Flaade, med stor Varme og Dygtighed paaviser, hvor vigtigt det for Sverrig er at have et kraftigt Søværn. I Indledningen fremstiller han Søværnets Betydning i Almindelighed. Der findes heri

adskillige træffende Bemærkninger, og vi skulle derfor gengive denne Indledning.

»Uden at gjøre sig skyldig i nogen Overdrivelse kan man trygt paastaa, at Almenhedens Opfattelse og Forestilling om Søværnet, om dets Betydning, dets Værdi, dets Virksomhed, dets Indvirkning paa Folkets Skjæbne er ikke blot begrændset, men i høi Grad dunkel. Og saaledes turde for nærværende Tid Forholdet være i vort eget Land mere end i de allerfleste andre. I detmindste er det sikkert, at man i England anser Flaaden for Rigets væsentligste Forsvar og Styrke; men ogsaa i andre Lande, saasom Frankrig, Italien, Tydskland, Østerrig, Danmark, de Forenede Stater m. fl. viser den Omsorg, hvormed man udvikler sit Søforsvar, at man der stiller dette Værn langt høiere end hos os.

At Søforsvarets Betydning og Virksomhed overhovedet overses saa meget, beror fornemmelig paa, at Søforsvaret selv er en Faktor, om hvilken Almenheden kun undtagelsesvis kan erholde umiddelbart Kjendskab, da denne Faktor som oftest virker i Stilhed og næsten altid optræder langt udenfor de allerfleste Medborgeres Synskreds.

Saa vidt er denne Overseen gaet, særlig i vort Land, at man næppe vil indrømme, at en Krig kan afgjøres tilsøs. Men dette beroer paa ren Ukynlighed. Selv om man nu ikke mere kun samstemme med Raleigh, naar han i sin Verdenshistorie siger: »Den, der behersker Havet, behersker Handelen; den, som behersker Verdenshandelen, behersker Verdens Rigdomme og følgelig Verden selv«, saa maa man dog tilstaa, at ikke blot enkelte Krige, men hele Staters Skjæbne gjentagne Gange er blevet afgjort tilsøs. Fra Slaget ved Salamis til Slaget ved Trafalgar finde vi Sandheden heraf bekræftet gennem en Mængde Kjendsgjerninger, som ere uomtvistelige om end for Størstedelen forglemte.

Blandt disse skulle her kun nogle af de vigtigste i allerstørste Korthed berøres.

Hollands tre forskjellige Krige mod England og Frankrig omtr., ved Aar 1600 vare næsten udelukkende Søkrige. Takket være sin Flaade kunde den førstnævnte lille Stat med forbausende Fremgang udholde Angreb enten af hvert af de større Lande for sig eller af dem begge i Forening. De Landgange, som forberedtes under disse Krige, kom aldrig til Udførelse. Man vandt Bekræftelse paa den Erfaring, som Englands Krig med Spanien paa Dronning Elisabeths Tid havde grundlagt, at under en Krig, som maa foretages paa Havet og over Havet, kan intet af Betydning udføres mod et Land, før den ene af de Krigsførende har tilkæmpet sig Herredømmet tilsøs.

I den pfaltziske Arvefølgekrig viser atter Søværnet sin afgjørende Indflydelse, da den paatænkte franske Landgang i England blev umuliggjort ved Slaget ved La Hogue 1692. Under Syaarskrigen kæmpede Frederik den Store med Held mod næsten hele Europa, paa staar man, idet man ofte glemmer England, der med sine Subsidier gav Frederik Midler til at føre Krigen, medens det selv »for første Gang siden Middelalderen«, som den franske Historieskriver Martin siger, »næsten uden Bundsforvandre havde beseiret Frankrig, der dog havde mægtige Medhjælpere«.

Søværnets Indvirkning paa Europa under den franske Revolution og det første Keiserdømme udgjør dog dets største Triumph. Slagene ved St. Vincent, Texel, Abukir, Kjøbenhavn og Trafalgar vare ligesaa afgjørende for England og Kontinentet, som Slaget ved Svensksund kort forud havde været det for Sverrig. Og dog kostede denne sidste Kamp næsten ligesaa meget Blod som noget af disse fem Verdensslag. Da det vilde føre os for langt blot at antyde Følgerne af disse Søslag, skal her kun gjengives en fransk og en engelsk Bedømmelse

af Slaget ved Trafalgar. »Mere skjæbnesvangert end Slaget ved La Hogue afgjorde maaske denne Kamp Herredømmet over Verden, ligesom tilforn Slaget ved Actium, naar man nemlig betænker, at Frankrigs og Englands Skjæbne afgang deraf«, siger Lullier i sin »Histoire de la tactique navale«. Og i Fyffes »History of Modern Europe« hedder det: »Trafalgar var ikke blot den største Søseir, det var den mest betydningsfulde Seir, som blev vunden, det være sig tillands eller til-søs under hele Revolutionskrigen. Ingen Seir, ingen Følger af Seire, som vandtes af Napoleon, har udøvet en saadan Virkning paa Europa«.

Saadanne store Søslag tale for sig selv; men forekommer der under en Søkrig ingen Kampe, om hvilke Rygtet spredes over Verden, saa kan man vanskelig fatte, at Søværnet har udøvet nogen større Indflydelse. Og dog kan den middelbare Virkning, som til Exempel en langvarig Blokade afstedkommer, være af langt større Betydning for et helt Rige end mange Feltslag, som man har kaldt afgjørende. Den Blokadedjeneste, den engelske Flaade saa ofte, saa længe og saa følgerigt har udført, og hvis Indflydelse særlig under de Napoleonske Krige var overvældende, har sjældent opnaaet nogen ret Erkjendelse. Da Admiral Jervis i Januar 1796 begyndte sin Blokade af Toulon, hvilken han derefter opretholdt i 6 Maaneder, uden at hans Skibe en eneste Dag tabte Havnen af Sigte, og Admiral Mann samtidig blokerede Cadiz, bleve ikke alene Englands egne og dets Allieredes Middelhavskyster — Gibraltar, Minorca, Italien, Sicilien — fuldstændig fredede mod ethvert Angreb, men Englands Handel, kun umiddelbart beskyttet af nogle svage Konvoieskadrer, kunde uafbrudt og uforstyrret gaa for sig over hele Middelhavet, medens Nelson samtidig kunde afsendes med et Linieskib og fem Fregatter for at understøtte Østerrigs Hær i Nærheden af Genua, andre Skibe sendes til Allieredes

Havne for at befæste et vakkende Venskab, til neutrale Stater for at give Neutraliteten en Støtte og til Havne paa Afrikas Kyst for at paamine Barbareskernes talrige Sørøvere om Englands Magt og afholde dem fra Angreb paa Rigets Søhandel, — alt Foretagender, der vilde have været umulige, hvis ikke Blokaden af Toulon havde været virksom*)."«

Efter denne Indledning gaar Forf. over til at behandle sit egentlige Emne, som han deler i følgende Afsnit: Søværnets Betydning for Sverrig i forrige Tider, dets senere Forfald, Bekostningen ved Søværnet, og endelig dets nuværende Betydning for Sverrigs Forsvar, hvilket han atter deler i Betydningen mod Landgange, mod Brandskatning, dets Betydning for Søhandelen under en Krig, for Neutraliteten, under almindelige Forhold i Fredstid og for Alliancer.

I et med Overbevisningens Varme skrevet Slutningsord, hævder Forf., at kun med et kraftigt Søværn er Sverrig i Stand til at afværge fjendtlige Landgange, og heraf følger, at Flaaden er det eneste Middel, hvorved man vil kunne forskaane Landet for at blive Skueplads for en Krig. Vi skulle imidlertid ikke komme nærmere ind paa Forfatterens Udvikling, men anbefale vore Læsere at gjøre sig bekendt med den foreliggende Piece og selv følge Forf. i hans særdeles interessante Udvikling. Et kortfattet Uddrag vilde tage Blomsten af den hele Fremstilling.

«Om Forfremmelse og Disciplin i Marinen» af S. Bojesen. Ovennævnte polemiske Skrift behandler Avancementsforholdene i Marinen med særlig Henblik paa den Skjæbne, Forfatteren selv har haft og søger derigjennem at fastslaa, saavel at de gjældende Bestem-

*) Jurien de la Gravière, Guerres maritimes sous la republique et l'empire, I. Side 120—121.

melser for Avancement ere uheldige som at den Medfart, han har lidt, er uretfærdig haard.

Uden at gjenoptrykke større eller mindre Dele af Bogen, hvis Indhold vel nok tør betragtes som i Hovedsagen kjendt af Tidsskriftets Læsekreds, skulle vi kun bemærke, at ihvorvel de Opgaver, Tidsskrift for Søvæsen nærmest have for, ikke omfatte Polemik, og ihvorvel Redaktionen som Regel maa hævde den Opfattelse, at personlige Diskussioner holdes udenfor Tidsskriftets Rammer, saa har den dog ment i det foreliggende Tilfælde at maatte gjøre en Undtagelse, navnlig fordi den omhandlede Piece har faaet saa ualmindelig megen Udbredelse og Omtale, at Taushed fra Marinens Officerers Side let kunde blive udlagt enten saaledes, at disse samstemmede med de Konklusioner, hvortil Forfatteren kommer, eller at der overhovedet ikke havde dannet sig nogen Mening, værd at fremsætte, indenfor den Stand, hvis Institutioner og Personer Angrebet nærmest gjælder.

Hvad selve Sagens Realitet angaar: om det bestaaende Avancementssystem er heldigt eller forsvarligt, da kan hertil bemærkes, at det jo til Dels maa være et aabent Spørgsmaal. En Faktor, som bør regnes Systemet til Fordel er den, at det allerede har bestaaet siden 1868, uden at man hidtil har rettet noget motiveret Angreb paa det eller i saglige Kredse foreslaaet det ombyttet med noget andet. Naturligvis kan der indenfor Søofficerskorpset være delte Meninger om det rigtige i den stedfindende Hemmeligholdelse af Bedømmelsen; vi skulle ikke benægte, at endel Grunde kunne tale for, at større Aabenhed anvendtes ved deres Behandling, mulig med Chefen for Søofficerskorpset som Mellemlid; men til Støtte for det bestaaende kan dog formentlig med lige saa skjellig Grund anføres, at en Offentliggjørelse af Chefernes Udtalelser — naar disse gaa en Officer imod — i et saa lille Korps som vor Marines, hvor alle saa at sige kjende hverandre

personlig og jævnlig komme i tjenstlig Berøring med hverandre, vilde være saare mislig: kun lidet skikket til at bevare den paagjældendes Prestige og derigjennem en Mulighed for hans Forbedring.

I og for sig er der naturligvis intet til Hinder for, at det omhandlede Æmne optages til Drøftelse, ja — om det skal være — at Systemet eventuelt foreslaaes ombyttet med et andet og bedre, helst endog af en Officer, der ikke længere staar i aktiv Tjeneste; men denne Drøftelse maa da selvfølgelig skee under en sømmelig Form og saaledes, at man igjennem Udviklingen tydeligt sporer, at det udelukkende er Sagen, hvorefter det drejer sig. Yderst uheldigt er det derfor, naar Kommandør Bojesen som Exempel vælger sin egen Forbigaaelse, da han derved baade paadrager sig Skindet af at have personlige Bagtanker og tillige taber den overlegne Objektivitet, som maa fordres af den, der vil reformere. Vel paastaar Forfatteren i sit Indlæg, at han forlængst er kommen ud over den Vrede og Bitterhed, som naturlig maatte være tilstede strax efter Forbigaaelsen; men den hele Tone og Maaden, paa hvilken han polemiserer, viser dog tydeligt, at han her har overvurderet Troen paa sine Kræfter; man faar ved Gjennemlæsningen af hans Bog tværtimod en særdeles klar Følelse af en god Portion Bitterhed mod de Personer, som have haft hans Skjæbne i deres Haand, ligesom at denne Følelse har betaget ham saa stærkt, at den ikke har levnet ham Evne til at fremføre det positive Forslag til Forbedring af Forholdene, som burde have været Afhandlingens egentlige *raison d'être*.

Den nævnte Bitterhed kommer endog ret kraftigt til orde. Den ledsages ikke — hvad man kunde forde — af bevislige Paastande mod hans Dommere for at de have været overfladiske i deres Bedømmelse, partiske, uretfærdige eller udygtige, men derimod med Insinuationer om, at alle disse Egenskaber have været tilstede

hos Broderparten af dem; Insinuationer, som, hvis de vare sande, med god Foje maatte rokke Befolkningens Tro paa, at Ære og Retfærdighed var tilstede hos Marinens ledende Personligheder; men som tildels ere ubelvislige tildels allerede nu modbeviste ved det Efterspil, han selv har følt sig forpligtet til at levere i Aviserne. Ved det her givne Dementi af sine Sigtelser mod Viceadmiralen har han dog efter vort Skjøn ingenlunde fyldestgjort de Forpligtelser, han moralsk seet endnu bærer overfor denne; thi det maa erindres, at Bogen vedbliver at cirkulere og vil blive beroende i Bibliothekerne med sine Beskyldninger længe efter at hans Avisartikel er glemt.

Blandt de Vaaben, Kommandøren har ment at burde benytte, skulle vi dvæle lidt ved de Kondolenceskrivelser og Medfølelsesudtryk, han efter sin Afskedigelse har modtaget fra gode Venner i og udenfor Marinen. Her synes han at svæve i en mærkelig naiv Misforstaaelse. Thi det vilde dog i Sandhed være et ejendommeligt Menneske, der ikke efter en lang Virketid i sit Fag havde vundet sig i al Fald endel venskabeligt eller dog sympathetisk sindede Bekjendte. Af saadanne har Kommandør B. — som det fremgaar — haft endel. At disse for ham udtrykke deres Sorg over den beklagelige Skjæbne, der er bleven ham tildelt, er jo ret naturligt men betyder vel paa den anden Side heller ikke stort andet end netop en Manifestation af deres medfølende Sindelag. Saadanne Udbrud bør jo ikke tages ganske bogstaveligt, de faa saare let en kraftigere Kolorit i Ordene, end Vedkommende ved en roligere Betragtning senere vilde give dem. At han desuagtet, en rum Tid efter at Katastrofen var indtraadt, benytter dem til dermed at forherlige sig selv, maa betegnes som indiskret.

De Bebrejdelser, som Kommandøren forekaster Forfremmelsesraadet og Marineministeren, ere følgende: At

hans Forbigaaelse var uanet, særlig hemmelighedsfuld (henset til hans almindelige Omdømme i og udenfor Marinen) samt, at der i Valget af Tidspunktet var vist ham Hensynsløshed.

Om den første er neppe andet at sige, end at den vel bestandig vil gjentage sig i de fleste lignende Tilfælde; hvem opgiver paa Forhaand Haabet, hvem troer ikke det bedste om sig selv, hvem er ikke tilbøjelig til at dømme sig selv mildt. Angaaende Hemmeligholdelsen, da har den i det paaklagede Tilfælde hverken været større eller mindre end ved samtlige tilsvarende tidligere; hvad endelig det særlig hensynsløse Tidspunkt for hans Forbigaaelse angaar, da er der herved ikke sket noget Brud paa en Regel, som alt længe har bestaaet. Reviset herfor kan bl. a. søges deri, at han har haft fælleds Skjæbne med adskillige andre Søofficerer, der lige som han tilfældigvis har været paa Togt i det Øjeblik, deres Avancement kom for.

Pieccens sidste Afsnit »om Disciplinen« maa nærmest betegnes dels som uforstaaelig — hvad dens almindelig Del angaar — dels som saa personlig at den virkelig snarere beviser noget ganske andet end det, Forfatteren har ønsket eller tilsigtet.

Det vil af det her udviklede fremgaa tilstrækkeligt tydeligt, at vi kun kunne beklage Pieccens Fremkomst. Den beviser intet, overbeviser end mindre; hvad den derimod viser for Udenforstaaende, det er Billedet af en Søofficer, som lige efter at være traadt ud af Marinen, ikke viger tilbage for at udtale sig hensynsløst og uretfærdigt mod den Stand, hvori han har haft sit Erhverv og sine Interesser i en Række af Aar. Dette er ikke noget smukt Billede, men det er heldigvis heller ikke noget almindeligt Syn; det vilde være ubilligt at dømme Tonen indenfor Standen efter dette enestaaende Exempel paa, at Mennesker af Vreden kunne lade sig henføre til at sige mere, end de kunne bevise.

Blandinger.

Slingrekjøles Indflydelse. Vi omtalte i forrige Hefte, at det engelske Panderskib »Repulse» skulde forsynes med Slingrekjøle for at bøde paa dets meget store Bevægelser, og at Admiralitetet efter Udfaldet af de anstillede Undersøgelser med »Repulse» vilde tage endelig Bestemmelse om, hvorvidt de øvrige Skibe af samme Type ligeledes skulde forsynes med Slingrekjøle. Disses Indflydelse kunde allerede sees, medens Canalflaaden opholdt sig i Lough Swilly. Ved en let Dønning fra tværs rullede »Royal Sovereign», »Empress of India» og »Resolution» fra 5^o til 8^o, medens »Repulse» kun rullede c. 1^o. Da Flaaden den paafølgende Nat var i Søen ved ret frisk Kuling, rullede »Resolution» indtil 24^o, »Empress of India» indtil 28^o, medens »Royal Sovereign» endog naaede op til 33^o. Dette Skib blev nødsaget til at bryde ud af Linien for ikke at miste sine Fartøier, efter at det havde taget en stor Mængde Vand over, hvoraf endeel var styrtet ned gennem Storlugen.

Ved denne Leilighed havde »Repulse» kun Slingringsbevægelser af i det Høieste 11^o, saaledes at Forholdene ombord paa ingen Maade vare ubehagelige, hvilket ikke kunde paastaaes for de andre Skibes Vedkommende, og de med »Repulse» naaede Resultater maae saaledes betegnes som et betydeligt Fremskridt.

Ved de Forsøg, der i sin Tid anstilledes med »Greyhound» og »Perseus» lykkedes det ved Anbringelse af saadanne Kjøle kun at bringe Slingringsvinkelen ned til det Halve af, hvad den oprindelig var.

Den Fordeel, som Skibene af »Royal Sovereign»-Classen ved Hjælp af Slingrekjøle kunne opnaae med Hensyn til deres Egenskab som Skytsunderlag, lader sig nu ganske vist kun betegne som eensidig, da den for disse Skibe eiendommelige, korte Slingringsperiode ikke paavirkes ved denne Fremgangsmaade, som kun forringer Slingringsudslaget. Vilde man bevare de for disse Skibe vigtige Egenskaber, som vare gaaede tabt for dem paa Grund af deres Urolighed i Sø, saa kunde dette kun naaes ved at forlægge deres Tyngdepunct, hvilket imidlertid vilde have en Formindskelse af deres Stabilitet til Følge.

Paa Grund af deres store Metacenterhøide ville disse Skibe dog indenfor visse Grændser kunne taale at skibe Vand ind, hvilket ikke er Tilfældet ved Fartøier med forholdsviis ringe Metacenterhøide.

Af denne Grund vil ogsaa den Omstændighed, at Skibene af »Royal Sovereign»-Classen ikke ere forsynede med et fra Stævn til Stævn gaaende Pandserbælte, veie mindre i Vægtskaalen, end man hidtil var tilbøielig til at antage.

Ifølge »United Service Gazette» ere de Slingrekjøle, med hvilke nu alle Skibene af »Royal Sovereign»-Classen skulle forsynes, 190 Fod lange, medens selve Skibenes Længde er 350 Fod. Bredden af Kjølene er 2' 10". Hvorvel disse Skibe have en flad Bund, har deres Middelspant dog en rund Form; dette forklarer for en stor Deel den Kjendsgjerning, at de med Slingrekjøle forsynede Skibe kun rulle omtrent $\frac{1}{3}$ af, hvad de Skibe af samme Type, der ikke have Slingrekjøle, rulle. Den ved den forøgede Gnidningsmodstand fremkaldte Forringelse i Fart beløber sig til $\frac{1}{4}$ Knob, saaledes at

Farten for denne Skibsklasse nu kan sættes til $17\frac{1}{4}$ Knob.

De for Tiden til Middelhavsflaaden hørende Skibe »Ramillies» og »Hood» faae Slingrekjøle paasatte i Malta, medens de i engelske Farvande stationerede Skibe nu efter Flaademanøvrernes Afslutning skulde sættes i Dok paa hjemlige Værfter. (Mitth. a. d. G. d. S.). —

Et nyt Beskyttelsesmiddel mod Torpedobaade.

Ved Forsvaret af Havne mod Torpedobaadsangreb er der anviist det elektriske Lys en vigtig Rolle, dog er dettes Betjening vanskelig, eftersom smaa og hurtige Fartøier som Torpedobaade lettere end store Skibe kunne unddrage sig at blive grebne af Lyskeglen og ligeledes unddrage sig en stadig Belysning.

Der blev derfor i sin Tid stillet Forslag om, at Flaader, som laae til Ankers bag Bølgebryderne i Plymouth eller Portland, i Krigstid skulde beskytte sig mod Torpedobaadsangreb om Natten paa den Maade, at man tværs over Indløbene til Ankerpladserne skulde udsende faste Lysstraaler, som ethvert indløbende Fartøj maatte passere.

Som Følge af den stedse stigende Fart, der gives Torpedobaadene, viser denne Forholdsregel sig imidlertid utilstrækkelig, eftersom den belyste Zone maatte have en stor Brede, for at man kunde holde en gjennemløbende Baad saalænge under Belysning, som der udkrævedes for en virksom Beskydning af Baaden.

Denne mindre heldige Omstændighed skal nu kunne afhjælpes ved paa en hoist sindrig Maade at tage Photographien til Hjælp.

Ethvert til Forsvar mod Torpedobaade fast anlagt Batteri faaer nemlig et Camera obscura med en Projectionsskjærm, paa hvilken en Plan over Havnen er indtegnet. Som Følge af det anvendte Middel træder ikke

alene Billedet af en sig nærmende Torpedobaad frem paa Skjærmen, saasart den naaer ind i den belyste Zone, men den vedbliver ogsaa senere at være synlig derpaa, saaledes at Besætningen ved Kanonerne stedse kunne holde den i Sigte og uafbrudt kunne beskyde den.

Ved de i denne Anledning anstillede Forsøg blev der ved Hjælp af Kanonbaade, hvis Projecteurer vare satte i Virksomhed, dannet en uafbrudt belyst Zone, og man beordrede da Torpedobaade at løbe igjennem den. Saasart de traadte ind i den oplyste Zone, bleve deres Billeder strax gjengivne paa Skjærmen, og man kunde derefter ogsaa iagttage det Kjølvand, som de frembragte i den uoplyste Deel af Farvandet. Til denne efter Mitth. aus dem Gebiete des Seewesens gjengivne Meddelelse skulle vi dog føie den Bemærkning, at man herhjemme under afholdte Manøvrer ikke synes at have haft nogen Vanskelighed ved med Lyskeglerne fra Søforterne at følge Torpedobaade, selv naar disse løb med fuld Fart, og ved Escadreøvelser har det viist sig, at man hurtig opdagede Torpedobaade, der viste sig i en fast anbragt Lyskegle. Det maa derhos erindres, at man fra en fast Ankerplads iforveien kan have opmaalt den nøiagtige Afstand fra Skibene til forskjellige Puncter af Lyskeglen, hvad der selvfølgelig vil være til stor Hjælp ved Beskydningen af Baadene. —

Sebastopol bliver nu gjort til Flaadestation, da Værftet i Nicolajeff ikke mere er istand til at opfylde de ved Sortehavs-Flaadens raske Udvikling stedse stigende Fordringer. Der arbeides med stor Iver paa Anlæggelsen af et Værft i Sebastopol, og til næste Aar er det allerede Hensigten at sætte to mægtige Panderskibe og tre Krydsere under Bygning paa det nye Værft.

Efter Gjennemførelsen af Sortehavs-Flaadens Reorganisation skal Generalgouverneuren i Sebastopol have Overcommandoen over Kystforsvaret. Denne Stilling har

hidtil været beklædt af en høiere Landofficeer, men i Overeensstemmelse med, hvad der efterhaanden har gjort sig gjældende i de fleste Stater, skal denne Stilling fremtidig overdrages en Søofficeer, der skal føre Titel af Høistcommanderende over Sortehavs-Flaaden. —

De engelske Torpedobaadsjagere. De 42 Fartøier af denne Art, som England nu besidder, skulle ifølge »Mitth. aus dem Geb. des Seew.» fordeles mellem de tre Flaadereserver, saaledes at der stationeres 12 i Devonport, 14 i Medway og 16 i Portsmouth, nemlig saaledes:

I Devonport: »Boushee«, »Contest«, »Fervent«, »Ferret«, »Lynx«, »Rocket«, »Shark«, »Skate«, »Starfish«, »Sturgeon«, »Surley« og »Zephyr«.

I Medway: »Ardent«, »Boxer«, »Daring«, »Decoy«, »Dasher«, »Hasty«, »Hornet«, »Ranger«, »Salmon«, »Snapper«, »Sunfish«, »Spitfire«, »Swordfish« og »Opossum«.

I Portsmouth: »Bruisher«, »Charger«, »Conflict«, »Dragon«, »Handy«, »Hardy«, »Hart«, »Haughty«, »Havock«, »Hunter«, »Janus«, »Lightning«, »Porcupine«, »Teazer«, »Wizard« og »Zebra«. —

LA SENTILLA

Kr. 6.00 pr. Kasse

AUBECKS BLANDINGS TOBAK

Kr. 1.50 pr. Ø

Aubeck & Søn

Bredgade 70

NY CARLSBERG ØL

*Høieste Udmærkelse paa alle Udstillinger
hvor Bryggeriet har været repræsenteret*

LAGERØL — EXPORTØL
PILSNER — PORTER

NY CARLSBERG ØL egner sig i særlig
Grad til Forsendelse paa Grund af dets
uovertrufne Holdbarhed

Ordres bedes tilstillede

Bryggeriet Ny Carlsbergs Aftapningsanstalt
— Fabriken Activ — Pileallé Nr. 5

C. J. M. FYRWALD & C^o

Kgl. Hofguldtrækker og græsk Hofleverandør

3 Tordenskjoldsgade 3

KJØBENHAVN K

ETABLISSEMENT

for militær og civil Uniformering

Vaabenhandel

Guldtrækkeriartikler og Uniformseffekter

Militære og civile Huer

Broderier i Guld, Sølv og Silke

samt alle Slags Kirkeeffekter

saasom

Messehagler, Altartæpper, Bedeskamler

m. m.

S. JACOBSENS SØNNER

48 Gothersgade 48

Vietualiehandel, grundlagt 1851

anbefaler

ferske, saltede og røgede Varer

Alt i prima Kvaliteter

Th. Hvilsom & Co.

Kongens Nytorv 24, Hj. af St. Kongensgade

Kjøbenhavn K

Leverandører til Marinens Skibe

anbefale sig med

Lager af udsøgte 1ste Klasses Kolonial
& Delikatessevarer

samt

Conserves i stort Udvalg

ANDR. FRED. HØST & SØNS FORLAG. KJØBENHAVN

ETISKE FRAGMENTER

af
Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalens tredje Oplag
af Th. Lang

Pris: 2 Kr.

Indhold: Hengivelse — Menneskekundskab — Hjemmet —
Vore Børn — Herskab og Tyende — Venskab — Samfundet —
Mennesket — Tilbagevirkning — Metode — Selvkjendskab —
Egteskabet — Vore Forældre — Det selskabelige Liv — Staten
— Menneskeslægten — Selvtægtelse — Gudsdyrkelse

! Ypperlig Bog for Forældre og Lærere!

PÆDAGOGISKE FRAGMENTER

af
Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Oversat med Forfatterens Tilladelse fra Originalens fjerde Oplag
af Th. Lang

Pris: 1 Kr. 50 Øre

Indhold: Opgaven — Individualitet — Harmonisk Udvikling
— Legemet — Forstanden — Følelsen — Selvfølelse — Med-
følelse — Følelsen for det sande — Følelsen for det skønne —
Følelsen for det gode — Livsglæde — Sindsbevægelse og Liden-
skab — At lære at ville — Viljesretningen — I Samfundet —
Religionen.

Faas i alle Boglader

Andr. Fred. Høst & Søn
kgl. Hofboghandel
Gothersgade 49

Prof., Dr. Jægers Original Normal UNDERBEKLÆDNING

er den sundeste, holdbareste og behageligste Underbeklædning
Største Udvalg for Herrer, Damer og Børn

Faas kun søgte i Normal-Beklædnings-Forretningen

19, Østergade 19

H. E. HOLST'S Eftf.

HANS LIISBERG

KGL. HOF-INSTRUMENTMAGER

SAMT

UHR- OG CRONOMETERFABRIKANT

Østergade

24

Kjøbenhavn



Østergade

24

Kjøbenhavn

Fabrik og Lager af alle Sorter nautiske
Instrumenter: Søchronometre, Kompasser,
Logge- og Loddemaskiner, Sextanter,
Halvsextanter og Octanter: dobbelte og
enkelte Marinekikkerter, Barometre, Ther-
mometre, Tegnebestik etc.

Lærebøger til Navigationsundervisningen

C. HANSEN

GJØRTLER OG METALSTØBER

84 Pilestræde 84

Specialitet

Skibsarbeide

Anbefaler sig med alt til Faget henhørende
til Nutidens billigste Priser

NB. Leverandør til Kongl. dansk Yachtklub

C. HANSEN

84 Pilestræde 84

FOTOGRAFI-APPARATER



Fuldstændige Udstyr

for

Amatør-Fotografering samt til videnskabelige Expeditioner

leveres hurtigt og til forskjellige Priser

Højbroplads 21, Kjøbenhavn K

(fra 1ste Maj Højbroplads 18)

Telefon Nr. 1428

HEINRICH & POULSEN

H. O. GRAVE

34. Gl. Strand 34

LAGER

AF

PRIMA ENGELSKE BORDSERVICER

OG

SERVANTESTEL



Fox-Normal

Underbeklædning

— „krymper ei i Vask“ — er fornuftig — økonomisk — behagelig.

„**Fornuftig**“ fordi den er et godt Middel mod Varme og Kulde og bidrager herved til at forhindre Forkølelse, Gigt og hvad heraf kan følge.

„**Økonomisk**“ fordi Kjøberen her faar størst reel Værdi for sine Penge.

„**Behagelig**“ fordi den er forarbejdet af fin usfarvet og usvovlet skotsk Uld, der ikke irriterer Huden.

Fox-Normal er kun ægte, naar det er stemplet med mit Navn og Varemærke.

Fox-Normal leveres ogsaa i hvidt og stribet.

Fox-Normal-Forretningen er i Stand til at tilfredsstille ethvert Ønske indenfor sine Specialiteter.

Fox-Normal-Uld-Lagen i hvide og graa fra 6 Kr. pr. Stk. til høiere Priser føres altid paa Lager i 6 forskellige Tykkelser fra ganske fine til meget svære samt Sengetæpper.

Alle Ordres udføres accurat og hurtigt.

Naar det ønskes, kan Directricen tage Maal i Hjemmet.

Al Uld-Underbeklædning modtages til Reparation.

Enhver Meddelelse om mulig indløbne Feil ved Expeditionen, eller om Anledning til Utilfredshed med det Kjøbt, vil blive modtaget med Tak, og den paapegede Mangel vil strax blive afhjulpen.

Ny Priscourant er udkommen og sendes paa Forlangende gratis.

Hoved-Depot for Norden:

C. Jespersen,

Kjøbenhavn.

Detail:

Filial:

Kjøbmagergade 34.

Nørrebrogade 46.

N. F. LARSEN & SØNNER'S

HANDSKEUDSALG



Kjøbmagergade 7

Største Udvalg af alle Slags Handsker

Tidsskrift for Søværnen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

2det Hefte.

Udgivet

af

Sølieutenant-Selskabet.

Indhold.

Om Seilenes Økonomi i Dampskibe. Af Underdirecteur Rasmussen. — Seilenes Økonomi i Theori og Praxis. Af Capitain C. Trolle. — Nogle Modbemærkninger til Underdirecteur Rasmussens Indlæg. Af Ingenieur H. C. Vogt. — Fremmede Mariner i 1894. Af Capitain Güntelberg. — Søslaget ved Hayjang. Af Capitain Schack. (Med Tegning). — Om det saakaldte Sundhedsæftersyn i Orlogsskibene. Af Reservelæge P. Schmidt. — Blandinger.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos Andr. Fred. Høst & Søn.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.

MAGASIN DU NORD

Afdelingen for Herre-Ekvipering

leverer efter Bestilling

Civile Klædningsstykker,

Herre-Pelse,

Uniformer, Livrés,

Dame-Ridedragter

under Garanti for bedste Udførelse, nøiagtig Pasning
og første Klasses Snit.

Lageret er forsynet med

største Udvalg i

Herre-Underbeklædning, Manchet- og Natlinned,
Flipper, Manchetter, Silke-Cravats og Humbugs.

Hatte.

Reisetæpper, Reisehuer, Reiscartikler.

Hansker.

Stokke, Paraplyer.

SPORTSDRACTER.

Telegram-

Adresse:

Seifert Nørgaard

Kjøbenhavn



Telefon

Nr. 1297

SEIFERT & NØRGAARD

Guldtrækker-Etablissement & Vaabenhandel

1, Ny Østergade 1,

anbefaler

Uniformseffecter & Vaaben

saavel for Flaadens som Hærens Officerer

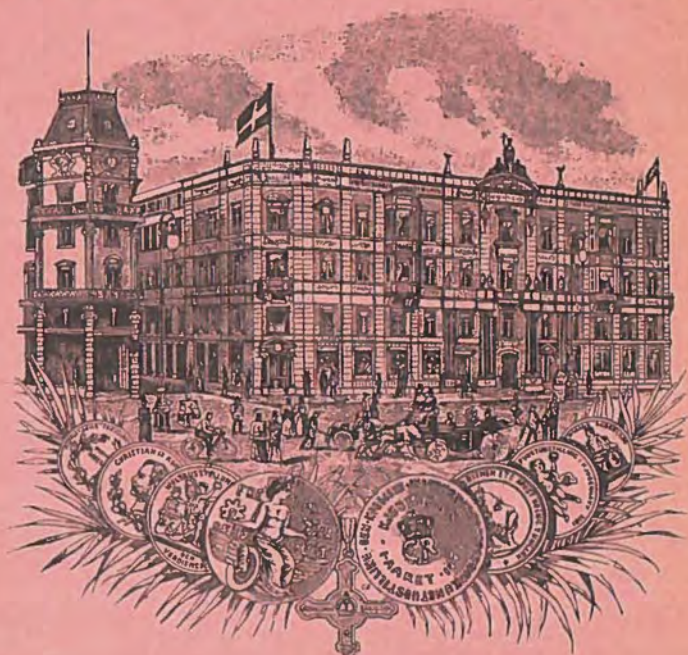
samt

civile Embedsmænd

Alle Slags Broderier,

saavel i Guld, Sølv som Silke udføres

BRØDR. ANDERSEN^S
MAGASINER
KONGENS NYTORV, KJØBENHAVN



1ste Klasses Skrædderi. Uniformer til alle Vaaben og
Embedsmænd samt alle dertil hørende Vaabeneffecter og
Broderier.

Fuldstændig Herre-Eqvipering. Civile Klædningsstykker.
Livrés. Dame-Ridedragter. Manchellinned. Tricotage. Hatte,
Handsker, Stokke, Paraplyer.

ETABLERET 1850

PRIS-MEDAILLER

LONDON, WIEN, AMSTERDAM, KJØBENHAVN

14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler
<p>Vor Chokolade er grundet paa Omsorg ved Fabrikationen og Valget af Raa- produkter</p>		<p>et Nærings- middel sideordnet det Bedste i denne Vare</p> <p>Erholdes hos samlige Kjøbmænd i Danmark, Norge Sverige og Finland</p>
<p>KGL. HOF-LEVERANDEURER</p> <p>Fremhæves Consum-Chokolade i 3 Kvaliteter og Cacao-Extrakt (Pulver)</p>		
14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler

G. WILH. JANTZEN

Engelsk Russisk Magasin

Central Afdeling

2 Store Kirkestræde 2

ved Hjørnet af Østergade

—♦♦♦—

SPECIAL FORRETNING

for Engelske, Russiske, Franske, Tyske og Italienske
Forbrugs- og Delikatesse Artikler

samt største Udvalg af Kinesisk og Indisk Thé

Fineste usaltet Volga Kaviar

Oplag af danske Frugtvine og Likører en gros & en detail

Ved Kjøb af større Ordres indrømmes en passende Rabat

Prisliste sendes franco paa Forlangende

Telefon
1220

J. S. V. Weilbach

Telefon
1220

NB. Seil- og Flagmager

Seil til Damp- og Seilskibe samt Lystfartøier

Solseil, Markiser, Hængekeier

Bresenninger, Overtræk af vandtæt Seildug

Isolering af Kjedler, Damp rør etc.

udføres med Kieselguhr, Asbest og Filt af prima Kvalitet

Luftbælteisolation (Patent 1894)

anbefales som det bedste, varigste og billigste

Tilbud leveres paa Forlangende.



Grundlagt 1797

Flag, haandsyede af extra Flagdug
alle Nationers & Yachtflag

Standere, Vimpler og Signalflag
Bestillinger udføres hurtigst

Lager af

Danske Flag, Vimpler og Signalflag
stængede Flagliner i alle Længder

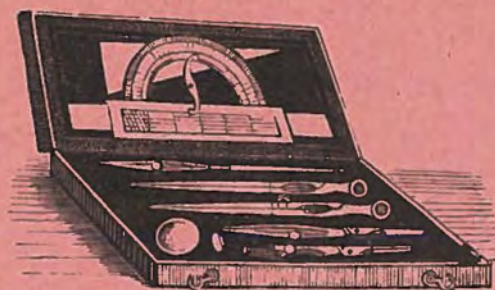
Borsgade Nr. 52, Kjøbenhavn K.

NB. Seil- og Flagmager.

PALLE SØRENSEN

Uhr- og Instrumentmager

Nr. 6, Sølvtorvet Nr. 6



Lager af Uhre, Brillor,

Pincenez, Kikkerter, Tegnebestik, Barometre og Thermometre

Specialitet

Reparationer

Afslibning af Tegnebestik

af enhver Art

udføres med største Akkuratesse

Telefon
Nr. 29

Buck-Friis

Telefon
Nr. 29

Kjød-Udsalg

St. Kongensgade 23

anbefaler

daglig frisk slagtet

Oxe-, Kalve- og Lammekjød.

Brødr. WOLFF & ARVÉ

DAMP-KONSERVES-FABRIK

DELIKATESSE-LAGER

9 Amagertorv 9

anbefaler

Asparges, Ærter	Oliven, Trøflor
Haricots-verts	Tomater
Bønner, Champignons	Kapers, Sennep
Syltetøjer	Olivenolie
Ananas	Caviar
Postejer, ægte Skildpadde	Hummer, Sardiner
engelske Pickles	benfri Sild
Kjødeksktrakter	Lax, Østers
engelske Saucer	amerik. Oxetunger

Import. Vine. — Franske Likører m. m.

MILITÆR TIDENDE,

udgivet og redigeret af Kaptain H. Jenssen-Tusch og Premierlieutenant V. Gjersing, Kjøbenhavn, udgaaer i Regelen den 1. og 15. i hver Maaned (kvart Postformat, 8—12 Sider). **Abonnementspris** overalt i Kongeriget: 1 Kr. 35 Øre Kvartalet, indbefattet Postpenge, udenfor Kongeriget 1 Kr. 35 Øre foruden Postpenge. Pris paa enkelte Numre 40 Øre. **Abonnement tegnes** hos Boghandlerne, paa Postkontorerne samt hos Bladets Repræsentanter i de forskjellige Garnisoner. **Hovedkommissionær: H. Hagerups Boghandel**, Gothersgade 30, Kjøbenhavn K. **Redaktionsadresse: Odensegade 15, 4. Sal, Kjøbenhavn Ø.**

MILITÆR TIDENDE optager Annoncer og er det eneste Organ, gennem hvilket Handlende directe kunne henvende sig udelukkende til Hærens Embedsmænd.

C. F. LERCHES

KOLONIALHANDEL

Gothersgade Nr. 58

Hjørnet af Kronprinsessegade

anbefales med

et udsøgt Varelager

Navnlig fremhæves min renommerede udmærkede

Java Kaffe

der ved omhyggeligt Valg af Kaffesorten og dennes
særlige Behandling med de nyeste **elektriske Maskiner**
leveres det ærede Publikum som det **Bedste**, der endnu
er naaet **paa dette Omraade**

Etableret 1868

Etableret 1868

Leverander til
den kgl. danske Marine
det kgl. Søkaart-Archiv
det kgl. danske Fyrvesen
Meteorologisk Institut
samt til flere fremmede Mariner.

Grundlagt 1838



Tilkjendt
14 Medaljer
Telegramadresse
CORNELIUS KNUDSEN
KJØBENHAVN
Telefon Nr. 538

Kgl. Hof-Instrumentmager
Cornelius Knudsens Etablissement

37. Kjøbmagergade. Kjøbenhavn K

CORNELIUS KNUDSENS & A. NØRHOLMS

Patent-Multiplicator-Kompas med universal Kompensation

Spritkompasser
Thomsonske
Kompasser
Styrekompasser
Azimuth-
kompasser
Pælekompasser
Baadskompasser
Selvlysende
Kompasser
Pejlskiver



Sextanter
Oktanter
Barometre
Luft- & Vand-
thermometre
Patent Tidsglas
Saltmaalere
Tegnebestik
Maalestocke
&
Transportører

Kapitain G. Rungs Patent Universal-Bathometer

Premier-Lieutenant Clausens Patent Universal-Deflektor

LODDEMASKINER

WALKERS LOG M. FL.

Alle Slags

KIKKERTER

føres paa Lager
i stort Udvalg



Reparationer
udføres
med Omhu

Paa mit Forlag er udkommet

ASTRONOMISK NAVIGATION

af G. Clausen, Pr.-Lieutenant i Flaaden

Pris med Stjernekaart og Stedliniekaart indb. 3 Kr.

Forlang den komplette nautiske Priskatalog

Om Seilenes Økonomi i Dampskibe.

Nogle Bemærkninger til Capitain Trolles Afhandling
af Underdirecteur Rasmussen.

I Tidsskriftets første Hefte af denne Aargang findes en Afhandling af Capitain Trolle om ovenstaaende Emne. Den er baseret paa de Erfaringer, Capitainen har indhøstet ombord i Opmaalingsfartøiet »Hauch« med to forskjellige Seilsystemer, nemlig det almindelige Seil-system paa Togtet i 1893 og det Vogtske System paa Togtet i 1894. Nogle Afsnit af denne Afhandling har jeg gjort til Gjenstand for en nærmere Undersøgelse, og da en saa vigtig Sag helst bør belyses fra forskjellige Sider, ville nedenstaaende Bemærkninger maaskee have Interesse for dem, der have læst Capitainens Afhandling.

Undersøgelsen omfatter dels en Sammenligning mellem Togterne i 1893 og 1894, paa hvilke man benyttede Seil, naar Vindforholdene tillode det, dels en Sammenligning mellem Togterne i 1894 og 1892, paa hvilket sidste der kun reent undtagelsesviis førtes Seil, og hvor »Hauch« altsaa i Hovedsagen kun dreves frem ved Damp.

Sammenligning mellem Togterne i 1893 og 1894.

Ved Bedømmelse af Seilenes Medvirken til Fremdrivning er Kuløkonomien den vigtigste Factor; denne ville vi derfor begynde med.

Kuløkonomien. Under jævn Fremdrivning har Kulforbruget pr. Quartmiil været:

i 1893..... 17,8 Pund*).

i 1894..... 13,4 —

Besparelsen, der andrager 3,9 Pund pr. Qvml. eller c. 23 Procent af Kulforbruget under jævn Fremdrivning, tilskriver Capitain Trolle det Vogtske Seilsystem, dog seer han bort fra den Fordeel, som en Forandring i Optrækket mulig maatte have givet i 1894 fremfor 1893. Denne Forandring af Kjedeloptrækket har imidlertid havt en ikke uvæsentlig Indfyldelse paa Maskineriets Benyttelse, og man har kunnet spare ikke saa lidt Kul i 1894 ved at benytte een Kjedel fremfor to; det har sin Interesse at see, hvormeget denne Fordeel berører Kulforbruget.

Tabel I giver Tiden for Kjedlernes Benyttelse under Gang paa de tre Togter:

Tabel I.

Antal Timer		1892	1893	1894
Under jævn Fremdrivning	To Kjedler . . .	1084	1284	448
	Een Kjedel . . .	0	6	962
	I alt . . .	1084	1290	1410
Under Manøvre	To Kjedler . . .	11	100	40
	Een Kjedel . . .	0	1	126
	I alt . . .	11	101	166

Det vil af denne Tabel sees, at i 1892 brugtes altid to Kjedler, i 1893 anvendtes een Kjedel i 7 Timer og i 1894 i 1088 Timer. Fordelene ved under moderat Fyring at benytte een Kjedel fremfor to skyldes blandt

*) Dansk Vægt er benyttet.

Andet den Omstændighed, at man sparer de Kul, som behøves til at dække Varmetabet ved Udstraalningen fra den anden Kjedel. Afholdte Dampprøver samt andre foreliggende Oplysninger give følgende Værdier for Kulforbruget i Timen i »Hauch« med henholdsvis to og een Kjedel i Brug:

Tabel II.

Hastighed	Kulforbrug i Timen		Anmærkninger
	To Kjedler	Een Kjedel	
	Pund	Pund	
5 Knob	77	52	Wales Kul.
6 —	90	66	Amning { 5' 8"
7 —	112	91	{ 5' 11"
7½ —	130	125	

Denne Tabel viser, at der særlig ved de lave Hastigheder er en ikke lille Økonomi forbundet med at bruge een Kjedel, fremfor to, og, naar »Hauch« er under Damp og Seil, benyttes Maskinen netop ved en Kraftudvikling, der svarer til en Fart af 5 til 7 Knob under Damp alene. Naar den i 1894 sammenlignet med 1893 opnaaede Besparelse i Kulforbruget under jævn Fremdrivning har andraget 23 Procent, og man ved en Kraftudvikling, svarende for Exempel til 5 Knob under Damp alene sparer 32 Procent i Kulforbruget ved at benytte een Kjedel fremfor to, synes det nødvendigt, saa godt det kan lade sig gjøre, at eliminere Indflydelsen af Antallet af Kjedler i Brug, før man kan opgive den Besparelse, det nye Seilsystem har ydet. Da Kjedeloptrækkets Forandring udførtes i Vinteren mellem Togterne i 1893 og 1894, kunde man ikke i 1893 benytte een Kjedel med Fordeel, hvad det ringe Antal Timer, man paa dette Togt havde een Kjedel i Brug, tilstrækkelig viser (Tabel I).

For at kunne sammenstille de to Togters Kulforbrug, kan man gaae ud fra, enten at Forandringen af Kjedeloptrækket ikke var bleven udført før efter Togtet i 1894, i hvilket Tilfælde man paa begge Togter maatte benytte to Kjelder, ogsaa naar Fartøiet var under Seil, eller man kan gaae ud fra, at Optrækket var blevet forandret før Togtet i 1893, og at man da benyttede kun een Kjedel, naar man paa begge Togter var under Seil og Damp.

Lad os begynde med at antage, at begge Kjelder benyttedes paa de to Togter, ogsaa naar Fartøiet var under Seil og Damp; for Fuldstændigheds Skyld er Togtet i 1892 medtaget. Det letter Oversigten over Kulforbrugene, naar man antager, at Maskineriet er benyttet i samme Udstrækning paa de tre Togter, altsaa at Kjelderne ere blevne opfyrede det samme Antal Gange og have været lige længe under bakkede Fyr, der er udseilet den samme Distance og manøvreret det samme Antal Timer, Dampvarmeapparatet og Hjælpemaskinerne have havt samme Indretning paa de tre Togter og ere blevne benyttede i samme Udstrækning, der har været det samme Antal Folk i Kost ombord.

I Udregningen er Tabel II benyttet; denne Tabel giver selvfølgelig ikke nøiagtige Værdier for Kulforbruget under alle Omstændigheder, men Forskjellen imellem Forbrugene med een eller to Kjelder i Brug kan ikke være meget paavirket af de ydre Forhold.

Under de ovennævnte Forudsætninger giver Tabel III Kulforbruget paa »Hauch«'s sidste tre Togter:

Tabel III.

Kulforbrug til	1892	1893	1894
Opfyring	123 Tdr.	150 Tdr.	159 Tdr.
Jævn Fremdrivning.....	673 -	593 -	536 -
Manøvrer	35 -	31 -	39 -
Bakkede Fyr og Udenomsbrug..	271 -	225 -	217 -
Samlede Forbrug...	1102 Tdr.	999 Tdr.	951 Tdr.

Da det i denne Sammenhæng kun er Forbruget af Kul til jævn Fremdrivning, som paavirkes af en samtidig Benyttelse af Damp og Seil, vil det sees, at den Besparelse, som kan tilskrives det nye Seilsystem, er 57 Tdr. Kul paa en udseilet Distance af 10,276 Qml.; Capitain Trolle ansætter den til 133 Tdr.

Lad os dernæst undersøge, hvorledes Forholdene stille sig, naar man antager, at der paa begge Togter benyttes een Kjedel, naar Fartøiet var under Damp og Seil. Denne Forudsætning passer bedst i det foreliggende Tilfælde; thi det er utvivlsomt en Fordeel ved en samtidig Anvendelse af Damp og Seil, at man kan nøies med et mindre Antal Kjedler i Brug, og altsaa opnaae den Besparelse i Kulforbruget, som kan udledes af Tabel II for »Hauch«'s Vedkommende.

Det Antal Timer, »Hauch« har været under Damp og Seil, har andraget

i 1893..... 462 Timer.

i 1894..... 948 —

Der kan ikke være Tvivl om, at »Hauch« kunde ligge nærmere ved Vinden med sit nye Seilsystem i 1894 end med de stærkt posende Seil i 1893; af den Grund kunde man i 1894 have flere Seiltimer end i 1893; men den Mulighed er jo ikke udelukket, at Vindretningen i Forhold til Coursen har været gunstigere for Seilads i 1894 end i 1893; da der ikke vides noget herom, er der gaaet ud fra de ovennævnte Seiltimer, og Kulforbruget til jævn Fremdrivning over den samme Distance andrager da under den nævnte Forudsætning:

i 1893..... 556 Tdr.

i 1894..... 459 -

saa at Besparelsen har været 97 Tdr. Kul eller c. 18 Procent af Forbruget; med de Priser, Kullene have kostet paa Togtet, andrager Besparelsen c. 370 Kroner eller c. 2 Procent af hele Udgiften til Togtet. Om denne Besparelse udelukkende kan tilskrives de Vogtske

Seil, og om den staaer i det rette Forhold til Bekostningen ved at installere dette System i »Hauch«, vil fremgaae af det Følgende.

Om det almindelige Seilsystems Nyttevirkning paa Togtet i 1893 har Capitain Trolle givet forskjellige Oplysninger. Saaledes skal Fyringen ved økonomisk Fart (formeentlig c. 7 Knob) have været som til bakkede Fyr. Det vil med andre Ord sige, at Kulforbruget i Timen ved denne Fart med de almindelige Seil til kan sættes til c. 30 Pund. Nu anføres der i Afhandlingen en Prøve, paa hvilken Kulforbruget i Timen med de Vogtske Seil til var c. 40 Pund ved omtrent samme Fart, hvorefter det almindelige Seilsystem skulde have givet bedre Resultat end det Vogtske. Mulig skal man dog ikke tage »Fyringen som til bakkede Fyr« bogstavelig; men, seer man hen til de med de almindelige Seil paa Togtet i 1893 afholdte Dampprøver, faaer man dog Indtrykket af, at det almindelige Seilsystem ikke er saa daarligt endda. Saaledes er der paa en 14 Timers Prøve, som paa Grund af sin lange Varighed maa ansees for meget paalidelig, opnaaet en Kulbesparelse af 62 Procent og paa en 4 Timers Prøve endog 73 Procent. Nu maae disse Tal vel reduceres lidt, da Capitain Trolle ved deres Udregning har forvexlet engelske og danske Pund; men desuagtet kunne de opnaaede Resultater godt taale Sammenligning med de i Afhandlingen for de Vogtske Seil anførte, hvor Kulbesparelserprocenterne variere mellem 34 og 65*).

Seilarealerne paa de to Togter. Som anført af Capitain Trolle, er det Arbeide, Seilene kunne udrette, proportionalt med Productet af Seilarealet og Quadratet paa Vindhastigheden; Kulbesparelsen ved Seilene er omtrent proportional med det af dem udrettede Arbeide. Seilarealerne vare følgende:

*) Der er vel for een af Prøverne opført en Besparelserprocent af 84, men det er vistnok en Trykfeil (skal være 48 Procent).

i 1893 (de almindelige Seil) . . 1520 □ '

i 1894 (de Vogtske Seil) 1857 -

Det Vogtske Seilsystem var altsaa 22 Procent større end det almindelige.

Saafrømt Vindforholdene, Fartøiet har været underkastet paa de to Togter, have været eens, skulde de Vogtske Seil, som Følge af deres større Areal, men ellers alt Andet lige, have givet en Kulbesparelse paa vel henvend 20 Procent. Ved Bedømmelsen heraf maa det erindres, at den virkelige Besparelse er høist 18 Procent, og at der med de Vogtske Seil til er dampet over dobbelt saa mange Timer som med de almindelige Seil.

I sin Afhandling anfører Capitain Trolle, at det større Areal ikke har haft nogen Indflydelse, fordi Vindchancerne paa Togtet i 1893 skulle have været gunstigere end i 1894. Dette baserer Capitainen paa den Omstændighed, at Middelvindstyrken ved Anholt var 15 Procent lavere i 1894 end i 1893. Jeg seer imidlertid ikke, hvorledes Vindforholdene ved Anholt kunne tjene som Norm for de Vindforhold, »Hauch« har været udsat for, da dette Fartøi jo ikke har opholdt sig ved Anholt hele Togtet. Benyttes Anholt som Udgangspunct, kommer Capitain Trolle til det Resultat, at trods deres mindre Areal skulde de almindelige Seil paa Grund af den høiere Vindstyrke ved Anholt i 1893 kunne udrette 13 Procent mere Arbeide end de Vogtske i 1894. Tager man imidlertid en anden Station som Udgangspunct, f. Ex. Trindelen, kommer man til det Resultat, at Vindforholdene og det større Seilareal have givet de Vogtske Seil en Begunstigelse, der andrager 19 Procent.

Det vilde have været rigtigere at anvende Middelvindstyrken for alle Stationerne i de Farvande, »Hauch« beseiler; men selv en saadan Beregning giver ikke det rette Udtryk for de Vindforhold, Fartøiet har været underkastet. Kun en uafbrudt Iagttagelse af Vind-

styrken under Seiladsen i Forbindelse med Vindens Retning i Forhold til Coursen vil kunne yde de fornødne Data til en Bedømmelse af Seilføringschancerne; men saalænge saadanne Oplysninger ikke foreligge, maa de Vogtske Seils større Areal siges at have givet dem en Overvægt, der har bidraget til Besparelsen af de 97 Tdr. Kul.

At Kullenes Beskaffenhed ogsaa have indvirket noget paa de to Togters Forbrug, vil fremgaae af det Følgende.

Seilsystemernes Vægt. Herom skriver Captain Trolle:

»Forholdet mellem Vægten af de Vogtske Seil med Granspilere men uden Bomme og de almindelige Seil med Gaffler er følgende:

det Vogtske System.....	616	Pund
det almindelige —	848	—

hvilket viser mindre Totalvægt for de Vogtske Seil trods større Seilareal. Det nye System kræver til Gjengjæld noget stærkere Topper, hvorved maaskee nævnte Fordeel ikke bliver saa betydelig.»

Jeg tror ikke, at man skal benytte Seilsystemernes Vægtforhold i »Hauch«, naar man ønsker at fremstille det Vogtske System som lettere end andre Systemer. For det Første synes det besynderligt i ovennævnte Sammenstilling ikke at medtage Vægten af Bommene, hørende til det Vogtske System; de veie dog mere end Halvdelen af Forskjellen mellem de ovennævnte Vægte, men endnu mærkeligere er det at udelade Vægten af de langs Masterne opsatte Skinner, da disse dog ere et uadskilleligt Tilbehør til det Vogtske System. Medtages Vægtene af Masterne, Skinnerne, Gaffler, Bomme, Spilere o. s. v., ere Vægtene som følger:

det Vogtske System.....	3,908	Pund
det almindelige —	2,524	—
	<hr/>	
	1,384	Pund

Altsaa veier i »Hauch« det Vogtske System over 1,300 Pund mere end det almindelige System*).

Ved Bedømmelsen af Bovenvægten maa det erindres, at i det Vogtske System naae Skinner og Seil op til Mastetoppen.

Seilsystemernes Bekostning. For »Hauch« har Bekostningen af

det Vogtske System andraget c. 5,000 Kr.

- almindelige — — c. 3,000 -

saa at det Vogtske System har kostet c. 2,000 Kr. mere at installere end det almindelige System. I ovennævnte Sum for det Vogtske System er ikke medtaget det ved Havarier paa Fokkemasten og ved Forfærdigelsen af nye Spilere medgaaede Beløb, der snart naaer op til en Sum i Nærheden af 1,500 Kroner. Det maa imidlertid erindres, at det var første Gang, det Vogtske System installeredes i en Damp; skulde det nu installeres i et andet Skib, vil man kunne gjøre det billigere, fordi man kan spare Udgifterne ved de mange Ændringer, det har været nødvendigt at foretage i »Hauch«.

Sammenligning mellem Togterne i 1892 og 1894.

Som tidligere anført benyttedes Seil kun reent undtagelsesviis i 1892, saa at en Sammenligning mellem Kulforbrugene under jævn Fremdrivning paa de to Togter kan give os Oplysning om, hvad der kan indvindes ved at benytte Seil og Damp i Forening.

Under Forudsætning af, at Kjedlernes Optrækforandring ikke var udført forinden Togtet i 1894, og at Maskineriet var blevet benyttet i samme Udstrækning paa de to Togter, giver Tabel III et Kulforbrug under jævn Fremdrivning, som

*) Siden Capitain Trolle skrev sin Afhandling, er der i »Hauch« blevet anbragt flere Spilere og Bomme, hvorved Vægten af de Vogtske Seil er bleven yderligere forøget med c. 200 Pund.

i 1892 har andraget 673 Tdr. og

i 1894 - — 536 -

saa at der paa Togtet i 1894 er bespart 137 Tdr. Kul, sammenlignet med Togtet i 1892.

Lad os imidlertid hellere gaae ud fra, at der paa Togtet i 1894 har været benyttet een Kjedel under Damp og Seil, medens der i 1892 altid har været to Kjedler i Brug, thi vi vide da, at vi faae det bedst opnaaelige Resultat af vore Seil. Man vil da finde, at den paa Togtet i 1894 opnaaede Besparelse andrager 212 Tdr. Kul, hvad der svarer til en Sum af c. 860 Kr.

Denne forholdsviis store Besparelse kunne vi imidlertid ikke med fuld Retfærdighed tilskrive Benyttelsen af Seilene.

For det Første have Kullene ikke været af samme Beskaffenhed paa de to Togter, hvad der vil fremgaae af følgende Tabel:

Tabel IV *).

Kul. anskaffede paa Togterne		1892	1893	1894
		Tdr.	Tdr.	Tdr.
Newcastle fra Provindserne		33	—	—
Wales - - - - -		678	563	286
— fra Orlogsværftet		230	385	450
	Samlede Forbrug...	941	948	736
		Kr.	Kr.	Kr.
Gjennemsnitspræis pr. 100 Pund	{ Newcastle.....	1. 01	—	—
	{ Wales fra Provindserne.	1. 39	1. 37	1. 33
	{ — - Orlogsværftet	1. 30	1. 23	1. 25
	{ for hele Togtet.....	1. 36	1. 32	1. 28

Paa Togtet i 1892 vare 24 Procent af de forbrugte Kul leverede fra Orlogsværftet fra Beholdningen af Nixons

*) Tabellen viser Fordelen ved at benytte Værftets Kul fremfor Provindskul; de første ere billigere og i Regelen meget bedre end de sidste.

Navigation-Kul, som ansees for at være de bedste Kul, der findes. Capitain Trolle har Øiet aabent herfor, og i 1893 leverede Orlogsværftet 41 Procent og i 1894 endog 61 Procent af de forbrugte Kul; naar der i 1894 er brugt 220 Tdr. af Værftets Kul mere end i 1892, foruden at man i det sidstnævnte Aar har maattet bruge 33 Tdr. Newcastle-Kul, tør man vel nok slutte, at Kullene vare af bedre Beskaffenhed i 1894 end i 1892.

Der er i 1894 forbrugt forholdsviis mere Kul til Opfyring end i 1892. Da der er medgaaet den samme Tid til Opfyring paa de to Togter, og man maa kunne gaae ud fra, at der til at skaffe Damp behøves den samme Kulmængde paa de to Togter, er Maskinen sat i Gang med bedre Fyr under Kjederne i 1894 end i 1892. Forholdene stille sig saaledes:

Tabel V.

	1892	1894
Antal opfyrede Kjelder	364	123
Kul til Opfyring pr. Kjedel . .	176 Pund	227 Pund

Forskjellen mellem Forbrugene bliver altsaa ($227 - 176$) 123 = 21 Tdr., som maa fradrages de tidligere nævnte 212 Tdr., saa at Forskjellen mellem de to Togters Forbrug af Kul under Gang nu er 191 Tdr.

Det maa dernæst erindres, at paa Togtet i 1892 havde »Hauch« en anden Chef og Maskinmester end paa de to sidste Togter. I 1892 have de Overordnedes Bestræbelser for at økonomisere med Forbruget af Kul været som i andre Skibe, men paa Togterne i 1893 og 1894 er der udviist en meget ualmindelig Ihærdighed for at formindske Kulforbruget; at denne Omstændighed har havt en meget væsentlig Indflydelse paa de i 1894 opnaaede Resultater, vil fremgaae af Tabel III. Denne viser, at der paa Kulforbruget til bakkede Fyr og til

Udenomsbrug, hvilket Forbrug er uafhængigt af Fartøiets Seilreisning, er sparet 54 Tdr. Kul eller c. 20 Procent af hele Forbruget til bakkede Fyr og til Udenomsbrug, idet man maa erindre, at denne Tabel er udarbejdet under den Forudsætning, at Maskineriet er blevet benyttet i samme Udstrækning paa de to Togter.

Gik man nu ud fra, at der var viist samme Omhu for at spare paa Kullene til jævn Fremdrivning, vilde hele Besparelsen ved Seilene kun andrage c. 60 Tdr. Kul i Stedet for som tidligere anført, 212 Tdr. En saadan Forudsætning er man imidlertid ikke berettiget til uden videre at anvende, men af de ovenanførte tre Grunde vil det fremgaae, at man ikke kan regne Forskjellen mellem de to Togters Kulforbrug til Fremdrivning for udelukkende at skyldes Seilenes Medvirkning til Fremdrivning.

De Slutninger, man formeentlig kan uddrage af de i »Hauch« anstillede Forsøg med de to Seilreisninger, ere følgende:

1) Med godt fulde Seil kan indvindes en ofte meget betydelig Kulbesparelse, men selve Seilsystemets Indretning har ikke nogen væsentlig Indflydelse paa Størrelsen af den ved Seilene opnaaede Kulbesparelse. Dette vil fremgaae af de sikkert paalidelige Dampprøver, som ere afholdte paa de to sidste Togter.

2) De Vogtske Seil besidde den Fordeel, at man kan ligge nærmere ved Vinden med dem, end det var muligt med det almindelige Seilsystem; man kan derfor hyppigere og i længere Tid føre Seil end med det sidstnævnte System. Det maa dog erindres, at de Seil, »Hauch« førte i 1893, næppe kunne kaldes moderne; havde de lignet vore nyere Lystkutteres Seil, vilde man have kunnet ligget langt nærmere ved Vinden med dem.

3) Den under 2 nævnte Fordeel ved de Vogtske

Seil har medført en Besparelse i Kulforbruget til Fremdrivning, sammenlignet med Togtet, paa hvilket de almindelige Seil benyttedes. Dog er man ikke i Stand til med Nøiagtighed at bestemme, hvor stor Besparelsen har været, — mindre end 370 Kroner fordeelt over et 8 Maaneders Togt er den dog —, fordi der ikke foreligger Oplysninger om de Vindforhold, Fartøiet har været underkastet paa de to Togter, og Forskjellen mellem de to Seilsystemers Arealer vanskeliggjør yderligere Bestemmelsen af de Vogtske Seils Overlegenhed.

4) Den ved begge Seilsystemer opnaaede Besparelse i Kulforbruget til Fremdrivning skyldes for en Deel den Omstændighed, at man under Seil kan nøies med at have Damp under een Kjedel, hvorved bl. A. Tabet ved Udstraaing fra Kjedlerne formindskes.

Denne Fordeel vil man dog kun kunne gjøre Regning paa at opnaae i Skibe, hvis Reiser eller Togter ere af samme Natur som »Hauch«'s. Det maa vist hyppigt kunne indtræffe, at man i »Hauch« under Inspectionstjenesten kan vælge sin Cours og Bestemmelsessted saaledes, at det størst mulige Arbeide udrettes af Vinden; det er vel ogsaa muligt, at man ikke skal være til bestemt Tid ved eller altid holde normal Fart for at naae Bestemmelsesstedet. Naar derfor Vinden løier af eller bliver for forlig, fyres der ikke op under den anden Kjedel, thi Distancerne ere saa korte, at »Hauch« kan klare sig Resten af Reisen for Damp alene med kun een Kjedel i Brug.

5) Den Besparelse i Kulforbruget, som fremkommer ved, at der paa Togtet i 1894 hyppigt holdtes bakkede Fyr og fyredes op under een Kjedel, medens der i 1892 altid benyttedes to Kjedler, kan man ikke gjøre Regning paa at opnaae i Dampskibe, der befare vore Farvande paa regulære Router. Man veed af Erfaring, at udover en vis Forbrænding pr. Kvadrattod Rist er en enkelt Kjedel uøkonomisk under længere Dampning, naar man

ikke har Seil til Hjælp; men Følgen er da ogsaa, at man maa benytte begge Kjedler, naar man skal dampe i længere Tid uden Seil (i Krydsere kan Dampning ved reduceret Kraft derimod godt fortsættes i længere Tid med nogle af Kjedlerne i Brug; men dette skyldes den store Kjedelkraft og de mange Ildsteder). I en Fragtdamper, der befarer Farvande med vekslede Vindforhold og vil benytte Seil for at formindske Kulforbruget, vil man derfor næppe slukke af under nogen af Kjedlerne, saalænge Damperen har Seil til; thi man veed ikke, hvilket Øieblik man ikke længer kan føre disse paa Grund af Forandringer i Vindforholdene (og i Coursen); desuden ville vist de fleste Førere af Fragtdampere helst have deres fulde Kjedelkraft til Raadighed.

Selv om man i en saadan Damper under Seil og Damp benytter et ringere Antal Kjedler, maa man derfor enten holde bakkede Fyr under de øvrige, hvilket dog vilde være meget upraktisk, eller slukke af og fyre op, naar alle Kjedler skulle i Brug; men i begge Tilfælde medgaaer der ikke saa lidt Kul, som ikke directe kommer Fremdrivningen til Nytte.

6) »Hauch«, der kun maaler 60 Registertons Brutto, har en forholdsvis stor Besætning, nemlig 21 Mand, hvoraf 3 Dæksoficere, 1 Matrosunderofficer og 8 Matroser. Den seiler gjennemsnitlig kun c. 6 Timer i Etmaalet, og der er derfor altid den til Seilenes Pasning fornødne Arbeidskraft til Raadighed. I Modsætning hertil er i en Fragtdamper Antallet af Matroser ombord et Minimum, og den Tid, den er i Fart i Etmaalet, et Maximum; af begge Grunde følger en større Udnyttelse af Arbeidskraften end i Skibe som »Hauch«; man kan derfor ikke vente, at Seilene ville blive satte, undtagen at der er Udsigt til, at de kunne blive staaende i længere Tid. Ogsaa af denne Grund vil den i »Hauch« ved Seilene opnaaede Beparelse ikke kunne ventes at blive forholdsvis ligesaa stor i en Fragtdamper.

7) Bekostningen ved Installationen af det Vogtske Seilsystem i »Hauch« har været saa betydelig, at den Fordeel i Retning af Besparelser i Kulforbruget, som det har ydet her ombord, ikke kan siges at have været stor nok til at dække Capitalrenten samt Udgifterne ved Vedligeholdelsen af Seil og Reisning m. m.

Imidlertid er det vel heller ikke for at opnaae økonomiske Fordele under Seiladsen, at Skibe som »Hauch« forsynes med Seilreisning. Denne er nærmest bestemt til at være et Reservefremdrivningsmiddel, der kommer til Nytte, naar Dampmaskineriet er utjenstdygtigt, ligesom Seilene skulle tjene til at støtte Skibet i Søgang. At man da ved Siden heraf drager Nytte af Seilene til at formindske Kulforbruget, naar Leiligheden til det frembyder sig, er en Selvfølge.

8) I »Hauch« er det Vogtske Seilsystem tungere end det almindelige. Da man imidlertid ikke særligt har bestræbt sig for at gjøre Systemet saa let som muligt, og de gamle Master bibeholdtes, er det muligt, at man ved Nybygninger kan gjøre Master og Skinner lettere, end de vare i »Hauch«.

9) Af de i 5, 6 og 7 nævnte Grunde vil man næppe kunne vente at opnaae en væsentlig Besparelse i Kulforbruget ved Hjælp af Seilene i Dampere, der befare vore nærmeste Farvande. Reiserne ere saa korte, Vindstyrke og Vindretning saa variable, de gode Seileiligheder derfor forholdsviis sjeldne, Kulforbruget til Opfyring, bakkede Fyr og til Udenomsbrug samt de øvrige Udgifter ved Skibet saa store, at den Besparelse, Seilene ville give, bliver meget lille i Forhold til den samlede Udgift ved Skibet og kan maaskee ikke engang dække Udgifterne, navnlig dersom Besætningen maa forøges af Hensyn til Seilene.

10) Af de ovenanførte Grunde forekommer det mig naturligt at søge det efter mine Anskuelser genialt konstruerede Vogtske Seilsystem indført i:

a) Dampere, som have ringe Maskinkraft og befare lange Strækninger, paa hvilke man kan gjøre Regning paa at have nogenlunde constante, gunstige Vindforhold; i saadanne Dampere vil Systemet bedst komme til sin Ret og vil utvivlsomt kunne yde en betydelig Besparelse i Udgifterne til Skibets Fremdrivning, og

b) i Seilskibe, og da fortrinsviis i saadanne, hvis Router hyppigt ere omtrent tværs paa de fremherskende Vindretninger. Dog bør man i Seilskibene kunne føre en Bredfok eller andet Raaseil, naar Vinden er rum, og en Hjelpekruer med to Dreieblade, der stilles langs skibs, naar man er under Seil, og drives af en Petroleumsmotor e. L., vil kunne gjøre fortrinlig Nytte i Vindstille, under Seilads gennem snevre Farvande, og naar Seilskibet skal ind og ud af Havn. Saavidt mig bekjendt er et saadant Seilskib, men med almindelige fore and aft Seil under Bygning paa et Skibsværft i Slesvig*).

*) Et saadant Skib er under Bygning i Tønningen.

Red.

Seilenes Økonomi i Theori og Praxis.

Af Captain C. Trolle.

Foranstaaende Afhandling af Underdirecteur Rasmussen indeholder et sikkert velmeent Forsøg paa ad theoretisk Vei at belyse Værdien af den Fordeel, som en Forandring af »Hauch«'s Kjedeloptræk mulig maatte have bevirket i Retning af Kuløkonomi i 1894.

I min Afhandling (S. 10) er der henpeget paa Muligheden af en saadan Fordeel, men en Vurdering af dens Størrelse har jeg ikke turdet give mig i Lag med og desuden ikke tilskrevet den synderlig Betydning paa Fremdrivningscontoen, hvilken jo udelukkende kommer i Betragtning ved en Bedømmelse af Seilenes Medvirken til Fremdrivning.

Underdirecteur Rasmussen, der har Æren af at have installeret nævnte Kjedeloptræk og saaledes gjort det muligt at benytte Kjedlerne enkeltviis under Seil, vil ogsaa dele Fortjenesten, der er indvunden i Kulbesparelse, med Opfinderen af det nye Seilsystem; i det Følgende skal jeg søge at paavise, at Underdirecteurens anerkjendte økonomiske Dygtighed i dette Tilfælde er ledet paa Vildspor.

Ifølge Tab. II i Underdirecteurens Afhandling skulde der jo være stor Fordeel ved under Gang at benytte een Kjedel fremfor to, endogsaa ved 7 Knobs Fart og uden Seil. Erfaring har imidlertid godtgjort, at denne Tabel ikke kan bruges som Norm i Praxis; endogsaa under Seil viste det sig i 1893 uøkonomisk

at benytte Kjedlerne enkeltviis, hvorfor det maa antages, at Tabellen er Resultatet af Beregninger eller kortvarige Prøver med Fyr under begge Kjedler.

I 1892 har Kulforbruget som Gjennemsnit for hele Togtet ved c. 7 Knobs Fart været c. 20 % større end Tab. II udviser.

I 1894, altsaa efter, at Optrækket blev installeret, er afholdt 2 Prøver med c. 142 Omdreninger (der svarer til 7 Knobs Fart) under samme Forhold og umiddelbart efter hinanden, begge af 6 Timers Varighed. Med 2 Kjedler i Brug blev Kulforbruget 120 lbs. pr. Time, med 1 Kjedel derimod 160 lbs., idet Blæsehane maatte benyttes i sidste Tilfælde. Tabellen viser altsaa her c. 60 % feilagtigt Resultat.

De her anførte Exempler forklare tilfulde, at Underdirecturens Beregninger, baserede paa saa feilagtigt Grundlag som Tab. II, kunne give et saa misvisende Resultat, at der, af de ifølge Økonomijournalen i 1894 factisk indsparede 133 Tdr. Kul paa Fremdrivningscontoen sammenlignet med det foregaaende Aar, under to forskellige Forudsætninger kun tilregnes Seilsystemet henholdsviis 57 og 97 Tdr. Kul, medens Resten, i sidste Tilfælde 14 %, skulde komme Optrækket tilgode.

Saaframt det blot vil indrømmes, at Seilene i 1894 have gjort ligesaa god Nytte under Seilføringstiden som i 1893, er det let at paavise, at der høist kan være Tale om 7 % til Fordeel for Optrækket.

462 Seiltimer gav i 1893 en Besparelse i Fremdrivning = 12 %

altsaa bør 948 Seiltimer i 1894 give = c. 25 %

medens den totale Besparelse var 32 %.

Fordelen ved at benytte Kjedlerne enkeltviis maa ikke søges paa Fremdrivningscontoen saa meget som paa Contoen: Opfyring, bakkede Fyr og Slid paa Materiellet. Naar Underdirecteur Rasmussen derfor vil urgere, at den totale Kuløkonomi i 1894, c. 212 Tdr. =

c. 860 Kroner, ikke med fuld Retfærdighed tør tilskrives Benyttelsen af Seilene, men baade Kullenes og Personnellets ualmindelige Beskaffenhed i Qualiteten, da maa det ganske vist indrømmes, at Seilføring er en Betingelse for Økonomi, men forøvrigt maa Besparelsen i Kulforbrug til Opfyring og bakkede Fyr ikke tilskrives ualmindelig Ihærdighed fra Personnellets Side; den er en ganske naturlig Følge af, at det nye Seilsystem betinger omtrent dobbelt saa mange Seiltimer. Derfor kan man nøies med 1 Kjedel til den daglige Tjeneste, og derfor tør man indirecte tilregne det forbedrede Seilsystem Fortjenesten af denne Økonomi.

Jeg kan forøvrigt ikke dele Underdirecteurens Anskuelser om, at Kuløkonomien er den vigtigste Factor til Bedømmelse af Seilenes Medvirken til Fremdrivning; dette er ubetinget Arbeidsprocenten, der bestemmes ved Diagrammer, som anført ved alle Prøver i 1894. Gjennemsnitsresultatet af disse var med Seilareal 1,766 \square' og 7 Stregers Indfaldsvinkel af Vinden mod Diam.plan 66 % Arbeide og 50 % Økonomi; det er Technikens Opgave at bringe disse sidste Tal i nøiere Overensstemmelse, saa at Seilenes Arbeidskraft ved passende Kjedelconstructioner og tilstrækkelig Expansion kan komme til sin fulde Ret.

Som anført i min General-Rapport kunne Prøverne i 1893 og 1894 ikke sammenlignes indbyrdes; Underdirecteuren har dog indladt sig paa dette Experiment uden at tage tre væsentlige Momenter med i Betragtning, nemlig: Seilføring og Indfaldsvinkel af Vind og Sø samt Vindstyrken; intet Under derfor, at Resultatet bliver ligesaa misvisende som med Optrækket.

Paa den af Underdirecteuren fremhævede 14 Timers Prøve i 1893, der, med tilbørlige Reductioner for Kullenes Beskaffenhed og Vægtangivelse, gav en Kulbesparelse af 54 %, var Seilføringen 2,062 \square Fod, idet Leiligheden var saa gunstig, at Spiler kunde benyttes.

Paa Prøverne i 1894 er Spiler aldrig benyttet, og kun i et Tilfælde har Vinden været agten for tværs; desuden ere alle Feilkilder eliminerede dette Aar, derved at Prøverne ere indledede med en Hastighedsprøve for Damp alene under de paagældende Omstændigheder.

Saaframt to eensartede Prøver i 1893 og 1894 med de to forskjellige Seilsystemer havde givet lige gode økonomiske Resultater, turde man dog ikke deraf slutte, at de to Seilsystemer vare lige fortræffelige. Med en rum Vind giver det gamle Seilsystem sikkert samme Nyttevirkning som det nye; det er paa Kryds at dette gjør sin Overlegenhed gjældende, og derved at det betinger en langt høiere Seilføringsprocent.

Tab. VI Prøve 4 viser 48% Kulbesparelse $4\frac{1}{2}$ Streg fra Vinden; de gamle Seil kunde ikke føres under disse Omstændigheder.

Naar imidlertid enkelte Prøver i 1893 med de gamle Seil og 2 Kjedler have givet nærlig ligesaa god Økonomi som de nye Seil i 1894 med 1 Kjedel, beviser jo dette ydermere, at Fordelen af denne paa Fremdrivningscontoen er illusorisk. Men det modbeviser ikke de Vogtske Seils Overlegenhed, der bedst giver sig tilkjende i forøget Sødygtighed, hvorom jeg har tilladt mig at udtale min velbegrundede Mening, og i det større Antal Seiltimer.

Endogsaa hertil søger Underdirecteuren at knytte det personlige Moment, og overseer aldeles Beviisførelsen for, at det forbedrede Seilsystem med Rette tilkommer de forøgede Seilchancer.

Det skal indrømmes Underdirecteuren, at Vindstyrke-maalingerne ved Anholt ikke kunne benyttes som absolut Middeltal for alle danske Stationer indenfor Skagen, men til en Sandsynlighedsberegning har jeg meent at kunne benytte denne Plads af forskjellige Grunde:

- a) Anholt er et naturligt Centrum for »Hauch«'s Hovedvirksomhed i Kattegat.

- b) Stationen ligger frit og har været forsynet med Vindstyrkemaaler.
- c) Meteorologisk Institut har anseet Materialet herfra paalideligt.

At Underdirecteuren har været saa heldig at kunne udpege en anden Station, Trindelen, hvor Vindforholdene ikke samstemme med Anholts, bringer jo ikke Løsningen nærmere af det Spørgsmaal:

Hvilken Middelvindstyrke har »Hauch« seilet med i de omhandlede Tidsrum?

og, saalænge Underdirecteuren ikke har givet Oplysning herom, maa jeg blive staaende ved Anholt som det heldigst valgte Punct for en Sammenligning og beklager at maatte erklære Underdirecteurens ihærdige Arbeide med at undersøge Trindelens Vindstyrkeforhold for at være af absolut negativ Værdi.

Om Seilsystemernes Vægtforhold har Underdirecteuren ved at medtage Master, Skinner med Underlag, o. s. v. opstillet en Beregning, hvorefter det Vogtske System i »Hauch« skulde veie 1,384 Pund mere end det almindelige.

Ved at gennemlæse mine Bemærkninger til dette Spørgsmaal (Pag. 31 i min Afhandling), hvoraf jeg skal tillade mig at fremhæve følgende Ord, der ere udeladte i Underdirecteurens Citat: »og navnlig mindre Bovenvægt«, vil man forstaae, at jeg netop ønskede at paapege denne Dyd ved et Seil, ligesom at de underste Bomme, der ikke skulle heises, med fuld Ret ere udeladte i Sammenligningen.

»Hauch«'s Master og Skinnevei med Underlag kan ikke medtages i Vægtberegninger over det Vogtske Seil-system, da de ifølge technische Sagkyndiges Skjøn ere c. 1,000 \mathcal{R} tungere end nødvendigt for Systemet; det maa erindres, at de gamle Master ere benyttede, og Underdirecteuren indrømmer selv, at man ikke særligt har bestræbt sig for at gjøre Systemet saa let som muligt.

Man bør altsaa ikke lade sig forskrække af de 1,384 Pund.

Af Bemærkningerne om Seilsystemernes Bekostning skal jeg ikke lade mig friste til at anstille nøiere Betragtninger, da de ikke kunne have Værdi som Rettesnor for Handelsmarinen, saa meget mere som dette første Forsøg har kostet adskilligt over, hvad der kan kaldes normalt.

Lad os imidlertid forudsætte, at det Vogtske System i »Hauch« har kostet 5,000 Kroner. 4% Renter af denne Sum er 200 Kroner, aarlige Vedligeholdelser og Anskaffelser kunne anslaaes til 300 Kroner, altsaa ialt 500 Kroner. Sammenlignes nu Forbruget paa Fremdrivningscontoen i 1894 og 1892 vil det sees, at der i 1894 er sparet 212 Tdr. Kul = c. 860 Kroner, og vil man medregne den indirecte Fordeel, Seilene endvidere have bragt ved mindre Udenomsbrug til bakkede Fyr og Opfyring, maa det sikkert indrømmes, at Anlægs-capitalen har givet endogsaa høie Renter.

Underdirecteur Rasmussen calculerer selv de Vogtske Seils Overlegenhed til »mindre end 370 Kroner«, hvilken Sum dog, i Betragtning af, at Optrækket kun kan tilregnes 7% høiest, maa blive noget større.

Da et Gjensvar paa Underdirecteurens Indlæg ogsaa kommer fra teknisk sagkyndig Haand, skal jeg overfor de 10 Slutningsparagrafer henvise til Pag. 31—32 i min Afhandling om dette Emne og kun med Hensyn til Punct 6 bemærke, at den til Seilenes Pasning fornødne Arbeidskraft ganske vist altid er til Raadighed, ogsaa under Natseilads, der ret hyppig finder Sted, men Dæksbesætningen er da kun 4 Mand, hvoraf de 2 paa Post, hvilket vel er Tilfældet ogsaa i Fragtdampere. Disse ville altid være i Stand til at sætte, passe og bjerpe Seilene med en saadan Dæksbesætning, naar Dampen benyttes som Heisekraft; dette er ogsaa en af Fordelene ved det Vogtske System fremfor almindelige Gaffelseil,

endsige Raaseilssystemet. Forøvrigt har jeg i mine Beregninger forudsat en Seilføringstid af 0.5, medens »Hauch«'s i 1894 var 0.67.

Jeg kan samstemme med Underdirecteuren i hans Slutningsbemærkning om, at Systemet bedst kommer til sin Ret i Dampere, der befare lange Strækninger, hvor man kan gjøre Regning paa at have constante gunstige Vindforhold; men dette udelukker ikke, hvad jeg har fremhævet, at der ved Nybygninger Intet er at tabe, men meget at vinde, ved at installere Systemet i alle Dampere, da det formeentlig vil koste det Samme og paaviselig gjøre langt mere Nytte.

Selv paa kortere Router ville næppe mange Skibsførere betænke sig paa at anvende 5 Minuter paa Seils Tilsætning, naar disse baade kunne fremme Reisen, øge Sødygtigheden og mindske Kulforbruget.

For al Kystfart med Seilskibe vil Systemet sikkert inden lang Tid af sig selv vinde Terrain; min Hensigt har kun været at slaae til Lyd for Seilkraftens hyppigere og mere intensive Benyttelse i Dampskibe, hvad enten man nu vil foretrække det ene eller andet Seilsystem, thi paa dette Felt kan der indvindes meget i Økonomi, naar Skibsførerne først faae aabent Øie for Seilenes Nyttevirkning; selv om Arealet ikke er saa stort, at det kan drive Skibet frem alene, vil det, som paaviist i min Afhandling, kunne æquivalere Halvdelen af Maskinkraften i en rebet Mærseilskuling 5 Streger fra Vinden. —

Underdirecteuren slutter da ogsaa med at anerkjende det genialt construerede Vogtske Seilsystem og foreslaaer det indført i forskellige Skibe; til en Begyndelse vil jeg dog foreslaae, at man indskrænker sig til saadanne Skibe, hvis Førere ere, hvad jeg vil kalde »Seilskibs-sømænd«.

Nogle Modbemærkninger

til Herr Underdirecteur Rasmussens Indlæg mod Herr Capitain
Trolles Afhandling.

Af Ingenieur H. C. Vogt.

Det er indlysende, at hvor et saa intelligent og dygtigt Menneske som Herr Underdirecteur Rasmussen stiller sig den Opgave at hævde enkelte Momenter i en Afhandling med Udelukkelse af andre, der vise i modsat Retning, idet dog disse indesluttet i Cauteler, saa kan paa den Maade en Kritik blive for skarp, og jeg skal derfor hævde Betydningen af nogle andre Momenter, som Herr R. ikke har taget med.

Skjøndt det maatte synes unødvendigt at omtale, hvad Vindkraften kan benyttes til, da Seilskibet i flere Tusinde Aar har været Menneskeheden væsentligste Communicationsmiddel og endnu i Dag, trods sin mangelfulde Seilconstruction, hævder sin Plads, saa skal jeg dog tillade mig at anføre nogle Exempler paa, hvad Seilskibe med nuværende Rig og af samme Størrelse som »Hauch« kunne præstere i en frisk Bramseilskuling 24 Fod pr. Sec. Vind Middelhastigheden over Havet for Sommer og Vinter er 23.6 eller næsten 24' pr. Sec. — En engelsk Kapseiler med nævnte Vind tværs 13 Knob, 6 Streger fra Vinden $11\frac{1}{2}$ Knob; omtrent 4 Streger fra Vinden $7\frac{1}{4}$ Knob; en amerikansk Lodskutter under samme

Forhold $12\frac{1}{2}$, 11 og $6\frac{3}{4}$, en Fiskekutter 12, $10\frac{1}{2}$ og 5 Streger fra Vinden $7\frac{1}{2}$; en Isbaad med nævnte Vind tværs 40 Knob og 4 Streger fra Vinden 22 Knob, »Albatros« (2,6 R. Tons) i smult Vand med nævnte Vind tværs omtrent 7 Knob, 4 Streger fra Vinden omtrent 6 Knob. Ved Betragtning af dette maa det jo næsten forbause, at »Hauch« ikke har opnaaet større Kulbesparelse end 32 %.

For tilnærmelsesviis at kunne danne sig et hurtigt Skjøn eller Overblik over, hvad der spares i Hestekraft og Kulforbrug ved at benytte Seil, af omtrent 2 Gange Vandliniens Areal, paa et Fartøi af »Hauch«'s Størrelse, saa maatte man kvadrere alle Vindhastighederne (med Undtagelse af dem, der ere under 15' pr. Secund, og hvis Energi derfor er for ringe), tage Middeltallet af Quadraterne, uddrage Qvadratroden og derved finde den Vindhastighed, der kvadreret repræsenterer Middelvindenergien; denne Methode er dog lovlig besværlig, og da Middelvindhastigheden er betydelig mindre end nævnte Vindhastighed, (der kvadreret repræsenterer Middelvindenergien paa Seilene af et Fartøi, der seiler med constant Hastighed), saa kan man uden Overdrivelse vælge Middelhastigheden for Sommer og Vinter, der som nævnt er henved 24 Fod pr. Secund; lad os endvidere antage, at den virker med lige Chancer over Styrbord og Bagbord samt agter og forind, der bliver da 3 gode Vindretninger mod 1 daarligere, med Tilnærmelse kan man antage 3 Sidevinde mod 1 Vindretning forind, hvilket giver en Middelvind c. 6 Streger fra forind med en Hastighed af henved 24' pr. Sec., hvorved »Hauch«'s Seil yde over 70 % af det Arbeide, som behøves for at drive Skibet 7,3 Knob; $\frac{1}{6}$ af Vindhastighederne falde imidlertid under 15 Fod pr. Sec., med tilsvarende Energier uden stor Betydning, eftersom tilmed deres Resultant paa Grund af Skibets egen Fart kommer for forligt; ind og ud af Havne kunne Seilene heller ikke benyttes, agterlig Vind betyder ikke

saameget som Sidevind etc.; i Henhold dertil fandt Captain Trolle en Seilføringsprocent af 0.67, hvormed altsaa nævnte 70 % maa multipliceres, for at fordeles udover de Tilfælde, hvor Vind-Energien er mindre disponibel, derved findes 47 % som Repræsentant for det Arbejde, Seilene gjennemsnitligt yde ved 7.3 Knob, den tilsvarende Kulbesparelse skulde da blive 35 %; ved længere Togter blive Tabene ved Opfyringer og Afslukninger etc. ringere, og Vindene kunne blive regelmæssigere; tages Vinteren med, bliver Vindenergien større etc., hvad der altsammen tjener til at give en større Seilføringsprocent.

For nu at møde det Centrale i Herr R's. Afhandling maa man tage Udgangspunct fra den Tabel, der er opstillet for at vise de Fordele, som ved ringe Maskinkraft vindes ved at benytte 1 Kjedel fremfor 2. Ganske i Almindelighed er det en Fordeel, jo større Ildpaavirkningsflade man kan disponere over, for at overføre den ved Kullenes Forbrændning udviklede Varme til Vandet; men skal der kun forbrændes meget lidt Kul i Forhold til Ildpaavirkningsfladen, saa kan Tabet ved Udstraaling af Varme fra Kjedlens eller Kjedlernes Overflade prædominere førstnævnte Fordeel. I 1892 blev der stadig benyttet 2 Kjedler, i 1894, hvor »Hauch» var forsynet med det nye Seilsystem, blev der kun i henimod $\frac{1}{8}$ af Tiden benyttet 2 Kjedler, dette har Herr R. taget i Betragtning, men derimod ikke, at der i Henhold til Capitain Trolles Rapport i 1894 blev udseilet 8.6 % større Distance, dette kræver dog ogsaa Kul; da endvidere Afbalanceringen mellem Fordeel og Tab ved at benytte 1 eller 2 Kjedler i første Instants afhænger af det Quantum Kul, der skal brændes, saa bør man dog tage Hensyn til, at Herr Rs. Prøvetoure have været foretagne i Sundet, hvor der kræves langt mindre Kul til at holde 6 Knob end i aabent Hav, hvor et lille Fartøi som »Hauch» gynger ret antageligt ved Middelvindstyrken;

iøvrigt afhænger Afbalanceringen mellem Fordeel og Tab ved 1 eller 2 Kjedler af en Mangfoldighed af andre Omstændigheder saasom Luftens og Vandets Temperatur, Ristens Beskaffenhed, Fyrbødernes Beskaffenhed, Klædningens Beskaffenhed endelig Optrækkets Beskaffenhed; Herr R. nævner jo selv, »at før Optrækkets Forandring kunde man ikke med Fordeel benytte 1 Kjedel«; at den Slags Forsøgsresultater ere noget usikre, kan ogsaa sees ved at stille de angivne Differentser mellem Kulforbrugen af 1 og 2 Kjedler op i en Curve, som da, ifølge Varmetransmissionens Natur, ligesom andre herhenhørende Controlcurver, burde have en aldeles jævn Forløbning; dette finder imidlertid ikke Sted her.

I modsat Retning af Fordelene ved Benyttelse af 1 Kjedel veier imidlertid et nok saa vægtigt Moment, som tilmed er mere sikkert, nemlig: Det store Tab ved den overordentlige Aftagen i Nyttetvirkning baade af Propeller og Maskiner, naar disse benyttes ved c. $\frac{1}{10}$ af den maximale Kraftudvikling, der vistnok for »Hauch«'s Vedkommende er 240 I. H. K. — Under Seil og Damp i Forening arbeides nemlig i »Hauch« Propeller og Maskiner gennemsnitligt kun op til 20—29 I. H. K. ved en Fart af lidt over 7 Knob; vi ville nu i Korthed undersøge, hvad dette Tab beløber sig til: »The dead load friction« er i en Compound Maskine som »Hauch«'s almindeligviis 6—8% og sluger ved fuld Kraft 17 I. H. K., nævnte Friction er constant og foraarsager ved Maskinens ringere Hastighed ved 29 I. H. K. et Tab af 8—9 I. H. K. eller 29%; ved 50 I. H. K. bliver Tabet af samme Grund 21%. »The working load« sluger ogsaa Kraft, saaledes at Maskinens Nyttetvirkning ved 29 I. H. K., svarende til omtrent 6 Knob, kun bliver 67%, medens den ved c. 50 I. H. K., svarende til lidt over 7 Knob, er 73%, og ved fuld Kraft c. 84%. — Propellerens Nyttetvirkning, som ved c. 200 I. H. K. maaskee er 69%, blive ved henimod 6 Knob kun 58%, medens den ved lidt

over 7 Knob er 61 0/0, hvad der fremgaaer af Forsøg med analoge Maskiner. Grunden til Propellerens Af-tagen i Nyttvirkning ved den ringe Fart ere indlysende, eftersom dens Stigning ikke kan passe for baade ringe og stor Fart, og dens Vingers Styrke, som maa beregnes for det store Tryk, blive altfor svære for det ringe Tryk. Tages der foruden det nævnte tillige Hensyn til Modstandsforøgelsen, saa blive det effective Arbeide ved henimod 6 Knob eller 9.5' pr. Sec. kun 36 0/0 af det indicerede, det effective Arbeide bliver derfor $29 \times \frac{36}{100} = 10.5$ E. H. K., hvad der vistnok passer til »Hauch«'s Modstand ved 9.5 Fod pr. Sec., der omtrent maa blive 530 Pund ($9.5 \times 530 = 5035$ Fodpund = 10.5 H. K.). I Henhold til det Anførte antages, som sædvanligt ved gode Constructioner, det effective Arbeide ved omtrent fuld Kraft at være 50 0/0, og ved lidt over 7 Knob bliver det da 41 0/0, saa hvis Nyttvirkningen havde været ligesaa god ved omtrent 6 Knob, saa vilde den nødvendige indicerede Kraft kun være bleven $10.5 \times \frac{100}{41} = 25.6$ I. H. K. i Stedet for 29, hvorved man altsaa vilde have sparet 3.4 indicerede Heste, hvad der dog altid repræsenterer en Besparelse af 8.5 \bar{z} Kul i Timen og altsaa for sig alene hæver en væsentlig Deel af Fordelen ved Brug af 1 Kjedel. — De nys nævnte Beregningsresultater ere tagne fra Forsøg med analoge engelske og amerikanske Maskiner og Propellere, og den Lov, hvorefter »Hauch«'s Maskine og Propeller aftager i Nyttvirkning naar de benyttes ved $\frac{1}{8}$ eller $\frac{1}{10}$ af den fulde Kraft, kan næppe variere meget derfra.

Lad os nu engang uafhængig af Sammenligningen med 1892, hvor man dog naturligviis ogsaa har sparet Kul ved at benytte Seil, tænke os det Tilfælde, at Hauch i Stedet for en Maskine til 240 Hestes Kraft blev forsynet med en Maskine og Propeller, der ved c. 30 indicerede Heste yder max. Nyttvirkning svarende til 50 0/0 effectivt Arbeide netop samtidig med, at Seilene tage

Størstedelen af Arbeidet, og med en Kjedel rigelig nok til at kunne give Maskinen Damp nok til 50 I. H. K. Under saadanne Forhold behøver den indicerede Hestekraft, svarende til 10.5 effective Heste, kun at blive 22 I. H. K., hvorved der vilde spares $29 - 22 = 7$ I. H. K. og c. 17 Pund Kul i Timen, og den indicerede Hestekraft, hvor der bruges Damp og Seil i Forening, vilde blive 24 % mindre, hvad der dog er ret betydeligt, hvor det gjælder om at paavise det relative Arbeide udført af Seilene i Forhold til Dampkraften.

I et af Capitain Trolles Forsøg — hvor den apparente Vinds Hastighed var 22 Fod pr. Sec. og dens Vinkel med Diametralplanet $4\frac{1}{2}$ Streg fra forind, Farten 7.4 Knob, og hvor Maskinens I. H. K. var 23, medens Seilenes Arbeide svarede til 35 I. H. K., altsaa Seilenes Arbeide 60 % af det Hele —, vilde Forholdene med en Maskine paa 30 I. H. K., (hvis Propeller yder max. Nyttetvirkning ved 7—8 Knob, og idet Seilene ligesom før yde 35 H. K.) — nu stille sig saaledes, at Seilenes Arbeide i Stedet for som før kun at blive 60 % af det Hele, nu vilde blive 65 % af det hele nødvendige Arbeide, thi medens den store Maskine indicerede 23 H. K., behøver den mindre, vel afpassede Maskine kun at indicere 17.5 H. K.

Man vil maaskee nu gjøre den Indvending, at »Hauch«, hvis den kun skulde holdes paa en normal Fod af 7.8 Knob, jo ogsaa uden Seil kunde være bleven forsynet med en ligesaa økonomisk Maskine netop til denne Fart, men dette er formeentlig en Feiltagelse, thi har man ikke Seil, saa maa til Gjengjæld Maskinkraften være flere Gange større, da Fartøiet ellers vilde være ude af Stand til at kunne bjerge sig i en Storm, navnlig i Nærheden af Land med dette i Læ, hvad der paa en meget eftertrykkelig Maade er blevet fremhævet af Capitain Trolle.

Seilsystemets Vægt.

I Bedømmelse af Seilsystemets Vægt har Capitain Trolle, som ganske naturligt, veiet Seilet med Spilerne, thi »Hauch«'s gamle Master, med Skinnernes Underlag, der vel nok veie 1,000 \mathcal{L} , vedkommer jo aldeles ikke det nye System, de gamle Master havde for Godsets Skyld Ringe omkring sig, og der skulde nu bygges udover disse, fordi de vare til Hinder for at høvle en Not i Masten; man kunde have lavet denne Opbygning af Træ, men fandt, at galvaniseret Jern var solidere og mere durabelt; ved nye Master vilde man jo slet og ret have høvlet en saadan Not og derefter lagt Skinne paa hver Side; endvidere ere Skinnerne ikke at opfatte som Vægt men som Styrkeforøgelse, fordi deres Materiale føies til Mastens Overflade paa Agterkanten, hvor Styrken er mest fornøden; det lader sig ved en Styrkeberegning paavise, at Modstandsmomentet af Mastens Tværsnit bliver større i Forhold til Materialevægten med end uden Skinner; — det er da ogsaa en bekjendt Sag, at man for at opnaae lette Constructioner maa fjerne Materialet fra den neutrale Axe, derfor kan en huul Staalmast blive lettere end en Træmast; (hule Dyreknogler specielt Fuglenes have af samme Grund Tværsnit med store Modstandsmomenter i Forhold til Materialevægten, hvorved de altsaa blive lette). — Det er endvidere en simpel Kjendsgjerning fra den tekniske Mechanik, at en Bjælke kan blive lettest, naar Belastningen er jævnt fordeelt, hvad der ogsaa gjælder for en armeret Bjælke eller Hængebro, hvor alle Trykkene virke verticalt nedefter, medens de ved Masten virke horizontalt forefter og sideværts; en Mast armeres ved Salingshorn med tilhørende Styring og ved disse i Forening med Gaffel og Spilere har man det nu i sin Magt at kunne fordele Trykkene mere eensformigt over Masten i det nye System end i de ældre Systemer,

derfor kan det nye System blive lettere. Uden Brug af Salingshorn kan Masten selvfølgelig ikke blive let, og ved »Hauch«'s Master har man nu ikke brudt sig om Armering og Lethed; ignoreres Armeringen, kan man jo meget godt komme op til den dobbelte Vægt. Fartøiet »Albatrossen«'s Mast er derimod næppe $4\frac{1}{4}$ Tomme tyk som Maximum, medens den er 33 Fod høj; tyndere Mast findes næppe noget Steds.

Den Omstændighed, at man har Skinnevei op langs Agterkant af Masten, giver den fuldkomneste Frihed til at kunne armere og forstøtte Masten saa correct som muligt, en Frihed, som tabes ved Brug af Masteringe. Da de løbende Rundholter ikke kunne armeres, gjælder det om at lade Masten bære saa meget som muligt af Seilets Tryk, hvad der opnaas ved at concentrere Seilets største Dimension langs Masten; paa almindelige Gaffelseil er derimod Agterliget længere end Forliget og Skjødkraften desaarsag meget større end ved det nye System, der ogsaa af denne Grund kan nøies med en langt smækkere Bom.

En yderligere Betingelse for det nye Systems større Lethed haves i den Omstændighed, at det ingen Efterstrækning kræver, det heises blot op. I de ældre Systemer begynder det største Arbejde efter Opheisningen netop i Form af Efterstrækning, hvorved i mange Tilfælde Rundholterne anstreges ligesaa meget som ved selve Vindtrykket og desaarsag fordrer større Dimensioner. — Alene for at hindre Seilets Forlig fra at falde i Læ af Masten kræves en betydelig Strækning af Forliget, der ganske falder bort i det nye System paa Grund af Skinneveien, der holder Seilet til Agterkant af Masten uden Efterstrækning. Betydningen af at undgaae Efterstrækning er meget stor, fordi den netop gjør det muligt at behandle det nye System fuldstændig med Dampkraft, der jo altid er til Stede i et Dampskib.

Det nye Seilsystems Nytttevirkning.

Vedrørende Forskjellen i Nytttevirkning mellem Flader af fastere og løsere Form, saa skal jeg tillade mig at anføre nogle Udtalelser desangaaende af Experimentatorer som Maxim og Langley, hvilke blandt andre Steder findes i »The Enginer« for 17de Marts 1893. Maxim udtaler: »In my experiments with the whirling table travelling round a circle 200 ft. in circumference, I found, that a wooden plane would easily carry more than 100 pounds to the horse power, but when I came to stretch textile fabric on a frame, I found that I could not carry more than 40 pounds to the horse power. Professor Langley admitted to me, that he was able to carry a great deal more with flat wooden or metallic planes than he ever succeeded in carrying with paper-covered frames, this seemed to point to the fact, that there was a great deal of drag and waste of power unless the planes were sufficient rigid to preserve their shape perfectly«. Disse Forsøg vare for Maxims Vedkommende foretagne med større Flader, — Drageplanet paa hans Flyveapparat havde et Areal af 4,000 Qvadratfod. — Da Fartøiet »Albatrossen« i frisk Vind gjennemsnitligt kan krydse med Lystfartøier dobbelt saa store som den selv, medens den har Besvær nok ved rumskjøds at følge Fartøier af dens egen Størrelse, saa beviser dette ogsaa den correcte Propellerflades Overlegenhed ved smaa Indfaldsvinkler.

Det dreier sig ved disse Forsøg kun om meget smaa Indfaldsvinkler paa 6—8 Grader som ved meget skarp bidevind Seilads, ved større Indfaldsvinkler bliver selvfølgelig de correct formede Seils Overvægt i Nytttevirkning mindre, men ved Dampere har man næsten altid paa Grund af deres egen Fart Brug for skarp bidevind Seilads. Den theoretiske Grund til den faste stabile Forms Overlegenhed i Nytttevirkning fremfor den

ustabiles er følgende: Luftfortyndingen, der, ved nævnte smaa Indfaldsvinkler paa 6—8 Grader = $\frac{3}{4}$ Streg, forårsager 98 % af Normaltrykket, varierer ganske overordentlig, hvis Fladen ikke er rolig; blot den allerringeste Bevægelse i Fladen forandrer Luftfortyndingens Intensitet i høi Grad, hvis nu derfor Seilfladen stadig undulerer eller vibrerer som et almindeligt Seil, saa drages Luften stødviis henimod Læsiden af Seilet og følger dette paa en ujævn Maade, og det er netop derved, at Tabene fremkomme. Forskjellen i Nyttevirkning mellem den correcte og den ucorrecte Propellerflade i Vand kjender jo endvidere Underdirecteur Rasmussen saa godt som Nogen, og, hvad der her gjælder i Vand, gjælder ogsaa i Luft. Fuglevingen er en elastisk Propellerflade af bestemt Form, der sandelig ikke varierer paa Lykke og Fromme, og den genereres ved Frembringere (Fjedre om den stive Forkant), det Samme kan siges om den udspændte Flyvehud, som den store indiske flyvende Hund, der veier 14 \mathcal{L} , benytter, (nævnte Dyr er en aldeles fortrinlig Flyver). I Analogi hermed genereres Propellerfladen i det nye Seil-System ved Frembringere (Spilerne) om Masten, der svarer til Vingens stive Forkant. Hvis man tog et Par Staalforme af en Svanevinge og anbragte dem paa Propeller-Axen af en Torpedobaad, vilde man opnaae en fortræffelig Propeller. (Propellerfladen i Vand burde genereres om en Linie vinkelret paa Propeller-Axen). —

Det nye Seilsystems Bekostning.

Underdirecteur Rasmussen er utilfreds med, at det nye Seilsystem har kostet 5,000 Kr., medens det gamle kun kostede 3,000 Kr., men føier dog til som et undskyldende Moment: »At det maa erindres, at det var første Gang, det nye Seilsystem installeredes i en Damper; skulde det nu installeres i et andet Skib, vil man kunne gjøre det billigere, fordi man kan spare Udgifterne ved

de mange Ændringer, det har været nødvendigt at foretage i »Hauch«. Det, der har kostet Penge, og som veier til, er allerede anført ved Omtalen af Systemets Vægt, nemlig Skinnernes Underlag, der findes i dobbelte Lag, og alt dette var som nævnt nødvendigt for at bygge udover de Ringe til Godset, som fandtes omkring Masten; Længden af Lagene under Skinnerne er henimod 400 Fod og maatte formes Tomme for Tomme i Sænker, og Sligt koster noget. Udtagning og Indsætning af Masterne samt Paasætning af nævnte Lag har næppe kostet under 1,000 Kr., selve Skinnerne maatte endvidere, fordi der ikke var Tid til at forskrive Skinner af passende Dimensioner, skjæres ud af Plader paa en Høvlmaskine, hvad der koster meget; men selve Seilsystemet kan ikke koste mere end det almindelige, og som det bedste Beviis for, at det er mere durabelt, kan blot anføres, at der blev benyttet 2 Numre svagere Seildug end tidligere, fordi man gjorde Regning paa, at Dugen var saa meget bedre understøttet, nemlig langs Masten og langs Spilerne, medens Agtergjerden bærer Kraften til at holde Gaffelen oppe til Vinden, en Kraft, som selve Seildugen tidligere enten selv maatte bære eller ogsaa Agterliget, hvorved Seilet uundgaeligt maatte pose; saa tynd Seildug som nu i »Hauch« vilde være complet umulig ved almindelige Gaffelseil af den Størrelse; i Virkeligheden er den dog i dette Tilfælde ogsaa lovlig tynd, fordi Vinden gaaer igjennem den. — Naar altsaa Skinnerne undtages, kan det nye Seilsystem paa ingen Maade blive dyrere end det almindelige, thi foruden Universalled til Gaffel og Bom fælles for begge Gaffelseilssystemer, saa findes der c. 4 Universalled mere til Spilerne for det nye Systems Vedkommende, men saa er til Gjengjæld Takkelads, Tougværk og Blokværk næsten bortfaldet. — 2 Skinner op langs Masten ere naturligviis dyrere end 1 Skinne, som nu mere og mere almindelig bruges og kjøbes billigt færdig fra Lager, men man

kan ikke bringe Seilet saa tæt til Masten ved 1 som ved 2 Skinner; alligevel har jeg, i Anledning af Herr R's. Kritik, udtænkt en Maade, hvorpaa der dog ikke skal gaae Luft tabt ved Brug af 1 Skinne. Som Følge af nævnte Kritik skal jeg endnu anføre dette: Da Marinens Teknikere med baade Indsigt og Overblik havde valgt Thornycrofts Rørkjedel som den bedste blandt den store Mangfoldighed af Kjedler, saa maatte man foruden Patentafgiften endnu anvende 30,000—50,000 Kroner paa dens Forbedring, altsaa maaskee 10 Gange saameget som paa Seilsystemets Forbedring, der jo dog maaskee ogsaa har national Betydning, hvis det da kan udgaae herfra. — Jeg er ganske enig med Herr R. i, at der selvfølgelig paa lange Router bliver bedre Anvendelse for Seil end paa korte, men det tidligere anførte Moment maa ikke glemmes, nemlig at det nye System paa en saa hurtig og fuldkommen Maade kan behandles med Dampkraft ved blot at behøve at heises op uden Efterstrækning. Undgaaelse deraf er en bydende Fordring til et System, der skal behandles med Dampkraft, og da nu denne Kraft er billigere end Menneskekraft, er der al Rimelighed for, at Fremtidens Fragtfarere ville blive Dampere med svagere Maskinkraft end tidligere, men saa til Gjengjæld forsynede med correct og tilstrækkelig Seilføring; Vindens Energi, der i saa rigeligt Maal ydes gratis, kan man ikke saadan uden videre sparke til, den er sandelig god nok, men det er de nuværende Seilsystemer, der ikke ere gode nok og paa ingen Maade længere tidssvarende.

Sluttelig skal jeg gjøre opmærksom paa, at det af mig construerede Seilsystem er beskrevet af Commandeur V. Hansen i Tidsskriftets 29de Bind S. 32.

Fremmede Mariner i 1894.

Af Captain A. Güntelberg.

England. Den store »naval defence act« er fuldendt! Af de bevilgede 70 Skibe vare den 31. Marts 1894: 61 fuldt klare til Brug under Vimpel eller i Reserve og 9 næsten fuldt udrustede. I Aarets Løb ere flere af de sidstnævnte blevne klargjorte, saaledes de 3 sidste Pandser-skibe af 1ste Classe: »Royal Oak«, »Repulse« og »Revenge«, og i det kommende Finansaar 1894/95 vil der kun være en enkelt Torpedokanonbaad at fuldføre. Det store Flaadeprogram er altsaa, praktisk talt, fuldendt; Bekostningerne ved Nybygningerne og disses Udrustning beløbe sig ialt til:

Statsværfternes Nybygninger £ 12,185,610.

Privatværfternes do. £ 9,974,079.

Ialt en ganske kjon, lille Sum paa 400 Millioner Kroner.

Paa Marinens Budget for 1894/95 findes opført en summarisk Udgift paa ca. 17¹/₂ Million £ imod noget over 14 Millioner for forrige Finansaar. Forskjellen, noget over 3 Millioner £, falder navnlig paa Capitlerne: Nybygninger, Bemanding osv. Thi, som nævnt i min forrige Artikel i Tidsskriftets 29de Bind Pag. 125, der er allerede løbet en ny »naval defence act« af Stabelen, og ifølge denne er der allerede paabegyndt Bygningen af 7 Pandser-skibe af 1ste Classe, 6 Krydsere og 2 Sloops.

Det fuldstændige Program foreligger endnu ikke officielt, men ifølge Udtalelser af den første Admiralitetslord, Lord Spencer, skal der i alt Fald bygges 10 1ste Classes Panderskibe, hvoraf 8 skulle bygges paa Statsværfterne og 2 ved den private Industri. Programmets Fuldførelse skal strække sig over et Tidsrum af 5 Aar; men Panderskibene skulle være færdige $3\frac{1}{2}$ Aar efter Paabegyndelsen. 7 af disse ere, som allerede anført, paabegyndte i 1894, nemlig:

- Paa Statsværftet i Portsmouth: »Prince George» og »Cæsar».
- do. i Chatham: »Victorious» og »Illustrious».
- do. i Pembroke: »Hannibal».
- Privatværftet Laird Brothers i Birkenhead: »Mars».
- do. J. & G. Thomson i Clydebank: »Jupiter».

Alle disse Panderskibe høre til samme Type som »Majestic» og »Magnificent», der ere under Bygning, det første i Portsmouth, det andet i Chatham. Disse to Skibe slutte sig nærmest til »Royal Sovereign» Classen (se Listen 26de Bind Pag. 130), men ere 3 Meter længere. Deres Hoveddimensioner ere:

Længde 119 Meter, Brede 22,8 Meter, Dybg. 8,40 Meter.

Deplacement med 900 Tons Kul ombord: 14,900 Tons.

Pandseret bestaaer af et Sidepandser af 228 mm. tykke Plader, behandlede efter Harveys Methode (»harveyserede»), der strække sig paa en Længde af 91 Meter og af 4,6 Meters Høide. Pandserdækket er buet og af 10 cm. Tykkelse, det strækker sig mellem Sidepandserets Underkant, men foran- og agtenfor dette og ud til Stævnene er det plant.

Armeringen bestaaer af:

4 Stkr. 12" (30 cm.) B. K., parviis opstillede i to Barbettetaarne med 355 mm. Pandser.

12 Stkr. 6" H. K. i Citadellet mellem Taarnene.

24 Stkr. andre H. K. paa forskjellige Steder.

Maskinerne skulle med 12,000 indic. H. Kr. kunne give en Fart af 16,5 Knob.

Den 19de December 1894 blev »Magnificent« sat i Vandet i Chatham, den 31te Januar 1895 »Majestic« i Portsmouth. De have begge været et Aar under Bygning, »Majestic« endog en Uge mindre end et Aar. Ved denne Type Skibe skal endnu kun anføres, at man har anbragt et pansret Dæk over det hurtigskydende Skyts paa øverste Dæk for at værgе Betjeningsmandskabet for Ilden fra det fjendtlige Maskinskyts, der anbringes i Mærsene. Dette synes at være en overordentlig praktisk Foranstaltning.

Planer til et mindre Pandserskib synes at være under Udarbeidelse. Denne nye Type skal bestaae af Casematskibe, pansrede gennem hele Længden.

Af Krydsere af 1ste Classe skal foreløbig bygges 6, af hvilke »Powerfull« og »Terrible« skulle være klare i 18⁹⁶/₉₇, de øvrige senere. De øvrige Krydsere af 2den Classe skulle være af »Talbot« Typen (5,600 Tons, 19,6 Miles Fart) og anvendes i de chinesiske Farvande. Der bygges foreløbig 9 af dem; men det er Hensigten at bygge 27. Den første af denne Type Krydsere »Eclipse« blev sat i Vandet den 17de Juli.

Endvidere er der bygget nye Torpedobaadsjagere af »Havock« Typen. Af disse findes nu allerede 42 Stkr., hvoraf: 12 høre til Devonport, 14 til Medway og 16 til Portsmouth; men det er Meningen at bygge 64 ialt.

Endelig skal der bygges nogle Krydsere af 3die Classe og muligviis Torpedobaade.

Uden at medregne Torpedobaadsjagerne af »Havock« Typen og de Skibe, hvis Planer endnu ikke ere fastslaaede, vil følgende Antal Skibe blive fuldført i de kommende Aar:

I 18 ⁹⁵ / ₉₆	4 Skibe.
I 18 ⁹⁶ / ₉₇	10 —
I 18 ⁹⁷ / ₉₈	15 —
I 18 ⁹⁸ / ₉₉	17 —

Paa Grund af den store Flaadeforøgelse findes paa Marinebudgettet for 18⁹⁴/₉₅ opført et summarisk Antal af Officerer, Matroser, Lærlinge og Kystvagtmandskab paa: 83,400 Mand mod 76,700 for 18⁹³/₉₄.

Vi skulle endnu blot henlede Opmærksomheden paa den store Opsigt, de nye Pandserplader, behandlede efter Harvey's Methode, have gjort, idet de have viist sig ligesaa stærke som Nikkelstaal-Plader og kunne gjøres tyndere end andre Pandserplader med samme Modstandskraft.

Endvidere er den første engelske Staaltraadskanon af Kaliber 12" (30 cm.) prøvet og har givet gode Resultater.

Cordite er indført som Ladning for alle engelske Kanoner under 6" Kaliber. Derimod er endnu Intet bestemt om Ladningerne for de sværere Kanoner, da der stadig afholdes Prøver og Forsøg paa dette Omraade. Ifølge »Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens« bestaaer Cordite af: 37 Dele Skydebomuld, 58 Dele Nitroglycerin og 5 Dele Vaseline — ialt 100 Dele. Hertil kommer endnu 19¹/₅ Dele Aceton, som tilsættes Blandingen, men som paa Slutningen af Processen atter forflygtiges og saaledes ikke danner nogen permanent Bestanddeel af Cordite-Krudtet. Dette fremstilles i Form af lange, tynde Cylindre eller Snore, hvoraf Navnet kommer (eng. cords), som atter kunne gives en hvilkenksomhelst Form.

I 1894 strandede Krydseren af 3die Classe »Ring-amoor« ved Ny Hebriderne; men det lykkedes at bringe den af Grunden og i Dok i Sidney, hvor Skibet blev repareret. Krydseren er bygget i 1889 og er paa 2,575 Tons.

Endvidere kængrede en af de 2den Classes Torpedobaade, som hørte til »Rodney«, under en Prøve ved Gibraltar. Baaden driede med fuld Kraft og Roret heelt iborde og kængrede under Dreiningen pludselig, rime-

ligviis paa Grund af, at den havde ikke mindre end 19 Mand paa Dækket, og at disse rutschede ned i Læ under den svære Krængning. Baaden sank efter 15 Minuters Forløb, men blev Dagen efter optagen af »Rodney«.

Frankrig. Marinebudgettet for 1895 viser en Udgift af ca. 277,500,000 Francs eller over 10¹/₂ Millioner Francs mere end ifjor. Heraf har dog Ministeren indvilget i at spare noget, saafremt dette atter vil blive bevilget til Nybygninger i de kommende Aar. I disse vil der nemlig blive fordret sidste Bidrag paa Budgetterne for følgende nye større Skibe:

I 1895: Pandserskibet »Brennus«, Kystforsvarsskibene »Bouvines« og »Valmy«, de pandsrede Krydsere »Dupuy de Lôme«, »Charner« og »Chanzy« samt mindre upandsrede Skibe og Torpedofartøier.

I 1896: Pandserskibet »Jauréguiberry«, Kystforsvarsskibet »Tréhouart«, pandsret Krydser »Bruix« samt mindre Krydsere og Fartøier.

I 1897: Pandserskibene »Charles Martel« og »Carnot«, den pandsrede Krydser »Pothuau« foruden mindre Skibe.

I 1898: Pandserskibene »Bouvet« og »Masséna« og endeel mindre Krydsere o. s. v.

I 1899: Pandserskibet »Charlemagne« og Krydseren af 1ste Classe »D'Entrecasteaux« samt

I 1900: Pandserskibene »Saint-Louis« og »A₇«, pandsret Krydser »Jeanne d'Arc« og 1 Krydser.

Alle disse Skibe ere allerede under Bygning eller ville snart blive paabegyndte, derimod er Bygningen af det ifjor bevilgede Pandserskib »Henri IV« samt nogle Krydsere af 2den Classe, nogle mindre Skibe og Torpedobaade bleven udsat til i alt Fald efter Udgangen af 1895. I dette Aar vil Pandserskibet »A₇« blive sat paa Stabel i Brest, medens en pandsret Krydser — Søsterskib til »Jeanne d'Arc« — og endeel mindre Skibe ere givne til Privatværfter at bygge.

I 1894 ere følgende Skibe satte i Vandet:

»Carnot«, der løb af Stabelen i Toulon den 12te Juli. Dette Pandserskib paa 12,000 Tons hører til den »nye Brennus« Type, som er omtalt i min Artikel i 29de Bind Pag. 130. Til samme Classe Skibe høre: »Jauréguiberry«, »Charles Martel«, »Bouvet« og »Masséna«. Disse Skibes Hovedarmering bestaaer af 2 Stkr. 30,5 cm. og 2 Stkr. 27 cm. B. K., installerede i 4 Dreietaarne som paa »Neptune«. Dernæst findes 8 Stkr. 14 cm. hurtigskydende Kanoner, ligeledes anbragte i Dreietaarne, 4 Stkr. 65 mm., 8 Stkr. 47 mm. og 10 Stkr. 37 mm. H. K. og Revolver-Kanoner. Endvidere findes 6 (?) Torpedorør. Pandseret bestaaer af et fuldstændigt Bæltepandser af 450—275 mm. Tykkelse, altsaa omtrent af samme Styrke som »Brennus«'s Pandser. Dækket er 70 mm. Staal. »Brennus«, der snart er fuldt udrustet, skal forøvrigt efter en Artikel i »Le Yacht« af Mr. Weyl slet ikke være saa vellykket, som man havde ventet. Det er navnlig det forholdsviis ringe Kulforraad, der har bevirket, at Mr. Weyl endog kun vil anvise dette Skib Plads blandt Kystforsvarsskibene, skjøndt det er ypperlig udhalt som søgaaende Pandserskib.

For Sammenligningens Skyld skulle vi her med et Par Ord omtale de nyeste bevilgede Pandserskibe. Disse bleve i 29de Bind Pag. 124 benævnedes A₃, A₄ og A₅, men vil af Ovenstaaende sees at have Navnene: »Charlemagne«, »St. Louis« og »Henri IV«. Førstnævnte skal bygges i Brest, »St. Louis« i Lorient og »Henri IV« af et Privatværft. Deres Hoveddimensioner ere:

Længde 117,5 Meter, Brede 20,8 Meter, Dybg. 8,4 Meter.

Displacement 11,300 Tons. Maskinerne, der drive 3 Skruer, skulle med 14,000 indic. H. Kr. give en Fart af 18 Knob. — Pandseret bestaaer af et Sidepandser, der gaaer hele Skibet rundt og er 2 Meter høit. Det har en Tykkelse af 400—250 mm. Der findes to Pandserdæk. Det ene er 90 mm. tykt og ligger oven-

paa Sidepandserets Overkant, det andet, der kun har en Tykkelse af 40 mm., slutter sig til Sidepandserets Underkant. Rummet mellem de to Pandserdæk vil hovedsagelig blive anvendt til Kul.

Armeringen bestaaer af:

- 4 Stkr. 30 cm. B. K. anbragte parviis i to lukkede Dreietaarne ved Foden af Masterne. Disse Taarne ere pansrede med 400 mm. Staal.
- 8 Stkr. 14 cm. H. K. paa Batteriet, der har 75 mm. Staalplader. Desuden findes 2 Stkr. 14 cm. H. K. paa Dækket i mindre Taarne.
- 6 Stkr. 10 cm. H. K. paa øverste Dæk og
32 Stkr. 47 og 37 mm. H. K. fordeelte over hele Skibet.

Det svære Skyts og Taarnene kunne betjenes saavel med Haandkraft som med Elektricitet. Commandotaarnet er pansret med 100 mm. Staal. Der findes 4 forskellige Commandopladsler, hvorfra Chefen kan lede Skibets Bevægelser under Kamp, alle pansrede.

Det er iøinefaldende, at der er skeet en Indskrænkning baade i Antal og Kaliber af Kanonerne i de nyeste franske Krigsskibe. Dette vil fremgaae af nedenstaaende Oversigt, idet det lettere Skyts ikke er medregnet.

Type »Amiral Baudin«	3 St. 37 cm.,	4 St. 16 cm.,	8 St. 14 cm.
— »Marceau« 4 - 34 -		10 - 14 -
— »Brennus« 3 - 34 -	10 - 16 -	
— »Carnot« 2 - 30,5 -	2 - 27 -	8 - 14 -
— »Charlemagne«	.. 4 - 30 -		10 - 14 -

Endvidere er følgende Skib sat i Vandet:

»Bruix«. Denne pansrede Krydser løb af Stabelen den 3die August. Den er opkaldt efter en berømt Admiral, som i 1789 var »Major-Général« i Admiral Villaret-Joyeuse's Escadre, og som senere blev Marineminister. Krydseren er Søsterskib til »Charner«, »Chanzy« og »Latouche Tréville« og er kort omtalt i den ovenfor ofte nævnte Artikel i 29de Bind Pag. 124. Skibenes Hoveddimensioner ere følgende:

Længde 114 Meter, Brede 14 Meter, Dybg. 6 Meter, Deplacement 4,750 Tons; 19 Knobs Fart med en Maskinkraft af 8,700 Heste.

Pandsret bestaaer af et Bælte paa 92 mm. Staal og et hvælvet Pandserdæk, 50—40 mm. tykt.

Armering: 2 Stkr. 19 cm. B. K. i Dreietaarne, pandsrede som Skibssiden med 92 mm. Staal, 6 Stkr. 14 cm. B. K., ligeledes dækkede af 92 mm. Staal. 16 Stkr. 65 cm., 47 mm. og 37 mm. H. K. og 5 Torpedorør.

Endvidere er en Krydser af 2den Classe og nogle mindre Skibe satte i Vandet i 1894.

Nogle Uheld have i det forløbne Aar fundet Sted i de franske Torpedobaade, saaledes fandt en Kjedel-explosion Sted i en af de ombyggede 35 Meters Baade, der havde Locomotivkjedel. En anden Baad sank under en Manøvre, men blev senere optagen.

I Krydseren »Aréthuse» forefaldt ogsaa en slem Kjedelexplosion, hvorved 6 Mand dræbtes og 6 saaredes haardt.

Tyskland. Sammenlignes Marinebudgettet for 18⁹⁸/₉₄ med det, der blev forelagt Rigsdagen for 18⁹⁴/₉₅, faaes følgende Resultat:

	18 ⁹⁴ / ₉₅ .	18 ⁹⁸ / ₉₄ .
	Mark.	Mark.
A. Ordinaire Udgifter	51,369,307	48,252,639
B. Udgifter engang for alle ..	22,904,050	18,236,000
C. Extraordinaire Udgifter ...	6,152,800	685,000

Naturligviis har Rigsdagen strøget noget af Budgettet for 18⁹⁴/₉₅, saaledes Bevillingen til Nybygningerne, som skulde afløse Krydseren »Leipzig» og Avisoen »Falke», der var opført med noget over 2 Millioner Mark som 1ste Bidrag; derimod blev der tilstaaet 1 Million Mark som 1ste Bidrag til Bygning af et nyt Pandserskib til Afløsning af »Preussen». Dette Skib, der skal bygges

paa 4 Aar, bliver af »Brandenburg« Typen, idet der dog vil blive foretaget nogle Forbedringer ved det nye Skib.

Søofficeerscorpset skal forøges med 30 nye Pladser, og de øvrige Corpser og Divisioner ville ogsaa blive forøgede. Den tyske Marines samlede Personnel bestaaer af 20,500 Personer, hvoraf c. 1,000 ere Officerer og Ligestillede.

Flaadeplanen af 18⁸⁹/₉₀ er imidlertid ikke gennemført endnu, skjøndt den først stipulerede Frist i Foraaret 1895 nu er forbi. Efterat »Weissenburg« ifjor Efteraar blev afleveret af Vulcan til Marinen, har dette Skib været underkastet nogle Forsøg, og de fire store Pandserskibe af »Brandenburg« Classen kunne saaledes siges at være klare til Brug. De høre alle til Nordsøstationen.

Af de ti Pandsersfartøier — omdøbte til Pandserskibe af IV Classe — som ialt skulle bygges, ere følgende sex klare: »Siegfried«, »Beowulf«, »Frithjof«, »Hildebrand«, »Heimdal« og »Hagen«. De høre alle med Undtagelse af sidstnævnte Skib til Nordsøstationen, hvor de danne en Reserveescadre. Af de to næste Pandserskibe af denne Classe bygges »T« paa det keiserlige Værft i Kiel og »V« i Danzig. Om de to sidste Skibe er der stadig ingen Tale. De senest byggede ere pandsrede med Nikkelstaal ligesom »Wörth« og »Weissenburg«, og hvert af dem har kostet omtrent 6¹/₂ Million Mark at bygge, medens Pandserskibene af I Classe have kostet det Dobbelte.

Af de nye Krydserscorvetter er kun »Kaiserin Augusta« til Tjeneste; den er det eneste 3-Skrueskib, den tyske Marine er i Besiddelse af. »Gefion« er løbet af Stabelen paa Schichau-Værftet i Danzig. Krydsere af I Classe findes endnu ikke i den tyske Flaade. Fre-gatterne »Leipzig« og »Charlotte« ere overgaaede til Classen: Skoleskibe og skulle vistnok begge anvendes som Cadetskibe. En Krydser af IV Classe »Geier« er i Slutningen af 1894 sat i Vandet, den hører til Classen

»Schwalbe« og »Sperber«. Disse Fartøier ere paa 1,640 Tons og have 16 Miles Fart, Armeringen bestaaer af 8 Stkr. 10,5 cm. H. K., 4 Maximkanoner og en stærk Torpedoarmering. Skibet har kostet 2,265,000 Mark.

Sluttelig skulle vi blot minde om det Ulykkestilfælde, der indtraf ombord i »Brandenburg« under Maskinprøverne den 16de Februar 1894, hvilket har havt til Følge, at der nu er truffet saadanne Foranstaltninger i de I. Classes Pandserskibe, at lignende Tilfælde i Fremtiden maae ansees for udelukkede. —

Rusland. At den russiske Marine gaaer rask fremad, vil bedst sees af nedenstaaende Oversigt over de Udgifter, der ere optagne paa de sidste 5 Aars Marinebudgetter samt Udgifterne til Skibsbygning:

Aar.	Budget.	Nybygninger.
1890	40,1 Mill. Rubler.	10,8
1891	44,9	— 14,5
1892	47,9	— 15,2
1893	49,9	— 15,5
1894	52,5	— 16,7

Pandserskibene »Petropavlovsk« og »Poltava« ere begge satte i Vandet i November 1894. Det tredie Skib af denne Classe »Sevastopol« er snart færdigt. De ere allerede omtalte i 29de Bind Pag. 129—30. Sammesteds er feilagtig nævnet, at Maskinkraften for »Tri Sviatitelja« er 20,000 Heste, medens den kun er lidt over 10,000.

Af nybyggede Skibe skulle vi nævne:

»Ssyssoi Veliki« og »Paris«. Det førstnævnte af disse to Pandserskibe blev sat i Vandet i 1894, det andet, der er Søsterskib til det, bygges i Nicolajev. Deres Hoveddimensioner ere følgende.

Længde 105 Meter, Brede 21 Meter, Dybg. 7,0 Meter, Displacement 9,000 Tons, Maskinkraft 8,500 Heste med 16 Miles Fart. Pandsringen bestaaer af et Sidepands i Vandlinien over $\frac{4}{5}$ af Længden 406 mm. tykt,

aftagende til 300 mm., en pansret Reduit med 125 mm. Staal og et Panserdæk, 75 mm. tykt. Kanontaarnene ere pansrede som Skibssiden.

Armering: 4 Stkr. 30 cm. B. K. $\frac{1}{40}$, som parviis ere opstillede i to Drejetaarne. Mundingshøide 7 Meter. 6 Stkr. 15 cm. H. K. i en Reduit og 20 Stkr. andre H. K. af Hotchkiss System. 6 Torpedorør. Til Skibene høre 2 Stkr. II Classes Torpedobaade. Hvert af disse nye Panserskibe vil ialt komme til at koste $8\frac{1}{2}$ Millioner Rubler.

Da den russiske Sortehavsflaade i de senere Aar er bleven betydelig forøget, har det viist sig, at Værftet i Nikolajev ikke kan tilfredsstille de Fordringer, der efterhaanden blive stillede til det, og den russiske Regering har derfor besluttet at anlægge et nyt, stort Orlogsværft ved Sevastopol og samtidig gjøre Havnen til Flaadestation. Arbejderne skulle allerede være saa langt fremskredne, at man venter endnu iaar at kunne sætte to Panserskibe og nogle Krydsere paa Stabel der. Generalgouverneuren i Sevastopol vil samtidig faae hele Befalingen over Kystforsvaret. Dette, der hidtil har været ledet af en Landofficeer, bliver altsaa fremtidig overdraget en Søofficeer, der tillige faaer Titel som »Øverstcommanderende over Sortehavsflaaden«.

Italien. Marinebudgettet for 18⁹⁴/₉₅ er paa 100 Millioner Lire eller 139,000 større end forrige Aar. Forøgelsen skyldes navnlig Udvidelsen af Ingenieur- og Maskincorpset.

For Tiden bygges følgende større Skibe: I Venedig: Panserskib af I Classe: »Ammiraglio di Saint Bon«.

I Castellamare: Panserskib af I Classe »Emanuele Filiberto«. Desuden bygges to Panserskibe af I Classe andre Steder og nogle Panserskibe af II Classe samt Krydsere. I Løbet af Aaret 1894 ere et Par større Krydsere samt nogle Torpedofartøier satte i Vandet.

Den 11te Juli løb en Torpedobaad paa en under-søisk Klippe og sank. Efter ihærdigt Arbeide blev den atter optagen og den 14de indbragt til Neapel.

Østerrig-Ungarn. Budgettet for 1895 foreligger nu og viser en summarisk Udgift af c. 13 Millioner fl. Heraf falder 850,000 fl. som 3die Bidrag til et pandsret Kystforsvarsskib »A« paa 5,500 Tons, der skal være Af-løser for »Habsburg« og ialt koste $3\frac{1}{2}$ Million fl.

Den østerrigske Flaade har i 1894 faaet en betydelig Forøgelse ved Pandserskibet »Kaiserin und Königin Maria-Theresia«; »Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens« bringer i sit II Hefte for 1895 et fortrinligt udført Lystryk af Skibet, taget med 19 Miles Fart som Photographi af Liniestabslieutenant M. Huber. Det er bygget af »Stabilimento tecnico triestino«, der ogsaa har bygget to nye Kystforsvars-Taarnskibe for den øster-rigske Marine. »Maria-Theresia« har følgende Hoved-dimensioner:

Længde 106,6 Meter, Brede 16,2 Meter, Dybg. 6,2 Meter.

Displacement 5,300 Tons. Hestekraft 10,000, Fart $19\frac{1}{2}$.

Pandsringen bestaaer af:

Et Sidepands, 100 mm. tykt af hærdede Staalplader, der strækker sig over 63 Meters Længde i Vand-linien. Pandsrets Høide er 3 Meter. Et Pandsdæk 57—39 mm. tykt over hele Skibets Længde.

Armeringen bestaaer af:

2 Stkr. 24 cm. Kruppske B. K. i Taarne, et for og et agter. Kanonerne kunne manøvreres saavel med Haandkraft som ved Elektricitet.

8 Stkr. 15 cm. Kruppske H. K., hvoraf 4 i en pandsret Redoute paa Batteriet, de 4 i Udbygninger paa Dækket.

18 Stkr. 47 mm. H. K. og nogle Mitrailleuser. End-videre findes 4 faste Udskydningsrør til Torpedoer, et for, et agter og et paa hver Side.

Spanien. Følgende Krigsskibe ere under Bygning eller næsten klare til Brug:

Pandserskibet »Carlos V« paa 9,200 Tons, der bygges paa et Privatværft i Cadiz.

Krydserne: »Princesa de Asturias«, 7,000 Tons, paa Orlogsværftet i Cadiz og »Cataluña«, 7,000 Tons, i Cartagena. I Ferrol bygges Krydseren »Cardenal Cisneros«, ligeledes paa 7,000 Tons. Paa et Privatværft i Bilbao bygges de pandsrede Krydsere »Infanta Maria Teresa«, »Viscaya« og »Oquendo«. De ere Søsterskibe alle tre, de to førstnævnte ere færdige og have allerede været paa Prøvetogt. Skibene have alle 7,000 Tons Displacement og ere armerede med 2 Stkr. 28 cm. B. K., 10 Stkr. 14 cm. H. K., 16 Hotchkiss og Nordenfelts H. K., og nogle Mitrailleurer. Pandseret er 303 mm. tykt af engelsk Fabrikation. Paa sit Prøvetogt har »Viscaya« opnaaet en Fart af 21 Knob med 13,000 indic. Heste, »Infanta Maria Teresa« har gjort over 20 Knobs Fart.

Desuden bygges nogle Krydsere og Kanonbaade. En Krydser paa 7,000 Tons og tre Torpedokanonbaade skulle med det Første paabegyndes.

Holland. I min forrige Artikel blev omtalt den betydelige Forøgelse, som den nederlandske Marine skal have. Af de anførte Pandserskibe paa 5,400 Tons blev det første »Piet Hein« sat i Vandet i August 1894. To andre Skibe af samme Classe »Evertsen« og »Kortenaer« ere under Bygning.

Marinebudgettet for 1894 udviste en samlet Udgift af over 15¹/₂ Millioner hollandske Gylden.

Tyrkiet. I Slutningen af 1894 ere 6 nye Krigsskibe satte i Vandet i Constantinopel, hvoraf dog intet er af betydelig Størrelse.

Sverrig. Paa det svenske Marinebudget for 1894 fandtes opført en Sum paa 1 Million Kroner som første Bidrag til et Pandserskib af forbedret »Svea« Type, og Rigsdagen bevilgede Bygningen. Skibet faaer følgende Hoveddimensioner.

Længde i V. L. $82\frac{1}{2}$ Meter, største Brede 14,6 Meter, største Dybgaende 5,2 Meter; Deplacement 3,400 Tons. Maskinkraft 3,700 Heste, Fart 15 Knob.

Armeringen skal bestaae af:

- 2 Stkr. 25 cm. Armstrongske B. K. i to Taarne, et for og et agter.
- 4 Stkr. 12 cm. H. K. i casematterede Platforme, to Kanoner paa hver Side.
- 6 Stkr. 57 mm. H. K.
- 10 Stkr. 25 mm. Mitrailleuser.
- 1 fast Stævnør til 38 cm. Torpedoer.

Det er Hensigten at bygge 3 lignende Pandserskibe, et Torpedotransportskib og 16 Torpedobaade.

Nordamerika. Budgetforslaget for 1894/95 er paa over 25 Millioner Dollars. Der arbeides paa alle Værfter stærkt paa de nye Skibe, som ifølge den store Flaadepan efterhaanden skulle bygges; men iaar skal der, mærkeligt nok, ikke paabegyndes noget større Pandserskib — der er kun foreslaaet at bygge mindre Fartøier, navnlig Torpedobaade. Grunden hertil er den, at man først vil afvente Resultaterne af Prøverne og Forsøgene med de allerede byggede Pandserskibe, særlig »Indiana«'s Prøver. Dette Skib hører til samme Classe som: »Massachusetts« og »Oregon«. De benævnes Kystforsvarsskibe, men kunde ligesaa godt kaldes søgaaende Pandserskibe, da de langt mere slutte sig til denne Type end til hiin.

Deres Hoveddimensioner ere:

Længde i V. L. 106 Meter, Brede 21 Meter, Dybg. 7,3 Meter, Deplacement 10,200 Tons, Maskinkraft 9,000 Heste, Fart $16\frac{1}{4}$ Mile.

Sidepandserets største Tykkelse er 457 mm.

Taarnpandserets — — — 431 —

Armeringen bestaaer af:

4 Stkr. 33 cm. (13") B. K. i Taarnene.

8 — 20 — (8") — ; 4 Stkr. 15 cm. H. K.

24 Stkr. H. K. og 4 Mitrailleurser.

Endvidere findes 6 Torpedorør.

Som man seer, have Skibene af denne Classe et meget kraftigt Artilleri — betydelig kraftigere end de tilsvarende europæiske Skibe —, og deres defensive Modstand er ligesaa stor som f. Ex. Skibene af »Royal Sovereign« Classen.

Blandt de andre Nybygninger skulle vi nævne, at Krydseren »Columbia« paa sine Prøver har opnaaet en Fart af 22,80 Knob, »Minneapolis« endog 23,1. De ere Treskrue-Skibe med en Kulbeholdning paa 2,080 Tons, hvorved de sættes istand til med 10 Miles Fart at dampe 25,600 Qml. eller holde Søen i 105 Dage. »Columbia« kan saaledes gjøre Reisen Jordan rundt uden at fylde Kul.

Prøverne med de mindre Skibe synes ogsaa at være faldne heldigt ud.

Marinebestyrelsen har bestemt sig til Indførelse af et Gevær af 6 mm. Kaliber. Med dette er der opnaaet en Begyndelseshastighed af 884 Meter i Secundet, men man har nedsat denne til 762 Meter. Vaabenet er indskudt til en Afstand af 3,657 Meter; paa korte Afstande gaaer Kuglen gennem en Fyrretræs-Blok paa 1,5 Meters Tykkelse.

Den 2den Februar 1894 løb Krydseren »Kearsarge« paa Roncadore Klipperne i det caraibiske Hav og sank. Besætningen blev reddet. »Kearsarge« var et af de forenede Staters ældste Skibe, det var den, der under Secessionskrigen i 1864 ødelagde Krydseren »Alabama«. Den var paa 1,550 Tons og kunde gjøre 11 Miles Fart; Armeringen var forældet og bestod hovedsagelig

kun af Forladeskyts. Da Krydseren strandede, var den Flagskib for den nord-atlantiske Escadre.

Med Hensyn til de øvrige transatlantiske Mariner skulle vi erindre om Begivenhederne i Brasilien under Oprøret, hvorunder Panderskibet »Aquidaban« 3 Gange forcerede Indløbet til Havnen ved Rio de Janeiro, hvoraf den ene Gang under fuld Belysning af de elektriske Søgelys og voldsom Beskydning af tre stærkt armerede Forter. Disse Begivenheder er det imidlertid ikke Stedet her at omtale; kun skal nævnes, at samme »Aquidaban« den 16de April 1894 blev ramt af en Torpedo, udskudt af Torpedobaaden »Gustavo Sampaio«, hvorefter det sank paa sin Ankerplads ved Santa Caterina paa 7—8 Meter Vand. Besætningen blev hjerget i Land og Skibet senere atter optaget.

Heller ikke skulle vi komme nærmere ind paa Begivenhederne i Øst-Asien eller paa de Forandringer, Flaaderne i China og Japan have undergaaet i Løbet af Krigen. Denne er jo nu tilendebragt, og en samlet Fremstilling af Søkampene kommer sikkert frem derefter. Kun skal her bemærkes, at Japan lige til den seneste Tid har bygget og ladet bygge moderne Skibe, saaledes havde Krydseren »Yoshino« paa 4,200 Tons, der deeltog i Søslaget Vesten for Yaluflodens Munding den 17de September, kun to Maaneder forinden tilendebagte sine Maskinprøver i England. Den opnaaede under disse Prøver en Fart af 23 Mil.

Forinden vi afslutte, have vi meent, at det kunde have sin Interesse for Tidsskriftets Læsere at faae en samlet, sammenlignende Oversigt over Antallet af de mere betydningsfulde Skibe i de europæiske Mariner, som dels ere færdige, dels under Bygning, eller som skulle bygges. Denne Oversigt, der er taget efter

»Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens« fremkom i 1894 i en engelsk Parlamentsberetning og er ført til Dato til 1ste Januar 1894. Der er naturligviis allerede nu Et og Andet at forandre deri, men den maa i det Hele siges at give et godt Overblik over Sømagternes gjensidige Styrkeforhold, hvorfor den gjengives i samme Form, som »Mittheilungen« har bragt den.

Sammenlignende Oversigt
over flere europæiske Sømagters større Skibe.

1ste Januar 1894.

Betegnelse	England	Frankrig	Rusland	Tydskland	Italien	Østerrig- Ungarn
Pandserskibe af I Classe færdige	15	9	3	1	9	•
under Bygning	7	6	6	3	3	•
foreslaaet byggede	•	3	1	1	2	•
— - II Classe færdige	12	9	4	7	•	4
under Bygning	•	4	2	•	•	•
foreslaaet byggede	•	•	2	•	•	•
— - III Classe færdige	11	6	•	6	5	4
under Bygning	•	•	•	5	•	•
foreslaaet byggede	•	•	•	•	•	•
Pandsrede Kystforsvarsskibe færdige	15	14	13	13	4	•
— - under Bygning	•	•	3	•	•	3
Krydsere af I Classe færdige	26	7	8	1	•	•
— - under Bygning	5	6	2	•	5	1
foreslaaet byggede	•	1	1	•	1	•
— - II Classe færdige	38	11	2	9	4	4
under Bygning	9	8	•	•	•	•
foreslaaet byggede	•	6	•	1	•	•
— - III Classe færdige	51	27	3	18	10	6
under Bygning	•	3	•	1	4	1
foreslaaet byggede	•	1	•	•	1	•

Søslaget ved Haiyang.

Tildeels efter officielle Kilder ved Captain Schack.

(Med Tegning.)

Dette Slag har tidligere været behandlet her i Tidsskriftet (Søkrigen i Østasien 29de Bind Side 356). Beretningerne om Slaget vare — som Forfatteren af ovennævnte Artikel selv bemærker — dengang temmelig mangelfulde. Vi antage derfor, at det vil være af Interesse at blive gjort bekendt med en af en japanesisk Officer paa Grundlag af de officielle Rapporter forfattet Beretning om Slaget.

Søslaget mellem de japanesiske og chinesiske Escadrer i det gule Hav mellem Øerne Yalu og Haiyang den 17de September 1894 vil blive berømt i Søkrigshistorien som den første virkelige Kamp mellem moderne Krigsskibe. Dets Resultater ere blevne studerede med den største Interesse af maritime Autoriteter, da det har givet en Idee om, hvorledes en Kamp mellem to Flaader, bestaaende af moderne Krigsskibe, armerede med det nyeste og bedste Skyts, seer ud, idet man tidligere kun har kunnet bygge paa fuldstændig theoretisk Grund eller paa Prøver og Forsøg under visse iforveien arrangerede og fastsatte Betingelser. Her har været en Leilighed til at faae fastslaaet, om de Theorier, som have været de bestemmende ved moderne Krigsskibes Construction, have staaet deres Prøve eller ei.

For den japanesiske Marine har Slaget været af den største Betydning. For 4 Aar siden var den japanesiske Marinebestyrelse Gjenstand for de heftigste Angreb saavel i Parlamentet som i Pressen. Slibene blev erklærede for mangelfulde i alle Retninger, og Officererne forfremmedes efter Fødsel og Familieforbindelser og ikke efter Fortjenester og Duelighed. Parlamentet negtede at gaae ind paa Marineministerens Forslag om en Udvidelse af Flaaden, idet det udtaltes, at man først vilde have en Garanti for, at Flaaden virkelig kunde udrette Noget for Landet; man havde med andre Ord ingen rigtig Tillid til Flaaden. Grunden hertil er meget nærliggende. Japaneserne ere et gammelt krigersk Folk; men deres Krige have været Landkrige, og deres Nationalhelte Landkrigere. Japaneserne have aldrig været store Søfolk, ja Tokugawa Regjeringens Lov forbød endog Constructionen af større Skibe. Det var derfor en temmelig udbredt Mening, at Officererne ved mangelfuld Navigation og slette Manøvrer skulde udsætte Krigsskibene for Farer. Slaget ved Haiyang har nu fuldstændig bortblæst denne Frygt; den Præcision, hvormed den japanesiske Flaade manøvrerede, har opvakt almindelig Beundring, og det er blevet klart for Nationen, at den kan stole lige saa godt paa sin Flaade som paa sin Hær. Derfor er Beretningen om Seiren ved Haiyang bleven modtagen med uendelig Begeistring ikke blot som en Seier for de japanesiske Vaaben, men ogsaa som et Beviis paa den japanesiske Flaades høie Standpunct, hvad Udrustning og Dygtighed angaaer.

Den efterfølgende Beretning om Slaget er et Uddrag af de publicerede officielle japanesiske Rapporter suppleret med Meddelelser, som ere givne af Krigsreporter og Tokio's Presse. Det har været adskilligt vanskeligere at faae en tilfredsstillende Beretning om Slaget fra chinesisisk Side. Officielle Beretninger foreligge ikke; kun den udenlandske Presse i de chinesiske

Havnebyer har givet Beretninger, som den har faaet fra de Fremmede, der vare ansatte i de chinesiske Skibe. Disse Mænds Beretninger ere sikkert tilforladelige; men, da de Paagjældende for den største Deel have været ansatte i underordnede Stillinger, og al deres Opmærksomhed — som rimeligt er — har været rettet paa deres specielle Virkeomraade, have de ikke havt nogen Leilighed til at observere, hvad der gik for sig paa de Steder, hvor deres Nærværelse ikke var nødvendig, og endnu mindre, hvad der hændtes paa de andre chinesiske Skibe. Dette maa forklare Uoverensstemmelserne i Beretningerne. De japanesiske Beretninger ere de mest correcte.

Idet vi henvise til den tidligere Artikel her i Tidsskriftet angaaende Begivenhederne før Slaget ved Haiyang, ville vi her beskæftige os med selve Slaget og de umiddelbart før dette truffne Dispositioner.

Den japanesiske Beretning.

Den 13de September forlod den japanesiske Hovedflaade midlertidig sin Operationsbasis ved Ping-Yang Inlet for at convoyere 30 Transportskibe. Den 14de September ankom Transporten til sit Bestemmelsessted i Caroline Bay, hvor den 3die flyvende Escadre bestaaende af 6 mindre Krigsskibe dækkede Troppernes Landsætning. Samme Aften forlod Hovedflaaden Caroline Bay og gik til Taidong Floden, hvor den ankom næste Morgen. Her fik Admiralen Underretning om, at Hæren havde begyndt Angrebet paa Pingyang. 4 Kanonbaade bleve sendte op ad Floden for at støtte Hærens Operationer, medens Hovedflaaden ankrede ved Cap Shoppek. Den 16de om Eftermiddagen lettede Avisoen »Akagi« og Handelskrydseren »Saikyo« for at recognoscere omkring Øen Haiyang og Munden af Floden Tayang.

Den 17de Septbr. om Morgenen Kl. 6 $\frac{1}{2}$ kom Flaaden til Haiyang, og »Akagi« fik Ordre til at recognoscere i Øens Skjærgaard; men, da der Intet var at opdage, blev Coursen Kl. 9 $\frac{1}{2}$ sat efter Talu Island. Kort Tid efter fik man Røg isigte i ONO. paa Styrbords Boug. Kl. 11 var man sikker paa, at det var den chinesiske Flaade, man havde for sig, og den japanesiske Admiral gav Ordre til, at »Akagi« og »Saikyo« skulde holde sig paa Flaadens B. B. Side, saaledes at de vare dækkede af denne. Mandskabet skaffede, og derpaa blev Alt gjort klart til Kamp.

Kl. 12 var den japanesiske Flaade 12 miles SV. t. S. for Talu Island. Dens nøiagtige Position var 39° 10' N. Br. og 123° 5' Ø. Lgd.

Førend vi fortsætte, ville vi give en kortfattet Beskrivelse over Skibene, der deeltog i Kampen (se Side 133—34).

Den japanesiske Flaade var deelt i

1) den flyvende Escadre, der bestod af »Yoshino«, »Takachiho«, »Naniwa« og »Akitsushima«. »Yoshino« var Flagskib og Escadren commanderedes af Contre-Admiral Tsuboi.

2) Hovedescadren, der bestod af »Matsushima«, »Itsukushima«, »Hashidate«, »Chiyoda«, »Hiyei«, »Fuso«, »Akagi« og »Saikyo«. Escadren commanderedes af Vice-Admiral Ito, der tillige førte Overbefalingen over hele Flaaden. Flagskibet var »Matsushima«.

Det chinesiske Flagskib var »Ting-Yuen«. Flaadens Øverstcommanderende var Admiral Ting.

Den flyvende Escadre, der havde Téten, avancerede henimod Fjendens Centrum, men dreiede snart efter til BB. for at angribe Fjendens Styrbords Fløi. Hovedescadren gjorde en lignende Bevægelse. Begge Escadrer gik i Kjølvandslinie (Fig. I).

Chineserne kom først ned i enkelt Frontlinie, men gik derpaa over til en Kileformation med de 2 store

Den japanesiske Flaade.

N a v n	Depl.	Fart	Pandser-tykkelse		A r t i l l e r i									
			i Vdl. cm.	paa Barbet-ten cm.	Canet	Krupp	Krupp	Krupp	Krupp	Hurtigsk.	Hurtigsk.	Hurtigsk.		
					32 cm.	26 cm.	24 cm.	17 cm.	15 cm.	15 cm.	12 cm.	57 mm.		
Matsushima	4,300	17	•	30	1	•	•	•	•	•	•	12	6	Krydser
Itsukushima	4,300	17	•	30	1	•	•	•	•	•	•	11	11	do.
Hashidate	4,300	17	•	30	1	•	•	•	•	•	•	11	11	do.
Yoshino	4,200	23	•	•	•	•	•	•	•	•	4	8	22	do.
Naniwa	3,700	18	•	•	•	2	•	•	6	•	•	•	2	do.
Takachiho	3,700	18	•	•	•	2	•	•	6	•	•	•	2	do.
Akitsuishima	3,200	19	•	•	•	•	•	•	•	4	6	8	8	do.
Chiyoda	2,450	19	12	•	•	•	•	•	•	•	10	14	14	Pandserkrydser
Hiyel	2,250	13	11	•	•	•	•	3	6	•	•	•	•	do.
Fuso	3,750	13	23	•	•	•	4	2	•	•	•	•	•	Casematskib
Akagi	620	11	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	Kanonbaad

Den chinesiske Flaade.

N a v n	Depl.	Fart	Pandser- tykkelse i Vdl.	A r t i l l e r i								
				Krupp	Krupp	Krupp	Krupp	Armstrong	Armstrong	Hurtigsk.	Hurtigsk.	
				30 cm.	26 cm.	21 cm.	15 cm.	25 cm.	12 cm.	12 cm.	57 mm.	
Ting-Yuen	7,330	14	35 cm.	4	•	•	2	•	•	•	•	Taarnskib
Chen-Yuen	7,330	14	35 cm.	4	•	•	2	•	•	•	•	do.
King-Yuen	3,000	16	24 cm.	•	•	2	2	•	•	•	2	Pandserkrydser
Lai-Yuen	3,000	16	24 cm.	•	•	2	2	•	•	•	2	do.
Ping-Yuen	2,800	10	20 cm.	•	1	•	2	•	•	•	8	Pandserkanonbaad
Chih-Yuen	2,300	18	•	•	•	3	2	•	•	•	10	Krydser
Ching-Yuen	2,300	18	•	•	•	3	2	•	•	•	10	do.
Tsi-Yuen	2,300	15	•	•	•	2	1	•	•	1	•	do.
Yang-Wei	1,350	16	•	•	•	•	•	2	4	•	•	do.
Chao-Yong	1,350	16	•	•	•	•	•	2	4	•	•	do.

Kampskibe »Ting-Yuen« og »Chen-Yuen« i Spidsen. Ved deres Side vare Skibe af »Lai-Yuen« og »King-Yuen« Typen, dernæst kom paa hver Side »Ching-Yuen« og »Chih-Yuen« og yderst paa Fløiene de mindre Skibe. (Fig. I). 2 Torpedobaade holdt sig tæt til de 2 store Panderskibe.

»Kwang-Ping« og »Ping-Yuen« skilte sig nu fra Flaaden og gik vesterpaa, medens den øvrige Deel avancerede frem i Orden. Dette var maaskee arrangeret for at bortlede Japanesernes Opmærksomhed og tvinge dem til at dele deres Styrke. Men saalænge de 2 store Panderskibe vare i Sigte, toge Japaneserne intet Hensyn til de mindre Skibe.

Kl. 12^t 19^m signalerede Admiral Ito, at Skibene skulde give Ild, naar Fjenden var paa rimelig Skudvidde, og ikke spille Ammunitionen ved at begynde for tidlig. Kl. 12¹/₂ satte den flyvende Escadre, der havde Ordre til at angribe Fjendens Styrbords Fløi, Farten op til 10 Knob. Kl. 12³/₄ aabnede Chineserne Ilden paa 6,000 Meters Afstand. Den flyvende Escadre satte da Farten op til 14 Knob, og Kl. 1^t 5^m, da den var paa 3,000 Meters Afstand, aabnede den Ilden mod de 2 yderste Skibe paa Chinesernes høire (Styrbords) Fløi, »Chao-Yong« og »Yang-wei«. Disse to Skibe bleve meget haardt medtagne af den flyvende Escadres Ild. »Chao-Yong« kom i Brand, holdt ud af Linien og sank kort efter.

Den flyvende Escadre, der nu havde passeret den fjendtlige Linie, dreiede Kl. 1^t 20^m 16 Streger til BB. (Fig. II). Den fik derpaa Ordre til at slutte sig til Hovedescadren. Chineserne dreiede samtidig til Styrbord og forsøgte at danne en Slaglinie tværs paa den forrige, hvilket dog ikke lykkedes dem.

Imidlertid havde den japanesiske Hovedescadre holdt 10 Knobs Fart. Den defilerede forbi den chinesiske Linie under en heftig Ild fra de hurtigskydende Kanoner,

der anrettede store Ødelæggelser paa de chinesiske Skibe. »Tsi-Yuen« og »Kwang-chia« faldt ud af Linien og holdt bort fra Slaget. Efter Sigende skal Virkningen af Projectilerne fra de hurtigskydende Kanoner være følt som en Række af meget voldsomme Explosioner. Hovedescadren dreiede derpaa (c. Kl. 2) i en stor Bue 8 Streger til Styrbord og kort derpaa atter 8 Streger til Styrbord (Fig. III og IV).

»Hiyei«, der af en ukjendt Grund ikke kunde holde 10 Miles Fart, sakkede agterud. »Fuso«, der sluttede Linien, holdt klos til den. Da Hovedescadrens 4 første Skibe vare passerede den chinesiske Slaglinie, løb »Fuso« forbi »Hiyei«. »Ting-Yuen« og »King-Yuen« vare nu kun 700 Meter fra »Hiyei« og aabnede en heftig Ild mod den; den chinesiske Flaade manøvrerede imidlertid saa slet, at de bageste Skibe maatte holde inde med Skydningen for ikke at skyde paa deres Formænd (Fig. II).

Da Chefen for »Hiyei« saae, at han var udsat for at blive væddret af Fjenden, dreiede han til Styrbord og satte Coursen lige ind mellem »Ting-Yuen« og »King-Yuen«. De vare paa dette Tidspunct c. 500 Meter fra »Hiyei«. To Torpedoer bleve udskudte mod den uden at træffe; de passerede begge 7 Meter foran »Hiyei«. Denne passerede mellem de 2 førstnævnte chinesiske Skibe, dreiede derpaa Styrbord over og gik agten om Resten af den chinesiske Flaade, idet den vedligeholdte en livlig Ild med Fjenden (Fig. III). Paa dette Tidspunct havde Hovedescadren forandret Cours og var dreiet Styrbord over for at gaae agten om Chineserne, som ikke længere holdt nogen ordentlig Slaglinie.

»Hiyei« var bleven ramt af flere Projectiler fra »King-Yuen« og kom i Brand (c. Kl. 2). »Akagi«, der kom den til Hjælp, var ikke stort bedre faren. Den havde faaet Ordre til at holde sig i Nærheden af Flagskibet, men da den ikke kunde holde Farten, var den snart sakked agterud; den var ene, da den saae »Lai-

Yuen» og 2 andre chinesiske Skibe komme ned mod sig. De beskøde »Akagi» og anrettede stor Skade ombord. Chefen og 2 Officerer bleve dræbte og Dampørret beskadiget. Efter at de chinesiske Skibe vare passerede agtenom »Akagi», dreiede de 16 Streger og beredte sig atter til at angribe den. Dampørret var imidlertid ved ihærdige Anstrengelser blevet repareret, og »Akagi» kunde atter holde fuld Fart, hvilket var yderst nødvendigt, da de før omtalte 3 Skibe havde nærmet sig indtil 300 Meters Afstand. »Akagi»'s Stormast blev skudt ned, og Næstcommanderende, der havde taget Commandoen, blev saaret, saa at en yngre Officeer maatte overtage Commandoen. I dette kritiske Øieblik lykkedes det »Akagi» — ved et heldigt Skud, der traf »Lai-Yuen»'s Agterdæk, — at tænde Ild i denne, og Ilden udbredte sig med rivende Fart. »Lai-Yuen» sagtnede Farten, og de 2 andre chinesiske Skibe kom til Assistance. Herved lykkedes det »Akagi» at undslippe Kl. 2^t 30^m. Næstcommanderende, der havde faaet sit Saar forbundet, kom atter paa Dækket og overtog Commandoen. Medens »Hiyei» og »Akagi» saaledes pressesedes haardt af Fjenden, gav Admiral Ito den flyvende Escadre Ordre til at bringe dem Hjælp. Escadren dreiede derfor Kl. 2^t 20^m BB. over for at udføre Admiralens Ordre.

Imidlertid var Damperen »Saikyo» bleven angrebet af »Kwang-Ping» og »Ping-Yuen» — de 2 Skibe, der før Slagets Begyndelse skilte sig fra Flaaden — samt af 2 Torpedobaade. Disse udskøde hver en Torpedo efter »Saikyo», men denne undgik dem begge. Dens Dampstyreapparat blev utjenstydigt, men Haandrattet blev hurtigt etableret. Der udbrød Ild, men den blev hurtigt slukket. Kl. 3¹/₂ lykkedes det »Saikyo» at slippe bort fra sine Forfølgere. Skroget og det ovenbords var svært medtaget; men mærkelig nok var der meget faa Saarede og ingen Dræbte.

Da den flyvende Escadre havde udført det den paa-lagte Hverv, at bringe »Akagi» og »Hiyei» Undsætning, formerede den Linie saaledes, at den kom op langs Resten af den chinesiske Flaade, der laa i péle-méle paa den flyvende Escadres Styrbords Side (Fig. IV). Hovedescadren, der, da vi sidst forlod den, var passeret den chinesiske Flaade og dreiet 8 Streger til Styrbord, dreiede kort efter igjen 8 Streger til Styrbord og stod c. Kl. 3 ned mod Fjenden, som den fik paa Styrbords Side (Fig. IV). Chineserne kom saaledes under dobbelt Ild, idet de 2 japanesiske Escadrer havde Fjenden imellem sig. Japaneserne trængte sig fra begge Sider nærmere ind mod Fjenden, indtil en Granat fra »Matsushima«'s 32 cm.s Kanon passerede indenfor 200 Meter fra »Yoshino«'s Boug. De trak sig da lidt længere bort fra Fjenden for at undgaae hverandres Granater. Den flyvende Escadre fik nu Kl. c. 3¹/₂ Ordre til at forfølge nogle flygtende chinesiske Skibe (»King-Yuen» og »Ching-Yuen»), saa Hovedescadren kæmpede alene med de 2 tilbageblevne Pandserskibe »Ting-Yuen» og »Chen-Yuen». Kl. 3¹/₄ sank »Chih-Yuen»; den gik ned med Agterenden først og i Løbet af 5^m var den forsvunden fra Overfladen. »Lai-Yuen» var som tidligere nævnt skudt i Brand af »Akagi»; den stod nu ikke til at redde, og da den flyvende Escadre saae dens Tilstand, overlodes den til sin sørgelige Skjæbne, og Escadren gav sig til at forfølge Søsterskibet »King-Yuen», der endnu var fuldt kampdygtigt. Kl. 3^t 32^m aabnede »Takachiho» Ilden paa 3,100 Meters Afstand mod den, og »Yoshino» vedligeholdte fra 2,300 Meters og indtil 1,800 Meters Afstand en morderisk Ild imod den fra sine 3 automatiske hurtigskydende 15 cm. Kanoner i Bougen. Kl. 4³/₄ brød der Ild ud baade midtskibs og agter i »King-Yuen». Skibet hev svært Styrbord over og sank med Agterenden; derpaa hørtes en Explosion — sandsynligviis en af Kjedlerne — og »King-Yuen» forsvandt fra Havets Over-

flade. Her blev et Panderskib skudt i Sænk af Krydsere — rimeligviis af »Yoshino»'s nye hurtigskydende Kanoner.

I den japanesiske Hovedescadre, der kæmpede med de store Panderskibe, traf en 30¹/₂ cm.'s Granat Barbettetaarnet i »Matsushima» og exploderede, idet den dræbte 40 Mand og saarede ligesaa mange samt demonterede den store 32 cm. Canet-Kanon. Samtidig udbrød der Ild i »Matsushima«, Ilden truede med at trænge ind i Krudtmagasinet, og kun ved Besætningens beundringsværdige Mod og Energi lykkedes det at afværge Ulykken og frelse Skibet. Besætningens Holdning i dette kritiske Øieblik har i alle Blade været Gjenstand for den mest levende Beundring.

Under Kampen holdt »Ting-Yuen» og »Chen-Yuen» sig klos til hinanden, og da »Ting-Yuen» kom i Brand, dækkedes den, saalænge Branden varede, paa en meget smuk Maade af Søsterskibet. De japanesiske Projectiler gjorde imidlertid ikke Panderskibene stor Skade, da de paa 3,000 Meters Afstand ikke kunde gennemtrænge det 14" tykke Pandser.

Det var nu nærvéd Solnedgang. Den flyvende Escadre blev kaldt tilbage. »Akagi«, hvis Dampsrør nu var fuldstændig repareret, forenede sig med Hovedescadren. »Matsushima» blev sendt til den japanesiske Admiralitets-havn Kure for at reparere. Admiralens Flag var tidligere — vistnok ved 3 Tiden — blevet heist i Søsterskibet »Hashidate«. Da de chinesiske Torpedobaade havde forenet sig med Panderskibene, vilde et Natangreb have været ufordeelagtigt for Japaneserne. De fulgte nu indtil Mørkets Frembrud (Kl: c. 6) efter Chineserne, der stode SSV i, og hvis Ild var ophørt. Japaneserne bestemte sig til at vente med et nyt Angreb til næste Morgen og at forsøge at afskære Fjenden Veien til Wei-hai-wei, hvortil han syntes bestemt. Coursen blev derfor sat efter denne Havn.

Ved Daggry næste Dag (den 18de Septbr.) var der imidlertid Intet at see til Fjenden; den japanesiske Flaade gik derfor tilbage til det Sted, hvor Kampen havde staaet. »Yang-wei«, som var strandet, blev ødelagt ved en Torpedo fra »Chiyoda«. Derpaa gik Flaaden tilbage til sin midlertidige Operationsbasis — indenfor Cap Shoppek —, hvor den ankom d. 19de om Morgenen og gjorde sig klar til atter at angribe Fjenden, saafremt han skulde vise sig. »Naniwa« og »Akitsushima« bleve sendte vestpaa for at recognoscere Wei-hai-wei, Chefoo og Port Arthur.

De fjendtlige Krigsskibe — af hvilke der nu var tilbage: de 2 store Panderskibe og »Ching-Yuen« samt »Tsi-Yuen«, der flygtede i Slagets Begyndelse, og »Ping-Yuen«, der strax blev detacheret — havde imidlertid skjult sig i Havnene, da de frygtede et nyt Angreb, og lode sig ikke mere see.

Da Port Arthurs Forsvar var meget effectivt, kunde en fyldestgørende Recognoscering af denne Havn ikke foretages; dog syntes det, som Fjenden havde sikket sig godt derinde. Ved Munden af Talien Bay saae de japanesiske Recognosceringsskibe 2 Krigsskibe sandsynligviis »Tsi-Yuen« og »Kwang-chia«. »Tsi-Yuen« flygtede ind i Havnen, saasart den saae Fjenden, men »Kwang-chia« var øiensynlig kommen paa Grund i sin Iver for at komme bort fra Søslaget. Da den nu var ude af Stand til at flygte, ødelagde Besætningen Skibet og flygtede derpaa i Land. Den Hurtighed, hvormed denne Ødelæggelse af Skibet blev fuldført, fortjener megen Ros.

Af de japanesiske Skibe var »Matsushima« det mest beskadigede. Foruden den tidligere omtalte Granat, der traf Barbetten og foraarsagede stor Ødelæggelse, fik den 2 alvorlige Skud i Torpedorummet og 1 Skud traf det hurtigskydende Batteri. Naar undtages »Hiyei« og »Akagi« vare de andre japanesiske Skibe kun lidet medtagne.

Af »Matsushima«'s Besætning bleve 2 Officerer og 49 Underofficerer og Menige dræbte og 1 Officeer og 40 Underofficerer og Menige saarede. Besætningen var 360 Mand, hvoraf altsaa 92 bleve ukampdygtige. »Hiyei« havde 17 Dræbte og 16 Saarede. »Akagi« havde 12 Dræbte — deriblandt Chefen — og 16 Saarede. »Itsukushima« havde 13 Dræbte, »Yoshino« 10, »Akitsushima« og »Fuso« hver 4 og »Hashidate« og »Takachiho« hver 2. — Ialt 115 Dræbte og 103 Saarede sendte til Hospitalerne, idet de, der kunde behandles ombord, ikke regnedes med.

Som tidligere bemærket ere de chinesiske Beretninger om Slaget meget mangelfulde og modstridende; den mest tilforladelige Beretning findes i »North China Daily News«, der udkommer i Shanghai. Den lyder i Uddrag saaledes:

Den 14de September forlod en Transport paa 4,000 Mand medhavende meget betydelige Forraad til Hæren Taku for at gaa til Tatankow. Transportskibene bleve convoyerede af 6 Krydsere og 4 Torpedobaade; ved Talien Bay forenede de sig med de større chinesiske Skibe. Udskibningen begyndte under Dækning af Torpedobaadene og de mindre dybtgaaende Skibe, medens Flaadens dybtgaaende Skibe forbleve til Ankers i 25 Fv. 10 miles StO for Tatungkow.

Mandag den 17de Septbr. om Morgenen lettede Flaaden og efter nogen Tids Forløb saaes Røg i SV. Admiral Ting lod danne en Formation af Udseende som en stump Vinkel — efter Andres Udsagn var det kun en slet holdt Frontlinie. Den japanesiske Flaade kom ned i Frontlinie og udførte endeel Evolutioner med stor Præcision og overgik derpaa til Kjølvandslinie. Flaadernes Taktik kan i Korthed udtrykkes saaledes: 1) Paa Grund af deres overlegne Fart holdt Japaneserne gaaende rundt

om Chineserne, idet de forstørrede Afstanden, naar de kom ligeoverfor »Ting-Yuen«'s og »Chen-Yuen«'s store Kanoner, og formindskede Afstanden, naar de vare ligeoverfor Krydserne og Kanoner af mindre Kaliber. 2) Chineserne holdt deres Kileformation, saa godt dette lod sig gjøre, men da alle Flagfald og Signal-Telegrapher vare skudte ned i Admiralskibet i Begyndelsen af Kampen, maatte Skibscheferne vogte nøie paa den Commanderendes Manøvrer og handle efter Conduite.

Allerede i Begyndelsen af Kampen mistede Chineserne flere Skibe. Chefen for »Tsi-Yuen« signalerede strax, at hans Skib var meget haardt medtaget, og uden at afvente nærmere Ordre trak han sig ud af Slaget og stak af. Han kom ind imellem nogle Klipper, paa en af hvilke Krydseren »Yangwei« var strandet. Chefens Navigation synes at have staaet paa Høide med hans Mod; da han opdagede, at han var kommen ind mellem Klipperne, manøvrerede han saaledes, at han væddrede sin uheldige Collega, der stod paa en Klippe. Han slap selv derfra med en beskadiget Boug og løb nu med fuld Fart til Port Arthur. Hans Exempel blev fulgt af Chefen for »Kwang-chia«, der imidlertid var saa uheldig at løbe paa en Klippe, hvor den blev staaende, til Japaneserne ødelagde den. Ombord i »Chao-Yong« udbrød der Ild; den blev sat paa Land og brændte fuldstændig op.

»Chih-Yuen« blev meget medtaget af de fjendtlige Granater, der oprev hele Skibssiden lige under Vandlinien. Da Chefen mærkede, at den begyndte at synke, holdt han ud af Linien og forsøgte at væddre et fjendtligt Skib (vistnok »Yoshino«); men førend dette lykkedes, sank »Chih-Yuen«.

Torpedobaadene vare uheldig stillede. Da der ingen Signaler vaiede, og da Skibene for en Deel lignede hverandre saavel i Farve som i Construction, var det tidt vanskeligt at skjelne Ven fra Fjende. Torpedobaadene

holdt sig derfor i Læ af de store Panderskibe klare til at styrte frem, naar Leilighed tilbød sig. Uheldigviis havde Baadene holdt Søen i c. 3 Uger i Recognosceringstjeneste, saa Besætningerne vare udmattede. Resultatet var da ogsaa jammerligt. Naar Baadene gik ud til Angreb og satte al Fart paa, sank denne strax fra 20 Knob til 14 Knob, og førend Baadene kom ind paa Skudvidde, vare de opdagede og en heftig Ild aabnet mod dem.

Panderskibene »Ting-Yuen« og »Chen-Yuen« vedligeholdte Ilden mod Japaneserne til det Sidste. »Chen-Yuen« havde efter Slaget kun 20 Granater til de svære Kanoner tilbage og havde bortskudt al Ammunition til de mindre Kanoner; den store Bagbords Kanon blev utjenstdygtig. Det er forresten ret mærkeligt at see, hvor liden Skade paa Kanoner og Maskiner Japanesernes Ild har anrettet. Kun 3 Kanoner bleve demonterede i den chinesiske Flaade og ingen Maskine, Kjedel eller hydrauliske Apparater (undtagen »Chen-Yuen«'s) bleve beskadigede i nogen væsentlig Grad. De Skibe, der undslap fra Kampen, vare ikke meget beskadigede. Japaneserne have skudt for høit. Det Opstaaende var ganske vist ødelagt, men det siger jo Intet. De chinesiske Officerer og Sømænd i Port Arthur vare imidlertid slet ikke ivrige for at faae Skibene gjorte klare til at stikke i Søen igjen. De Skibe, der tabtes, gik tilgrunde som en Følge af Besætningens Feighed og Mangel paa Disciplin. »King-Yuen« brændte op, fordi Ingen havde Mod eller Besindelse til at slukke en Ild, som kunde have være kvalt i sin første Begyndelse med nogle Pøse Vand; der var ikke organiseret nogensomhelst Brandrulle; Enhver løb bort fra Brandstedet saa hurtig som muligt, indtil Ilden havde spredt sig over hele Skibet. »Lai-Yuen« tabtes paa Grund af Mangel paa Organisation og Disciplin. Havde ikke den tydske Major von Hanneken og Englænderen Mr. Albrecht været ombord i »Ting-

Yuen«, vilde denne ufeilbarlig være brændt op. Et Projectil slog ned tæt ved Lazarethet i Forenden af Skibet og tændte Ild i nogle Smaating. Alle flygtede, Ilden greb om sig og rasede i Nærheden af forreste Torpedorum, og Røgen fyldte i et Øieblik det tilsyneladende dødsdømte Skib. Mr. Albrecht styrtede sig imidlertid ind i Røgen, fik Pumperne gjort klare og mandede ved sit Exempel Mandskabet saaledes op, at Slukningen kunde paabegyndes, og Skibet saaledes frelses. At Chineserne ikke vare heldige, skyldes desuden deres fuldstændige Uvidenhed om Flaadetaktik, hvilket forarsagede store Feiltagelser i Skibenes Manøvrering eller rettere: de enkelte Skibe manøvrerede paa egen Haand uden nogen Ledelse fra oven og ikke som Japaneserne i Fællesskab og efter en forud lagt Plan.

Skjøndt Kampen her har staaet mellem to Flaader af nymodens Skibe, maa man dog være meget varsom med at drage Conclusioner; dertil var Chinesernes Mangel paa Taktik og Manøvreedygtighed, paa Mod og Disciplin for iøinefaldende. Der frembyder sig dog adskillige Ting af Interesse. Hvad der strax vækker Opmærksomhed, er de store Afstande, paa hvilke der kæmpes. Japaneserne frygte jo øiensynlig de to store Pandserskibes Kanoner og maaskee ogsaa Torpedobaadene; men de fjerne sig dog til sine Tider unødvendig langt fra Kamppladsen, idet de omkredse Fjenden; man kan ellers ikke forklare sig, hvortil Hovedescadren har brugt Tiden, fra den første Gang har passeret den fjendtlige Linie (Kl: c. 2. Fig. III), til den atter angriber den fjendtlige Hovedflaade (Kl: c. 3. Fig. IV). Det er rimeligt, at Overførselen af Admiralen med Stab fra »Matsushima« til »Hashidate« har fundet Sted paa dette Tidspunct. Beretningerne tie imidlertid herom.

Efterretningsvæsenet synes ikke at have været ordnet paa nogen fyldestgørende Maade paa nogen af Siderne. Den 16de Septbr. laae begge Flaader tilankers c. 70 miles fra hinanden uden at have noget Kjendskab til hinandens Stilling.

Det var nødvendigt for Japaneserne at føre Kampen paa lang Afstand paa Grund af deres Skibes forholdsviis daarlige Beskyttelse, og deres overlegne Fart og udmærkede Artilleriarmering satte dem i Stand hertil. Vi see her et nyt Beviis paa den overlegne Farts store Indflydelse paa Kampens Udfald. Vil man give det artilleristisk svage Skib nogensomhelst Chance overfor det artilleristisk overlegne, maa det første have saa stor Hastighed som muligt. Er dette ikke Tilfældet, vil det artilleristisk svagere Skib være uheldigt stillet, selv om det er sin Modstander overlegen, hvad Construction og Torpedoarmering angaaer. Skal der kunne uddrages nogen Lære af Slaget ved Haiyang, da peger denne sikkert i Retning af Hurtighed og stærk Artilleriarmering — særlig hurtigskydende Kanoner.

Resultatet viser Pandserskibenes Overlegenhed overfor Krydsere. Trods den slette Førelse gik »Ting-Yuen« og »Chen-Yuen« ud af Kampen uden synderlige Havarier, medens Krydserne bleve svært medtagne. Der ligger i dette Resultat en Opfordring til smaa Magter, der ere indskrænkede til Defensiven, til at bygge smaa, men godt beskyttede Pandserskibe. Ubeskyttede Krydsere ere for saadanne Magter — hvor Forpost- og Recognoscerings-tjeneste i Krigstilfælde kommer til at spille en ringe Rolle — af meget tvivlsom Værdi.

De mange Ildebrande — særlig i de chinesiske Skibe — have, som bemærket i den tidligere Artikel, vakt stor Opmærksomhed. Er det galt nu, vil det vel næppe blive bedre, naar Granater med brisante Sprængstoffer indføres. Man maa dog vistnok indhente nærmere Efterretning om, hvorledes og hvorfor disse Ildebrande

ere opstaaede, før man allarmères. Saavel Japanesere som Chinesere ere jo Nationer, der have en udpræget Forkjærlighed for en saa brændbar Vare som Lak.

Mennesketabet har, bortset fra de Skibe, der sank, været paafaldende ringe, selv i de Skibe, der bleve haardt medtagne; man kan dog ikke herpaa bygge Noget, dertil kæmpedes der paa saadanne Afstande, at det hurtigskydende Skyts af ringe Caliber aldeles ikke kom til Anvendelse, og det er rimeligviis dette, der i Nærkamp mellem jævnbyrdige moderne Flaader vil foraarsage det største Mandefald.

Til Slutning ville vi kun referere Admiral Hornby's Udtalelse om Slaget, der lyder saaledes: »Den Dygtigere seirer, med andre Ord, det kommer mere an paa Personnellets end paa Materiellets Beskaffenhed«; og med Dygtighed forstaaer han ikke alene Intelligens, thi der er ingen Tvivl om, at Chineserne som Heelhed ere ligesaa intelligente som Japaneserne; men her er Tale om den Dygtighed, som man erhverver sig ved Øvelse og Praxis i sit Fag; og medens Chineserne have negligeret den praktiske Øvelse i Fredens Dage, have Japaneserne med Iver og Energi uddannet sig paa Søen, siden den japanesiske Flaade skabtes. Een Lære kan med usvigelig Sikkerhed uddrages af Slaget ved Haiyang: Uden vedholdende Uddannelse paa Søen kan der intet godt Resultat opnaaes paa Kampens Dag, — for Øieblikket en sørgelig Lære for den danske Marine, en Lære, som vi haabe Repræsentationen vil lægge sig paa Sinde, naar Spørgsmaalet om Forøgelsen af Marinens Udrustningsconto atter kommer for.

Vi skulle sluttelig, idet vi henvise til Tegningerne over Slagets Gang, give følgende Forklaring af disse.

A betegner den japanesiske flyvende Escadre,

B den japanesiske Hovedescadre,

C den chinesiske Flaade.

u
x
C
h g f e a b c d m n

A
B
k
l

Fig. I

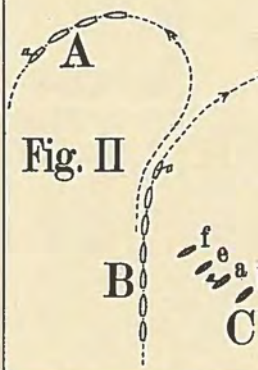


Fig. II

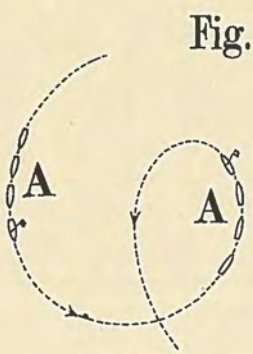
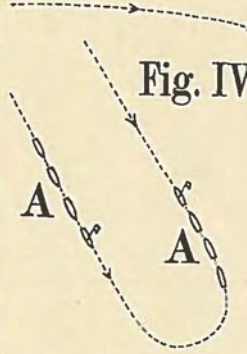


Fig. III



Fig. IV



De japanesiske Skibe ere paa Tegningerne hvide, de chinesiske Skibe skraverede. De smaa Bogstaver betegne:

<i>a</i> Ting-Yuen	} de store	<i>g</i> Chao-Yong
<i>b</i> Chen-Yuen		<i>h</i> Yang-wei
<i>c</i> Lai-Yuen	} Pandserskibe	<i>m</i> Tsi-Yuen
<i>d</i> Ching-Yuen		<i>n</i> Kwang-chia
<i>e</i> King-Yuen		<i>x</i> Kwang-ping
<i>f</i> Chih-Yuen		<i>u</i> Ping-Yuen
<i>k</i> Akagi	} japanesiske.	
<i>l</i> Saikyo		
<i>i</i> Hiyei		

Fig. I viser Stillingen Kl. 12^{3/4}, da Flaaderne nærme sig hinanden, og Chineserne aabne Ilden.

Fig. II Stillingen Kl. 1 T. 20 M., da den japanesiske flyvende Escadre dreier 16 Streger til B. B. og Hovedescadren nogen Tid efter dreier 8 Streger til St. B.

Fig. III Stillingen Kl. 2 T. 20 M., da den japanesiske flyvende Escadre, der var paa Vei for at forene sig med Hovedescadren, faaer Ordre til at staae ned og hjælpe »Hiyei« og »Akagi«. »Hiyei« bryder gjennem den chinesiske Linie.

Fig. IV. Stillingen Kl. 3. Den japanesiske flyvende Escadre og Hovedescadren angribe Resten af den chinesiske Flaade, hver fra sin Side.

Om det saakaldte Sundhedseftersyn i Orlogsskibene.

Ved Reservelæge P. Schmidt.

I en Afhandling i Tidsskriftet »Militairlægen« (April 1893) »Om Sygeligheden ved en Fodfolksbataillons Recruthold« har Corpslæge Bondesen taget Ordet for at afskaffe i Hæren den der, som i Marinen, gjældende Bestemmelse om »Sundhedseftersynet«. Det er egentlig kun i Forbigaaende, under Omtalen af de smitsomme Hud- og Kjøns sygdomme, at Dr. Bondesen kommer til at berøre Visitationen, der ligger udenfor Afhandlingens egentlige Formaal. Afhandlingen har stor Interesse for alle Militairlæger og for os Marinelæger den specielle, at Dr. B's Arbeide væsentlig er en videre Udførelse af en Sygestatistik for en enkelt Afdeling (= en Skibsbesætning) som den, Overlæge Breuning-Storm i en Aarrække har forfattet for Marinens Skibes og Mandskabers Vedkommende. Men, skjøndt kun angreben med et Hib i Forbigaaende, bliver den nævnte Bestemmelse dog strengt critiseret og dens Afskaffelse varmt anbefalet. Jeg skal i det Følgende give et Referat af, hvad Dr. Bondesen skriver om Visitationen. Den blev indført i Armeen allerede 1807 og er formodentlig ligesaa gammel i Marinen, i alt Fald er den her som der ganske forældet. — Dr. B. meddeler, at han ved 7 Visitationer i et Halvaar ved en Bataillon — c. 4000

enkelte Visitationer — ikke har opdaget et eneste Tilfælde af Fnat eller venerisk Sygdom; ikke fordi saadanne ikke forekom i den Tid, thi der blev behandlet 17 Tilfælde af Fnat og 8 af Gonorrhoe. Der blev overhovedet kun een Gang indlagt en Mand paa Sygehuset som Resultat af Visitationen, og han viste sig at have en ret uskyldig ikke-venerisk Affection (Balanitis, Forhudsbetændelse). Spørger man nu, om der ved vore Visitationer i Skibene egentlig findes stort mere, da maa Svaret lyde benegtende. Jeg har i den Tid, jeg har gjort Tjeneste paa Vagtskibet, Exerceer- og Caserneskibene, deeltaget i et overordentlig stort Antal Visitationer. Mine Optegnelser fra denne Green af Tjenesten vise nu følgende: Ved de første Undersøgelser af det indkaldte Mandskab findes som Regel endeel Tilfælde af veneriske Sygdomme, Fnat og Morpioner — relativt flest mellem de Befarne.

Ved den anden og tredie Visitation i Logisskibet af det samme Mandskab er »Fundet« i stærkt Aftagende og repræsenterer egentlig kun »Gjengangere«, idet det ofte ikke lykkes at udrydde Morpionerne, da Undertøiet har bevaret Æg eller Yngel. Ved Visitationen af Exerceerskibet »Dannebrog«'s store Besætning i April 1888 fandtes saaledes første Gang mellem 30 og 40 Morpiontilfælde, en Maaned efter c. 20 og ved den sidste 10, og ved alle 3 Visitationer ialt kun 3—4 virkelige veneriske Sygdomme. I 1889 ved første Møde derimod c. 10 veneriske Tilfælde og 12 Morpiontilfælde; en Maaned efter: 10 Morpiontilfælde og ved den sidste Visitation c. 5. Ved de sædvanlige Visitationer findes kun meget sjældent Andet, og, naar der dog i Aarets Løb — eller paa det enkelte Togt — behandles endeel Kjønsygdomme, da have de Paagjældende i det langt overveiende Antal Tilfælde selv meldt sig. Som man seer, er Resultatet ikke stort i Sammenligning med den Gène, som selve Eftersynet oftest er. I de søgaaende Skibe, hvor det i Reglen maa holdes til Ankers (ofte paa aabent Dæk og

ved Bolværk), kniber det med at finde et passende lyst og dog afsondret Rum, og i Casernes skibene er det næsten umuligt at faae alle Mand med, da saa mange ere fra Borde hele Dagen fra tidlig Morgen til seent paa Aftenen, og selv der kan det være vanskeligt nok at finde et passende Rum til Forestillingen. At den hele Form, hvorunder Eftersynet foregaaer, er generende baade for Folkene og Lægen, er givet, og man maa fuldt ud slutte sig til Dr. Bondesens Ord herom. Jeg skal anføre et Par Citater af hans Afhandling, da denne vel næppe kommer ret mange af nærværende Tidsskrifts Læsere for Øie. Dr. B. skriver om Formen for Eftersynet: »Den er saa uheldig som vel muligt, stødende i høi Grad baade for Mandskabet og Lægerne; den er ubillig overfor det store Fleertal, der Gang efter Gang skal stille Søndag Formiddag til den eiendommelige Parade uden maaskee nogensinde i deres Liv at have givet Anledning til Paabud af et saadant intimere Eftersyn; den er i de fleste Tilfælde ganske utilstrækkelig og derfor uden nogen reel Gavn«. Den er endelig efter Dr. B's Mening ganske unødvendig, »fordi det værnepligtige Mandskab nu til Dags ikke repræsenteres af en indolent og svinsk Befolkning, der rolig lader saadanne Sygdomme gribe om sig, tværtimod, Soldaten veed ganske god Besked om, at det gjælder i Tide at søge Hjælp herfor«. —

Man kunde maaskee troe, at Visitationen, der jo i Reglen falder paa forud bestemte Dage, som kjendes af Mandskabet, havde den Betydning, at Patienterne netop med Sundhedseftersynet for Øie meldte sig selv henimod den Tid, hvorpaa Eftersynet ventedes. Dr. Bondesen afviser denne Indvending med at anføre, at af de 8 Gonorrhoeer, der fandtes ved hans Afdeling, meldte de 5 sig selv, een 6 Dage før, de andre 2, 5, 8 og 10 Dage efter det sidst afholdte Eftersyn; de 3 andre fandtes paa Sygehuset, hvor Folkene af andre Grunde vare indlagte. — Hvis man nu kunde afholde Visitationen,

uden at det forud var bekjendt, vilde det da blive bedre? Det var da i alt Fald den eneste Betingelse, hvorunder Visitationen kunde gjøre nogen virkelig Nytte. Thi det er jo en bekjendt Sag, at en Gonorrhoe kan skjules, og smaa Saar, lette Tilfælde af Fnat og begyndende Optræden af Morpioner kunne meget let undgaae Opmærksomheden. Hvad de svære Tilfælde angaaer, da skulle Patienterne nok enten selv melde sig eller blive angivne af deres Kammerater, dels fordi de influere paa Mandens Tjenstdygtighed, dels fordi Kammeraterne af Frygt for Smitte enten tvinge ham til at melde sig eller angive ham. Ligesom Dr. Bondesen troer jeg, at man bør holde paa det første Eftersyn ved Indkaldelsen og da foretage dette grundig og navnlig grundigere, end det almindelig er Skik i Marinen. Selvfølgelig maae de ved dette Eftersyn fundne Patienter senere af og til visiteres, og man maa altid kunne beordre enkelte Individuer, til hvem der er Mistanke, til at indfinde sig hos Lægen. Hvis man strax ved Indkaldelsen indskjærpede Folkene, at de skulde melde sig, naar de mene sig smittede, og gjorde det strafbart at dølge de omhandlede Tilfælde, hvis man endelig en Gang imellem, NB uden Varsel, visiterede Besætningen, saa vilde de nu tvungne, stadig gjenkommende Visitationer kunne undgaaes. Mulig kunne Besøg i enkelte Havne, der have et særligt Ry paa sig som »farlige«, nødvendiggjøre et Eftersyn af Mandskabet; jeg troer dog, at en Opfordring til mulige Indehavere af den Art Souvenirs om at melde sig selv, vilde være tilstrækkelig betryggende. Hvorom Alting er, saa troer jeg, at baade Marinens Officerer og Læger have et ligesaa uhyggeligt Billede af som en stærk Tvivl om Nyttens af det saakaldte Sundhedseftersyn, og, har jeg Ret i denne Tro, saa var det vel muligt at faae Bestemmelsen ophævet.

Blandinger.

Frederikshavns Havn. For at gjøre denne nye og rummelige Havn saa bekendt saa muligt, har den kgl. Havnecommission havt den gode Tanke at sprede i vide Kredse en Beskrivelse (paa Dansk og Engelsk) af selve Havnen og af dens Beseiling. Beskrivelsen er ledsaget af et Par gode Kaart; den er meget concis og let forstaaelig og vil sikkert gjøre god Nytte i den tilsigtede Retning. Byens Handelsforening knytter hertil i flere Sprog en Paaviisning af, hvor ringe Havneafgifterne ere.

Ny Broforbindelse ved Kjøbenhavn. Da der antages at være Trang til en ny og mere tidssvarende Forbindelse mellem den egentlige By og Christianshavn, har et Consortium indgivet Andragende om Concession paa en Hængesæbe mellem Nyhavn og Kroyers Plads. Planen hertil er udarbejdet af Ingenieur J. N. Meyer. Paa selve Hængebroen, 127 Fod over dgl. Vd., anbringes Skinner som Kjørevei for en Trollie, der med stærke Staaltraadstouge bærer den egentlige Færgvogn, som er i Niveau med Gaden og skal kunne tage et Par Jernbanevogne eller 8 almindelige Vogne foruden Fodgængere.

Det mindst Tiltalende ved Planen er, at Nyhavn skulde opfyldes for at faae Plads til Jernbanesporene. Medens man overalt i Udlandets større Havnebyer ikke alene bevarer de gamle Canaler, men graver nye, idet Vandveien er den bedste og billigste Transportmaade, have vi her hjemme med ualmindelig Kortsynethed tilkastet ikke saa ganske faa af Byens gamle Canaler. Man maa haabe, at det ikke skal gaae Nyhavn paa samme Maade.

LA SENTILLA

Kr. 6.00 pr. Kasse

AUBECKS BLANDINGS TOBAK

Kr. 1.50 pr. Ø

Aubeck & Søn

Bredgade 70

NY CARLSBERG ØL

*Høieste Udmærkelse paa alle Udstillinger
hvor Bryggeriet har været repræsenteret*

LAGERØL — EXPORTØL
PILSNER — PORTER

NY CARLSBERG ØL egner sig i særlig
Grad til Forsendelse paa Grund af dets
uovertrufne Holdbarhed

Ordres bedes tilstillede

Bryggeriet Ny Carlsbergs Aftapningsanstalt
— Fabriken Activ — Pileallé Nr. 5

C. J. M. FYRWALD & C^o

Kgl. Hofguldtrækker og græsk Hofleverandør

3 Tordenskjoldsgade 3

KJØBENHAVN K



ETABLISSEMENT

for militær og civil Uniformering

Vaabehandel

Guldtrækkeriartikler og Uniformseffekter

Militære og civile Huer

Broderier i Guld, Sølv og Silke

samt alle Slags Kirkeeffekter

saasom

Messehagler, Altartæpper, Bedeskamler

m. m.

S. JACOBSENS SØNNER

48 Gothersgade 48

Vietualiehandel, grundlagt 1851

anbefaler

ferske, saltede og røgede Varer

Alt i prima Kvaliteter

Th. Hvilsom & Co.

Kongens Nytorv 24, Hj. af St. Kongensgade

Kjøbenhavn K

Leverandører til Marinens Skibe

anbefale sig med

Lager af udsøgte 1ste Klasses Kolonial
& Delikatessevarer

samt

Conserves i stort Udvalg

ANDR. FRED. HØST & SØNS FORLAG. KJØBENHAVN

ETISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalens *tredje* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 2 Kr.

Indhold: Hengivelse — Menneskekundskab — Hjemmet —
Vore Børn — Herskab og Tyende — Venskab — Samfundet —
Mennesket — Tilbagevirkning — Metode — Selvkjendskab —
Ægteskabet — Vore Forældre — Det selskabelige Liv — Staten
— Menneskeslægten — Selvgættelse — Gudsdyrkelse

! Ypperlig Bog for Forældre og Lærere!

PÆDAGOGISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Oversat med Forfatterens Tilladelse fra Originalens *fjerde* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 1 Kr. 50 Øre

Indhold: Opgaven — Individualitet — Harmonisk Udvikling
— Legemet — Forstanden — Følelsen — Selvfølelse — Med-
følelse — Følelsen for det sande — Følelsen for det skønne —
Følelsen for det gode — Livsglæde — Sindsbevægelse og Liden-
skab — At lære at ville — Viljesretningen — I Samfundet —
Religionen.

Faas i alle Boglader

Andr. Fred. Høst & Søn

kgl. Hofboghandel

Gothersgade 49

Prof., Dr. Jægers Original Normal

UNDERBEKLÆDNING

er den sundeste, holdbareste og behageligste Underbeklædning

Største Udvalg for Herrer, Damer og Børn

Faaes kun søgte i Normal-Beklædnings-Forretningen

19, Østergade 19

H. E. HOLST'S Eftf.

HANS LIISBERG

KGL. HOF-INSTRUMENTMAGER

SAMT

UHR- OG CRONOMETERFABRIKANT

Østergade

24

Kjøbenhavn



Østergade

24

Kjøbenhavn

Fabrik og Lager af alle Sorter nautiske
Instrumenter: Søchronometre, Kompasser,
Logge- og Loddemaskiner, Sextanter,
Halvsextanter og Octanter: dobbelte og
enkelte Marinekikkerter, Barometre, Ther-
mometre, Tegnebestik etc.

Lærebøger til Navigationsundervisningen

C. HANSEN

GJØRTLER OG METALSTØBER

84 Pilestræde 84

Specialitet

Skibsarbeide

Anbefaler sig med alt til Faget henhørende
til Nutidens billigste Priser

NB. Leverandør til Kongl. dansk Yachtklub

C. HANSEN

84 Pilestræde 84

FOTOGRAFI-APPARATER



H K

Fuldstændige Udstyr
for
Amatør-Fotografering samt til videnskabelige Expeditioner
leveres hurtigt og til forskjellige Priser
Højbroplads 21, Kjøbenhavn K
(fra 1ste Maj Højbroplads 16)
Telefon Nr. 1428

HEINRICH & POULSEN

H. O. GRAVE

34. Gl. Strand 34

LAGER

AF

PRIMA ENGELSKE BORDSERVICER

OG

SERVANTESTEL



Fox-Normal

Underbeklædning

- „krymper ei i Vask“ — er fornuftig — økonomisk — behagelig.
- „Fornuftig“ fordi den er et godt Middel mod Varme og Kulde og bidrager herved til at forhindre Forkølelse, Gigt og hvad heraf kan følge.
- „Økonomisk“ fordi Kjøberen her faar størst reel Værdi for sine Penge.
- „Behagelig“ fordi den er forarbejdet af sin usfarvet og usvorlet skotsk Uld, der ikke irriterer Huden.

Fox-Normal er kun ægte, naar det er stemplet med mit Navn og Varemærke.

Fox-Normal leveres ogsaa i hvidt og sribet.

Fox-Normal-Forretningen er i Stand til at tilfredsstille ethvert Ønske indenfor sine Specialiteter.

Fox-Normal-Uld-Lagen i hvide og graa fra 6 Kr. pr. Stk. til høiere Priser føres altid paa Lager i 6 forskellige Tykkelser fra ganske fine til meget svære samt Sengetæpper.

Alle Ordres udføres accurat og hurtigt.

Naar det ønskes, kan Directricen tage Maal i Hjemmet.

Al Uld-Underbeklædning modtages til Reparation.

Enhver Meddelelse om mulig indløbne Feil ved Expeditionen, eller om Anledning til Utilfredshed med det Kjøbt, vil blive modtagen med Tak, og den paapegede Mangel vil strax blive afhjulpen.

Ny Priscourant er udkommen og sendes paa Forlangende gratis.

Hoved-Depot for Norden:

C. Jespersen,

Kjøbenhavn.

Detail:

Kjøbmagergade 34.

Filial:

Nørrebrogade 46.

N. F. LARSEN & SØNNER'S

HANDSKEUDSALG



Kjøbmagergade 7

Største Udvalg af alle Slags Handsker

Tidsskrift for Søvæsen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

3die Hefte.

Udgivet

af

Sølieutenant-Selskabet.

Indhold.

Om Explosioner paa Skibes Dampledninger. (Med Tegninger).
Oversat af S. V. — De engelske Flaademanøvrer i 1894. (Efter
«Times».) — Lidt om Strategi og Taktik. (Efter det Engelske).
Ved Secondlieutenant H. C. Gad. — Om Bullivansnettenes An-
vendelighed i Skibe under Gang. Af Premierlieutenant A. Kinch.
— Vore Heel- og Halvbefarne. Af Cand. phil. T. E. Hillestrøm.
Litteratur.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos Andr. Fred. Høst & Søn.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.



Fox-Normal

Underbeklædning

- „krymper ei i Vask“ — er fornuftig — økonomisk — behagelig.
- „**Fornuftig**“ fordi den er et godt Middel mod Varme og Kulde og bidrager herved til at forhindre Forkølelse, Gigt og hvid heraf kan følge.
- „**Økonomisk**“ fordi Kjøberen her faar størst reel Værdi for sine Penge.
- „**Behagelig**“ fordi den er forarbejdet af fin ufarvet og usvolet skotsk Uld, der ikke irriterer Huden.

Fox-Normal er kun ægte, naar det er stemplet med mit Navn og Varemærke.

Fox-Normal leveres ogsaa i hvidt og sribet.

Fox-Normal-Forretningen er i Stand til at tilfredsstille ethvert Ønske indenfor sine Specialiteter.

Fox-Normal-Uld-Lagen i hvide og graa fra 6 Kr. pr. Stk. til hoiere Priser føres altid paa Lager i 6 forskellige Tykkelser fra ganske fine til meget svære samt Sengetæpper.

Alle Ordres udføres accurat og hurtigt.

Naar det ønskes, kan Directricen tage Maal i Hjemmet.

Al Uld-Underbeklædning modtages til Reparation.

Enhver Meddelelse om mulig indløbne Feil ved Expeditionen, eller om Anledning til Utilfredshed med det Kjøbte, vil blive modtaget med Tak, og den paapegede Mangel vil strax blive afhjulpen.

Ny Priscourant er udkommen og sendes paa Forlangende gratis.

Hoved-Depot for Norden:

C. Jespersen,

Kjøbenhavn.

Detail:

Filial:

Kjøbmagergade 34.

Nørrebrogade 46.

Telegram-

Adresse:

Seifert Nørgaard
Kjøbenhavn



Telefon

Nr. 1297

SEIFERT & NØRGAARD

Guldtrækker-Etablissement & Vaabenhandel

1, Ny Østergade 1,

anbefaler

Uniformseffecter & Vaaben

saavel for Flaadens som Hærens Officerer

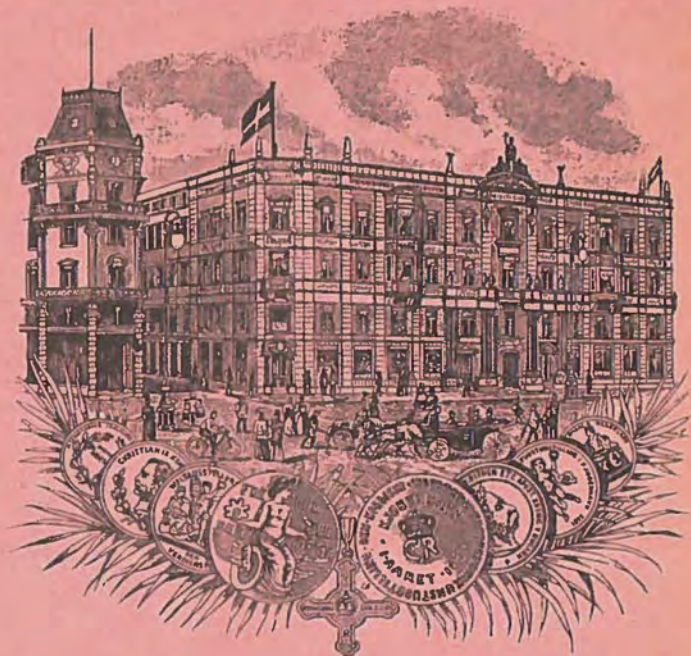
samt

civile Embedsmænd

Alle Slags Broderier,

saavel i Guld, Sølv som Silke udføres

BRØDR. ANDERSEN^S
MAGASINER
KONGENS NYTORV, KJØBENHAVN



1ste Klasses Skrædderi. Uniformer til alle Vaaben og
Embedsmænd samt alle dertil hørende Vaabeneffecter og
Broderier.

Fuldstændig Herre-Equipering. Civile Klædningsstykker.
Livrés. Dame-Ridedragter. Manchellinned. Tricotage. Hatte,
Handsker, Stokke, Paraplyer.

ETABLERET 1850

PRIS-MEDAILLER

LONDON, WIEN, AMSTERDAM, KJØBENHAVN

14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler
<p>Vor Chokolade er grundet paa Omsorg ved Fabrikationen og Valget af Raa- produkter</p>		<p>et Nærings- middel sideordnet det Bedste i denne Vare</p> <p>Erholdes hos samtlige Kjøbmænd i Danmark, Norge Sverige og Finland</p>
<p>KGL. HOF-LEVERANDEURER Fremhæves Consum-Chokolade i 3 Kvaliteter og Cacao-Extrakt (Pulver)</p>		
14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler

G. WILH. JANTZEN

Engelsk Russisk Magasin

Central Afdeling

2 Store Kirkestræde 2
ved Hjørnet af Østergade

— — — — —

SPECIAL FORRETNING

for Engelske, Russiske, Franske, Tyske og Italienske
Forbrugs- og Delikatesse Artikler
samt største Udvalg af Kinesisk og Indisk Thé
Fineste usaltet Volga Kaviar
Oplag af danske Frugtvine og Likører en gros & en detail
Ved Kjøb af større Ordres indrømmes en passende Rabat
Prisliste sendes franco paa Forlangende

Telefon
1220

J. S. V. Weilbach

Telefon
1220

NB. Seil- og Flagmager

Seil til Damp- og Seilskibe samt Lystfartøier

Solseil, Markiser, Kængekøier

Bresenninger, Overtræk af vandtæt Seildug

Isolering af Kjedler, Damp rør etc.

udføres med Kieselguhr, Asbest og Filt af prima Kvalitet

Luftbælteisolation (Patent 1894)

anbefales som det bedste, varigste og billigste

Tilbud leveres paa Forlangende.



Grundlagt 1797

Flag, haandsyede af extra Flagdug
alle Nationer & Yachtflag

Standere, Vimpler og Signalflag
Bestillinger udføres hurtigt

Lager af

Danske Flag, Vimpler og Signalflag
slyngede Flagliner i alle Længder

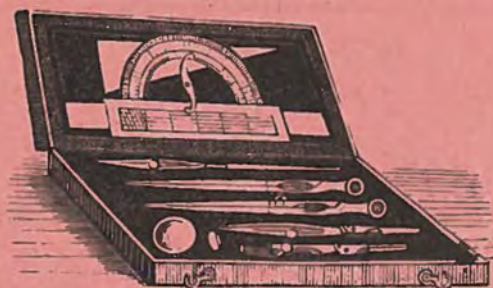
Borsgade Nr. 52, Kjøbenhavn K.

NB. Seil- og Flagmager.

PALLE SØRENSEN

Uhr- og Instrumentmager

Nr. 6, Sølvtorvet Nr. 6



Lager af Uhre, Brillor,

Pincenez, Kikkerter, Tegnebestik, Barometre og Thermometre

Specialitet

Reparationer

Afslibning af Tegnebestik

af enhver Art

udføres med største Akkuratesse

Telefon
Nr. 29

Buck-Friis

Telefon
Nr. 29

Kjød-Udsalg

St. Kongensgade 23

anbefaler

daglig frisk slagtet

Oxe-, Kalve- og Lammekjød.

Brødr. WOLFF & ARVÉ

DAMP-KONSERVES-FABRIK

DELIKATESSE-LAGER

9 Amagertorv 9

anbefaler

Asparges, Ærter	Oliven, Trøfler
Haricots-verts	Tomater
Bønner, Champignons	Kapers, Sennep
Syltetojer	Olivenolie
Ananas	Caviar
Postejer, ægte Skildpadde	Hummer, Sardiner
engelske Pickles	benfri Sild
Kjødextrakter	Lax, Østers
engelske Saucer	amerik. Oxetunger

Import. Vine. — Franske Likører m. m.

MILITÆR TIDENDE,

udgivet og redigeret af **Kaptain H. Jensen-Tusch** og **Premierlieutenant V. Gjersing**, Kjøbenhavn, udgaaer i Regelen den 1. og 15. i hver Maaned (kvart Postformat, 8—12 Sider). **Abonnementspris** overalt i Kongeriget: 1 Kr. 35 Øre Kvartalet, indbefattet Postpenge, udenfor Kongeriget 1 Kr. 35 Øre foruden Postpenge. Pris paa enkelte Numre 40 Øre. **Abonnement tegnes** hos Boghandlerne, paa Postkontorerne samt hos Bladets Repræsentanter i de forskjellige Garnisoner. **Hovedkommissionær: H. Hagerups Boghandel**, Gothersgade 30, Kjøbenhavn K. **Redactionsadresse: Odensegade 15, 4. Sal, Kjøbenhavn Ø.**

MILITÆR TIDENDE optager Annoncer og er det eneste Organ, gennem hvilket Handlende directe kunne henvende sig udelukkende til Hærens Embedsmænd.

C. F. LERCHES

KOLONIALHANDEL

Gothersgade Nr. 58

Hjørnet af Kronprinsessegade

anbefales med

et udsøgt Varelager

Navnlig fremhæves min renommerede udmærkede

Java Kaffe

der ved omhyggeligt Valg af Kaffesorten og dennes
særlige Behandling med de nyeste **elektriske Maskiner**
leveres det ærede Publikum som det **Bedste**, der endnu
er naaet paa dette Omraade

Etableret 1868

Etableret 1868

Leverander til
 den kgl. danske Marine
 det kgl. Søkaart-Archiv
 det kgl. danske Fyrvesen
 Meteorologisk Institut
 samt til flere fremmede Mariner.

Grundlagt 1888



Tilkjendt
14 Medaljer
 Telegramadresse
CORNELIUS KNUDSEN
 KJØBENHAVN
 Telefon Nr. 538

Kgl. Hof-Instrumentmager
Cornelius Knudsens Etablissement

37. Kjøbmagergade. Kjøbenhavn K

CORNELIUS KNUDSENS & A. NØRHOLMS

Patent-Multipliator-Kompas med universal Kompensation

Spritkompasser
 Thomsonske
 Kompasser
 Styrekompasser
 Azimuth-
 kompasser
 Pælekompasser
 Baadskompasser
 Selvlysende
 Kompasser
 Pejlskiver



Sextanter
 Oktanter
 Barometre
 Luft- & Vand-
 thermometre
 Patent Tidsglas
 Saltmaalere
 Tegnebestik
 Maalestokke
 &
 Transportører

Kapitain G. Rungs Patent Universal-Bathometer

Premier-Lieutenant Clausens Patent Universal-Deflektor

LODDEMASKINER

WALKERS LOG M. FL.

Alle Slags

KIKKERTER

føres paa Lager
 i stort Udvalg



Reparationer
 udføres
 med Omhu

Paa mit Forlag er udkommet

ASTRONOMISK NAVIGATION

af C. Clausen, Pr.-Lieutenant i Flaaden

Pris med Stjernekaart og Stedlinekaart indb. 3 Kr.

Forlang den komplette nautiske Priskatalog

Om Explosioner paa Skibes Dampledninger.

Oversat af S. V.

(Med Tegninger).

Den 24de April 1894 har Geheime-Admiralitätsraad H. Gurlt holdt et Foredrag om dette Emne i Foreningen af tyske Maskiningenieurer saavel som om Midlerne til at imødegaae saadanne Explosioners ødelæggende Virkninger. Foredragsholderen har udgivet sit Foredrag som en Piece og har sendt denne til Tidsskriftet med Anmodning om at optage den, i Lighed med hvad flere udenlandske Tidsskrifter have gjort. Vi opfylde gjerne hans Ønske, da Sagen dreier sig om et Spørgsmaal af indgribende Betydning. Uagtet der herved lægges Beslag paa en ikke ringe Plads i Tidsskriftet, tage vi derfor ikke i Betænkning at gengive det nævnte Foredrag in extenso.

Paa intet andet Omraade har Damptechniken gjort saa store Fremskridt eller tilkæmpet sig saa store Resultater som paa Søvæsenets. Men der var heller ikke paa noget andet Omraade saa store Vanskeligheder og Hindringer at overvinde for at tilfredsstille de stadig stigende Fordringer, der stilles til Verdensomsætningen, som navnlig fremmes ved Skibsfarten.

Medens Tilfredsstillelsen af den stedse voxende Masse-Befordring egentlig ingen nye Opgaver stillede til Maskintechniken, da denne nærmest kun forlangte en Forøgelse af det kjendte og prøvede Færdsels-Materiel, var det derimod de paa Grund af en rastløs Concurrence uafsladelig rettede Fordringer til en høiere Stigning af Færdsels-Hastigheden, der gjorde denne Opgave saa vanskelig for Techniken.

Thi Skibsmodstanden stillede sig imod denne For-
dring, denne aldeles uforanderlige Lov, der for et bestemt Skibsligeme forlanger en Forhøielse af Drivkraften, som varierer med tredie Potens af Hastigheden. Den samme Oceandamper, for hvilken endnu for kun faa Aartier siden en Hastighed af 10 Knob var tilstrækkelig, havde nu paa Grund af Hastighedens Fordobling til 20 Knob maattet lade sin tidligere Maskinkraft stige til det otte-dobbelte — deraf kommer den moderne Dampers enorme Maskinkraft.

Men, da nu Skibet ikke alene skulde give Plads for denne Kæmpemaskine med dens tilsvarende store og talrige Kjedler, men ogsaa for det til dens Gang i flere Uger og Maaneder nødvendige Brændselsmateriale, og da det ligeledes maatte bære hele denne Maskin-, Kjedel- og Kulvægt, kunde dette ikke mere opnaaes med de gamle Constructions- og Driftsforhold.

Skibsmaskin-Techniken maatte derfor først og frem-
mest rette sin Skarpsindighed saa meget som muligt paa at forringe Kulforbruget pr. Krafteenhed. Den eneste Vei til at opnaae dette Maal var — ved Siden af Anvendelse af Overflade-Condensator — at udnytte Dampens Expansionskraft mere ved tilsvarende Forhøielse af dens Tryk, hvilket først blev gjort muligt ved Overflade-Condensatoren.

Ved jævn Stigning af Damptrykket fra $1\frac{1}{3}$ til 12 Atm. og derover er det indtil nu lykkedes at bringe Kulforbruget pr. Hestekraft ned til en Fjerdedeel af det tidligere.

For samtidig at formindske de enorme Maskiners og Kjedlers Vægt pr. Hestekraft til yderligere Lettelse for Skibet, blev Omdreiningernes Antal forhøiet, herved opnaaedes en tilsvarende Formindskelse af Hovedmaalene i Maskinen, og for endelig ogsaa at kunne bringe Styrke-maalet ned, blev modstandsdygtigere Materiale anvendt: Støbejernet til Maskinen og til Kjedlens Garniturdele blev saavidt mulig erstattet af Bronze og Støbestaal, Smedejernet til Axler og Dampkjedler af blødt Staal.

Alle disse Midler og væsentlige Forandringer i Maskinens og Kjedlens Indretning — opretstaaende Tre- og Firingangsmaskiner istedenfor den gamle Watt'ske Lavtryks-Maskine, cylindriske Kjedler istedenfor den gamle Lavtrykskjedel — have gjort det muligt at formindske Vægten pr. Hestekraft af hele Maskineriet til omtrent en Trediedeel for Handelsdampere's Vedkommende.

Disse faa Tal maae kaste et smukt Lys paa Skibsmaskin-Technikens ligesaa rastløse som resultatrige Arbeide; men her som alle Steder, hvor meget Lys der end er, saa mangler det dog heller ikke paa dybe og mørke Skygger.

For først at blive ved Bestræbelserne for at formindske de til Maskineriet nødvendige Rum og Vægte, maae vi her omtale de Overdrivelser, til hvilke man, som almindelig bekjendt, har ladet sig forlede især i Krigsmarinerne. Med den Hensigt for Øie stadig at vinde mere og mere Vægt til Pandsring, Bevæbning og Krigsudrustning, har man i længere Tid drevet Maskineriets Indskrænkning i Vægt og Rum videre og videre, indtil man — navnlig i den engelske Marine — ved talrige og tildeels ret betydelige Brud paa Maskinerne blev belært om, at man langt havde overskredet den tilladelige Grændse, og at man ikke engang mere — uden i yderste Nødtilfælde — turde vove at benytte den allerede ved sin første Prøve overanstrengte Maskine — for ikke at tale om senere Prøver — med

sin høieste Kraftudvikling, og i saa Tilfælde naturligviis kun med Fare for, at hele Maskineriet skulde svigte. Som Følge af disse nedtrykkende Erfaringer er man saa for nogle Aar siden vendt tilbage fra disse for Skibets og Mandskabets Sikkerhed meget farlige Overdrivelser.

Af hvad der ovenfor er sagt, fremgaaer det endvidere allerede klart, at Skibsmaskin-Techniken paa Grund af Forholdene har maattet gribe til mange nye Hjælpe-midler, uden først at kunne afvente større Erfaringer med disse; tværtimod have først uheldige Erfaringer for mange af de med det nye Byggemateriale udførte Maskiner og Kjedler maattet vise den rigtige Vei med Hensyn til dets Fremstilling, Behandling og Anvendelse; dette gjælder f. Ex. om Støbestaal til Maskindele og om blødt Staal til Axler og Kjedler.

Paa den anden Side have de allerede prøvede Materialer og Arbeidsmethoder, som aldrig have svigtet ved det lavere Damptryk, ikke mere viist sig tilstrækkelig paalidelige ved det nu almindelig til Anvendelse bragte høiere Damptryk. Dette gjælder ganske særlig om de af Kobberplader ved Hjælp af Lodning fremstillede Dampledninger. Selv om der ogsaa tidligere ved disse viste sig en Lækkage hist og her eller endogsaa opstod en lille Revne som Følge af skjulte Materialefeil eller mangelfuldt Arbeide, saa er der dog fra den Tid, da man nøiedes med lavt Damptryk, næppe kjendt det Tilfælde, at et Kobber-Damprør revnede op, og at der ved voldsom Dampudstrømning opstod megen Skade paa Mennesker og Gjenstande.

Derimod ere saadanne Ulykkestilfælde desværre blevne ret hyppige efter Indførelsen af høiere Damptryk. Som det første større og af den Grund til en vis Grad epokegjørende Ulykkestilfælde af denne Art maa man nævne Bruddet paa Hoveddamprøret paa Fyrpladsen i den engelske Damper «Elbe» af Royal Mail Company, hvilket indtraf i November 1887, og som dræbte alle de i

nævnte Rum værende Personer. Denne Ulykke dannede Udgangspunctet for talrige og livlige Undersøgelser i den tekniske Verden og skal ogsaa her omtales noget nærmere, saameget mere som det kan tjene som Type for næsten alle de senere paafølgende Dampørsexplosioner med lignende skjæbnesvangert Udfald.

I det Hele taget er dette Tilfælde paa Grund af de det ledsagende nærmere Omstændigheder særdeles lærerigt, som vi senere skulle faae at see.

Som Fig. 1 udviser løb Hoveddampørret gennem hele Fyrpladsens Længde i omtrent vandret Retning; paa hver Side af det var der fire Kjedler, derefter dreiede det foran Bagvæggen af Rummet med en kort Bøining lodret opefter og naaede Maskinrummet og Maskinens Hovedstopventil i omtrent vandret Retning efter endnu en Dreining. Røret ledte Damp af 10 Atm.s Overtryk, dets største Diameter var omtrent 240^{mm}, dets Godstykkelse 6^{mm}, og det var nylig blevet fabrikeret af Kobberplader ved Hjælp af Lodning og forsynet med tilloddede Flancher; det havde godt bestaaet

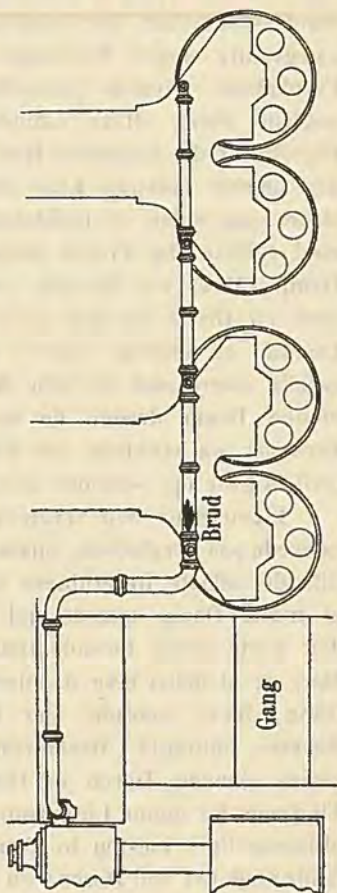


Fig. 1.

en Prøve med koldt Vandtryk paa 20 Atm., senere endnu en Gang en saadan paa $23\frac{1}{3}$ Atm. og havde allerede udholdt flere Damprøver med fuld Arbejdsspænding uden at vise Tegn til Svaghed. Paa den egentlige Modtagelsesprøvetour, der, som saadanne pleier, havde samlet usædvanlig meget Personale i Maskinrummet og paa Fyrpladsen, revnede pludselig Røret paa det i Fig. 1 angivne Sted, altsaa umiddelbart foran den bageste Flanche af det vandrette Rør paa Fyrpladsen, til hvilken det opefter bøiene Knæ slutter sig. Revnen var opstaaet paa Siden af Loddefugen og paa Grund af den med fuldstændig Frihed løsladte, hurtig udstømmende Damps Magt var Revnen revet op til et gabende Hul med en Brede lig den hele Rørdiameter og med en Længde af omtrent 900^{mm}, saa at Aabningen var betydelig større end det hele Rørtværsnit. Den udstømmende Damp dræbte de ni paa Fyrpladsen værende Personer og skoldede den Tiende, der netop var ifærd med at gaae op, saaledes at han ligeledes døde kort efter.

Ligeoverfor den frygtelige Virkning, som Dampen udøvede paa Fyrpladsen, ansee de forskjellige om Ulykkestilfældet aflagte Beretninger det for meget mærkværdigt, at ingen Damp naaede ind i Maskinrummet gennem den korte dertil førende Gang med sin aabentstaaende Dør, og at heller ikke de, der opholdt sig i den nævnte Gang, bleve saarede; der har nemlig paa Grund af Blæsere, anbragte i Maskinrummet, været en stadig Luftstrøm gennem Døren og Gangen henimod Fyrpladsen. Til Trods for denne Luftstrøm var Fyrpladsen fuldstændig utilgængelig i næsten to Timer, da Dampudstrømningen fandt Sted tæt ved Døren; en Mand, der, med et Sikkerhedstoug om Livet, en Times Tid efter Ulykkestilfældet forsøgte at komme ned ad den til Fyrpladsen førende lodrette, smalle Leider, blev overvældet af den opstigende kvælende Damp og maatte atter trækkes op. Da man endelig naaede til Kjædlen og kunde aabne denne, var

Vandet i alle Kjederne sunket gennemsnitlig 246^{mm} under Røggamrenes Top, og Lukningen af Kjedernes Stopventil var derfor ikke paafulgt.

Ganske paa samme Maade lyder Alt, hvad der er blevet bekjendt om de talrige senere Ulykkestilfælde ved ødelæggende Dampudstrømninger fra Brud paa Damprør eller fra dertil hørende ligeledes revnede Ventilhuse, fra Expansionsmuffer, hvis Bolte vare revne af, fra Flanche-forbindelser med udblæste Pakninger eller fra andre Dele af Dampledningen.

De Dampudstrømninger, som have fundet Sted i Maskinrummet, have viist sig at være ligesaa frygtelige som de paa Fyrpladsen, og til disse høre ogsaa det af Alle saa dybt beklagede nye Ulykkestilfælde*), som i skjæbnsvanger Virkning kun staaer tilbage for meget faa af de betydeligste Kjedeexplosioner, idet ikke alene de Personer dræbtes, der opholdt sig i Maskinrummene, men det fandt ogsaa sine Offre blandt dem, der vare i Rummene ovenover.

I alle disse Tilfælde ere saavel loddede som af støbte Rørstykker trukne Kobberrør bristede paa ganske lignende Maade som ovenfor skildret og andet Tilbehør af Støbejern og Bronze, Pakdaaser og Flancheskruer af Smedejern og Staal sønderrevne.

Spørger man nu om Aarsagerne til disse Ødelæggelser, om og hvorledes man kunde undgaae dem, saa kan man herpaa for det enkelte Tilfælde kun sjeldent give et nøiagtigt og udtømmende Svar. I Reglen har der fundet en Samvirkning af flere Aarsager Sted, et Sammentræf af Feil, som klæbede ved selve de ødelagte Dele, i Forbindelse med abnorme Spændings-, Tryk- og Stødvirkninger, hvilke saa hidførte Ødelæggelse af hine feilfulde Dele —, hvad enten det nu var selvvirksomt eller som Følge af urigtig Behandling.

*) Forf. sigter her til Catastrophen i Brandenburg. Overs. Anm.

Feilene ved selve de paagjældende Dele opstaae enten som Følge af en urigtig constructiv Ordning eller daarligt Materiale eller endelig mangelfuld Udførelse.

Til de feilagtige Anordninger høre:

- Rørgrene, som i deres Forløb enten allerede, medens Skibet ligger paa ret Kjøl, eller ogsaa først ved Skibets vedvarende eller vekslede Slingringer danne Sække, i hvilke Fortætningsvand eller Vand, som Dampen har ført med sig, kan samle sig;
- talrige og især korte Bøininger, der begunstige Vandets Stødvirkninger;
- manglende eller utilfredsstillende Indretninger til Afløb for Vandet;
- ufuldkommen Beklædning af de dampførende Dele;
- daarligt konstruerede Expansions-Indretninger, som til-lade Damprørene frit at udvide sig under Temperaturstigninger.
- manglende eller utilstrækkelig Begrænsning af disse Rørbevægelser;
- Flancheforbindelser, der foruden den Opgave at tætte de forbundne Rørender, uden bydende Anledning ere udsatte for endnu andre Træk- eller Brud-Spændinger;
- utilstrækkelig Hensyntagen til Skibets og Maskinens Rystelser, saavel som til de elastiske Bevægelser, som begge disse udføre mod hinanden.

Hvad dernæst Dannelsen af Vandsække i Dampledninger angaaer, saa maae disse altid kunne undgaaes i Skibets normale Hvilestilling. Noget vanskeligere er dette navnlig ved Afbøining til Siden fra denne Stilling; thi i Længderetning opstaaer der f. Ex. paa Grund af Kulforbrug, sædvanligviis en Hævelse af Dampledningen, som i Reglen er gunstig for Dampens Afløb. Derimod foraarsager en ved frisk Sidevind frembragt betydelig Slagside ligesom en stærk Slingring let store Vanskeligheder, naar man ikke undgaaer en Ud- og Indbøining til Siden af Rørledningen.

Hvor hverken dette Tilfælde eller lodrette Afvigelser finde Sted, falder den ovenfor fremsatte Anklage mod talrige og korte Bøininger bort af sig selv.

Hvor disse imidlertid ere uundgaaelige, maa man drage særlig Omhu for et tilstrækkeligt Afløb paa de rigtige Steder. Som Regel maa dog gjælde at føre Dampledningen fra Kjedlerne til Separatoren i Maskinrummet uden Stigning eller saavidt muligt med noget Fald, saaledes at det i Ledningen værende Vand ikke søger at løbe imod Dampstrømmen, men uden Modstand bliver ført med denne til Separatoren. Fra denne maa Dampprøret saa ledes directe til Maskinen, navnlig naar det, som i alle opretstaaende Maskiner, maa føres op-efter, og det maa ledes med uafbrudt Stigning, saaledes at det ved Maskinens Stillestaaen fortættede Vand uhindret kan strømme til Separatoren. Hvor Dampen fra Kjedlerne ikke skal gaae directe til Maskinen, men først til en over Kjedlerne liggende Dampopsamler, maae de til denne sidste førende Rør være rigelig vide og føre saa steilt som muligt op-efter, saaledes at Vand i Dampopsamlerne kan søge tilbage til Kjedlerne uden at blive forhindret af en Dampstrøm med stor Hastighed.

Samme Hensyn maa tages til alle Hoveddampprørets tværskibsløbende Forgøninger til de enkelte Kjedler, saaledes at det paa Grund af en betydelig Slagside i et Greenrør indløbne Vand saa uhindret som muligt kan løbe tilbage til Kjedlen.

Alle Separationer maae være af rigelig store Maal, saaledes at de — ogsaa ved stærkt Overkog — kunne optage Vandet fra Dampprørene; for atter at kunne fjerne det hurtigt og give Plads for nyt Vand, maae Vandafløbsrørene have tilstrækkelig Vidde; for at de endelig altid kunne tømmes i rette Tid, maa Separatoren forsynes med Vandstandsglas.

For idetmindste at forebygge en overordentlig stærk Dannelse af Fortætningsvand i Dampled-

ningerne, maae alle Dele af disse være godt og virksomt klædte, altsaa ogsaa Ventilhuse og andre lignende Dele, undtagen Flancherne og Pakdaaserne; i og for sig er dette ogsaa en nødvendig økonomisk Foranstaltning, thi ved Høitryk-Dampens høie Temperatur er Tilbøieligheden til en Dampspændingen formindskende Varmefrigivelse meget stor; ved den mest hensigtsmæssige Beklædning af Damprene — saavel som af alle andre dampførende Dele i Skibet — bliver ligeledes en ubehagelig Opvarmning af Maskinrummet og andre nærliggende Rum lettest undgaaet.

Ved Ordningen af Expansionsindretningerne for Dampledningen maa der sørges for, at Rørene uden Modstand kunne antage en til deres Længde og til den høie Damptemperatur svarende Udvidelse. Paa Grund af de ved disse høie Temperaturer opstaaede stærke Bevægelser af Rørene ere Expansionslindser og trompetlignende Udvidelser, saaledes som man uden Betænkning kunde anvende dem ved korte Rør med lavt Damptryk, udelukkede allerede af den Grund, at man formedelst deres større Diameter ogsaa maa komme til en større Godstykkelse, end Rørene allerede iforveien havde for det høie Damptryks Skyld, saa at de ikke mere ville kunne fjere sig.

Men ogsaa Rørbøininger, hvilke tidligere med Fordeel bleve anvendte som Temperaturudjævnere, lade sig ikke mere anvende hertil; thi da de ogsaa maatte fremstilles af tykkere Materiale end de lige Rørender, naar Hensyn skulde tages til Svækkelsen paa deres Convexside, hvilken ved de trukne Rør foraarsagedes af Bøiningen og ved de loddede Rør af Udhamringen, saa besidde de overhovedet ikke mere den for Expansions-Foranstaltninger nødvendige Smidighed. Der vil endmere i disse opstaae meget stærke Materiale-Spændinger, som maatte blive farlige ikke alene for selve Rørene, naar disse Spændinger forbindes med Damptrykkets Paa-

virkning, men ganske særlig for deres Flancheforbindelser med de tilsluttende Rørdele o. s. v. Altsaa bliver kun Pakdaaserne tilbage som Expansionsindretninger, hvis Ordning maa træffes med stor Omhu i de enkelte Dele af Dampledningen; thi de skulde ikke alene tillade de af Temperaturforandringerne forårsagede Bevægelser af Damprørene, men ogsaa alle de Forskydninger, som disse maae udholde ved de mod hinanden gaaende elastiske Bevægelser af Skibslegemet, Maskinerne, Kjedlerne o. s. v., og endelig ved de Rystelser, for hvilke de ofte ere udsatte i meget høi Grad.

At Maskiners og Kjedlers Bevægelser i det af forholdsviis tyndt og fjerende Staalmaterialc dannede Skibslegeme ofte maae være ret stærke, er indlysende, naar man tænker paa en stor opretstaaende Skibsmaskine, som paa sine høie og forholdsviis ikke brede Maskinstativer bærer enorme Cylindervægte, som i høi Søgang udføre mange Pendulbevægelser i Minutet paa indtil 30 Graders Udslag til hver Side; vi kunne f. Ex. nævne en Maskine, som paa sit stilladslignende Underlag bærer 5 Dampcylindre paa 200 Tons samlet Vægt (altsaa ligesaa meget som 5 tunge Locomotiver) og i en Høide af 9 Meter over deres Fundament, paa hvilket de ere fastboltede i en Brede af ikke mere end 6,5 Meter. Denne med saa enorme Momenter frem- og tilbage kastede Maskine er forbunden med 10 Kjedler af tilsvarende Vægt ved en meget lang Dampledning, som paa sin Vei er ført vandtæt gjennem Pakdaaserne i fire med Skibslegemet fastnittede tværskibs Skodder, hvilke hvert maae udholde Maskinernes og Kjedlernes bestandige Forskubbelser imod Skibslegemet tværs paa Dampledningens Længde. Naar Damprørene ikke kunne følge disse Forskubbelser, saa erholde de stadige Frem- og Tilbagebøininger, som sluttelig maae føre til Brud. Disse skadelige Virkninger paa Rørene blive end mere forstærkede ved de Rystelser, som Skibet faaer af Skruen,

og som blive særlig stærke, naar Skruen ved Skibets Arbeiden i høi Søgang i hurtig Vexlen snart kommer over Vandet eller snart kommer dybt ned i det; thi til de heftige Rystelser, som fremkomme, naar det udløftede Skrueblad møder Vandet, forene sig endnu de momentane Rystelser, der opstaae ved Stempelbevægelsens stadig gjentagne og pludselige Vexlen.

Med Hensyn til disse Rystelser ere lange ikke understøttede Rør ikke gode, da de maae udholde en udslyngende Paavirkning forøget ved deres Egenvægt, hvilken ikke alene skader selve Rørenes Fasthed, men ogsaa stræber at løsne deres Flanchetætninger. Naar saadanne lange Rør ikke kunne undgaaes, maae de i Maskin- og Kjedelrummene saavidt muligt være uafhængige af Skibslegemet, men iøvrigt være saaledes ophængte, at dettes Forrykkelser ikke behøve at have nogen Indvirkning paa dem.

Selvfølgelig maae Rørene forhindres i af Damptrykket at blive trængte ud af Expansionsmufferne. Ved en fuldstændig lige Rørledning, som forbandt Kjedel med Maskine, vilde ingen særlige Arrangementer være nødvendige, da Kjedlen paa den ene Side og Maskinen paa den anden Side vilde optage det af Damptrykket foraarsagede Længdestød i Rørstykket. Hvor Bøininger af Dampledningen imidlertid ikke kunne undgaaes, hvilket som Regel vil være Tilfældet, er en særlig Forankring nødvendig. Ved dennes Ordning maa især passes paa, at den udsætter Krumningen for saa ringe Bøiningsmomenter som muligt, og navnlig ogsaa, at man undgaaer alle Vægtstangsvirkninger, hvorved Krumningens Rørflancher saavel som de til dem skruede Dele kunne blive paavirkede saaledes, at der kan fremkaldes Brud eller Overklipping.

Overhovedet maa det tilstræbes at opnaae, at Rørflancherne og deres Skruer kun skulle udholde, hvad der fordres til at holde Flancheforbindel-

serne tætte, og ikke udover dette blive udsatte for yderligere Træk- eller Bøiningsmomenter. Ved en lige Rørgreen, ved hvilken den nødvendige Længdebevægelse mellem dens yderste forankrede eller paa anden Maade fastholdte Ender er sikkert, falde andre Fordringer af den Slags bort af sig selv: et Træk i dens Længderetning findes ikke, tværtimod udøver Dampen en ringe Tryk-virkning paa de i Pakdaasen fritbevægelige Rørender.

Derimod udkræve Rørbøiningen, ved hvilke den ene Ende er fast tilskruet og den anden frit bevægelig i en Pakdaase, en ganske særlig Omhu for Sikkring imod Brudmomenter. Til Begrænsning af deres Bevægelser bliver der undertiden anvendt de saakaldte »Sikkerhedsringe«, som skulle forhindre Rørets Udtrængning af Pakdaasen paa Grund af Dampens Tryk, idet de lægges imod Pakdaasens Stopbøsning; de kunne dog ikke ganske forhindre Spændinger i Rørbøiningen og dens nærliggende Dele. Thi, selv om Sikkerhedsringen oprindelig er anbragt fuldstændig rigtig saaledes, at den i kold Tilstand af Røret ligger an imod Stopbøsningen, maa den dog fjerne sig fra denne ved Opvarmningen som Følge af Rørets Udvidelse, og der dannes da et Spillerum, selv om det kun er ringe ved korte Rør; saasnart Damptrykket nu virker i Rørbøsningen, søger det at skyde den ud af Pakdaasen, og der opstaaer da i den fast tilskruede Ende af Røret en Bøinings-spænding, medens Befæstelsesflanchen maa søge at modstaae en Afrivning og den med denne fastskruede Rør- eller Maskindeel et Brud. En saadan »Sikkerhedsring« virker derfor i intet Tilfælde heldigere end en fast Flanchetilskrugging af Rørbøiningen ved begge Ender; tværtimod kan den blive ligefrem farlig for Røret og de dermed forbundne Dele, dersom Pakdaasen engang er for fast anskruet. Dersom dette skeer forinden Opvarmning, kan Røret ved Opvarmningen ikke bevæge sig frit ind i Pakdaasen, men der opstaaer da i Røret

og dets Flanchebefæstelser en Bøiningsspænding; bliver Pakdaasen for stærkt antrukken efter Opvarmning — maaskee som Følge af en ved denne opdaget Utæthed — saa kan Røret ved Indtrædelse af det fulde Damptryk ikke strax skyde sig ud af Pakdaasen, indtil Trykket i Røret maaskee ganske pludselig overvinder Pakdaasens Friction, og saa skyder Røret sig ud med et heftigt Ryk, som maa blive farligt for Røret og dets Flanchebefæstelse og under visse Omstændigheder ogsaa for Stopbøsningens Befæstelse, og som maaskee kan føre til et Brud.

En Forankring, hvorved alle disse Onder undgaaes, kan altsaa kun anbringes udenfor Rørbøiningen saaledes, at den fast anskruede Rørende bliver fastholdt aldeles urokkelig paa sin Plads, hvorimod den anden Ende bliver anbragt forskydelig i Pakdaasen; i saa Tilfælde kan ogsaa den ved Anvendelse af en Sikkerhedsring næsten uundgaaelige, men i og for sig ikke ønskelige Tvedeling af Pakdaasens Dæksel og Bundring bortfalde.

Hvor det ved enkelte Dele af Dampledningen ikke er muligt paa saadan eller lignende Maade at sikre Ledningen imod en overordentlig stærk Paavirkning paa dens Fasthed, kan denne sikres ved Anvendelse af meget rigelige Styrkedimensioner under den omhyggeligste Overveielse af alle i Betragtning kommende Momenter.

For at forhindre Udblæsningen af Flanchepakningen, hvilket allerede ofte har anrettet Ulykker, maa man lade den ene Flanche concentrisk gribe over den andens hele Omkreds; herved vil ligeledes borttages en mulig Frygt for Afrivning af Flancheskruer. Ved alle nu eksisterende Rørflancher kan det samme Maal endnu let naaes ved, at et Dragbaand bliver lagt fast om begge Flanchers Peripheri, hvorved Tætningsfugen dækkes.

Saa vidt om de Hensyn, der hovedsagelig skulle tages ved Udkastet til en Dampledning, til hvilke Hensyn der i hvert enkelt Tilfælde endnu kommer mange flere, som ere afhængige af locale og andre Forhold.

For Fagmanden kunne alle de her udviklede Puncter synes ganske selvfølgelige, men factisk ere de det ikke: der gives mange Skibe, i hvilke næppe en eneste af disse i sig selv temmelig simple Grundsætninger ere komne fuldt til Anvendelse, og det er sikkert meget faa Skibe, i hvilke der er taget Hensyn til dem alle.

En saglig Grund herfor kan næppe findes, en Forklaring maaskee deri, at der indtil for 7—8 Aar siden ikke var skeet noget betydeligt, opsigtsvækkende Ulykkestilfælde ved Dampledninger i Skibe.

Medens Fagtekniken anvendte al mulig Omhu paa den fortsatte Udvikling af Kjedlen og den egentlige Skibsmaskine saavel som paa Overvindelsen af andre tildeels ret store Vanskeligheder, som opstode ved Anvendelsen af de stadig stigende Damptryk, saa er Dampledningen snarere bleven behandlet som en Biting, ja næsten upaaagtet lagt til Side. De fortræffeligste Lærebøger og Afhandlinger om Skibsmaskinen affærdiger den med nogle faa Ord, de efterhaanden næsten til hele Bøger voxede Byggeforskrifter offerer den kun nogle faa Linier, vor tekniske Ungdom træder ind i det praktiske Liv uden at have hørt Noget om det, som vi ogsaa her kun behandle i al Korthed. Ulykkestilfældet paa »Elbe« har for første Gang fremkaldt Undersøgelser i den tekniske Verden over de Hensyn, som Dampledningen ogsaa bydende fordrer, at der skal tages til den; dog ere endnu langt fra alle deraf resulterende Slutninger dragne.

Dette gjælder i det Væsentlige ogsaa om Spørgsmaalet angaaende det til Dampledningen anvendte Materiale og dets Behandling.

Da det simple af Kobberplader sammenloddede Damp rør fra Begyndelsen af Dampskibsfarten og indtil for nogle faa Aar siden havde tilfredsstillet alle Forordringer, saa tænkte Ingen paa at sætte noget Andet i Stedet, indtil det tragiske Udfald af »Elbe«-Ulykken ligeledes gav det første Stød hertil.

De udmærkede Egenskaber, som det valsede Kobber forener i sig — forholdsviis stor Fasthed, udmærket Udstrækkelighed og Eftergivenhed, ringe Tilbøielighed til at oxydere og let Fremstilling —, maatte i Virkeligheden udpege dette Materiale trods dets høie Priis som særlig egnet til dette Øiemed, bedre end noget andet, og indtil den Dag idag er det stadig blevet anvendt med kun nogle faa Undtagelser.

Ligeledes har den oprindelige gamle Bearbejdelse, som Kobberpladen maatte gennemgaae ved Drivning, Bøining og Sammenlodning for at fremstille Kar af alle mulige Former og Størrelser, indtil den seneste Tid været anseet som den eneste hensigtsmæssige Bearbejdelse ved Fremstillingen af Damp rør. Selv endnu den Dag idag, da disse Rør blive langt stærkere paa-virkede ved samtidig Forøgelse af Temperaturen og det indre Tryk, ere de vigtigste Betænkeligheder ikke rettede mod Holdbarheden af selve den godt udførte Lodning, men imod den Omdannelse, som Kobberets Structur maa gennemgaae langs med Lodningen som Følge af Loddevarmen, og ganske særlig imod de meget skadelige Virkninger, som ere en Følge af en forholdsviis ringe og derfor ikke altid — trods den største Omhu — let undgaaelige Overskridelse af denne Temperatur: Kobberets Fasthed og Udvidelsesevne formindskes i betydelig Grad ved disse Virkninger. Af denne Betragtning følger dernæst, at saavel ved Overhedelses-Stadiet som ved Lodningen afhænger disse Kobberrørs Sikkerhed ganske af Arbei-

derens Dygtighed og Paalidelighed, hvilket kun tildeels lader sig see paa det færdige Stykke.

Kobberets Svækkelse ved Overhedning viste sig ganske øiensynlig ved »Elbe«-Tilfældet: det exploderede Rørs Revne løb, som allerede omtalt, ved Siden af og parallel med dets Loddefuge og næsten hen til en tilloddet Endeflanche, den var altsaa opstaaet tæt ved det Sted, hvor begge Lodninger stødte sammen, og hvor Røret følgelig havde maattet udstaae stærke Ophedninger to Gange. Paa det samme Sted revnede ikke alene et Prøverør, som var blevet fremstillet af det exploderede ved Afskæring af dets brudte Ende med Tillodning af en ny Flanche, men ogsaa begge Naborørene til det exploderede Stykke, da disse bleve prøvede med Vandtryk for at undersøge deres Fasthed.

Prøvestykker, som derefter bleve udskaarne paa tværs gennem Lodningen og paa langs ved Siden af denne af alle disse Rør, der jo vare fremstillede af det bedste tilsyneladende feilfrie Materiale, viiste saa ligeledes omtrent 13 pCt. mindre Fasthed og indtil 70 pCt. mindre Udvidelsesevne end Prøvestykkerne af de ved Siden af liggende Rørdele, som ikke havde udholdt nogen stærk Hede ved Lodning. I Modsætning til det traadede Brud ved de sidste, hvilket altid findes ved godt og seigt Kobber, havde Prøverne af de overhedede Rørdele et krystallinsk Udseende, saaledes som det findes ved Støbekobber, — et Beviis paa, at Kobberets Overhedning fører det tilbage fra Valsetilstanden til Støbetilstanden. Disse Erfaringer ere blevne fuldstændig bekræftede ved de senere Dampprørsekspllosioner og have ført til den efterhaanden mere almindelig udbredte Anskuelse, at loddede Dampprør ikke yde nogen tilstrækkelig Sikkerhed ved de høie Damptryk.

Herved kommer dog i Betragtning, at disse høie Damptryk fordre tykkere Kobberplader, end det tidligere var nødvendigt, og det ikke alene for det høiere Tryks

Skyld, men ogsaa paa Grund af Forringelsen af Kobberets Fasthed og Udvidelsesevne ved den høiere Damp-temperatur, hvilket ikke maa oversees. Men tykkere Plader ere hidtil ikke sammenvalede til saadan Tæthed som de tyndere, og man kan heller ikke saa let finde større indre Støbefeil i den oprindelige Støbekobberplade som ved de tynde Plader; endelig skulle disse tykkere Plader sammenbøies til et forholdsvis snevrere Rør, hvorved de atter maae miste mere af deres Fasthed end de tynde Plader til de forholdsvis videre Rør.

Men hvad skulde nu træde i Stedet for disse loddede Rør? Rør, der ligeledes vare sammenbøiede af Kobberplader, men nittede, saavel efter Længden som med Flancherne, ville foruden den nylig omtalte af den korte Bøining foraarsagede Svækkelse kunne opvise endnu et andet svagt Punct i Nitningen, som ved enkelt Nitning beløber sig til omtrent 40 pCt. og ved dobbelt Nitning med indre og ydre Laske til omtrent 30 pCt. Desuden kunne saadanne Rør paa Grund af Kobberets Blødhed og Eftergivenhed ikke faaes tætte ved Nitning alene, og de maatte derfor sammenloddess med Tin. Den Opvarmning, der var nødvendig af den Grund, er imidlertid endnu saa stærk, at Forandringer i Structur og deraf følgende Spændinger samt en yderligere Nedgang af Fastheden ikke vilde være udelukkede.

Damprør, fremstillede ved Trækning af en Kobbercylinder, ere ogsaa mange Gange bristede, som allerede omtalt. Ogsaa disse løbe ved Paalodningen af Flancherne Fare for en Overhedning, og de yde ingen Sikkerhed mod indre Feil, som have udviklet sig af Blærer i Støbestykket. Da Kobberet i det Hele taget er tilbøieligt til at danne Porer ved Støbning, saa søger man at modvirke dette ved Centrifugalstøbning eller ved Støbning under høit Tryk paa anden Maade, dog giver dette heller ikke nogen fuldstændig Sikkerhed. En større

Garanti mod indre Feil turde frembydes ved en forud for Tilendebning af Trækningen gaaende Bearbejdelse efter Mannesmanns Fremgangsmaade, da ufuldkomment Støbegods overhovedet ikke taaler denne; om nu imidlertid denne Fremgangsmaade med sin voldsomme Forskydning af Moleculerne ikke igjen lægger Grunden til anden Usikkerhed, maa man endnu først afvente.

Foruden de skjulte indre Feil maa man ogsaa tage de Feil med i Betragtning, som erfaringsmæssig opstaae paa Overfladen ved selve Trækningen; det er de Længderevner, som undertiden trænge dybt ind i Kobberet, men som ved yderligere Trækning slutte saa tæt sammen, at de — selv paa den ydre Rørside — slet ikke kunne skjæles fra de fine Striber, der hidrøre fra Trækningen, og som paa Indersiden naturligviis endnu mere unddrage sig Opdagelsen. Iøvrigt indskrænker Træknings-Fremgangsmaaden sig kun til Fremstilling af Rør til omtrent 30^{mm} Diameter, fordi den udfordrer meget betydelig Kraft, og stærke Bøininger af saadanne trukne Rør af ikke mindre Vidde, men af større Godstykkelse maae ligeledes udføres med en saa stor Kraftanvendelse, at der næppe kan undgaaes en eller anden Beskadigelse i deres Fasthed foruden den Styrkeformindskelse, som de maae undergaae ved Strækningen paa Rørkrumningens Convexside.

Megen Eftertanke fortjener den nye af Elmore i England indførte Fremgangsmaade, at fremstille Rør ved galvanisk Udfældning under samtidig Presning; endskjøndt den samme Methode for nylig ogsaa er bleven indført i Tydskland, synes den dog kun at være lidet kjendt, hvorfor jeg kortelig skal give en Skildring af den: En nøie afdreiet Kjerne af Støbejern med det Rørs Indredimensioner, som skal fremstilles, bliver først overstrøget med Graphit og faaer saa paa almindelig Maade en ganske tynd Forkobring. Derpaa bliver den bragt i et Kobbervitriolbad med lidt Svovlsyre

i og anbragt deri paa en saadan Maade, at den er dreielig ved begge sine Ender. I et gennemhullet Trug under den findes det kornede Kobber, der skal opløses, frembragt ved Smeltning af Raakobber og derpaa følgende Ihældning i Vand. Efter at den galvaniske Strøm er bleven sluttet, ved hvilken Kjernens Kobber danner Anoden og det kornede Kobber Cathoden, bliver Kjernen sat i en langsom Omdreining ved en Kjæde uden Ende og uafbrudt dreiet rundt, til den paa Kjernen iværksatte Udfældning er fuldendt. Denne Udfældning vil nu danne et Kobberrør af ganske løs, krystallinsk Sammensætning, som vilde være fuldstændig ubrugeligt til det tilstræbte Øiemed; men ved en stadig Sammentrykning af de fine Krystaller mod hinanden bliver Structuren derimod efterhaanden gjort fast og stærk, og derved bliver der frembragt et Materiale, som efter anstillede Forsøg overgaaer det andet Kobber i Fasthed og Udvidelsesevne. Denne Presning bliver foretaget med en Tryk- eller Poleersteen af Agat — et ligesaa haardt som glat Materiale —, hvilken under Kjernens Dreining i Badet bliver ført frem og tilbage langs denne med den nødvendige Kraft og paa en saadan Maade, at alle Dele af Kobberoverfladen efterhaanden blive ligemeget sammentrykkede af den, og det stadig paany, naar et frisk Kobberlag paa omtrent $\frac{1}{6}$ mm Tykkelse har udfældet sig.

Det er klart, at der herved bliver frembragt en meget mere eensartet Tæthed af Structuren, end der kan opnaaes ved Valsning eller Drivning, navnlig naar det dreier sig om større Metaltykkelser.

Uden nogensomhelst Afhængighed afhaandværksmæssig Dygtighed bliver der paa denne Maade fremstillet Rør af absolut reent Kobber, med hvilken som helst Diameter mellem 80 og 1,500^{mm}, med hvilken som helst Godstykkelse, med nøiagtig kredsformet Tværnsnit, og som indvendig og udvendig ere ganske glatte, fuldstændig frie for Feil,

og som endelig ikke behøve nogen Behandling ved Ophedning. Thi ogsaa Fremstillingen af Rørflancherne er forudseet paa denne Maade, idet Røret, ved at man lægger det kornede Kobber nærmere ved den roterende Rørkjernes Ender, her faaer en større Tykkelse, som senere bliver udvalset til Flancheform med en Uddreining passende til de iforveien opsatte egentlige Forbindelsesflancher, saaledes at de passe fast og nøiagtig; ved Opvarmning i et Dampbad, hvori Kobber-Udfældningen udvider sig mere end Jern-Kjernen, bliver denne forinden løsnet fra Kobberet.

Rør, som senere skulle bøies, kunne fremstilles passende tykkere paa den Side, de strækkes, ved at Kjernen faaer en noget excentrisk Stilling, saaledes at den ved Dreiningen nærmer sig det kornede Kobber mere med den ene Side end med den anden. Det er imidlertid ikke ganske sikkert, om ikke disse Rør — navnlig de med stor Vidde og Godstykkelse — ligeledes miste deres Fasthed ved det til deres Bøining nødvendige voldsomme hydrauliske Pres. Da Udfældningsprocessen maa gaae meget langsomt for sig, hvis der skal opnaaes et blødt og udstrækkeligt Materiale, saaledes som det fordres til Damprør, behøver f. Ex. et Rør paa 457^{mm} Diameter, af 3 Meters Længde og med en Tykkelse paa 3^{mm} en heel Uge for at fremstilles. Ved at fremskynde Fremgangsmaaden opnaaer man et haardt Kobber, og man kan paa denne Maade directe forsyne Pressestempler og Pumpeplungere med et imod Slid meget modstanddygtigt Overtræk.

Om de paa denne Maade af chemisk reent Kobber fremstillede Damprør ville vise sig at være i Besiddelse af en eller anden Ulempe for det praktiske Brug, vides endnu ikke. Det paastaaes og synes ogsaa at være blevet beviist ved Forsøg, at de ved høi Temperatur tabe forholdsviis mere af deres Fasthed end Damprør af det sædvanlige, visse Blandinger indeholdende

Kobber, dog har dette kun liden Vægt ved de i Betragtning kommende Damptemperaturer.

Ulykkestilfældet paa »Elbe» gav ligeledes Anledning til at rette Opmærksomheden paa andre Materialer, som besidde større Fasthed end Kobber, og i denne Henseende maa fremfor Alt Smedejernet nævnes. Tidligere havde man altid, naar der var Tale om dette, frygtet for en stærk Rustdannelse inden i Rørene, hvilken ikke alene vilde svække disse, men ogsaa vilde kunne blive skadelig for Dampcylinderfladerne paa Grund af Afskalningen. Efter at man imidlertid havde opskaaet svejdede Jernrør, som havde været brugt flere Aar paa en Dampers, og ikke alene havde fundet dem fri for at være angrebne, men endogsaa bedækkede med et beskyttende sort Lag Oxyduloxyd, havde man ikke længere nogen Betænkelighed ved at anvende dem i andre Dampere efter gjentagne heldig forløbne Forsøg. Efter at ogsaa disse havde staaet deres Prøve under Gang, have bl. A. Maskinerne til begge de to nye og for Tiden største Dampere »Campania» og »Lucania» faaet Damprør, som ere sammensvejede af Smedejern, de største med omtrent 508^{mm} Diameter og med 14 à 15^{mm} Godstykkelse. Paa Grund af dette Materiales forholdsviis ringe Eftergivenhed har man søgt at undgaae alle skadelige Udvidelsesspændinger i det ved rigelig Anvendelse af Expansionsmuffer. Særlig Forsigtighed ved Fremstillingen af saadanne Rør med stor Diameter til Land-Dampledninger udviser det bekjendte Firma Galloway, idet der udenpaa Svejsningen nittes en Lask; Flancher og Studser ere ligeledes nittede paa disse Rør. — Ogsaa Staal-Damprør skulle være anvendte af den bekjendte Skibsmaskinfabrik Penn & Søn i en engelsk Krydser; om Fremstillingen af disse Rør er mig imidlertid Intet bekjendt, saavel som om de have staaet deres Prøve.

Hvad Rørbøiningen angaaer, til hvilke der almindeligviis bliver stillet langt større Fordringer end

til lige Rør, og som især ere udsatte for Vandslag, bleve disse tidligere altid fremstillede i to Dele og sammenloddede, hvorved forsigtige Fabrikker — allerede forinden de større Explosionstilfælde — havde taget Hensyn til den Svækkelse, som Pladen faaer ved Udhamringen, idet de anvendte passende stærkere Plader.

Den navnlig ved saadanne loddede Rørbøininger forekommende Oprivning har derefter mere og mere ført til, at man støbte alle bøiede Rør af Bronze med saa rigelig Styrke, at de ikke trues af nogen større Fare ved mindre Støbefeil.

Smedejerns-Ledninger har man nylig heldig forsynet med Rørbøininger af Støbestaal; at indskyde saadanne i Kobberledninger forbyder Hensynet til den galvaniske Forstyrrelse, som ufeilbarlig vilde indfinde sig.

Denne sidste maa overhovedet undgaaes ved alle dampførende Dele, saa meget mere som dens ødelæggende Indflydelse unddrager sig al Beregning og for det Meste ogsaa al lagttagelse og derfor er saameget farligere; den maa da overalt antages som stærkt virkende, hvor smaa elektropositive Flader ere udsatte for større elektronegatives Indvirkning.

Ved Kobber-Ledninger kan derfor til Flancher, Ventilhuse, Studser eller andre Mellemstykker kun anvendes Bronze eller lignende i den elektriske Spændingsrække nærved Kobberet staaende Materiale, som ved Siden af stor Fasthed tillige maa besidde stor Udvidelsesevne og Seighed for godt at kunne taale hurtig Temperatur-, Tryk- og Spændingsvexlen. Dette kan kun med Sikkerhed forventes af et af fuldstændig rene Grundstoffer legeret Metal (reent Tin, elektrolytisk Kobber), hvorimod Anvendelsen af gammelt Metalstøbegods til Dampledningsdele maa betegnes som høist usikker.

I alle nævnte Henseender maa Støbejernets absolut forkastes; paa Grund af sin ringe Fasthed mod Træk og Brud og sin store Skørhed er det heller

ikke egnet til Smedejerns-Damprørsdele, men maa her snarere erstattes af Støbestaal. Ved Ventilhuse af dette sidste Materiale maa dog paaagtes, at Bronzeventilens Bevægelighed ikke forulempes ved de to Metallers forskellige Udvidelse ved Varme; en Mangel af denne Art har i sin Tid hidført en Kjedel-explosion med meget betydelige Følger ved en Sikkerhedsventil med Støbejerns-Hus i det engelske Pandserskib »Thunderer» — dette blev i hvert Tilfælde antaget at være Grunden til Explosionen.

Ethvert Pakningsmateriale, som optager Fugtighed, maa undgaaes til Flanchetætning, da saadan Fugtighed maa bringe en galvanisk Forstyrrelse i Gang mellem Smedejerns- og Staal-Flancheskrueene.

(Slattes).

De engelske Flaademanøvrer i 1894.

Efter *Times*.

Ligesom i tidligere Aar har England i 1894 afholdt en større combineret Flaademanøvre, der begyndte med en Mobilisering af en Deel af Reserven, hvorefter Skibene samledes i fire Flaader A, B, C og D i Portland (A), Bere Haven (B), Torbay (C) og Milford Haven (D). Efter at disse hver for sig i en Uges Tid havde evolveret, afgik de til deres respective andet Samlingssted, nemlig Falmouth (A), Bere Haven (B), Queenstown (C) og Shannon (D), hvor de fyldte Kul og derefter meldte sig klar til Admiralitetet.

A og B Flaaderne, som commanderedes af henholdsvis Vice-Admiral Fitz Roy og Rear-Admiral Dale, udgjorde tilsammen det røde Parti, C og D under Rear-Admiral Seymour og Rear-Admiral Drummond det blaa.

Manørefeltet*) strakte sig fra $47^{\circ} 20'$ til 57° N. Br. og begrænsedes mod Vest af Meridianen for 15° V. Lgd. og mod Øst af Storbritanniens Vestkyst og Sydkyst til Stoke Point og Meridianen for 4° V. Lgd., idet man dog ikke maatte nærme sig Frankrig indenfor 10 Qml.'s Afstand. Desuden var Irland gjort til en Halvø ved et »forbudt Bælte«, som i en Brede af 10 Qml. strakte sig

*) Vi henvise Læserne til de Kaart, der findes i Tidsskriftets 28de Bind. Selv om ikke alle de i nærværende Artikel omtalte Navne findes paa Kaartene, ville disse dog kunne give tilstrækkelig Veiledning.

fra Manørefeltets SVlige Hjørne til Irlands Sydkyst fra Browhead til Galley Head.

Af Kysterne tilhørte Sydkysten af Cornwall fra Lizard til Stoke Point, Sydvestkysten af Irland fra Browhead til Recnada Point og endelig Belfast Lough det røde Parti. Paa disse Kyststrækninger tænkte kun Falmouth, Bere Haven og Belfast Lough at være befæstede, og Skibene kunde derfor i disse Havne kun angribes af Torpedobaade.

Det blaa Partis Territorium var Irlands Vestkyst fra Bunbane paa Nordsiden af Dingle Bay til Broadhaven Bay, Syd- og Østkysten af Irland fra Galley Head til Clogher Head og Vestkysten af England fra Rhossili Point til St. Bees Head. Det havde af Krigshavne Queenstown og The Shannon. Til Territorierne hørte alle de ved Kysterne liggende Øer, og Resten af Kysterne vare neutrale. Det blaa Parti havde endvidere 6 Torpedobaadsstationer, nemlig Queenstown, Waterford, Kingstown, Milford Haven, Holyhead og Piel; kun i disse Havne vare Torpedobaade sikkert mod Angreb. Det røde Partis eneste Torpedobaadsstation var i Belfast Lough.

Flaadernes Sammensætning sees af omstaaende Tabel.

Under Mobiliseringen og de forberedende Manøvrer lede enkelte af Skibene større eller mindre Havarier; de bleve dog Alle reparerede, inden Krigen erklæredes, undtagen Kanonbaaden »Jaseur«, som dog itide blev erstattet af »Dryad«.

Af Skibene i Gruppe I havde 1 Cl. Pandserskibe en taktisk Værdi af 5, Resten af 4, i Gruppe II 1 Point, hvorimod der ikke var tillagt Skibene i Gruppe III og Torpedobaadene nogen taktisk Værdi*). A Flaaden talte saaledes, naar den var samlet, 32 Points, B 32, C 38 og D 19. For at en Kamp skulde være afgjørende,

*) Dog regnedes »Alexandra« som 1. Cl. Pandserskib.

maatte det ene Parti være det andet overlegent med mindst $\frac{1}{2}$, og Kampen maatte vare i 2 Timer.

Admiralerne fik fuld Handlefrihed; dog maatte de naturligviis Intet foretage sig, som de ikke kunde udføre i en Krig, og de maatte ikke nærme sig 5 Favne Curven udenfor neutralt Territorium indenfor 1 Qml.

Som man vil see, vare Manøvrerne baserede paa at faae at vide, hvorvidt de franske Flaader i Brest (Shannon) og Toulon (Queenstown), som tilsammen vare de samlede engelske Flaader paa Malta (Falmouth) og i Plymouth (Bere Haven) underlegne, men hver af dem overlegen, kunde forhindre disse i at forene sig, idet Belfast tydeligt nok forestillede Gibraltar, det blaa Partis Territorier henholdsviis paa Vest- og Østkysten af den irske Kanal Frankrigs Kyst ved Middelhavet og Algier.

Flaaderne fik af Admiralitetet hemmelige Ordre til ved Krigens Udbrud den 3die August Kl. 9 E. M. at være paa nærmere opgivne Steder, nemlig A: c. 48° N. Br. 6° V. Lgd., B: $51^{\circ} 25'$ N. Br. $12^{\circ} 30'$ V. Lgd., C: 50° N. Br., 9° V. Lgd., D: c. $52^{\circ} 30'$ N. Br., 11° V. Lgd., saaledes at Flaaderne ikke kjendte hverandres nøiagtige Position ved Krigens Udbrud. Disse Puncters Afstande fra Belfast ere næsten nøiagtigt 38% af Afstandene fra Gibraltar til Malta, Plymouth, Toulon og Brest.

De enkelte Flaaders Maximumsfart var Maximumsfarten for det langsomste Skib i Flaaden.

Vi ville nu følge Flaaderne enkeltviis indtil Sammenstødet og begynde da med B Flaaden.

Admiral Dales Opgave maatte naturligviis være at forene sig med A Flaaden saa hurtig som muligt, da den samlede røde Flaade var den blaa overlegen, og eventuelt tilintetgjøre den betydelig underlegne D Flaade, hvis han kunde indhente denne inden C's og D's Samling. Hans første Opgave var derfor at søge at naae

		Rød.				Blaa.		
		Vice-Admiral Fitz Roy.				Rear-Admiral Seymour.		
		A.	B.	C.	D.			
		Vice-Admiral Fitz Roy.	Rear-Admiral Dale.	Rear-Admiral Seymour.	Rear-Admiral Drummond.			
Gruppe I.	Pandersk.	1. Cl. Royal Sovereign	Pandersk.	1. Cl. Empress of India	Pandersk.	2. Cl. Alexandra	Krydser	1. Cl. Warspite
	—	- Resolution	—	- Repulse	—	1. Cl. Barfleur	—	- Aurora
	—	2. Cl. Devastation	—	3. Cl. Conqueror	—	- Benbow	—	- Galatea
	Krydser	1. Cl. Blenheim	Krydser	2. Cl. Astræa	—	2. Cl. Inflexible	—	- Australia
	—	- Endymion	—	1. Cl. Theseus	—	- Colossus		
—	2 Cl. Bonaventure	—	- Gibraltar	Krydser	1. Cl. St. George			
Gruppe II.	Krydser	2. Cl. Brilliant	Krydser	2. Cl. Latona	Krydser	2. Cl. Mersey	Krydser	2. Cl. Sybille
	—	- Sappho	—	- Andromache	—	- Melampus	—	- Naiad
	—	- Scylla	—	3. Cl. Medea	—	- Tribune	—	- Apollo
	—	- Terpsichore	—	- Medusa	—	- Intrepid		
	—	- Thetis	—	- Pearl	—	- Iphigenia		
	—	- Rainbow	—	- Barrosa	—	- Indefatigable		
				—	- Pique			

Gruppe III.

—	-	Circe	—	-	Onyx	—	-	Jason	—	-	Salamander
—	-	Renard	—	-	Sheldrake	—	-	Leda	—	-	Dryad
—	-	Seagull	—	-	Gossamer						
—	-	Speedwell									
—	-	Antelope									
—	-	Rattlesnake									
—	-	Spider									
Torpedobaadsjager		Havock									
—		Hornet									

Kystforsvarsskibet Rupert }
6 Torpedobaade } Station Belfast

Kanonbaad 1. Cl. Curlew }
3 Torpedobaade } Station Holyhead

Special Service vessel Traveller }
3 Torpedobaade } Station Waterford

Special Service vessel Magnet }
3 Torpedobaade } Station Kingstown

Kanonbaad 2. Cl. Bullfrog }
3 Torpedobaade } Station Milford Haven

Sloop Baslisk }
3 Torpedobaade } Station Queenstown

Kanonbaad 3. Cl. Trent }
3 Torpedobaade } Station Piel

Belfast (Gibraltar) uden at blive angreben og der at skaffe sig Underretning om A Flaadens Position.

Coursen sattes NØ $\frac{1}{4}$ Ø, Farten 10 Knob. De 6 Skibe i 1ste Gruppe gik i Kjølvandsorden, de øvrige fordeeltes som Udkigsskibe i alle Retninger. Kort efter fik »Latona«, »Andromache«, »Medea« og »Medusa« Ordre til at gaae iforveien for at recognoscere. »Latona« og »Andromache« skulde søge at komme i Forbindelse med Signalstationen ved White Head paa Nord-siden af Belfast Lough inden Mørkets Frembrud Lørdag Aften. Her skulde »Latona« holde gaende, medens »Andromache« sendtes tilbage med eventuelle Efterretninger. Hvis de indhentede D Flaaden, skulde de følge den til White Head, hvorefter »Andromache« skulde gaae tilbage til Flaaden. Hvis »Latona« senere fik nogen Efterretning om C Flaaden, skulde den retournere til Flaaden. Kl. 9 $\frac{1}{2}$ sattes Farten op til 11 og Kl. 10 til 12 Knob; men da dette anstrengte nogle af Skibene for stærkt, blev den sat ned til 11 $\frac{1}{2}$. »Conqueror« havde megen Vanskelighed med at følge og maatte flere Gange gaae ud af Linien for at faae Dampen op igjen. Kl. 8 Lørdag F. M. formeredes Divisionscolonner, og Flaaden var da i Sigte af fjendtligt Territorium. Der blev givet Signal, at Samlingsstedet var Belfast, hvis Flaaden skulde skilles ad, og ved Middag blev Coursen forandret til Øt. N. $\frac{1}{4}$ N. Lørdag Aften formeredes Flaaden i Kjølvandslinie med de smaa Skibe agterst. Coursen sattes 3 Qml. udenom Inishtrahull Fyr. Fart 8 Knob. »Pearl« detacheredes for at give tilbagevendende Krydsere Underretning om Flaadens Position. Kl. 10 E. M. vendte »Andromache« tilbage og meldte, at »Latona« og den havde fulgt D Flaaden, hvis Krydsere havde jaget dem 5 Qml. tilbage, men at de atter vare fulgte efter, indtil Admiral Drummond havde passeret Rathlin Island omtrent Kl. 8 E. M., hvorefter »Andromache« forlod »Latona«, som stadig fulgte D Flaaden. Kort efter vendte

»Medea« og »Medusa« tilbage, og »Medea« meldte, at den havde jaget »Salamander«, som den fordrede gjort ukampdygtig. Kl. 11¹/₄ sattes Coursen til SØt. Ø. ¹/₄ Ø. lige mod Nord-Canalen. Kl. 2 Søndag F. M. forandredes atter Cours til SØ. ³/₄ Ø., og kort efter retournerede »Latona« og meldte, at den ikke havde været i Forbindelse med Belfast, men at D Flaaden Kl. 9 Lørdag E. M. havde været mellem Tor Point og Mull of Cantyre. »Latona« og »Andromache« bleve atter sendte ud for at komme i Forbindelse med White Head Signalstation, og Kl. 4 retournerede »Pearl« og meldte, at Fjenden nærmede sig; Kl. 5 var den fjendtlige Flaade i Sigte.

Admiral Seymours Plan maatte gaae ud paa saa hurtig som muligt at forene sine Flaader og dernæst besætte en Linie i Nærheden af Belfast for om muligt at slaae de røde Flaader enkeltviis eller idetmindste at skille dem ad. Han naaede Lørdag Middag Carnsore Point, hvor han fra Signalstationen fik at vide, at der udfør Blacksod Bay om Morgenen Kl. 8 var seet 3 Krydsere, som ikke havde besvaret Signalstationens Signaler, hvorfor man formodede, at det var 3 Krydsere af B Flaaden. Inden Krigens Udbrud sendte han Torpedobaadene fra Queenstown til Kingstown, hvor de skulde støde til C Flaaden, naar den passerede, og detacherede »Intrepid« for at understøtte disse og skaffe dem Underretning om Fjendens Bevægelser. Da Admiralen gik ud fra, at Krydserne hørte til B Flaaden, gav han Torpedobaadene, som sluttede sig til ham ved Kingstown, Ordre til at holde Udkig efter dem i den smalle Canal mellem Belfast og Mull of Galloway. Da de observerede 3 Krigsskibe i Nærheden af det sidste Punct, som ikke besvarede det hemmelige Kjendingssignal, eller idetmindste gjorde det paa en uforstaaelig Maade, angreb 2 af Torpedobaadene, men Angrebet mislykkedes; den 3die Baad var kommen bort fra de andre, men synes ogsaa at

være bleven ødelagt. Det viste sig senere, at de 3 Krydsere vare 2den Gruppe af D Flaaden, som Admiral Drummond havde efterladt for at bevogte Canalen Nord for Belfast, medens han selv med Resten af Flaaden søgte C Flaaden; dog var »Aurora« kommen bort fra Flaaden om Natten under et Angreb af »røde« Torpedobaade. Senere paa Natten bleve de 3 omtalte »blaa« Torpedobaade opdagede af C Flaaden og atter ødelagte. Admiral Drummonds Opgave var saa hurtig som muligt at søge at slutte sig til C Flaaden, da hans Flaade var hver af de »røde« underlegen, og han benyttede sig, som man har seet af det Ovenstaaende, af det Forspring, han havde for B Flaaden, saa at han tidlig Søndag Morgen var passeret Belfast med hele sin Flaade undtagen »Aurora«, »Sybille«, »Naiad« og »Apollo«, hvorefter han forenede sig med C Flaaden, af hvilken der kun manglede »Intrepid«, som var detacheret. Den samlede blaa Flaade stod derefter nordpaa; udfør Belfast sluttede »Sybille«, »Naiad« og »Apollo« sig til Flaaden, som altsaa talte 52 Points, og Kl. 5 fik de B Flaaden i Sigte.

B Flaaden var i Divisionscolonner, men formerede strax enkelt Kjølvandslinie i følgende Orden: »Empress of India«, »Theseus«, »Repulse«, »Gibraltar«, »Conqueror« og »Astræa«; Krydserne fik Ordre til at holde sig om Styrbord af Linien nærmest Land. Den blaa Flaade var i Kjølvandslinie, men var ikke kommen rigtig i Orden endnu. Flaaderne styrede modsat Cours og befandt sig lidt Nord for nogle »neutrale« Klippeøer the Maidens. »Barfleur«, »Colossus« og »Edinburgh« dreiede 8 Streger til Bagbord, gik ud af Linien, ledsagede af nogle mindre Fartøier, og styrede mod de forreste af B Flaadens Skibe for at søge at standse Flaaden. Resten af den blaa Flaades Skibe fortsatte kort Tid deres Cours, hvorefter Flaaden foretog en Svingning paa 16 Streger omkring det agterste Skib.

Ilden aabnedes paa 4,000 Yards Afstand af den blaa Division, som styrede mod de forreste Skibe, og besvaredes strax efter af B. Krydseren »Tribune« styrede ned langs B Flaaden i 2 Kabellængders Afstand og maatte derfor betragtes som tilintetgjort. Da »Blaa« var vendt, vare de kun tværs af B Flaadens agterske Skibe, men »Barfleur«, »Colossus« og »Edinburgh« skøde løs paa dens forreste Skibe, saa at Kampen skulde synes afgjort til Fordeel for »Blaa«. Men da Reglerne bestemte 2 Timers Kamp indenfor 4,000 Yards, holdt Admiral Dale gaaende for at naae Belfast, hvilket ogsaa lykkedes ham efter lidt over 1 Times Kamp. Da han imidlertid herved kom 5 Favne Curven udfør neutralt Territorium for nær og ogsaa mod Reglerne nærmede sig fjendtlige Skibe indenfor 2,000 Yards Afstand, gjorde Admiral Seymour Paastand paa, at B Flaaden var ukampdygtig i 24 Timer. Admiral Dale fordrede »Colossus« og »Edinburgh« gjorde ukampdygtige, da de havde overskredet Linien, der begrændsede den befæstede Belfast Lough.

Under Slaget sendte Admiral Dale »Latona« sydpaa for at underrette Admiral Fitz Roy om Begivenhederne. Denne gik ud fra, at Admiral Seymour vilde besætte Linien ved St. Davids Head i St. George Canalen, og i den Hensigt at passere denne Linie om Natten holdt han først over mod Irland i NVlig Retning og styrede senere NØ hen for at naae Carnsore Point ved Nattens Frembrud. Iforveien havde han sendt en Styrke Krydsere, som skulde søge at drage Admiral Seymour vesterpaa for at gjøre det muligt at passere Canalens østlige Side uden at blive bemærket. Hvis dette lykkedes, vilde »Rød« have Overmagten, da A Flaaden var C Flaaden overlegen i Fart. Admiral Seymour havde imidlertid opgivet denne Linie, da han meente, den var for udstrakt, og valgt Linien Nord for Belfast. Herved kom A for seent til at hjælpe B.

Efter Træfningen mellem B og »Blaa« holdt »Blaa« gaående udenfor Belfast, og B blev liggende i den beskyttede Havn uden at gaae til Ankers for at være lige klar til at seile A i Møde, naar den kom i Sigte; ingen af Parterne vilde nemlig anerkjende den andens Fordringer, førend Kampdommerne havde afgjort Sagen.

Kl. 8 F. M. fik »Blaa« A's Krydsere i Sigte og holdt derfor sydpaa i Divisionscolonner i Styrbords Skakorden med Krydserne fordeelte paa alle Sider, hvorpaa B langsomt fulgte efter. Kl. 10 kom A i Sigte styrende nordpaa i Kjølvandsorden, hvorfor B satte Farten op til 14 Knob, og da Flaaderne dreiede vestpaa og vedligeholdte en løbende Fægtning, styrede B efter de agterste Skibe i A Flaaden og sluttede sig til denne under Kampen, som var begyndt Kl. 10¹/₂. Efter 2 Timers Kamp afbrød Admiral Seymour denne og tilkjendegav Admiral Fitz Roy, at han ansaae denne for overvunden, hvorefter den samlede røde Flaade gik til Belfast, den blaa C Flaade til Dublin Bay og D Flaaden til Holyhead for at afvente Admiralitetets nærmere Ordre. Under sidste Kamp talte »Blaa« 57 Points, idet »Aurora« stødte til den inden Slaget, medens A Flaaden var fulltallig og B manglede »Conqueror« (4 Points). Kampdommerne bestemte, at B Flaaden var ødelagt under den første Kamp, medens samtidigt »Blaa«s »Colossus« og »Edinburgh« vare ødelagte af Belfasts Kanoner, og at »Blaa« (49 Points) i den anden Kamp havde beseiret A Flaaden (32 Points). Admiralitetet bestemte nu, at Krigen var ophørt.

Torpedobaadene kom, vel nærmest paa Grund af Krigens korte Varighed, ikke til at spille nogen Rolle, eller i hvert Fald en meget uheldig, idet de kun angreb deres egne Venner og bleve ødelagte.

Hvis Admiral Dale, istedenfor at forsøge paa at forcere igjennem en omtrent dobbelt saa stærk Flaade

Lidt om Strategi og Taktik.

(Efter det Engelske).

Ved Secondlieutenant H. C. G. d.

Strategi er bleven defineret som den Kunst at bringe sin Styrke paa det rette Sted i det rette Øieblik, medens Taktik forklares som Kunsten at bruge denne Styrke paa den fordeelagtigste Maade.

Lovene for Strategien ere langt mere constante, end det er Tilfældet for Taktikens Vedkommende, da denne sidste i langt høiere Grad er afhængig af Materiellets Beskaffenhed, og dette har jo i det sidste halve Aarhundrede udviklet sig med en saa rivende Hastighed, at det kan være svært nok at følge med paa Taktikens Omraade. Desuden kan Strategien øves i Fredstid ved Flaademanøvrer, hvorimod fjendtlig Taktik mellem store Skibe vil medføre en altfor stor Fare for Sammenstød. Og hvad det angaaer med Torpedobaade at angribe Skibe, som ikke kunne forsvare sig med en virkelig Ild, saa kan det kun betragtes som en Leg.

Den største Forandring, der er skeet paa Taktikens Omraade, er Overgangen fra Seil- til Damp-Kraft, idet alle de gamle Regler, der hovedsagelig gik ud paa at vælge sin Stilling med Hensyn til Vinden, nu ere forandrede. Nu vil man snarere manøvrere for Solen, idet man f. Ex. nemt kan tænke sig Fordelen ved at have en lav, skarp Eftermiddagssol paa Ryggen, medens

Fjenden har den i Øinene. Hvad Røgen angaaer, kan det være et Spørgsmaal, hvorvidt det er fordeelagtigst at angribe fra Luvart eller fra Læ.

Nu gaaer det først og fremmest ud paa at være i Besiddelse af den størst mulige Fart — vel at mærke virkelig Fart og ikke nominel Fart —, da man i saa Tilfælde er i Stand til at vælge sin Stilling med Hensyn til Vind og Sol, samt afgjøre, om man vil indlede, opsætte eller undgaae Kamp. Angaaende det Fordeelagtige ved at opsætte en Kamp, kan betragtes det Tilfælde, at to Escadrer — den ene bestaaende af høje og den anden af lave Skibe — træffe hinanden i rum Sø og daarligt Veir. Under disse Omstændigheder maa det være en Fördeel for de lave Skibe at opsætte Kampen, hvilket kan skee, hvis de ere overlegne i Fart. Man kan dertil sige, at under daarlige Veirforhold ville de ikke faae Nytte af denne Overlegenhed, og dette kan maaskee ogsaa være Tilfældet, hvis de støvne lige op i Vindøiet, men til Gjengjæld ville de saa have Fordelen paa deres Side med Vinden tværs eller agten for tværs. Og hvis de lave Skibe endelig angribe, naar Vinden har lagt sig, men Dønningen staaer endnu, ville de have den store Fördeel, at de afgive et roligere Kanonunderlag, samtidig med at de afgive et mindre Maal.

Forhen gik Flaaderne i Kamp uden Auxiliairskibe, og disse vilde ogsaa have været meget ilde stedte mellem de to Slaglinier. Nutildags ere Flaaderne altid ledsagede af Torpedobaade eller særlig byggede Vædderfartøier, som skulle deeltage i Kampen — d. v. s. beskyttede af Røgen give den allerede halvt ødelagte Modstander le coup de grâce —; men hvorfor skyde et Skib i Sænk, naar man kan beholde det som Prise — reent fraseet Humanitetsspørgsmaalet.

Det er dog ikke umuligt, at Udfaldet af en fremtidig Kamp vil afhænge af Nærværelsen af et stort Antal Auxiliairfartøier, og saameget er vist, at hvis

Kampen skal staae i Nærheden af en fjendtlig Kyst, vil en Admiral modificere sin Taktik for at kunne forsvare sig imod dem. Men det er vist den almindelige Mening, at Hovedresultatet af en Søkrig vil afgjøres af Kampskibene — saaledes at det Land, der har det største Antal vel byggede, vel førte og vel bemandede Kampskibe, vil beholde Overherredømmet paa Havet —, og endvidere vil Kanonen være Hovedvaabnet — langt forud for Torpedoen og Vædderen.

Naar Talen er om Kanonerne, synes det ved første Betragtning, at man skulde stole paa den svære Kanon; men Udviklingen af det hurtigskydende Skyts gjør denne Betragtning forkeert, og nu er Tendentsen ogsaa at lade det hurtigskydende Skyts voxte i Antal og Størrelse, samtidig med at lade det svære Skyts aftage.

Som den saakaldte «auxiliaire Armering» i Skibene er tiltaget, kan den nu i en given Tid udskyde en større Vægt af Projectiler end Hovedarmeringen. Ganske vist er denne bedre dækket, men saa tager til Gjengjæld Ladningen lang Tid, og i denne Tid kan et Skib med et stort Antal hurtigskydende Kanoner være høist ubehageligt for en Modstander, der har de fem Sjettede af Skibssiden upandsret.

Der har været forskjellige Ideer oppe med Hensyn til Anbringelsen af det svære Skyts i Skibene, men man er nu af den Mening, at en passende Fordeling af Ilden hele Horizonten rundt er det Fordeelagtigste, saaledes at man kan concentrere mindst Halvdelen af det svære Skyts og en stor Deel af det lettere mod et hvilket som helst Punct. For nogle Aar siden meente man, at Stævnilid var det eneste Saliggjørende, og der eksisterer endnu mange Skibe, byggede efter dette Princip. Men dette maa betragtes som et Misgreb. Hvis f. Ex. to Skibe nærme sig hinanden Stævn mod Stævn, maae de — hvis de ikke støde sammen og begge gaae tilbunds — passere hinanden og successivt indtage Stil-

lingerne: Bredside mod Bredside, Laaring mod Laaring og Agterstævn mod Agterstævn og atter de samme Stillinger i omvendt Orden, inden de atter stævne mod hinanden. Der synes saaledes kun to Tilfælde, i hvilke et Skib kan kæmpe med Stævnen mod sin Modstander: det ene, hvis denne flygter, og det andet, hvis Skibet er i Stand til at bakke med stor Fart og samtidig være under Commando af Roret, og dette er en Egenskab, som endnu intet Kampskib besidder. Man maa altsaa undgaae at anbringe sit svære Skyts saaledes, at det er maskeret over en betydelig Bue af Horizonten, og Enkelt-Taarn-Skibene bleve byggede under den feilagtige Forudsætning, at Stævn-Angreb var det fordelagtigste.

Hvis en Escadrechef føler sig overlegen i Fart og mener at kunne paaregne en sikker Træfning med sine Kanoner, vil han udelukkende stole paa disse og ikke tillade hverken Vædder eller Torpedoer at blive brugte, idet han vil holde sig paa en Afstand udover Torpedoens Rækkevidde, og dette er saameget lettere, som denne kuu er c. 600 Yards, medens man med de nyere Kanoner kan paaregne god Træfning paa 2,000—3,000 Yards — vel at mærke, hvis man kjender Afstanden, men derpaa beroer hele Spørgsmaalet, da det er høist tvivlsomt, om vore Distancemaalere ville gjøre Fyldest i en Kamp. Men her hjælper det atter, at de nyere Kanoner have meget flade Baner, saa at den praktiske Kjærnskud-Afstand er betydelig forøget.

Den Orden, i hvilken man vil angribe en Fjende, er i høi Grad afhængig af, hvilken Orden denne Fjende har, og det vilde derfor være det Fornuftigste, om en Admiral iforveien havde bestemt enkelte simple Ordener, som alle hans Skibschefer kjendte, og som hurtig kunde indtages selv i Fjendens umiddelbare Nærhed. Dette vilde ogsaa være det Bedste med Hensyn til Signalerne, da man saa kunde indskrænke sig til nogle ganske

enkelte, let kjendelige Signaler i Stedet for de compli-
cerede, hemmelige Signalsystemer, som dog Udlændinge
kjende ligesaa godt som vi selv.

Den afdøde Sir George Tryon var trods det sørgelige
Uheld rimeligviis den dygtigste og mest dybttænkende
af Nutidens Admiraler. Hovedprincippet i hans System
— almindelig kjendt under Navnet »T. A« Systemet —
kan populairt udtrykkes som: »follow my leader«. Sy-
stemet bestod i Kjølvandsorden i en eller to Linier, og
Signalerne vare indskrænkede til det mindst mulige,
idet de hovedsagelig kun gjaldt Coursforandringer og
dermed følgende Forandringer i Ordenen. Hvis der var
to Linier, skulde Føreren for Nr. 2 blot sørge for at
holde den rigtige Afstand fra Commandoskibet. Dette
System, der maa synes simpelt og praktisk, blev dog
fordømt paa Grund af det Uheld, der havde »Victoria«'s
Undergang til Følge.

Imod Kjølvandslinien bliver undertiden indvendt, at
den er for lang til, at de enkelte Skibe kunne yde
hverandre den nødvendige Hjælp. Men man maa huske,
at vore Kampskibe gjøre 13—14 Knob, saa at man ikke
som i Seilskibenes Tid kan afskære en Deel af Linien
og ødelægge den, inden den øvrige kunde komme til
Hjælp. At gjennembyrde en Linie vil nutildags være en
meget farlig Manøvre.

Som Heelhed maae aabne Ordener foretrækkes for
tæt sluttede, da disse afgive et bedre Maal. Man maa
nemlig være belavet paa, at Skydningen i Kampens
Hede bliver noget vild, og træffer man saa ikke det
Skib, man har sigtet paa, kan man nemt af en Feil-
tagelse træffe et af de andre. Ligeledes, hvis et Skib
i den tæt sluttede Orden maa gjøre en Dreining f. Ex.
for at undgaae en Vædder eller en Torpedo, bliver der
let Uorden og Risiko for at collidere indbyrdes. Til
Exempel har Flaade »A« blot at skyde ind i Røgen
og har derved stor Chance for at træffe et eller andet

Skib; hvis »B« derimod ikke rammer det Skib, der er sigtet efter, rammes der slet ikke. Endvidere er en

↑ Deel af »B«'s Kanoner maskerede. Man kan
 | B sige, at »B« har bedre Leilighed til at
 | A ← — væddre end »A«, men dette er dog tvivlsomt,
 | ← — i Betragtning af de enkelte Skibes større
 | ← — Manøvreedygtighed i »A« end i »B«.

| Alt i Alt synes Kjølvandslinien at være den fordeeltigste, undtagen naar man forfølger eller forfølges.

Der er rimeligviis Intet, Taktiken vedrørende, der er blevet debatteret ivrigere end Brugen af Vædderen. Først og fremmest maa det indrømmes, at der er noget fristende ved at gjøre det af med en Modstander med eet Stød. Ethvert Skib kan blive et Vædderskib, naar det bruges som saadant, hvordan end Stævnen er bygget, og selv om et lille Skib, f. Ex. en 2den Classes Krydser, væddrer et større, vil dette sandsynligviis synke — eller snarere: de ville synke begge to.

Der er fra Tid til anden blevet talt om — og ogsaa bygget — særlig konstruerede Vædderskibe — smaa Skibe med en stærk Vædder og stor Fart. Saadanne Skibe kunne naturligviis bygges, men ikke uden at ofre Et eller Andet for ikke at overskride den tilladelige Vægt, da Vædderen naturligviis bliver tung. Men hvad skal man ofre af Vægt i et Skib — Kullene kan man ikke formindske, hvis Skibet skal kunne følge med Flaaden —, Maskiner og Kjelder kunne ikke gjøres mindre, thi uden Maskinkraft kan man ikke væddre —, saa bliver der kun Artilleriet tilbage. Et saadant Skib har altsaa kun sin Vædder og maaskee et eller to Torpedoudskydningsapparater. Det kan altsaa ikke sendes ud paa egen Haand, thi hvis det træffer en Krydser med samme Fart og Størrelse eller endog mindre, kan det blive fuldstændig ødelagt, idet Krydseren ikke tillader det at komme til at bruge sin Vædder eller sine

Torpedoer. Og endelig er det et meget vanskeligt og farligt Forsøg at væddre et Skib, der har Fart. Naar man vil væddre et Skib, maa man krydse dets Cours næsten ligesaa meget, som det krydser Ens egen Cours, saa der hører ikke saa meget til, at Forholdet bliver vendt om. Man kan maaskee beregne Forholdene saa nøiagtigt, at man kan sige, at hvis begge Skibe holde Cours og Fart, vil man væddre Modstanderen. Men dette hvis? Hvad kan der ikke skee, hvis Modstanderen forandrer sin Cours eller Fart blot nok saa lidt? f. Ex. den Forskjel, at man selv bliver væddret. Hvis en Modstander er ude af Stand til at bruge Skrue eller Ror, kan det synes paa sin Plads at give ham et Vædderstød, og der kan naturligviis ogsaa være Tilfælde, hvor det er rigtigt, men man skal dog altid betænke, om man ikke muligviis kan gjøre en Prise i Stedet for.

I korte Træk kan man sige: at et Vædderangreb mod en ligesaa stor eller større Modstander, der er under Commando og i Fart, kan være skjæbnsvangert, og mod en svagere eller ramponeret Modstander er det unødvendigt.

Angaaende Torpedoens taktiske Indflydelse skal her kun omtales Whiteheads Torpedoer, og disse hovedsagelig betragtes som udskudte fra Kampskibe eller Krydsere.

Hvad angaaer Over- og Undervandsudskydningsapparater er der ingen Tvivl om, at de sidste ere de nyttigste og de sikreste, men de fordrer til Gjengjæld større Plads og mere complicerede Apparater. De første ere simplere og lettere, men det er ubehageligt, at 10—12 Torpedoer ligge udsatte for Beskydning af hurtigskydende Skyts og Maskinskyts. Torpedofficererne sige ganske vist, at en Pistol er et meget lille Punct at ramme, og at Risikoen nok kan opveies ved den voldsomme Virkning, en Torpedo kan have, naar den rammer. Virkningen af et Skud i Luftkjedlen er en Stats-

hemmelighed og skal derfor ikke omtales. I det Hele taget er det efterhaanden blevet meget vanskeligt at bedømme Værdien af Torpedoen (Overvands-) i Forhold til det hurtigskydende Skyts og Maskinskyts, som synes særlig opfundne til dens Ødelæggelse saavel i større Skibe som i Torpedobaade.

Torpedoen er først og fremmest et umoralsk Vaaben. Den blev tilbudt vore Bedstefædre i Skikkelse af en fast, undersøisk Mine, men blev afviist med Haan som et Vaaben, der var uværdigt for ærekyære Combattanter. Vor Moral er mere elastisk, og hvad enten Torpedoen vil have afgjørende Virkning i en Kamp eller ikke, saa vil dens moralske — eller rettere umoralske — Virkning vist være af en tvivlsom Natur. Skibe ville nærme sig hinanden under falsk Flag — afskyde deres dødbringende Torpedo og løbe bort igjen. Brugen af falsk Flag indskrænkede sig tidligere kun til Recognoscering, men inden Kampen begyndte, heiste man det rigtige Flag; nu vil man skifte sit Flag og afskyde sin Torpedo samtidig. Krigsskibe maae for Fremtiden være meget forsigtige med at lade noget andet Krigsskib komme indenfor Torpedo-Rækkevidde og maaskee gjøre rettest i at skyde paa Enhver, der forsøger derpaa, til man er fuldstændig sikker paa, hvem man har at gjøre med.

Det seer ud til, at i en Torpedokrig vil det hedde: »ingen Pardon» — og hvorfor ogsaa? En Torpedobaad, der optræder som en natlig Morder, vil man, naar man træffer den om Dagen, ødelægge, enten den overgiver sig eller ei. Lad os for at belyse dette nærmere betragte følgende Tilfælde. En Gruppe paa 6 Torpedobaade gaaer ud fra en fjendtlig Havn om Aftenen og angriber ved Midnat nogle af vore Skibe, der ligge til Ankers i en af vore Havne, i den Hensigt at skyde saamange som muligt i Sænk med Mand og Muus. Derefter søge de hurtigst muligt at komme hjem igjen,

men træffes ved Daggry af en af vore Krydsere, og, da Veiret er blæsende, seer denne sig i Stand til at løbe dem op. Den bageste vil rimeligviis overgive sig, og skal Krydseren saa stoppe for at tage den i Besiddelse og lade de øvrige slippe bort for at angribe igjen næste Nat? Det vilde være latterligt. Nei, den vil ødelægge saa mange som muligt uden at give sig Tid til at tage Besætningerne op. Men dette vil føre til Represalier og Modrepresalier og i det Hele taget til en meget inhuman Krigsførelse.

Man kan gaae ud fra, at, hvis to fjendtlige Flaader mødte hinanden imorgen, vilde begge Admiraler vide ret god Besked med, hvad det var for Skibe, de havde imod sig, og følgelig ogsaa kjende deres Armering og Torpedoapparater. Hvis nu den ene af Parterne er overlegen i Torpedoarmering, vil han søge at komme paa klos Hold, medens den anden vil søge at undgaae dette og saavidt muligt lade Kanonerne afgjøre Kampen. Det er nu nemt nok paa Forhaand at sige, hvad man selv vil gjøre, men man maa huske, at dette i høi Grad vil afhænge af, hvad Fjenden gjør, og derfor er det — som ovenfor nævnt — af Vigtighed i sidste Øieblik at manøvrere hurtigt og bestemt uden for mange Signaler.

Nutildags maa en Flaadechef i langt høiere Grad end forhen stole paa de enkelte Skibschefers Dygtighed og Snarraadighed, thi efter at Kampen er begyndt, bliver der hverken Tid eller Leilighed til mange Signaler eller samlede Manøvrer. Man kan næsten sige, at Admirals Functioner ophøre, naar Strategien ophører, og Taktiken begynder.

Angaaende Affairer mellem enkelte Skibe ville saadanne sandsynligviis kun undtagelsesviis finde Sted mellem større Skibe, da disse som Regel ville findes samlede i Escadrer. Det vil da være tilstrækkeligt at omtale Krydsere.

Naar to fjendtlige Krydsere træffe hinanden, er det muligt, at den ene eller maaskee begge have Ordre til at undgaae Kamp, da det i mange Tilfælde vil være af større Vigtighed at bringe Flaaden Efterretninger end at slaas med en Krydser. Hvis de imidlertid indlade sig i Kamp, vil begges Formaal være at gjøre Modstanderen til Prise og ikke at ødelægge den. Fortidens Skibe med deres tykke Træsider sank sjældent under Kampen, og hvis de gjorde det, gavede tydelige Varsler om det iforveien, men nu ville to Krydsere efter en hidsig Kamp rimeligviis kapseise begge to, hvis der er nogen Sø. Det vil være en Følge af de Beskadigelser i de tynde Staalsider over Pandserdækket, som de gjen-sidig have tilføiet hinanden.

Kun faa Krydsere ere forsynede med undervands Torpedoapparater, og, da de overvands rimeligviis ville blive ødelagte strax i Begyndelsen af Kampen, kommer Torpedoen ikke til at spille nogen synderlig Rolle i Kampen mellem Krydsere, og hvad det angaaer at væddre, vil en Krydserchef vist nødig bruge sin Vædder mod Noget, der er haardere end en Vandmand. I saa Tilfælde vilde han da ogsaa ødelægge sig selv, hvis han da væddrede med Fart. Man kan tænke sig det Tilfælde, at Modstanderens Maskine er ødelagt, og saa maa man kunne løbe ham ned med ringe Fart uden at beskadige sig selv synderlig, men hvorfor saa ikke hellere hamre løs med Kanonerne, til han overgiver sig, og saa tage ham paa Slæb? Men hvis samtidig Ens egne Kanoner ere ødelagte, har man naturligviis intet Valg.

Hastigheden vil være en af de væsentligste Factorer, da den giver Evnen til at vælge sin Stilling og Afstand. Man vil som Regel strax manøvrere for Solen, hvis den skinner, og hvorledes, er det nemt at indsee. Dernæst for Vinden for Røgens Skyld. Man kommer lettest klar af sin Røg, naar man damper mod Vinden,

og daarligst, naar man damper med Vinden, men derimellem er der mange forskellige Stillinger, som ere mere eller mindre fordeelagtige. Hvis det er heelt stille, maa man dampe med den størst mulige Fart. Det vil i det Hele taget være det Rimeligste, at man i en saadan Kamp altid vil bruge sin fulde Maskinkraft.

Dernæst ville vi betragte en meget vigtig Side af Søkrigen nemlig »at jage eller at blive jaget.»

Naar to fjendtlige Skibe træffe hinanden, vil det vel i Regelen komme til Kamp, men der kan — som ovenfor nævnt — tænkes Tilfælde, hvor den ene af Parterne maa søge at komme bort, særlig hvis det gjælder vigtige Efterretninger. Hvis de ikke ere lige stærke, er det ogsaa rimeligt, at den Svagere vil søge at komme bort. Vi ville nu betragte Virkningen af Kanonilden paa det jagende og det jagede Skib.

Da de begge vende Stævnene mod hinanden, kan det synes, som om Forholdet var omtrent lige, men jeg vil forsøge at vise, at den Jagede er langt bedre stillet end den Jagende, hvad der rigtignok er imod den almindelige Mening. Hvad jeg her vil fremsætte, gjælder baade for Escadrer og enkelte Skibe, saaledes at af to ligestore og ligestærke Skibe vil det flygtende have Fordelen paa sin Side.

Det vil altid være det Fordeelagtigste at flygte mod Vinden, saa at den gamle taktiske Regel at søge at komme til Luvarat atter kan faae Betydning.

Lad os antage, at to Krydsere træffe hinanden i aaben Sø — Vind 5 — moderat Sø. Den ene »A« bærer ned for at jagt tage et fremmed Skib, som viser sig at være den fjendtlige Krydser »B«. Da Afstanden er c. 3,000 Yards, afgiver »A« sin Ild, vender om og søger at undslippe mod Vinden. Afstanden er under dette bleven c. 2,000 Yards. »B« forfølger.

Der er nu to Puncter, som maae tages i Betragtning:

nemlig Chancerne for at træffe og Chancerne for at blive truffet.

Hvad det angaaer at træffe, har »A« bedre Chancer end »B«. For det Første er Kanonunderlaget roligere, fordi Bevægelserne altid ere mindre i Agterskibet end i Forskibet, naar man damper mod Vinden. Endvidere er »A« ikke generet af Sprøjet fra Søen, som gjør det vanskeligt for »B« at sigte nøiagtigt. Og hvad Røgen angaaer, saa behøver »A« jo ikke at dampe lige op i Vindøiet, og en Streg til en af Siderne vil være tilstrækkeligt til, at Røgen ikke skjuler »B«, luden at det forandrer nogen af de andre Factoren.

Der næst Chancerne for at blive truffet. Alle moderne Krydsere ere forsynede med Pandserdæk, saa at Styre- og Fremdrivningsmidlerne ere beskyttede — i alt Fald tilnærmelsesviis. Træfferne ville hovedsagelig falde i Siderne over Pandserdækket og saavidt muligt i Vandlinien. Lad os med det Samme slaae fast, at der ved Vandlinien forstaaes den Deel af et Skibs Sider, der afvæxlend ere over og under Vandet — altsaa væxlende efter Omstændighederne.

Naar to Skibe følge lige efter hinanden, kunne de umuligt træffe hinanden i Bredsiden, og Træfferne maae altsaa falde i det ene i Bougen og i det andet i Laaringen, og det er indlysende (i alt Fald for Sømænd), at »B« (den Jagende) maa frembyde en større, afvæxlende vaad og tør Overflade af sin Boug end »A« af sin Laaring.

I hvert Tilfælde ville Projectilerne ikke prelle af mod de tynde Staalsider, men gaae igjennem og flænge et aflangt Hul, og disse Huller vil det være meget vanskeligt at stoppe. Et saadant Hul vil være særlig ubehageligt i Bougen. Vandet vil skovles ind, hvergang Skibet sætter i Søen, eller Boughølgén reiser over det, saa at Vandet vil strømme ind med saa stor Kraft, at det vil være umuligt at stoppe det uden at stands eller mindske Farten. Men at gjøre dette i Fjendens Nærhed

kan bringe Skibet i en meget farlig Situation. Og maaskee ere nogle af Hullerne under den normale Vandlinie, hvad der gjør det endnu vanskeligere.

Et Hul af samme Beskaffenhed i Laaringen er mindre farligt, thi jo hurtigere Skibet løber, jo mindre Vand vil der trænge ind, og paa Grund af det mindre Tryk vil det være lettere at stoppe.

Det vil af disse Grunde fremgaae, at den Jagede har betydelige Fordele overfor den Jagende, men der er endnu et Punct, som ikke maa oversees, og det er den moralske Indflydelse paa Besætningen. Historien opviser mange Tilfælde, hvoraf det fremgaaer, at det med uøvede Folk er bedst at faae en hurtig Afgjørelse ved et rask Angreb, medens man med Veteraner kan afvente et beleiligt Øieblik eller endog med Held foregive Flugt.

Det er kun de physiske Fordele, som man bestemt kan udpege, men en Chef maa altid sammenholde disse med de moralske Virkninger, hvis saadanne i det foreliggende Tilfælde kunne tænkes. Det er i saadanne Tilfælde, at en Chef skal vise sin Dygtighed som Krigsmand.

Hvis en Chef har Tillid til sin Besætning — eller snarere, hvis Besætningen har Tillid til sin Chef —, kan han foregive en Flugt —, og der er maaskee Chefer, som have Mod nok dertil.

Det her Fremsatte kan i Korthed udtrykkes saaledes:

- I. Kanonen er Hovedvaabnet.
- II. Vædderen er, skjøndt et frygteligt Vaaben, forbunden med saa stor Usikkerhed i Brugen samt Fare for En selv, at den ikke kan betragtes som et praktisk Vaaben. Den kan naturligviis bruges i Tilfælde af haabløs Fortvivlelse, naar alt Andet er slaaet feil, eller af et Skib, hvis Kanoner ere ødelagte, mod et Skib, hvis Maskine er ødelagt.

- III. Torpedoen er et snigmorderisk Vaaben. Alle Overvandsapparater ere lige saa farlige for Én selv som for Fjenden. Undervandsapparater kunne i visse Tilfælde bruges med Held, idet man dog stadig maa erindre, at det er bedre at tage et Skib end at skyde det i Sænk. Alle Forstævnsapparater i Skibe, større end Torpedobaade, ere en taktisk Absurditet.
- IV. Aabne Ordener ere bedre end sluttede, for det Første af Hensyn til Kanonilden, og dernæst for den Fare at væddre en Ven. Kjølvandslinien maa ansees for den fordeelagtigste undtagen til Flugt eller Forfølgelse.
- V. Mellem enkelte Skibe — især Krydsere (i mindre Grad mellem Escadrer) vil en foregiven Flugt give en fordeelagtig Stilling, hvis Fjenden forfølger.

Alt dette er imidlertid kun Theori, hvad Alt paa dette Omraade maa være, indtil en Søkrig kommer med Beviser — og disse ville sikkert berede os mere end een Overraskelse.

Uagtet Redactionen paa adskillige Puncter ikke kan samstemme med de ovenfor fremsatte Anskuelser, har man dog ladet nærværende Artikel komme frem, da den indeholder adskilligt, der er vel egnet til nærmere Overveielse.

Om Bullivansnettenes Anvendelighed i Skibe under Gang.

Af Premierlieutenant A. Kinch.

Om dette Emne bringer »Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens« en interessant Artikel ved den østerrigske Fregatcapitain Rudolf Labrès. Forfatteren mener, at den Beskyttelse, som Netteene yde, altid maa være ringe, deels henseet til det Ugjærlige i at dække Skibets For- og Agterende, deels paa Grund af de i den senere Tid fremkomne paa Torpedoerne anbragte Apparater til Gjennemskjæring af Netteene; men, medens han dog beredvillig anerkjender deres Anvendelighed, naar Talen er om Sikkringen af Skibe i en for større Fartøier utilgængelig Havn eller Inderrhed, saa mener han paa den anden Side, at for Skibe i rum Sø er Nyttens af dem saa ringe, at den ikke staaer i noget nævneværdigt Forhold til det Tab i Manøvrerevne, der lides ved at maatte reducere Hastigheden fra 16 til 4 à 5 Knob. I dette sidste Tilfælde, mener han, at de som oftest ville være mere til Skade end til Gavn, og det er dette, han ønsker at bevise i nedenstaaende Udvikling.

Forfatteren forudsætter altsaa, at en Kampflaade, der er under Gang om Natten, af Frygt for Torpedobaadsangreb har sat Netteene ud, endvidere, at denne Kampflaade raader over et tilstrækkeligt Antal Fartøier

til Forposttjeneste, saaledes at den angribende Styrke i rette Tid bliver opdaget og dette pr. Signal meddeelt den Commanderende. Det vil komme til et Sammenstød mellem Forpostskibene og den angribende Styrke; men denne, der jo kommer mere samlet, vil næppe kunne standses og naaer rimeligviis med Tabet af nogle Fartøier ind til Hovedstyrken. Forfatteren indrømmer nu, at, saafremt Torpedobaadene komme alene, og forudsat naturligviis, at Nettetene gjøre deres Skyldighed, vil Angrebet have mindre Udsigt til at lykkes; men, spørger han, ville Torpedobaadene nutildags komme alene, ville de ikke som oftest være ledsagede af Krydsere og større Fartøier, og hvorledes vil det da gaae? Selv om man gaaer ud fra, at Vedettjenesten er nok saa fortrinlig organiseret, vil den Tid, der medgaaer fra Alarmsignalet til Sammenstødet med Hovedstyrken, være meget ringe og sikkert kunne tælles i Minuter, saafremt Angrebet blot kommer nogenlunde forfra. Pandserskibene kunne nu gjøre Et af To. Enten kunne de lade Nettetene blive ude og forlade sig paa de hurtigskydende Kanoner og Maskinskytset, eller de kunne søge at faae Nettetene hjergede for derved at vinde Manøvreevne og Hastighed tilbage.

Hvis man mener kun at have Torpedobaade for sig, vil man jo vælge det Første, og der er da nogen Sandsynlighed for, at man kan afslaae Angrebet; men, hvis man nu havde taget feil i denne Formening, og Torpedobaadene vare ledsagede af Krydsere med Vædderstævn, saa maa Situationen siges at være meget precair for Kampskibene, og hvad vil da skee, naar de, lammede som de ere i deres Bevægelser, blive stillede overfor de hurtige og over den fulde Manøvreevne raadende Krydsere? At disse efter Gjennembruddet af Forpostkjæden ikke skulde kunne finde Hovedstyrken, er næppe tænkeligt, takket være Røg, Gnister, ufuldstændig skjulte Lys o. s. v., og paa Pandserskibene har man da i Sammenstødsøieblikket ikke andre Vaaben til Raadighed end

Artilleriet og leilighedsviis maaskee en Stævn- eller Agtertorpedo. At mange af dem da ville blive et let Bytte for Krydserne, tør man vist forudsætte, og, selv om disses Vædderangreb ikke altid lykkes, ville de dog i høi Grad forberede og lette Angrebet for de efterfølgende Torpedobaade ved f. Ex. under klos Forbifart at ødelægge Pandserskibenes Net, ved muligviis at demolere nogle af deres hurtigskydende Kanoner o. s. v.; thi at Krydsere maae indlede Angrebet, er jo selvfølgeligt.

Ødelæggelsen af Nettene ved Forbifart paa klos Hold er en Rolle, Forfatteren nærmest tildeler de til Angrebsflottillen hørende mindre Skibe og Fartøier; for Krydsernes Vedkommende gaer han ud fra, at, da enhver af dem vil kunne udføre i alt Fald eet Vædderstød, ville de ogsaa kunne ødelægge hver sit Pandserskib. Skulde derfor ingen Vædderkrydsere være tildeelt Angrebsflottillen, mener han dog, at de mindre Fartøier, ja endog nogle dertil udriggede Torpedobaade, ville kunne gjøre fortrinlig Tjeneste paa denne Maade; thi lykkes det blot deelviis at ødelægge et Net, er der sikkert stor Sandsynlighed for, at dette vil belemre vedkommende Skibs Skruer, saaledes at det bliver et omtrent værgeløst Bytte for de efterfølgende Baade. At det er en meget farlig og vanskelig Manøvre for Angriberen, indrømmer han, men anfører saa, at Indsatsen jo til Gjengjæld er betydelig mindre, ligesom der ved Torpedobaadsangreb selvfølgelig maa stilles betydelige Fordringer til Chefernes Mod og Conduite. Forfatteren kommer endog til den Slutning, at en dristig og energisk Angriber, selv om han kun har Torpedobaade til sin Raadighed, nok skal vide paa den ene eller den anden Maade at ødelægge i alt Fald nogle af Nettene. Da disse derved istedenfor at gjøre deres Skyldighed langt snarere maae siges at være en Snare til for Pandserskibene, burde de efter hans Mening ikke have været førte.

Han gaer derefter over til at omtale det andet Tli-

fælde, nemlig at Hovedstyrken bestemmer sig for at bjerge Nettene. Dette kan vel kun tænkes, saafremt man gennem Signalerne fra Forpostskibene har faaet Vished for, at Angrebsstyrken ogsaa indeholder Krydsere, af hvem altsaa Vædderangreb kan befrygtes. Man har altsaa den Tro til Forposttjenestens Organisation, at Fjenden er opdaget betids nok til, at man kan naae at faae Nettene ind, og man gaaer følgelig hurtigst muligt i Gang med dette Arbeide for ikke at spilde et eneste af de kostbare Minuter. Mandskabet, der jo maa forudsættes at være fortrinlig indøvet i disse Manøvrer, kan dog ikke være saa fortrolig hermed om Natten ved Lanternelys som om Dagen; hertil kommer Hastværket og en nervøs Ophidselse ved Tanken om Fjendens Nærhed, og det vil da let kunne tænkes, at Et eller Andet kommer i Uorden, saa man maaskee bliver nødt til at stoppe og altsaa falder ud af sin Position. Saa lige med Et er Angrebet der, ledet af de Lys, man ikke har kunnet skjule under Forsøget paa at bjerge Nettene, og Situationen er nu meget værre end i første Tilfælde; thi endeel Forvirring kan vel næppe undgaaes, da Folkene ved Arbeidet danne en udmærket Skive for Fjendens Kanoner, medens de tildeels maskere deres egne. Forfatteren mener derfor, at, naar man engang har sat Nettene ud, hvad der jo efter hans Anskuelse er en Feil, saa bør man ikke gjøre Feilen større ved at forsøge paa at bjerge dem, thi dette vil under de gunstigste Omstændigheder næppe lykkes, og man vil altsaa blive overrasket i en for Forsvaret meget vanskelig Situation. Nei, allerbedst var det, om man slet ikke havde sat dem ud i Tillid til alle de Vaaben, som man jo derved renoncerede paa, nemlig Hastighed, Manøvre-evne, Vædder og tildeels ogsaa Torpedoer. I denne Forbindelse gjør han ogsaa opmærksom paa, at en større Kampflaade med Net ude, der om Natten møder en mindre uden Net, sikkert let vil blive ødelagt af denne.

Tilslidst gaaer Forfatteren over til en kort Omtale af Bullivansnettenes Forhold under en Kamp om Dagen. I dette Tilfælde ere de jo indbjergede langs Siderne og gjøre altsaa ingen Nytte, men, siger han, de kunne tværtimod komme til at gjøre stor Skade. De moderne Kampskibe ere nemlig saa rigt udstyrede med hurtigskydende Kanoner, hvis Ild sikkert vil have stor Chance for at ødelægge Nettene, og vi have da atter her en høi Grad af Sandsynlighed for Belemring af Skruerne og dermed for Lammelsen af Skibets Bevægelser. Da de altsaa kun gjøre Skade om Dagen, og da den Nytte, de kunne gjøre under et Natangreb af Torpedobaade, efter Forfatterens Mening, er temmelig ringe, selv om disse komme alene, hævder han, at Skibene langt hellere bør være dem foruden, saa meget mere som det sjeldent vil være Tilfældet, at en Escadre eller Flaade tvinges til at holde Søen Natten over i egne eller i lukkede Farvande. Her vil man som oftest kunne søge Ly i en forud bestemt Tilflugtshavn, der ved Net, Bomme o. s. v., medbragte paa særlige Trainskibe, kan afspærres mod fjendtlige Angreb. At en saadan Afspærring kan gjøres særdeles betryggende, er jo sikkert nok, idet det maa forudsættes, at Trainskibene raade over et tilstrækkeligt Materiel i saa Henseende.

Skulde nu strategiske og andre Grunde gjøre det nødvendigt at holde gaaende om Natten, saa vil man dog som Regel have det aabne Hav for sig, og Forfatteren mener da, at Fart og uhindret Manøvreevne er langt at foretrække for den tvivlsomme Nytte af Nettene, ikke at tale om, at det vil være meget vanskeligt at finde en saadan Flaade, naar den da omhyggelig sørger for at holde sine Lys skjulte.

Vore Heel- og Halvbefarne.

Af T. E. Hillestrøm,

Cand. phil., Fuldmægtig i Mønstringscontoiret i Kjøbenhavn.

Det turde være noget vel kjendt indenfor Sømandsstanden — saavel Orlogsmarinen som Koffardiflaaden —, at det menige Personales Dygtighed Aar for Aar er gaaet tilbage; hvor er de henne, de flinke brave Ulke, de tjærede Dreng, som forstode at ride en Storm af i det »ondeste Veir«, som, kort sagt, vare Sømænd?

Alt eftersom Tiden skifter, gaaer fremad — eller, om man vil, tilbage — skifte Slægterne Physiognomi, Evner, Dygtighed o. s. v. Nutids-Sømanden danner en Contrast til de gamle Sømænd, han har skiftet Physiognomi, tabt i Evne og Dygtighed.

Den støtte, sindige Sømand, der kunde gaae tilveirs i forrygende Veir, som med Aandsnærværelse og Mod red mangan haard Dravat af — disse Folk blive sjeldnere og sjeldnere. Den, der skriver disse Linier, har i tyve Aar havt Leilighed til at studere vore danske (og ogsaa fremmede) Søfolk — har havt Leilighed til at følge

Forf. har i nogle Aar været Assistent ved 1ste Udskrivningskreds og derefter i over tyve Aar Fuldmægtig i Mønstringscontoiret. I en Aarrække har han syslet med Udskrivningsstatistik m. m.

Red.

Livsbanen fra Matros til Styrmand og Skibsfører — har havt Leilighed til at see meget, høre meget vor Sømandsstand vedrørende. Ganske vist er det en Lægmand — eller, om man vil, Landkrabbe, der taler — men, netop dette »Staaen udenfor« turde maaskee give Ordene en mere upartisk Charakter.

Man seer lidt efter lidt Skaren »begede, flinke Gutter« udtynnes — mange ere snart ikke tilbage af den rigtige gamle Type —, man seer den nye opvoxede og opvoxende Slægt indpodet, om man vil, andre Tanker, andre Begreber: Disciplin: »som jeg, Hr. Letmatrosen, behager!« — Sømandsdygtighed: »kjender ikke Dit — kjender ikke Dat« — »kjender knapt Compasset, kan næppe hive en Lodline« — o. s. v.

Dette er for strengt sagt — vil man indvende. Blot det var det; Ingen skulde da villigere end Forf. gjøre Sømandsstanden den hjerteligste Undskyldning og erkjende sin Feiltagelse. Men, indtil de mest overbevisende og eenstemmige Vidnesbyrd foreligge, saavel fra Flaadens Officerer som fra Handelsflaadens Førere, være det Forf. tilladt at formene, at vor menige Sømandsstand er gaaet tilbage og stadig gaaer tilbage i praktisk Sømandskundskab og Sømandsdygtighed, at ogsaa Styr mænd lade ikke lidet tilbage at ønske, trods den megen Lærdom, de »fyldes med«, ja, i sidste Grad ogsaa Skibsførerne.

Grunden? Den er let at see, den ligger lige for Haanden, saa at det er unødvendigt her nærmere at komme ind paa den. Det er Overgangen fra Seil til Damp. Der hører ikke meget nu til Dags til at være Matros i en Damper, end sige Letmatros eller Ungmand — og dog er det paa de saaledes gjorte Farter, at Forfremmelsen til Heel- eller Halvbefaren o: skikket til Orlogstjenesten beroer, jvfr. Værnepligtsloven af 6. Marts 1869 § 31: »Som Halvbefaren betegnes den, der i 18 Maaneder, og som Heelbefaren den, der i 36 Maaneder har været i Fart som Sømand og i den

Tid gjort i første Tilfælde 2, i andet 4 Reiser til Havne, der ere beliggende enten Vest for Linien fra Texelen til Cap Lindesnæs eller Øst for Linien fra Rygenwalde til Kalmar; dog kan den omhandlede Betegnelse ikke tillægges Nogen, forinden han har naaet en Lægdsrullealder af 18 Aar — — det er paa saadanne Dampskibsfarter, at der skabes Halv- og Heelbefarne til Flaadens Behov.

At man her staaer over for noget skjævt og vrangt, springer strax i Øinene. Lad end være, at Flaaden, disse pandsrede Kampskibe, nuomstunder kræve mindre af egentlige Søfolk, end der krævedes i gamle Dage, saa kan man dog ingenlunde see bort fra, at de Befarne, Flaaden iøvrigt behøver, besidde den fornødne Foruddannelse. Det er paa Basis af denne, at Udskrivningsvæsenet skal tilføre dem Sørullen som Befarne, og det er i Henhold hertil, at Indkaldelsen til Tjeneste paa Flaaden skeer, men, om end Lovens Fordringer stricte opfyldes og paasees, saa bliver der den »Aber dabej«, at Lovens Tanke har været »Søfolk« i egentligste Forstand — derimod ikke Befarne, forfremmede paa Grundlag af henholdsvis 18 eller 36 Maaneders Fart som Dreng, Ungmand, Letmatros og »lidt« Matros i et Dampskib.

Det turde være indlysende, at der maa stilles strengere Fordringer, eller i hvert Tilfælde, at Værnepligtslovens Forskrift maa fortolkes paa en strengere Maade, at det altsaa af Udskrivningsvæsenet bør nøiere overveies, om nu ogsaa den Paagældende, der fremstiller sig med Begjering derom, eigner sig til Overførelse i Sørullen som Befaren. Den nøiere Overveielse maatte da vel gaae i den Retning, at der blev stillet de største Fordringer til den udelukkende eller dog tilnærmelsesvis kun i Dampskibsfarten oplærte Sømand — at eksempelvis nævnet: Søfart som Dreng og Koksmath, muligvis ogsaa Ungmand i Dampskibe ikke blev medregnet under

Begrebet »Fart som Sømand« — at der paa den anden Side toges mere Hensyn til de Folk, der Sommer og Vinter slide med Fiskekvaser og Smaafartøier, Folk, som ofte ere meget mere Søfolk end mangan gammel Dampskibsmatros, ligeledes til Farten som Kok i mindre Seilfartøier.

Uden, som sagt, selv at have været Sømand, men med den Erfaring, som en Aarrækkes Samliv giver, tør Forf. roligt paastaae, at den Uddannelse, Ungmænd og Letmatroser faae i Dampere, kun undtagelsesviis er af Betydning. Naturligviis, Noget læres der jo altid, det var ikke godt Andet, men det Nødvendige med Hensyn til Uddannelsen som »rigtig Sømand« kun i faa Tilfælde. Nødvendigheden af en fyldigere Sømandsopdragelse seer man jo ogsaa Aar efter Aar godkjendt af de lovgivende Factorer, idet der bevilges Midler til »Georg Stage«.

Tiderne skifte. Det er jo muligt, at Fremtiden kun vil behøve »søvante« Besætninger — derimod ingen Søfolk, »Sømænd« i dette Ords rette Betydning. Til Gavn for vort Land vilde en Udvikling i den antydede Retning upaatvivlelig ikke blive; men da vi for en stor Deel, netop paa Grund af Beliggenheden og de smaa Forhold, ogsaa ville være henviste til den mindre Seilskibsfart og Fiskeri (denne sørgelig forsømte og forkludrede Erhvervsgreen), er Faren vel ikke overhængende. Der er saa meget godt Sømandsstof i den danske Nation, at der endnu i Aartier kan tæres paa dette Stof; men, lukke Øiet for, at der er Tilbagegang, vilde være urigtigt, raabe Varsko! i Tide derimod paa sin Plads. Der maatte upaatvivlelig fra Statens Side kunne gjøres Noget for Sømandsstandens Uddannelse; »Georg Stage« har taget sig af Drengene, de rene nye Begyndere, hvad der er overmaade sundt og godt, en Sag, der fortjener den varmeste Støtte, men — Øvelses-skibe for Ungmænd og Letmatrosere, hvor disse kunde faae correct, ægte Sømandsunderviisning —

det savner man. Der er gjort, det skal villig indrømmes, Meget, og der gjøres Meget for vor Sømandsstand, men endnu har Ingen seet, at nogen Skibsfører, Styrmand (eller begavet Matros) har faaet »Reiselegat« eller Understøttelse til at »samle Erfaringer« (!). Det er — dog nei — nei, det er ikke værdt at anstille Sammenligninger, tænke paa de store Summer, der aarlig gives til rene Middelmædigheder af Digtere, Forfattere, Pianister, Sangere, Skuespillere etc. til »Recreationsreiser« og »nye Indtryk«, medens Sømandsstanden, den uundværlige Deel af Nationen, sættes til Side, saa omtrent i Skammekrogen.

Men, Tiderne skifte! —

Tilbage til Sagen: Spørgsmaalet »Vore Heel- og Halvbefarne«.

Efter Værnepligtsloven af 6. Marts 1869 begyndte for de nydannede sex Udskrivningskredse en ny Numerfølge (af Befarenhedsnumere) fra 1. Juli 1869. Der begyndtes i hver med Nr. 1, og der endtes den 31. Dec. 1894 saalunde:

1.	Kreds med Nr. 3,777
2.	- - - 2,543
3.	- - - 4,391
4.	- - - 1,984
5.	- - - 2,349
6.	- - - 1,123

eller tilsammen ialt tilført Sørollen som Befarne 16,167 Mand i det anførte Tidsrum (25 $\frac{1}{2}$ Aar).

Der maa her indskydes et Par orienterende Bemærkninger.

Den Værnepligtige optages (Lovens § 7) i Lægdsrollen i det Aar, han fylder 17 Aar, i November eller December Maaned fra 1. Jan. det paafølgende Aar at regne; er han nu Sømand, og har han Fart nok, kan han næste Aar blive tilført Sørollen (i Reglen som

Halvbefaren — med en senere Alder og den nødvendige Fart som Heelbefaren. Denne Overførelse til Sørullen finder hyppigst Sted uden personlig Fremstillelse, ligesom de Befarne i det Hele taget ikke ere mødepligtige paa de aarlige Sessioner, men vel mødeberettigede; heraf følger, at der ikke sjeldent tilføres Sørullen Individuer, der saa strax efter Indkaldelsen (til Møde ved Orlogsværftet) casseres, hvilket er eensbetydende med, at de aldrig burde have været tilførte Sørullen, endsige medtagne under den aarlige Indkaldelse (= unyttigt Skriveri, Spild af Tid, Penge m. m.).

Der maa altsaa i ovennævnte Tal 16,167 regnes med et Decrement, hvis Størrelse dog, hvad denne ene førstnævnte Conto angaaer, ikke kan opgives, en Afgang, som for den Sags Skyld dog spiller en mindre Rolle. Ogsaa de Cassationer, der finde Sted paa et mere fremrykket Tidspunct, under den maritime Uddannelse, ere næppe af større Betydning, hvad angaaer det samlede Tal.

Men derimod viser der sig et heelt andet og langt betydeligere Decrement, om Spørgsmaalet skulde opstaae i dette eller hiint Øieblik: Flaadens Mobilisering, altsaa med andre Ord: hvor mange Befarne kan man paaregne, ligegyldigt om Heel- eller Halvbefarne?

Det bedes nu først erindret, at foran nævnte Tal gjælder for $25\frac{1}{2}$ Aar; der maa, da Befarne ifølge Værnepligtslovens § 43 udslettes af Rullen med 38 Aars Alderen og lidt tidligere endda, nemlig 1 Aars Afkortning for hvert Togt udover det første Togt, og ligeledes Afkortning, om den Befarne har været indkaldt over 3 Maaneder uden i samme Aar at være bleven anvendt til Tjeneste, trækkes mange fra alene paa denne Conto. Hertil kommer saa endvidere de andre Tabsconti: 1, Dødsfald; 2, senere indtruffen Udygtighed til Orlogstjenesten, saasom opstaaet Farveblindhed,

skeete Kvæstelser; 3, Bortreise fra Landet (eller Fart med fremmede Nationers Skibe); 4, Bortreise for ligefrem at expatriere; 5, i udenrigsk Fart med danske Skibe. Muligt — eller rettere temmelig sikkert — kunde hertil føies en 6te Post, nemlig det ikke ganske ringe Antal Befarne, som efterhaanden ere gaaede over i andre Livsstillinger, have sagt Søen Farvel, altsaa paa en vis Maade forsvundne som paaregneligt levende Materiel i Tilfælde af Krigsberedskab.

Et er et Tal paa Papiret — et Andet den nøgne, skjære Virkelighed. Det er med den sidste, man maa regne.

Om hele vor Flaade, i Tilfælde af Krigsberedskab, kan forsynes med det tilstrækkelige Antal Heel- og Halvbefarne, er et Spørgsmaal, der dels beroer paa: hvormange, dels paa: hvornaar. Vil der i førstnævnte Henseende blive stillet betydelige Krav, endog kun moderate Krav, tør man nære Tvivl om, at de ville kunne fyldestgøres (altsaa med Hensyn til »hvormange«); denne Tvivl forøges, naar man betragter det andet Punct: hvornaar. Indtræffer en eventuel heel Mobilisering ved Foraars- eller Sommertid, vil der sandsynligviis ikke kunne skaffes det fornødne befarne Mandskab til Stede, i alt Fald ikke, saaledes som Nutidens Krigsberedskab fordrer det: i Løbet af et Par Dage; indtræffer den derimod om Vinteren, ja, saa ere Udsigterne noget bedre.

Sømanden er mere end nogen Anden en »farende Svend«, hvad enten han er Skipper eller Dreng; han flyver ud, helst paa de langveis Farter, til fjerne Lande — det er jo ogsaa hans Dont, hans Livsopgave . . . men derfor bliver det netop forbundet med den største Vanskelighed, skal man regne med alle de ubekjendte Størrelser, der indgaae som Led i det hele »Sømandsforhold«.

Der er, foruden de alt omtalte Omstændigheder, der medføre Afgang, Decrement, et Punct, som ikke er omtalt: Flaaden skal under eventuel Krig eller blot Krigsberedskab mobiliseres her i Kjøbenhavn. At der til et vist givet Tidspunct og indenfor den mindst mulige Tidsfrist ikke her kan paaregnes den muligviis ellers rundt om i Havne og paa Landet værende befarne Stand, turde staae Enhver klart; man kan ikke, selv om man er nok saa sangvinsk, see bort fra, at Tid skal der til, inden de fornødne Kræfter blive samlede (her i Kjøbenhavn), fordeelte, udrustede o. s. v. Naturligviis veed det høie Marineministerium paa en Prik, hvormange Heel- og Halvbefarne, hele Flaaden skal bruge, hvormange hvert Skib skal have, hvormange der maa holdes i Reserve eller skulle benyttes til anden Tjeneste (Vagttjeneste, til Kystforsvar og Lignende), selvfølgelig ligger Mobiliseringsplanen nøie gennemtænkt indtil de mindste Detailler — — Spørgsmaalet bliver dog tilsidst: kan det fornødne Mandskab bringes tilveie?

Lægger man Vægten paa: »strax« — »snarest muligt« — i »Løbet af faa Dage«, — maa Spørgsmaalet vistnok besvares benegtende, tilmed da Jylland og Fyen kunde tænkes afskaarne fra Forbindelse med Hoved-Flaadestationen; kan man derimod løbe an paa en længere Tid, blive Udsigterne selvfølgelig bedre og lysere for hver Time, der gaaer.

Jeg har meent at burde bringe alle de her fremsatte Tanker frem, og det skulde glæde mig hjertelig, om de maatte vinde Sympathi; jeg har anseet det for rigtigt — stemmende med min Kjærlighed til Fædrelandet — at løsne et Skud for vor Sømandsstands Fremgang og vor Flaades Tarv. For seent at kaste Brønd til, naar Barn er druknet.

Litteratur.

Straffelov for Krigsmagten, med Kommentar og Sagregister, ved Auditeur Chr. M. Jespersen. (P. G. Philipsens Forlag). — Det er ikke ganske let at finde sig til Rette i den her omhandlede Straffelov, især naar man, saaledes som Tilfældet er ombord i vore Krigsskibe, er uden juridisk Bistand i de ofte ret vanskelige Complicationer, der kunne opstaae, naar et eller andet criminel Tilfælde kan henføres under forskellige Paragrapher, hvor det da gjælder om at vælge den rigtige og anvende den paa rette Maade. Enhver Hjælp i denne Retning vil derfor være kjærkommen, og en saadan Hjælp synes den her omhandlede Bog at kunne yde paa en meget værdifuld Maade. Den af Auditeur Jacobæus givne fortræffelige Fremstilling af den danske militaire Strafferet tog mere Sigte paa Strafferetten og Rettergangsmaaden i deres store almindelige Træk som en naturlig Følge af, at hans Fremstilling nærmest var bestemt til Brug ved Underviisningen paa Søofficiersskolen. Auditeur Jespersens Bog er et særdeles heldigt Supplement hertil, idet den paa en meget praktisk Maade hjælper En til Rette ved Brugen af selve Straffeloven og lodser sikkert rundt i dennes ofte ret vanskelige Farvande. Ved hver enkelt af Lovens Paragrapher findes nemlig tilføjet med mindre Tryk — hvilket gjør Oversigten betydelig lettere — en Række Commentarer og Henviisninger, der utvivlsomt ville bidrage til en klar Forstaaelse ikke alene af selve

Paragraphen, men ogsaa af Lovens Principer. Særlig er det meget heldigt, at det, naar der i Loven skeer Henviisninger til de almindelige borgerlige Straffelove, hvad jo ret ofte er Tilfældet, nærmere præciseres, hvad disse Love i det givne Tilfælde indeholde og paabyde. »De borgerlige Straffelove«, siger Forf. i Overensstemmelse med § 45, »danne Supplementet til de militaire, komme altsaa til Anvendelse, hvor disse ikke ramme det foreliggende Tilfælde«. Men det gjælder da at vide, hvor man skal søge hen i de borgerlige Straffelove, og hertil giver Auditeur Jespersen en god og sikker Veiledning. Vi henvise saaledes ganske eksempelviis til §§ 52, 58, 59, 62, 111 osv. osv.

Endelig findes et Sagregister, ved hvis Udarbeidelse Forf. har benyttet Registret af den til Flaadens Brug trykte Udgave af Straffeloven.

Vi kunne i det Hele give den foreliggende lille Bog vor bedste Anbefaling. Den bør ikke savnes i noget af vore udrustede Krigsskibe, eller rettere, enhver Officier bør eie den.

LA SENTILLA

Kr. 6.00 pr. Kasse

AUBECKS BLANDINGS TOBAK

Kr. 1.50 pr. Ø

Aubeck & Søn

Bredgade 70

NY CARLSBERG ØL

*Høieste Udmærkelse paa alle Udstillinger
hvor Bryggeriet har været repræsenteret*

LAGERØL — EXPORTØL
PILSNER — PORTER

Ny CARLSBERG ØL egner sig i særlig
Grad til Forsendelse paa Grund af dets
novertrufne Holdbarhed



Ordres bedes tilstillede

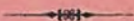
Bryggeriet Ny Carlsbergs Aftapningsanstalt
— Fabriken Activ — Pileallé Nr. 5

C. J. M. FYRWALD & C^o

Kgl. Hofguldtrækker og græsk Hofleverandør

3 Tordenskjoldsgade 3

KJØBENHAVN K



ETABLISSEMENT

for militær og civil Uniformering

Vaabenhandel

Guldtrækkeriartikler og Uniformseffekter

Militære og civile Huer

Broderier i Guld, Sølv og Silke

samt alle Slags Kirkeeffekter

saasom

Messehagler, Altartæpper, Bedeskamler

m. m.

S. JACOBSENS SØNNER

48 Gothersgade 48

Vietualiehandel, grundlagt 1851

anbefaler

ferske, saltede og røgede Varer

Alt i prima Kvaliteter

Th. Hvilsum & Co.

Kongens Nytorv 24, Hj. af St. Kongensgade

Kjøbenhavn K

Leverandører til Marinens Skibe

anbefale sig med

**Lager af udsøgte 1ste Klasses Kolonial
& Delikatessevarer**

samt

Conserves i stort Udvalg

ANDR. FRED. HØST & SØNS FORLAG. KJØBENHAVN

ETISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalens *tredje* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 2 Kr.

Indhold: Hengivelse — Menneskekundskab — Hjemmet —
Vore Børn — Herskab og Tyende — Venskab — Samfundet —
Mennesket — Tilbagevirkning — Metode — Selvkjendskab —
Ægteskabet — Vore Forældre — Det selskabelige Liv — Staten
— Menneskeslægten — Selvgættelse — Gudsdyrkelse

! Ypperlig Bog for **Forældre** og **Lærere!**

PÆDAGOGISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Oversat med Forfatterens Tilladelse fra Originalens *fjerde* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 1 Kr. 50 Øre

Indhold: Opgaven — Individualitet — Harmonisk Udvikling
— Legemet — Forstanden — Følelsen — Selvfølelse — Med-
følelse — Følelsen for det sande — Følelsen for det skønne —
Følelsen for det gode — Livsglæde — Sindsbevægelse og Liden-
skab — At lære at ville — Viljesretningen — I Samfundet —
Religionen.

Faas i alle Boglader

Andr. Fred. Høst & Søn

kgl. Hofboghandel

Gothersgade 49

Prof., Dr. Jægers Original Normal

UNDERBEKLÆDNING

er den sundeste, holdbareste og behageligste Underbeklædning

Største Udvalg for Herrer, Damer og Børn

Faas kun øgte i Normal-Beklædnings-Forretningen

19, Østergade 19

H. E. HOLST'S Eftf.

HANS LIISBERG

KGL. HOF-INSTRUMENTMAGER

SAMT

UHR- OG CRONOMETERFABRIKANT

Østergade

24

Kjøbenhavn



Østergade

24

Kjøbenhavn

Fabrik og Lager af alle Sorter nautiske
Instrumenter: Søchronometre, Kompasser,
Logge- og Loddemaskiner, Sextanter,
Halvsextanter og Octanter: dobbelte og
enkelte Marinekikkerter, Barometre, Ther-
mometre, Tegnebestik etc.

Lærebøger til Navigationsundervisningen

C. HANSEN

GJØRTLER OG METALSTØBER

84 Pilestræde 84

Specialitet

Skibsarbeide

Anbefaler sig med alt til Faget henhørende
til Nutidens billigste Priser

NB. Leverandør til Kongl. dansk Yachtklub

C. HANSEN

84 Pilestræde 84

FOTOGRAFI-APPARATER



H K

Fuldstændige Udstyr
for
Amatør-Fotografering samt til videnskabelige Expeditioner
leveres hurtigt og til forskjellige Priser
Højbroplads 21, Kjøbenhavn K
(fra 1ste Maj Højbroplads 18)
Telefon Nr. 1428

HEINRICH & POULSEN

H. O. GRAVE

34. Gl. Strand 34

LAGER

AF

PRIMA ENGELSKE BORDSERVICER

OG

SERVANTESTEL

N. F. LARSEN & SØNNER'S

HANDSKEUDSALG



Kjøbmagergade 7

Største Udvalg af alle Slags Handsker

MAGASIN DU NORD

Afdelingen for Herre-Ekvipering

leverer efter Bestilling

Civile Klædningsstykker,

Herre-Pelse,

Uniformer, Livrés,

Dame-Ridedragter

under Garanti for bedste Udførelse, nøiagtig Pasning
og første Klasses Snit.

Lageret er forsynet med

største Udvalg i

Herre-Underbeklædning, Manchet- og Natlinned,
Flipper, Manchetter, Silke-Gravats og Humbugs.

Hatte.

Reisetæpper, Reisehuer, Reiseartikler.

Hansker.

Stokke, Paraplyer.

SPORTSDRAGTER.

Tidsskrift for Søværnen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

4de Hefte.

Udgivet

af

Sølieutenant-Selskabet.

Indhold.

Napoleons Landgangsforsøg mod England 1803—1805. Af Premierlieutenant C. J. Hansen. — Om Explosioner paa Skibes Dampledninger. (Med Tegninger). Sluttet. — Blandinger. — Litteratur.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos Andr. Fred. Høst & Søn.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.

MAGASIN DU NORD

Afdelingen for Herre-Ekvipering

leverer efter Bestilling

Civile Klædningsstykker,

Herre-Pelse,

Uniformer, Livrés,

Dame-Ridedragter

under Garanti for bedste Udførelse, nøiagtig Pasning
og første Klasses Snit.

Lageret er forsynet med

største Udvalg i

Herre-Underbeklædning, Manchet- og Natlinned,
Flipper, Manchetter, Silke-Cravats og Humbugs.

Hatte.

Reisetæpper, Reisehuer, Reiseartikler.

Hansker.

Stokke, Paraplyer.

SPORTSDRACHTER.

Telegram-

Adresse:

Seifert Nørgaard
Kjøbenhavn



Telefon

Nr. 1297

SEIFERT & NØRGAARD

Guldtrækker-Etablissement & Vaabenhandel

1, Ny Østergade 1,

anbefaler

Uniformseffecter & Vaaben

saavel for Flaadens som Hærens Officerer

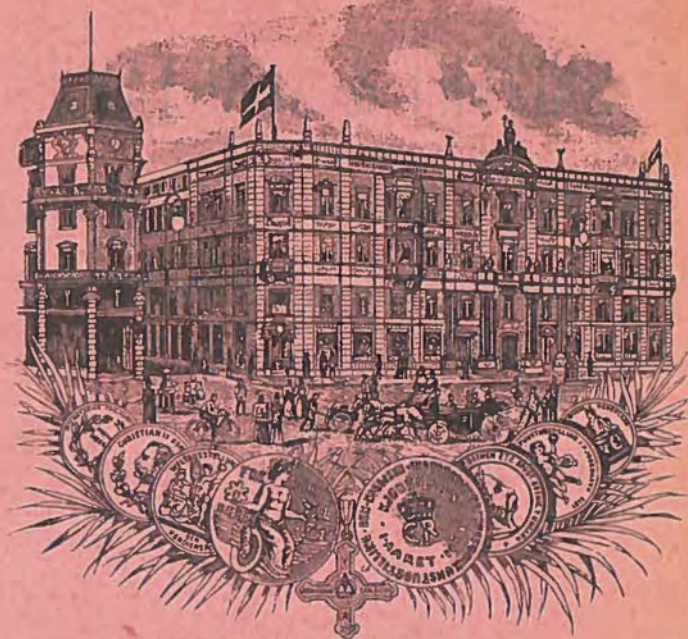
samt

civile Embedsmænd

Alle Slags Broderier,

saavel i Guld, Sølv som Silke udføres

BRØDR. ANDERSEN'S
MAGASINER
KONGENS NYTORV, KJØBENHAVN



1ste Klasses Skrædderi. Uniformer til alle Vaaben og
Embedsmænd samt alle dertil hørende Vaabeneffecter og
Broderier.

Fuldstændig Herre-Equipering. Civile Klædningsstykker.
Livrés. Dame-Ridedragter. Manchetlinned. Tricotage. Hatte,
Handsker, Stokke, Paraplyer.

ETABLERET 1850

PRIS-MEDAILLER

LONDON, WIEN, AMSTERDAM, KJØBENHAVN

14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler
<p>Vor Chokolade er grundet paa Omsorg ved Fabrikationen og Valget af Raa- produkter</p>		<p>et Nærings- middel sideordnet det Bedste i denne Vare</p> <p>Erholdes hos samtlige Kjøbmænd i Danmark, Norge Sverige og Finland</p>
<p>KGL. HOF-LEVERANDEURER Fremhæves Consum-Chokolade i 3 Kvaliteter og Cacao-Extrakt (Pulver)</p>		
14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler

G. WILH. JANTZEN

Engelsk Russisk Magasin

Central Afdeling

2 Store Kirkestræde 2

ved Hjørnet af Østergade

— * — * — * —

SPECIAL FORRETNING

for Engelske, Russiske, Franske, Tyske og Italienske
Forbrugs- og Delikatesse Artikler

samt største Udvalg af Kinesisk og Indisk Thé

Fineste usaltet Volga Kaviar

Oplag af danske Frugtvine og Likører en gros & en detail

Ved Kjøb af større Ordres indrømmes en passende Rabat

Prisliste sendes franco paa Forlangende

Telefon
1220

J. S. V. Weilbach

Telefon
1220

NB. Seil- og Flagmager

Seil til Damp- og Seilskibe samt Lystfartøier

Solseil, Markiser, Kængehøier

Bresenninger, Overtræk af vandtæt Seildug

Isolering af Kjedler, Damp rør etc.

udføres med Kieselguhr, Asbest og Filt af prima Kvalitet

Luftbælteisolation (Patent 1894)

anbefales som det bedste, varigste og billigste

Tilbud leveres paa Forlangende.



Grundlagt 1797

Flag, haandsnyede af extra Flagdug
alle Nationers & Yachtflag

Standere, Vimpler og Signalflag
Bestillinger udføres hurtigst

Lager af

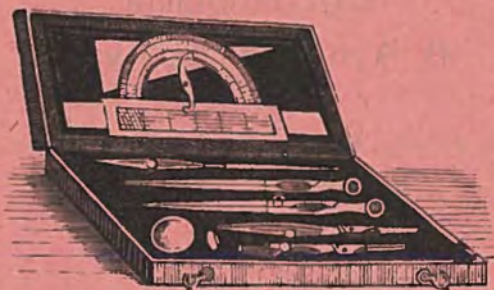
Danske Flag, Vimpler og Signalflag
slyngede Flagliner i alle Længder

Borsgade Nr. 52, Kjøbenhavn K.

NB. Seil- og Flagmager.

PALLE SØRENSEN

Uhr- og Instrumentmager
Nr. 6, Sølvtorvet Nr. 6



Lager af Uhre, Brilller,
Pincenez, Kikkerte, Tegnebestik, Barometre og Thermometre
Specialitet **Reparationer**
Afslibning af Tegnebestik **af enhver Art**
udføres med største Akkuratesse

Telefon
Nr. 29

Buck-Friis

Telefon
Nr. 29

Kjød-Udsalg

St. Kongensgade 23

anbefaler

daglig frisk slagtet

Oxe-, Kalve- og Lammekjød.

Brødr. WOLFF & ARVÉ

DAMP-KONSERVES-FABRIK

DELIKATESSE-LAGER

9 Amagertorv 9

anbefaler

Asparges, Ærter	Oliven, Trøfler
Haricots-verts	Tomater
Bønner, Champignons	Kapers, Sennep
Syltetøjer	Olivenolie
Ananas	Caviar
Postejer, ægte Skildpadde	Hummer, Sardiner
engelske Pickles	benfri Sild
Kjødextrakter	Lax, Østers
engelske Saucer	amerik. Oxetunger

Import. Vine. — Franske Likører m. m.

MILITÆR TIDENDE,

udgivet og redigeret af **Kaptain H. Jenssen-Tusch** og **Premierlieutenant V. Gjersing**, Kjøbenhavn, udgaaer i Regelen den 1. og 15. i hver Maaned (kvart Postformat, 8–12 Sider). **Abonnementspris** overalt i Kongeriget: 1 Kr. 35 Øre Kvartalet, indbefattet Postpenge, udenfor Kongeriget 1 Kr. 35 Øre foruden Postpenge. Pris paa enkelte Numre 40 Øre. **Abonnement** tegnes hos Boghandlerne, paa Postkontorerne samt hos Bladets Repræsentanter i de forskjellige Garnisoner. **Hovedkommissionær: H. Hagerups Boghandel**, Gothersgade 30, Kjøbenhavn K. **Redactionsadresse: Odensegade 15, 4. Sal, Kjøbenhavn Ø.**

MILITÆR TIDENDE optager Annoncer og er det eneste Organ, gjennem hvilket Handlende directe kunne henvende sig udelukkende til Hærens Embedsmænd.

C. F. LERCHES

KOLONIALHANDEL

Gothersgade Nr. 58

Hjørnet af Kronprinsessegade

anbefales med

et udsøgt Varelager

Navnlig fremhæves min renommerede udmærkede

Java Kaffe

der ved omhyggeligt Valg af Kaffesorten og dennes særlige Behandling med de nyeste **elektriske Maskiner** leveres det ærede Publikum som det **Bedste**, der endnu er naaet **paa dette Omraade**

Etableret 1868

Etableret 1868

Leverander til
den kgl. danske Marine
det kgl. Søkaart-Archiv
det kgl. danske Fyrvæsen
Meteorologisk Institut
samt til flere fremmede Mariner.

Grundlagt 1838



Tilkjendt
14 Medaljer

Telegramadresse
CORNELIUS KNUDSEN
KJØBENHAVN
Telefon Nr. 538

Kgl. Hof-Instrumentmager
Cornelius Knudsens Etablissement

37. Kjøbmagergade. Kjøbenhavn K

CORNELIUS KNUDSENS & A. NØRHOLMS

Patent-Multiplicator-Kompas med universal Kompensation

Spritkompasser
Thomsonske
Kompasser
Styrekompasser
Azimuth-
kompasser
Pælekompasser
Baadskompasser
Selvlysende
Kompasser
Pejlskiver



Sextanter
Oktanter
Barometre
Luft- & Vand-
thermometre
Patent Tidsglas
Saltmaalere
Tegnebestik
Maalestokke
&
Transportører

Kapitain G. Runge Patent Universal-Bathometer

Premier-Lieutenant Clausens Patent Universal-Deflektor

LODDEMASKINER

WALKERS LOG M. FL.

Alle Slags

KIKKERTER

føres paa Lager
i stort Udvalg



Reparationer
udføres
med Omhu

Paa mit Forlag er udkommet

ASTRONOMISK NAVIGATION

af C. Clausen, Pr.-Lieutenant i Flaaden
Pris med Stjernekaart og Stedliniekaart indb. 3 Kr.
Forlang den komplette nautiske Priskatalog

Napoleons Landgangsforsøg mod England 1803—1805.

Af Premierlieutenant C. J. Hansen.

Det er jo ofte blevet udtalt, at vi, hvis vi engang skulde blive indviklede i en Krig, særlig maae have et Angreb paa Sjælland for Øie. Det turde derfor være af Interesse at undersøge tidligere Landgangsplaner, og jeg har derfor meent, at man kunde have Gavn af at underkaste de Planer, som Napoleon i sin Tid fattede om en Invasion i England, en nærmere Drøftelse og at følge Gangen i alle de maritime Operationer, hvis endelige Maal var at muliggjøre en saadan Invasion.

Som Grundlag for denne Undersøgelse ere væsentligst følgende Værker benyttede:

Admiral Colomb: Naval Warfare;

James: Naval history of Great Britain;

Chevalier: Histoire de la marine française sous le consulat et l'empire.

*

*

*

Krigen mellem England og Frankrig fra 1793—1802 endte vel med Freden i Amiens, men brød atter med fornyet Kraft løs den 16de Mai 1803.

I April Maaned lode Englænderne de franske Kofardimænd opbringe paa alle Have, hvorved Frankrigs

Tab beløb sig til 200 Mill. Franc. Til Gjengjæld lagde man Beslag paa alle engelske Varer i Frankrig.

Da den engelske Gesandt forlod Frankrig, fortalte Napoleon ham, at han af al Magt vilde stræbe efter at gjøre Indfald i England, men han udtalte tillige, at det stod ham klart, at Forsøget ligesaa godt kunde ende med en stor Ulykke for de franske Vaaben. Og lige fra Krigens Udbrud til den 23de August 1805 gik alle Napoleons maritime Forberedelser og Bevægelser ud paa at faae Herredømmet i Canalen om end blot saa længe, at det vilde være tilstrækkeligt til at overføre en stor Armeed indskibet i en Masse Smaafartøier fra Frankrig til England.

Den engelske Marine bestod i 1803 af 189 Linieskibe, hvoraf c. 120 vare disponible. Personnellet bestod af 130,000 Mand og 4,200 Officerer, deraf 132 Admiraler. Lord St. Vincent stod i Spidsen for Admiralitetet, der tog følgende Dispositioner for Krigen.

Nelson skulde med 14 Linieskibe og 11 Fregatter blokere Toulon, hvor Fjenden havde 10 Linieskibe og 4 Fregatter udrustede, medens Kjølen skulde lægges til 2 Linieskibe.

Ved Ferrol laae 7 engelske Linieskibe og 2 Fregatter for at blokere 5 Linieskibe og 2 Fregatter; 2 Linieskibe stode paa Beding.

Ved Rochefort blokerede 5 engelske Linieskibe og 1 Fregat 4 franske Linieskibe og 5 Fregatter.

Lord Cornwallis laa med 20 Linieskibe og 5 Fregatter foran Brest for at blokere den franske Flaade paa 18 Linieskibe og 6 Fregatter, medens 3 Linieskibe omtrent vare færdige, men endnu stode paa Beding. Paa andre franske Værfter stode 5 Linieskibe paa Stabelen.

Fra St. Malo til Texel laae foruden den store Transportflaade 5 franske Linieskibe og 7 Fregatter, medens den engelske Canal- og Nordsøflaade bestod af 17 Linieskibe og 25 Fregatter. Den engelske Styrke var altsaa

overalt og særlig i Canalen og i dens Nærhed den fjendtlige overlegen, dog maa det erindres, at Antallet af Skibene paa Stationerne ikke altid og især ikke i Begyndelsen kom op til det fastsatte Tal, da Reparationer, Proviantering eller deslige tærede paa Styrken, medens Fjenden, der laa i Havnen, altid kunde eller altid burde have sit Materiel i allerbedste Orden. Blokaden af Brest blev endog enkelte Gange heelt opgivet i nogle Dage paa Grund af Veiret.

Skjøndt der paa fransk Side gjordes meget for Flaaden, arbejdede Værfterne dog saa langsomt, at Tiden gik med Forberedelser til Juli 1804. Napoleon gjorde ogsaa meget for at øve Besætningerne; han satte Soldaterne ombord for at lære Exercits, Seilmanøvre og Roning og udsatte Præmier for flinke Folk, endvidere beordrede han, at mindre Escadrer skulde gaae under Seil hver Dag for at øve Folkene og trætte Fjenden; men herved opnaaede han netop ogsaa at øve Englænderne, der bleve vante til at følge Fjenden nærmere ind under Land.

En af de dygtigste franske Admiraler Latouche-Treville stod i Juli 1804 i Spidsen for Flaaden. Brest-Flaaden bestod nu af 21 Skibe, medens Transportflaaden, der laa ved Boulogne og Omegn, nu løb op til et Par Tusinde Fartøier, rede til at overføre 160,000 Mand, hvilken Styrke Napoleon ansaae for tilstrækkelig til at knuse England med, naar blot Flaaden kunde sikkre ham Herredømmet i Canalen i 6 Timer.

For at opnaae dette Herredømme beordredes Latouche-Treville til inden Juli Maanedes Udgang at gaae tilsøes med Toulonflaaden, staae ud af Middelhavet, forbi Ferrol og anløbe Rochefort for at forene sig med Escadren der. Hvis han slap bort, uden at Nelson saae det, meente Napoleon, at den engelske Admiral vilde søge ham paa Sicilien, i Ægypten eller ved Ferrol, thi det laa saa nær at antage, at den franske Admiral, naar han

først var ude af Middelhavet, skulde hæve Blokaden ved Ferrol, at Nelson ved forgjæves at søge ham der vilde spille den Tid, Napoleon derved vandt.

Fra Rochefort skulde Latouche-Treville med 16 Linieskibe uden at ankre eller opholde sig nogensteds enten staae rundt Irland eller ogsaa strax gaae til Boulogne, hvor han kunde være i September. Samtidig skulde Brestflaaden holdes klar med 25,000 Mand ombord.

Men Tiden gik, og midt i August døde Latouche-Treville, medens de franske Skibe endnu stadig laae i deres Havne; Napoleon tøvede længe med at udvælge en Efterfølger, indtil han endelig bestemte sig for Villeneuve, der havde gjort sig bemærket ved Abukir, hvor det var lykkedes ham at redde 2 Linieskibe og 2 Fregatter fra at falde i Englændernes Hænder. Det er tvivlsomt, om Villeneuve var den rette Mand; han var vel tapper og dygtig, men Vanskelighederne bleve for store, og han bukkede tilsidst under for sin egen Melancholi.

Paa Grund af den fremrykkede Tid og af andre Aarsager blev Planen forandret, idet man, uden at tabe det egentlige Maal med Herredømme i 6 Timer i Canalen af Syne, tillige valgte at føre Angreb paa engelske Colonier.

Den 29de Septbr. 1804 sendte Napoleon Grundlaget for de nye Planer, der skulde udføres paa nærlig samme Tid af de forskellige Flaadeafdelinger, til Marineministeren, Decrès.

1ste Plan. Rochefortflaaden under Missiessy skulde gaae til Vestindien med 3,500 Mand for at besætte Dominique og St. Lucia og forstærke de franske Garnisoner paa andre Øer. Efter Toulonflaadens Ankomst skulde Missiessy underlægge sig denne.

2den Plan. Toulonflaaden under Villeneuve skulde løbe ud med 11 Linieskibe (samt 1 Skib fra Cadiz), den

skulde detachere en Afdeling paa 2 Linieskibe og 6 mindre Skibe med 1,500 Mand for at besætte St. Helena, derefter skulde denne mindre Afdeling gaae til Senegal, tilbageerobre Gorée og brandskatte alle engelske Besiddelser langs Afrikas Vestkyst.

Hovedflaaden skulde gaae til Surinam med 4,000 Mand, derpaa undsætte St. Domingo, forene sig med Missiessy, brandskatte alle de engelske Colonier, tage saa mange Priser som muligt og tilsidst 15 Linieskibe stærk gaae til Ferrol, hvor Villeneuve skulde forene sig med 5 Linieskibe og afgaae til Rochefort for at modtage fornyede Ordre.

Begge Expeditioner skulde afgaae i November 1804 og være udførte Rochefort i April 1805.

Paa denne Maade vilde Englænderne blive angrebne i forskellige Colonier, hvad der rimeligviis vilde forurolige dem og aflede deres Opmærksomhed fra Canalen.

3die Plan. Om en paatænkt Landgang med 18,000 Mand i Lough Swilly paa Nordkysten af Irland udtaler Napoleon: »Vi maae forlade Brest inden den 21de Novbr., gaae rundt Irland ude af Sigte af Land, og gjøre Lough Swilly som et Skib kommende fra Newfoundland. Jeg taler her fra et politisk og maaskee ikke fra et nautisk Standpunct, thi Strømforhold maae afgjøre Landgangsstedets Beliggenhed.»

Samtidig med Afgangen skulde Hærene ved Boulogne og Texel holdes klare.

Landgangen i Irland var dog kun en Indledning til selve Invasionen; efter Landgangen skulde Escadren gaae til Boulogne via Cherbourg for at dække Armeens Overfart. Med ugunstig Vind skulde Escadren gaae nordenom Skotland og forene sig med 7 hollandske Linieskibe ved Texel.

Napoleon meente, at Lord Cornwallis, der blokerede Brest, vilde søge Flaaden under Irland, men at han, saasnart Landgangen havde fundet Sted, vilde retournere

til Brest, hvorfor den franske Flaade ikke maatte søge dette Sted.

Admiral Colomb anfører i Naval Warfare: »at Expeditionen til Vestindien havde saa meget at udføre derude, og kun en lille eller ingen Forbindelse med Invasionsplanen, som skal afhænge af en Landgang i Irland. Principet i begge Planer var dog et Forsøg paa at henvende Englændernes Opmærksomhed paa fjernere Egne, saa at en forholdsviis lille Styrke vilde være tilstrækkelig til at beskytte Flottillen under Overfarten.«

Den oprindelige Plan, hvorefter Toulonflaaden directe skulde søge Canalen, var bortfalden, inen heller ikke Planen om Landgangen i Irland holdt sig længe, fordi det for det Første viste sig umuligt for Brestflaaden at komme tilsøes, paa hvilken Forudsætning jo hele Planen var bygget, men ogsaa fordi Alliancen med Spanien forandrede Dispositionerne.

Frankrig forpligtede sig den 4de Januar 1805 (ratificeret den 18de Jan.) til at holde 43 Linieskibe seilklare, medens Spanien inden den 30te Marts skulde holde 25—30 Linieskibe klare i Cartagena, Cadiz og Ferrol, men Admiral Gravina, der undertegnede Conventionen paa Spaniens Vegne, meente dog, at om end Skibene kunde blive klare, vilde det være umuligt at bemane og proviantere dem saa hurtigt.

I Villeneuves Instructioner bortfaldt St. Helena Expeditionen, medens det Øvrige skulde udføres; Brestflaaden, under Gantheaume, fik en heelt anden Ordre om at løbe ud og støde til Villeneuve i Vestindien, hermed var altsaa Irlands Expeditionen opgiven.

Da det endnu ikke den 8de Mai var lykkedes Gantheaume at slippe ud, skrev Napoleon til ham, at var han ikke ude inden den 20de Mai, skulde han stadig ligge seilklar og afvente Villeneuve, der kom for at hæve Blokaden. Ved at opgive Irlandstouren blev Villeneuves egentlige Maal ogsaa Boulogne, derfor blev St. Helena

Expeditionen samtidig opgiven, da den kun vilde svække og sprede den franske Styrke.

Saa godt hævdede de engelske Flaader Blokaden, og saa uforberedt var Napoleon paa Krigsplanernes Udførelse paa Havet, at det, skjøndt Krigen udbrød i Mai 1803, først lykkedes Villeneuve den 17de Januar 1805 at slippe ud fra Toulon med 11 Linieskibe, medens Nelson var ankreth ved Madalena Øerne (Sardinien). Det var overordentlig vanskeligt at holde Blokaden i den stormfulde Lyonerbugt, og da Nelson indsaae, hvor mislig hans Stilling vilde blive, hvis hans Skibe, der slet ikke vare i saa god en Tilstand, bleve utjenstdygtige eller usødygtige ved den stadige Kamp med Veiret, trak han sig, som han ofte tidligere havde gjort, atter den 11te Januar tilbage til Ankerpladsen i Bonifaciostrædet, 200 Qml. fra Toulon, for at proviantere og deslige, idet han efterlod nogle Fregatter foran Toulon.

Den 11te Januar slap Missiessy ud fra Rochefort*) med 5 Linieskibe, idet han undgik Blokadeescadren under Sir Th. Graves, og gik lige til Vestindien, hvor han brandskattede flere engelske Øer; han ventede 35 Dage paa Villeneuve, og gik i Marts atter hjem til Rochefort, hvor han ankom den 20de Mai uden Uheld, men uden egentlig at have udrettet noget betydeligt, thi ikke en eneste Ø blev erobret; da Missiessy afgik nøiagtig til den fastsatte Tid, modtog han ikke Contraordren om foreløbig at afvente Villeneuve.

I Brest gjorde Gantheaume mange Forsøg paa at slippe ud, men de strandede paa Engländernes Aarvaagenhed, og han havde bestemte Ordre til ikke at indlade sig i Kamp med Admiral Gardner, som i nogen

*) Admiral Colomb siger, at Missiessy først kom ud 8 Dage efter Villeneuve. Hos James, Jurien de la Gravière, Chevalier og flere Andre anføres, at han slap ud den 11te Jan. Efter Planen skulde han derimod selle senere end Villeneuve.

Tid havde afløst Cornwallis, der udhvilede sig efter to lange stormfulde Vintre udfor Bretagnes N. V. Kyst. Den 15de April drev Gardner med 24 Linieskibe Gantheaume tilbage til Brest, men ofte laae der kun 17, til andre Tider kun 11 engelske Linieskibe paa Stationen, saa de engelske Aviser haanede Gantheaume, der ikke turde angribe en langt underlegen Styrke. Alle Napoleons Breve paa den Tid røbe en vis Ængstelse for, at Gantheaume uskadt kunde slippe bort, saaledes da han den 21de April, efter at have afsendt en Coureer til Brest, siger til Decrès: »Gud give, at Coureren slet ikke traf ham i Brest.«

Den 19de Januar fik Nelson Underretning om, at Villeneuve var staaet ud fra Toulon. Et Par Timer efter var han let og løb ned langs Sardinien Østkyst, idet han stadig tænkte paa Neapel, Sicilien og Ægypten og ikke skjænkede den Tanke tilstrækkelig Vægt, at Villeneuve muligviis vilde gaae til Cadiz. Saa sikker var han paa, at hans Opfattelse var rigtig, at han endogsaa, da den franske Flaade anden Gang slap ud, lod den passere Gibraltar en Maaned, før han selv naaede derhen.

Den 20de Januar blæste det en svær S. V. Storm, Nelson holdt sig i Læ af Sardinien, medens Villeneuve led saameget, at han, uden at de engelske Fregatter opdagede det, maatte søge Toulon med ikke mindre end 5 Skibe med skørede Master og Ræer. Da Nelson ikke i 8 Dage saae noget til Fjenden, antog han Neapel og Sicilien for sikkrede og stod Øst paa for at møde Fjenden. Den 4de Februar naaede han Ægypten, hvor han indsaae, at han havde taget feil, og at han saa hurtig som muligt maatte skynde sig tilbage. Han kom den 19de til Malta, hvor han fik fornøden Underretning om Alt, og den 12te Marts laa han atter for Toulon Havn, hvori de franske Skibe laae. Det var ikke Nelsons Skyld, hvis Villeneuve, efter at have ødelagt Sir John Ordes Escadre ved Cadiz, i Stedet for havde ligget i Vestindien

med et Forspring af $1\frac{1}{2}$ Maaned eller mulig havde været paa Retour til Europa til de 6 Timers Herredømme i Canalen. For Nelsons Skyld havde Napoleon ikke behøvet at lave hele den store Extratour til Vestindien, thi ikke een, men to Gange lod Nelson sig narre og tilbød Fjenden et stort Forspring, som denne burde have udnyttet anderledes.

For at undskylde sin Feiltagelse skrev Nelson til Admiralitetet: »Jeg har ikke raadført mig med Nogen, derfor maa hele Skylden hvile paa mig. Havde jeg truffet den franske Flaade, skulde jeg ikke have tilladt Nogen at tage et eneste Atom af Æren fra mig, nu ønsker jeg paa den anden Side heller ikke, at Nogen skal tage Deel i Ansaret.« Han udtaler nu, hvorfor han burde søge Fjenden østpaa, en Antagelse han stadig meente sig berettiget til at fastholde. For det Første havde Vinden i 14 Dage staaet østlig, hvis Fjenden vilde vestpaa, var han vel gaaet under disse Forhold og ikke netop, da Vinden sprang om til frisk N. V. For det Andet var der kun Ægypten tilbage, naar Fjenden ikke var ved Neapel eller Sicilien. Tilsidst beder han om at maatte blive sat fra Commandoen, hvis Kongen ikke anerkjender hans Optræden. —

Som Undskyldning kan det ogsaa anføres, at Napoleon udbredte det Rygte, at han havde i Sinde at landsætte en Styrke paa 6,000 Mand i Ægypten. Desuden maa man huske paa Forholdene i 1798, hvor den franske Transportflaade, man troede bestemt for England, fra Toulon og Genua gik ned langs Italiens Vestkyst for at naae Ægypten, som Ingen dengang tænkte paa, var Angrebsobject, og da Nelson kom til Neapel, fik han dengang de paalideligste Efterretninger om Fjenden. For Nelson laa det derfor nær i 1805 at drage Paralleler med Forholdene i 1798.

Fra Toulon gik Nelson til Palmas Bugten for at udhvile de udmattede Besætninger, lod Fregatterne blive

for Toulon og sendte 1 Linieskib til Barcelona for at udbrede Rygtet om, at den engelske Flaade laa langs den spanske Kyst.

Saalænge den franske Flaade laa i Havn, var Alt i tilsyneladende bedste Orden, Mandskaberne vare velklædte og exercerede godt; men, naar Flaaden kom i Søen, forandrede Forholdene sig. Soldaterne, der vare søsyge, kunde ikke bruges paa Batteriet. Villeneuve udtaler, at Grunden til, at Ræer og Seil ødelagdes, ikke var Materialets Skyld, men snarere maatte søges i Uerfarenhed og Uduelighed.*)

Den 29de Marts slap Villeneuve atter ud med 11 Linieskibe, 6 Fregatter og 3,500 Mand under General Lauriston, og allerede den anden Nat tabte de engelske Fregatter ham af Syne. Nelson blev liggende med Fregatterne ude mellem Sardinien og Afrika.

Den 8de April naaede Villeneuve til Cadiz, han bortjog de engelske Skibe, der flygtede til Brest, og forenede sig med Gravina, der laa klar med 6 Linieskibe, det var Alt, hvad Spanien havde naaet at faae seilklare af 16, der laae i Cadiz, og af disse 6 vare de 5 daarlige, usødygtige Skibe.

Den 10de April kom Nelson til Palermo, hvor Ingen anede Noget om den franske Flaade, men 6 Dage efter fik han ved Sydkysten af Sardinien Efterretning om, at Fjenden var passeret Gibraltar den 8de. Da Vinden holdt sig vestlig, naaede han først 18 Dage efter Tetuan paa den afrikanske Side i Gibraltarstrædet for at fylde Vand og den 10de Mai til Lagos Bugten, hvor Proviantskibene laae. Nelson, der havde tænkt sig, at Villeneuve gik til Irland, fik nu nøiagtige Oplysninger om Villeneuves Hensigter. Fra nu af bødede hans Hurtighed og Activitet paa hans Manøvrer i Middelhavet, ved over-

*) Jurien de la Gravière: Guerres maritimes sous la République et l'Empire.

ordentlige Anstrengelser bleve Skibene i Løbet af Natten provianterede med det høist nødvendige. Heller ikke Skibene selv vare i god Tilstand, et af dem, »Superb«, havde ikke været i England siden Januar 1801 og fik kun paa Chefens Bøn Lov til at gaae med.

Den 11te om Aftenen forlod Nelson Lagos Bugten og ankom efter 23 Dages Reise til Barbadoes, medens Villeneuve, der brugte 34 Dage, naaede Martinique den 13de Mai 22 Dage før Nelson.

Den 8de Mai sendte Napoleon følgende Dispositioner ud til Villeneuve med en Fregat; det er dog muligt, at han først modtog dem i Vigo.*)

Napoleon mener nu, at Herredømmet i Canalen bør holdes i 4 Dage, og for at opnaae dette kan Villeneuve efter at være kommen til Ferrol vælge en af fire Maader:

1) fra Ferrol søge Rochefort, optage de der liggende 5 Linieskibe, gaae til Brest og med 60 Linieskibe staae til Boulogne.

2) fra Ferrol gaae directe til Brest for at forene sig med Gantheaume; ifald den engelske Flaade vilde søge ham ved Ferrol, skulde Villeneuve undgaae den og søge Brest uden at blive opdaget. Ved Brest maatte han for enhver Priis undgaae Kamp, men, var denne uundgaaelig, skulde den finde Sted saa nær Brest som muligt.

3) fra Ferrol gaae rundt Irland til Texel for at optage de 7 hollandske Linieskibe med Transporten og gaae til Boulogne. Man vilde udsprede Rygtet om, at Flaaden var gaaet til Middelhavet, hvorfor Villeneuve skulde seile ude af Sigte af Land og undgaae at blive seet.

4) fra Ferrol gjøre Lizard med vestlig Vind og løbe langs Englands Kyst lige til Boulogne.

I de forskjellige Havne skulde oplægges Proviant-Depoter.

*) Adm. Colomb's Kilde er her »Précis des Evénemens Militaires«.

Villeneuve bemyndigedes endvidere til at handle efter sin egen Villie; hvis Forholdene skulde forbyde at gaae til Boulogne, skulde hele Flaaden gaae til Cadiz, hvorfra Gibraltarstrædet kunde beherskes og Gibraltar ødelægges.

Villeneuve blev liggende ved Martinique til den 4de Juni, samme Dag, som Nelson naaede Barbadoes; under Opholdet der erobrede Villeneuve Diamond Rock, en lille Klippeø ved Martinique, men ellers udrettede han Intet under hele Opholdet, maaskee han blev hæmmet af den megen Sygdom, der fandtes paa Skibene. Den 8de Juni tog han under Antigua en kostbar Flaade af sukkerladede Fartøier til 5 Mill. Fr. Værdi; ved samme Leilighed erfarede han Nelsons Ankomst til Vestindien (samme Dag laa Nelson ved Grenada). Et Angreb paa de engelske Øer turde han nu ikke indlade sig paa, og, da han antog Nelsons Escadre for 16 Linieskibe stærk (Villeneuve havde 20), var det heller ikke tilraadeligt at retournere til Martinique, hvorfor han besluttede sig til at forlade Vestindien, især da Missiessy allerede i Marts var gaaet hjem, og Gantheaume stadig udeblev. Han landsatte nogle Tropper paa Guadeloupe og satte den 10de Juni Cours efter Ferrol. Den 3die Juli tog han under Azorerne et spansk Skib til en Værdi af 15 Mill. Fr. fra en engelsk Kaper.

Dagen efter sin Ankomst til Barbadoes afgik Nelson allerede til Trinidad, hvor man meente, at Villeneuve befandt sig. Herfra stod han Nord paa og fik den 9de ved Grenada Efterretning om, at Fjenden den 6te var passeret Dominique. Den 12te naaede han Antigua, hvorfra Fjenden nogle Dage før var afseilet.

Det var ikke saa let for den engelske Admiral at tage Bestemmelse om, hvorvidt han strax skulde følge Fjenden, eller om han burde blive ved Øerne, til han

var sikker paa, at Fjenden ikke vilde komme igjen. Men paa den anden Side var det forkeert at ligge uvirksom og vente paa Efterretninger.

Hvis Øerne skulde angribes, hvorfor havde Villeneuve da ikke gjort det for længe siden? Han havde jo havt 21 Dage til sin Raadighed, før Nelson ankom til Krigsskuepladsen; hvis Øerne skulde angribes, var den franske Flaades Bevægelser uforstaaelige.

Villeneuve vilde sikkert bestemme sig til Afreisen, naar han hørte, at Nelson var derude, og der kunde gaae en Maaned, inden Nelsons Afreise blev ham bekjendt.

Nelson bestemte sig da for Tilbagereisen, han sendte Fregatten »the Curieux« med Rapporter til Admiralitetet og afseilede den 13de Juni (3 Dage efter Villeneuve) med 11 Linieskibe; han satte Cours efter St. Vincent, som han saae den 17de Juli, medens Villeneuve endnu laa i Søen.

Jurien de la Gravière mener, at Nelson ikke endnu gennemskuede Napoleons Planer, han tænkte, at Villeneuve kun gik til Vestindien for at ødelægge de engelske Colonier, og at han nu, da han var bleven forhindret deri, vilde gaae til Middelhavet for at begynde Operationerne mod Sicilien eller Neapel; derefter valgte Nelson at gaae til Cadiz i Stedet for til Ferrol, hvortil Villeneuve jo styrede.

Medens Villeneuve laa i Vestindien, laa Gantheaume stadig indesluttet i Brest; i April var Veiret saa godt, at han ikke en Dag saae Leilighed til at komme udenfor Rheden uden Kamp. Missiessy, der kom til Rochefort den 20de Mai, fandt her Ordre om inden den 15de Mai at afseile for at træffe Villeneuve i Vestindien, men, hvis denne var afseilet, da at gaae til Ferrol eller muligviis Rochefort.

Da Missiessy først kom den 20de, og da hans Skibe trængte overordentlig til Reparation, maatte Ordren forandres.

Det var Irland, der var Maalet, men denne Gang skulde det kun blive ved Demonstrationen, som skulde aflede Englændernes Opmærksomhed fra andre Steder og trække idetmindste nogle af deres Skibe op ad den Kant.

Mellem den 4de og 9de Juli skulde han vise sig paa Kysten af Irland mellem Cap Clear og Shannon (den sydvestlige Kyst), derpaa atter gaae tilsøes, og for at gjøre det vanskeligt at opspore ham brænde ethvert Skib, baade fjendtligt og neutralt, han mødte. Mellem 29de Juli og 3die August skulde han være ved Ferrol for at underlægge sig Villeneuve.

I Juni maatte Missiessy paa Grund af Sygdom nedlægge Commandoen, som blev givet til Allemand. Paa denne Tid laa der 5 engelske Linieskibe under Stirling udfør Rochefort, medens Vice-Admiral Calder med 10 Linieskibe blokerede 14 fransk-spanske Linieskibe i Ferrol.

Man maa beundre den Dygtighed, hvormed de engelske Admiraler nu paa det tredie Aar hævdede Blokaden for at forhindre de franske Flaaders Forening; men Vanskelighederne bleve nu ogsaa større og større, da Villeneuve var paa Veien hjem og, hvad Øieblik det skulde være, kunde vise sig for Ferrol med en Snees Skibe, forjage Calder, mulig ødelægge ham, forene sig med den fransk-spanske Afdeling i Ferrol, gaae til Rochefort og med 39 Linieskibe staae op mod Brest, hvor Cornwallis, der kunde samle 28 Skibe om sig, næppe kunde optage Kampen, thi bag ham kom Gantheaume ud med sine 21 Linieskibe, der altid laae seilklare. Saa var Øieblikket kommet, hvor Frankrig kunde lade 60 Linieskibe seile op ad Canalen for at dække Overfarten ved Boulogne.

Fregatten «Curieux», som Nelson sendte med Rapporter til Admiralitetet, ankrede allerede den 7de Juli ved Plymouth; den havde underveis seet den franske Flaade og bragte Melding om, at den styrede mod Ferrol. Allerede den 11te Juli, 5 Dage før Nelson naaede

Cap St. Vincent, modtog Cornwallis Admiralitetets Ordre og Efterretning om, hvor Villeneuve formodentlig vilde angribe.

Ifølge disse Ordre blev Blokaden af Rochefort hævet, idet Stirling fik Ordre til at underlægge sig Calder, der med 15 Linieskibe skulde møde Villeneuve 100 Qml. Vest for Ferrol. Her laa Calder, da Nelson naaede Cap St. Vincent.

Fra Cap St. Vincent gik Nelson til Gibraltar for at proviantere og desl. efter det lange Kryds paa c. 7,000 Qml. Da Nelson her gik fraborde, var det paa 10 Dage nær 2 Aar, siden han sidst havde sat Foden i Land. — Den 24de gik han Nord paa og traf Collingwood ved Cadiz.

Collingwood, der skal have været begavet med ikke ringe politisk Kløgt, udtalte sig saaledes om Napoleons Planer:

»Han har nu forstaaet,« siger han, »at Togtet til Vestindien kun havde til Hensigt at trække de engelske Flaader bort fra Europa, medens den franske Flaade vilde retournere til Ferrol for at understøtte et Angreb paa Irland, ja maaskee Brestflaaden havde i Sinde at gaae op ad Canalen.«

Da Alt kun var Antagelse, ikke Vished, raadede Collingwood Nelson at gaae til Ouessant, for at Villeneuve ikke skulde falde over Cornwallis og ødelægge ham.

Den 15de August forenede Nelson sig udfor Ouessant med Cornwallis's Escadre.

Calder ombyttede den trættende Blokade af Ferrol med en ligesaa anstrengende Tjeneste paa Udkig efter den fjendtlige Flaade. Skjøndt hans Helbred var daarligt og ødelagt af den stadige Anspændelse, holdt han dog ud paa sin Post i Haab om at træffe Fjenden. Den 22de Juli saae han endelig den franske Flaade, der styrede mod Ferrol; det var stærk Taage, men i en Klaring opdagede man hinanden; begge Flaader dreiede til Vinden, Englænderne vare i Læ og gjorde, hvad de

kunde for at vedligeholde Kampen, som dog efter fire Timers Forløb afbrødes ved Mørkets Frembrud, efter at Englænderne havde taget to spanske Skibe, hvoraf det ene var over 50 Aar gammelt.

Næste Dag havde Villeneuve, der var til Luvart, det i sin Magt at fortsætte Kampen, men for det Første paa-lagde hans Ordre ham at undgaae Kamp, og for det Andet var det bedre heelt at undgaae Englænderne, selv om han var sikker paa at tilføie dem et Nederlag, hvad han jo slet ikke var. Paa Grund af den stærke Taage lykkedes det ham at undgaae Calder og naae Vigo den 26de. Efter Kampen var Villeneuve tilfreds med at slippe med et saa ringe Tab, men efterhaanden fik hans Melancholi og den pessimistiske Anskuelse, han stadig havde næret om hele Planens Betimelighed, atter Overhaand; foruden de Syge, hvert af Skibene i Flaaden havde mellem 60 og 200 Syge,*) havde han nu ogsaa de Saarede at regne med, Vand havde han kun til et Par Dage, og, da Vinden var imod, bestemte han sig allerede nu til at gaae til Cadiz, altsaa opgive hele Planen; men General Lauristons Indvendinger fik ham, da Vinden samtidig gik om, til at holde ind til Vigo, hvor han landsatte 1,200 Syge.*)

I sin officielle Rapport anførte Villeneuve, at han den 23de haardnakket forfulgte Fjenden for at fornye Angrebet, som Calder stadig afslog. Følgelig blev Kampen overalt i Frankrig udlagt som en Seier for Villeneuve, og, da disse falske Rygter omsider naaede engelske Aviser, blev Calder nødt til at forlange sin Sag undersøgt af en Krigsret. Denne dømte ham i December til en alvorlig Reprimande, fordi han ikke havde gjort Alt, hvad der stod i hans Magt, til at fornye Kampen den næste Dag, men tilføiede, at hans Optreden ikke paa nogen Maade bar Præget af Feighed, hvad man vist heller ikke skulde beskyldte Jervis' gamle Skibschef for.

*) Chevalier: Histoire de la Marine Française.

Det vilde ogsaa være et stivt Stykke at beskyldte en Mand for feig, naar han angriber en overlegen Fjende og tager 2 Skibe fra ham, men Englænderne vare efterhaanden vante til glimrende Seire; havde Kampen fundet Sted nogle Aar før, vilde Calder sikkert være bleven belønnet for Kampen i Stedet for at lide en uretfærdig Dom. Thi, om end Calder ikke var ivrig efter at fornye Kampen, og skjøndt han havde Ordre til at forhindre de fjendtlige Flaaders Forening, maa man erindre, at Allemands Flaadeafdeling maatte være i Nærheden (den var i Virkeligheden Dagen efter paa Slagstedet), medens de 15 Linieskibe, der laae i Ferrol, kunde være ude og falde over ham, hvad Øieblik det skulde være. Havde Calder lidt et Nederlag, vilde det være ulige lettere for den fransk-spanske Flaade at overrumple Cornwallis. Dette Ansvar turde Calder ikke paa-tage sig.

Under Slaget laa Nelson i Tetuan (Gibraltarstrædet).

Den 31te Juli gik Villeneuve fra Vigo og kom ind til Ferrol uden at blive seet af Calder, der vel atter havde indtaget sin Post foran Ferrol, men samme Dag blev jagen bort fra Stationen af en stærk SV. Storm. Samme Dag var Nelson paa Høiden af Lissabon styrende Nord efter.

Villeneuve var heldig i de Dage, en sydvestlig Vind førte ham til Ferrol, hvilken Station hans Modstander, Calder, maatte forlade paa Grund af samme Veir, der ogsaa bragte hans haardnakkede Forfølger, Nelson, forbi Ferrol saa langt ude, at Villeneuve heelt undgik at blive opdaget. Han laa nu i Spidsen for 29 Linieskibe, saa numerisk overlegen enhver af de engelske Flaader, at havde Qvalitet staaet i Forhold til Qvantitet, er der ingen Tvivl om, at Napoleons Plan om Herredømmet i Canalen var lykkedes. Der manglede nu kun at seile til Brest for at forene sig med Gantheaume, og derfor trak ogsaa de engelske Escadrer sig op mod Ouessant i Erkjendelse

af, at jo større de samlede Flaader bleve, desto mere udjævnedes den numeriske Forskjel. Tillige maa man erindre, at hverken Nelson eller Calder egentlig anede, hvorledes Sagerne stode; de maatte frygte for, at Ville-neuve kunde see Leilighed til at overrumple Cornwallis for derefter at seile ind i Canalen.

Den 14de August kom Calder til Ouessant og den 15de Nelson. Samme Aften overlod han sin Flaade til Cornwallis og afseilede med »Victory« og »Superb« til Portsmouth. Hans Helbred havde lidt endeel af den aarelange Anspændelse og Arbeide, især efter den sidste 4 $\frac{1}{2}$ Maaneders Jagt over mere end 7,000 Qml. Den 18de strøg han sit Flag i Spithead og gik i Land, som han atter forlod den 15de September for sidste Gang.

*

*

*

De Angrebsforanstaltninger, Frankrig tog i Canalen, vare fuldt færdige i Foraaret og Sommeren 1805. »Dictionnaire de Marine à Voiles par M. M. Bonnefoux et Paris« og Chevalier i sin »Histoire de la Marine française« give følgende Oplysninger om Flottille-Fartøiernes Størrelse, Udrustning etc.

Fartøierne, der baade skulde kunne bevæges for Aarer og for Seil, bleve gjorte saa fladbundede som muligt for at kunne flyde langt ind under Land. De bestode af Pramme, Kanonbaade af 1ste og 2den Størrelse, Barkasser og Caiquer, bemandede med ialt 16,000 Søfolk.

Prammene, der førtes af Lieut. de vaisseau, vare 35 Meter lange, 8,3 M. brede, 2 $\frac{1}{2}$ M. Dybgaende. De førte 12 Stkr. 24-pundige Kanoner, Besætning 40—72 Mand og vare riggede som 20-Kanons Corvetter. De skulde tage 60 Ryttere med deres Heste eller 200 Mand Infanteri. De kostede pr. Stk. 60,000 Fr. I Almindelighed forstodes ved Pramme fladbundede, stærke Skibe,

der kunde bære megen Vægt, vare stærkt armerede og kunde anvendes som flydende Forter. De kunde, om nødvendigt, roes.

Kanonbaade af I. Cl. førtes af Enseignes. 24,⁷² M. lange, 5,⁵ M. brede, 1,⁹⁵ M. Dybg. 3 24-pundige Kanoner og 2 Carronader. 22—24 Mands Besætning. Brig-riggede. Af denne Classe byggedes 300 Stkr., der hver kostede 35,000 Fr. heelt udrustet.

Kanonbaadene af II. Cl. førtes af Aspirants. 19,⁴⁴ M. lange, 1,⁵⁶ M. brede, 1,⁸⁰ M. Dybg. 2 Kanoner, 1 for, 1 agter. 6—10 Mands Besætning, luggerriggede. I Lasten var Staldrum til 2 Heste. Man byggede 350 Stkr., der hver kostede 20,000 Fr.

Barkasser 19,⁴⁴ M. lange, 3 M. brede, 1,³¹ M. Dybg., førte 2 mindre Piecer, luggerriggede. Barkasserne, der havde 3 smaa Master, vare lette, klinkbyggede Fartøier, mere egnede til Seilads end til Roning. De fandtes i 2 Størrelser, ialt 400 Stkr. og kostede fuldt udrustede 7,000 Fr. pr. Stk.

Caïquer*) vare mindre, luggerriggede Baade med 6 Mands Besætning.

Endvidere købtes en Mængde Fiskerfartøier til at overføre Materiel.

Boulogne blev Hovedsamlingsstedet, thi lige overfor paa den engelske Kyst, der ligger 20 Qml. borte, var der, mellem Hastings og Dover, ret gode Landingsforhold. Høire Fløi laa i Vimereux og Ambleteuse, venstre Fløi i Etaples. Havnene maatte forsvares af Batterier, for at Englænderne ikke skulde bombardere Flottillen. I Boulogne blev der endogsaa lavet en Kjæde-Spærring, efter at Englænderne havde forsøgt at stikke Ild paa Flottillen med Brandere.

Kanonbaadene af 1ste Classe vare som Flottillens Hovedstyrke bestemte til at spille den største Rolle i

*) Opkaldtes efter smaa fladbundede Robaade i Levanten.

Kampen, de mindre Kanonbaade kom i anden Linie, de vare ikke saa stærke, men kunde dog optage Kampen med de større Skibe. De mere hurtige Barkasser skulde holde sig paa Fløiene.

For Indskibningens Skyld deelttes Flottillen paa følgende Maade:

9 Kanonbaade eller 18 Barkasser toge en Bataillon og dannede en Section, medens 18 Kanonbaade eller 36 Barkasser toge et Regiment og dannede en Division i Flottillen, saaledes at 4 Flottilledivisioner dannede en Escadrille og toge en Armeedivision; da denne foruden af 4 Linierregimenter bestod af et Regiment let Infanteri, disponerede Escadrillen endvidere over en eller to Divisioner Barkasser.

Til et heelt Armeecorps hørte altsaa lige saa mange Escadriller, som Corpset bestod af Divisioner. Escadrillerne førtes af Contre-Admiraler eller Capitaines de vaisseau.

Endvidere holdtes Fartøier klare til Artilleri og Bagage.

Vice-Admiral Bruix fik Commandoen i Begyndelsen, Admiral Lacrosse senere.

Armeen var deelt i 6 Divisioner. Venstre Fløi (Etaples) bestod af Marechal Ney's Tropper; 2den og 3die Division (Centrum) førtes af Soult; 4de Division af Lannes. I Ambleteuse laa 5te Division under Davoust, medens 6te Division, der laa i Calais, dannede Reserven.

I Havnen laa Fartøierne fortøiede i Rækker paa 9 (til en Bataillon); naar Indskibningen begyndte, fyldtes først de yderste Baade og efterhaanden indefter.

For at vænne Armeen til Søen og til Forholdene ombord, laa der stadig og 1 Maaned ad Gangen $\frac{1}{4}$ af Tropperne ombord i hvert Fartøi for at lære Kanon-exercits og Roning. Ofte foretoges Øvelser udenfor Havnen med Divisionerne for at øve Overfarten, og ved Tilbagekomsten landsattes Soldaterne paa Kysten for at

øve Landgangen. Efterhaanden opnaaedes saa stor Færdighed, at man, langtfra at tvivle, endog nærrede det største Haab om et heldigt Udfald.

Naar Flottillen løb fra Havn til Havn for at naae Samlingsstedet eller under Øvelserne, udførtes alle Bevægelser, som var man underveis til England. Personnel, Materiel og Heste vare ombord, Alt paa foreskreven Maade. Mod Slutningen af Juli 1805 var Flottillen samlet, idet Størstedelen af Fartøjerne (1,100) laa ved Boulogne; ialt laae 2,293 Fartøier fra Ostende til Etaples rede til at overføre 100,000 Mand; Marmonts Corps 24,000 Md. laa ved Texel for at overføres af den derværende Escadre. Reserven talte 27,000 Md. Hele Invasionshæren bestod af 160,000 Mand, 10,000 Heste og 400 Kanoner. Proviand medførtes til 20 Dage.

Den 3die August ankom Napoleon til Hæren for at see Alt klart til Overgangen, der skulde finde Sted, saasnart Flaaden viste sig. For at see, hvor hurtig Indskibningen kunde gaae, lod Napoleon Marechal Soult's Corps alarmere. Resultatet overgik Forventningerne. Skjøndt Tropperne flere Steder laae over $\frac{1}{2}$ Miil fra Indskibningsstedet, vare Alle, baade Mennesker og Heste, allerede $1\frac{1}{2}$ Time efter Alarmeringen ombord. Imidlertid behøvede man to Høivandstider for at bringe hele Flottillen ud af Havnen. 24 Timer efter Alarmeringen kunde Napoleon altsaa være paa Vei til England.*)

Det kostede mange Penge at holde Flottillen samlet, og da Veiret ødelagde mange Fartøier, f. Ex. den 19de Juli 1804, maatte nye Fartøier stadig bygges; men Napoleon var paa den anden Side saa sikker paa, at naar han blot fik Herredømmet i Canalen, skulde England ophøre at existere. Foruden nogle Linieskibe vrimlede der langs den engelske Kyst med Fregatter, Corvetter,

*) Chevalier: Hist. de la Marine française.

Skonnerter, Sloops etc., og kunde de blot bringe Forvirring paa den ene Fløi og drive den tilbage, kunde Resten af Invasionshæren maaskee næppe forcere Landgangen mod den engelske Armee. Det vilde være vanskeligt under fredelige Forhold, hvor kun Vind- og Strømforhold lægger Hindringer i Veien, at holde 1,000—2,000 Fartøier under samlet Ledelse, men i Krig næsten umuligt, naar Flaaden ikke fuldt ud beherskede Canalen.

Paa den anden Side blev der truffet omfattende Forholdsregler for at tilbagevise Angrebet. En større Hær samledes i Sydengland. Den bestod baade af regulære Soldater, hvervede Folk og Frivillige; i Forhold til Frankrigs Hær var det en uerfaren Høb under uerfarne Officerer, saa det er vist et stort Spørgsmaal, om den kunde standse den samme Armee, der havde marcheret seierrig gennem hele Europa. Spørgsmaalet blev aldrig løst, thi Marinen viste sig som forhen tilstrækkelig til Landets Forsvar.*)

Admiral Keith stod i Spidsen for Søforsvaret, som bestod af en Mængde mindre Skibe med 1 eller 2 Kan., stationerede paa let tilgængelige Steder, samt ældre Skibe udlagte som flydende Batterier. I Canalen holdt nogle Linieskibe og flere Krydsere det gaaende for stadig at angribe de Dele af Flottillen, der forsøgte at gaae fra en Havn til anden, ja angreb endog Fartøierne under Batteriernes Ild. I Slutningen af 1804 byggede Englænderne endog nogle Brandere af særlig Construction; de bestode hver af en Kasse 21' lang, 3' bred, med et Laag af tykke Planker, beklædt med Bly og kalfatret. Udvendig var Kassen klædt med Lærred, over hvilket var hældt flydende Beg. I Kassen laa 40 barrels Krudt og saameget Ballast, at Kassens Overkant flød i Vandskorpen. Ved Hjælp af et Uhrværk, der paavirkede en

*) Laughton: Story of Trafalgar.

Aftrækker paa en Laas, kunde Ladningen bringes til Explosion. I Kassens ene Ende hang en Line, hvori et Dræg, som flød ved Hjælp af Korkflydere, var fastgjort; Drægget skulde fange Ankertouget paa det fjendtlige Skib, hvorved Kassen maatte svinge langs Siden.

Disse Kasser skulde om Natten slæbes til det fjendtlige Skib af smaa Fartøier til en Mand, de saakaldte Catamaraner, der lignede og vare opkaldte efter Baade paa Coromandelkysten.*) Da disse »Catamaraner« senere bortfaldt, (Skibenes Fartøier slæbte) gik Navnet »Catamaran« over paa Brandkasserne selv.

Den 2den October 1804 brugte Englænderne Catamaranerne mod 150 Fartøier, som laae udenfor Boulognes Havn. Skibene halede af Veien for Catamaranerne, som exploderede uden synderlig Virkning.

I det Hele taget førte alle Angrebene paa Flottillen ikke til noget nævneværdigt Resultat.

*

*

*

Jo mere Tiden skred frem, jo mere modløs blev Villeneuve. Fra Ferrol skrev han til Decrès: »Man tænker uden Tvivl om mig, at, naar jeg seiler ud med 29 Linieskibe, er jeg i Stand til at indlade mig i Kamp med det samme Antal, men jeg indrømmer, jeg vilde være bange for at møde 20. Vor Taktik er forældet, vi kunne kun danne Kjølvandslinie, netop hvad Fjenden ønsker, og jeg har hverken Tid eller Midler til at faae Skibschefer fra to Mariner til at enes med mig om et nyt System.«

Napoleon sendte sine sidste Ordre til Ferrol, han befalede Villeneuve at gaae til Brest og indlade sig i

*) Primitive Fartøier, der kun bestode af 3 sammenbundne Stammer, den længste c. 7 M. i Midten; de kunde enten pagaies eller føre Seil.

Kamp med den fjendtlige Flaade, thi, om han end selv blev ødelagt, slap Gantheaume dog ud, hvilket var Alt, hvad der var nødvendigt for at faae Flottillen over. Endnu den 13de August skrev Keiseren til Villeneuve, at England levede i Frygt og Uvished om Alt, kunde han faae 24 Timers Herredømme, var Alt vundet. Samtidig med sin Afreise skulde Villeneuve sende en Coureer til Brest med Besked derom. Var det umuligt at søge Canalen, skulde han gaae rundt Skotland til Texel. Han skrev: »For denne store Sags Skyld, at hjælpe til at underkue en Magt, der i 6 Aarhundreder saa haardnakked har bekæmpet Frankrig, er det vel værdt uden Beklagelse at ofre Livet.«

Allemand opnaaede ikke at forene sig med Villeneuve; den 13de var han ved Cap Ortegal (Spanien NV.) ikke langt fra Villeneuve, men Flaaderne saae ikke hinanden, og den 16de ankrede Allemand i Vigo.

I de Dage følte Alle, at Afgjørelsen nærmede sig, paa begge Sider af Canalen holdt man skarpt Udkig, i England efter Invasionsflottillen, paa Fastlandet efter de længe ventede 60 Linieskibe, der skulde vise Frankrig Veien til England. Gantheaume laa med sine gode Skibe og velindøvede Besætninger klar til Afseiling i Brest, og udenfor ved Ouessant laae de engelske Escadrer med de Skibschefer og Admiraler, der nu i over to Aar saa utrættelig havde forsvaret England.

Cornwallis begik nu den Feil at sprede sine Skibe, han lagde 17 foran Brest og sendte Calder med 18 Linieskibe Syd paa.

Den 11te August gik Villeneuve fra Ferrol med Napoleons Tilladelse til at ofre hele Flaaden, naar blot han gik Nord paa.

Den 13de var Villeneuve ved Cap Ortegal. 2 Dage efter, da Villeneuve laa 240 Qml. VNV. for Cap Finisterre, fik han af et dansk Handelsskib den falske Efterretning, at en engelsk Flaade paa 25 Linieskibe var i

Nærheden; i Stedet for at skaffe sig nøiagtig Underretning opgav han nu, hvad Frankrig i Aar og Dag havde aandet for, han holdt af, og benyttende sig af den NO.lige Vind løb han til Cadiz.

Villeneuve skriver herom:

»Samme Dag og Dagen efter Afgangen fra Ferrol blev jeg iagttaget af 2 fjendtlige Linieskibe, som jeg lod jage af mine hurtigste Skibe, der dog ikke formaaede at naae dem. Da Vinden stadig, medens jeg den 14de og 15de holdt VNV. hen, stod NO., uden at der var Udsigt til Forandring, da jeg ikke havde Tillid til Skibene, deres Udrustning samt deres Seil- og Manøvreevne, og da Fjenden baade concentrerede sin Styrke og kjendte alle mine Bevægelser siden min Ankomst til Spanien, tabte jeg Haabet om at kunne fuldføre denne store Gjer-ning, Flaaden var bestemt til at udføre. Ved at kæmpe længere mod Vind og Veir vilde jeg kun opnaae, at nogle Skibe bleve skilte fra Flaaden paa Grund af Hava-rier, eftersom det spanske Skib »San Francisco de Asis« allerede havde mistet sin Storstang. Jeg følte mig tillige overbeviist om, at Forholdene havde forandret sig væsent- lig, siden Hans Majestæt udstedte sine Ordre, idet han, ved at sende Flaadens Hovedstyrke til Colonierne, meente at dele Fjendens Kræfter ved at henlede hans Opmærk- somhed paa fjernere Besiddelser, for at overraske ham og ramme ham føleligt ved de allierede Flaaders pludse- lige Tilsynekomst; efter at denne Plan, saa langt fra at være lykkedes, i Virkeligheden blev forfeilet paa Grund af den forbrugte Tid og Flaadens Fart, medens Fjenden saae Leilighed til at træffe Forsvarsanstalter, og da de fjendtlige Flaaders Styrke i dette Øieblik var større end før, saaledes at de vare de allierede Flaader fra Toulon langt overlegne, hvorved jeg under disse Omstændig- heder ikke saae nogen Udsigt til et heldigt Udfald, be- stemte jeg mig paa den 3die Dag efter Afreisen, den 15de om Aftenen, 80 Leagues VNV. af Cap Finisterre,

til i Overeensstemmelse med mine Instructioner at holde af til Cadiz.»

At Villeneuve saae mørkt paa Forholdene kan næppe bebreides ham, naar man tænker paa, hvormange Uheld og Skuffelser han især paa den sidste Tid havde lidt, paa hvor daarlig Personnellets og Materiellets Tilstand var, og hvor anstrengende og enerverende hans Tjeneste havde været. En saa anspændende Tid maatte tage baade legemlig og aandelig paa Mennesket, og man seer, at ogsaa Cornwallis, Calder og Nelson for kortere eller længere Tid maatte opholde sig i Land paa Grund af Overanstrengelse.

Den 22de August ankom der en Coureer fra Villeneuve til Boulogne. General Lauriston skrev til Keiseren i fuld Tillid til, at Flaaden gik til Brest. Decrès fik samtidig et Brev fra Villeneuve, der gav ham god Grund til at troe, at Villeneuve aldrig vilde gaae til Brest.

Villeneuve skrev, at han havde haabet at gjøre en hurtig Reise til Ferrol, hvor han meente, han i det Høieste kunde træffe 9 engelske Linieskibe, som han kunde have slaaet, for at gaae siden til Brest og ind i Canalen. Til at udføre Planen behøvedes kun en almindelig god Flaade, men som hans Flaade var, med daarlige Master, daarlige Seil, daarlige Officerer og daarlige Matroser, var det ugjærligt. Sygdommen rasede blandt Mandskabet, og Fjenden var saa godt underrettet om Tilstanden, at han havde vovet at angribe med en langt ringere Styrke. Brevet endte saaledes: »De fjendtlige Flaader, der nu holde sig mere samlede end nogensinde før, give mig intet andet Valg end at gaae til Cadiz.»

Det er værdt at anføre, at Admiral Gravina, som førte de spanske Skibe under Villeneuve, fuldt ud deelte denne Mening. Han paastod, at den allierede Flaade kun vilde blive ødelagt af Englænderne ved Brest, og at

Grunden, hvorfor Planen mislykkedes, laa i, at Villeneuve ikke i rette Tid naaede Ferrol.*)

Keiseren sendte nu en Coureer til Brest med de sidste Ordre til Villeneuve og Gantheaume, da Decrès, der stadig talte Villeneuves Sag for Keiseren, underrettede ham ikke alene om sin Tvivl angaaende Touren til Boulogne, men om sin Overbeviisning om, at Villeneuve vilde gaae til Cadiz, at hele Planen var mislykket og yderst farlig. — Da Napoleon fik Vished for, at Villeneuve var i Spanien, og saae, at Decrès havde Ret, sendte han Bud efter sin Secretair, Grev Daru, der fandt Keiseren ude af sig selv af Raseri, han gik frem og tilbage i sit Cabinet og udbrød: »Saadan en Marine! Saadan en Admiral. Alle Offre forgjæves! Alt Haab er ude! Denne Villeneuve, i Stedet for at gaae til Canalen, gaaer han til Cadiz! Der bliver han sikkert blokeret.»

Keiseren beskyldte Villeneuve for Forræderi og vilde have ham for en Krigsret.**)

Han meente, at Villeneuve paatog sig for tungt et Ansvar, naar han, ved at være ulydig mod sine Ordre, blev i Stand til at afgjøre Spørgsmaalet om den engelske Invasion, der var Gjenstand for hele Europas Opmærksomhed.

Napoleon bebreidede blandt Andet Villeneuve:

1) At han ikke havde angrebet Calder den 23de Juli, efter den første Dags Kamp.***)

2) At han strax efter Kampen løb ind til Ferrol, i Stedet for at forene sig med Allemands 5 Skibe, der vare i Nærheden, udsatte for at blive tagne af Calder.

3) At han overskred sine Instructioner ved at gaae til Cadiz i Stedet for til Brest.

*) Jurien de la Gravière: Guerres maritimes.

**) Chevalier: La marine française.

***) Principet i Instructionen var jo imidlertid, at Villeneuve skulde undgaae Berøring med Fjenden og bringe Flaaden uskadt ind i Canalen.

4) At han ikke, for at forhindre Allemand i at gaae til Brest, sendte ham nye Ordre om sin Hensigt med at gaae til Cadiz.

Med Napoleons øieblikkelige Vrede bortfaldt ogsaa Spørgsmaalet om Krigsretten, og Villeneuve beholdt endogsaa Commandoen, da hans Afløser først naaede Cadiz efter Flaadens Afreise. Efter Trafalgar faldt han atter i Unaade, og, da han i April 1806 var paa Veien til Paris, hvortil Keiseren havde stævnet ham, tog han sig af Dage. I Brentons »Naval History« mistænkes Napoleon for at have været Aarsag til hans Død; hvordan det nu end var, saa indrømmede dog Napoleon mange Aar efter, at Villeneuve havde været en tapper Mand.

Efter Chevalier vilde Napoleon have, at Villeneuve fra Cadiz skulde gaae til Brest, men Decrès fik ham atter til at frafalde Tanken derom. I Stedet for opgav Napoleon Invasionen, han indsaae, at de store Udgifter til Flottillen og Flaaden ikke havde forrentet sig, og at Leiligheden til at gaae over Canalen var forbi for lang Tid, maaskee for bestandig. Inden Napoleon forlod Boulogne, ordnede han alle Spørgsmaal vedrørende Flottillen, hvis Chef, Lacrosse, fik Ordre til stadig at angribe Fjenden og stadig holde Materiellet i samme Orden, hvori Napoleon forlod det. Endvidere udstedte han Forsvarsbestemmelser mod et eventuelt Angreb fra engelsk Side. Den 4de September forlod han Kysten, hvor kun 30,000 Mand blev liggende.

Mon Napoleon nogensinde for Alvor tænkte paa at gaae over til England? Da han tog fra Boulogne, siger han, at hele Flottillen kun laa der for at indbilde Engländerne, at han havde i Sinde at gaae over uden Flaadens Beskyttelse — hvad han meget godt vidste, han ikke kunde.

Fyrst Metternich yttrede fem Aar senere til Napoleon, at han selv i 1805 ansaae det for tvivlsomt, om

Napoleon virkelig havde i Sinde at trænge over til England, hvortil Keiseren svarede: »De har Ret, medmindre der var udbrudt Revolution i England, havde jeg aldrig tænkt mig at gjøre Indfald. Hæren, der laa ved Boulogne, blev kun holdt for Østerrigs Skyld. Jeg kunde ikke uden at vække Mistanke have anbragt den andens- steds, og, da den maatte holdes, valgte jeg Boulogne, hvorfra jeg tillige kunde true England. De kan deraf see, hvor nær Boulogne laa Wien i 1805«.

Efter den heldige Fred i 1797, hvor Directoriet eller rettere General Bonaparte havde knust Østerrig, begyndte den franske Regjering allerede at tænke paa at knuse England ved at lægge en Invasionshær langs Nordkysten, og overgav General Bonaparte Ledelsen. Dengang mis- tvivlede han om at naae Øriget uden Marinens Hjælp, og efter en Reise i Februar 1798 langs Canalkysten erkjendte han ydermere de overordentlige Vanskeligheder, der vare forbundne med Foretagendet.

Paa den anden Side er der ingen Tvivl om, at det var Napoleons Hensigt, hvis Forholdene vilde tillade det, at gaae over, medens han selv laa i Boulogne i Spidsen for hele den indskibede Hær. Derom vidner blandt Andet den Uro, han viiste i de Dage, Villeneuve ventedes til Brest, hans Raseri, da Planen maatte opgives, og de enorme Udgifter, han havde kostet paa Flottillen.

Planerne vare godt lagte, men maaskee temmelig indviklede, og skiftede, baade paa Grund af Latouches Treilles Død, og fordi Villeneuve maatte vende tilbage til Toulon, for ofte, thi Napoleon sad, som Nelson sagde, i Paris og tog aldrig Hensyn til Vind og Veir. Om Napoleon i September 1804 havde i Sinde at benytte Villeneuves Togt til Vestindien som et Middel til at lokke Fjendens Flaade bort fra Europa, for derved at faae numerisk Overvægt i Canalen, er tvivlsomt, thi dengang stod Landgangen i Irland og Brestflaadens Ankomst til Boulogne som den bedste Maade, hvorpaa Invasionen

kunde støttes. Dette var ogsaa det bedste Forslag, idet Napoleon da havde gjort Indfald baade i Irland og i selve England, medens en veludrustet Flaade paa en Snees gode Seilere, der kun havde været kort Tid i Søen, laa ved Boulogne. Derfor var det heller ikke ganske correct af Napoleon at tænke paa at sende ogsaa Gantheaume til Vestindien.

Planen om Irlands-Touren var dristig lagt, men upraktisk og usømandsmæssig, thi at afgaae i November fra Brest med Flaaden og Transporten og midt om Vinteren ligge med den paa Irlandskysten, sætte den i Land der og derefter maaskee seile Nord om Skotland for i slagfærdig Tilstand at vise sig foran Boulogne, maa vistnok ansees for umuligt at udføre eller idetmindste for et temmelig hasarderet Foretagende.

Hvis Villeneuves Tour til Vestindien alene havde til Hensigt at trække Nelsons Flaade bort fra Europa for at opnaae et kort Herredømme i Canalen, burde det have været en Skin-Manøvre baseret paa, at Villeneuve skulde vende midt i Atlanterhavet, hvor Missiessy skulde forene sig med ham, saa de samlede Escadrer kunde styre til Ferrol for at ødelægge Blokadeescadren, medens dens Skibe endnu vare gode, rigelig provianterede og havde friske Besætninger.

Var virkelig fra Begyndelsen af Napoleons Hensigt med Villeneuves Tour først og fremmest at faae Herredømmet i Canalen, maa man sige, at Planen var for stor, for fuld af Risiko for et heldigt Udfald, men i alle Detailler vel udarbejdet og gjennemtænkt, thi blot at Napoleon turde bygge paa, at Nelson vilde gaae til Ægypten, viser, hvor godt han kjendte sin Fjendes personlige Egenskaber og i Planens Detailler forstod at benytte sig deraf.

Napoleon syntes stadig at stole paa Seieren, naar hans Flaade blot var numerisk større end Fjendens. Men i Søkampen kom det an paa at gruppere sine Skibe

saaledes, at man altid havde den større Styrke paa det Sted, hvor Slaget afgjøres, og det viiste Englænderne ved Trafalgar, at de forstode bedre end Franskmændene.

Var Villeneuve den 15de August i Stedet for at gaae til Cadiz gaaet til Brest for at indlade sig i Kamp med Englænderne, hvis det overhovedet kunde tænkes at indlade sig i Kamp med saadanne Skibe, kunde han kun gjøre det i den Hensigt at opoffre sig og sin Flaade, for at lette Gantheaume at komme fri.

Om Villeneuve nu ogsaa vilde gavne Landet ved at lade sig ødelægge, er tvivlsomt, thi selv om Gantheaume kunde slippe ud fra Brest ind i Canalen og med nogle Dages Forspring naae Boulogne før Englænderne, altsammen Tilfælde, der til Syvende og Sidst maatte beroe paa Sammentræf af heldige Omstændigheder i Retning af Vind og Veir, Strømforhold, Ligegyldighed og Langsomhed fra den forfølgende Fjendes Side, saa er det dog yderst tvivlsomt, om Invasionsflaaden var kommen over Canalen uden Uheld og uden at blive ødelagt af alle de Fartøier, der laae parate til at kaste sig over den.

Selv om Villeneuve og Gantheaume forenede sig og med 55 Linieskibe kunde staae ind i Canalen, havde dog de godt sammenøvede 35 engelske Linieskibe Fordelen af at kjende Farvandet og at have gode Havne i Ryggen, medens de franske Skibe manglede gode Havne, og i de allerede mørke Nætter skulde manøvrere sammen (hvad de slet ikke forstode) i et ukjendt Strømfarvand med de skrøbelige Skibe. Resultatet var da blevet, at Villeneuve vilde have fundet sit Trafalgar i den engelske Canal et Par Maaneder tidligere end ellers.

Da Villeneuve vendte den 15de August, var det ikke, fordi Modet svigtede ham i det Øieblik, snarere fordi han saavel nu som tidligere havde seet skeptisk paa Planen, som han aldrig havde billiget; endvidere bidrog hans Melancholi og Flaadens elendige Tilstand til, at det i det sidste Øieblik stod ganske klart for ham, at han

burde vende om, fremfor at forsøge paa at gjøre sig til en af Frankrigs store Mænd ved at forcere Adgangen til Canalen.

Men Napoleon, som saamange Andre, var tilbøielig til at kaste Skylden paa hans Person og ikke paa den elendige Flaade, han førte.

Om Explosioner paa Skibes Dampledninger.

Oversat af S. V.

(Med Tegninger).

(Sluttet.)

Naar jeg nu fra Betragtningen af Materialet til Dampledningen gaaer over til de skadelige Virkninger, som gjøre sig gjældende i denne, saa er der herved forskjellige Tilfælde at skjelne imellem, som enten fuldbyrdes selvvirksomt eller ved Maskinpersonalets Medvirken.

Til de Første hører den ganske vist langsomme, men uafbrudt virkende Forstyrrelse, som det normale Damparbeide foraarsager i det Indre af Dampledningen paa alle Dele, dog i meget forskjellig Grad. Paa samme Maade som Draaben udhuler Stenen, afsliber de af Dampen medførte Vandpartikler det forholdsviis tynde Metal, hvoraf Dampledningen bestaaer. Denne Ødelæggelse skeer naturligviis kun lidt efter lidt selv ved Anvendelse af Damp med høit Tryk, men dog meget hurtigere end tidligere, fordi Dampen kun bliver anvendt i mættet Tilstand og derfor udskiller meget mere Vand paa Veien til Maskinen end den tidligere i overhedet Tilstand anvendte Damp med lavt Tryk. Endvidere er Dampens og det med den medførte Vands Hastighed i Ledningen bleven meget større som Følge af den betydelige Forhøielse af Stempelhastigheden,

og endelig ere de pludselige Arbrydelser, som denne Hastighed faaer ved hver Aflukning for Høitrykscynderens Glider, blevne meget talrigere, svarende til Maskinens forhøiede Omdreiningstal, og Stødvirkningerne af de af Dampen imod Dampledningens Vægge slyngede Vandpartikler blevne meget hyppigere og heftigere. Denne afslibende Virkning kan ganske vist ogsaa først mærkes efter længere Tids Benyttelse af Maskinen, men den er meget uregelmæssig og fører med Tiden, ifølge de allerede ved ældre Maskiner gjorte Erfaringer, betydelige locale Svækkelser med sig, der saameget desto mindre kunne lades ude af Betragtning, som de kunne optræde paa Steder, hvor de fuldstændig unddrage sig al Undersøgelse. Metalstyrkens Formindskelse kan sluttelig blive saa stor, at Ledningen vel fuldkomment kan udholde en Vandtryksprøve, men dog ikke mere formaaer at modstaae de forenede Virkninger af Damptryk og høie Temperaturer og fremfor Alt ikke noget pludseligt Vandstød.

For at opdage en saadan Svækkelse er det nødvendigt af og til at foretage meget skarpere Undersøgelser, end det tidligere var brugeligt og i Virkeligheden dengang ogsaa tilstrækkeligt. De fra hinanden tagne Rør maae ikke alene nøie eftermaales i alle Dele med særlige, dertil indrettede, registrerende Prøveapparater, men ogsaa besigtiges overalt i det Indre med Speilapparater oplyste af Glødelamper, saaledes som de bruges til de indre Undersøgelser af Kanoner og Granater, og hvis Brug ligeledes maa anbefales meget til Damprørs Modtagelsesprøve i Forbindelse med de nævnte Prøveapparater; ved større Afstande, hvor det blotte Øie ikke er tilstrækkeligt, maa man tage Forstørrelsesglas med til Hjælp. Saa-danne periodiske Undersøgelser maae foreskrives af Sikkerheds-Myndigheder, da de ere ligesaa nødvendige som Kjedelprøver.

En meget farligere Fjende end Dampens langsomt ødelæggende Vandpartikler og i Virkeligheden den allerfarligste er det Vand, som i større Mængde fortættes i Dampledningen, eller som ved Overkog bliver revet med Dampen ud af Kjleden, og som ikke gennem en lige, godt anbragt Ledning frit kan løbe ned i en Separator, men som finder en Modstand i en eller anden Rørbøining eller andensteds, idet det bliver drevet frem af Damp med stor Hastighed. Alle de tidligere omtalte constructive Feil kunne i saa Fald meget let blive skjæbnsvangre, idet de hidføre eller fremskynde Dannelsen af Vandsække. Naar f. Ex. det ind i en skarp Bøining af Røret drevne Vand udfylder dette i dets hele Vidde og saa kommer momentant til Ro der ved Aflukningen af Glideren for strax derpaa at blive truffet af en anden efterfølgende Vandprop, saa forplanter det ved sin fuldstændige Mangel paa Elasticitet det modtagne Stød til alle de Dele af Rørvæggen, som det er i Berøring med. Naar disse Stød gjentages med kortere eller længere Mellemlum og træffe et eller andet svagt, om end nok saa lidet svækket Sted paa Røret, saa er det kun et Tidsspørgsmaal, naar dette bliver gennembrudt, og i samme Øieblik ligeledes det nærliggende gode Materiale bliver revet bort af den med uhindret Hastighed udstømmende Damps uimodstaaelige Magt. Saadanne mod hinanden gaaende Stød kunne særlig let opstaae, hvor Damprøret efter et vandret Løb bøier sig kort opefter, saaledes som Tilfældet var i »Elbe«; naar en Vandmasse kommer til Ro i denne lodrette Deel, har den Tilbøielighed til at synke tilbage ved sin Tyngde, og den bliver saa truffet saa meget desto kraftigere i næste Øieblik af en anden, efterfølgende Vandmasse i den vandrette Deel. Ogsaa i vandrette Rørbøininger ville lignende Tilfælde let indtræffe ved Skibets stærke Slingring, idet den ind i en saadan Bøining komme

Vandprop ikke alene bliver dreven tilbage paa Grund af Rørets skraat opefter gaaende Stilling, men tillige ogsaa paa Grund af Slingringsmomentet, for derpaa uhindret at blive indhentet i Rørets lige Deel af en anden derpaa følgende Vandmasse.

Ved hyppig Gjenkomst af saadanne Vandslag kan det saa skee, at selv et fuldstændig godt Rør ved et særlig stærkt Stød faaer en fin Overfladerevne, der efterhaanden — og tillige paa Grund af den vexlende Temperaturs Indflydelse — trænger sig dybere og dybere ind, og som sluttelig bringer Røret til at briste.

Ganske lignende ere de skadelige Virkninger, der opstaae ved feilagtig Omgang med Dampventilerne. Da allerede en hurtig Aabnen af disse, uden forudgaaende grundig Opvarmning, maa være meget skadelig paa Grund af de i dem pludselig opstaaende Temperatur-Spændinger, blive disse Spændinger endnu meget større, naar tilstedeværende fortættet Vand overdækker den nedre Deel af Rørene, hvilket navnlig forhindrer disse i at antage Dampens Temperatur. Men høist farlig er Dampindladningens Virkning, naar større Mængder af saadant Vand har samlet sig i sækkelignende Fordybninger, da heftige Vandstød i saa Fald ere aldeles uundgaaelige.

Af hvilken uimodstaaelig Virkning og hvor fuldstændig uberegnelige disse Stød maae være saavel i Kraft som i Retning, udvises klarligen af de meget interessante Forsøg, som ere blevne anstillede i denne Retning i Wilhelmshaven — paa Foranledning af flere i den tyske Marine allerede tidligere forefaldne Brud paa Dampledninger — og hvis Offentliggjørelse, for hvilken man maa være meget taknemmelig, for nogen Tid siden er fremkommet i »Marine-Rundschau«. Paa Grund af disse Forsøgs store Betydning maa jeg gaae noget nærmere ind paa dem.

Et fra en condemneret Skibsmaskine stammende Stykke Kobberrørledning (Fig. 2) med 310^{mm} Lysning og med 6^{mm} Godstykkelse blev anbragt saaledes, at Hoveddelen A af omtrent 7 Meters Længde dannede en Vinkel med Horizontalen og saaledes, at det ved et til den lavest liggende Ende skruet kort Rørstykke B, der gik op efter i en stump Vinkel dannede en Sæk for Vand, hvormed Røret blev fyldt til omtrent $\frac{1}{3}$ af dets Indhold. Vandet stod altsaa høiest ved Forbindelsen mellem begge Rørstykkerne, og dets Dybde der var omtrent 230^{mm}, saa at det havde omtrent $\frac{1}{5}$ af Rørets Tværsnit frit over sig, medens det ved den anden Ende af Rørdelen A netop overdækkede Under væggen. Gjennem et Damprør D paa 80^{mm} Vidde blev der pludselig indladt Damp af 5 Atm. Overtryk ovenover Vandet, medens to foroven og forneden i Rørdelen A's Lukningsdæksel anbragte Haner L og W med 20^{mm} Diameter blev aabnede til Udblæsning af Luft og Vand; herved paafulgte der nogle moderate Vandslag: 4 Maximal-Manometre I, II, III og N paa 150 Atm. udviste efter endt Forsøg de stærkeste Stød saaledes: I 30 kg., II 8 kg., III 14 kg. og N 8 kg. Ved langsom Indladning af Dampen vare Slagene ganske ubetydelige, og samtlige Manometre udviste kun Kjedetrykket. Derpaa blev den korte Rørgreen B fjernet, Røret A forblev i sin tidligere svagt heldende Stilling og lukket med et andet Dæksel, i hvis underste Deel

den tilstedeværende nedenfor Vandet indtraadte Damp — ligeledes paa 5 Atm. Overtryk — saa stærke Vand-

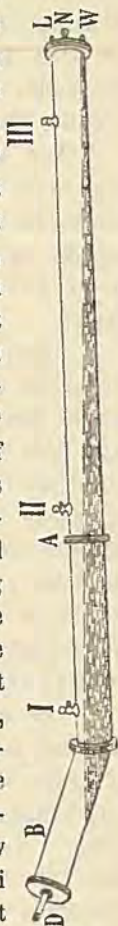


Fig. 2.

stød, at Gevindene til 4 af det andet Endedæksels Befæstelsesskruer ved et af Forsøgene blev afklippede, og selve Dækslet stærkt bøiet, det i samme skruede Manometer N ødelagt, og Røret selv i Nærheden af dette Dæksel udvidet, medens Udslagene paa de tre andre Manometre i ovenstaaende Rækkefølge beløbe sig til: 34, 27 og 65 kg.

Ved et senere Forsøg med lignende Ventilaabning opreves Røret 100^{mm} fra sidstnævnte Dæksel og i en Længde af 210^{mm}, medens Manometrene viiste 22, 13 og 60 kg., hvorimod Maximumet paa 150 kg. var overskredet ved det fjerde i Dækslet anbragte Manometer.

Efter at den oprevne Ende var afskaaren, og Forsøgsrøret derved forkortet til omtrent 6 Meter og endvidere blevet forsynet med et Lukningsdæksel uden Manometer paa, blev den tidligere Vandstandshøide paa 230^{mm} formindsket til 170^{mm}; de ved Dampindladning endnu stadig opnaaede kraftige Slag forårsagede paa de tre tilbageværende Manometre 35, 35 og 60 kg. Udslag. Sluttelig efter en Stigning af Vandstanden til 250^{mm} brast to Skruer i Endedækslet, og Rørenden fik henimod Midten, hvor Røret var sammenskruet af to Dele, to Revner paa 60 og 100^{mm} Længde.

Ved alle Forsøgene paafulgte efter Damphanernes Aabning først en passende Udstrømning af Luft og Vand af begge Udblæsningshanerne, og Stødene optraadte ved fuld Ventilaabning først 15 Secunder efter denne og ved mindre Ventilaabning endnu senere (ved $\frac{1}{5}$ Aabning først efter 4 Minuters Forløb) stadig under stødviis Optraeden af Luft og Vand.

Heraf følger, at Dampen navnlig fortættes i Vand, og at Dampens Stødvirkning først begynder, naar Vandet har naaet en passende Temperatur.

Ved intet af Forsøgene blev den i Forsøgsrøret værende Vandmængde fuldstændig udkastet, selv om

længere Udblæsning og strax derefter en Udjævning af Trykket i Forsøgsrøret med Kjedeldampens Tryk havde fundet Sted; Vandet stod efter endt Forsøg stadig omtrent 80^{mm} høit paa Rørets laveste Sted.

Resultaterne af disse Forsøg ere følgende. Naar Vand befinder sig i større Mængde i en Rørledning, og den selv med største Forsigtighed indladte Damp er tvungen til at gennemstrømme og bort-slynge dette, kan et Rørbrud blive Følgen deraf. Endvidere at i et Rør, som danner en tildeels med Vand fyldt Sæk, bliver dette Vand ikke sat i Bevægelse ved en forsigtig Indladning af Damp, men derimod ved en pludselig Dampindstrømning og det kan derved foranledige skjæbnsvangre Stød i Røret, hvorfor Vandsække absolut maae undgaaes.

Af de forskjellige Manometerudslag ved de oven-nævnte Forsøg blev endelig sluttet, at Vandmassen blev kastet frem og tilbage i bølgeformet Bevægelse af den indstrømmende Damp, og alt efter den Hastighed, hvor-med den tilfældig traf Manometrets Anbringelsessted, blev dettes Udslag større eller mindre.

Jeg kunde nok have Lyst til at henlede Opmærksomheden paa, hvor ualmindelig heftige de af Vandet udøvede Stød maae have været, naar de paa Manometret foraarsagede et Tryk, der var 30 Gange høiere end det ved Forsøgene anvendte Damptryk.

Men hvorledes vilde Virkningerne af Vandslagene ikke have været, hvis der i Stedet for en Dampventil, der fuldt aabnet næppe havde et Tværsnit paa $\frac{1}{80}$ af Damprørets, var blevet aabnet for en saadan af samme Vidde som Damprøret, hvilket jo factisk er Tilfældet ved alle Kjedelventiler; endvidere hvis Dampen nu ikke var bleven indladt i Damprørene med 5, men med 12 eller 15 Atm. Overtryk, og endelig, hvis denne Damp var stødt paa en Vandmasse,

som istedenfor at tilbyde den en Gjennemgang lukkede fuldstændig for Dampprørets hele Tvær-snit?

Ganske lignende, om ikke endnu heftigere, maae Dampens Virkninger være, naar denne kaster større Mængder Kjedelvand ind i Dampledningen og indvirker paa dette med sin Hastighed, der ved hver Maskinomdreining veksler to Gange mellem Stillestaaen og største Hastigheds Paavirkning. Ligeoverfor en saadan stadig Fare, som først er bleven almindelig be- kjendt efter »Elbe«-Ulykkestilfældet, og som er bleven stillet i et skarpt Lys ved nys omtalte Forsøg, ansaae man en Forstærkning af Kobber-Dampprørene for absolut nødvendig, og, da ethvert Rør af eensartet Materialebeskaffenhed, som bekjendt, kun yder en halvt saa stor Modstand mod Oprivning i Længderetning som imod Tværbrud, saa forsynede man først og fremmest de videre Rør med faste Baand med kort Afstand mellem, eller man omviklede dem tæt med Staal- eller Kobbertraade under en vis Spænding. Af disse to Materialer synes Staal ikke saa godt egnet hertil som Kobber, fordi det ved Opvarmningen faaer en mindre Udvidelse end det af Staalet ompændte Kobberrør og derved let bliver sat i en umaadelig Spænding, der efterhaanden stræber at udvide og løsne Omviklingen, og som heller ikke kan være heldig for selve Dampprøret.

Af samme Grund kan jeg endnu mindre anbefale den ligeledes til Anvendelse bragte Methode at trække ophedede Jern- eller Staalbaand over Rørene — forinden Anbringelsen af en anden Flanche — for derefter at lade dem trække sig sammen, eller at bøie dem rødvarm over Rør, som allerede iforveien have Flancher for begge Ender. I det Hele taget skulle nogle Forsøg, som ere blevene foretagne i den amerikanske Marine med Anbringelse af Baand med Afstand mellem, næppe have givet nogen Forhøielse af Modstandsdygtigheden imod

Længderevner ved saadanne Rør, saa at den faste og tætte Omvikling med Kobbertraade af tilstrækkelig Styrke i hvert Tilfældet har Fortrinnet; denne bliver hensigtsmæssigt fremstillet af flere uafhængig ved Siden af hverandre løbende Traadender, saaledes at ved en Revne i en saadan nærmest kun en Brøkdeel af Omviklingen træder ud af Virksomhed.

Men at man hidtil næsten kun havde indskrænket sig til loddede Rør med denne Forstærkning og ikke ogsaa havde udstrakt denne til trukne Rør, synes, efter hvad der allerede er fremsat om de sidste og efter de for disse ligeledes gjorde ugunstige Erfaringer, absolut ikke at have været rigtigt. Ligeoverfor de uberegnelige og til det Uendelige stigende Virkninger af Vandslag trænge selv de Rør, der ere fremstillede af fuldstændig godt Materiale, til en eller anden Forstærkning, saaledes som f. Ex. Rør tilvirkede efter Elmores Fremstillingsmaade faae det.

Dog giver Omviklingen trods dens utvivlsomt gode Virkning endnu stadig ingen fuldstændig Sikkerhed imod Brud paa Ledningen og de frygtelige Følger deraf, men den vil kun kunne gjøre disses Fremkomst sjældnere. Selv om Rørene — som allerede fremhævet — yde en større Modstand mod Tværbrud, saa findes der dog ingensomhelst Garanti for, at denne Modstand er tilstrækkelig overfor hine enorme Virkninger, saameget mere som skjulte Feil ikke ere udelukkede ved noget hidindtil anvendt Materiale. Desuden kan en Omvikling ved Rørbøininger, Ventilhuse o. s. v. — hvis den overhovedet er mulig at anvende — dog kun fremstilles saaledes, at dens Virksomhed indskrænkes meget.

Endnu mange videregaaende Sikkerhedsforanstaltninger ere derfor nødvendige. Først og fremmest maae alle Indretninger til Afspærring af Damptilgangen til Dampledningerne være at indstille fra øverste Dæk eller i alt Fald fra Steder, der

ere fuldstændig sikrede mod Indtrængelse af Damp ved enhver som helst Slags Explosion. Ved ethvert Brud paa Dampledningen er denne Indretning, hvis Undladelse allerede har kostet mange Mennesker Livet, ikke alene nødvendig for selve Dampudstrømningens Skyld, men ogsaa og navnlig for at gjøre en Ende paa den ved et Rørbrud strax indtrædende enorme Fordampning i Kjedlen, hvad der meget hurtigt lader Vandstanden synke under den høieste Deel af Hedefladen og derved ogsaa bringer samtlige Kjedler i stor Explosionsfare. Man har derfor, navnlig paa Krigsskibe, anbragt en selvvirkende Afspærringsventil paa hver Kjedel, som i Tilfælde af en stærk, Damptrykket formindskende Læk paa Kjedlen, udelukker denne fra Dampledningen og de øvrige Kjedler paa Grund af det i disse værende høiere Tryk.

Anvendelsen af en dobbeltsædet Ventil, som ved normal Gang bliver holdt svævende ved en Fjeder mellem to Sæder, sætter tillige denne Indretning i Stand til selvvirkende Aflukning mellem den bristede Dampledning og Kjedlerne.

Naturligviis vil en saadan Ventil lukke sig hurtigere, jo større Trykdifferentsen paa begge dens Sider, altsaa jo stærkere Dampudstrømningen er. Men, da denne Ventil ikke tør gjøres allfor følsom, naar Hensyn skal tages til den bestandige Trykvexlen, som under Gang finder Sted i Dampledningen, saa er det tvivlsomt, om den strax vil lukke sig ved en i større Afstand fra den indtrædende Dampudstrømning.

Da desuden kun een af alle disse Ventiler behøver at negle at gjøre Tjeneste i det afgjørende Øieblik, for at den fulde Dampudstrømning stadig skal vedvare, maa det anbefales, for at kunne formindskede denne saa hurtig som muligt, at indskyde et Spjæld ved den Ende af Hoveddamprøret, som ligger Kjedlerne nærmest, hvilket saa øieblikkelig maa kunne lukkes fra

dertil egnede Steder; det maa være saaledes konstrueret, at Dampens Tryk søger at holde det lukket.

Naar Udstrømningen skeer i Maskinrummet, vil Hovedfaren strax være bortfjernet ved Lukningen af dette Spjæld, da den afhænger af den udstrømmende Dampmængde. Med Hensyn hertil har man ogsaa undertiden anvendt den Methode at adskille Hoveddamprøret i flere mindre Rør og derved passende modereret Virkningen af Udstrømningen i Tilfælde af et Brud. Ved alle enkelte Greenrør i Kjedelrummet vil imidlertid næppe en saadan Spjæld-Indretning lade sig træffe, og her bliver efter min Overtydning kun en Forholdsregel tilbage, som imidlertid lover næsten fuldstændig Sikkerhed, og det er: en fuldstændig Isolering af Dampledningen fra det omgivende Rum. En saadan kan vel vanskelig fremstilles uden større Omstændeligheder, navnlig naar den skal indrettes i ældre Maskiner; men selv om den skulde frembyde meget store Vanskeligheder, er den i hvert Tilfælde dog ikke umulig at fremstille, og derfor maa jeg her, hvor det dreier sig om den høieste Interesse, Opholdelsen af Menneskeliv, og det ikke alene enkeltviis men i Mangetal, ansee denne Fremgangsmaade for absolut nødvendig.

Jeg tænker mig en Damprørene og deres Ventiler omgivende Kasse, som, idet den begynder ved selve Kjedlerne, strækker sig indtil det næste vandtætte Skod, for saa i paakommende Tilfælde at blive ført videre paa den anden Side af dette; fra hver saaledes dannet Afdeling maa et Rør af tilstrækkelig Vidde føres op til øverste Dæk, hvor det udmunder i den frie Luft forsynet med en over det værende Regnkappe. Saasnart Damp i større Mængde strømmer ud af en af disse Mundinger, er det et Tegn paa, at et Damplednings-Havari er opstaaet indenfor den paagjældende Afdelings Grændser, og at den dermed i Forbindelse værende

Kjedel strax maa afspærres. Er den over Dækket udstrømmende Dampmængde kun ringe, saa er der endnu ingen Fare tilstede, og, da denne Damp af Kassen er forhindret i at trænge ind i det paagjældende Maskin- eller Kjedelrum, har Kassen om Dampledningen den Fordeel, at man kan afvente et beleiligt Øieblik med at udbedre Lækken, hvorimod man uden dette maaskee bliver nødt til at maatte ophøre med at dampe under vanskelige Veir- og Søforhold eller i Krigsskibe maaskee endogsaa under Kamp.

Kassen maa være saa rummelig, at Dampen, som strømmer ud i den, strax antager et ganske lavt Tryk, næsten saa lavt som det ydre Lufttryk; den maa af Soliditets-Hensyn fremstilles af bløde Staalplader og Vinkelstaa med dampstæt pakkede Skrueforbindelser, og den maa overalt, hvor Dampledningen skal være lettere tilgængelig, være indrettet til hurtig at kunne aabnes; Ventilspindler og andre bevægelige Dele maae føres dampstæt ud gennem dens Vægge. Der maa tages fornødent Hensyn til Udvidelsen af de enkelte Afdelinger af Kassen ved Varmen i Tilfælde af en Dampudstrømning ved Anbringelsen af særlig egnede Expansionsindretninger. Ligeledes maa der indrettes Rørledninger til Afløb for det ved en Dampudstrømning i Kassen fortættede Vand.

Naturligviis vil en saadan Kasse vanskeliggjøre Opsøgelsen af en Lækkage ved de undertiden forekommende Utætheder ved Pakninger og deslige, men det har nu engang — som allerede omtalt — ikke mere saadan Hast som tidligere med at finde Lækken, og, naar Pakningerne ved de særlig talrige Flanchetætninger endvidere — som ogsaa ovenfor angivet — blive fastholdte urokkelig paa deres Plads ved over hinanden gribende Flancher eller ved omlagte Dragbaand, saa komme egentlig kun de i hver enkelt Afdeling af Kassen værende forholdsviis faa Pakdaaser i Betragtning, hvilke derfor maae være særlig let tilgængelige.

Jeg maa meget anbefale ogsaa at indkapsle Dampørledningen i Maskinrummet paa samme Maade, fordi de andre for dette indrettede Sikkerhedsforanstaltninger ikke alene selv ere i stadig Fare for at blive ødelagte, men det kan ogsaa forekomme, at de af tvingende Grunde ikke hurtig nok kunne blive regulerede eller ere blevene utilgængelige, f. Ex. behøver deres Bevægelsesstang kun at blive bøiet af et ved Explosionen hortslynget Stykke.

For en Fagtekniker maa en saadan Indretning synes noget fremmed, og jeg venter mig heller ikke Andet; men da man maa ansee den som det eneste — efter menneskelig Betragtning — radicale Sikkringsmiddel, saa tager jeg saameget mindre i Betænkning at foreslaae den, som en saadan Indretning, ganske vist med en anden Sikkerhed for Øie, allerede er bleven anvendt tidligere i nogle Skibe. For nemlig ikke at frygte for Skibsmaskinens fortsatte Gang ved den paa Grund af et Havari nødvendiggjorte Udskydelse af en Kjedelgruppe, har man ført et Hoveddampør til Maskinen fra hver af de fra hverandre adskilte Kjedelrum og forsynet det fra den forreste Kjedel kommende Rør med en vandtæt Kasse paa dets Gjennemgang gennem de mellemliggende Rum for, hvis der kommer Vand i disse Rum, at kunne beskytte Dampen i Røret mod Condensation og holde den paa fuldt Tryk.

Men uden denne beskyttende Kasse vilde desuden et Brud paa Dampørret i den Deel af det, der passerer det bageste Kjedelrum, bringe hele Maskineriet til at stoppe, fordi den forreste Kjedel strax maatte afspærres, medens Fyrbøderne strax maatte forlade den bageste Kjedel paa Grund af Dampudstrømningen. Den af mig foreslaaede Kasse yder tillige Beskyttelse mod en Overstrømmelse af Vand. Endvidere beskytter den den meget saarbare Dampledning imod en ydre Be-

skadigelse, der let kan blive skjæbnesvanger, f. Ex. ved en fra Maskinen bortslynget Deel under et større Havari, eller i Krigsskibe af Granatstumper (navnlig i Krydsere eller Avisoer med svag eller ingen Pandsring); den formindsker altsaa ikke alene Faren for Maskinpersonalet ogsaa i denne Henseende, men sikkrer tillige den uforstyrrede Gang af Maskinen, hvilket kan blive af afgjørende Betydning i snevre Farvande, under daarligt Veir eller under Kamp. Thi, om end Kassen selv skulde blive gjennesslaaet, saa svækker den dog Virkningerne af Projectilstumperne saaledes, at disse blive endnu mindre farlige for Dampledningen. Paa den anden Side er den Mulighed ganske vist ikke udelukket, at Kassen ogsaa engang kan blive beskadiget ved en Dampledningsexplosion af et bortslynget Stykke; imidlertid kan man dog ikke vente et fuldstændigt Gjennemslag ved en ikke for ringe Godstykkelse af de ligesaa faste som strækbare, bløde Staalplader, men i det Høieste kun en Udbulning med en Revne, som vil være meget mindre, end den i selve Dampledningen opstaaede Udstrømningsaabning, da den i Kassen udstrømmede Damp ikke mere har Kraft til at udvide en saadan Revne. Gjennem denne kan derhos kun en passende ringe Dampmængde strømme ud i det omgivende Rum i Skibet, medens den store Masse af Dampen, der følger sin naturlige Tilbøielighed, viger bort opefter gennem Udgangsrøret til den frie Luft.

Ethvert Rum i Skibet, hvori der kan finde en Dampudstrømning Sted, maa være saaledes isoleret fra alle de andre Rum, at en Indtrængen af Damp i disse sidste er fuldstændig umulig.

Man tænke sig de skrækelige Følger af en Panik, som en Indstrømning af Damp i et med Mennesker fyldt Mellemdæk ufeilbarlig vilde fremkalde, selv om Dampens Virkning i og for sig ikke vilde være farebringende.

Man tænke sig ligeledes den Forvirring, som en Indtrængen af hed Damp i et ikke til Maskineriet hørende Rum i et Krigsskib nødvendigviis maatte fremkalde, og navnlig i et Øieblik, da den største Ro og Koldblodighed var absolut nødvendig, for at imødegaae den ødelæggende Virkning af den i Maskin- eller Kjedelrummet opstaaede Dampudstrømning.

Men hvilke Midler staae nu her til Raadighed? Øieblikkelig at aabne alle Luger o. s. v., hvilket kunde hjælpe paa Dampens naturlige Bestræbelse for at undvige opefter; at anbringe alle saadanne Indretninger, som kunne bringe Luft til den underste Deel af de paagjældende Rum i rigeligt Maal; Indsprøitning af saameget Vand som muligt i det dampfyldte Rum ved Hjælp af Dækspumperne for at gjøre den samlede Temperatur i dette Rum lavere ved deelviis Fortætning af Dampen!

Men, da der idetmindste hengaaer nogle Minuter, inden disse Forholdsregler virke, saa virke de for seent ved en stærk Dampudstrømning.

Og desuden, hvorfor er Ingen af alle de, der befandt sig i de paagjældende Maskinrum eller Fyrpladser, undslupne ved saamange af de sidste Aars Dampudstrømninger?

Ikke fordi de i nogle Secunder ere bleve indhentede og forbrændte eller kvalte af Dampen paa det Sted, hvor en saadan Udstrømning fandt Sted, thi dette vil kun indtræffe ganske undtagelsesviis for en Enkelt, som i selve Explosionsøieblikket befandt sig indenfor dets allernærmeste Omraade; nei, fordi Alle vare afskaarne fra den reddende Udgang ved selve den hede Damp.

Dette er det allermørkeste Punct, som jeg maa berøre, men som netop derfor behøver den allerklareste Belysning.

Paa »Elbe«'s Fyrplads, hvor Dampudstrømningen fandt Sted ved en af dennes Yderkanter, blev — som omtalt — alle de Tilstedeværende dræbte, og En, der tilfældig var i Færd med at gaae op fra dette Rum, blev saa forbrændt af Dampen, at ogsaa han døde kort efter. Der findes kun faa Skibe, paa hvilke en lignende Aarsag ikke vilde have havt samme frygtelige Virkning; thi med sikkerlig kun meget faa Undtagelser føre Udgangstrapperne og Leiderne fra de for en Dampudstrømning udsatte Rum opefter i selve disse Rum, altsaa midt igjennem den opefter søgende Damp. I denne Henseende har den frygtelige Lære, som »Elbe«-Ulykken og de efter den fulgte, samt ogsaa mange tidligere skeete Ulykkestilfælde ved Dampudstrømning fra sprungne Kjedler, have givet for Fyrpladsens Vedkommende, desværre først frugtet i den senere Tid, og det endda kun meget smaat.

Men hvorledes kunde man forbedre dette Forhold? Ogsaa dette udviser selve »Elbe«-Tilfældet.

Man har fundet det mærkeligt, at de tæt ved den aabne Dør i den korte Gang mellem Maskinrum og Fyrplads værende Personer ikke have deelt Skjæbne med de andre kun faa Skridt fra dem Staaende, ja ikke engang ere blevne saarede; man har ogsaa fundet Grunden hertil i en mærkværdig kraftig Luftstrømning, som fandt Sted gjennem Gangen fra Maskinrummet til Fyrpladsen. Men det Mærkeligste var dog, at man efter de livlige Drøftelser af Ulykkestilfældet ikke har draget den naturlige Slutning af denne saa stærkt iøinefaldende Kjendsgjærning.

Den udstømmende Damp stiger netop som Følge af sin høie Varme opefter med stor Hastighed tilligemed den af Dampen medrevne Luft, og den maa derfor nødvendigviis gjennem enhver forneden i Rummet værende Aabning, som staaer i Forbindelse med den

frie Luft, indstøbe en Strøm af denne Luft, der er ligesaa meget stærkere, som Dampens Udstrømning foroven er livligere. Paa »Elbe« blev Udgangen til Maskinrummet kun spærret af den i dens umiddelbare Nærhed udstrømmende Damp; havde der altsaa været en anden Udgangsdør i den modsatte Ende af Fyrpladsen umiddelbart over Gulvet, saa havde utvivlsomt Alle, som ikke vare blevne truffne directe af Dampstrømmen, undgaaet Døden. Ganske vist er der heller ingen Tid at spilde, selv om de fornødne Nødudgange ere tilstede. Naar Dampen strømmer ud gjennem en paa Overkanten opreven Dampledning, saa er den strax rettet opefter, og vil derfor øieblikkelig og saa kraftig indlede sin selvvirkende ventilerende Virkning, at Luften udenfor Døren overhovedet næppe bliver opvarmet. Men allerede mindre gunstig vil det Tilfælde være, at Dampen strømmer omtrent vandret ud, da den i saa Fald vel ikke ved sin levende Kraft forhindrer Ventilationens Indledning, men heller ikke beforder den, hvorimod Ventilationens Begyndelse ved en Udstrømning nedefter maa blive forsinket i høi Grad, og dens Virkning mere eller mindre svækket; i dette Tilfælde ophedes Luften i det Rum, i hvilket Dampen strømmer ud, naturligviis meget hurtigere og stærkere, og den hede Damp trænger ogsaa ud gjennem selve Udgangen imod Luftindstrømningen. Dette ugunstigste Tilfælde maa lægges til Grund for alle Overveielser om Anbringelsen af nødvendige Nødudgange.

Forplantningen af den i den udstrømmende Damp indeholdte Varme til det luftfyldte Rum er en meget compliceret physisk Proces, ved hvilken der maa tages Hensyn til Diffusion, Straaling og Ledning samt desuden til den levende Krafts Virkning af den under Tryk udstrømmende Damp. Med Beregning kommer man ikke langt her, og, da jeg ikke kjender noget Forsøg eller

har Erfaringer, som lade sig anvende i det foreliggende Øiemed, saa har jeg bestræbt mig for selv ved at anstille Forsøg i lille Maalestok at bringe Lys i denne Sag. Til Grund for disse har jeg lagt Forholdene i Maskinrummet i en bestemt stor Oceandamper samt følgende Betragtning: Den største Dampmængde strømmer ud, naar Brudaabningen er lig med Damp-rørets Tværnsnit, og den tiltager ikke, hvis Bruddet bliver større. Rørtværsnittet F kan derfor uden videre indsættes i følgende Tilmærmelsesformel til Beregning af den pr. Secund udstrømmende Dampvægt G :

$$G = 0,5 \nu F \sqrt{\frac{P}{v}}$$

hvor G er angivet i Kilogram og F i Kvadratmeter, P betyder det absolute Damptryk i Atmosphærer, v det til dette svarende Dampvolumen i Cubikmeter pr. Kilogram, ν en Constant, gennemsnitlig = 400. Antal og Størrelse af de til det brudte Rør hørende Kjedler komme kun i Betragtning for Udstrømningens Varighed, ifald ingen Afspærring af Kjedlen imidlertid har fundet Sted.

Maskinrummet i den paagjældende Damper har efter Maskintegningen omtrent 1,200 cbm. Indhold; dets 7,5 Meter over Bunden liggende Damprør 300^{mm} Diameter, og det leder Damp af 10,5 Atm. Overtryk. Den stærkeste Dampudstrømning i Tilfælde af et Brud vil efter ovenstaaende Formel kunne beløbe sig til 105 kg. pr. Secund — i Forbigaaende sagt omtrent det 11dobbelte af den Dampvægt, som Skibets samtlige Kjedler under fuld Gang kunne producere i Secundet.

Til Forsøget benyttede jeg et Blikkar, der indeholdt omtrent 9 Liter. Gjennem det lette, deelviis borttagelige Laag førte jeg et Damprør ind, som dernæst udmundede i en passende Høide, og desuden et vidt lodret Luftrør, hvis Munding — af en til en Maskinrumsdør svarende Størrelse — var tæt over Karrets

Bund. Efter yderligere Anbringelse af de fornødne Thermometre lod jeg under forskellige Omstændigheder i nogle Minuter Damp strømme ind i Karret og stadig omtrent 1 kg. i Secundet, hvilket staaer i omtrent samme Forhold til Karrets Indhold som den omtalte Dampindstrømning paa Damperen til dens Maskinrums Størrelse. Da den fra en Kjedel med hvilketsomhelst Tryk kommende Damp øieblikkelig ved sin Udræden i Atmosfæren antager dennes Tryk og dermed en Temperatur af 100° C., og da Varmen heller ikke kan stige ud over denne Temperatur ved Dampens Blanding med den i Rummet værende Luft, saa ansaae jeg Trykket i den til Forsøget benyttede lille Dampfrembringer



Fig. 3.

som betydningsløst, og anvendte Damp med et mellem 2 og 8 Atm. vekslede Begyndelsestryk ved de forskjellige Forsøg. I Virkeligheden vare Temperaturvirkningerne ved disse saa væsentlig forskjellige Damptryk næsten ganske eens.

Nogle Resultater af mine Iagttagelser, som frembyde særlig Interesse for det foreliggende Spørgsmaal, ere graphisk fremstillede i Fig. 3.

I Coordinatsystemet fremstille Abscisserne de efter Indstrømningens Begyndelse forløbne Tidsrum, Ordinateerne de til disse svarende Temperaturer paa et Sted, der svarer til en Mandshøide over Maskinrumsdækket. Hvert Forsøg blev udstrakt saalænge, at de aflæste Temperaturer ikke mere forandrede sig. Luften i Karret

havde forinden Dampindladningen en Temperatur mellem 15 og 25° C. Naar Karret med sit Laag, der kun i meget ringe Grad lod Dampen slippe ud gjennem Lukningsfugen, og ligeledes Luftrøret vare fuldstændig tillukkede med en Prop, saa steg Temperaturen i fem Minuter indtil 85° C., hvis Damprørets Munding var rettet ud til Siden eller opefter, men derimod til 99° C., hvis det var rettet nedefter (Fig. 3, Curve a). Disse Temperaturer forandredes kun uvæsentligt, naar Luftrøret blev aabnet, men Karrets Laag stadig var lukket. Temperaturen steg desuden i den nederste Ende af Luftrøret i begge de første Tilfælde til 50° C., og ved Dampudstrømning nedefter i fem Minuter til 80° C. og i tolv Minuter til 97° C. Blev derimod omtrent $\frac{3}{10}$ af Laagets Overflade aabnet — hvad der omtrent vilde svare til Aabningen af samtlige Skylighter over Maskinen — saa steg med aabent Luftrør Temperaturen i Karret kun til lidt over 60°, i Luftrøret steg Temperaturen slet ikke med opefter eller til Siden rettet Udstrømning, men derimod i fem Minuter til 50° C., hvis denne var rettet nedefter. Var Laagets Aabning kun omtrent dobbelt saa stor som Luftrørets, saa steg Temperaturen ved nedefter rettet Dampudstrømning allerede i $\frac{2}{3}$ Minut til 70° C. og i fire Minuter til 85° C. (Fig. 3, Curve b) og det saavel i Karret som i Luftrøret — et Beviis for, at Ventilationsvirkningen i dette sidste nu blev neutraliseret af Dampens levende Kraft.

Ved alle Forsøgene tiltog Temperaturen i Karrets forskellige Dele næsten i samme Forhold, hvilket beviser en meget hurtig Diffusionsvirkning.

Disse Forsøg bekræftede fuldstændig de af mig allerede ovenfor dragne Slutninger af Erfaringerne fra »Elbe«.

Men hvor høit tør man lade Temperaturen i et Maskinrum stige for endnu sikkert at muliggjøre en Undslippen af de i det værende Personer gjennem en Udgang forneden? I tør Luft udholder den menneskelige Organisme erfaringsmæssig meget høie Temperaturer — 100° C. og efter nogle Beretninger endnu langt mere — uden at lide nogen dødbringende Stigning af den normale Blodvarme, idet iøvrigt kun nogle faa Graders Tiltagelse af denne sidste er af dødelig Virkning. Jo høiere Lufttemperaturen nemlig er, ligesaa meget hurtigere og rigeligere paafølger Sveddannelsen og dennes øieblikkelige Fordampning, hvilket stadig borttager saa megen Varme fra Legemet, at dets Blodtemperatur kun tiltager ganske langsomt og i det Hele taget kun reent ubetydeligt. I en med Vanddamp fyldt hed Luft indtræder vel ogsaa en stærk Transpiration, men ingen Fordampning af Sveden, og som Følge heraf stiger Blodvarmen hurtig. Ved hvilken Temperatur den mættede Luft nu bliver livsfarlig, er desværre endnu ikke fastslaaet af den physiologiske Videnskab, hvilket er bleven mig forsikkert fra competent Side.

Der er ganske vist anstillet nogle Forsøg med Dyr, som vare indespærrede i et Glasskab, hvori man lod Damp strømme ind; dog ere de derom offentliggjorte Angivelser saa mangelfulde, at de efter min Anskuelse ikke kunne anvendes her. Vel kunne directe Slutninger drages af Dyrenes Forhold for Aandedrætsorganernes Vedkommende — dog med et vist Forbehold —, hvorimod Dyrene af deres Pelts blive langt bedre beskyttede imod Ophedning af den ydre Legemsoverflade og dens Forbrænding end Mennesket.

I Mangel af Kjendskab til de directe skadelige og i Særdeleshed de dødbringende Temperaturer har jeg maattet indskrænke mig til at udfinde de høieste Temperaturer af fugtig varm Luft, der finde Anvendelse som

helbredende Lægemidler: medens Bade i tør Luft skulle blive anvendte til 90° C., fandt jeg, at 60° var angivet som Maximum for Dampbade, i hvilke Mennesket skulde aande. Ved disse sidste omtrent 5 til 10 Minuter varende Bade, bliver imidlertid lidt efter lidt med Dampen tilført ny Luft, og den Badende kan, hvis det er nødvendigt, afkøle sig under en kold Bruse. Ved Mætning af Luften med Vanddamppe skal en Temperatur paa 56° kunne taales en kort Tid med den deraf følgende Forhøielse af Bløddarmen. Denne Temperatur indvirkede iøvrigt ved en paa mig selv foretagen Prøve allerede efter nogle Minuters Forløb ret paa Bagsiden af Haanden, der som bekjendt har en temmelig følsom Hud, medens der ikke var noget i Veien med Aandedrættet gennem Mund og Næse.

Dette sidste Tilfælde, den mættede Tilstand, maa der nu efter min Formening gaaes ud fra, da der ikke kan gjøres Regning paa en stadig Aabenstaaen af Maskinrums-Skylighterne, hvorved der efter de omtalte Forsøg finder en kraftig Luftfornyelse Sted gennem den nedre Udgang. Tager man nu — svarende til mit sidst omtalte Forsøg b — kun store Varmebortledningsrør tilsammen af omtrent det dobbelte Tværsnit af den nedre Luftindgangsaaabning (større lade de sig næppe anvende), som hæve sig saa høit op over øverste Dæk, at de kunne forblive aabne i al Slags Veir, saa bliver Ventilationsvirkningen, som omtalt, ophævet ved den nedefter rettede Dampudstrømning; af den Grund finder der heller ingen Luftfornyelse Sted i Maskinrummet, idet Temperaturen meget hurtig stiger til 70° C. og derpaa endnu videre til 85° C. (Fig. 3, Curve b), og det er langt over den ovenfor angivne Grændse af 56° C. For ikke at overskride denne sidste er altsaa endnu en yderligere Formindskelse af Temperaturen nødvendig, hvilket efter

min Mening kun kan opnaaes ved en deelviis Fortætning af den indstrømmende Damp.

Efter den allerede omtalte Kjedelexplosion i »Thunderer« blev der gjort følgende Forslag, omtalt i Busleys Værk »Die Schiffsmaschine«, nemlig at omlægge Fyrpladsens Udgangsaaabning, der stadig skal holdes aaben, med et bruseagtigt, gennemhullet Rør, som staaer i Forbindelse med en Ventil, der altid skal være aaben under Dampning, og som skal kunne aabnes momentant af en umiddelbart ved Siden af Udgangen anbragt Hane i Tilfælde af en Dampudstrømning. De af denne udtrædende stærke Vandstraaler skulle ved Dampens Fortætning forhindre dennes Indtrængelse i de andre Skibsrum.

Den samme Methode kan ogsaa her komme til Anvendelse, idet dog den condenserende Virkning om muligt kan forhøies ved at fordele Indsprøitningsvandet i meget talrige fine Straaler, der ved et eneste Træk i en Hane øieblikkelig strømmer ud af et større Antal Rør, der løbe gennem de paa-gjældende Rum.

Ved de af mig ogsaa herover anstillede Forsøg opstod ved Indsprøitningen af en Vandmængde, som formaaede at fortætte omtrent en Trediedeel af den udstrømmende Damp, istedenfor den sidst omtalte Temperatur paa 85° C. i Karret og Luftrøret, i det første en Temperatur paa kun lidt over 60° C. (Fig. 3, Curve c) og i Luftrøret kun paa 46° C., i en Tid af fem Minuter. Denne Different mellem de to sidste Tal udviser tillige en væsentlig Formindskelse af den neutraliserende Indflydelse, som den nedefter rettede Dampudstrømning udøver paa Ventilationsvirkningen. Men enhver Luftfornyelse i Maskinrummet er af største Betydning, da den søger at forhindre den farlige Mætning af Luften med Damp.

Som Curve c viser, stiger Temperaturen i Karret i $\frac{2}{3}$ Minut først til 52° C. (imod 70° i Tilfældet b) og i to Minuter til 57° (imod 82°).

Anvendt paa det til Grund for mine Forsøg liggende Virkelighedstilfælde vilde en Indsprøitningsmængde af omtrent 1 Cubikmeter i Secundet være nødvendig, hvilken i et Maskinrum med en Grundflade paa 155 Quadratometer vil overflyde dettes Kjølrum til en Høide af omtrent 0,4 Meter i Minutet; da Rummet under Gulvpladerne har over 2 Meters Høide, vil der hengaae fem Minuter, til Vandet stiger op til disse. Men i Løbet af denne Tid maa Maskinrummet forlængst kunne være forladt af Personalet, og Vandindsprøitningen allerede igjen være afspærret ved Lukning af den paagjældende Ventil fra øverste Dæk. Men det at passere denne stærke Bruse vil ogsaa være af største Nytte for dem, der reddes, paa Grund af den for dem meget nødvendige vaade Afkøling. Det Tilfælde er bekjendt, at den eneste Reddede var en Mand, der i Dampudstrømnings-Øieblikket tilfældig var meget vaad.

Paa Fyrpladsen er der kun et fladt Kjølrum under Gulvpladerne, og en ligesaa stor Vandmasse som den ovennævnte vil allerede overstige disse i Løbet af et Minut. Men, da der i det valgte Exempel er tre Kjedelrum, og Damprøret i hvert af dem altsaa kun behøver at have en Trediedeel af Hoveddamprørets Tværsnit, saa vil Dampudstrømningen ved et Rørbrud her ligeledes kun beløbe sig til en Trediedeel af den stærkeste Dampudstrømning i Maskinrummet, og altsaa vil ogsaa en ringere Mængde Indsprøitningsvand være tilstrækkelig. Der maa ganske vist paa Grund af Kjedelrummets forholdsviis mindre Størrelse tages Hensyn til, at af Indsprøitningsvandet er en større Brøkdeel end en Trediedeel nødvendig for at formindske Temperaturen i tilstrækkelig Grad.

Selv om jeg troer at turde antage, at de af mig udfundne Temperaturforhold lade sig anvende temmelig

directe paa det af mig til Grund lagte Virkelighedstilmælde, saa maa jeg dog meget anbefale at anstille Forsøg i et stort Rum og med de virkelig anvendte Damptryk; særlige Vanskeligheder kunde et saadant Forsøg ikke frembyde. Selvfølgelig maae andre Forhold mellem Rumstørrelse og udstømmende Dampvægt give andre Resultater.

Hvad Antallet af de nødvendige nedre Udgange angaaer, saa vil i Maskinrummet een Udgang i Høide med Gulvpladerne i og for sig være tilstrækkelig; derimod maa der være to paa hver Fyrplads, en ved hver Ende, for at ikke Folkene — saaledes som Tilfældet var ombord i »Elbe« — i det snevre Rum skulle blive afskaarne fra den reddende Udgang af Dampen, som her strømmer ud fra et i forholdsviis ringe Høide over dem værende Damprør eller maaskee endnu lavere, nemlig fra en læk Kjedel.

Fra alle disse Udgange maa der føre rummelige og ikke for steile Trapper directe op til øverste Dæk; de maae have et Gelænder, som skal kunne omfattes med Armene, dersom Folkenes Hænder allerede skulde være noget skoldede; disse Trapper maae ogsaa være saa brede, at Udgangen ikke vil blive spærret for de Efterfølgende af en Mand, der allerede har lidt meget ved Dampudstrømningen og derpaa segner om under Opstigningen. Endvidere maa hver Opgang være isoleret fra Væggen i det Rum, hvorfra den fører op, for at Trappens Trin og Gelænder ikke skulle blive for meget ophedede af denne Væg ved Ledning og Straaling.

Lodrette Leidere uden Gelænder, ad hvilke man kun kan klatre op ved Hjælp af Hænder og Fødder, ere fuldstændig utilladelige, fordi en saadan Opklattren er umulig for en Mand, hvis Hænder ere blevne skoldede.

Ogsaa for de i Kulkasserne arbejdende Folk ere særlige Nødudgange nødvendige, da disse Folk først saa seent faae Underretning om en stærk Dampudstrømning, at det som Regel ikke mere vil være muligt for dem at slippe bort gennem Fyrpladsen. Her, hvor nogen Skoldning ikke kan formodes at have fundet Sted, ville Jerntrin være tilstrækkelige, naturligviis ikke paa den af Dampudstrømningen ophedede Kulkassevæg, men paa Skibssiden; disse Trin skulle føre til et kun let tillukket Kulhul i Dækket over Kulkassen.

Alle Udgange, ogsaa de sidstnævnte, maae være gjorte kjendelige ved stærkt elektrisk Lys, for at de strax skulle kunne findes i den af den udstrømmende Damp forarsagede tætte Taage. De Tilfælde ere indtrufne, at Folk i et saadant Mørke have maattet søge efter den ganske nær ved dem værende Udgang ved at føle sig for saa længe, at det vel er lykkedes dem at komme ud, men at de strax efter ere døde paa Grund af for stærk Skoldning.

Alle disse Udgange maae naturligviis altid være aabne, i Krigsskibe altsaa ogsaa under Fægtning, saaledes som det f. Ex. er foreskrevet i den nordamerikanske Marine. Men, da de Dækshuse, hvori Trappegangene foroven udmunde, ligesaa lidt kunne være aabne ved al Slags Veir som Skylighterne over Maskinrummene, saa maae de paa samme Maade, som allerede er omtalt for disse sidste, foroven være forsynede med et tilstrækkelig høit Rør af stor Vidde og med dreieligt Vindfangshoved for Luftindstrømningen; disse kunne da erstatte de andre Vindfangs-Ventilatorer eller i hvert Fald dog en Deel af dem.

Spørger man nu, om de af mig senest omtalte Indretninger og den tidligere foreslaaede Isolering af Dampledningen ikke udelukke hverandre eller gjøre hverandre overflødige, saa maa jeg svare benegtende paa dette Spørgsmaal. Thi paa Fyrpladsen

dreier det sig ikke alene om Brud paa Dampledningen, men ogsaa om Kjedelhavariet, der, som allerede antydtes, bydende forlange sikre Udgange, og i Maskinrummene, hvor denne sidste Omstændighed ikke er tilstede, kan den nedre Udgang i Tilfælde af et stort Havari i Maskinen, hvilket ogsaa ofte er forekommet, ikke undværes, da den fra selve Maskinen førende Opgangstrappe saa let kan blive ødelagt. En Indsprøitning mener jeg heller ikke kan undværes i Maskinrummet, fordi der altid er den Mulighed tilstede, at Dampledningens og Maskinens Forbindelse ved et saadant Havari kan afbrydes, hvoraf en stærk Dampudstrømning vil blive Følgen.

Jeg er mig meget vel bevidst, hvilke Vanskeligheder og Omkostninger Udførelsen af mine Forslag vil medføre, hvilke Vanskeligheder imidlertid næppe heller ville kunne undgaaes ved mange andre og maaske lignende Forslag, som ville blive stillede af Fagcollegaer med samme Maal for Øie.

Men, naar saadanne Forslag staae for en skarp Prøve, naar den størst mulige Sikkerhed virkelig lader sig opnaae ved deres Udførelse, en Sikkerhed, hvori der endnu mangler saameget, saa kunne Omkostninger og Vanskeligheder ikke mere byde nogen Hindring.

Ikke alene Menneskelighedens Bud, som Enhver med Glæde vil efterkomme, men ogsaa Skibsfartens egen Interesse i Krig og Fred fordrer denne Sikkerhed. Hvad er nutildags den Krigs- og Handelsdamper, hvis Maskine og dennes Personnel svigter? Et Bytte for Fjenden, et Spil for Bølgerne! Hvor umaadelig smaa ere ofte de første Aarsager til en saadan Svigten! »Intet er fuldkomment« og »at feile er menneskeligt«, det er Sætninger, som i sig indeholde alle de smaa og store Aarsager, og med hvilke ikke

alene Techniken, men ogsaa Rhederen og Admiralen altid maae regne.

Hver enkelt af de tusinde Dele, som tilsammen udgjøre det indviklede Kunstværk, der kaldes en Skibsmaskine, kan i sig skjule en stor Fare, som Ingen seer, og som Ingen behøver at være ansvarlig for; hvor meget større bliver da ikke Ansvaret hos Alle, i hvis Hænder dette Kunstværk er betroet, naar hin Fare er hidført ved den mindste Forseelse fra Vedkommendes Side.

Der kan næppe tænkes noget Kald, som udfordrer mere resigneret Uegennyttighed ved Siden af den største Ro og Koldblodighed og det netop i Farens Stund end Maskinistens og Fyrbøderens ombord, og i hvor høj Grad maae ikke disse Egenskaber, hvoraf Skibets Manøvreerne for en stor Deel afhænger, blive indvundne og befæstede, naar de, der skulle være i Besiddelse af dem, ere besjælede af en Følelse af Sikkerhed.

Sikkert har enhver af disse sit Liv kjært, og det vil kun være naturligt, om den Dygtige, den, der er sig sit Værd bevidst, vendte Ryggen til det Rhederi, som ikke gjør noget for den personlige Sikkerhed, og tilbød sin Tjeneste til det, som i denne Retning byder ham, hvad der er muligt, men som selv igjen finder en god Gevinst i hans Paalidelighed og Dygtighed.

Snart maa ogsaa Strømmen af Reisende vende sig bort fra de Skibe, som byde de Reisende den største Luxus, og vende sig til de Skibe, der byde dem den største Grad af Sikkerhed i Stedet, og som farefrit og punctlig føre dem til Maalet. Men snart maae ogsaa de stærkt benyttede Skibe erstatte Rhederen hans Udlæg og de Offre, som han maatte bringe i Retning af Plads til Fragt og Passagerer, for at skaffe den Sikkerhed tilveie, hvis Mangel nu skaffer Verdensomsætningen flere Sorger end Væddekampen over Oceanet for at vinde en Time fra en Concurrent.

Et værdigere Felt aabner sig her for den ædleste Væddestrid, hvorigjennem hiint høieste Gode bedst kan varetages til Fremme for denne folkeforenende Samfærdsel, et Felt, som ingen nationale Grændser skulle indskrænke; thi Alt, hvad der formaaer at befordre og opretholde Menneskeliv, skal ikke indhylles i Hemmelighedens Slør, men blive et fælles Gode for hele Menneskeheden.

Gid overalt Autoriteterne — saavel Statens som private —, i hvis Varetægt Omsorgen for den menneskelige Sikkerhed er lagt, maae have en skarp Opmærksomhed rettet paa dette brændende Spørgsmaal og dets tilfredsstillende Løsning og holde Alle, til hvem daglig mange Tusinde af alle Verdens Folk betroe deres Liv, til den strengeste Pligtosfyldelse.

Blandinger.

Mais-Cellulose er en ny amerikansk Opfindelse; en Hr. Marsden fra Philadelphia har opdaget de vandsugende Egenskaber, som dette nye Stof, der fremstilles af Marven af Maisstraa, er i Besiddelse af, og har meent, at dette Stof kunde erstatte den tidligere Cocos-Cellulose. Der er ifølge »Engineering« blevet anstillet Forsøg dermed, og disse skulle have givet forbausende Resultater. Man pakkede en Kasse med dette nye Stof saaledes, at det fik en Tæthed af 7 lbs. pr. Kvadratfod. Kassen blev derefter beskudt med en 6pundig Kanon paa den Maade, at der paa den ene Side af Kassen blev slaaget et enkelt Hul, paa den anden Side fem Huller, der sad i en Kreds af 4 Tommers Radius. Paa Kassens ene Side udenfor Skudhullerne lod man derefter et kraftigt Vandtryk virke, men endnu efter 3 Timers Forløb var der ikke traadt noget Vand ud paa den anden Side af Kassen, der havde et Tværnsnit af 3 Fod. Amerikanske Blade meddele, at Vandet kun skulde være trængt 12 Tommer ind i Kassens Indre.

Dette seer jo ganske lovende ud; men det Samme var i sin Tid Tilfældet med Cellulosen. Mangelen ved dette Stof var jo, at det ikke kunde taale under længere Tids Magasinering at blive fugtigt, hvilket medførte, at det tabte sin vandsugende Egenskab. Om det nye Stof i denne Retning er bedre, vil først Tiden kunne vise.

Suez Canalen. Det synes, som om man i vore Dage særlig vil lægge sig efter Canaler. Man begyndte med Suez Canalen, derefter kom den saa sørgelig be-

kjendte Panama Canal. Senere fulgte England med den store Liverpool-Manchester Canal, der iøvrigt ikke synes at have svaret til Forventningerne, derefter kom Grækenland med Korinth Canalen, hvorom vistnok det Samme kan siges, og nu for nylig aabnedes med stor Pomp den store Keiser Wilhelms Canal. Allerede nu udtales det i tyske Blade, at der er for lidt Vand i denne Canal, og at man snarest muligt maa gaae i Værk med at uddybe den yderligere, hvis den skal svare til Forventningerne. Det siges endog, at man hellere strax maa indrømme de begaaede Feiltagelser. I Tydskland er man endvidere begyndt paa Elbe-Trave Canalen til Lübeck, hvorhos Frankrig projecterer en stor »Canal des deux mers« fra Bordeaux til Middelhavet, Rusland en Canal fra det Hvide Hav til Newaen, medens man i Nordamerika stadig tænker paa Nicaragua Canalen.

Den vigtigste af de allerede fuldførte Canaler, den, hvorved den største Omvei spares, er Suez Canalen. Den passeredes

i Aaret 1890 af	3,389	Skibe
i — 1891 -	4,207	—
i — 1892 -	3,559	—
i — 1893 -	3,341	—
i — 1894 -	3,352	—

Benyttelsen af Canalen synes altsaa snarest at være lidt i Nedgang.

De gjennem denne Canal i 1894 gaaende Skibe vare af følgende Nationaliteter:

engelske Skibe ...	2,388	tyrkiske	Skibe ...	33
tydske — ...	296	spanske	— ...	28
hollandske — ...	191	japanesiske	— ...	6
franske — ...	185	amerikanske	— ...	5
østerrigske — ...	77	ægyptiske	— ...	2
italienske — ...	62	portugisiske	— ...	2
norske — ...	41	nicaraguanske	— ...	1
russiske — ...	35			
			Tilsammen	3,352

Danske, svenske og græske Skibe have altsaa ikke passeret Canalen. I det Hele kan det næppe siges at være et forholdsviis stort Antal Skibe, der benytte denne Vei. Skibsførere holde nu engang ikke af at gaae gjennem Canaler, derfor vil den nye holsteenske Canal næppe faae synderlig stor international Betydning i commerciel Henseende.

Litteratur.

Les courants de la mer et leur origine er Titelen paa en lille Piece af General Mathiesen, udgivet som Særtryk af en Artikel i »Revue maritime et coloniale«. Med sædvanlig Grundighed underkaster Forf., der jo har gjort sig vel bekendt ved flere lignende Arbejder, Phenomenerne i Havene en nøie Undersøgelse baade med Hensyn til deres Opkomst som ogsaa til deres Virkninger. Af særlig Interesse ere Bemærkningerne om Golfstrømmen og dennes Temperaturvexlinger. —

Geschichte der Explosivstoffe af S. J. von Romocki, forlagt af Robert Oppenheim (Gustav Schmidt) i Berlin. Den overordentlige Betydning, som Explosivstofferne have faaet i vore Dage ved deres mangesidige Anvendelse baade i krigerske og fredelige Øiemed, vil gjøre en saadan historisk Fremstilling af Gangen i deres Udvikling af stor Interesse. Det nylig udkomne 1ste Bind, der ligesom de 2 næste Bind danne et afsluttet Hele hver for sig, fremstiller Sprængstofchemiens, Sprængteknikens og Torpedovæsenets Historie indtil Nutidens Begyndelse, hvoraf man bl. A. seer, at Torpedoen er ældre end Skydevaabnene. I et senere Bind vil det røgsvage Krudt blive behandlet. I Bogen findes talrige Afbildninger efter gamle, interessante Haandtegninger og Malerier.

LA SENTILLA

Kr. 6.00 pr. Kasse

AUBECKS BLANDINGS TOBAK

Kr. 1.50 pr. Ø

Aubeck & Søn

Bredgade 70

NY CARLSBERG ØL

*Høieste Udmærkelse paa alle Udstillinger
hvor Bryggeriet har været repræsenteret*

LAGERØL — EXPORTØL
PILSNER — PORTER

NY CARLSBERG ØL egner sig i særlig
Grad til Forsendelse paa Grund af dets
uovertrufne Holdbarhed

Ordres bedes tilstillede

Bryggeriet Ny Carlsbergs Aftapningsanstalt
— Fabriken Activ — Pileallé Nr. 5

C. J. M. FYRWALD & C^o

Kgl. Hofguldtrækker og græsk Hofleverandør

3 Tordenskjoldsgade 3

KJØBENHAVN K



ETABLISSEMENT

for militær og civil Uniformering

Vaabenhandel

Guldtrækkeriartikler og Uniformseffekter

Militære og civile Huer

Broderier i Guld, Sølv og Silke

samt alle Slags Kirkeeffekter

saasom

Messehagler, Altartæpper, Bedeskamler

m. m.

S. JACOBSENS SØNNER

48 Gothersgade 48

Vietualiehandel, grundlagt 1851

anbefaler

ferske, saltede og røgede Varer

Alt i prima Kvaliteter

Th. Hvilsum & Co.

Kongens Nytorv 24, Hj. af St. Kongensgade

Kjøbenhavn K

Leverandeurer til Marinens Skibe

anbefale sig med

**Lager af udsøgte 1ste Klasses Kolonial
& Delikatessevarer**

samt

Conserves i stort Udvalg

ANDR. FRED. HØST & SØNS FORLAG. KJØBENHAVN

ETISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalens *tredje* Oplag
af Th. Lang

Pris: 2 Kr.

Indhold: Hengivelse — Menneskekundskab — Hjemmet —
Vore Børn — Herskab og Tyende — Venskab — Samfundet —
Mennesket — Tilbagevirkning — Metode — Selvkjendskab —
Ægteskabet — Vore Forældre — Det selskabelige Liv — Staten
— Menneskeslægten — Selvagtelse — Gudsdyrkelse

! Ypperlig Bog for **Forældre** og **Lærere!**

PÆDAGOGISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Oversat med Forfatterens Tilladelse fra Originalens *fjerde* Oplag
af Th. Lang

Pris: 1 Kr. 50 Øre

Indhold: Opgaven — Individualitet — Harmonisk Udvikling
— Legemet — Forstanden — Følelsen — Selvfølelse — Med-
følelse — Følelsen for det sande — Følelsen for det skønne —
Følelsen for det gode — Livsglæde — Sindsbevægelse og Liden-
skab — At lære at ville — Viljesretningen — I Samfundet —
Religionen.

Faas i alle Boglader

Andr. Fred. Høst & Søn

kgl. Hofboghandel

Gothersgade 49

Prof., Dr. Jægers Original Normal UNDERBEKLÆDNING

er den sundeste, holdbareste og behageligste Underbeklædning
Største Udvalg for Herrer, Damer og Børn

Faas kun ægte i Normal-Beklædnings-Forretningen

19, Østergade 19

H. E. HOLST'S Eftf.

HANS LIISBERG

KGL. HOF-INSTRUMENTMAGER

SAMT

UHR- OG CRONOMETERFABRIKANT

Østergade

24

Kjøbenhavn



Østergade

24

Kjøbenhavn

Fabrik og Lager af alle Sorter nautiske
Instrumenter: Søchronometre, Kompasser,
Logge- og Loddemaskiner, Sextanter,
Halvsextanter og Octanter: dobbelte og
enkelte Marinekikkerter, Barometre, Ther-
mometre, Tegnebestik etc.

Lærebøger til Navigationsundervisningen

C. HANSEN

GJØRTLER OG METALSTØBER

84 Pilestræde 84

Specialitet

Skibsarbeide

Anbefaler sig med alt til Faget henhørende
til Nutidens billigste Priser

NB. Leverandør til Kongl. dansk Yachtklub

C. HANSEN

84 Pilestræde 84

FOTOGRAFI-APPARATER



Fuldstændige Udstyr
for
Amatør-Fotografering samt til videnskabelige Expeditioner
leveres hurtigt og til forskjellige Priser
Højbroplads 21, København K
(fra 1ste Maj Højbroplads 18)
Telefon Nr. 1428

HEINRICH & POULSEN

H. O. GRAVE

34. Gl. Strand 34

LAGER

AF

PRIMA ENGELSKE BORDSERVICER

OG

SERVANTESTEL



Fox-Normal

Underbeklædning

- „krymper ei i Vask“ — er fornuftig — økonomisk — behagelig.
 „Fornuftig“ fordi den er et godt Middel mod Varme og Kulde og bidrager herved til at forhindre Forkølelse, Gigt og hvad heraf kan følge.
 „Økonomisk“ fordi Kjøberen her faar størst reel Værdi for sine Penge.
 „Behagelig“ fordi den er forarbejdet af sin ufarvet og usvovlet skotsk Uld, der ikke irriterer Huden.

Fox-Normal er kun ægte, naar det er stemplet med mit Navn og Varemærke.

Fox-Normal leveres ogsaa i hvidt og stribet.

Fox-Normal-Forretningen er i Stand til at tilfredsstille ethvert Ønske indenfor sine Specialiteter.

Fox-Normal-Uld-Lagen i hvide og graa fra 6 Kr. pr. Stk. til høiere Priser fores altid paa Lager i 6 forskellige Tykkelser fra ganske fine til meget svære samt Sengetæpper.

Alle Ordres udføres accurat og hurtigt.

Naar det ønskes, kan Directricen tage Maal i Hjemmet.

Al Uld-Underbeklædning modtages til Reparation.

Enhver Meddelelse om mulig indløbne Feil ved Expeditionen, eller om Anledning til Utilfredshed med det Kjøbt, vil blive modtaget med Tak, og den paapegede Mangel vil strax blive afhjulpen.

Ny Priscourant er udkommen og sendes paa Forlangende gratis.

Hoved-Depot for Norden:

C. Jespersen,

Kjøbenhavn.

Detail:

Kjøbmagergade 34.

Filial:

Norrebrogade 46.

N. F. LARSEN & SØNNER'S

HANDSKEUDSALG



Kjøbmagergade 7

Største Udvalg af alle Slags Handsker

Tidsskrift for Søvæsen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

5te Hefte.

Udgivet

af

Sølieutenant-Selskabet.

Indhold.

Marinecommissionen 1673 Ved H. D. Lind. — Søcadetakademiets
Historie fra 1827 til dets Ophør. Af Captain C. F. Maegaard. —
Litteratur. — Blandinger.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos Andr. Fred. Høst & Søn.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.

MAGASIN DU NORD

Afdelingen for Herre-Ekvipering

leverer efter Bestilling

Civile Klædningsstykker,

Herre-Pelse,

Uniformer, Livrés,

Dame-Ridedragter

under Garanti for bedste Udførelse, nøiagtig Pasning
og første Klasses Snit.

Lageret er forsynet med

største Udvalg i

Herre-Underbeklædning, Manchet- og Natlinned,
Flipper, Manchetter, Silke-Cravats og Humbugs.

Hatte.

Reisetæpper, Reisehuer, Reiscartikler.

Hansker.

Stokke, Paraplyer.

SPORTSDRAGTER.

Telegram-

Adresse:

Seifert Nørgaard
Kjøbenhavn



Telefon

Nr. 1297

SEIFERT & NØRGAARD

Guldtrækker-Etablissement & Vaabenhandel

1, Ny Østergade 1,

anbefaler

Uniformseffecter & Vaaben

saavel for Flaadens som Hærens Officerer

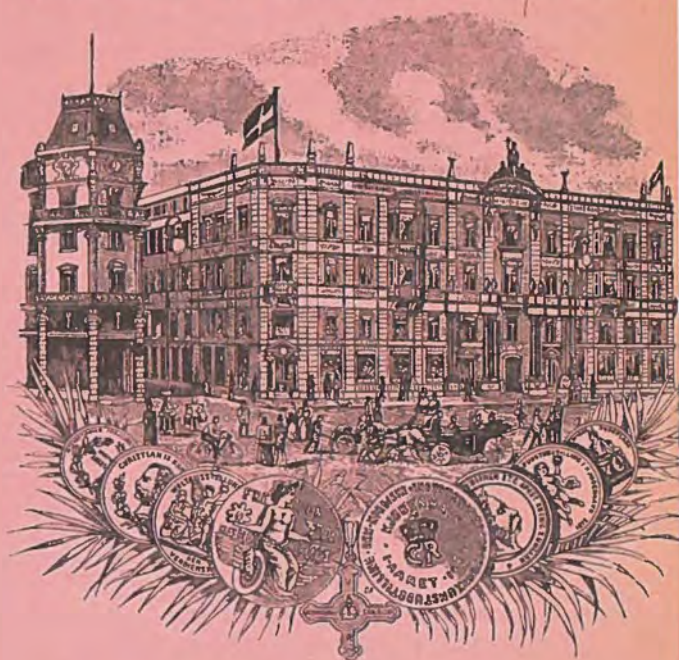
samt

civile Embedsmænd

Alle Slags Broderier,

saavel i Guld, Sølv som Silke udføres

BRØDR. ANDERSEN^S
MACASINER
KONGENS NYTORV, KJØBENHAVN



1ste Klasses Skrædderi. Uniformer til alle Vaaben og
Embedsmænd samt alle dertil hørende Vaabeneffecter og
Broderier.

Fuldstændig Herre-Equipering. Civile Klædningsstykker.
Livrés. Dame-Ridedragter. Manchellinned. Tricotage. Hatte,
Handsker, Stokke, Paraplyer.

ETABLERET 1850

PRIS-MEDAILLER

LONDON, WIEN, AMSTERDAM, KJØBENHAVN

14 Sølvmedailler

14 Sølvmedailler

Vor
Chokolade

er grundet
paa
Omsorg ved
Fabrikationen
og
Valget
af
Raa-
produkter



et
**Nærings-
middel**
sideordnet
det **Bedste**
i denne Vare

Erholdes hos
samtlige Kjøbmænd
i Danmark, Norge
Sverige og Finland

KGL. HOF-LEVERANDEURER

Fremhæves Consum-Chokolade i 3 Kvaliteter
og Cacao-Extrakt (Pulver)

14 Sølvmedailler

14 Sølvmedailler

G. WILH. JANTZEN

Engelsk Russisk Magasin

Central Afdeling

2 Store Kirkestræde 2

ved Hjørnet af Østergade

SPECIAL FORRETNING

for Engelske, Russiske, Franske, Tyske og Italienske
Forbrugs- og Delikatesse Artikler

samt største Udvalg af Kinesisk og Indisk Thé

Fineste usaltet Volga Kaviar

Oplag af danske Frugtvine og Likører en gros & en detail

Ved Kjøb af større Ordres indrømmes en passende Rabat

Prisliste sendes franco paa Forlangende

Telefon
1220

J. S. V. Weilbach

Telefon
1220

NB. Seil- og Flagmager

Seil til Damp- og Seilskibe samt Lystfartøier

Solseil, Markiser, Hængehoier

Bresenninger, Overtræk af vandtæt Seildug

Isolering af Kjedler, Damptrøer etc.

udføres med Kieselguhr, Asbest og Filt af prima Kvalitet

Luftbælteisolation (Patent 1894)

anbefales som det bedste, varigste og billigste

Tilbud leveres paa Forlangende.



Grundlagt 1797

Flag, haandsyede af extra Flagdug
alle Nationers & Yachtflag

Standere, Vimpler og Signalflag
Bestillinger udføres hurtigt

Lager af

danske Flag, Vimpler og Signalflag
slyngede Flagliner i alle Længder

Borsgade Nr. 52, København K.

NB. Seil- og Flagmager.

Brødr. WOLFF & ARVÉ

DAMP-KONSERVES-FABRIK

DELIKATESSE-LAGER

9 Amagertorv 9

anbefaler

Asparges, Ærter	Oliven, Trøfler
Haricots-verts	Tomater
Bønner, Champignons	Kapers, Sennep
Syltetøjer	Olivenolie
Ananas	Caviar
Postejer, ægte Skildpadde	Hummer, Sardiner
engelske Pickles	benfri Sild
Kjødeksktrakter	Lax, Østers
engelske Saucer	amerik. Oxetunger

Import. Vine. — Franske Likører m. m.

MILITÆR TIDENDE,

udgivet og redigeret af **Kaptain H. Jenssen-Tusch** og **Premier-lieutenant V. Gjørsing**, København, udgaer i Regelen den 1. og 15. i hver Maaned (kvart Postformat, 8—12 Sider). **Abonnementspris** overalt i Kongeriget: 1 Kr. 35 Øre Kvartalet, indbefattet Postpenge, udenfor Kongeriget 1 Kr. 35 Øre foruden Postpenge. Pris paa enkelte Numre 40 Øre. **Abonnement tegnes** hos Boghandlerne, paa Postkontorerne samt hos Bladets Repræsentanter i de forskjellige Garnisoner. **Hovedkommissionær: H. Hagerups Boghandel**, Gothersgade 30, København K. **Redactionsadresse: Odensegade 15, 4. Sal, København Ø.**

MILITÆR TIDENDE optager Annoncer og er det eneste Organ, gennem hvilket Handlende directe kunne henvende sig udelukkende til Hærens Embedsmænd.

C. F. LERCHES

KOLONIALHANDEL

Gothersgade Nr. 58

Hjørnet af Kronprinsessegade

anbefales med

et udsøgt Varelager

Navnlig fremhæves min renommerede udmærkede

Java Kaffe

der ved omhyggeligt Valg af Kaffesorten og dennes særlige Behandling med de nyeste **elektriske Maskiner** leveres det ærede Publikum som det **Bedste**, der endnu er naaet **paa dette Omraade**

Etableret 1868

Etableret 1868

Leverandør til
den kgl. danske Marine
det kgl. Søkaart-Archiv
det kgl. danske Fyrvesen
Meteorologisk Institut
samt til flere fremmede Mariner.

Grundlagt 1838



Tilkjendt

14 Medaljer

Telegramadresse

CORNELIUS KNUDSEN

KJØBENHAVN

Telefon Nr. 538

Kgl. Hof-Instrumentmager

Cornelius Knudsens Etablissement

37. Kjøbmagergade. Kjøbenhavn K

CORNELIUS KNUDSENS & A. NØRHOLMS

Patent-Multiplicator-Kompas med universal Kompensation

Spritkompasser
Thomsonske
Kompasser
Styrekompasser
Azimuth-
kompasser
Pælekompasser
Baadskompasser
Selvlysende
Kompasser
Pejlskiver



Sextanter
Oktanter
Barometre
Luft- & Vand-
thermometre
Patent Tidsglas
Saltmaalere
Tegnebestik
Maalestokke
&
Transportører

Kapitain G. Rungs Patent Universal-Bathometer

Premier-Lieutenant Clausens Patent Universal-Deflektor

LODDEMASKINER

WALKERS LOG M. FL.

Alle Slags

KIKKERTER

føres paa Lager
i stort Udvalg



Reparationer
udføres
med Omhu

Paa mit Forlag er udkommet

ASTRONOMISK NAVIGATION

af C. Clausen, Pr.-Lieutenant i Flaaden

Pris med Stjernekaart og Stedliniekaart indb. 3 Kr.

Forlang den komplette nautiske Priskatalog

Marinecommissionen 1673.

Ved H. D. Lind.

I Løbet af Kong Christian den Femtes Regjeringstid blev der flere Gange foretaget betydningsfulde Ændringer i Søstatens eller, som det den Gang heed, Søstatens øverste Administration; man synes i den Henseende at ville prøve Alt for at kunne vælge det Bedste; en Udsigt over de forskjellige Svingninger i Udviklingen er kortelig fremstillet i »Museum« 1893, I, 47. Et vigtigt Trin i denne Evolution betegnes ved Marinecommissionen i Aaret 1673, der skulde undersøge »Søstatens Tilstand for den i god Stand at sætte«. Om den nævnte Commission har Commandeur H. G. Garde Intet at berette i sine Skrifter, men kgl. Bibliotekar C. Bruun har i sit Skrift Curt Sivertsen Adelaer 1871, S. 209 f. 273 f. først henledet Opmærksomheden paa den, og fornylig har Rigsarchivar A. D. Jørgensen i sit Skrift Peter Schumacher Griffenfeld II (1894), 68 f. baade givet forskjellige Uddrag af Commissionsbetænkningen og paaviist Commissionens Betydning som Led i Griffenfelds hele Regjeringssystem. Disse saaledes fremkomne Oplysninger indbyde til at gjøre Actstykkets nærmere Bekjendtskab, hvorfor det ogsaa skal meddeles her nedenfor i et udførligt Uddrag. Men inden vi skride til Værket, vil det maaskee være rigtigst i al Korthed at minde om de Omstændigheder, som gik forud for og

ledsagede Commissionens Nedsættelse, idet vi støtte os til de ovenfor anførte Skrifter og til Danske Cancellis »Sjællandske Tegnelser«, XL (i Rigsarchivet) som Kilder.

Den Stilling, som Søstatens øverste Styrelse indtog i Kongens første Regeringsaar, kunde hverken kaldes dadelløs eller misundelsesværdig. Admiralitetet, som skulde lede hele Virksomheden, havde vel faaet en ny Instrux af 25. Juni 1670 (Geheimearchivets Aarsberetning II, 185), men arbejdede med Langsomhed og Besvær. Der kunde gjøres gjældende, og der blev ogsaa gjort gjældende, at Grunden hertil maatte søges i Admiralitetets Sammensætning, idet de mange, vistnok ofte uenige Medlemmer, hvoraf Collegiet bestod, vanskeliggjorde en hurtigt virkende Forretningsgang. Det kan heller ikke negtes, at Antallet var blevet for stort. Admiralitetet talte i sin Midte Rigsadmiralen Henrik Bielke, Generaladmiral Curt Adelaer, Holmens Admiral Niels Juel og Viceadmiral Jørgen Bjørnsen, Viceadmiral (til Søes) Jens Rodsteen samt Geheimeraad, Statholder i Norge Ulrik Frederik Gyldenløve, Kongens Broder. Disse vare de militaire Medlemmer. Af de civile stammede Generalpostmester Paul Klingenberg, Commissair ved Bremerholm og Tøihuset Jens Lassen samt Poul Christensen (Fyen) fra Frederik III's Tid, medens derimod Peter Petersen Lerche, Hans Nansen den yngre, Johan van Hoogenhoek og Henrik Møller den yngre netop ere indkomne i Collegiet i 1671 og have, som rimeligt er, ikke gjort Admiralitetet lettere i dets Bevægelser. Ingen saae med mere misfornøiet Øie paa disse Forhold end Griffenfeld, thi for ham gjaldt det om at have alle Statsstyrelsens Traade i sin Haand, for at de skulde kunne virke desto bedre og mere samlet; han ønskede derfor en Forandring, der kunde medføre, at han ikke længere skulde have saa mange Mænd at paavirke, naar han vilde have sin Villie sat igjennem i Admiralitetet. En Støtte og Meningsfælle havde Griffenfeld i Curt Adelaer, som

vistnok ved denne Tid havde fremsat et »Project« om en hurtigere Forretningsgang; det gik ganske i samme Retning som de Reformer, der virkelig bleve satte i Værk. — Men nok saa meget maatte Grunden til Søstatens Misère søges i Mangelen paa Pengemidler; denne var altfor stor til, at man kunde sætte Etaten »paa en god Fod«; den maatte lamme enhver Bestræbelse derfor. Slutningen af Frederik III's Regjering havde været en meget knap Tid, og Virkningerne heraf mærkedes endnu, med megen Gjæld og med saare smaa Beholdninger paa Holmen; men, skjøndt man havde søgt at raade Bod herpaa ved under det nye Regimente at anvise forøgede Indtægter, havde dette ikke hjulpet saa meget som tilsigtet; der manglede endnu stadigt en Trediedeel af Beløbet, som skulde til for at dække de daglige Udgifter; følgelig voxede Gjælden stærkt, medens Beholdningerne kun vare »af Haanden i Munden«. Intet Under, at Admiralitetet maaskee lod det gaae, som det kunde, men lige saa lidt, at Statens Styrer maatte tænke paa Forandring. Griffenfelds (og Curt Adelaers) Tanke var nemlig, at Søstatens hele Styrelse skulde lægges i Hænderne paa een enkelt »fornemme Minister« (høi Embedsmand), støttet af en Commissarius og en Rente-mester. Egentlig behøvede man ikke nogen Commission til at bringe den Forandring i Stand, thi man havde allerede de tre fornødne Embedsmænd. Man havde Rigs-Admiralen, hvem man ikke let kunde forbigaae ved denne Leilighed, og som ogsaa var en behagelig Person at forhandle med. Man havde Commissarius; i 1659 var Jens Lassen bleven udnævnt til Commissarius for Tøihuset og Bremerholm, hvor han skulde overbevise sig om Rullers og Regnskabers Rigtighed og herfor oppebære en Gage af 600 Rdl.; 9. August 1670 var Albert Schumacher traadt i hans Sted som »Mønstre-commissarius paa Bremerholm, ved Tøihuset, Proviant-huset og Kongens Bryggers« med samme Løn. Og man

havde Rentemesteren, thi vistnok lige siden (den senere Greve) Mogens Friis var bleven Rentemester (Mai 1657), havde han særligt alle Søstatens finansielle Forhold under sin Forvaltning og havde utallige Gange maattet staae i Forskud, naar Statens Penge udeblev; hans Løn var 1500 Rdl. Til hans Efterfølger var allerede i August 1672 Christian Gersdorf bleven udseet. Da saaledes hele Apparatet var i Stand, gjaldt det blot om at faae Admiralitets-Collegiet afklædt dets Magt samt at formulere Instruxerne for de nye Tilstande. Og da en Krig i det nye Aar ikke var nogen Umulighed, — Kongen yttrede saaledes stor Krigslyst (Historisk Tidsskrift 5. Række, IV, 476), — kunde man ikke tøve længere; 18. Februar 1673 udstedtes derfor Befalingen angaaende Commissionens Nedsættelse.

Commissionen faaer sit Særpræg derved, at alle dens Medlemmer ere civile eller idetmindste ikke sømilitaire; havde man et Øieblik tænkt at tage Generaladmiralen med, saa var denne Tanke hurtig opgiven. Af det Admiralitet, der skulde miste sin Myndighed, medtog man kun Etatsraad P. Klingenberg i Commissionen, især vel, fordi han var godt inde i Søstatens Pengesager; han havde saaledes tidligere ført Regnskab over de fremmede Subsidiepenge, hvoraf der tilflød Søstaten en Deel. Ogsaa de andre Medlemmer havde godt Kjendskab til Statsstyrelsens Maskineri. Johan Christoffer von Kørbitz var Rigmarsk eller Rigmarskal, nu blot en Hofstilling; han fik senere (1677) Tilbud om at blive (General)-Commissarius ved Søstaten, som han var det ved Landetaten, hvad han dog afslog paa Grund af sin fremrykkede Alder (D. Saml. 2. R. VI, 284). Christen Skeel Jørgensen, »den Rige«, var Assessor i Statscollegiet og Geheimeraad, en Brodersøn til den tidligere Rigsadmiral Albert Skeel. Om Christian Gersdorf og Albert Schumacher gjælder det Særlige, at de begge stod i nært Forhold til Geheimeraad Griffenfeld, idet hiin,

gift med hans Svigerinde Sofie Nansen, altsaa var hans Svoger, og denne, der senere adledes under Navn af Gyldensparre, jo var hans Broder. Saaledes var Commissionen sammensat af Mænd, som vare velskikkede til at fatte Griffenfjelds Tanke og til at sætte den i Værk. At det var Griffenfjelds egen Tanke, derfor borger ikke alene det for denne Minister saa gunstige Resultat af Commissionens Arbejde, men ogsaa den Omstændighed, at Griffenfjeld selv egenhændigt har conciperet Commissariatet saavel som Befalingen til Rigens Admiral og Generaladmiralen om at staae Commissionen bi med Raad og Daad. Concepten til disse to Documenter findes som Bilag ved Relationen, men i Cancelliets Copibog ere de ikke indførte; dog er der ladet aabent Rum til dem i Protokollen. — Commissionen fik kort efter, 24. Februar, det Paalæg at separere det Ost- og Vestindiske Compagni fra Admiralitetet og Holmen, som forhen havde besørget Compagniernes Reiser ved kongelige, paa Holmen udrustede Skibe, hvorved sikkert Arbejdet med Orlogsskibene er blevet forsinket og Oversigten over Udgifterne, som selve Krigsflaaden krævede, hindret; Separationen udførtes kort Tid derefter saaledes, at begge Compagnier afstod deres Prætentioner efter Octroyen til Kongen mod at faae nogle Skibe »foræret«, det ostindiske Compagni: »Fortuna«, »Oldenborg«, »Mageløs« og »Haabet« med den deraf dependende Fragt, og det vestindiske Compagni: en Jagt. Commissionens Inquirering af Forholdene paa Bremerholm maatte hurtig føre til den Opdagelse, at Holmens Folk i langsommelig Tid ingen Løn havde faaet, og at næsten alt Materiale manglede; herpaa henleddes Kongens Opmærksomhed under 27. Febr. Virkelig er Kassen saa tom, da en Søofficeers Enke ved denne Tid beder om lidt af Mandens resterende Løn for at faae ham i Jorden, at Kongen maa erklære, at der »af vores til Søstaten tillagte Midler ingen Forraad findes«, og maa opfordre

Kammercollegiet til at betale hende »noget«. Men Commissionens ovennævnte Klage gav Anledning til et kgl. Missive til Rigsadmiralen af 6. Marts, hvori Kongen lover, at han midlertidigt vil laane Marinen 30,000 Rdl. af sin egen Kasse, da »vi vores Flaades Eqvipering eller for det første nogle Skibes Udredning ville have fortsat og i Værk stillet«, og »er derfor vores allernaadigste Villie og Befaling, at du bemeldte 30,000 Rdl. ved Zahlmesteren Lorenz Holmer lader annamme, dog samme saavel som alt, hvis Zahlmesteren herefter af Søstatens Middel annammendes vorder, med forrige Admiralitetsvæsenet ei lader beblende, helst efterdi vi ei ville, at vores Flaades Eqvipage, og hvis dertil hører, længere af Admiralitets-Collegio, mens herefter indtil paa videre Anordning alene under din Direction skal forvaltes, saaledes, at alle Ordres, som herefter til Zahlmesteren Lorenz Holmer eller til andre Søstatens Betsjente skal gaae, af dig alene skal gives og underskrives, efter at de af vores Rentemester og Kammer-Raad os elskelige Christian Gersdorf paaskrevne ere, til et Tegn, at han paa Skatkammerets Vegne, saa vidt hans Function saasom vores over Søstaten forordnede Rentemester vedkommer, om alting fornøden Kundskab haver, og af vores Generalpostmester udi Norge og Mønstercommissario Albert Schumacher iligemaade paategnede til visse Efterretning, at bemeldte Ordres rigtig beregnede saavel som og udi Skriverstuen paa Holmen tilbørligen registrerede og protokollerede ere, og saaledes paa vores Skatkammer siden i alle Maader for gyldig eragtes. Og skal herefter vores Eqvipagemester paa hvis Materialier, som nødvendig behøves, sine Sedler til Materialskriveren og andre Vedkommende udgive. Desligeste skal og Zahlmesteren som Material-, Proviant-, Tøihuus- og Bryggersskriverne begynde ny Regnskabe fra den Dato, som enhver af dennem sit Behold og Forraad til vores dertil forordnede Commissarier haver overleveret.« Man

har altsaa ikke kunnet vente, til Commissionen fik sit Arbeide færdigt; den nye Ordning, som var antydet i Commissariatet og vistnok er bleven nærmere udviklet mundtlig for Commissionens Medlemmer, var nu uden deres Bistand »forlods ført ud i Livet«; dog kunde man takke Commissionen for, at den ved at see Tingene lige i Øinene havde aabenbaret Manglerne, hvorpaa der skulde raades Bod. Admiralitetet var altsaa reduceret til at være en dømmende Magt, Ober-Admiralitets-Retten, og ellers henviist til at føre en Skyggetilværelse, og selv saaledes undte man endda Collegiet mere Magt, end der oprindelig synes at have været paatænkt. Herom vidner det »Instructions-Project for Admiralitets-Collegiet«, der ligger som Bilag (F F) ved Betænkningen: »Omendskjøndt vi allernaadigst have behaget en Forandring at gjøre ved Flaadens og Søstatens Administration, saa ville vi dog, at vort Admiralitets-Collegium fremdeles skal forblive og deres Forretninger gjøre paa efterfølgende Maade, nemlig: at vores Rigsadmiral som Præsident udi samme Collegio og udi hans Fraværelse, Sygdom heller anden lovlig Forfald, Den, som næst ham udi samme Collegio er (saasom nu vores General-Admiral) skal med de andre af Admiralitets-Collegiet deliberere om alt, hvis (o: hvad) vi ville vide deres Mening om, og derover deres Sentiment skriftlig forfatte samt rigtig Protokol ved Secretarium collegii holde lade.« Efterat Collegiets Forretninger ved Rets- og Confiscationssagerne ere omtalte, siges endnu: »Dette forskrevne, som tilbørlig, skal vores Admiralitets Forordnede, saa tidt og ofte vores Rigsadmiral dennem efter vores special Ordre, heller og hvad aparte Justitien angaaer, lader tilsige, paa vores Admiralitet comparere.«

Da Sagerne, som antydet, allerede nu vare bragte saa vidt, er det let forstaaeligt, at Commissarierne skyndte sig med at tilendebringe deres Hverv; de afgav

deres Relation 21. Marts uden at give sig Tid til at lade alle de nye Instruxer reenskrive. Instruxerne ere Commissionens største Bedrift af positiv Natur, — dens øvrige Virksomhed er jo nærmest en Critik af de forefundne Tilstande; — og de af Commissarierne udarbejdede Udkast til Instruxer bleve ogsaa i alt væsentligt fulgte af Regjeringen og approberedes 17. og 22. April, 31. Juli og 2. August; dog har man tilladt sig een Afvigelse i et ikke uvæsentligt Punct: Admiralitetet har nemlig vundet lidt mere Terrain i den mellemliggende Tid, thi den kongeligt approberede Instrux af 17. April (Geheim. Arch. Aarsberetn. II, 208) tillader nu Collegiet ikke blot at møde, naar Kongen vil indhente dets Betænkning, men endog at deliberere hver Maaned en Lørdag Formiddag om Søstatens og Navigationens Forbedring. Til Skibe, der udsendes enkeltviis — ikke til hele Escadrer — udfærdiger Collegiet selv Instruxen, og ved nye Skibes Bygning lader Admiralitetet gjøre Sarter og Model, hvilke ufravigelig skulle følges, naar de eengang ere approberede af Kongen.

10. April forbedredes Søstatens Pengevæsen — paa Papiret idetmindste, — idet der assigneredes den 300,000 Rdl. aarlig, hvoraf dog de 29,000 manglede, men man meente at indvinde denne Sum ved at paalægge Norges Kjøbstæder at udrede Consumption, om man da agtede at indføre denne Skat (hvad der dog ikke skete); og Søstaten fik hverken dette eller følgende Aar Alt, hvad der var henlagt til den, uagtet Kongen maatte gjøre betydelige Tilskud af sit eget Kammer. Endvidere udgik der 21. Mai kgl. Befalinger om at sætte flere af Commissionens Anviisninger og Ønsker i Værk, de ubrugelige Materialier paa Bremerholm skulde realiseres, de nye Skibsinventarier skulde af Kammercollegiet confereres med de gamle samt Udgiften til de forskjellige Varer, der vare indkjøbte til Holmen, ekstraheres af de tidligere Regnskaber. 4. Juni kan dog nævnes som

den Dag, da den nye Ordning officielt blev indført; thi under denne Datum tilskrives der det nævnte Collegium et Brev af samme Indhold som det af 6. Marts til Henrik Bielke: Holmen skal herefter styres af Rigsadmiral-Commissarius-Rentemester; C. Gersdorf nomineres til Sætatens særlige Rentemester, for hvilken der skal udfærdiges Bestallingsbrev; han skal revidere ikke alene alle Holmens Regnskaber, men ogsaa Regnskaberne for de Toldsteder o. a. St., hvis Midler ved Anordning af 10. April 1673 ere destinerede Sætaten. 16. Juni tog saa Grev M. Friis sin Afsked. 15. Juli fik Henrik Bielke Brev om, at Commissariernes Betænkning om Admiraltetets Gjæld i alle Maader burde følges, »saasom vi samme deres Mening og Forslag herudinden os aldeles haver ladet vel befalde.« Endelig kan det tilføies, at man allerede nu begyndte at gjøre Ændringer i de nys fuldførte Indretninger, idet der 31. Juli lavedes om paa Mønster-commissariens Instrux, hvad »Udspisningstaxten« angaaer.

Saaledes var Reformen gennemført; Griffenfeld »var factisk Herre over Sætaten gennem sin Svoger og sin Broder«.

Blandt Instruxerne søger man forgjæves efter den for Holmens Admiral eller Viceadmiral; directe under Rigens Admiral sorterer Holmens Eqvipagemester, — vistnok Simon Fochs de Boer, som 12. Juni var bleven Skibscapitain med 400 Rdlr. Løn fra 24. Februar at regne. Altsaa simplificerede man ogsaa Systemet paa dette Punct ved Inddragelsen af de to nævnte vigtige Embeder. Det kan forklares, at man troede at kunne undvære den gamle Viceadmiral J. Bjørnsens Hjælp; men maa Admiralen, Niels Juel, ikke siges at være skudt til Side? Det er vistnok rigtigt at antage, at Niels Juel, som ikke kan have staaet høit i Frederik III's Gunst, da han jo var gift med en Ulfeldt, heller ikke har staaet høit i Griffenfelds Omdømme, da Admiralen jo ikke havde udmærket sig i noget Slag, kun ved Fredens

stille Gjerning. Dog mistede han ikke sin Admiralplads paa Flaaden, og her vidste han snart at tilkæmpe sig første Plads, — som ikke var ham tiltænkt af Griffenfeld.

Vi tilføie endnu, at 19. Marts 1677 forenedes Søetatens Commissariat (Admiral-Commissarius - Rentemester) med Landetatens i et »General-Commissariat« og fik ny Instrux (Meddelelser fra Rentekammer-Archivet 1871, 134 f.). 9. December 1679 fik Admiralitetet, — men endnu ikke Holmens Admiral, — for en Stund sin gamle Magt tilbage (Garde, Efterretninger I., 255).

Vi lade nu selve Actstykket tale. Det findes som Nr. 241 i Admiralitets-Archivet i Rigsarchivet og meddeles her i Uddrag; hvad der ikke directe vedkommer Marinen, udelades; endeel Vidtløftigheder i Stilen undgaaes, og de fleste af Betænkningens Bilag indarbejdes i selve Fremstillingen undtagen nogle mere vidtløftige, som bedst kunne faae deres Plads efter Relationen i et Tillæg. Ved Pengeangivelserne ere Mark og Skilling udeladte. Medens nærværende Tidsskrifts Retskrivning er fulgt overalt, er der kun gjort en Undtagelse herfra med de to Documenter, som Griffenfeld selv har conciperet; disse meddeles her i Spidsen af Relationen ord og bogstavret, som de foreligge; dog anvendes store Bogstaver ved Substantiver ikke.

**Allerunderdanigste Relation over den Commission,
Søestaten angaaende.**

(Bilag Nr. 18. Concept til kgl. Missive):

Rigsmarskalck. — H[r.] C. Skeeel. — (H[r.] Cort Adelaer^{*)}. — Klingenberg. — Gersdorff. — A[lbert] S[chumacher].

V[or] s[ynderlige] g[unst] t[ilfor]. Efftersom vi ere komne udj den meening, at voris flodes udrystning,

^{*)} Dette Navn er senere indføiet, men er atter overstreget.

[: hvis fornødenhed udj disse farlige conjuncturer til voris strømmes sikkerhed og voris undersaaters negotiers og commerciers tryghed letteligen kan eragtes, :| snarere ved een fornemme ministri alleene end ved et gandske aff adskillige og titt og ofte differente meeningen bestaaende collegii direction skulde kunde befordres; da, for at sette voris siø stat paa den fod, som nu meldt er, een gang rett i skick, er voris allernaad. villie og befaling, at i paa holmen eder tilsammen forføyer og der først all fornøden information tager om siøstatens nærværende tilstand, saa vell flodens i allmindelighed som hver skibs udi sær, huad forraad der findes paa materialier, tømmer og anden fornødenhed, saa vel paa tøyghuszet som paa bryggerset og provianthuszet, saa viit deraff floden vedkommer, disligeste ogsaa, huad Beskaffenhed det haffr med de till siøstaten lagde middelev, huad deraff er indkommen, endnu staaer tilbage eller derpaa er assigneret, og huad giæld admiralitetet siden voris det meddeelte instruction, nemmelig den 25. Junij 1670, kand være geraaden udi. Dernest haffver j med huer andre at offverlegge, hvorledis siøstaten med alt, huis*) deraff dependerer, intet undertagende i nogen maade, hereffter udj god og tilbørlig tilstand kand bringes, saaledis, at aarlig et viss antall skibe effter voris revenue og indkomster proportioneres kan færdig og udj fahrt holdes, og effter haanden forraad giøres paa huis til floders udrustning behøffves, saa at udj ufreds tider alting saa viit mueligt kan være i beredskab og icke da først skall forskaffes. Og saasom vi vell vide, at til floder at udruste store summer udkreffves, huer land dog sin defensions og armaturs maade effter sine middelev og indkomster faar at proportionere og ikke sager til umuelighed bringe, saa ville vi, at saasom i nock kundskab om voris intraders beskaffenhed haffver, i paa

*j hvis o: hvad. Saaledes oftere.

den maade vercket indretter og et offverslag gjør, huad paa et aar i saa maade till een flodes udrustning behøffves, huad vi deraf udj vore rijger [og] lande haffve eller andensteds fra skall forskaffes, og hvad summa rede penge være sig til officerers eller folckes besolding eller helles, kunde fornøden giøres. J haffver og rollerne paa matroserne saavel som siøstatens og officierernes betiente og deris løn og gage at eftersee og offverveye, huad nødig og unødigt eragtes. Endeligen haffver i og alle admiralitetet saa velsom holmens betiente tilforne gifne instructioner med all fliid at igiennemsee og deraff at tage, huis i til denne udj dette breffs indgang ommeldte siøstatens administrations forandring applicabel og tienlig at være eragter, og derom behørige projecter aff fornødene instructioner for alle af siøstaten dependende betiente, equipagemester samt andre till voris videre allernaadigste resolution at opsette. Og som vi ville offver alle foreskreffne poster eders betenckende og forretning skriftlig haffve, saa ere vi dog allernaadigst tilfreds, at om imellemstunder et og andet forefalde kunde, som i voris villie først udj at vide eller og hos admiralitetsforfarne eder først videre at erkynndige formeente at kunde behøffve, j da os derom allerunderdanigst relation giører eller og med voris rigs admiral og general admiral, naar i det saa fornøden at være eragte, delibererer og confererer. I det offrige ville vi, at i denne commission uden forsømmelse till ende giører, og derfor huer dag, hellige og postdage undtagen, flittigt paa holmen tilsammen kommer. Dermed &c.

[Med en anden Haand]: Hafniæ d. 18. Februarij A. 1673. Hans excell.se Griffenfelds egen concept.*) M[issiver] Siel[landske]. H. Johan Christof von Kørbitz, H. Christen Skeel Jørgensen, Povel von Klingenberg,

*) Der har først staaet: •hand•.

Christian Geerszdorff oc Albert Schumacher commiss. anl. siøstatens tilstand at forfare for den j god stand at sette. Hafn. d. 18. Febr. 73. Peder cantzelj bud at lefvere rigens marska[l]ch samme dag.

(Bilag Nr. 19. Concept til kgl. Missive):

Til rigs admiral og general admiral.

C[hristian] V. V. s. g. t. Efftersom vi os elskl. [Hr. Johan Christoph von Kørbitz exc., Hr. Christen Skeel Jørgensen exc., Paul von Klingenberg exc., Christian Gerszdorff exc. saavelsom Albert Schumacher exc.)*] haffve anbefalet een commission anlangende siøstaten efter des eder velbeviste administrationsforandrings maade at indrette, og mueligt udj denne deris forretning et og andet efter haanden forefalde kunde, huorj de eders raad og fornufftige betenckende behøffve kunde, da er voris allernaadigste villie og befaling, at naar det sig saa hende kunde, at bem^e voris commissarier eders gode raad**) udj denne deres commissions forretning begiere skulde, j da dennem herudinden til villie vorder og voris tjeneste, gauffn og beste i saa maade, saaviit eder nogensinde mueligt er, beforder. Dermed &c.

[Med den anden Haand]: Effter h. geheime raad hr. Griffenfelds ordre. M. siel. Rigers admiral hr. Henrich Bielche og Cort Adeler anl. derris raad og betenckende, naar fornøden giøris, til de forordnede commissarier paa holmen at gifue. Hafn. 18. Febr. 73. Peder cantzelibud at lefvere rigens admiral samme dag.

*) Disse Navne ere tilføiede i Marginen med en anden Haand. Ovenover dem har den første Haand tilføiet ved et Udeladelses-tegn: •inserantur nomina•.

**) Udenfor i Marginen er skrevet med Concipistens Haand (den samme, som har conciperet Bilag Nr. 18): •com. i R. cum A. •, som vist betyder: Commissarierne i Raad med Admiralerne.

(Relationen):

Stormægtigste, allernaadigste Konge og Herre!

Eftersom vi underskrevne have bekommet Eders kgl. Maj.s Befaling af 18. Febr. 1673,*) da, efter vores Pligt og Skyldighed E. K. Maj.s Befaling hørsommeligt at efterkomme, have vi med samme Commission 19. Febr. 1673 begyndt og fremdeles til underskrevne Dato dermed continueret. — For at tage Information om Flaadens Tilstand have vi af Hr. Rigens Admiral og Hr. General-Admiral begjeret en rigtig Designation over Flaaden, stort og liden Fartøi; — Bilag Litr. A, — samme Designation have vi det bedste og nøieste os muligt betragtet, men da den desværre ei var en fuldkommen Relation, hvoraf Skibenes Alder, Reparation, Diktning og Kjelhaling kunde demonstreres, have vi for os ladet fordre Overskipper Christopher Christensen og begge Skibsbygmestre Mr. Matthias Hermansen og Cornellijs Thomasen og dennem derover examineret (Bilag B).**)

Dernæst have vi Inventarierne over hvert Skib især for os fordret og efterseet, og vi have befundet, at derpaa var skreven, hvad der til Skibene kunde være kommet og igjen derfra leveret; men da til Skibene efter Skippernes Beretninger en heel Hob skal manquere, have vi befrygtet, at der ikke kunde forskaffes saa fuldkomne Inventarier, som vel burde, hvorfor vi af Rigs-Admiralen og General-Admiralen have begjeret, at de nogle af os nominerede Capitainer, Lieutenanter og Skippere vilde befale, nye Inventarier over alle Skibene at gjøre, dog henstillende til E. K. Maj.s Disposition, om ikke de forrige Inventarier samt Skippernes Regn-

*) Her anføres en Extract af Befalingen, opløst i dens forskjellige Puncter.

***) Se Tillæg I.

skabe over adskillige Materialier, som de til Skibsfor-
nødenhed efter Admiralernes Ordre annamme, paa Skat-
kammeret skal leveres for at confereres mod de nye
forfattede Inventarier*). Da til Flaadens Velstand for-
nøden er, rigtige og fuldkomne Inventarier at være,
hvorover continue Rigtighed holdes, bør de, som Direc-
tion og Inspection derover skal have, flittig Inventarie-
skriveren tilholde, ingen Forsømmelse derved at begaae.

Belangende Forraad paa Tømmer, da er den ikkun
meget ringe, til en heel Hob, som Arbeidet ved Holmen
daglig udfordrer, hvilket Tømmerskriveren Bertel Ma-
schens »Designation paa hvis Tømmermaterialia, som her
paa Holmen ungefærlig kan være udi Beholdning,
19. Febr. 1673 beregnet« (Bilag C), udviser. Samme
Designation melder og om en Deel Tømmer, som skal
være huggen og endnu ligge ved Vordingborg, Kolding-
huus, Rantzovholm og Faaborg; dette burde afhentes
til Holmen, paa det her ved Holmen igjen nogen For-
raad kunde være. Paa Lolland henligger desuden
869 Stykker Tømmer, men samme menes Enkedronning
Sophia Amalia vil bruge til egen Fornødenhed.

Materialhuset belangende, da befinder vi derudi
af alle Specier, som høinødig er, ikkun meget ringe
Forraad til at forsyne Flaaden med, som det sig bør,
hvorfor vi raadeligt eragte, at Materialhuset saaledes
efter Haanden vorder forseet, at et complet Material-
huus stedse kunde have, og altid Forraad maatte være
ved Haanden. Hvad der nu findes der, sees af Bilag
Litr. D, »Ungefærlig Overslag over hvis Materialier kan
være udi Forraad, i Materialhuset, paa Banen og udi
Raahuset«, underskrevet 21. Febr. 1673 af Knud Walter.
Da der findes en stor Deel gamle ubrugelige Varer, som
nu til fast intet er tjenlig, og hvormed Materialskriveren

*) Dette blev taget til Følge i kgl. Missive af 21. Mai.

hvert Aar sine Regnskaber opfylder, have vi — under Hr. Commissarii A. Schumachers Haand, 21. Marts — ordineret nogle visse af os dertil nominerede Personer (Matthis von Borstel, Gabriel Jakobsen, Bertel Maschen, Hans Svendsen, Christen Nielsen) alting at eftersee og inventere. Efter deres Relation bør Jernfanget bruges til Skraa, hvad er tjenlig dertil, men ellers cassetes; det gamle Kobber leveres til Gjetmesteren at omsmeltes, og alt andet, som er slet intet til Nytte, ganske cassetes.*)

Tøihuset angaaende, da befinde vi der og alting udi slet Tilstand og med ringe Forraad at være forsynet — Bilag Litr. E, dateret 21. Februar. Der fandtes 489 Kobberstykker, 649 Jernstykker, 933 Skibsstyklader; af Krudt 1,576 Centner. — Og beretter Obersten (Marquor Roedstehn) mundtlig for os, tidt og ofte ved Memorialer at have givet Admiralitetet Tøihusets slette Tilstand til Kjende, mens ingen fornøielig Svar til Hjælp bekommet, hvilket han dog eragter formedelst manquement af Middel at være efterblevet, hvorfor høinødig er, at vi eragter, at dette Sted og med Tiden god Omsorg maatte have.

Provianthusets Tilstand er ikkun ringe imod en stor Udgift, som maanedlig forefalder, hvilket sees af Proviantskriven Bendix Mese's »Designation (af 1. Marts 1673) paa Forraad i Provianthuset« (Litr. F). Herhos ville vi erindre, om de Middel kunde optænkes saaledes, at udi de Tider, som Kornet er udi ringe Priis, saa meget Rug og Malt, som til en ganske Flaades Spiisning kunde behøves, stedse udi Forraad maatte være, hvilket vi og vil formene at kunne skee, om alting forsynlig og vel udi ret Tid blev observeret.

*) 21. Mai 1673 sk H. Bielke Befaling til disse Varers Cassation i Henhold til Commissionens Indstilling.

Bryggerhusets Tilstand er og meget ringe, og der er slet Forraad, som Bryggerhuus-Skriver Johan Wulffs Fortegnelse udviser (af 21. Febr. Litr. G). Vi have og fordret Fortegnelse over, hvormange Fade til at lægge Øl paa i Forraad findes; Litr. H, af samme Datum; her opføres ialt 32 Læster Fade, deraf i Havfruen 137 Stykker. — Naar vi betragte Beholdningen imod saa stor en Qvantitet af nogle tusinde Fade, som A^o 1666 og 1667 ere indkjøbte, foruden endda, hvad Admiralitetet sely, Tid efter anden, imidlertid Bryggerset har været under dets Disposition, har forskaffet, — saa vi eragte, ei dermed handles, som billig burde; og af Johan Wulff om bemeldte Fade etc. have vi ingen fornøielig Efterretning kunnet bekomme, hvorfor os bedst synes at være, at Designationerne G og H kunde med Bryggersskriverens Regnskaber paa Skatkammeret eftersees; især erindre vi, at Ølfadene Ed. Kgl. Maj. en stor Summa have kostet, og, naar fornøden, i det mindste igjen saa meget udfordrer. Ligeledes bør Designationerne C, D, E og F confereres paa Skatkammeret.*)

Vi have erkyndiget os om de til Søstaten lagte Midler, hvorpaa os af Rigs-Admiralen og General-Admiralen er tilstillet en Copia af Ed. Kgl. Maj.s Befaling til Skatkammeret af 1. Juli 1670 — Litra I*) — hvoraf fornemmes, at der aarlig er deputeret 300,000 Rdlr., nemlig i rede Penge 200,000 Rdl. og i Proviant 100,000 Rdlr., hvilket i et halvt Aar fra 1. Juli 1670 til 1. Januar 1671 (da naadigst udi Deputaten Forandring skete) beløber 100,000 Rdlr. i rede Penge (og i Proviant 50,000). Heraf er kun indkommen 83,215 Rdlr.; kommer saa Søstaten til kort netto 16,785 Rdl., men nogle anviste Steder have indbragt mere, end de Admiralitetet

*) Under 21. Mai fik Kammercollegiet Befaling herom.

**) Trykt hos Bruun 447 f.

ere anslagne for, saaledes bliver Søstatens Afgang kun 13,305 Rdlr., hvilket sees af Zahlmester Lorenz Holmers Designation af 21. Febr., Litr. K.

De følgende 2 Aar 1. Januar 1671—1. Januar 1673 er Søstatens Deputat aarlig 300,000 Rdl., nemlig 238,000 Rdl. udi Intrader af rede Penge og udi Proviant 62,000, — Design. L, extraheret af Peder Motzfeldt: »Søstatens Deputat at begynde 1. Jan. 1671: Islands Afgift og Beseiling 9,000 Rdl., Proviantskatten i Danmark 62,000, Norske Contributioner 76,169, Kobbertienden 7,800, Jernværkstiende 250, Tolden i Norge 69,809, Amterne i Danmark 8,153, Trykte Papir*) 35,822, Vrag i Jylland 1,000, Tjære og Tiende Last 30,000.« — Nu befindes af disse rede Penge at være indkommen samt Kobbertienden, som in natura skal være indkommen, i A^o 1671: 172,306 Rdl., altsaa til kort i Deputaten: 66,132, se Zahlmesters Design. Litr. M. af 21. Febr. Af de norske Contributioner er ei mere indkommen end 51,323, fragaaer 24,846; af Amternes Intrader i Danmark, hvoraf ganske og aldeles intet er at forvente heller bekommes kan, fragaaer 8,156; af Bergenhuus Amts Intrader fragaaer 17,863; af Stempelpapirs Deputatet 9,822 Rdl. (etc.).

Det følgende Aar 1. Januar 1672 til 1. Januar 1673 er Søstatens Deputat i rede Penge 238,000 Rdl. Efter Zahlmesterens Design. Litr. N (af 21. Febr.) er deraf indkommen, som til Zahlmesteren er betalt: 62,834 Rdl. Paa bemeldte Aars Intrader er af Admiralitetet vordet assigneret diverse Personer, efter Rigs-Admiralens og General-Admiralens Designation Litr. N (af 28. Febr.) ialt 68,499; Kobbertienden, som iblandt de rede Penges Intrader herhos udføres, 7,800. Er saa det Aar af Intrader indkommen 139,133; fragaaer Admiralitetet 98,866, hvilken Afgang er (især) i følgende Poster: Norske

*) 3: Stempelpapir.

Contributioner 24,843, Amternes Intrader i Danmark 8,156, Toldens Intrader i Norge 48,102, Tømmer- og Tjære-Tienden 14,629 (etc.). Hvilke tvende Posters Afgang vi eragte Aarsag at være Krigen mellem England og Holland, hvorved Trafiquen hindres.

Korn-, Øxne- og Fleskeskatten er 1670 anslagen til 100,000 Rdlr., altsaa i et halvt Aar til 50,000, i de to følgende Aar er den anslagen til 62,000 i rede Penge. — Nu befindes af Specification Litr. O*), at Proviantskatten med seneste paabuden Saltskat ikke mere kan beløbe end 54,144, — Søstaten til kort: 7,856. Hvad Admiralitetet er leveret af Proviantskatten fra 1. Juli 1670 til 1. Jan. 1672, derom have vi ei Efterretning, se Mons. Bennichs Svar, dateret 27. Febr., (paa Tydsk, Litr. P). Kornskatten udi Sjælland, mene Rigs-Admiralen og General-Admiralen, skal nok indkomme. Specification O udviser, at den beløber 9,707 Tdr. Byg, hvoraf er leveret paa Provianthuset 1,134 og paa Bryggerset 4,307, ialt 5,441, se Designation Q (af Bendix Mese). Skattekorntet i de andre Provindser beløber sig til 10,274 Tdr. Rug og 6,187 Tdr. Byg. De nævnte Admiraler berette, at de visse Personer ordineret have, saa de for det resterende Skattekornt ingen Tvivl bære, det jo altsammen skal rigtig indkomme og forderligst blive hidført. Øxen, Fleske og Saltskatten beløber sig over Danmark til 21,860 Rdl.; deraf er endnu tilbage 282 Rdl. i rede Penge; af Resten er det meste bort-assigneret til adskillige, som Admiralitetet har contracteret med om Proviant. En Restance paa Proviantskatten, 1,263 Rdl., er tildeels givet Hs. Kgl. Maj.s Skibscapitainer til Forstrækning paa deres Gage (Design. Litr. R).

Vi have begjeret Rigs-Admiralens og General-Admiralens Designation over Søstatens Gjæld (siden

*) Fattes.

25. Juni 1670). 1) Af Litr. S — »Fortegnelse af de nærværende Aar (1673) af Admiralitetet udi Søestatsens Intrader givne Assignationer«, dateret 28. Febr.; med tilhørende Antegnelser af Commissarierne, — fornemmes, at Admiralitetet er skyldig — 46,938 Rdl. 2) Af Litr. T («Designation paa Admiralitetets til Zahlmesteren Lorenz Holmer udi Aar udgivne og endnu ubetalte Ordres af 28. Febr.» og: »Designation over Admiralitetets Gjæld«, dateret 12. Marts, begge underskrevne af de 2 Admiraler) — 8,193 Rdl. 3) Og af Beviis fra Lorenz Holmer af 21. Febr.: »Paa den Post, hvad Gjæld Søestaten er udi, svares dette ydmygst, at Bremerholms og Tøihusens Betienter, som nyde aarlig Gage, fra Capitainer at regne, resterer fra 1. Juli 1670 til ultimo Marts 1673 = 2 Aars Besolding; Provianthusets = $1\frac{1}{4}$ Aars Besolding, og Bryggerhusets Betiente $1\frac{1}{2}$ Aars, som kan bedrage tilsammen — 118,000 Rdlr.« Al Gjæld tilsammen 173,131 Rdl. Nu befindes, at Deputatet i Aar kun vil indbringe 161,050 Rdlr. nemlig (Litr. V, »Extract (af P. Motzfeldt) over, hvis som eragtes af Søestatsens destinerede Midler at kunne bekommes nu efter disse Tidrs Tilstand«): Island 9,000, Proviantskatten 50,000, Norske Contributioner 40,000, Kobbertiende 7,800, Jernværks-tiende 250, Told i Norge 12,000, Trykt Papir 30,000, Vrag i Jylland 1,000, Tjære og Tiendelast 8,000, Kjøbstædernes Saltskat i Danmark 3,000. Summa — 161,050 Rdl. Deraf er nu alt det bedste bortassigneret (Litr. S) — 46,938. Hvorfor vores Betænkende er, at hvad nu det redeste og bedste af Søestatsens Midler kan være, som fornemmelig eragtes, det stemplede Papirs Intrader ere, endelig bør at conserveres til den Bruug, som det er destineret til, nemlig til Daglønnernes Afbetaling og ei til andet bruges; desligeste og Proviantskattens Summa, som er anslagen til 53,000 Rdl., thi dersom forberørte 2 Poster især ikke bleve conserveret, men iligemaade skulde tages og bruges til at betale den

Gjæld med, som Admiralitetet er udi, — enddog dette og altsammen ikke nær kan tilstrække, samme Gjæld med at betale, — saa seer vi ingen Middel nu ved Søestaten at være til at kunne equipere nogle Skibe og paa Strømmen bringe. Eragte og ikke(?)raadeligt, at de Assignationer, som paa dette Aars Intrader af Admiralitetet er udgiven, kunne tages i Observation, hvad deraf nødvendig var at betale, heller og endnu kunde behandles til bedre og beleiligere Tid at blive bestaaende.*)

Vi føie en Extract over Rullerne paa Søestatsens høie og nedrige Betjente, som nu ved Bremerholm, Tøihuset, Proviant- og Bryggerhuset i Tjeneste ere, og hvad deres aarlige Gage beløber, — ialt 85,769 Rdl. (Litr. W).**) Dernæst have vi efterseet Kostrullerne (Summa til Kost efter den gamle Taxt til 2,145 Personer i eet Aar er — 68,177 Rdl.) og Genanterne (733 Rdl.) ialt — 68,910 Rdl. (Litr. X). »Daglønernes Rulle af adskillige Haandværkere og andre diverse Personer, deres fortjente Løn, som efter Admiralitetets Ordre af det stemplede Papirs Intrader hver 14de Dag betales skal«, har udi forleden Aar (1. Jan. — ult. Decbr. 1672) beløbet 26,596 Rdl., nemlig: til Skibstømmermænd 15,051, Blokkedreiere 678, Billedhuggere 997, Snedkere 1,098, Smede 3,454, Rebslagere 1,251, Malere 443, Muurmestere 401, Nagelsmede for Søm 1,696, Flagmagere 854, Huustømmermænd 69, Glarmestre 130, Blytækkere 140, betalt for Farve 175, adskillige smaa Udgifter 152, ialt — 26,596 Rdlr. (Litr. Y).

Hvad Materialer af adskillige Sorter aarlig til Flaaden, efter den Disposition, som hidtil ved Holmen været, er vorden indkjøbt, da finde vi det desvær udi

*) 15. Juli approberes Commissariernes Betænkning angaaende Admiralitetets Gjæld og udstedte Assignationer; Zahlmesteren L. Holmer skal tilholdes til uden Ophold at betale Daglønernes Restancer.

***) Se Tillæg II.

saadan Tilstand, at det ved Holmen ei kan fornemmes, mens af Regnskaberne vil eftersees; derfor eragte vi ei utjenlig at være, til Ed. Kgl. Maj.s Fornøielse at maatte anbefales, naar Regnskaberne paa Skatkammeret indkomme, da maatte ekstraheres, hvoraf da kunde fornemmes, hvad Admiralitetet i saa Maade for de indkommende Midler har kjøbt,* — i Henseende til saa stor Gjæld, Admiralitetet er udi, og ved alle Skibene saavelsom paa Holmen, Tøihuset, Provianthuset og Bryggerset stor Mangel er og slet forsynet. Om hvad til Flaadens Completering og tilbørlig Forsyn reqvireres, se Designation Z.**)

Om Ed. Kgl. Maj. fremdeles som hidtil til Søstaten 300,000 Rdlr. behager at deputere, da kan Søstaten ikke med ringere Summa vorde hjulpen i god Stand, helst, efterdi til Flaaden saa meget reqvireres af alle Skibsmaterialer. Paa Ed. K. Maj.s Behag er vores Betænkende, at til 300,000 Rdlrs. Deputat kunde Søstaten paa efterskrevne Steder vorde anvist (Designation Litr. AA): Island 9,000, Proviantskatten med Saltskatten i Danmark 53,000, norske Contributioner af Amterne 32,000 og af Stæderne 8,000, Kobbertiende 7,800, Jern- tiende 250, Tolden i Norge 69,809, Tjære- og Tømmer- lasttiende 30,000, Stempelpapir 30,000, Vrag i Jylland 1,000, af paabudne Consumption i Danmark 30,000. Vil saa endnu manquere 29,141 Rdlr., som vi henstille, om de af norske Kjøbstæders Consumptioner, om de vorde paabudne, kunde tages, heller og af andre Midler til- vieiebringes,***) — ialt 300,000 Rdlr.

*) 21. Mai udgik en kgl. Befaling herom til Kammercollegiet.

**) Som Bilag Z findes et Halvark, hvorpaa er skrevet: •Mangler og adskillig Defect paa Holmen og hvis deraf dependerer, kan ei endnu vides, førend Inventarierne fuldkommen vorder efterseet, . . . og imidlertid dette i Stedet lagt.

***) Kongens Brev herom er af 10. April.

Ved de 300,000 Rdlr. eragte vi, at ved god Direction, forsynlig og tilbørlig Menage Søstaten herefter i saadan Tilstand kan bringes, at Flaaden med Tiden til 30 Orlogsskibe, store og smaa, kan vorde completeret, og den store Mangel, som nu overalt findes, desforuden efterhaanden forsynes og i Forraad forskaffes, og af samme Deputat skal og de 30 Orlogsskibe med alt andet Fartoi aarligen, som tilbørlig, underholdes. Saaledes kan og deraf Anstalt gjøres, naar alting vel dirigeres, at og efter Ed. Kgl. Maj.s Velgefald og Befaling aarlig 10 à 12 Orlogsskibe seilfærdig og i Farten holdes kan og med tilbørlig Folk og Proviant forsynet. Og paa det Ed. Kgl. Maj. bedre kan fornemme, hvortil de 300,000 employeres skulde, saa føie vi Specification BB,*) hvorved maaskee noget kan spares.

I de Midler, der efter Design. AA ere anviste Søstaten at nyde, er Tolden for fulde beregnet — 69,809 Rdlr. og Tømmer- og Tjæretienden 30,000 Rdlr.; i Aar, ved Krigen mellem Hollænderne og Englænderne, er Søstaten kommen til kort paa disse 2 Poster — 79,809 Rdlr. Naar Midlerne saaledes ei kunne indkomme, men Søstaten er vel dirigeret og efter Tidernes Tilstand menageret og modereret, saa kan vi ei andet see, end at jo alligevel paa et Aars Tid noget mindre heller mere (?), hvis som herfor meldes, kan fuldbringes, og med Eqviperingen af Flaaden ligevel fortares, og derover ingen Forhindring i nogen Maade tilføies.

Skulde og Ed. Kgl. Maj.s Behag være, mindre end de proponerede 300,000 Rdlr. til Søstatens aarlige Underhold at tillægge, saa vilde den ganske Søstat forandres saavel som alt, hvis deraf dependerer, og efter Proportion af Midlerne alting reduceres og indrettes.

Angaaende en ganske Flaades Udrustning,

*) See Tillæg II, mod Slutningen.

da have vi derpaa forfærdiget en Specification (Litr. CC)* indtil 40 Orlogsskibe, store og smaa, hvoriblandt vi medberegne 10 Defensionsskibe, som udi Danmark og Norge findes; have og Overslag gjort, hvor mange Stykker og Mandskab af Officerer, Baadsfolk, Bøsseskytter og Soldater til hvert Skib bør at være og endelig behøves, samt derhos beregnet, hvad paa 8 Maaneders Tid Officerer, Baadsmænd, Bøsseskytter og Soldater, — foruden de efter vor Liste AA, som ere continue i Tjenesten, hvilke og af de ordinaire Søstatens Midler underholdet vorder, — deres Gage, Kost og Underholdning sig maanedlig beløber, — er maanedlig 40,000 Rdlr., er udi 8 Maaneder 320,000 Rdlr., hvilket saaledes er at forstaae, at Flaaden considereres complet at være, som af de ordinaire Søstaten tillagte Midler vil forsynes, saa der ingen Mangel enten udi een eller anden Maade findes bør.

Hvad der dertil haves i Landet eller forskaffes andensteds fra. Med Proviant er Ed. Kgl. Majs Lande rigelig forsynet, undtagen med Humle; naar Kornet er i lav Priis, skal gjøres Provision paa Malt og Rug. Jern kan vel bekommes i Norge, medens for bedre Kjøb fra Sverrig kan forskrives. Steenkul føres aarlig hid fra England. Noget Egetømmer kan vel her i Landet haves, mens Planker, Barkholter og Bjelker vil fra Holsteen, Mecklenborg, Pommern og Pryszen bestilles og det betimelig, at alting i rette Tider vorder huggen. Master, Spirer, Fyrretømmer og Deler kan bekommes af Norge, som iligemaade vil tages i Agt, at det betimelig bestilles. Tjære, som god er, kan fra Norge forskaffes. Beeg kommer fra Skaane og Bleking. Hamp, som voxer her i Landet, kan ei tjene til Tougværk, mens den, som tjenlig er, vil forskrives fra Riga. Seildug, hvoraf stor

* See Tillæg I.

Parti behøves, vil forskrives i Holland det meeste, og den ringere Sorte kan have fra Flensborg heller Lübeck.

Vi have efterseet alle Ruller og vor Betænkning forfattet, Litr. DD.*)

Vi have projecteret — efter den nu forehavende Forandring, vi for applicabel og tjenlig eragte, — Instruction for Hr. Rigens Admiral (Litr. EE), Admiralitets-Collegio (FF), Rentemester over Søstaten (GG), Commissarien over Søstaten (HH) og Eqvipagemesteren (II).**) Herhos ville vi erindre, at saasom Eqvipagemesterens Bestilling falder noget vidtløftig, og derover befrygtende, ei saa fuldkommelig til Ed. Kgl. Maj.s Tjeneste at kunne overalt med Flaaden have saa tilbørlig Tilsyn, som vel vilde være, formedelst anden Forretning, derfor vi ei utjenlig eragte, at til ethvert Skib af de store blev ordonneret 1 Capitain og 1 Lieutenant efter advenant, ligesom Skibene ere store til, — som tilligemed Skipperen paa ethvert Skib nøie Agt skulde have, saaledes, at ethvert Skib heller des Redskab i ingen Maade formedelst deres Forsømmelses Skyld nogen Skade vorder tilføiet, og naar Skibet noget fattes enten i een eller anden Maade, Redskabet manquerer og nyt for gammelt behøves, da skal Capitainen eller Lieutenanten, som Skibet betroet er, være tiltænkt det betimelig Tid Eqvipagemesteren at tilkjendegive, som det da straxen tilbørlig skal forsørge, og at dersom det ei skeer, at det, som fattes, vorder forskaffet af Eqvipagemesteren, at da Capitainen eller Lieutenanten det Hr. Rigs-Admiralen skyldigst anmelder, som derover til

*) Se Tillæg III.

**) Bilag FF, se her foran Side 287. Bilagene (med Undtagelse af II) ere trykte i Geheim. Arch. Aarsber. II, 208 ff. Eqvipagemesteren skal ikke som i 1664 (Bruun 405) lyde „Admiralitetet, Rigens Admiral, Admiralerne og en particulier Admiralen paa Holmen“, men kun: Rigs-Admiralen.

Ed. Kgl. Maj.s Tjeneste Anordning kan gjøre, at det, saavidt muligt er, forskaffes og udi Inventarium obser- veret vorder, som det sig bør, saa at, hos hvem Skylden findes, enhver for sig tilbørligen at svare dertil; og i saa Maade finde vi, at Ed. Kgl. Maj.s Flaade kan vel og nøie i Agt tages. — Zahlmesterens Instruction (KK), Materialskriverens (LL), Tømmerskriverens (MM), Veierens (NN), Sætøimesterens (OO), Sætøi- huusskriverens (PP), Proviantskriverens (QQ), Bryggerhuusskriverens (RR), Bryggerens (SS).*)
Actum Bremerhollm, 21. Martii A^o 1673.

Ed. Kgl. Maj.s allerunderdanigste troe pligtskyldigste
J. C. v. Kørbitz. Christen Scheel Jørgens.
Paul von Klingenberg. Chr. Gersdorff. Alb. Schumacher.

*) Kun Zahlmesterens Instrux er trykt i Geheim. Arch. Aarsber. II. 219. Instructionerne KK—SS findes ikke ved Betænkningen, men derimod et Blad med Bemærkning om, at de fattes endnu til Commissionens Fyldestgjørelse; som dog ere conciperede, mens ei endnu reenskrevne, hvilke skal udi al Underdanighed om nogle Dage vorde leveret.

(Sluttes).

Søcadetakademiets Historie fra 1827 til dets Ophør.

Af Capitain C. F. Maegaard.

I »Tidsskrift for Søvæsen» Aargangene 1861 og 1862 har daværende Capitainlieutnant A. R. Hedemann skrevet Akademiets Historie fra dets Oprettelse 1701 indtil 1827.

I Slutningen af denne særdeles interessante Afhandling skriver Forfatteren: »Akademiets Ordning undergik i Tidens Løb de mange Forandringer, som Tiden medfører o. s. v. De fleste af disse ere Tidsskriftets Læsere bekendte o. s. v.«.

Da der imidlertid nu er forløbet en Menneskealder, siden Capitainlieut. Hedemann skrev sin Afhandling, har jeg tænkt mig, at det muligviis kunde have Interesse for Tidsskriftets Læsere at faae nogle Oplysninger om, hvorledes Forholdene udviklede sig paa Akademiet efter 1827.

Det staaer mig fuldstændig klart, at Tidsrummet 1701—1827 i sig indeslutter den interessanteste Deel af Akademiets Historie; men de Forhold, hvorunder Marinens nuværende ældste Officerer have faaet deres Cadetuddannelse, ere dog saa forskjellige fra Forholdene nutildags, at en nærmere Omtale af de første formeentlig ogsaa kan paaregne nogen Interesse.

Det bliver nødvendigt til Forstaaelsen af meget af det Følgende i Korthed at fremstille, hvorledes Forholdene vare i 1827.

Akademiet laa paa Hjørnet af Bredgade og Toldbodveien (nuværende Nr. 68 og 70 i Bredgade).

Chefen, Commandeurcapitain P. F. Wulff, Næstcommanderende og 1 Skoleofficeer havde Bolig paa Akademiet til sig og Familie, de øvrige Skoleofficerer og Adjutanten havde kun nogle Værelser; endvidere havde de 6 Underofficerer og 1 Cadet samt Inspecteuren Bolig i den rummelige Bygning.

Cadetternes Antal var:

10 med 100 Rdlr. Gage

30 " 50 " "

Af disse boede som nævnt de 6 Underofficerer paa Akademiet og maatte selv sørge for deres Bespiisning; Inspecteuren var forpligtet til for en bestemt Betaling at levere dem Mad.

Uniformen var:

Gala: Trekantet Hat med sort Cocarde, blaa Kjole med røde Opslag og rød Krave, hvidt Halstørklæde samt Dolk i Livgehæng; for Underofficererne: 1 Epaulet uden Cantiller.

Daglig Uniform: En almindelig sort Filthat, Trøie, sribede Beenklæder, hvidt Halstørklæde samt Dolk i Skuldergehæng; Overfrakkens Snit var ikke fastslaaet ved Reglement, men der forlangtes, at den skulde være blaa.

Af ovennævnte Klædningsstykker blev der leveret en Deel fra Akademiet; men Cadetterne maatte ogsaa af deres Gage bidrage til Beklædningen saaledes, at de ikke fik stont mere end henholdsvis 82 og 47 Rdlr. til Rest.

Foruden Cadetterne var der i Akademiets Rulle optaget 60 »Indskrevne«, hvoraf den yngste var 1 Aar.

Tilladelse til at indstille sig til Akademiets Adgangsprøve beholdtes ved at indsende Ansøgning til Admiralitets-Collegiet, der saa gav Cadetchefen Ordre til enten at indskrive Vedkommende eller undersøge hans Familieforhold og, hvis disse vare gode, da at indskrive ham.

Mange bleve indskrevne i en Alder af 1—4 Aar, og man seer derfor hyppigt, at der indkommer Ansøgning om, at en »Indskreven« maa blive slettet af Rullen.

Til Præliminair- eller Adgangsexamen kunde de »Indskrevne« indstille sig i en Alder af 11—15 Aar. Af de bedst Bestaaede antoges saa mange, som der var Plads til i Corpset; men alle de, der havde bestaaet Adgangsexamen med Charakteren »God«, vare fritagne for at tage denne Examen oftere, d. v. s. havde f. Ex. i 1827 12 bestaaet Examen med Charakteren »God«, men kun 10 vare blevne antagne, saa havde de 2 sidste fortrinsviis Adgang til Akademiet Aar 1828, selv om der blandt dette Aars Aspiranter fandtes nogle, der havde et høiere Pointsantal. — De, der saaledes uden at blive Cadetter havde bestaaet Præliminairexamen, læste videre i de Videnskaber, som de skulde undervises i paa Akademiet, for at de saa hurtig som muligt kunde blive færdige med Underviisningen her; da der nemlig paa Akademiet holdtes flere Examiner aarlig, og da Cadetterne kunde melde sig til de forskjellige Examiner, naar de selv antog at kunne bestaae disse, kunde der vindes nogen Tid ved at være vel forberedt, forinden Underviisningen paa Akademiet begyndte.

Til Præliminairexamen fordredes:

Mathematik, Regning, Dansk Stil og Grammatik, Historie og Geographi, Skrivning og Afsætning (Geom. Tegning), Fransk, Engelsk, Christendom og Tegning.

Paa Akademiet undervistes Cadetterne i:

Mathematik, Navigation, Artilleri (hovedsagelig Tegning af Kanoner og øvrigt Artillerimateriel), Sømandskab, Fransk, Engelsk, Historie og Geographi, Dansk, Retslære, Skrivning, Tegning, Landtoningstegning, Dands og Gymnastik samt i Christendom, til de vare confirmerede.

Af omstaaende Schema vil man kunne danne sig et Begreb om, hvorledes Underviisningstiden var fordeelt mellem de forskjellige Fag.

Timeschemaet for October 1829 var følgende:

Dag	8—9 ³ / ₄	10 ¹ / ₄ —12	12—2	2—3 ³ / ₄	4—5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂ —7
<i>Mandag</i>	Artilleri. Dansk. Tegning.	Mathematik. Navigation. Regning.	Et Skifte *). Dands og Vottigering.	Sprog.	Sømandskab.	Dansk. Christendom. Skrivning.
<i>Tirsdag</i>	Tegning. Hist. og Geog. Dansk.	Mathematik. Navigation. Regning.		Artilleri. Tegning.	Sprog.	Dansk. Hist. og Geog. Skrivning.
<i>Onsdag</i>	Dansk. Artilleri. Tegning.	Mathematik. Navigation.	Et Skifte. Dands og Vottigering.	Sprog.	Sømandskab.	Skrivning. Dansk.
<i>Torsdag</i>	Hist. og Geog. Christendom. Tegning.	do. do.		Fransk. Artilleri. Tegning.	Sprog.	Retslære. Dansk Gramt. Skrivning.
<i>Fredag</i>	Dansk. Artilleri. Fransk.	do. do.	Et Skifte. Dands og Vottigering.	Sprog.	Sømandskab	Dansk. Skrivning. Hist. og Geog.
<i>Lørdag</i>	Artilleri. Tegning. Dansk Gramt.	do. do. Regning.	Et Skifte. Dands og Vottigering.	Sprog.	Sømandskab.	

*) Der var 4 Skifter.

Til Underviisningen iland vare Cadetterne, saavidt jeg af det Foreliggende har kunnet slutte, deelte i 3 Classer; men Underviisningen, i alt Fald i Mathematik og Navigation, var nærmest, hvad man kan kalde individuel, idet de enkelte Individuer i samme Classe vare mere eller mindre langt fremme i de Pensa, der foredroges, og, naar de formeente sig tilstrækkelig forberedte, kunde de melde sig til Prøve.

I nogle af Fagene var Underviisningen deelt mellem flere Lærere; dette var f. Ex. Tilfældet med Mathematik, Navigation, Sprog og Sømandskab; i hvert af disse Fag var der 3 Lærere.

Følgende Examiner afholdtes:

1ste og 2den Ansøgningsexamen, der omfattede: Regning, Dansk, Historie og Geographi, Engelsk og Fransk; (disse Fag kaldtes Bividenskaberne, og Udfaldet af Examen havde ikke Indflydelse paa Ancienneteten); — 1ste og 2den Examen, der omfattede Navigation og Mathematik sammenlagt med Søcharaktererne, (Resultatet af disse Examiner bestemte Ancienneteten); endvidere 1ste, 2den og 3die Artilleriexamen, der omfattede forskjellige Stadier i Artilleritegning; og endelig den decessive eller Afgangsexamen, der omfattede alt det Lærte.

Ansøgningsexaminerne afholdtes 3 Gange aarlig, og Cadetterne kunde først indstille sig til 1ste og 2den Examen efter at være færdige med henholdsvis 1ste og 2den Ansøgningsexamen; vare de ikke bestaaede i et enkelt Fag ved en Ansøgningsexamen, kunde de tage dette om ved den følgende Ansøgningsexamen.

Til Afgangsexamen examineredes der i alle Fag, og den endelige Anciennetet bestemtes mellem dem, der samtidig havde faaet Officeersattest (Officeersexamen ombord), ved Summen af Sø- og Landcharaktererne samt en Charakteer for militair Conduite.

Havde en Cadet taget decessiv Examen, men ikke samme Aar faaet Officeersattest, da maatte han vente

med at concurrere, til han fik Officeersattest, og fik da et Tillæg af 3 Points for hvert Aar, han havde taget decessiv Examen før sine Concurrenter. Havde en Cadet derimod faaet Officeersattest, men ikke bestaaet decessiv Examen, saa maatte han tage denne om; men hans Anciennetet reserveredes ham saaledes, at han kunde, hvis han fik en større Hovedsum end en af de nys afgaaede Officerer, springe denne forbi i Anciennetet, uagtet han var udnævnt til Officer 1 Aar eller mere senere.

Det var i det Hele taget Søexaminerne, der havde den overveiende Indflydelse paa Cadetternes Anciennetet. Cadetterne vare deelte i 6 Søclasser:

- 1ste Classe Officeersattest.
- 2den " have lært det Samme, men mangle Sikkerhed.
- 3die " Eqviperingsgaster.
- 4de " Ondtveirsgaster.
- 5te " Godtveirsgaster.
- 6te " Taklingsgaster.

Hver af de sidste 5 Classer var igjen deelt i 2 à 3 Underclasser, og mellem Cadetterne i samme Underklasse bestemtes Ancienneteten ved Landvidenskaberne.

1827 var Corvetten »Naiaden« Cadetskib; men, da Cadetcheffen var Commandeurcapitain og desaarsag af for høi Charge til at føre en Corvet, blev »Naiaden« ført af Capitain Kinch, der var Navigationslærer ved Akademiet. Til Tjeneste ombord beordredes en Meddommer, 1 Lærer i Styrmandskab, 2 Lærere i Sømandskab, 1 Næstcommanderende og de 2 ældste Cadetter, der gjorde Tjeneste som 3die og 4de Commanderende. Togtet var deelt i 2 Dele, og Corvetten var udrustet ialt i 16 Uger. 34 Cadetter deeltog i hvert Togt. Ved Slutningen af hvert Togt holdt Commissionen Examen ombord. Officerer og Cadetter messede sammen, og til Messen indbetaltes for hver 5 Mk. 8 Sk. daglig. Overskuddet fordeeltes, efter at der var skeet Afdrag til Fornyelse af Inventar o. s. v., imellem Cadetterne.

Straffene i Land, der ikjendtes af Chefen, vare: Salsidden, i Reglen kun nogle Timer navnlig Lørdag E. M., Arrest og Tamp; denne sidste Straf idømtes sjældent, men Underofficererne benyttede den derimod meget jævnligt, og den blev da exeqveret paa Underofficersværelset, medens den ellers blev exeqveret ved Parolen.

Saaledes vare i Korthed Forholdene ved Akademiet omkring Aar 1827.

I de Aar, P. F. Wulff var Chef for Akademiet, skete der ikke nogen større Forandring i Akademiets Ordning, men en Mængde mere eller mindre vigtige Forbedringer, der alle hovedsagelig gik i Retning af en forbedret Underviisning og navnlig Afskaffelse af Lærebøger, samt af den bedst mulige Regulering af de forskjellige Examinere, idet der gaves de forskjellige Fag forskjellige Værdier, saaledes at eksempelvis Duelighed i Mathematik og Navigation havde større Indflydelse end Duelighed i Fransk.

Allerede i 1825 havde Commandeur Wleugel, der var Navigationsdirecteur og første Lærer i Mathematik og Navigation, indgivet et detailleret og meget vel motiveret Forslag om en forandret Underviisning i ovennævnte Fag. Da Commandeur Wleugel var ældre end Cadetchefen, var Forslaget indgivet til Collegiet, der sendte det til Cadetchefen, som i nogle Retninger gik ind derpaa. Det overdroges Commandeur Wleugel at udarbejde en Lærebog, hvoraf første Deel udkom i 1830. Samme Aar indkom Capitain P. U. Bruun, Lærer i Artilleri, med Forslag om en forbedret Underviisning i Artilleri og indsendte Manuscript til en ny Bog, hvis første Deel blev trykt. Ligesom Commandeur Wleugel i sit Forslag om en forbedret Navigations-Underviisning foreslog, at Underviisningen skulde skee classevis og alle Cadetter i samme Classe være naaede til samme Standpunct, ønskede Capitain Bruun ogsaa, at der skulde gives Underviisning i 3 Classer; men dette Forslag mødte

deelveis Modstand hos Chefen, der stadig hævdede Akademiets Princip: »At gode Elever ei ved Classeinddeling bleve sinkede af de slette«. Underviisningen i Artilleri skulde være baade praktisk og theoretisk; tidligere var der tilstaaet Cadetterne et Skud med Kanon ombord, nu blev der desuden tilstaaet dem Skud i Land saavel med Kanon som med Gevær. Der er ingen Tvivl om, at der trængtes til en Lærebog i Artilleri, thi Cadetchefen begynder sin Indstilling om Anskaffelsen af denne saaledes: »For 32 Aar siden er Nødvendigheden af en ny Lærebog i Artilleri allerede følt o. s. v.«.

Capitain Bruun døde imidlertid i 1833, forinden han var bleven færdig med sin Bog, og først 1835 forelaa Manuscriptet til Capitain Michelsens nye Artilleri, som blev trykt med lithographerede Tegninger, hvorved endeel af Underviisningen i Artilleritegning bortfaldt. 1836 blev der trykt en ny Mathematik og 1839 en ny astronomisk Navigation. Disse Bøger vare gode, derimod syntes et af Cadetchefen foreslaaet nyt System for Sprogunderviisning ikke at have været praktisk. Det bestod hovedsagelig i, at der hver Uge skulde læres 60 franske og lige saa mange engelske Gloser udenad, og disse skulde stadig repeteres; paa denne Maade vilde, meente man, hver Cadet ved sin Afgang fra Akademiet kjende ca. 12,000 franske og 12,000 engelske Gloser. Disse Gloser tryktes i særlige Bøger og kaldtes Vocabler; imidlertid slog Cadetchefen temmelig hurtigt Noget af paa de ret rigoristiske Fordringer, der vare sanctionerede af Collegiet. Systemet blev temmelig skarpt critiseret i Kjøbenhavns Posten den 7de October 1831. I Aaret 1834 indførtes Naturvidenskaben som Underviisningsfag og som Examensfag. Underviisningen gaves fra først af kun til de ældste Cadetter.

Ved Kgl. Resolution af $11\frac{1}{2}$ 1830 bestemtes det, at Corpsset efterhaanden skulde reduceres til 30, dette blev ikke til Noget i Wulffs eller maaskee rettere i Frederik

den 6tes Tid; thi ved Begyndelsen af 1839 var der 44 Cadetter og 21 Indskrevne. Grunden hertil maa ikke søges hos Cadetchefen, der gjorde, hvad han kunde, for at efterkomme Bestemmelsen, men i den Omstændighed, at Kongen næsten altid tilstod Ansøgningerne om at komme ind paa Akademiet, naar Vedkommende havde bestaaet Præliminairexamen med Charakteren »God«.

Der var al mulig Grund til Resolutionen, thi i 1828 vare Officers-Cadrene saa overfyldte, at 3 Cadetter udnævntes til Secondlieutenanter med Cadetgage. For at regulere Tilgangen bestemtes det i 1830, at der ikke skulde afholdes Præliminairexamen, før der vilde blive Trang til Præliminarister, samt at det et Aar iforveien skulde bekjendtgjøres, hvornaar denne Examen skulde afholdes, og hvormange der kunde antages. Enhver Præliminarist betragtedes nu som hørende til Akademiet, hvis Disciplin han var undergiven, og hvor han deeltog i Svømning, Dands og Gymnastik. Ingen kunde indstille sig til Præliminairexamen efter det fyldte 16de Aar. Præliminaristerne gaves Anciennetet, antoges ved Vacance, hvorimod Medconcurrenterne, de, der ikke havde bestaaet med Charakteren »God«, ikke fik Anciennetet. I 1833 bestemtes, at efter 15 Aars Alderen kunde Ingen tage Præliminairexamen, en Bestemmelse, der ikke gjaldt dem, der da vare indskrevne, og 1837 bestemtes 14 Aar som høieste Termin.

Fra 1832 bestemtes, at 1ste og 2den Examen kunde tages 3 Gange, nemlig først i September, først i December og først i Marts, men de Cadetter, der vare klare til at indstille sig til 2den Examen i Marts, fritoges herfor, naar de havde i Sinde at indstille sig til Officersexamen umiddelbart efter. Denne Bestemmelse stod ved Magt til 1834, da det bestemtes, at Enhver, som ønskede at indstille sig til Concurrencen i Marts, skulde i den foregaaende December Maaned indsende Ansøgning herom til Chefen; denne Ansøgning skulde have Navigations-

jærerens Paategning om, at Vedkommende var fuldstændig hjemme i de matematiske Videnskaber. Til 1ste Examen fordredes omtrent det Samme som til den almindelige Styrmandsexamen, og for at erhverve disse Kundskaber brugtes mindst 15 Maaneder, men Nogle brugte indtil 23 Maaneder.

Den decessive Examen afholdtes indtil 1833 i December, men fra den Tid i Marts.

At finde den retfærdigste Maade at bestemme Ancienneteten paa maa jo altid være en Hovedopgave for en Cadetchef, og fra 1833 blev der paa dette vigtige Punct gjort en Forandring, idet en Kgl. Resolution af 27de August 1831 gav følgende Bestemmelse om Ancienneteten: »Den Cadet, der er færdig til at blive Officeer, kan ikke forbigaaes af Nogen, der senere end ham bliver det«.

Herved blev det altsaa slaaet fast, at en Cadet, der havde erhvervet sig en god Officeersattest paa et tidligt Stadium, ei ved at vente med at gaae op til decessiv Examen for paa denne Maade at bestaae bedre kunde springe de af sine Kammerater forbi, der havde taget decessiv Examen før ham, og dette var visselig et Fremskridt. Ancienneteten ved Afgangen som Officeer bestemtes ved Summen af Charaktererne for Officeersattest, decessiv Examen og militair Conduite.

Denne sidste Charakter, der først gaves efter 3 Maaneders Underofficeerstjeneste, kunde undertiden stoppe særlig flinke Cadetter, thi da kun de 6 ældste gjorde Underofficeerstjeneste, men f. Ex. Nr. 7 og 8 godt kunde have Officeersattest og decessiv Examen, kunde disse sidste dog ikke udnævnes til Officerer, før nogle af deres 6 Formænd vare blevne udnævnte, og de saaledes kunde komme til at forrette Underofficeerstjeneste.

Forholdet mellem Land- og Søcharaktererne blev ordnet 1836, saaledes at den høieste Sum for Officeers-

attest var 30 Points, medens der iland kunde erhverves 33 Points, og for militair Conduite 9 Points.

Ved Kgl. Resolution af 12te Juni 1834 bestemtes, at kun de 6 ældste Cadetter (Underofficererne) skulde gageres, medens Alle skulde have fri Mundering som hidtil. Bestemmelsen traadte i Kraft for dem, der bleve antagne efter Resolutionens Udstedelse —. 1836 anlagdes sort Halstørklæde i Stedet for hvidt.

Som illustrerende for den Tids Opfattelse og for Akademiets Stilling skal jeg anføre Følgende. 1833 skriver Cadetchefen til Collegiet:

..... »Jeg har ofte hørt det omtale, at Ingen, hvis Fader holdt aaben Boutik, kunde indskrives ved Søcadet-Corpsset, men jeg finder intet Steds noget nedskrevet desangaaende o. s. v.

Ifølge Nutidens Aand og Tænkemaade troer jeg, Ansøgningen bør bevilges«.

Derimod blev der negtet en Fallents Søn Adgang til Akademiet.

1833 udnævntes Cadet-Underofficer F. E. Lytzen til Secondlieutenant i Husarerne efter Ansøgning til Kongen.

Cadetchefens Skrivelse med Ansøgningen lyder:

..... Commissionen i Cadetskibet har givet Underofficer Lytzen følgende Vidnesbyrd: »Han veed Takkellads og Paalægning, veed at vende ved og for Vinden, i godt og ondt Veir, stikke bi o. s. v.

»Naar jeg underdanigst tilføier, at jeg efter bedste Overbeviisning giver Underofficer Lytzen det sandfærdige Vidnesbyrd, at han er et velopdragent ungt Menneske med rene Sæder og god moralsk Charakter, samt at han har meget lovende Anlæg til praktisk militair Dygtighed, saa vover jeg allerunderdanigst at anbefale denne Ansøgning«.

1835 foreslog Directeuren for Søkaartarchivet, at man skulde antage Greenwich Meridianen som første Meridian; dette Forslag blev sendt til Cadetchefen, for

at han kunde udtale sig derom, og det var vistnok efter hans anbefaling, at Forslaget blev fastslaaet. I 1838, da der skulde indføres en ny Journalføring, og i 1840, da det blev bestemt, at Distancen skulde indføres i Journalen i hele og Tiendedele Quartmiil i Stedet for i Knob og Favne, blev Cadetchefens Udtalelse først indhentet, og det synes i det Hele taget, som om Collegiet, forinden det foretog Forandringer, der vedrørte Navigationen m. m., først har forespurgt om Cadetchefens Mening, idet han som Opdrager af Cadetterne er bleven betragtet som Bærer af Marinens Traditioner og som den, der ved at indpode disse i de Unge havde en væsentlig Indflydelse paa Aanden og Tonen i Marinen.

Frederik den 6te interesserede sig meget for Gymnastik og Svømning. Gymnastiken inspiceredes af Gymnastik-Directeur Nachtigall, der aflagde Indberetning til Kongen, som derefter tilkjendegav sin Tilfredshed med det Præsterede. Al Svømning begyndte og ophørte ifølge Parolbefaling fra Kongen.

I det Kgl. Theater var der stillet en Loge til Disposition for Søcadetterne, og det gik paa Tour at komme i Theatret.

Fra 1829 udcommanderedes alle Cadetterne med Cadetskibet paa begge Togter, og der holdtes fra den Tid kun 1 Examen ombord, nemlig umiddelbart forinden 2det Togt.

Efter Christian den 8des Thronbestigelse blev der givet Ordre til at indsende Forslag til Besparelser og Forandringer ved Akademiet. Efter at Chefen havde brevvexlet med Collegiet om denne Sag, nedsattes i Marts 1840 en Commission bestaaende af de 4 Cadetofficerer. Den skulde: »indgive Forslag om Besparelser og Forslag om saadanne Forandringer, der kunde sikkre Marinen Tilgang af saadanne Officerer, der egne sig til at blive dygtige Medlemmer af Standen«. Commissionens Indstilling, der er et meget omhyggeligt og vel motiveret

Arbejde, tiltraadtes kun tildeels af Wulff; men, da han Aaret efter gik af, bleve de fleste af Forslagene, ogsaa de, han havde modsat sig, fastslaaede ved Kgl. Resolution, medens Størsteparten af de Forslag, hvorom der var Enighed, allerede tidligere havde faaet Kgl. Stadfæstelse $\frac{3}{2}$ 1841. Disse vare:

Saa vel civile som militaire Lærere faae kun halv Gage, medens Cadetterne ere tilsøes.

Ingen kan faae Præmie ved Afgangsprøven uden at have bestaaet i alle Fag.

For at bestaae til en Examen fordres Halvdelen af høieste Sum.

Der tilkaldes udenforstaaende Dommere ved Officers-examen.

Der nedsættes aarlig i April en Commission bestaaende af Cadetchefen, Cadetofficererne og Lærerne i de vigtigste Fag. Denne Commission skal indsende Bedømmelse over Cadetterne til Collegiet.

Chefen og de militaire Lærere havde dobbelt Stemme.

Opnaaede en Cadet ikke Middelcharakteren 3, indstilledes han til Afsked. Cadetofficerscommissionen havde foreslaaet, at Underofficererne ikke skulde vedblive at boe paa Akademiet; dette blev sanctioneret den $\frac{11}{8}$ 1840, derimod blev Commissionens Forslag om at sælge Akademiet og flytte til en mindre Bygning forkastet.

Den 15de Februar 1841 fratraadte Wulff Posten som Cadetchef og fik Contre-Admirals Gage, han havde da været knyttet til Akademiet fra 1802, da han blev udnævnt til 2den Inspectionsofficer, for 1806 at fremmes til Næstcommanderende, hvilken Stilling han beholdt til 1824, da han aføste Sneedorff som Chef. Fra 1839 var han tillige Generaladjutant for Søetaten. Det var af egen fri Villie, at Wulff forblev saalænge i denne Stilling, thi i Januar 1840 skriver han nemlig til Collegiet: »Da en Divisionschef ved Døden er afgaaet, som var min nærmeste Formand i Marinen, giver jeg

mig underdanigst den Frihed skriftlig at yttre det af mig ofte udtalte mundtlige Ønske, ei at modtage nogen Division, men at beholde min nuhavende Post o. s. v. . . . Jeg vover underdanigst at nære det Haab, at jeg har forrettet dette Embede saaledes til det Kgl. Collegii Tilfredshed, at denne Begjæring gunstigt bifaldes«. Foruden, hvad der fremgaaer af det Foregaaende, at Wulff var en nidkjær og dygtig Chef, der omfattede Cadetterne med megen Interesse, og som ret godt forstod at faae Collegiet til at gaae ind paa sine Planer, kan anføres, hvad afdøde Professor Abrahams, der i mange Aar var Lærer ved Akademiet, skriver om ham i: »Meddelelser om mit Liv«. »Snedorff havde efter Sigende aldrig været Sømand, han havde fra sin tidligste Ungdom været Skolemand; i denne Henseende var hans Eftermand Capitain P. F. Wulff aldeles hans Modstykke. Wulff var vel allerede som ung Lieutenant bleven ansat ved Akademiet, men han deeltog i Krigen som en uforsagt Krieger og dygtig Sømand. Han var et lyst Hoved, havde et skarpt Blik, megen Sands for Poesi og et ligefremt sømandslystigt Væsen«.

Til Wulffs Eftermand udnævntes Capitain C. C. Paludan, der fra 1833 havde været knyttet til Akademiet som dettes Næstcommanderende og som saadan havde været Formand for Cadetofficeerscommissionen, hvis Ideer han nu som Chef søgte at give Livskraft. Han udnævntes til Chef for 3 Aar med 1,600 Rdl. i Gage og fri Bolig m. m.

I Marts 1841 bestemtes som foreslaaet af Cadetofficeerscommissionen, at Tydsk skulde indføres som Underviisningsfag, at Sø-Examen skulde holdes iland efter endt Togt, at der hvert 5te Aar skulde nedsættes en Undersøgelsescommission af Cadetofficerer, og endelig, at nogle af Lærernes Gager skulde reduceres, hvorved der i det Hele sparede ca. 800 Rdl. paa Lærergager. Der synes ikke at være megen Overeenstemmelse mellem de forskellige Lærergager, 1ste Lærer i Mathematik fik

saaledes 178 Rdl. for $10\frac{1}{2}$ Timers ugentlig Underviisning, Læreren i Skrivning 250 Rdl. for 6 Timer, Læreren i Tegning 250 Rdl. for $8\frac{1}{4}$ Timer og Sproglærerne 250 Rdl. for 9 Timer.

Samtidig med, at disse Bestemmelser indførtes, blev ogsaa »Cadetskassen«, et Fond, der var fremkommet ved, at der af Prisepengene i Krigen 1807—14 blev tilstaaet Akademiet nogle Procenter, inddraget under Collegiets Bestyrelse, og i det Hele taget blev der indført et Normal-Budget for Marinen, som Cadetchefen ogsaa for sit Vedkommende »saa vidt muligt skulde holde sig efterrettelig«.

I Mai 1841 vedtoges Cadetofficeerscommissionens Forslag:

At holde Adgangsprøve hvert 2det Aar strax efter Cadetskibstouren.

At Corpset skulde bestaae af 30 Cadetter og 10 Volontairer.

At der til Brug ombord og tildeels iland anlagdes blaa Klædes Hue.

Volontairerne havde Uniform omtrent som Cadetterne, men bare ikke Værge, de maatte selv anskaffe Uniformen; de læste paa Akademiet sammen med de yngste Cadetter og avancerede ved Vacance op til at blive Cadetter.

Den Beregning, der ligger til Grund for Forslaget om Cadetternes Antal og Adgangsprøves Afholdelse hvert 2det Aar, er ganske oplysende for Marinens Avancementsforhold dengang og viser tillige den Grundighed, hvormed Cadetofficeerscommissionen har arbeidet; jeg skal derfor anføre nogle Data heraf.

Cadetternes Middelantal i de sidste 16 Aar var $40\frac{1}{2}$; i samme Tid vare 26 Lieutenanter og 26 Cadetter udtraadte af Marinen. En Lieutenant avancerede gennemsnitlig 4 Numre og en Cadet $5\frac{1}{2}$ Numre aarlig i den Periode.

Et Par andre af Cadetofficeerscommissionens Forslag nemlig: om en forandret Tegneunderviisning, da den gamle, der bestod i Copiering af Kobberstik o. L., men ikke i Tegning efter Naturen, ikke var tidssvarende; endvidere om at Cadetter, der havde Udsigt til at erhverve Officeersattest, itide fik Tilladelse til at forrette Underofficeerstjeneste for at erhverve sig Charakter for militair Conduite, approberedes ligeledes i Mai 1841. Derimod bleve Cadetofficeerscommissionens Forslag om at udvide Akademiet saaledes, at det ogsaa kunde levere dygtige Befalingsmænd til Koffardiflaaden og om, at der skulde betales for Underviisningen, først langt senere prøvede.

I October 1841 bestemtes Aldersgrænsen 11—15 Aar for Adgang til Akademiet, men der føiedes den, som det forekommer mig, noget mærkelige Bestemmelse hertil, at de Aspiranter, der vare over 14 Aar, skulde præstere noget mere i Mathematik, Dansk, Engelsk og Fransk end deres yngre Kammerater; denne Bestemmelse gav Anledning til forskjellige Ansøgninger om Dispensation, og i det Hele faaer man det Indtryk ved at gjennemlæse Akademiets Correspondanceprotokoller, at Adgangen til Akademiet har givet en utrolig Anledning til Skriveri, idet der stadig er indkommet Ansøgninger om Dispensation fra de gjældende Bestemmelse, hvilke Ansøgninger meget ofte bleve tilstaaede af Kongen. Grunden til den ovennævnte Bestemmelse maa tildeels søges i Cadetchefernes Ulyst baade den Gang og senere til at faae for gamle Aspiranter ind. I Slutningen af Trediverne og i Begyndelsen af Fyrreerne var Gjennemsnitsalderen ved Adgangen $12\frac{1}{2}$ —13 Aar, og Akademiet blev gennemgaaet i 6—7 Aar; ved at stille større Fordringer til de ældre Aspiranter meente man, at det vilde lykkes dem at gennemgaae Akademiet i kortere Tid; og Grunden, hvorfor man vilde have, at Udnævnelsen til Officeer skulde skee i en ung Alder, var ikke, at man i og for

sig ansaae det for heldigt, at Cadetterne udnævntes til Lieutenanter i en ung Alder, men derimod, da det tog temmelig lang Tid at gjennemgaae Lieutenantsclassen, at man meente, det var høist uheldigt at have for gamle Lieutenanter.

Fra Aar 1841 regnedes Charaktererne for Svømning med til Examen; men man kunde ikke falde igjennem i Svømning.

I 1842 reglementeredes en hvid og rød Cocarde, der skulde anbringes paa høire Side af Hatten.

I 1843 fremkom der første Gang Forslag om, at Aspiranterne skulde indsende Lægeattest sammen med Ansøgningen; samme Aar blev N. E. Tuxens »Astronomisk Navigation« trykt.

I 1842 havde Akademiets Næstcommanderende Capitainlieutenant Prøsilius indsendt et Forslag om, at de Underofficerer, der havde bestaaet den samlede Afgangsprøve ombord og iland, skulde udnævnes til Cadetunderofficerer af 1ste Classe; og efter som saadanne at have gjennemgaaet et 7 Maaneders Cursus iland og i c. 5 Maaneder at have været udcommanderede med de udrustede Skibe udnævntes de til Officerer.

Som Grund til Forslaget anførtes, at de Forelæsninger, som bleve afholdte i Mathematik, Astronomi, m. m. for de yngre Søofficerer, bleve lidet besøgte; og, da den Leilighed, der herved gaves Officererne til frivillig at udvide deres Kundskaber, ikke benyttedes, var det bedre, at de som Cadetter bleve tvungne til at læse videre. Som Grund til, at Cadetterne skulde udcommanderes med de udrustede Skibe, anførtes, at de derved vilde komme bedre ind i den underordnede Detailtjeneste; thi, naar de først vare blevne Officerer, følte Mange sig for ophøiede til med Interesse at give sig af med Opbakning o. a. l. Tjeneste.

Ved Kgl. Resolution af 19de December 1843 ordnedes de nærmere Detailler vedrørende Cadetunderofficerer af 1ste Classe.

Kun de, der havde bestaaet Officeersexamen efter de gjældende Regler, udnævntes til Cadetunderofficerer af 1ste Classe.

Disse skulde, forsaavidt Tjenesten ikke nødvendigjorde, at de strax udnævntes til Officerer, staae et Aar som Underoff. af 1ste Cl. og i dette Aar udcommanderes med de udrustede Skibe i c. 5 Maaneder for at forrette Cadettjeneste, derefter i 7 Maaneder undervises i Matematik, Naturlære, Maskinlære, Sprogene (senere tilføiedes nogen Astronomi), samt deeltage i Artilleri- og Matros-corpsernes Øvelser iland.

Underviisningen afsluttedes med en Prøve, men denne havde ikke Indflydelse paa Ancienniteten, ligesom Bedømmelsen fra de udrustede Skibe heller ikke influerede herpaa, medmindre Vedkommende blev ligefrem disrecommanderet.

I dette Aar nød de $\frac{2}{3}$ Secondlieutenants-Gage, medens Resten udbetaltes dem samlet ved Udnævnelsen til Officeer. Det hele System skulde være til Prøve i 3 Aar. Den 23de September 1847 ophævedes Institutionen.

I 1845 blev der atter foretaget en Forandring med Hensyn til Adgangsexamen, idet det bestemtes (Kgl. Resol. af 9de December 1845), at Adgangsprøven skulde afholdes hvert Aar, og Adgang kun tilstedes mellem 12—14 Aar; samtidig fastsattes Corpsets Størrelse til 30 Cadetter og 6 Volontairer. Denne Forandring motiveredes bl. A. ved, at »det var heldigere, naar Corpset recrutteredes med et forholdsviis ringe Antal, idet disse da hurtigt vilde optage den Disciplin, hvoraf den større Masse allerede var gjenemtrængt, hvilket derimod ikke blev Tilfældet, naar et mere lige Forhold fandt Sted,

saaledes som Tilfældet var, naar der kun skete Optagelse hvert 2det Aar«.

I 1845 nedsattes Underviisningstiden, der hidtil havde været 51 Timer ugentlig, med 4 Timer; men Underviisningen vedblev at være deelt, som Regel fra 8—2 og 4—6. I Tidsskrift for Søvæsen 1843 har Capitain Paludan under Titlen: »Efterretninger om Søcadetakademiet«, givet en meget omstændelig Beskrivelse af Alt vedrørende Akademiet.

Capitain Paludan, der var bleven udnævnt til Chef paa 3 Aar, blev atter i 1844 udnævnt paa 3 Aar, med den Tilføielse, at han til den Tid i alt Fald skulde afløses. I Mai 1846, altsaa noget før hans Functionstid var udløben, indgav han en Ansøgning om at blive afløst, i hvilken han anførte sine Bevæggrunde, der maae have forekommet Collegiet fyldestgjørende, thi han blev ved Afgang udnævnt til Commandeurcapitain og benaadet med Sølvkorset. Som et Beviis paa den Tone, der brugtes i den Tids tjenstlige Skrivelser, kan anføres Slutningen af Ansøgningen:

»Med Tak til høieste og høie Foresatte for hver en Tjeneste, der har været mig betroet, og med Bøn om fremdeles at være i gunstig Erindring, vover jeg at anmode det høie Collegium om at forebringe Hs. Majestæt dette mit underdanigste Andragende«.

Commandeurcapitain Paludan afløstes den 1ste Juni 1846 af Capitainlieutenant C. E. van Dockum, der den 1ste Januar 1846 var bleven ansat som Næstcommanderende. Ligeledes som et Exempel paa Datidens tjenstlige Skrivemaade kan anføres Slutningen paa van Dockums Indstilling om, at Premierlieutenant F. Paludan maa blive udnævnt til Næstcommanderende. Den lyder:

»Idet jeg smigrer mig med, at Collegiet vil billige denne underdanigste Indstilling, tillader jeg mig at haabe, at denne Officeers Udcommando som Næstcommanderende paa Batteriet Trekroner ikke vil lægge væsentlig Hindring

Præliminæreksamen blev saaledes afholdt til sædvanlig Tid, og Akademiet begyndte sin Virksomhed om Efteraaret med 27 Cadetter omtrent paa sædvanlig Tid.

Endeel af Cadetterne blev strax om Foraaret udcommanderede med Skibene, og de Yngste med Jagten »Karen Knuth«, der skulde krydse i nærmeste Farvande. Hvad der skal forstaaes ved de Yngste, vil bedst sees af en Indberetning af 8de April 1848 fra den fungerende Cadetchef. Den lyder: »At Cadetterne N. N. P. P. imorgen Eftermiddag efter endt Confirmation og Altergang er disponible for det Tilfælde, de kunde opnaae den Lykke at blive udcommanderede i activ Tjeneste, anseer jeg det for min Pligt at melde«. En stor Vanskelighed frembød Indstillingerne om Udnævnelsen til Officeer i dette Aar, hvor Cadetterne ikke havde været samlede, og hvor en Sammenligning derfor var vanskelig. Imidlertid bleve de Recommendationer, der vare indkomne fra de forskjellige Skibschefer, tilsendte Akademiet, og ved at sammenholde disse med den Viden, som Akademiet sad inde med angaaende de forskjellige Cadetter, dannedes det Grundlag, hvorpaa Indstillingen til Officeer baseredes.

I 1849 udcommanderedes alle Cadetterne, og Akademiet hævedes fra den 15de Marts til den 15de September. Den sidste Maaned af denne Tid vare alle Cadetterne samlede i Cadetskibet under Cadetchefens Commando for, at den indbyrdes Sammenligning kunde foretages. Derved lettedes vel Indstillingen til Officeer noget for Cadetchefen, men det var dog vanskelige Forhold at virke under og sikkert ikke heelt let at træffe den retfærdigste Dom. Men det har i alt Fald ikke manglet paa god Villie til at dømme retfærdigt, derom vidne Indstillingerne om Udnævnelsen til Officeer, hvor Alt er taget med, og det har heller ikke skortet paa Umage for at komme til et fyldigt Kjendskab til Cadetternes Anlæg, derom vidner en vidtstrakt Correspondance mellem Cadetchefen og de Skibschefer, Cadetterne vare underlagte.

I Aarene 1848 og 1849 skete ellers ikke meget Akademiet vedrørende. Bredestedlinien indførtes, og for første Gang indførtes en Lærebog i Sømandskab.

Allerede 3 Maaneder efter sin Tiltrædelse som Marineminister ordnede Zahrtmann Forholdet vedrørende Cadetchefens Gage saaledes: Capitainlieutanter paa ældste og Capitainer paa yngste Gage fik et Tillæg af 600 Rdl.; Capitainer paa ældste 500 Rdl., Commandeurcapitainer 300 Rdl.; Commandeurer intet Tillæg.

I 1850 vare Cadetterne trods Krigen udcommanderede fra 1ste Mai til 1ste September med Cadetskibet.

Man sporer i dette Aar for første Gang Rigsdagens Indflydelse paa Akademiets Anliggender, og det paa en dobbelt Maade, først derved, at Cadetchefen fik Ordre til at indsende Oplysning om Akademiets Legatmidler, af hvilket dog intet blev draget ind i Statskassen, og dernæst ved, at Cadetchefen inviterede endeel Folkethingsmænd ombord i Cadetskibet for at see Øvelserne.

Kort efter, at Irminger var bleven Minister den 9de October 1850, nedsattes en Commission bestaaende af Commandeur J. Seidelin, Commandeurcapitain K. E. Mourier, Capitain C. van Dockum, Capitainlieutenant N. E. Tuxen og Mag. Art. M. Hammerich. Commissionen skulde gjøre Forslag til »Den hensigtsmæssigste Ordning af Adgangen til at blive Søofficer«.

Da imidlertid van Dockum blev Marineminister den 25de November 1850 indtog Capitainlieutenant F. Paludan, der som Næstcommanderende fungerede som Chef indtil den 1ste Mai 1851, hans Plads i Commissionen.

Commissionens Betænkning er et endog for de Tider ualmindeligt grundigt Værk paa 104 trykte Octav-Sider. Der opnaaedes ikke fuld Enighed i Commissionen, idet Paludan afgav et Separatvotum, hvori han foreslog at bibeholde 13 Aars Alderen som Mediumsalderen for Aspiranterne og ikke $15\frac{1}{2}$ Aar som foreslaaet af de øvrige Medlemmer og ligeledes, at der af de Søfærende

(se nedenfor) skulde fordres det Samme ved Antagelsen, som der fordredes til Akademiets 1ste Examen. Da Capitain E. Suenson efter at være bleven Cadetchef udtalte sig i lignende Retning, blev der taget Hensyn til disse Forandringer i Commissionens Forslag, og d. 10de November 1851 ordnedes Akademiets Forhold ved en Kgl. Resolution tildeels paa Grundlag af Commissionens Arbeide.

Denne Ordning gik i Korthed ud paa Følgende:

Antagelsen kunde skee enten i 12—14 Aars Alderen af Dreng, der ikke havde været tilsøes, og Fordringerne ved Adgangsprøven iland vare da ikke større, end at en flink Dreng fra en af Landets bedre Skoler kunde bestaae den, eller ogsaa af unge Mennesker, der inden det fyldte 18de Aar havde faret 18 Maaneder tilsøes i danske Seilskibe («Søfarende»). Til disses Prøve fordredes Navigation og endeel mere i de andre Fag, end der fordredes af de Yngre. Til begge Prøver sluttede sig et Prøvetogt. Forholdet mellem Land- og Søcharaktererne vare som 2 til 1. Summen af Land- og Søcharaktererne afgjorde Rækkefølgen. Søgtes der Adgang paa begge Maader, bestemtes det, at hvis der var 3—4 Pladser ledige, kunde der antages 1 Søfarende, hvis 5, 6 eller 7 da 2 o. s. v.

Halvdelen af Kostpengene paa Prøvetogtet betaltes af Staten, Halvdelen af Aspiranterne.

Cadetternes Antal bestemtes til 30, de deelttes i 2 Classer, de 6 ældste af 1ste Classe gjorde Underofficeers-tjeneste. De, der vare komne i 1ste Ondtveirs-Classer, og som havde bestaaet 1ste Examen, vare i 1ste Classe, de øvrige i 2den.

Der afholdtes 3 Examiner; 1ste og 2den Examen bestod hver af 3 Dele, nemlig 1ste Deel, Navigation og Mathematik, 2den Deel Artilleri, Geom. og Frih. Tegning, 3die Deel Historie, Geographi, Dansk og de 3 Sprog. Hver Deel kunde tages for sig 2 Gange aarlig. Afgangs-

examen afholdtes 1 Gang aarlig og bestod i Prøve i ovennævnte Fag samt i Naturlære og Retslære. Forberedelsen til hver Examen var beregnet paa 2 Aar. Underviisningen skulde være samlet i 7 Timer daglig, hvoraf 1 Time til Legemsøvelser.

Underofficererne bleve ikke mere gagerede*), og ingen Cadetter fik fri Uniform, derimod skulde der aarlig betales 60 Rdl. i Skolepenge. Der oprettedes 8 Fripladser for ubemidlede Cadetter, fortrinsviis forbeholdte Søofficerssønner.

Ved Udnævnelsen til Officeer regnedes Ancienniteten fra Udnævnelsesdagen.

Havde en Cadet bestaaet Examen iland, men ikke erholdt Officersattest, da behøvede han ikke at tage Landexamen om, men blev saa beskjæftiget hos Fagmændene paa Orlogsværftet. En Cadet, der ikke havde bestaaet Afgangsprøven iland, men opnaaet Officersattest ombord, skulde, medens Cadetskibstogtet varede, udkommanderes med de udrustede Skibe.

1851 reglementeredes følgende Uniform for Cadetterne. Blaa Klædes Trøie med rød Krave, 1 eller 2 Knaphuller af Guldtræse (efter Classen), 2 Rader Ankerknapper, blaa Klædes Vest, blaastribede Lærreds-Beenklæder, om Vinteren blaa, blaa Klædes Hue med Cocarde, Dolk i Skuldergehæng. Underoff. havde paa høire Side af Trøien en Secondlieutenants Brandebourg og, naar de bare Kjole, hvilket var tilladt, en Contreepaulet. Til Gala bare de Kjole og trekantet Hat samt Dolk i Livgehæng.

Allerede i 1853 tænkte Marineminister Bille paa at gjøre Forandringer i Akademiets Ordning, og navnlig paa at forhøie Adgangsalderen og stille større Fordringer i Retning af Videnskabelighed.

*) De fik dog hver 6 Rdl. maanedlig til Skrivematerialier, Rapport-sedler osv. Red.

Capitain Suenson svarede derpaa i en Skrivelse, der viser, hvilken Kjærlighed og Interesse han nærede for Cadetterne; med en ypperlig Præcisering af, hvad der burde fordres af Akademiet og af Cadetterne, imødegik han nogle af Ministeriets Fordringer. Navnlig hævdede han, at den Opgave, Akademiet bør stille sig, er: »ikke i en given Tid at bibringe Eleverne det størst mulige Quantum Kundskaber, men derimod at bibringe dem det Nødvendige, og med alle de Midler, der staae til Raadighed, sørge for, at dette fuldstændig bliver Elevernes Eiendom. Hvad der saaledes er lært, glemmes aldrig og vil afgive en fast Grund for dem, som føle Lyst og Evne til at bygge videre derpaa« o. s. v.

Resultatet af disse Forhandlinger var en ny Kgl. Resolution af 27de April 1854 angaaende Akademiets Ordning.

De Forandringer, der indførtes, bestod hovedsagelig i Følgende:

Afgangsalderen udstraktes til 15 Aar. Fordringerne for Søfarende forhøiedes, saa at de bleve liig dem, som fordredes ved Overgangsprøven.

Der afholdtes kun 2 Prøver aarlig, nemlig Overgangsprøven og Afgangsprøven. Til den første skulde Cadetterne indstille sig efter at have gennemgaaet 3 eetaarige Coursus i yngste Classe, til den anden efter et eetaarigt og et toaarigt Coursus i ældste Classe; da det sidste Aar var beregnet paa Repetition, kunde særlig flinke Cadetter gennemgaae Akademiet i 5 Aar. Der undervistes i de samme Fag som tidligere, men hele Examen skulde tages paa eengang og ikke som tidligere i 3 Dele. Cadetternes Antal bestemtes til 30.

I 1858 tænkte Marineminister Michelsen paa at reducere Cadetternes Antal paa Grund af, at der var overcomplete Numre i Lieutenantsclassen, og tilskrev Akademiet desangaaende.

I sit Svar paa denne Skrivelse beviste Cadetchefen, at, naar man tog Hensyn til de sidste 10 Aars Avancement, saa svarede et Antal af 30 Cadetter omtrent til, hvad der behøvedes for at holde et Officeerscorpset paa 122 Officerer vedlige; der havde nemlig i den anførte Periode været en Afgang i Officeerscorpset af 52 og en Tilgang fra Cadetcorpset af 48; men, da der havde været en Krig i denne Periode, vilde Forholdet rimeligviis balancere i Fredstid, idet en aarlig Tilgang af c. 5, altsaa $\frac{1}{6}$ af Cadetcorpset, der var deelt i 6 Underafdelinger, vilde være passende for Marinens Behov.

Tiltrods for denne Skrivelse blev det ved Kgl. Resolution af 2den October 1859 bestemt, at Corpset skulde efterhaanden bringes ned til 25; men denne Bestemmelse stod ikke længe ved Magt, thi allerede den 13de Juni 1860 udkom der en ny Kgl. Resolution vedrørende Akademiet.

Da alle de Cadetter, der havde bestaaet Afgangsprøven, udnævntes til Officerer, var der blevet overcomplete Lieutenanter, og for at raade Bod paa dette Forhold samt tillige drage den størst mulige Nytte af Søcadetakademiet bestemte Resolutionen bl. A.:

1) At enhver Aspirant, der har bestaaet Adgangsprøven, optages i Corpset, saalænge der haves Plads i Cadetskibet, og at Antallet foreløbig bestemmes til 40.

2) At enhver Cadet, der har bestaaet Oprykningsprøven, meddeles Attest for at have taget Styrmandsexamens tvende Afdelinger.

3) At enhver i 1861 eller senere antagen Cadet, der i Henhold til de gjældende Bestemmelser indstilles til at optages i Søofficeerscorpsets faste Cadrer, vil blive udnævnt, forsaavidt der er ledige Numre i Lieutenantsclassen, enten strax, eller inden den næste Afgang fra Akademiet finder Sted.

4) At de Cadetter, som i Henhold hertil ikke blive optagne i Officeerscorpsets faste Cadre, ville, forsaavidt

de selv ønske det, blive optagne i en Reserve-Officers-Cadre, i hvilken de ikke ere lønnede, uden forsaavidt de indkaldes til Tjeneste, og eiheller pensionsberettigede.

Disse Bestemmelser og navnlig Pct. 3 bekæmpedes paa det Kraftigste af Cadetchefen, der hævdede, at en saadan Usikkerhed med Hensyn til at opnaae det, de ønskede, vilde virke i høi Grad slappende paa Cadetternes sunde Kappelyst, idet der vilde kunne tænkes Tilfælde, hvor det kunde være fordeelagtigt for en Cadet at dovne eller melde sig syg, saaledes at han maaskee et Aar senere vilde kunne finde Plads i Marinen.

Daværende Lieutenant J. C. Tuxen, der var Lærer ved Akademiet, sendte ogsaa en længere Skrivelse angaaende dette uheldige Forhold gjennem Cadetchefen til Ministeriet. I særdeles frimodige Udtryk angreb han Resolutionen og paaviste, at det var i høi Grad uheldigt, at Mennesker i 21 Aars Alderen uden egen Skyld pludselig saae sig afskaarne fra den Bane, de havde valgt. Derimod meente han, at man mulig ved Overgangsexamen kunde afskedige saa mange, at der var Sandsynlighed for, at Resten vilde kunne udnævnes til Officerer. Man sporer i hans Skrivelse mange af de Ideer, der senere kom igjen ved Oprettelsen af Søofficersskolen. Intet hjalp, Marineminister Bille vilde ikke foreslaae nogen Forandring ved Resolutionen, og den 24de December 1860 udkom der en ny Kgl. Resolution, der paa Grundlag af Resol. af 13de Juni ordnede Akademiets Forhold.

De Forandringer, denne Resolution indførte, vare i Korthed følgende:

Adgang for Søfarende ophævedes, Cadetternes Antal bestemtes til 40. Fordringen om at deponere 100 Rdl. ved Antagelsen ophævedes. Denne Bestemmelse stammede fra 1797, og det var Meningen, at Marinen derved skulde sikke sig, at de udnævnte Officerer havde Penge til at anskaffe sig Kikkert og Sextant, thi Beløbet tilbagebetaltes ved Udnævnelsen til Officer; hvis en Cadet gik af i

Utide, tilbagebetaltes de ved Afskeden. Endvidere bestemtes det, at der kun kunde medtages saa mange Aspiranter paa Prøvetogt, som der kunde antages, og ikke som hidtil dobbelt saa mange, som der var Plads til i Corpset.

Commandeur Suenson var alt Andet end tilfreds med disse Bestemmelser, og, da der tilmed blev Tale om i 1862 at flytte Akademiet fra Forhuset til Bag- og Sidebygningen, anmodede han om at blive fritaget for vedblivende at være Cadetchef. I Mai 1863 afgik han som Cadetchef og blev afløst af Capitainlieutenant R. C. M. Bruun, der fra Januar samme Aar havde været Næstcommanderende ved Akademiet. Samme Aar foregik den projecterede Flytning.

I Krigen 1864 vare endeel af de ældre Cadetter udcommanderede med de udrustede Skibe, medens de yngre vare ombord i Cadetskibet. Paa Grundlag af de indsendte Bedømmelser sammenholdte med Akademiets Kjendskab til Cadetterne skete Officcersindstillingerne.

I 1865 flyttedes Akademiet til Christiansholm.

I 1866 var der ingen Adgang til Akademiet.

I 1867 ophørte den tvungne Kirkegang. Ordningen af 1862 stod i sine Hovedtræk i Kraft, indtil Akademiet ved en Kgl. Resolution af 24de April 1869 ophævedes fra 1ste Mai s. A., da Underviisningsplan for Søofficcerskolen traadte i Kraft.

Samtidig bestemtes, at Chef og Officerer ved Søofficcersskolen skulde for Fremtiden bære samme Uniform som Officcerscorpsets øvrige Officerer.

I den her omhandlede Periode have følgende Skibe været benyttede til Cadetternes praktiske Uddannelse: Corvetterne »Naiaden«, »Flora«, »Valkyrien« og »Heimdal« samt Fregatten »Jylland« et enkelt Aar.

Det er temmelig vanskeligt, naar man staaer overfor et ret betydeligt Materiale, c. 2,500 skrevne Foliosider, Straffejournaler m. m., da at begrændse sig og afgjøre,

hvad der bør udelades, og hvad der bør medtages. En stor Deel som f. Ex. Anskaffelsen af Lærebøger o. s. v., interesserer maaskee ikke meget, men hører dog med, for at man kan see, hvilke Vanskeligheder der har været at kæmpe mod. Meget, der vedrører nulevende Personers Cadettid, vilde maaskee interessere, men hører ikke med.

Sluttelig maa jeg takke Dhr. Commandeurer H. P. Rothe og H. Hagen, der med stor Beredvillighed have meddeelt mig Oplysninger om den tidligste Periode, og Commandeur F. Bardenfleth, der har tilladt mig Afbenyttelsen af Archivet.

Litteratur.

Nogle Oplysninger om Tordenskjolds første Langfart. Personalhistorisk Tidsskrift, tredje Række, IV Bind, af Archivsecretair G. L. Grove. — Anmeldt af Capitain C. With.

Ovenstaaende Afhandling, der grundes paa Oplysninger indhentede i det vestindisk-guineaske Handelscompagnis Archiv, giver i et livfuldt og kvikt Sprog et Billede af Tordenskjolds første Søreise og dertil et nok saa interessant Indblik i den Maade, hvorpaa en Vestindiereise forløb for næsten 200 Aar siden. Togtet, der foregik med Skibet »Christianus Quintus» (oprindeligt »Victoria») under Commando af Capitain Niels Corneliusen Boomfeldt (Søn af den paa Niels Juels Tid hæderlig bekjendte Capitain Cornelius Michelsen Boomfeldt), begyndte med, at man anløb Guinea for at tage ombord en Ladning Slaver foruden Guld og Elephanttænder, hvilket overførtes til St. Thomas. Herfra gik Skibet saa directe hjem med en Retourfragt. Meget morsom er den Instrux, der medgaves for Slavernes Behandling ombord: »at de hver Dag skulle kæmmes og vadskes for at skille dem ved deres »Ukræ«», at der »skal udluftes under Dækket med aabne Luger, dog saa, at Slaverne ingen Leilighed kan faae, sig myssig at gjøre«, og at der »smøges tidt hos dem med Enebær, dog saa maadelig, at de ei af Røg forkomme« . . . Hvad der paa den anden Side virker mere tragisk, er en Redegjørelse for den Skjæbne, Skibets Besætning havde paa Reisen, uagtet det ikke fremgaaer, at denne har

været særlig anstrengende: af de paamønstrede 67 Mand døde foruden Capitainen ikke færre end 40. De ombordværende Skibsdrenge — fem i Tallet, hvoraf Peter Wessel var den yngste — stode sig forholdsviis bedst; af dem døde kun een underveis. Denne for Nutiden næsten forbløffende store Dødelighed blandt Besætningen var forøvrigt ikke dengang noget usædvanligt; paa de allerfleste Langfarts-Togter træffer man noget lignende, og det var først efter, at Linieskibet »Holsten« (Commandeur-capitain U. C. Kaas) i Aaret 1779 paa en Reise til Cap havde mistet 84 Mand af Sygdom ombord, at Admiralitetet satte sig i Bevægelse og traf Foranstaltninger til bedre Hygieine i Skibene.

Den foreliggende Afhandling, der er et ganske nyt Blad i Tordenskjolds Historie, fortjener sikkert at blive bekendt i Søofficeerskredse baade for sit Indholds og for Formens Skyld. Det er sin Sag at skrive historisk, en ganske anden at virke underholdende; naar det en sjelden Gang hænder, at disse to Egenskaber som her falde sammen, har man dobbelt Anledning til at glæde sig derover. Det staaer kun til at haabe, at Forfatteren, der med grundigt historisk Forskertalent forener en nedarvet Kjærlighed til og Interesse for Marinen, endnu vil kunne gjøre mange lignende Fund, og at han dernæst vil lade dem komme Samtiden tilgode.

Lærebog i Søartilleri af Capitain H. T. Foss. Allerede i mange Aar har Savnet af en saadan Lærebog været følt meget stærkt. O. W. Michelsens Lærebog (fra 1835) har i langt over en Menneskealder været forældet og i en lang Aarrække ikke været brugt. Saaledes fandtes i denne Lærebog endnu Paatænding med Lunte anført, og de Fordringer, der opstilledes som de væsentligste med Hensyn til Skytsets Installation ombord, nemlig »Maniabilitet, Stabilitet og Sempelhed i Constructionen«, kunne just ikke siges at være gjældende i Nutiden, da

Constructionerne ofte ere af den mest complicerede Natur. I Aarenes Løb er der ganske vist fremkommet enkelte søartilleristiske Læreværker, saaledes Haandbøger i Søartilleriet og endeel Foredrag holdte for Officersskolens ældste Classe af Oberst H. V. O. Madsen, Capitain Zachariae og Capitain Foss. Men disse Værker have ikke kunnet erstatte Savnet af en egentlig Lærebog, hvilket jo heller ikke har været deres Hensigt, da de have været udgivne med mere specielle Formaal for Øie. Det tør vel derfor nok siges, at den af Capitain Foss udgivne Lærebog har afhjulpet et stort Savn, saameget mere, som det righoldige Stof er ordnet paa en særdeles overskuelig Maade. Den meget kortfattede indledende historiske Oversigt kunde man maaskee have ønsket lidt fyldigere, men det skal paa den anden Side indrømmes, at den giver Alt, hvad der behøves i en Lærebog, og at Hensynet til Pladsen selvfølgelig maa spille en vis Rolle. Iøvrigt er Stoffet ordnet under følgende Afsnit: 1) Skibsskytset, 2) Skibsskytsets Af-futering, 3) Ammunitionen til Skibsskytset, 4) Haand-skytset, 5) den indre Ballistik, 6) Skydelæren, 7) Artilleriets Anbringelse om Bord, 8) Artilleriets Brug. De talrige Tegninger og Figurer ere udførte med al ønskelig Tydelighed.

Vi tvivle ikke om, at Søofficersskolen her har faaet en fortrinlig Lærebog; men vi ere ligeledes overbeviste om, at det ogsaa for Søofficerer vil være til stor Gavn at gjøre sig bekendt med dette Værk, der vil være til udmærket Veiledning i mange Tilfælde. Navnlig det sidste Afsnit om Artilleriets Brug under forskjellige Forhold, mod Skibe, mod Torpedobaadsangreb og mod Forter, er af stor Interesse. Vi skulle oplyse om, at Bogen vil kunne faaes paa Søofficersskolen for en Priis af 4 Kr. pr. heftet Exemplar.

Blandinger.

»Delfino« er Navnet paa en undersøisk Baad, hvormed man i Italien har anstillet en Række Prøver i Havnen ved Spezia og i Farvandet udenfor. Baaden er 24 M. lang, og dens største Brede er 3 M. Den er ægformet, noget afrundet ved Enderne. Den bevæges og oplyses ved Elektricitet. Luften til Indaanding fornyes ved et pneumatisk Apparat, som tillader Fartøiet at forblive flere Timer under Vand. Det gik uden Vanskelighed ned i forskellige Dybder og løb lidt over 10 Knob, hvilken Fart endnu ikke er naaet hverken af de franske Undervandsbaade »Gymnote« og »Gustave Zédé« eller af den spanske »Nautilus«. Baaden skal forsynes med et Torpedoudskydnings-Apparat, og det er Hensigten at indrette den til at kunne medføres paa et større Skib, saaledes at den kan følge en Escadre og tage Deel i dennes Operationer, hvorved denne vil blive forsynet med et offensivt Vaaben, der ikke vil være til at foragte, og som en Fjende maa tage med i Beregningen. Hvis de fortsatte Prøver give ligesaa fortrinlige Resultater som hidtil, er det Meningen at bygge to nye Fartøier af samme Type. Det Øieblik nærmer sig mere og mere, da de undersøiske Baade, hvis Fuldkommengjørelse skrider rask fremad, ville blive et ikke uvigtigt Led i de fleste europæiske Flaaders Materiel. Man spørger uvilkaarlig sig selv, hvad der nu skal opfindes til at bekæmpe disse Baade. —

Kulforsyning er jo en overmaade vigtig Ting for en Flaade, der skal operere i længere Afstand fra sin Basis, og det engelske Admiralitet har taget dette Spørgsmaal under alvorlig Overveielse. Til dette Aars Flaademanøvrer er der blevet fragtet et stort Antal Kuldampere fra Cardiff, og der er fra Devonport blevet sendt et halvt Dusin Apparater kaldede »Temperley Transporters«, som allerede bleve benyttede ifjor, men som Admiralitetet ønsker at underkaste en fornyet Prøve, da de synes i høi Grad at lette Overskibningen af Kul i Søen.

Den norske Marine skal udvides ret betydeligt. Ifølge Beslutning af Stortinget vil Regjeringen paa Privatværfter lade bygge 2 Pandserskibe og 3 Torpedobaade, og den har allerede sendt Opfordring til forskjellige Værfter om at indsende Tilbud. Pandserskibene skulle paa det Nærmeste være af »Svea«-Typen med et Displacement af 3,400 Tons, Lgd. 267, Brede 46,5, Dybg. 16,5 Fod. Maskinerne skulle med naturlig Træk udvikle 3,700 H K., Fart 15 Knob, med kunstig Træk ventes en Fart af 16 Knob. Armering 2 Stkr. 25 cm. B K. i Barbettetaarne for og agter, 4 Stkr. 12 cm. og 16 Stkr. H K. af mindre Kaliber. Monitorerne »Mjølner«, »Skorpionen«, »Thor« og »Thrudvang« skulle omarmes med moderne Skyts.

LA SENTILLA

Kr. 6.00 pr. Kasse

AUBECKS BLANDINGS TOBAK

Kr. 1.50 pr. Ø

Aubeck & Søn

Bredgade 70

NY CARLSBERG ØL

*Høieste Udmærkelse paa alle Udstillinger
hvor Bryggeriet har været repræsenteret*

LAGERØL — EXPORTØL
PILSNER — PORTER

NY CARLSBERG ØL egner sig i særlig
Grad til Forsendelse paa Grund af dets
uovertrufne Holdbarhed

Ordres bedes tilstillede

Bryggeriet Ny Carlsbergs Aftapningsanstalt
— Fabriken Activ — Pileallé Nr. 5

C. J. M. FYRWALD & C^o

Kgl. Hofguldtrækker og græsk Hofleverandør

3 Tordenskjoldsgade 3

KJØBENHAVN K

ETABLISSEMENT

for militær og civil Uniformering

Vaabenhandel

Guldtrækkeriartikler og Uniformseffekter

Militære og civile Huer

Broderier i Guld, Sølv og Silke

samt alle Slags Kirkeeffekter

saasom

Messehagler, Altartæpper, Bedeskamler

m. m.

S. JACOBSENS SØNNER

48 Gothersgade 48

Vietualiehandel, grundlagt 1851

anbefaler

ferske, saltede og røgede Varer

Alt i prima Kvaliteter

Th. Hvilsom & Co.

Kongens Nytorv 24, Hj. af St. Kongensgade

Kjøbenhavn K

Léverandeurer til Marinens Skibe

anbefale sig med

Lager af udsøgte 1ste Klasses Kolonial
& Delikatessevarer

samt

Conserves i stort Udvalg

ANDR. FRED. HØST & SØNS FORLAG. KJØBENHAVN

ETISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalens *tredje* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 2 Kr.

Indhold: Hengivelse — Menneskekundskab — Hjemmet —
Vore Børn — Herskab og Tyende — Venskab — Samfundet —
Mennesket — Tilbagevirkning — Metode — Selvkjendskab —
Ægteskabet — Vore Forældre — Det selskabelige Liv — Staten
— Menneskeslægten — Selvagtelse — Gudsdyrkelse

! Ypperlig Bog for **Forældre og Lærere!**

PÆDAGOGISKE FRAGMENTER

af

Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Oversat med Forfatterens Tilladelse fra Originalens *fjerde* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 1 Kr. 50 Øre

Indhold: Opgaven — Individualitet — Harmonisk Udvikling
— Legemet — Forstanden — Følelsen — Selvfølelse — Med-
følelse — Følelsen for det sande — Følelsen for det skønne —
Følelsen for det gode — Livsglæde — Sindsbevægelse og Liden-
skab — At lære at ville — Viljesretningen — I Samfundet —
Religionen.

Faas i alle Boglader

Andr. Fred. Høst & Søn

kgl. Hofboghandel

Gothersgade 49

Prof., Dr. Jægers Original Normal

UNDERBEKLÆDNING

er den sundeste, holdbareste og behageligste Underbeklædning

Største Udvalg for Herrer, Damer og Børn

Faas kun ægte i Normal-Beklædnings-Forretningen

19, Østergade 19

H. E. HOLST'S Eftf.

HANS LIISBERG

KGL. HOF-INSTRUMENTMAGER

SAMT

UHR- OG CRONOMETERFABRIKANT

Østergade

24

Kjøbenhavn



Østergade

24

Kjøbenhavn

Fabrik og Lager af alle Sorter nautiske
Instrumenter: Søchronometre, Kompasser,
Logge- og Loddemaskiner, Sextanter,
Halvsextanter og Octanter: dobbelte og
enkelte Marinekikkerter, Barometre, Ther-
mometre, Tegnebestik etc.

Lærebøger til Navigationsundervisningen

C. HANSEN

GJØRTLER OG METALSTØBER

84 Pilestræde 84

Specialitet

Skibsarbeide

Anbefaler sig med alt til Faget henhørende
til Nutidens billigste Priser

NB. Leverandør til Kongl. dansk Yachtklub

C. HANSEN

84 Pilestræde 84

FOTOGRAFI-APPARATER



H K

Fuldstændige Udstyr

for

Amatør-Fotografering samt til videnskabelige Expeditioner
leveres hurtigt og til forskjellige Priser

Højbroplads 21, Kjøbenhavn K

(fra 1ste Maj Højbroplads 16)

Telefon Nr. 1428

HEINRICH & POULSEN

H. O. GRAVE

34. Gl. Strand 34

LAGER

AF

PRIMA ENGELSKE BORDSERVICER

OG

SERVANTESTEL



Fox-Normal

Underbeklædning

— „krymper ei i Vask“ — er fornuftig — økonomisk — behagelig.

„Fornuftig“ fordi den er et godt Middel mod Varme og Kulde og bidrager herved til at forhindre Forkølelse, Gigt og hvad heraf kan følge.

„Økonomisk“ fordi Kjøberen her faar størst reel Værdi for sine Penge.

„Behagelig“ fordi den er forarbejdet af fin ufarvet og usvovlet skotsk Uld, der ikke irriterer Huden.

Fox-Normal er kun ægte, naar det er stemplet med mit Navn og Varemærke.

Fox-Normal leveres ogsaa i hvidt og stribet.

Fox-Normal-Forretningen er i Stand til at tilfredsstille ethvert Ønske indenfor sine Specialiteter.

Fox-Normal-Uld-Lagen i hvide og graa fra 6 Kr. pr. Stk. til hoiere Priser føres altid paa Lager i 6 forskellige Tykkelser fra ganske fine til meget svære samt Sengetæpper.

Alle Ordres udføres accurat og hurtigt.

Naar det ønskes, kan Directricen tage Maal i Hjemmet.

Al Uld-Underbeklædning modtages til Reparation.

Enhver Meddelelse om mulig indlobne Feil ved Expeditionen, eller om Anledning til Utilfredshed med det Kjøbt, vil blive modtaget med Tak, og den paapegede Mangel vil strax blive afhjulpen.

Ny Priscourant er udkommen og sendes paa Forlangende gratis.

Hoved-Depot for Norden:

C. Jespersen,

Kjøbenhavn.

Detail:

Kjøbmagergade 34.

Filial:

Nørrebrogade 46.

N. F. LARSEN & SØNNER'S

HANDSKEUDSALG



Kjøbmagergade 7

Største Udvalg af alle Slags Handsker

Tidsskrift for Søværnen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

6te Hefte.

Udgivet

af

Sølieutenant-Selskabet.

Indhold.

Marinecommissionen 1673. Af Pastor H. D. Lind. (Sluttet). — Collision i Taage. — Reconstructionen af den norske Flaade og nogle Bemærkninger i den Anledning. Af Captain G. H. R. Zachariae. — Danske Mineøvelser i Øresund. Af H. — Litteratur. — Blandinger.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos Andr. Fred. Høst & Søn.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.

Anvisning til Bogbinderen.

Den i 1ste Hefte efter S. 32 indsatte Tegning indbindes samme Sted.	
— — — — S. 48 — — — —	efter S. 50.
— i 2det — — — S. 140 — — — —	samme Sted.
— i 6te — — — S. 390 — — — —	Tabel — — — —

MAGASIN DU NORD

Afdelingen for Herre-Ekvipering

leverer efter Bestilling

Civile Klædningsstykker,

Herre-Pelse,

Uniformer, Livrés,

Dame-Ridedragter

under Garanti for bedste Udførelse, nøiagtig Pasning
og første Klasses Snit.

Lageret er forsynet med

største Udvalg i

Herre-Underbeklædning, Manchet- og Natlinned,
Flipper, Manchetter, Silke-Cravats og Humbugs.

Hatte.

Reisetæpper, Reisehuer, Reiseartikler.

Hansker.

Stokke, Paraplyer.

SPORTSDRACHTER.

Telegram-

Adresse:

Seifert Nørgaard

Kjøbenhavn



Telefon

Nr. 1297

SEIFERT & NØRGAARD

Guldtrækker-Etablissement & Vaabenhandel

1, Ny Østergade 1,

anbefaler

Uniformseffecter & Vaaben

saavel for Flaadens som Hærens Officerer

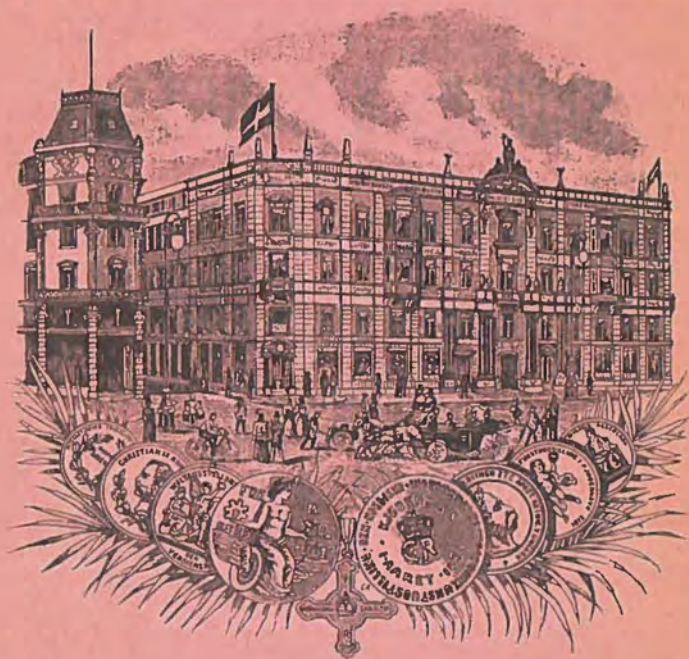
samt

civile Embedsmænd

Alle Slags Broderier,

saavel i Guld, Sølv som Silke udføres

BRØDR. ANDERSEN^S
MAGASINER
KONGENS NYTORV, KJØBENHAVN



1ste Klasses Skrædderi. Uniformer til alle Vaaben og Embedsmænd samt alle dertil hørende Vaabeneffecter og Broderier.

Fuldstændig Herre-Eqvipering. Civile Klædningsstykker. Livrés. Dame-Ridedragter. Manchetlinned. Tricotage. Hatte, Handsker, Stokke, Paraplyer.

ETABLERET 1850

PRIS-MEDAILLER

LONDON, WIEN, AMSTERDAM, KJØBENHAVN

14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler
<p>Vor Chokolade er grundet paa Omsorg ved Fabrikationen og Valget af Raa- produkter</p>		<p>et Nærings- middel sideordnet det Bedste i denne Vare</p> <p>Erholdes hos samtligte Kjøbmænd i Danmark, Norge Sverige og Finland</p>
<p>KGL. HOF-LEVERANDEURER Fremhæves Consum-Chokolade i 3 Kvaliteter og Cacao-Extrakt (Pulver)</p>		
14 Sølvmedailler		14 Sølvmedailler

G. WILH. JANTZEN

Engelsk Russisk Magasin

Central Afdeling

2 Store Kirkestræde 2

ved Hjørnet af Østergade

—❖—
SPECIAL FORRETNING

for Engelske, Russiske, Franske, Tyske og Italienske
Forbrugs- og Delikatesse Artikler

samt største Udvalg af Kinesisk og Indisk Thé

Fineste usaltet Volga Kaviar

Oplag af danske Frugtvine og Likører en gros & en detail

Ved Kjøb af større Ordres indrømmes en passende Rabat

Prisliste sendes franco paa Forlangende

Telefon
1220

J. S. W. Weilbach

Telefon
1220

NB. Seil- og Flagmager

Seil til Damp- og Seilskibe samt Lystfartøier

Solseil, Markiser, Kængekoier

Presenninger, Overtræk af vandtæt Seildug

Isolering af Kjedler, Damp rør etc.

udføres med Kieselguhr, Asbest og Filt af prima Kvalitet

Luftbælteisolation (Patent 1894)

anbefales som det bedste, varigste og billigste

Tilbud leveres paa Forlangende.



Grundlagt 1797

Flag, haandsyede af extra Flagdug
alle Nationer & Yachtflag

Standere, Vimpler og Signalflag

Bestillinger udføres hurtigt

Lager af

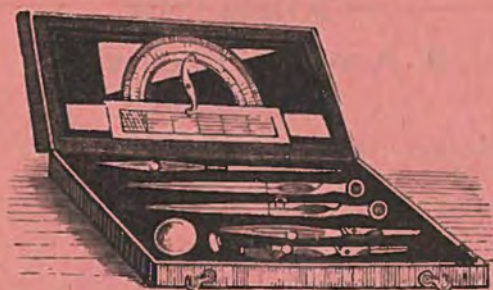
Danske Flag, Vimpler og Signalflag
slyngede Flagliner i alle Længder

Borsgade Nr. 52, Kjøbenhavn K.

NB. Seil- og Flagmager.

PALLE SØRENSEN

Uhr- og Instrumentmager
Nr. 6, Sølvtorvet Nr. 6



Lager af Uhre, Brillor,
Pincenez, Kikkerter, Tegnebestik, Barometre og Thermometre
Specialitet **Reparationer**
Afslibning af Tegnebestik af enhver Art
udføres med største Akkuratesse

Telefon
Nr. 29

Buck-Friis

Telefon
Nr. 29

Kjød-Udsalg

St. Kongensgade 23

anbefaler

daglig frisk slagtet

Oxe-, Kalve- og Lammekjød.

Brødr. WOLFF & ARVÉ

DAMP-KONSERVES-FABRIK

DELIKATESSE-LAGER

9 Amagertorv 9

anbefaler

Asperges, Ærter	Oliven, Trøfler
Haricots-verts	Tomater
Bønner, Champignons	Kapers, Sennep
Syltetøjer	Olivenolie
Ananas	Caviar
Postejer, ægte Skildpadde	Hummer, Sardiner
engelske Pickles	benfri Sild
Kjødeksktrakter	Lax, Østers
engelske Saucer	amerik. Oxetunger

Import. Vine. — Franske Likører m. m.

MILITÆR TIDENDE,

udgivet og redigeret af **Kaptain H. Jenssen-Tusch** og **Premier-lieutenant V. Gjersing**, Kjøbenhavn, udgaaer i Regelen den 1. og 15. i hver Maaned (kvart Postformat, 8—12 Sider). **Abonnementspris** overalt i Kongeriget: 1 Kr. 35 Øre Kvartalet, indbefattet Postpenge, udenfor Kongeriget 1 Kr. 35 Øre foruden Postpenge. Pris paa enkelte Numre 40 Øre. **Abonnement tegnes** hos Boghandlerne, paa Postkontorerne samt hos Bladets Repræsentanter i de forskjellige Garnisoner. **Hovedkommissionær: H. Hagerups Boghandel**, Gothersgade 30, Kjøbenhavn K. **Redaktionsadresse: Odensegade 15, 4. Sal, Kjøbenhavn Ø.**

MILITÆR TIDENDE optager Annoncer og er det eneste Organ, gennem hvilket Handlende directe kunne henvende sig udelukkende til Hærens Embedsmænd.

C. F. LERCHES

KOLONIALHANDEL

Gothersgade Nr. 58

Hjørnet af Kronprinsessegade

anbefales med

et udsøgt Varelager

Navnlig fremhæves min renommerede udmærkede

Java Kaffe

der ved omhyggeligt Valg af Kaffesorten og dennes
særlige Behandling med de nyeste **elektriske Maskiner**
leveres det ærede Publikum som det **Bedste**, der endnu
er naaet **paa dette Omraade**

Etableret 1868

Etableret 1868

Leverander til
den kgl. danske Marine
det kgl. Søkaart-Archiv
det kgl. danske Fyrvesen
Meteorologisk Institut
samt til flere fremmede Mariner.

Grundlagt 1838



Tilkjendt
14 Medaljer

Telegramadresse
CORNELIUS KNUDSEN
KJØBENHAVN
Telefon Nr. 538

Kgl. Hof-Instrumentmager
Cornelius Knudsens Etablissement

37. Kjøbmagergade. Kjøbenhavn K

CORNELIUS KNUDSENS & A. NØRHOLMS

Patent-Multipliator-Kompas med universal Kompensation

Spritkompasser
Thomsonske
Kompasser
Styrekompasser
Azimuth-
kompasser
Pælekompasser
Baadskompasser
Selvlysende
Kompasser
Pejlskiver



Sextanter
Oktanter
Barometre
Luft- & Vand-
thermometre
Patent Tidsglas
Saltmaalere
Tegnebestik
Maalestokke
&
Transportører

Kapitain G. Rungs Patent Universal-Bathometer

Premier-Lieutenant Clausens Patent Universal-Deflektor

LODDEMASKINER

WALKERS LOG M. FL.

Alle Slags

KIKKERTER

føres paa Lager
i stort Udvalg



Reparationer
udføres
med Omhu

Paa mit Forlag er udkommet

ASTRONOMISK NAVIGATION

af C. Clausen, Pr.-Lieutenant i Flaaden

Pris med Stjærnekaart og Stedliniekaart indb. 3 Kr.

Forlang den komplette nautiske Priskatalog

Tidsskrift for Søvæsen.

Ny Række. 30^{te} Bind.

Udgivet af

Sølieutenant-Selskabet.

Hovedredacteur Commandeur V. Hansen.



Kjøbenhavn.

Hovedcommissionairer Andr. Fred. Hest & Sen.

Thieles Bogtrykkeri.

1895.

Indhold.

	Side
Ved Aarskiftet	1
Om Seilenes Økonomi i Dampskibe. (Med Tegninger). Af Capitain C. Trolle	10
Elektriske Projecteurer og deres Anvendelse i Marinens Tje- neste (Med Tegninger). Af V. Danneskjold	33
Litteratur	52
Mahan: »The influence of sea power.» Anmeldt af Sec.-Lieut. K. Reinhard.	
»Sjøvapnets betydelse för Fosterlandets forsvar.» Af Capitain H. Wrangel. Anmeldt af Commaandeur V. Hansen.	
»Om Forfremmelse og Disciplin i Marinen» af S. Bojesen.	
Blandinger	72
(Slingrekjøles Indfyldelse. — Et nyt Beskyttelsesmiddel mod Torpedo- baade. — Sebastopol. — De engelske Torpedobaadsjagere).	
Om Seilenes Økonomi i Dampskibe. Nogle Bemærkninger til Capitain Trolles Afhandling. Af Underdirecteur Ras- mussen	77
Seilenes Økonomi i Theori og Praxis. Af Capitain C. Trolle	93
Nogle Modbemærkninger til Herr Underdirecteur Rasmussens Indlæg mod Herr Capitain Trolles Afhandling. Af Inge- nieur H. C. Vogt	100
Fremmede Mariner i 1894. Af Capitain A. Güntelberg	112
Søslaget ved Haiyang. Tildeels efter officielle Kilder ved Ca- pitain Schack. (Med Tegning.)	129
Om det saakaldte Sundhedseftersyn i Orlogsskibene. Ved Re- servelæge P. Schmidt	148
Blandinger	152
(Frederikshavns Havn. — Ny Broforbindelse ved Kjøbenhavn).	
Om Explosioner paa Skibes Dampledninger. Oversat fra Tydsk af S. V. (Med Tegninger)	153
De engelske Flaademanøvrer i 1894. Efter »Times»	177
Lidt om Strategi og Taktik. Efter det Engelske. Ved Second- lieutenant H. C. Gad	188

	Side
Om Bullivansnettenes Anvendelighed i Skibe under Gang af Premierlieutenant A. Kinch	202
Vore Heel- og Halvbefarne. Af Cand. phil. F. E. Hillestrøm	207
Litteratur	214
Straffelov for Krigsmagten, med Commentar og Sagregister, ved Au- diteur Chr. M. Jespersen.	
Napoleons Landgangsforsøg mod England 1803—1805. Af Pre- mierlieutenant C. J. Hansen	217
Om Explosioner paa Skibes Dampledninger. Oversat fra Tydsk af S. V. (Med Tegninger). (Sluttet)	249
Blandinger	278
(Mats-Cellulose. — Suez Canalen).	
Litteratur	280
Les courants de la mer et leur origine. Af General Mathiesen. Geschichte der Explosivstoffe af S. J. von Romocki.	
Marinecommissionen 1873. Ved Pastor H. D. Lind	281
Søcadetakademiets Historie fra 1827 til dets Ophør. Af Capi- tain C. F. Maegaard	307
Litteratur	336
Nogle Oplysninger om Tordenskjolds første Langfart. Af Archi- vsecretair G. L. Grove. Anmeldt af Capitain C. With. Lærebog i Søartilleri af Capitain H. T. Foss.	
Blandinger	339
(Delino. — Kulforsyning. — Den norske Marine).	
Marinecommissionen 1673. Ved Pastor H. D. Lind. (Sluttet)	341
Collision i Taage	353
Reconstructionen af den norske Flaade og nogle Bemærkninger i den Anledning. Af Capitain G. H. R. Zachariae	357
Danske Mineøvelser i Øresund. Af H.	391
Litteratur	397
Det tyske Skibbyggeries nyeste Bestræbelser og Resultater. Af C. Busley.	
Dansk Soldatersprog til Lands og til Vands. Af Karl Larsen.	
Blandinger	399
(Udstilling i Kiel. — »Sarlogna»'s Grundstodning. — Den brasilianske Marine.)	

Det af Sølleutenant-Selskabet nedsatte Redactionsudvalg for
Tidsskriftets 30te Bind bestaaer af: Commandeur V. Hansen
(Hovedredacteur), Commandeur F. Lund, Capitain C. L. With,
Capitain Schack, Underdirecteur H. Vedel samt af Selskabets
Formand, Premierlieutenant Nyholm.

Marinecommissionen 1673.

Ved H. D. Lind.

(Sluttet.)

Tillæg.

I.

(Bilag B, jævnført med Bilagene A, CC og Nr. 2: •Extract over 29 Kgl. Maj.s Skibes Udredning. Opgivelserne fra disse jævnførte Bilag ere satte i skarpe Klammer.)

Extract over Hs. Kgl. Maj.s Flaades og alt Fartøiets Befindende nuomstunder, angaaende Diktning og Kjølhaling, efter Skipper Christoffers og begge Skibbyggerne deres Beretning.

1. Sophia Amalia, gammel, ungefær 22 Aar, fortømret for 7 Aar, siden ikke, mens høinødvendig nu vil eftersees. [102—100 Stykker. 515—885 Mand].

2. Prinds Christian, 6 Aar gl., kjølhalet forleden Aar, har ikke sin rette Udtakling. [86—88 St. 429—705 Md.]

3. Dronning Charlotte [Amalie], 3 Aar gl., ikke kjølhalet, fattes Master og al Udtakling. [70—80 St. 381—705 Md.]

4. Princes Charlotte, 22 Aar gl., kjølhalet for ungefær 5 Aar siden. [74—70 St. 385—535 Md.]

5. Prinds Jørgen [Georg], 8 Aar gl., og kjølhalet forleden Aar. [78—88 St. 415—655 Md.]

6. Princes Anna Sophia, 3 Aar gl., ikke kjølhalet, fattes Master og sin fulde Udtakling. [68—60 St. 381—435 Md.]

7. Churprindsen, 8 Aar gl., og forleden Aar kjølhalet og vel forseet. [72—88 St. 383—655 Md.]

8. Norske Løve («Louwe»), 6 Aar gl., kjølhalet forleden Aar og fattes en heel Hob. [86—88 St. 428—655 Md.]

9. Trei Croner, 6 Aar gl., forleden Aar kjølhalet og vel forseet. [74—88 St. 384—655 Md.]

10. Trei Løver, 15 Aar gl., fortømret for 2 Aar siden, skal nu forhudes, er for 5 Aar siden kjølhalet; fattes Stormast og en heel Hob løbende Redskab. [58—56 St. 259—435 Md.]

11. Christianus Quartus, nyt Skib og fattes sin fuldkomne Udtakling. [60—54 St. 263—435 Md.]

12. Fridericus Tertius, nyt Skib og fattes sin fuldkomne Udtakling. [60—56 St. 263—435 Md.]

13. Suanen, 24 Aar gl., kjølhalet for 6 Aar siden, mens vil ganske fortømmes, thi uden des ei brugelig er. [52—54 St. 228—435 Md.]

14. Gūldenlōuw, 3die Aar gl., kjølhalet forleden Aar og er vel ved Magt. [52—54 St. 228—435 Md.]

15. Nellebladet, et nyt Skib, 1 Aar ungefær, fattes sin fulde Udtakling. [54—54 St. 237—435 Md.]

16. Delmenhorst, 7 Aar gl., er ei kjølhalet, dog temmelig ved Magt. [46—40 St. 203—342 Md.]

17. Ferøe, et gammelt Skib, har været i Ostindien og nu i Vestindien. [40 Stk. 182 Md.]

18. Kiøbenhavn, kjølhalet for 2 Aar siden, er ungefær 17 Aar gl. [34—40 St. 142—342 Md.]

19. Hommeren, 7 Aar gl., ligger nu for Glückstadt [32—26 St. 142—172 Md.]

20. Hauffmanden, et ganske nyt Skib, fattes al sin Udtakling. [30—32 St. 142—172 Md.]

21. Hauffruen, 9 Aar gl., er udi langsommelig Tid ikke kjølhalet, er dog continue udi Farten. [24—26 St. 92—172 Md.]

22. Forgyldte Fisch, 36 Aar gl., er for 2 Aar siden kjølhalet. [26—26 St. 92—172 Md.]

23—24. Tvende [nye Fregatter], som staar paa Bankestokken [her paa Holmen] og til Pintsedag formenes at blive færdig [hver paa 26—30 St. 92—172 Md.]*)

25. Jægeren, 3 Aar gl. og vel ved Magt. [22—30 St. 92—172 Md.]

26. Wildmanden, 14 Aar gl., er af Fyrtømmeret, for 2 Aar siden kjølhalet, mens vil repareres. [22—16 St. 70—86 Md.]

27. Hjorten, 11 Aar gl., forleden Aar kjølhalet. [I Ostindien. 22—16 St. 82—86 Md.]

— Abrahams Offer er et meget gammelt Skib og ikkun til Coffardi brugeligt, vil og repareres.

— Bonne Adventure, 10 Aar gl., er continue udi Farten.

— Orlogsskib Lindormen, 16 Aar gl., er udi langsommelig Tid ikke kjølhalet, heller vorden seet efter, saa alle Bjelker i Skibet mesten ved Enden raaden og nogle deraf nedfalden ere, in summa ei uden stor Bekostning kan repareres. [40 St. 343 Md.]

— Nok disse 4 udygtige Skibe: Treifoldighed, Victoria, Sorte Biørn og Sorte Rytter. [44 St. 342 Md.]

— Galeier: Ormen, Duckanden, Lossen, Flyende Aand, Forgyldte Drage, 7 Aar gamle, temmelig ved Magt.

— Galliother: Crocodillen, 4 Aar gl., Glædelig Budskab, 6 Aar gl., Tobias, meget gammel, St.

* De 2 Fregatter vare sandsynligviis Falken (Den hvide Falk) og Lossen.

Peder, meget gammel, Bøierten Sorte Hund, gammel, (alle) i Farten.

— Skuder: Tønsberg, 3 Aar gl., ved Magt og i Farten, Hvide Løve, meget gammel, dog i Farten.

— Jagter: Forgyldte Krone, 3 Aar gl., ved Magt, Pappegøien, 16 Aar gl., temmelig ved Magt, Søehunden, 5 Aar gl., temmelig ved Magt, Maagen, 12 Aar gl., vel ved Magt og seiler vel. Lindormen duer intet.

— Efterskrevne Skibe ere udi Ostindien eller derhen destineres skal: Oldenborg til Ostindien og vel ved Magt, 11 Aar gl.; Haabet, 3 Aar gl., vel ved Magt og paany fordublet; Fortuna, et stort Fløiteskib, her forbytt og fortømt og forhudet, 5 Aar gl., er i Ostindien, Mageløs, 7 Aar gl., er fordublet og vel ved Magt og nu til Ostindien; Hauffhesten er et gammelt Skib, dog temmelig vel ved Magt, er ganske fordublet, har været i Ostindien siden A^o 1669 og destineret til continue der at blive.

Bremerholm 1673, 20 Februar.

C(hristoffer) C(hristen)-S(en). Cornelis Tommessen.
Thies Harmans van der Burgh.

[Endvidere: Kongens Jagt, Galei Friderich; derforuden udi Bergen: Galeier 3, udi Christiania: Galeier 3; herforuden: en stor Stykpram, en anden liden Pram, 2 Victualiepramme, 8 store Sandbaade, 1 »Gundell«. — Endelig: 2 nye Skibe («Bøierter»), som i Kiel af Eggert Froebøsse blive »smakviis tømrede«; hver 20 St. 180 Md.; endnu ikke færdige.*)]

Ialt (efter den laveste Beregning**): 1,396 Stykker, 30 Capitainer, 46 Lieutenanter, 9 Præster, 24 Bartskære, 33 Skibsskrivere, 44 Skippere, 36 Styrmænd, 537 Høi-

*) Vistnok Den spraglede Falk og Prinds Georgs Fregat.

**) Det Følgende efter Bilag C C.

baadsmænd, Quartermestre, Tømmermænd, Trompetere o. A., 3,415 Baadsmænd, 1,268 Bøsseskytter, 1,520 Soldater, ialt 6,962 Personer.

Ed. Kgl. Maj.s Flaade til 40 Orlogsskibe, store og smaa, at completere, vil tages 10 Defensionsskibe, nemlig her i Byen: Christianus Quintus, Nye Københavns Vaaben, Charitas, Haabet; søndenfelds i Norge: et stort Skib kaldet Christiania; i Bergen: Christianus Quintus, Charlotta Amalia, Prinds Frederik, Gyldenløves Vaaben og St. Franciscus. Hertil er fornøden 800 Søfolk, 200 Bøsseskytter og 200 Soldater.

Vil gjøres fornøden til hele Flaaden 8,162 Personer.

Hertil tages: Af den ordinari Søstats Betjente ved Holmen, Tøihuus etc. 2,000. Baadsfolk af Købstæderne, som disse skal forskafe, naar paabydes, efter Rigsadmiralens og General-Admiralens Fortegnelse: 952. Det Regiment de marine, udi Norge oprettet: 1,000. Baadsmænd og Bøsseskytter vil verbes 1,500. Fra Norge at maatte udskrives 905. Af Garnisonen heller Landfolket Soldater 1,720. Capitainer, Lieutenanter og Præster 85. — ialt 8,162 Md.

Til den Flaade paa 40 Skibe med at besætte, dertil requireres maanedlig foruden den ordinaire Tilstand: Summa 40,000 Rdlr.

II.

(Bilag W., forkortet).

Kort Extract over Rollerne, hvorledes vi nu befinde Ed. kgl. Maj.s Søestat, og hvormegyet enhvers aarlige Løn beløber.

Hr. Rigens Admiral 5,000 Rdl., Hr. General-Admiral 5,000, Admiralen Niels Juell 2,000, Vice-Admiral Jens Roodsteen 1000, Vice-Admiral Jørgen Biørn 900, Schoutbinacht Adelaer 600, Munster-Commissarius Albert Schumacher 600. — 11 Capitainer à 400, 1 dito 350, 14 dito

à 300, 1 dito 200. 1 Fiskal 150, 16 Lieutenanter à 150, 8 »Lehrlinge« à 100, Morids Eskildsen 600 og til Husleie 100. Lorenz Holmer, Zahlmester 400, Bertel Christensen, Munsterskriver 53, Knud Walter, Materialskriver 600, Bertel Masken, Tømmerskriver 250, Hans Svendsen, Veier 250, Nicolaus Boy, Bartskår 425, Gabriel Jakobsen, Kjeldersvend 36, Anders Pedersen, Kok 68, Svend Poulsen, Kok 24, Christen Søfrensen, Mesterbødker 60, 4 Admiralitets-Opvartere à 40, Mester Sivort [Sivortsen], Maler 200. — 1 Opperskipper 300. 11 Skippere à 100, 13 à 80, 1 à 50, 21 à 40, 1 à 65, 11 à 60. 1 Styrmand 80, 6 à 60. 1 Pælebukker 40. 1 Aaremager 30. 40 Høibaadsmænd à 30, 19 Høibaadsmands-Mather à 24. 29 Skibmænd à 30. 18 Skibmænds-Mather à 24. 92 Quartestemestre à 30, 1 dito à 40. 1 Mestersvend for Seillæggerne 70. 7 Seillæggersvende à 40, 7 dito à 30, 20 dito à 21. 1 Pompeborer 30. 12 Trompetere à 35. 8 Tromslagere à 20. 19 Bødkere à 21, 1 dito 24. 4 Portnere à 20. 1 Profos 60. 15 Mestermanndssvende à 24. 1200 Baadsmænd à 21. 132 antagne Soldater til Ostindien à 21, 1 Lieutenant for Soldaterne 150, 1 Sergent 40, 4 Corporaler à 30, 2 Gefreiter à 24. 9 Pødker som Opløbere à 12. 64 Pødker ved Holmen à 10. 18 Pødker i Skolerne à 12. 14 Skibsskrivere à 21. 1 »Botteliers-Maadt« 30. 1 Navigations-skole-Directeur 400, 1 Doctor 500. 1 Sognepræst 400, 2 Capellaner à 108, 3 Skibspræster à 130, 1 dito 96, 1 Cantor 40. 1 Skolemester i de nye Boder 36. 2 Fangefogder à 24. Summa 75,408 Rdlr.

Rollen over Tøihuusfolket: 1 Oberst 2,000. 1 Tøimester 500, 1 Zeugvarter 144, 1 Tøihuusskriver 200, 1 Overfyrværker 94, 1 Rustmester 66, 75 Arkelimestre à 38—25, 1 Profos 38, 127 Bøsseskytter à 21—15. Summa 7,656 Rdlr.

Proviandhuus-Betjente: 1 Proviantskriver 500, 2 Underskrivere à 293, foruden 56 andre Personer. Summa 1,855 Rdlr.

Bryggerhuus-Betjente: 1 Skriver 360. 1 Brygger 66. 1 Møller 50, foruden 23 andre Personer. Summa 850 Rdlr.

Summa Summarum 85,769 Rdlr.

— Bilag BB, »Forklaring, hvortil de 300,000 Rdlr. vil employeres«, beregner 90,000 Rdlr. til Gage for omtr. 2,380 Personer ved Holmen, Tøihuus, Provianthus og Bryggers; til Proviant og Genant til 2,318 Personer 90,000; til Tømmer at købe 10,000, Hamp 20,000, Jern, Steenkul og Spiger 10,000, Seildug 5,000, Haardug 1,000, Beeg og Tjære 3,000, andre Materialier 4,000, Kostpenge til Capitainer etc. 4,000. Daglønnere ved Holmen 26,000, et nyt Skib paa 40 à 50 Stykker at bygge aarlig 18,000, til Stykker og Ammunition 15,000, extraordinaire Udgifter 4,000. Summa 300,000.

III.

(Bilag DD i Udtog.)

Betænkende over Søestatsens Roller.

Angaaende Capitainer:

Christian Bielke (ungefærlig tjent 5 Aar), Søfren Orning (længe), Carsten Krintzen de Rechter ($1\frac{1}{2}$ Aar). — Disse 3 Capitainer eragte vi aarlig 400 Rdlr., som de hidtil nydt haver, fremdeles at maatte nyde. — Johan Hugo Barner ($2\frac{1}{2}$ Aar), Paul Augustinus (8 Aar), Barent Barentsen Ham (6 Aar), Wilcken Weybers ($2\frac{1}{2}$ Aar), Berent Andersen (længe tjent fra Lieutenant til Capitain), Isaack Fontaine ($\frac{1}{2}$ Aar) Johan Lund ($\frac{1}{2}$ Aar), Lorents Jürgensen (Lieutenant 3 Aars Tid og nu nyligen ordineret til Capitain). Indbemeldte Capitainer ere alle af Admiralitetet hidtil været bevilget 400 Rdlr. aarlig at skulle nyde, mens eragte vi ei mere at skulle have end 300 Rdlr. — Johan Simonsen Morian (8 Aar, var paa Skibet St. Michel den Tid, det blev under Engeland). Denne har hidtil nydt 350 Rdlr. aarlig, medens som vi befinder, han ikke

at være saa dygtig, saa eragte vi, om Ed. Kgl. Maj. vil bevise ham den Naade, at han 300 Rdlr. maa nyde; og om nogenledes han, for hvis han resterer, blev betalt, var det bedre, ham slet af Tjenesten at cassere og en anden, god Capitain udi hans Sted antage. — Rolluf Petersen (længe tjent), Peder Jensen (længe), Claus Michelsen (længe), Hans Larsen (længe), Jørgen Plogmand (længe), Halduor Andersen (længe, fra Baadsmand og Skipper til Capitain); Onne Nannes (8 Aar), Johan Ehlers (længe). Disse eragte vi fremdeles 300 Rdl. aarlig at maatte nyde. — Paul Justsen (længe), Zacharias Hansen Bang (kom hjem fra Ostindien for Lieutenant, blev strax Capitain og skulde have 200 Rdlr.; derefter ordineret til Vestindien og tilsagt 300 Rdlr). Disse har tilforn nydt 300 Rdl., og eragte vi, at de 250 Rdlr. aarlig herefter maatte nyde. — Hans Nissen (længe) har havt hidtil 300 Rdlr., om det nu Ed. Kgl. Maj. behager, at han herefter 200 Rdlr. maa nyde, saa eragte vi, at han mere Løn faaer, end han vel kan fortjene. — Peter Biørn (havt længe Navn af Capitain). Har iligemaade hidtil nydt 300 Rdlr., dog ikkun ringe Tjeneste gjort, menes eiheller, at han Ed. Kgl. Maj. nogen Tjeneste gjøre kan, og derfor eragtes, om han i Tjenesten skal forblive, at 200 Rdlr. aarlig er mere end nok, med mindre Ed. Kgl. Maj. hannem formedelst hans Faders Skyld i naadig Consideration vilde tage. — Thomas Andersen (hvor længe han har tjent, vides ei). Denne skal alene, som foregives, være antagen at have Opsigt til Galeierne i Norge og derfor aarlig nydt 200 Rdlr.; og er vores Betænkende, at ved Galeierne vel den Anstalt kunde gjøres og ikke Ed. Kgl. Maj. derfor En expresse lønne, at Galeierne derfor ligevel kunde i Agt tages; dog om Ed. K. Maj. behager, han fremdeles derved maa forblive, da synes os, han med 150 Rdl. vel kan være benøiet. — Richardt Stud (aarlig 300 Rdlr., har tjent temmelig længe).

Vores Betænkende er, om han herefter 200 Rdlr. aarlig maatte nyde.

Lieutenanter à 150 Rdlr. aarlig:

Hans Mortensen, en meget gammel Mand, har længe tjent, saa han nu formedelst Alderdom ingen Tjeneste mere kan gjøre; om Ed. Kgl. Maj. allernaadigst ham fremdeles den fulde Gage forunde vil, heller og, at han som en Genant af 100 Rdlr. aarlig hans Livstid af Søestatsens Midler maatte nyde. — Matthias Larsen Morsing heller Halmstad, udi hans Sted synes os en anden kunde antages, thi han er udi Ed. Kgl. Maj.s Tjeneste ei tjenlig.

Materialsriver Knud Walter (nyder nu aarlig Gage 600 Rdlr.). Vores Betænkende er, at han herefter med 400 Rdlr. aarlig Gage vel kan være fornøiet. — Hans Svendsen, Veier har nu aarlig til Løn 250 Rdlr., en Skipperkost og fri Huus. Os synes, at han for Veiers Bestilling alene 100 Rdlr. skulde nyde og ei videre, og er vores Betænkende, at om en tjenlig Mand vorder ordineret til Inventarierne at holde, som det sig bør, og nød Veierens Bestilling tilligemed, at hannem da aarlig maatte gives 200 Rdlr. aarlig Løn foruden Skipperkosten. — Admiralitetsopvartere er nu ved Holmen 4, som fri Huus, Skipperkost og 40 Rdlr. aarlig nyder. Os synes, om endelig fornøden gjøres, at nogen skal være, at een det nok kan forrette. — Mr. Siuort Siuortsen, Maler (200 Rdlr. aarlig). Bemeldte Maler angaaende, da eragte vi ei, han den Løn fortjener, med mindre Ed. Kgl. Maj. af sær Naade hannem det vil forunde, thi naar han arbejder paa Holmen, faaer han sin Dagløn for sig selv og sine Folk, og Farver betales aparte.

Styrmændene, som er antagen for Aarstjenere og temmelig høi Løn og Skipperkost nyde, derom er vores Betænkning, at os til Ed. Kgl. Maj.s Tjeneste bedre og tjenligere synes, at naar Styrmænd behøves, de da, som sædvanligt været haver, antages og maanedlig Gage heller

om de herefter saaledes nyde skal deres Kost saa rigelig som hidtil.

Daglønnernes Rulla efterseet.

Mr. Matthias Hermansen, Skibsbygmester, har nu aarlig til Løn 625 Rdlr., som ham hver 14de Dag betales skal, foruden fri Huus og Ildebrand. Vi eragte, han med 400 Rdlr. vel kan være fornøiet for Lønnen, om Ed. Kgl. Maj. behager saa meget at give. — Mr. Cornelliuss, Skibsbygmester, nyder daglig 7¹/₂ Mark og derforuden fri Huus. Denne kan være vel fornøiet, om han 7 Mark dagligen maa nyde og ingen fri Huus, dog henstilles til Ed. Kgl. Maj.s Naade. — Herman Thiesen, Mester Tømmermands Svend, nyder foruden fri Huus dagligen 6 Mark. Vi eragte, at han dagligen med 4¹/₂ Mark kan lade sig nøie og ingen fri Huus, som han nu paa Holmen haver, herefter nyde. — James Rubin, en gammel Skibsbygmester, har længe tjent, er bevilget en 4 Mark om Dagen, som ham hver 14de Dag tilligemed Daglønnen vorder betalt. Om Ed. Kgl. Maj. ham herefter den Dagløn forunde vil, da vederfares han stor Naade. — De andre Tømmermænd og Ruhuggere, som ved Holmen er, da eragte vi ikke, at de ringere Dagløn, (om de hellers ere dygtige), kan have, i Henseende, hvis de paa andre Steder kan fortjene. — Mr. Bildthugger (har daglig 7 Mark); os synes, at han med 5 Mark Dagløn vel kan være fornøiet. — Lars Wormb, Bildthugger, har daglig 3 Mark 8 Sk.; denne kan og kortes de 8 Sk. dagligen. — Mr. Adolph, Snedker, haver nu om Dagen 5 Mark foruden Kostpenge. At han herefter daglig 4 Mark maatte bevilges foruden Kostpenge. Hans Snedkersvende er bevilget daglig 3 Mark; disse kan vel nøies med, hvis som Snedkersvende i Byen gives. — Mr. Morten Jensen, Smed, har hidtil foruden Genant og fri Huus nydt daglig 8 Mark dansk. Herom vores Betænkende, at, om han herefter maa nyde daglig 6 Mark, baade for Genanter og Dagløn, da er

for Reisen, som de nøiest og bedst accommoderes kan, betales, hvorfor vi eragte, de, som nu for Aarstjenere i Tjenesten ere, kunde casseres. — (Trompeterere kunde reduceres til 6 med 30 Rdlr. aarlig Løn og Kost, men ingen fri Huus. — Tromslagere bør ogsaa reduceres til 6. — Pødkere i Skolen, ved Holmen og Opløbere kunde reduceres til 60). — Skibsskrivere, derom er vores Betænkende, at vi til Ed. Kgl. Maj.s Tjeneste ei finde raadeligt, Skibsskrivere for Aarstjenere at antage og dennem saa Aar ud og ind Kost, Løn og endeel fri Huus give, mens eragte bedre at være, naar Fornødenhed det udfordrer, at de da for Maanedstjenere vorde antagen, hvorved de tvinges til at gjøre Rigtighed for Spiisningen, saafremt de vil have deres Penge, og nu, om noget fattes, hverken Rigtighed heller Vederlag kan bekomme, hvorfor de af Tjenesten kunde casseres og i deres Sted Baadsmænd antages.

Bagge Wandell, Navigationsskole-Directeur, haver aarlig til Løn 400 Rdlr., Kost og fri Huus. At Ed. Kgl. Maj. aarlig saa stor Løn hidtil har givet, er en stor Naade, mens ved Holmen intet tjenlig, og derfor vel kan casseres. — Doctor Fridrich Hammerich, aarlig Gage 500 Rdlr. Vores Betænkende er, at Medicus ved Holmen ei er nødig, mens vel kan afskaffes, eftersom vi en god Bartskeer haver, som aarlig Løn for sig selv og Betaling for Medicamenter nyder, som Ed. Kgl. Maj.s Baadsfolk curerer, og derfor det os synes vel kan reduceres, Medicus eller Doctor at være. — Soldaterne til Ostindien casseres, med mindre det ostindiske Compagni vil tage dem i Tjeneste. Lieutenanten beholdes og exercerer Baadsmænd.

Kostrullen samt Genanterne.

Da Lønningerne ere rigelige, kunde Genanterne reduceres, undtagen Præsternes og Kirkebetjentenes ved Holmens Kirke. Fangerne deres Spisning henstille vi,

det og mere end nok; hvad Huset belagende, da henstilles til Ed. Kgl. Maj.s Naade, om han det maa beholde. — Vi eragte, at Kleinsmeddene paa Holmen maatte afskaffes, og hvis som behøves, det udi Byen for næieste Kjøb betinge og købe. — Mr. Erik, Rebslager, er bevilget hver 14de Dag 18 Rdlr. Han med 12 Rdlr. heretter vel kan være benøiet. — Hendrik Pedersen, Opvarter paa Reberbanen, som Dagløn, Skipperkost og fri Huus nyder for at skal have Tilsyn. At Ed. Kgl. Maj. En aparte for Opvartning og Tilsyn paa Reberbanen holder og lønner, da se vi ei, hvad Tjeneste han der kan gjøre, mens eragte, at foruden nogen videre Bekostning den Anstalt kan gøres, at Capitainerne den Inspection og Opvartning een efter anden paa visse Tid kan anbefales.

Rullen over Tøihuset.

Tøimester Michel Andersen [Bille], (aarlig foruden Genant til Gage 500 Rdlr.) Om han de 500 Rdlr. aarlig maa nyde, at han da Genanterne bør miste, med mindre Ed. Kgl. Maj. af sær Naade ham dem forunde vil. — Tøihuusskriveren Niels Andersen (aarlig Løn 200 Rdlr. af Søstaten og ligesaa af Landstaten). Vi langt bedre eragte, at Søstaten deres egen Skriver haver. — Rustmester Jacob Jensen [Normand] aarlig til Løn 100 Rdlr. og Skipperkost. Denne er eiheller uden Søstaten til Bekostning og under det Skin, det han der ved Stedet forretter, kan være Ed. Kgl. Maj.s Bekostning; af Betjenter der ved Stedet lige samme Omsorrig for Geværet bæres; dog henstille vi det til Ed. Kgl. Maj.s Villie og Behag.

(Paa Provianthuset og Bryggerset foreslaaes endeel Reductioner).

Collision i Taage.

Der har i den senere Tid været ført en Discussion i "Times" om Taageveirsseilads. Denne Discussion er saa omfangsrig og desuden ikke saa interessant i sine Detailler, at den vilde egne sig til Optagelse i et Tidsskrift. Derimod vil nedenstaaende Artikel, Admiral Colombs sidste Indlæg i Discussionen, vistnok kunne gjøre Regning paa at læses med Interesse.

Det er min Overbeviisning, siger Admiralen, at det er de feilagtige Principer, som ligge til Grund for de nuværende Søveisregler, der have bevirket mange Skibes Forliis. Saafremt Principet i Washington-Reglerne vilde blive lagt til Grund for Manøvreringen i Taage, er jeg sikker paa, at Collision forholdsviis sjældent vil indtræffe. De gamle Principer, der ere bragte til Live igjen i Washington, ere de simpleste. Der kan ikke være nogen Fare for Collision mellem to Skibe, medmindre de styre mod samme Punct med en saadan Fart, at de omtrent samtidig ville træffe i dette Punct. Dette er den indledende Bemærkning haade til de gamle Regler og til Washington-Reglerne.

De gamle Regler, ved hvilke der ikke er rørt før 1840, gav det ene Skib Ret til med uforandret Fart at styre mod det omtalte Punct, medens de absolut forbød det andet Skib at styre mod dette eller mod noget andet Punct foranfor det første Skib. Med andre Ord: man skulde gaae agtenom. Dette Princip er nu kommet frem igjen i Washington-Reglerne.

Principet i de nuværende Regler er: at det ene Skib ikke alene maa, men skal styre mod det farlige Punct og, hvis det er en Damper, mindske Farten. Det er imidlertid ikke forbudt det andet Skib at styre mod det samme Punct, og det er heller ikke paabudt at gaae agtenom. Det beroer paa Vedkommendes egen Dømmekraft, om man vil forsøge at gaae agtenom eller foranom. Den Theori, som gjør sig gjældende her, og som er fremsat for c. 20 Aar siden uden Argumenter og uden Beviser, er: at det var farligt at tillade det ene Skib at styre mod det farlige Punct og samtidig paabyde det andet at gaae agtenom.

Lydsignaler i Taage have existeret ligesaa længe som de gamle Søveisregler, og at benytte dem efter disse Regler er saa simpelt som vel tænkeligt. Ingen har nogensinde drømt om, at der var nogen Vanskelighed ved at overføre de almindelige Søveisregler til at gjælde i Taage ved Hjælp af Lydsignaler paa fuldstændig samme Maade, som naar de to Skibe have hinanden i Sigte. Den simple Regel var: at det Skib, som hørte Taagesignalet om Bagbord, gik videre, og det, som hørte Taagesignalet om Styrbord, styrede mod det Punct, hvor det først hørte Signalet. Man var nemlig sikker paa, at det første Skib vilde gaae frem efter samme Linie, og, naar Lyden trak bort om Bagbord, vilde man atter dreie til Cours og fortsætte Reisen. Det første Skib var derimod sikker paa, at det andet ikke vilde forsøge at gaae foranom, og kunde derfor rolig seile videre.

Med de nuværende Regler er al denne gjensidige Forstaaelse i Taage fuldstændig forsvunden. Et Skib, der hører et andet Skibs Taagesignal om Bagbord, kan ikke stole paa, at dette ikke vil gjøre et Forsøg paa at gaae foranom, og det bliver ængsteligt for at holde sin Cours. Det føler sig i en afhængig Stilling uden at have Noget at holde sig til overfor det Skib, hvis Fløite det hører, og tænker saa at sikkre sig selv ved at gjøre

Plads for den Anden. Det hører f. Ex. den Anden omtrent ret for — lidt om Bagbord — og dreier saa lidt til Styrbord og seiler videre.

Det andet Skib har hørt det Førstes Fløite f. Ex. omtrent ret for — lidt om Styrbord. Det mangler ogsaa den gjensidige Forstaaelse — undtagen at det veed, at det skal »gaae afveien«. Men det har den i de sidste 20 Aar indpodede Tro, at det er farligt at styre i Retning af det andet Skib, selv om man har det i Sigte, saa meget mere, naar kun Fløiten høres. Det mener imidlertid, at det maa give den Anden Plads og dreier saa lidt til Bagbord samt sætter sin Fart ned til et Minimum. Men Fløiterne blive tydeligere og tydeligere. De to Skibe nærme sig hinanden, og i Forskrækkelsen lægge de Roret iborde eller bakke med Maskinen. Men det er for seent; de have ved deres respective Manøvrer gjort en Collision uundgaaelig.

Saadan er stadig Søforklaringen over Collisioner i Taage; det er dog ikke altid, at begge Skibe manøvrere saaledes for »at gjøre Plads« for den Anden. Som Regel gjøre de det begge, men jeg har endnu ikke truffet en Søforklaring over en Collision i Taage, hvor ikke den Ene har gjort det.

Feilen ligger i den Mangel paa gjensidig Forstaaelse mellem de to Skibe, som de nuværende Regler ere Skyld i, samt i den Tro. der har udviklet sig, at Faren for Collision er størst, naar det andet Skib er ret for. Tværtimod! Faren er i saa Tilfælde mindst. Hvis man styrer i den Retning, i hvilken man først saae eller hørte det andet Skib, er det næsten umuligt at støde sammen med det. Faren begynder først, naar man tænker paa at dreie for den Andens Lys eller Fløite for »at give ham Plads«. Hvad Ens egen Risiko angaaer, saa hyder man kun sin Brede som Maal, naar man styrer efter den Anden; men, hvis man dreier for at give Plads, bliver Maalet det størst mulige nemlig Ens egen Længde, hvis

Courserne skære hinanden under en ret Vinkel. Reglerne for at undgaae hinanden i Taage bør altsaa være — og vil blive, naar Washington-Reglerne træde i Kraft: at den Damper, som hører den Andens Fløite om Bagbord, skal fortsætte sin Cours med sin iforveien reducerede Fart; og den Damper, som hører den Andens Fløite om Styrbord, skal styre mod det Punct, hvor Fløiten først høertes, og den kan aldrig gjøre forkeert i at sætte sin Fart ned til et Minimum.

Alt dette er meget simpelt og uomstødelig sandt. Washington-Reglerne ville bevise det, naar de ere blevne til Lov og have udøvet deres Indflydelse paa Domstolene; men inden den Tid kunne Sømændene selv gjøre meget derfor ved at erindre, at Principet i de nuværende Regler er forkeert.

Reconstructionen af den norske Flaade og nogle Bemærkninger i den Anledning.

af

Capitain G. H. R. Zachariae.

Ved Adskillelsen fra Danmark bestod den norske Flaade kun af nogle Brigger, Skonnerter og Kanonbaade, af hvilke sidste mange vare tilveiebragte ved frivillige Bidrag. I de første Selvtændighedsaar gik det — paa Grund af Landets trykkede økonomiske Stilling — kun langsomt med Udviklingen af Søforsvaret, men Forstaaelsen af, hvor vigtigt det er for et Land som Norge at være i Besiddelse af et kraftigt Søværn, var alligevel tilstede, hvilket blandt Andet fremgaaer af Marinecommissionens Indstilling af 1835. I denne udtales det, at Rigets Søstyrke i Løbet af 15 Aar burde bringes op til 6 Fregatter, 6 Corvetter og Brigger, 20 Kanonskonnerter, 8 Bugseerdampskibe, 120 Kanonchalouper og 50 Kanonjoller. Det aarlige Budget var anslaaet til under den ovennævnte Udviklingsperiode at maatte være ca. 2 Millioner Kroner, og det skjønedes at kunne nedsættes med $\frac{1}{3}$, naar Maalet var naaet. Forskjellige Omstændigheder, navnlig Indførelsen af Skruen som Bevægsmiddel, gjorde imidlertid snart denne Plan uholdbar, og der nedsattes derfor i 1856 en ny Commission, som skulde udarbejde Forslag til en Plan for Norges fremtidige Søstyrke. Denne Commissions Betænkning gik ud paa

ved Hjælp af et Normalbudget paa ca. 2,100,000 Kroner at bringe Flaaden op til følgende Størrelse, nemlig: 4 Skruefregatter, 6 Skruecorvetter, 4 Skrueskonnerter, 5 Bugseerbaade og 12 Skruekanonbaade, medens den eksisterende Rofflottille, der bestod af 80 Kanonchaloupper og 41 Kanonjoller, skulde bibeholdes.

Det var i Kraft af denne nye Plan, at den norske Flaade bl. Andet forøgedes med Skruefregatterne »St. Olaf« og »Kong Sverre«.

Indførelsen af Pandseret og af de riflede Kanoner kulkastede imidlertid snart ogsaa denne Plan og bragte Flaaden en Forøgelse af 4 Monitorer, der bleve byggede i Løbet af Aarene 1866—73.

I Aaret 1872 opstilledes atter et saakaldet Program for Søværnets Udvikling. Dette gik i Hovedtrækkene ud paa Følgende:

1. Den pansrede Deel af Kystforsvaret — Monitorerne — skulde ikke forøges i Antal, men de eksisterende Fartøier under denne Kategori skulde styrkes ved Anbringelsen af et Glacis og ved Forstærkning af Taarnpandseret.
2. Rofflottillen, der nu maatte udrangeres, skulde søges erstattet ved upansrede Dampkanonbaade i 3 Classer, saavidt muligt bestykkede med panserbrydende Kanoner.
3. Først naar de under Pct. 2 omhandlede Kanonbaade vare tilveiebragte i et nogenlunde betryggende Antal, skulde der ved Nybygningen tages væsentlig Hensyn til den Deel af Flaaden, som repræsenteredes af de 4 Monitorer og de søgaende Træskibe (Fregatterne »Kong Sverre« og »St. Olaf« samt Corvetten »Nordstjernen«).

Storthinget anmodede i 1876 ved Behandlingen af Marinebudgettet Regjeringen om »at forelægge for næste Storthing en almindelig Oversigt over, hvad der til Betyggelse af Rigets Kystforsvar i det Hele bør søges

udrettet, bygget paa de ved den i 1872 fremlagte Plan givne Forudsætninger.»

I Henhold til denne Anmodning fremsattes for Stortinget i 1877 den norske Regerings Indstilling af 3die April s. A., som var bifaldet af Kongen under 14de s. M. Af denne Indstilling fremgaaer det, at Marinedepartementet under dets Overveielser havde fundet sig beføiet til at optage Spørgsmaalet om Anvendelsen af selvbevægende Torpedoeer ved Kystforsvarsmateriellet. Departementet kom til det Resultat, at der maatte arbeides hen til at kunne komme i Besiddelse af 12 Kanonbaade af 1ste Classe (i 2 forskjellige Typer) og 24 Kanonbaade af 2den Classe, alle forsynede med Torpedoinstallationer, samt 46 Kanonbaade af 3die Classe, tilveiebragte ved Omdannelse af dertil skikkede Fartøier af Roflottillen. Til Opnaelse heraf opstilledes der en 6aarig Byggeperiode med en aarlig Udgift af 800,000 Kr. og derefter en 9aarig Periode med en aarlig Udgift af omtrent 1 Million Kroner, idet det dog indtrængende hævdedes, at det var nødvendigt under begge Byggeperioder stadigt at have Opmærksomheden henvendt paa Marinemateriellets Udvikling i andre Lande og da at kunne foretage saadanne Modificationer i den lagte Plan, som herefter maatte findes nødvendige.

Stortingets Militaircomite, og Stortinget med den, sluttede sig i alt Væsentligt til Planen.

Ikke desmindre fik det et kummerligt Forløb med Planens Gjennemførelse. Allerede det Storting — Stortinget af 1877 —, som eenstemmig havde sluttet sig til Planen, begyndte med at give en mindre Bevilling end forudsat, idet der kun bevilgedes 640,000 Kr. i Stedet for 800,000 Kr. Senere ere Bevillingerne paa Grund af det i Stortinget herskende Parti, Venstre-majoritetens Modvillie mod Udgivelsen af Penge til Forsvarsøiemed gaaede tildeels langt ned under det ovennævnte Beløb.

SAMMENLIGNENDE OVERSIGT

OVER

DEN DANSKE, SVENSKE OG NORSKE FLAADE.

	Danmark								Sverrig								Norge								Samlet Antal																						
	Sat i Vandet	De-plac-ment Tons	Største Fart	Armering			Største Pandser-tykkelse Cm.		Sat i Vandet	De-plac-ment Tons	Største Fart	Armering			Største Pandser-tykkelse Cm.		Sat i Vandet	De-plac-ment Tons	Største Fart	Armering		Største Pandser-tykkelse Cm.	Danmark	Sverrig	Norge	Sverrig og Norge tilsammen																					
				Kanoner	Torpedo-udskydningsapp.							Kanoner	Torpedo-udskydningsapp.							Kanoner	Torpedo-udskydningsapp.																										
Pandsrede Skibe	I								Helgoland	1878	5370	13,4	9	10	4	VL - 30,5 K - 25,4	Svea	1885	2900	15,9	6	10	1	VL - 26,8 T - 29,3	A	under Bygn.	Omtrent som svensk »Oden».		2	4	2	6															
	I								Iver Hvitfeldt	1886	3290	15,5	6	12	4	VL - 29,2 T - 21,6	Göta	1889	3100	15,9	6	11	3		B																						
	II								Lindormen	1868	2080	12,0	2	9	—	VL - 12,7 T - 14,0	Ingen								Ingen								5	—	—	—											
	II								Gorm	1870	2350	12,5	2	10	—	VL - 17,8 T - 20,3	Ingen								Ingen								—	—	—	—											
	II								Odin	1872	3090	12,4	4	12	—	VL - 20,3 K - 15,0	Ingen								Ingen								—	—	—	—											
	II								Tordenskjold	1880	2430	13,3	5	8	4	D - 9,5 T - 20,3	Ingen								Ingen								—	—	—	—											
	II								Skjold	under Bygn.	2160	13,0	4	6	—	VL - 22,2 T - 20,3	Ingen								Ingen								—	—	—	—											
	III								Ingen								John Eriesson	1865	1500	6,5	2	4	—	VL - 12,5 T - 26,2	Skorpionen	1866	1448	6,0	2	4	—	VL - 12,4 T - 30,7	—	4	4	8											
	III								Ingen								Thordön	1866	1500	6,5	2	2	—		Mjølner	1868	1517	8,0	2	4	—		—	—	—												
	III								Ingen								Tirfing	1867	1500	6,5	2	2	—		Trudvang	1869	1517	8,5	2	4	—		—	—	—												
III								Ingen								Loke	1871	1600	7,5	2	2	—	VL - 12,5 T - 44,5	Thor	1872	2007	8,3	2	4	—	VL - 17,6 T - 36,8	—	—	—	—												
IV								Ingen								Sköld	1869	240	3,8	1	2	—	VL - 6,5 T - 22,2	Ingen								Ingen								—	9	—	9				
IV								Ingen								Fenris	1872	260	6,0	1	2	—		Ingen								Ingen								—	—	—	—				
IV								Ingen								Gerda, Hildur	—	460	8,0	1	2	—		Ingen								Ingen								—	—	—	—				
IV								Ingen								Ulf, Björn	1872	460	8,0	1	2	—	VL - 9,5 T - 42,0	Ingen								Ingen								—	—	—	—				
IV								Ingen								Berserk, Solve	—75	460	8,0	1	2	—		Ingen								Ingen								—	—	—	—				
IV								Ingen								Folke	—	460	8,0	1	2	—		Ingen								Ingen								—	—	—	—				
Beskyttede og deelviis beskyttede Krydsere.	I								Fyen	1882	2580	13,2	18	7	2	deelviis beskyttet.	Freya	1885	2000	12,5	12	8	—	deelviis beskyttet.	Ingen								2	1	—	1											
	I								Valkyrien	1888	2900	17,5	8	14	5	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	Ingen								Ingen								3	—	2	2											
	II								Hekla	1890	1290	17,1	2	12	4	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	Ingen								Viking	1891	1123	15,0	2	10	3	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	3	—	2	2											
II								Geiser	1892	1290	17,1	2	12	4	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	Ingen								Frithiof	under Bygn.	c.1200	16,0	2	8	3?	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	—	—	—	—												
II								Heimdal	1894	1290	17,0	2	10	4	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	Ingen								C (Torpedobaads-jager)	under Bygn.	350-400	22,0	—	6	2	—	—	—	1	1	2											
Ubeskyttede Krydsere samt Kanonbaade	I								St. Thomas	1871	1570	13,4	8	6	—	—	Blenda	—	500	11,7	2	2	—	—	Sleipner	1877	581	12,0	2	1	1	—	3	10	3	13											
	I								Ingolf	1876	870	10,5	4	4	—	—	Disa	—	500	11,7	2	4	—	—	Ellida	1880	1006	12,0	6	3	1	—	—	—	—	—											
	I								Absalon	1862	530	11,3	2	6	—	VL - 6,4	Urd	1875	536	13,5	2	4	—	—	Heimdal	1892	635	12,0	—	4	—	—	—	—	—	—											
	I								Verdande, Skuld	—80	536	13,5	2	2	—	—	Rota, Skagul	—	536	13,5	2	2	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—			
	I								Rota, Skagul	—	536	13,5	2	2	—	—	Skäggald	—	536	13,5	2	2	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—			
	I								Skäggald	—	536	13,5	2	2	—	—	Drott	1877	630	12,8	—	4	3	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—		
	I								Drott	1877	630	12,8	—	4	3	—	—	Edda	1884	640	13,5	2	4	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—		
	II								Falster	1873	360	9,8	1	6	—	—	Svensksund	1891	280	12,5	—	4	—	—	Gor	1885	278	10,0	1	3	1	—	4	1	3	4											
	II								Moen	1875	360	9,8	1	6	—	—	Ingen								Tyr	1888	278	10,0	1	3	1	—	—	—	—	—											
	II								Grønsund	1883	215	11,0	—	4	—	—	Ingen								Æger	1892	393	10,0	1	3	—	Undervands Pandserdæk fra St. til St.	—	—	—	—											
II								Guldborgsund	1884	215	11,5	—	4	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—												
III								Øresund	1874	240	8,0	1	4	—	—	Ingen								Rjukan, Sarpen	1860	189	8,0	2	4	—	—	3	—	7	7												
III								Store Belt	1875	240	7,2	1	4	—	—	Ingen								Vale, Uller	1874	257	8,0	1	2	1	—	—	—	—	—												
III								Lille Belt	1875	240	7,0	1	4	—	—	Ingen								Nor	—81	257	—9,5	1	2	1	—	—	—	—	—												
III								Ingen								Brage, Vidar	—	257	—	1	2	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—				
Torpedobaade	I (90 Tons og derover)								Støren, Sølvén	1887	90	21,5	—	2	4	—	—	Ingen								D	under Bygn.	c. 90	c. 23	—	2	2	—	7	—	3	3										
	I (90 Tons og derover)								Narhvalen	1888	95	21,5	—	2	4	—	—	Ingen								E																					
	I (90 Tons og derover)								Havhesten	1888	95	21,5	—	2	4	—	—	Ingen								F																					
	II (40-90 Tons)								Sværdfisken	1881	50	19,9	—	1	2	—	—	Blixt	1883	40	18,5	—	1	2	—	—	Rask	1885	41	19,0	—	1	2	—	6	15	10	25									
	II (40-90 Tons)								Delfinen	1883	60	18,7	—	1	2	—	—	Hugin	1884	65	19,0	—	1	2	—	—	Pil	1886	41	19,0	—	1	2	—	—	—	—	—									
	II (40-90 Tons)								Hvalrossen	1884	65	18,5	—	1	2	—	—	Galdr, Narf	1885	40	18,5	—	1	2	—	—	Snar	1887	44	19,0	—	1	2	—	—	—	—	—									
	II (40-90 Tons)								Springeren	1891	82	18,5	—	2	2	—	—	Munin, Freke	1886	65	19,0	—	1	2	—	—	Orm, Oter	1891	45	19,0	—	1	2	—	—	—	—	—									
	II (40-90 Tons)								Patrouillebd. Nr. 8	1894	46	13,5	—	2	1	—	—	Norve	1886	40	18,5	—	1	2	—	—	Varg, Raket	1894	43	19,0	—	1	2	—	—	—	—	—									
	II (40-90 Tons)								Patrouillebd. Nr. 9	1895	46	13,9	—	2	1	—	—	Gere	1886	65	19,0	—	1	2	—	—	Torpedobaadene Nr. 10, 11 og 12	under Bygn.	53	—	—	—	—	—	—	—	—										
	II (40-90 Tons)								Bygve, Bylgia	1890	40	18,5	—	1	2	—	—	Bygve, Bylgia	1890	40	18,5	—	1	2	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—	
II (40-90 Tons)								Agne, Agda	1892	40	19,0	—	1	2	—	—	Gondul, Gudur	1893	70	20,0	—	2	2	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—		
III (under 40 Tons)								Gondul, Gudur	—94	70	20,0	—	2	2	—	—	Komet	under Bygn.	85	23,6	—	3	3	—	—	Ingen								Ingen								—	—	—	—		
III (under 40 Tons)								Torpedobaad Nr. 2	1879	33	20,2	—	1	1	—	—	Blink	1882	34	16,0	—	1	1	—	—	Rap	1873	6	12,0	—	—	2	—	—	—	—	—										
III (under 40 Tons)								Torpedobaad Nr. 3	1880	38	18,2	—	1	2	—	—	Ingen								Ulven	1878	16	9,0	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—								
III (under 40 Tons)								Torpedobaad Nr. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	1882-88	15-17	15,0-15,5	—	1	2	—	—	Ingen								Od	1882	35,6	18,0	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—								
III (under 40 Tons)								Torpedobaad Nr. 12 og 13	1889	25	17,5	—	1	2	—	—	Ingen								Springer	1883	36,3	18,0	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
III (under 40 Tons)								Patrouillebd. Nr. 2 og 3	1878	14	10,5	—	1	2	—	Stangtorpedo-app.	Ingen								Patrouillebaadene Nr. 1 og 2	1893	20	12,5	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
III (under 40 Tons)								Patrouillebd. Nr. 4, 5, 6 og 7	1889	20	12,5	—	2	2	—	—	Ingen								Ingen								18	1	6	7											

Ved indeværende Aars Begyndelse, da baade den 6aarige og den 9aarige Periode jo allerede i nogen Tid havde været udløbne, var Resultatet med Hensyn til Gjennemførelsen af Planen af 1877 følgende:

I Stedet for de 12 Kanonbaade af 1ste Classe var kun tilveiebragt 3, medens et 4de Fartøi af denne Art var under Bygning og kun halvfærdigt.

I Stedet for de 24 Kanonbaade af 2den Classe havdes kun 8 færdige samt 2 Kanonbaade af ældre Type (»Rjukan« og »Sarpen«).

Af de 46 Kanonbaade af 3die Classe havde man allerede i 1877 de 15 færdige, og senere vare ingen ombyggede, idet bl. A. Indførelsen af Maskinskytset ombord i Flaaderne medførte, at disse smaa Krigsfartøier, der absolut ingen Dækning frembød for Besætningerne, allerede forlængst maatte ansees som ganske ubrugelige.

Foruden de ovenfor opregnede Fartøier havdes endvidere 9 Torpedobaade af 1ste Classe, hvoraf de fleste vare nogenlunde tidssvarende, hvorhos der fandtes 2 Fartøier af denne Art under Bygning, til hvilke Midlerne vare bevilgede extraordinairt i 1894.

Man havde saaledes i en Periode af 18 Aar opnaaet at faae nybygget omtrent $\frac{1}{3}$ af, hvad der i 1877 var forudsat at skulle bygges i Løbet af 15 Aar. Der var i Grunden kun et eneste Punct af Programmet for 1872 og af den derpaa byggede Plan af 1877, som var gjenført med Conseqvens, nemlig dette, at der intet væsentlig Hensyn skulde tages til den Deel af Flaaden, som repræsenteredes af Monitorerne og de søgaaende Træskibe, før man havde bragt Dampkanonbaade til Veie i nogenlunde betryggende Antal.

Thi for Monitorerne og de søgaaende Træskibes Vedkommende vare Forholdene ved Aarets Begyndelse saaledes:

Om Monitorerne udtalte Marinens Reguleringscommission i Betænkning af 9de November 1894, at de

paa Grund af deres ringe Fart, slette Manøvreevne, forældede og ringe Armering og skrøbelige Tilstand næppe længere kunne ansees for skikkede endog til Havneforsvar. Og Skruefregatterne »Kong Sverre« og »St. Olaf« samt Skruecorvetterne »Nornen« og »Nordstjernen« vare udrangerede som effective Krigsskibe og overgaaede til Anvendelse som Exerceer-, Depot- og Øvelsesskibe.

Efterfølgende Oversigtstabel over Størrelsen og Sammensætningen af den norske Krigsflaade ved Aarets Begyndelse giver nærmere Oplysninger for de enkelte Skibes og Fartøiers Vedkommende.

		Krigsskibe		Krigsflaade	
		Antal	Indvands	Antal	Indvands
1870	1871	100	100	100	100
1872	1873	100	100	100	100
1874	1875	100	100	100	100
1876	1877	100	100	100	100
1878	1879	100	100	100	100
1880	1881	100	100	100	100
1882	1883	100	100	100	100
1884	1885	100	100	100	100
1886	1887	100	100	100	100
1888	1889	100	100	100	100
1890	1891	100	100	100	100
1892	1893	100	100	100	100
1894	1895	100	100	100	100
1896	1897	100	100	100	100
1898	1899	100	100	100	100
1900	1901	100	100	100	100
1902	1903	100	100	100	100
1904	1905	100	100	100	100
1906	1907	100	100	100	100
1908	1909	100	100	100	100
1910	1911	100	100	100	100
1912	1913	100	100	100	100
1914	1915	100	100	100	100
1916	1917	100	100	100	100
1918	1919	100	100	100	100
1920	1921	100	100	100	100
1922	1923	100	100	100	100
1924	1925	100	100	100	100
1926	1927	100	100	100	100
1928	1929	100	100	100	100
1930	1931	100	100	100	100
1932	1933	100	100	100	100
1934	1935	100	100	100	100
1936	1937	100	100	100	100
1938	1939	100	100	100	100
1940	1941	100	100	100	100
1942	1943	100	100	100	100
1944	1945	100	100	100	100
1946	1947	100	100	100	100
1948	1949	100	100	100	100
1950	1951	100	100	100	100
1952	1953	100	100	100	100
1954	1955	100	100	100	100
1956	1957	100	100	100	100
1958	1959	100	100	100	100
1960	1961	100	100	100	100
1962	1963	100	100	100	100
1964	1965	100	100	100	100
1966	1967	100	100	100	100
1968	1969	100	100	100	100
1970	1971	100	100	100	100
1972	1973	100	100	100	100
1974	1975	100	100	100	100
1976	1977	100	100	100	100
1978	1979	100	100	100	100
1980	1981	100	100	100	100
1982	1983	100	100	100	100
1984	1985	100	100	100	100
1986	1987	100	100	100	100
1988	1989	100	100	100	100
1990	1991	100	100	100	100
1992	1993	100	100	100	100
1994	1995	100	100	100	100
1996	1997	100	100	100	100
1998	1999	100	100	100	100
2000	2001	100	100	100	100
2002	2003	100	100	100	100
2004	2005	100	100	100	100
2006	2007	100	100	100	100
2008	2009	100	100	100	100
2010	2011	100	100	100	100
2012	2013	100	100	100	100
2014	2015	100	100	100	100
2016	2017	100	100	100	100
2018	2019	100	100	100	100
2020	2021	100	100	100	100
2022	2023	100	100	100	100
2024	2025	100	100	100	100

Den norske Krigsflaade ved Begyndelsen af Aaret 1865

Den norske Krigsflaade ved Begyndelsen af Aaret 1895.

Panderskibe

	De- place- ment Tons	Panser Cm.	Heste- kraft indic.	Fart Knob	Armering			Sat i Vandet
					Kanoner af større Kaliber end 10 c/m	Kanoner af 10 c/m Kaliber og derunder samt Maskinskyts	Torpedo- udskydnings- apparater	
Monitorer.								
		Smedejern						
Skorpionen	1448	{ VL - 12,4 T - 30,7 }	350	6,0	2 - 27 c/m F. K.	4	—	1866
Mjølner	1517	{ VL - 12,4 T - 30,7 }	450	8,0	do.	4	—	1868
Trudvang	1517	{ VL - 12,4 T - 30,7 }	500	8,5	do.	4	—	1869
Thor	2007	{ VL - 17,6 T - 36,8 }	600	8,3	do.	4	—	1872

Kanonbaade

1ste Classe.								
Sleipner	581	Staal	700	12,0	2 - { 1 - 26 c/m B.K. 1 - 15 do.	1	1	1877
Ellida	1006	—	900	12,0	6 - { 5 - 15 do. 1 - 12 do.	3	1	1880
Viking	1123	Undervds. Pand- serdæk fra Stævn til Stævn 35 ^m /m do.	2000	15,0	2 - 15 do.	10	3	1891
Frithiof	c. 1200			—	16,0	2 - 12 c/m H.K.	8	3?
2den Classe.								
Rjukan	189		100	8,0	2 - 17 c/m F.K.	4		1880

Oter	257	—	220—	8,0—	1 - 27 ^c / _m F.K.	2	1 (i •Nor•)	1874—81
Nor			330	9,5				
Brage								
Vidar								
Gor	278	—	450	10,0	1 - 26 ^c / _m B.K.	3	1	{1885 1888
Tyr								
Æger	393	Undervds. Pandserdæk fra Stævntil Stævntil 38,5 ^m / _m	450	10,0	1 - 21 do.	3	—	1892
3die Classe.								
15 Stk.....	60	—	70	7,5	1 - 17 ^c / _m F.K.	—	—	{Omdannede Fartøier af Roflottillen

Torpedobaade

1ste Classe.								
Od	35,0	—	450	18,0	—	1	1	1882
Springer	36,5	—	500	18,0	—	1	2	1883
Rask og Pil	41	—	500	19,0	—	1	2	1885—86
Snar	44	—	500	19,0	—	1	2	1887
Orm og Oter	45	—	500	19,0	—	1	2	1891
Varg og Raket	43	—	—	19,0	—	1	2	1894
Nr. 10 og 11	53	—	—	—	—	—	—	under Bygning
2den Classe.								
Rap	6	—	70	12,0	—	—	2 Haandapp.	1873
Ulven	16	—	36	9,0	—	—	{2 Haandapp. eller 2 Stang- torpedoapp.}	1878

Patrouillebaade

Nr. 1 og 2	20	—	—	12,5	—	2	—	1893
------------------	----	---	---	------	---	---	---	------

Chefsskib

Heimdal	635	—	700	12,0	—	4	—	1892
---------------	-----	---	-----	------	---	---	---	------

Aarsagen til den Tilbagegang, som den norske Marines Materiel i den ovenfor nævnte Periode er undergaaet, kan som tidligere anført ganske vist søges i den Omstændighed, at Storthingsmajoriteten særlig paa Marinebudgetternes Omraade har brugt Bevillingsnegtelsernes skarpe og tveæggede Vaaben. Men en anden væsentlig Aarsag har dog vistnok været den, at det ikke har staaet klart for Almeenheten, at det netop for et Land, der er situeret som Norge, er af yderste Vigtighed at have et kraftigt Søværn, og Storthingsmajoritetens Optræden ligeoverfor Marinebudgettet og Marinesager i det Hele maa derfor for en stor Deel betragtes som et Udslag af dette Feilsyn hos den store Almeenhed. Dette fremgaaer klarligen deraf, at det selv for de sidste 5 Aars Vedkommende, i hvilke der er bevilget efter norske Forhold ret betydelige Summer extraordinairt til Forsvarsvæsenet, kun har været en liden Brøkdeel af disse, som er kommen Søværnet tilgode.

Fra Marinens Side gjordes der i de senere Aar stadig gjældende, at Flaadens pansrede Deel snart vilde være forsvunden, hvis ikke der nu gjordes Udvei for Tilveiebringelsen af nyt pansret Fartøismateriel. Marineautoriteterne — særlig Reguleringscommissionen — fremholdt stadig Nødvendigheden af, at man gik til Anskaffelsen af tidsmæssige pansrede Fartøier, idet den som passende Forbillede for disse henlede Opmærksomheden paa den svenske »Svea»-Type.

Ogsaa Forsvarsvennerne ude i Folket begyndte nu at røre sig. I Hovedstaden dannedes i 1890 en Forsvarscomite med det Formaal at indsamle Penge til Bygningen af et moderne Krigsskib. Forsvarsforeninger dannede sig ude i Landet, navnlig i Kyststæderne, saasom Bergen, Trondhjem o. fl. Det var jo saa naturligt, at Kyststæderne vare Udgangspuncterne for denne Bevægelse. Paa Grund af Landets naturlige Eiendommeligheder, dets Bebyggelse og Befolkningens Erhvervskilder

have Kyststrækningerne jo en enestaaende Betydning for hele Nationens Existens. Landet er økonomisk afhængigt af Kysten og Søen og den Bedrift, som knytter sig dertil, og der maa indføres meget af de nødvendige Levnetsmidler over Havet til Norge. Endelig beboer en meget stor Deel af Landets Befolkning Kystdistricterne, i hvis Byer ikke mindre end $\frac{1}{4}$ af Landets samlede Befolkning er bosiddende.

Det er paa Kysten, at Fremgangen i Norges Folke- mængde og Velstand foregaaer, medens Forholdene flere Steder i Landets Indre ere mere stagnerende. Medens Havet saaledes kan kaldes en af Nationens vigtigste Livsaarer, repræsenterer de til Havet stødende Districter en meget betydelig Procent af Landets samlede Folke- mængde og Rigdom.

Forsvarsforeningerne satte sig som Formaal at vække Folket af den forsvarsnihilistiske Dvale, hvori det i saa lang Tid havde været hensovet.

Under Indtrykket af det Nødvendige i, at der ud- arbejdedes et generelt Forslag til Istandbringelsen af et tidsmæssigt Kystforsvar, var det, at Forsvarsforeningerne stillede Midler til Raadighed til Bestridelse af Udgifterne ved den i Juli 1891 nedsatte Commission for Kystfor- svarets og Befæstningsvæsenets Ordning. Denne Com- mission kom til det Resultat, at der maatte skrides til en rationel Nybygning for Flaadens Vedkommende — væsentlig da af Kanon- og Torpedobaade i For- bindelse med en Remplacering af de gamle Monitorer med tidsmæssige Skibe —; derhos foresloges at befæste en Række af Puncter langs Kysterne til Beskyttelse af vigtigere Byer og til Støtte- og Til- flugtssteder for Kanonbaadsdelingerne, ialt ikke mindre end 21 Puncter, fraregnet Oscarsborg. Omkostningerne ved disse Befæstningsanlæg ansloges til ca. 11 Millioner Kroner.

Indenfor Commissionen var der imidlertid et Mindretal, efter hvis Anskuelse de befæstede Puncters Antal burde reduceres i betydelig Grad, ikke alene af Hensyn til Bekostningen, men ogsaa fordi Anlægget af for mange befæstede Puncter vilde medføre, at en uforholdsmæssig stor Deel af Landets mobile Stridskræfter, nemlig ikke mindre end 18 Infanteribatailloner, eller ca. 12,000 Mand Infanteri, vilde blive bunden som Besætningstropper til Befæstningerne. Dette Mindretal foreslog, at man foreløbig kun skulde tilstræbe at faae følgende Puncter befæstede:

Gisund (søndenfor Tromsø),
 Indløbet til Trondhjemsfjorden,
 Bergen,
 Christianssand,
 Tønsberg,
 Indløbet til Frederikshald.

Mindretallet anslog Bekostningen ved de af det foreslaaede Befæstninger til ca. 6¹/₂ Mill. Kr. — heri ikke iberegnet, hvad der vilde udkræves til Bevæbning og Udrustning for Besætningstropperne. Til Fuldførelse af Oscarsborg og til Forsvaret af Svelviksund beregnedes endyderligere ca. 2¹/₂ Mill. Kr. De af Mindretallet foreslaaede Kystbefæstninger ansloges til at ville lægge Beslag paa en Infanteristyrke af ca. 11 Batailloner (hvoraf 1 fra Nordlands og Tromsø Amter) eller ca. 8,000 Mand.

I Vinteren 1894—95 nedsatte Forsvarsdepartementet en saakaldet Marinemobiliseringscomite. Denne Comite, der bl. A. skulde overveie Spørgsmaalet om Krigsskibenes Oplægning paa forskellige Puncter af Kysten efter deres sandsynlige Anvendelse i Krigstilfælde, udtalte ogsaa som sin Formening, at det vilde være nødvendigt at anlægge Befæstninger paa Kysten til Støtte for Marinens Operationer og til Beskyttelse for Marinens Mobilisering,

og foreslog som en absolut nødvendig Foranstaltning, at der uopholdelig anlagdes de allernødvendigste Befæstninger ved Tønsberg, Christianssand og Bergen, til hvilke man da i Mangel af bedre kunde anvende ældre Skyts, som havdes i Behold.

Comiteen paapegede samtidig i sin Almindelighed Nødvendigheden af, at der snarlig skredes til Befæstning af Indløbet til Trondhjemsfjorden.

Ihvorvel den indenfor Folket reiste Forsvarsbevægelse gav sig Udslag i noget rigeligere Bevillinger til Forsvarsvæsenets Udvikling, vilde denne Udvikling dog næppe have taget saa rivende Fart, som den i disse Dage har gjort, hvis ikke særlige Omstændigheder havde bidraget til at give Sagen yderligere Vind i Seilene. Det var da den stærke Tilspidsning af de unionelle Stridsspørgsmaal mellem Sverrig og Norge, som Aaret medførte, i Forbindelse med det førstnævnte Lands, allerede gennem en Aarrække foretagne Forbedringer af dets Forsvarsvæsen, som medførte et fuldstændigt Omslag i Storthingsmajoritetens tidligere Stilling til Bevillingerne paa de militaire Omraader, og særlig da til Bevillingerne til Søværnet.

Den 22de April d. A. forelagde den norske Regering for Stortinget et Forslag til et extraordinairt Forsvarsbudget, hvori var opført Bevillingsforslag til et samlet Beløb af henved 7 Millioner Kroner, fordeelte saaledes:

Til Hæren 3,388,000 Kr.

- Søværnet 3,560,000 -

ialt 6,948,000 Kr.

Blandt de til Søværnet foreslaaede Bevillinger fandtes opført et Beløb af 3,000,000 Kr. til Paabegyndelsen af et Pandserfartøi af den forbedrede »Svea«-Type, endvidere større Beløb til Monitorernes Forsyning med

hurtigskydende Skyts samt til den foreløbige Afslutning af Tønsbergdistrictets Forsvar (Mineforsvaret for samme var allerede tidligere anskaffet). Forsvarsdepartementet anførte i Motiverne til Forslaget, at de begjærede Bevillinger maatte betragtes som en Begyndelse til, hvad der var nødvendigt for Forsvaret af Landets Kyster, en Opgave, der vilde kræve en fuldstændig Reconstruction af Flaaden og Tilveiebringelsen af enkelte befæstede Oplags- og Replipuncter paa Kysten.

Med Hensyn til den foreslaaede Type af Pandser-skib bemærkede Departementet, at den i det Væsentlige maatte siges at opfylde de Fordringer, som man i Norge maatte stille til et panseret Kystfartøi, men der skulde samtidig gjøres opmærksom paa, at nogen Reduction i offensiv eller defensiv Kraft ikke kunde tilraades, thi Typen repræsenterede i saa Henseende kun et Minimum. Man havde, under Hensyn til Flaadens slette Tilstand, oprindelig havt under Overveielse allerede nu at foreslaae paabegyndt 2 Pandserfartøier af ovenanførte Type, men af finansielle Hensyn havde man meent at maatte blive staaende ved Forslag om Anskaffelse af et saadant Pandserfartøi i Løbet af 2 Budgetterminer.

Under Behandlingen af Budgetforslaget i Stortingets Militaircomite viste sig imidlertid det Særsyn, at der var afgjort Stemning for at bevilge langt større extraordinaire Beløb, navnlig til Søværnet, end man oprindelig kunde antage. Paa Foranledning af Comiteen afgav derfor Forsvarsdepartementets Chef en Redegjørelse for, hvad der iaar yderligere maatte ansees for nødvendigt at erholde bevilget i forskjellige Øiemed. Resultatet af Comiteens Forhandlinger fik da det overraskende Resultat, at Fleertallets Indstilling lød paa extraordinaire Bevillinger til Søværnet til et samlet Beløb af 11,925,400 Kroner.

Den 25de Juli vedtoges i Stortinget Militaircomiteens Indstilling angaaende det extraordinaire Marinebudget, nogle af Hovedposterne dog kun med faa Stemmers

Fleertal. Ret curios blev Slutningen af Debatten derved, at den alderstegne Storthingspræsident, Venstremanden S. Nielsen tog Ordet og udtalte med synlig Bevægelse sin Anger over, at han tidligere havde været med til at spare paa Forsvarsvæsenets Omraade; nu vilde han imidlertid gjøre godt igjen, hvad han tidligere havde forbrudt.

Blandt de større Poster indenfor den bevilgede Hovedsum skulle følgende anføres:

Til Bygning af 2 Pandserfartøier af den forbedrede »Svea«-Type, 8,000,000 Kr. Militaircomiteen havde for at opnaae bl. A. mere Fart forøget Bekostningen pr. Skib til 4 Millioner, istedetfor som paa Budgetforslaget forudsat ca. $3\frac{1}{2}$ Million.

Til Forbedring af de 4 Monitorer, bl. A. ved Anbringelse paa hver af dem af 2 Stk. 65^m/_m H. K. samt Ombytning af Taarnskytset med 2 Stk. 12^o/_m B. K., 426,000 Kr.

To af Monitorerne, »Mjølner« og »Trudvang«, skulle samtidig underkastes fornødne Reparationer.

Til Bestykning med tilhørende Ammunition for en Torpedokrydser, 124,000 Kr.

Med Hensyn til denne Bevilling forholder Sagen sig saaledes. Som ovenfor nævnt dannedes i 1890 i Christiania en Forsvarscomite for Indsamling af Penge til Bygning af et moderne Krigsskib. Efter at der ved denne Comites Arbeide var indsamlet omtrent 600,000 Kr. til Anskaffelsen af et saadant Krigsskib, forespurgte Bestyrelsen for Christiania Kvindekreds for Norges Forsvar ved Udgangen af forrige Aar hos Forsvarsdepartementet om, hvorledes det indkomne Beløb heldigst kunde anvendes til Fordeel for Søværnet. Paa Grundlag af indhentede Erklæringer fra Marinecommandoen og Marinens Værftscommission tilkjendegav Departementet for Comiteen, at Beløbet antagelig burde benyttes til Anskaffelsen af en »Torpedobaadsjager«, efter en af Marinens Re-

guleringscommission anbefalet Type (de engelske Torpedojagere »Havock«, »Hornet« m. fl.). Et saadant Fartøi antoges, med nogle Modificationer af Originaltypen med Hensyn til Deplacement og Maskineri — uden Artilleri og Torpedomateriel — at ville kunne anskaffes for 600,000 Kr. Efter Modtagelsen af denne Erklæring har Bestyrelsen for Christiania Kvindekreds sluttet Contract med Firmaet Schichau i Elbing om Bygningen af Fartøiet. Armeringen er tænkt at skulle bestaae af 2 Stk. 76^m/_m og 4 Stk. 37^m/_m H. K. samt 2 dreielige Torpedokanoner paa Dækket (muligviis skal endnu anbringes et Undervands-Udskydningsrør i Bougen). Og det er til deeltviis Bestridelse af Udgifterne ved Armeringens Anskaffelse, at den her omhandlede Bevilling er given.

Til Anskaffelse af 3 større Torpedobaade à 282,000 Kr., 846,000 Kr.

Baadene ere tænkte at skulle være af ca. 90 Tons Deplacement og have en Hastighed af 23 Knob. Armeringen skal bestaae af 2 Dæksudskydningsapparater og 2 Stk. 37^m/_m H. K. pr. Baad.

Til complete Befæstningsanlæg ved Trondhjemsfjordens Munding, 1,380,000 Kr. Disse Anlæg skulle udføres i Overensstemmelse med et Forslag, som i sin Tid afgaves af Mindretallet i den ovenfor omtalte Forsvarscommission. For det bevilgede Beløb er paaregnet anskaffet Artilleri med fornøden Ammunition, Signalerings- og Distancemaalingsapparater, Anlæg af Batterier, Veie og Anlægsbroer m. m.

Antydningsviis er anført, at et Par Monitorer e. l. bør indgaae som et fast maritimt Led i Forsvaret af Trondhjemsfjordens Munding.

Til foreløbig Afslutning af Tønsbergdistrictets Forsvar, 260,000 Kr.

Til Tønsbergfjordens Befæstning var af Forsvarscommissionen i 1891 anslaaet henholdsvis 420,000 eller 855,000 Kr., eftersom forskellige Alternativer valgtes.

Ved den ovenfor givne Bevilling vil Forsvaret her faae en foreløbig Afslutning, der Intet foregriber, om man senere skulde ønske at foretage en Udvidelse af Befæstningen.

Hensigten med Fjordens Befæstning er derigjennem at tilveiebringe et beskyttet Tilflugtssted i Christiania Fjord for Flaadens Skibe.

Til Paabegyndelse af Christianssands Befæstninger, 400,000 Kr.

Med denne Bevilling formener man at kunne tilveiebringe de nødvendige Forsvarsforanstaltninger overensstemmende med Forsvarscommissionens Forslag til Spærring af Topdalsfjordens Munding og saaledes skaffe en Tilflugtshavn i denne Fjord.

Til Christianssands Befæstninger skulde efter Forsvarscommissionens Forslag udkræves ialt 2,100,000 Kroner.

Til Batteribygninger m. v. for Bergens Forsvar, 250,000 Kr.

Til denne Bys Forsvar skulde efter Forsvarscommissionens Forslag udkræves 1,500,000 eller 1,905,000 Kr., eftersom forskjellige Alternativer valgtes. For Øieblikket haves til Disposition 70,000 Kr., indsamlede af Forsvarsforeningen i Bergen, samt ca. 160,000 Kr., som ere indkomne ved Salg af gammelt Fæstningsterrain paa Bergenhuus. For disse to Beløb i Forbindelse med de bevilgede 250,000 Kr. ville samtlige Ingenieurarbeider (Batteri- og Veianlæg, Opførelse af Ammunitionshuse m. v.) til Bergens Forsvar kunne udføres, medens der derimod vil mangle Artilleri, Ammunition m. v. Paa Grund af de mange Seilløb, der føre ind til Bergen, vil denne By nemlig ikke virksomt kunne beskyttes, førend alle Befæstningsanlæggene ere fuldt færdige. Man har derfor — af folkeretslige Grunde — villet lade Byen henligge som heelt ubefæstet, indtil alle Befæstningsanlæg paa engang kunne bringes i fuldt færdig Stand.

Det er saaledes Forudsætningen, at der i den nærmeste Fremtid skal fremsættes Forslag om Bevillinger til Skyts og Miner.

Ved yderligere Salg af Fæstningsgrunde i Bergen kan antagelig paaregnes at ville indkomme ca. 400,000 Kr., der deelviis kan anvendes til at bestride Udgifterne ved Befæstningernes Fuldførelse.

Saavel til den her omhandlede Bestykning af Bergens samtlige Batterier som til den nødvendige videre Fortsættelse af de iaar paabegyndte Befæstninger ved Christianssand, vil der saaledes udkræves forholdsviis betydelige Beløb.

Da der endvidere, til den endelige Fuldførelse af Drøbakunds (til Fortsættelse af Befæstningsarbejderne m. v. ved Oscarsborg bevilgedes paa det extraordinaire Hærbudget 223,000 Kr.) og til Svelviksunds Forsvar antagelig vil medgaae ikke saa heelt ubetydelige Beløb, samt da der paa Forsvarsvæsenets Omraade forøvrigt, saavel ved Hæren som ved Flaaden — trods de hidtil givne extraordinaire Bevillinger — findes flere og store Huller, som skulle fyldes, er det Forsvarsdepartementets Bestemmelse ikke i den nærmeste Fremtid at skride til Befæstning af flere nye Punkter, men derimod at concentrere al Kraft paa snarest muligt at bringe de nu paabegyndte Befæstninger i fuldt brugbar Stand og paa at organisere de nødvendige Afdelinger til Batteriernes Betjening.

De øvrige bevilgede Poster paa det extraordinaire Marinebudget dreiede sig om Beløb til Anskaffelse af hurtigskydende Skyts til Omarmering af ældre Kanonbaade, til Forandring af 3die Classes Kanonbaade til Mineudlægningsfartøier, til Etablering af faste Kystsignalstationer, til Bygning af Afløbningsbeddinger for Torpedobaade o. s. v.

Det vil af det Ovenstaaende fremgaae, at det er et betydningsfuldt Skridt til Oprettelsen af det Forsømte,

som man iaar har foretaget i Norge. Med de extraordinairt bevilgede Forøgelse, hvortil endvidere kommer det ordinairt til Nybygninger iaar bevilgede Beløb af 600,000 Kr., for hvilket Kanonbaaden »Frithiof« skal fuldføres og en Torpedobaad Nr. 12 skal paabegyndes, vil det norske Søværn i Løbet af kort Tid have voxet sig betydelig stærkere. Og alt dette er iværksat til en Tid, hvor den disponible Beholdning i Statskassen beløber sig til knapt 1 Million Kroner, hvor der maa optages et ret betydeligt Statslaan for at dække Udgifterne, og hvor Statsgjælden allerede forinden har en Størrelse af ca. 150 Millioner Kroner.

Det er et Folk, som efter en lang Dvale vaagner til Erkjendelse af, at det for at kunne hævde sin Stilling som selvstændig Nation til alle Sider, maa bygge op et Værn saa brugbart og effectivt, som Landets Kræfter og dets Borgeres Skatteevne overhovedet tillader det.

Forinden denne Afhandling slutes, vil det formeentlig være af Interesse, at der i ganske kort Oversigt gjøres Rede for, hvorledes de krigsmaritime Forhold i Søsterlandet paa den anden Side af Kjølen for Tiden ere beskafne.

Vi have ovenfor anført, at Sverrig allerede gjennem en Aarrække har foretaget Forbedringer i sit Forsvarsvæsen. Det er dog først fra Tiden omkring 1880, at Udviklingen af det svenske Søværn har været i jævn Fremgang, forinden den Tid ligger en lang Periode paa henved 100 Aar, under hvilken den oprindelig store Flaade forfaldt mere og mere. Ved Aaret 1790 bestod den udrustede svenske Flaade af 26 Linieskibe, 16 Fregatter, 16 mindre Krigsfartøier og 282 bevæbnede Skær-gaardsfartøier med en samlet Armering af 5,254 Kanoner og en samlet Besætning af ca. 44,000 Mand. Ved Aaret 1866 kunde Sverrig kun have rustet en Flaade,

bestaaende af 3 Monitorer, 2 Skruefregatter, 13 mindre Dampkrigsfartøier og 32 Ro-Kanonchalouper med en samlet Armering af 205 Kanoner og en samlet Besætning af ca. 4,430 Mand.

Aarsagerne til denne Tilbagegang vare dels af økonomisk dels af anden Oprindelse, mest af alt bevirkede dog vist den ved Midten af Aarhundredet i Sverrig herskende Opfattelse af Maaden, hvorpaa Landets Forsvar burde føres, det saakaldte »Centralforsvarsprincip«, en Forsømmelse af Flaaden. Dette Forsvarsprincip, som havde sit Forbillede i Russernes følgerige Forsvar mod Napoleon den 1ste, bestod da i, at Sverrig skulde opgive sit Forsvar paa Kysten og drage Stridskræfterne sammen i det Indre af Landet omkring Søerne, hvor gunstige Betingelser vare tilstede for Kampen for Landets Selvstændighed. Men ogsaa den store Uenighed mellem Søværnets eget Personnel om Retningen, hvori Flaadens Udvikling skulde føres, foranledigede Dannelsen af den Anskuelse indenfor Folkerepræsentationen, at det var umuligt for Sverrig at tilveiebringe noget kraftigt Søforsvar, da ikke engang Fagmændene vare enige om den Værnet paahvilende Opgave eller om de Fartøistyper, hvoraf Værnet burde bestaae.

Efter at imidlertid Centralforsvarstanken i nyere Tider er opgiven og i Almindelighed indenfor Landet erkjendt uholdbar, efter at Anskuelserne om Søværnets Opgave, Flaadens Størrelse og de Typer, hvoraf den bør sammensættes, efter den lange Famlen og Strid have formet sig og fæstnet sig i Alles Bevidsthed, efter at baade Regjering og Folkerepræsentation i Principet have godkjendt de herskende Anskuelser om disse Forhold, er det svenske Søværn gaaet jævnt fremefter i Udviklingen mod det Maal, som af alle Factorer erkjendes at være det, som bør tilstræbes, omend Meningerne om, hvor hurtigt der bør gaaes frem, væsentlig af økonomiske Hensyn ere noget forskellige.

Det var i Aaret 1879, at den svenske Regjering nedsatte den saakaldte Typecomite, som under Hensyn til Forholdene skulde udarbejde Forslag til moderne Fartøistyper for Flaaden. Fra denne Comite stammer Forslaget til Pandserfartøierne af 1ste Classe, den nuværende »Svea«-Type. I 1882 nedsattes derefter en stor, parlamentarisk Søforsvarscomite, som i alt væsentligt tiltraadte Typecomiteens Forslag samt under nærmere Motivering udtalte, at den svenske Flaade, for at kunne løse sin Opgave, maatte bringes op til en Størrelse for egentlige Krigsfartøiers Vedkommende af:

- 14 Pandserfartøier af 1ste Classe og
- 80 Torpedobaade.

Hvor stor Fasthed der nu raader i Sverrig vedrørende Opfattelsen af, hvad der paa engang maa ansees for nødvendigt og opnaaeligt til Løsning af den Flaaden paahvilende Opgave, vil sees af følgende Omstændighed. I Aaret 1892 nedsattes paany en Comite af Fagmænd for med Henblik paa Tiaarets Udvikling at foretage en Revision af de ovennævnte Comiteers Henstillinger. Den hele Forandring, som foresloges, gik i Hovedsagen ud paa, at Pandserfartøiernes Antal burde forøges til 15 (saaledes at Flaadens Linie kunde komme til at bestaae af 5 ligestore og eensartede Pandserskibsdivisioner), samt at de af Comiteen af 1882 foreslaaede 4 Øvelsesskibe burde erstattes med 6 hurtige Avisoer eller Recognosceringsskibe, medens Torpedobaadenes Antal noget formindskedes.

Den Flaadeplan, som altsaa, i Hovedsagen godkjendt af alle Vedkommende, danner Grundlaget for den svenske Marines Udvikling for Tiden, er da sammensat som følger:

- 15 Pandserfartøier af 1ste Classe,
- 30 Torpedobaade af 1ste Classe,
- 20 do. af 2den Classe, og
- 6 Avisoer eller Recognosceringsskibe.

Med Hensyn til den Tid, indenfor hvilken det nye Flaade-program skulde være gennemført, har derimod Enighed mellem Regjering og Rigsdag endnu ikke kunnet opnaaes. Rigsdagens Bevillinger til Nybygning have i Løbet af de første 11 Aar kun tilladt af ovennævnte Materiel at tilveiebringe 3 Pandserfartøier af 1ste Classe og ca. 10 Torpedobaade. Fortsættes der paa samme Maade, vilde det tage ca. 50 Aar at gennemføre Programmet, hvilket med andre Ord vil sige det Samme som, at Programmet med det hidtil aarlig anvendte Beløb slet ikke lader sig gennemføre, idet længe forinden det sidste Skib efter Planen vilde være tilveiebragt, vilde de først tilveiebragte Skibe af de forskjellige Typer paa Grund af Alder være utjenlige til Krigsbrug.

Der har derfor ogsaa ad forskjellig Vei været gjort Forsøg paa at faae dette Forhold ændret. Regjeringen har saaledes foreslaaet Rigsdagen at vedtage en fast Sum til Nybygninger paa det ordinaire Budget, stor 2,500,000 Kr., hvilket Beløb er det, som aarligt er nødvendigt til Anskaffelsen og Vedligeholdelsen gennem Fornyerer af en Flaade, som den paa Planen fastsatte. Fra Rigsdagsmedlemmers Side har været fremsat Forslag til ved Optagelsen af et indenlandsk Statslaan i Løbet af 10 Aar at gennemføre Flaadeplanen. Endelig har Regjeringen, da intet af de ovennævnte Forslag har vundet Tilslutning i Rigsdagen, i de sidste Samlinger fremsat Forslag til en Lov om en extraordinair Udvidelse af Flaaden, som gaaer ud paa i Løbet af 5 Aar at anvende ialt 12,250,000 Kr. til Nybygning eller i Middeltal 2,450,000 Kr. om Aaret. Herfor skulde da kunne anskaffes 2 Pandserfartøier af 1ste Classe, 2 Recognosceringsfartøier samt 20 Torpedobaade. Heller ikke dette Forslag er det lykkedes at gennemføre — muligviis ville dog det sidste Aars Begivenheder i Norge fortne lidt paa Udviklingen.

Det aarligt af Rigsdagen bevilgede Beløb til Nybygning har i de sidste Aar været 1,500,000 Kroner, hvortil svarer for hver 3 Aar en Forøgelse af Flaaden med 1 Pandserfartøi af 1ste Classe samt nogle mindre upandsrede Fartøier.

Da Udviklingen af Søforsvaret, om end i Tiltagende, saaledes ikke foregaaer med den Kraft, som den særlig forsvarsvenlige Deel af det svenske Folk ønsker, har der ogsaa her i de senere Aar dannet sig Forsvarsforeninger med det Formaal at foretage Pengeindsamlinger til Søforsvaret, sprede Kundskab om Trangen til en Styrkelse af dette samt vække Interesse i Folket for Sagens hurtige Gjennemførelse. Ligesom i Norge tager Kvindekjønnen meget virksom Deel i dette Foretagende, særlig gennem det store »Qvinnoförbund för Sveriges Sjöforsvar«. Et Resultat af denne Bevægelse foreligger alt i den under Bygning værende Torpedobaad af 1ste Classe »Komet«, hvortil Midlerne for Størstedelen ere skjænkede af Forsvarsforeningerne.

Forinden disse Bemærkninger om svenske Forhold afsluttes, skulle vi endnu kun anføre, at Spørgsmaalet om Tilveiebringelsen af beskyttede Tilflugtssteder for Flaaden ogsaa staaer paa Dagsordenen. For Tiden findes kun 2 saadanne, nemlig de søbefæstede Flaadestationer, Hovedstaden og Carlskrona. Paa Rigsdagen have imidlertid stærke Røster hævet sig for, at den rige Søhandelsstad Gøteborg, som er ganske uden Værn mod Søen, gives et saadant.

Efterfølgende Oversigtstabel giver Størrelsen og Sættningen af den til egentlig Krigsbrug skikkede Deel af den nuværende svenske Flaade.

Iste Classe.								
Blenda	500	—	590	11,7	2 - { 1-27 ^c / _m B.K. 1-12 do.	2	—	} 1875—80
Disa	500	—	590	11,7	2 - { 1-15 do. 1-12 do.	4	—	
Urd	536	—	780	13,5	2 - { 1-15 do. 1-12 do.	4	—	
Verdande	536	—	780	13,5	2 - { 1-27 do. 1-12 do.	2	—	
Skuld	536	—	780	13,5	2 - { 1-27 do. 1-12 do.	2	—	
Rota	536	—	780	13,5	2 - { 1-27 do. 1-12 do.	2	—	
Skagul	536	—	780	13,5	2 - { 1-27 do. 1-12 do.	2	—	
Skäggald	536	—	780	13,5	2 - { 1-27 do. 1-12 do.	2	—	
Edda	640	—	960	13,5	2 - { 1-15 do. 1-12 do.	4	—	1884
2den Classe.								
Svensksund	280	—	440	12,5	—	4	—	1891

Aviso (Recognosceringsskib)

Ørn	670	Undervands Pands- dæk fra Stævn til St.	4000 k	19,0 k	2	6	1	under Bygning
-----------	-----	--	--------	--------	---	---	---	---------------

(fortsættes).

(fortsat.)

Torpedobaade

	De- place- ment Tons	Største Pandser- tykkelser Cm.	Heste- kraft indic.	Fart Knob	Armering			Sat i Vandet
					Kanoner af større Kaliber end 10 c/m	Kanoner af 10 c/m Kaliber og derunder samt Maskinskyts	Torpedo- ud- skydnings- apparater	
1ste Classe.								
Hugin	65	—	620	19,0	—	1	2	1884
Munin	65	—	620	19,0	—	1	2	
Freke	65	—	620	19,0	—	1	2	1886
Gere	65	—	620	19,0	—	1	2	
Gondul	70	—	850	20,0	—	2	2	1893—94 under Bygning
Gudur	70	—	850	20,0	—	2	2	
Komet	85	—	—	23,0	—	3	3	
2den Classe.								
Blink	34	—	350	16,0	—	1	1	1882
Blixt	40	—	360	18,5	—	1	2	1883
Galdr	40	—	360	18,5	—	1	2	1885
Narf	40	—	360	18,5	—	1	2	1885
Nørve	40	—	360	18,5	—	1	2	1886
Bygve	40	—	360	18,5	—	1	2	1890
Bylgia	40	—	360	18,5	—	1	2	
Agne	40	—	450	19,0	—	1	2	1892
Agda	40	—	450	19,0	—	1	2	

Chefsfartøi

Drott	630	—	960	12,8	—	4	3	1877
-------------	-----	---	-----	------	---	---	---	------

Foruden disse Skibe findes endnu ca. 15 Øvelses-, Skole- og Transportskibe. Blandt disse er der kun et, nemlig Corvetten »Freya«, som har nogen militair Værdi. Dette Skib er bygget af Staal efter den engelske »Comus«-Type.

Forsvarsbevægelsen paa den skandinaviske Halvø og den dermed i Forbindelse staaende ret betydelige Udvikling paa Forsvarsvæsenets Omraade hos vore 2 Nabofolk kan ikke Andet end vække Opmærksomhed her i Danmark. Vel angaaer den hele Bevægelse ikke directe os, vel hersker der ingen dybere Uoverensstemmelser, ingen særlige Anledninger til Ufred mellem os og Brødrene hinsides Sundet, men tværtimod et gjennem Tiden, Slægtskabet og det nære Samliv fæstnet godt Forhold, og dog kunne vi ikke være ligegyldige overfor den Forøgelse af Forsvarskræfterne, som i den senere Tid har fundet Sted paa begge Sider af Kjølen, thi som det gamle Ord siger, Ingen har jo Fred længere end Ens Nabo vil det, og der kan jo, som Erfaringen har udviklet, under Verdensudviklingen fremkomme uanede og kritiske Situationer, under hvilke hverken Slægtskab, Sympathie eller anden Tilknytning mellem Folkene kommer til at spille den afgjørende Rolle, men hvor først og fremmest Evnen til at værge og klare for sig selv er den mest betydende Factor til at sikre sig mod Overgreb fra anden Side.

Har da den ovenfor skildrede Udvikling væsentlig forandret Stillingen paa en eventuel Krigsskueplads her i Norden?

Vi skulle ikke her komme nærmere ind paa Spørgsmaalet i sin Almindelighed, men holde os til, hvad der ligger indenfor Rammen af Afhandlingen, nemlig Stillingen paa Havet. For at komme til Klarhed paa dette Punct vil det være nødvendigt først at gaae lidt tilbage i Tiden.

For omtrent en Menneskealder siden, altsaa i Tiden nærmest efter den dansk-tydske Krig, var Danmarks Flaade endnu saavel den preussiske som den forenede svensk-norske Flaade overlegen. Efter Udfaldet af Krigen 1870 mellem Frankrig og Tydskland og efter Gjenoprettelsen af det tydske Keiserrige varede det kun faa Aar, inden den tydske Rigsflaade voxede den danske Flaade over Hovedet, og da Tydskland ønskede hurtigst muligt at skaffe sig en til dets hele Magtstilling svarende Position paa Havet, skabtes der med store Offre og meget Arbeide i Løbet af Halvfjerdserne og Firserne en Stormagtsflaade af Rang, der lod den danske Krigsmagt paa Havet langt tilbage efter sig.

Medens saaledes Overlegenheden over vor sydlige Nabo paa det omhandlede Omraade hurtigt fik en Ende, holdt Forholdet sig overfor vore 2 Naboer mod Nord og Øst i lang Tid omtrent uforandret, og det er egentlig først i den allersidste Tid, at Vægtskaalen har stillet sig lige og med Tendents til at synke til Fordeel for den svensk-norske Flaade, saaledes som det vil fremgaae af den vedføjede sammenlignende Oversigt over de 3 Flaader, som vi skulle ledsage med følgende oplysende Bemærkninger.

Oversigten viser Situationen i Øieblikket for de 3 nordiske Flaaders Vedkommende, den omfatter alle Skibe, som endnu have nogen militair Værdi og altsaa endnu kunne anvendes til egentlig Krigsbrug, ligesom ogsaa Alt, hvad der til samme Brug er under Bygning for Tiden i de 3 Lande. Skibene ere for Sammenligningens Skyld henførte under følgende 4 Hovedgrupper: Pandsrede Skibe, Beskyttede og deelviis beskyttede Krydsere, Ubeskyttede Krydsere samt Kanonbaade og Torpedobaade. De under hver Hovedgruppe henførte Skibe ere atter for endyderligere at lette Sammenligningen indrangerede efter deres militaire Værdi under 3 eller flere Undergrupper, og paa

denne Maade er for den umiddelbare Betragtning af Listen det omtrentlige Styrkeforhold mellem de trende Flaader anskueliggjort. Til Hjælp ved den mere indgaaende og omhyggeligere Afveining af Styrkeforholdene findes endvidere endeel Hoveddata for hvert enkelt Skib anførte paa Oversigtslisten.

Ved den umiddelbare Betragtning af Oversigtslisten kommer man formeentlig til følgende omtrentlige Opfattelse af Styrkeforholdene, nemlig at

den danske Flaade er den svensk-norske	}	underlegen, hvad pandsrede
		Skibe, ubeskyttede Krydsere
		og Kanonbaade angaaer,
		overlegen med Hensyn til be-
		skyttede og deelviis beskyttede
		Krydsere og
		omtrent jævnbyrdig for Torpedo-
		baadenes Vedkommende.

Et mere indgaaende og omhyggeligere Studium af Listen giver Midler i Hænde til nærmere at præcisere de ovennævnte Forhold. Betragtes saaledes de paa Listen angivne Data for de enkelte Skibe i Underafdelingerne under Hovedgruppen Pandsrede Skibe, sees følgende:

I Undergruppe I, Flaadernes Kjerne, nemlig de egentlige Pandserskibe af Linien, som svare til ældre Tidens Linieskibe, er Danmark det forenede Sverrig-Norge betydelig underlegen. Der findes nemlig kun 2 danske Skibe under I mod 3 færdige og 3 under Bygning værende paa den anden Side. Blandt de under Bygning værende er det svenske Pandserskib »Oden» saa vidt fremme, at det formeentlig skal i Vandet forinden Udgangen af indeværende Aar. Vore Skibe ere ogsaa ældre end de andres; det yngste af de to danske Skibe er omtrent paa Alder med det ældste af de forenede Flaaders.

I Undergruppe II findes kun danske Skibe, nemlig 5 mindre Pandsterskibe af 2—3000 Tons Deplacement og med 12—13 Miles Fart. Disse ere næsten alle ældre Skibe, de ældste nærme sig stærkt til 30 Aars Alderen. Kun et, Pandserbatteriet »Skjold«, som endnu staaer paa Beddingen, er af moderne Construction.

I hvorvel Skibene i denne Undergruppe i militair Betydning staae endeel tilbage for Skibene i 1ste Undergruppe, er der paa den anden Side en betydelig større Forskjel i saa Henseende mellem Skibene af Undergrupperne II og III.

Undergruppe III omfatter ingen danske Skibe, men derimod 8 Monitorer, tilhørende de forenede Flaader. Disse Skibe ere baade gamle og langsomme, de nærme sig stærkt 30 Aars Alderen. Skjøndt Størstedelen af disse Monitorer for Tiden forsynes med moderne Skyts og i det Hele taget styrkes noget, ville de dog i Resten af deres Levetid hovedsagelig kun have Betydning i reent defensiv Retning ved Forsvaret af Havnestæder, Minelinier og indenskærs Farvande.

Undergruppe IV indeholder kun svenske Skibe, nemlig 9 pandsrede Smaafartøier, som dels ere gamle og langsomme, dels kun have Betydning i en eneste Retning, nemlig den reent defensive indenfor Skærgaardene.

Gaae vi herefter over til den endelige Afveining af Styrkeforholdene indenfor 1ste Hovedgruppe, kunne vi vistnok begynde med i Henhold til det ovenfor Udviklede i Sammenstillingen heelt at see bort fra 4de Undergruppe. Lade vi derefter de andre Undergrupper indgaae i Sammenstillingen med den Vægt, som tilkommer dem efter det ovenfor Oplyste, vil det endelige Resultat formeentlig i Ord kunne udtrykkes saaledes:

Den danske Flaades ovenfor antydede Underlegenhed overfor den svensk-norske Flaade med Hensyn til pandsrede Skibe, er for Tiden mere tilsyneladende end virkelig. Underlegen-

heden vil først blive uomtvistelig og vil hurtig tiltage, hvis de forenede Flaader kunne bygge videre paa deres 3 Pandserskibe under Gruppe I, uden at der fra vor Side sættes et Pandserskib, henhørende under samme Gruppe, i Bygning.

En nærmere Undersøgelse af de paa Listen angivne Data for de enkelte Skibe under 2den Hovedgruppe: Beskyttede og deelviis beskyttede Krydsere bekræfter derimod fuldt ud den af den umiddelbare Betragtning fremgaaede omtrentlige Opfattelse af Styrkeforholdene indenfor denne Ramme, nemlig at Overlegenheden er paa dansk Side.

De danske Krydsere af denne Art, der saa godt som alle ere nye og tidssvarende Skibe, ere nemlig baade større og kraftigere end de tilsvarende Skibe paa den anden Side. De ere alle færdigbyggede og gennemprøvede, medens 3 af de 5 Skibe, som findes paa svensk-norsk Side under denne Hovedgruppe, ere under Bygning — ja tildeels endog lige ere satte i Bygning.

Paa Grund af disse Omstændigheder er formeentlig følgende Udtalelse berettiget.

Den danske Flaades Overlegenhed over den svensk-norske Flaade med Hensyn til beskyttede og deelviis beskyttede Krydsere er for Tiden ret betydelig. Overlegenhed paa dette Omraade vil endnu være tilstede paa dansk Side, selv om intet Skib under denne Hovedgruppe sættes i Bygning herhjemme i de nærmeste Aar.

For 3die Hovedgruppe, de ubeskyttede Krydsere og Kanonbaadene giver den nærmere Undersøgelse som Resultat, at der er en betydelig Overlegenhed paa svensk-norsk Side. Ikke alene er Antallet af Fartøier, 24 mod 10, betydelig større, men ogsaa ere flere af Baadene, saasom den svenske »Blenda«-Type, af mere militair Værdi end de danske Kanonbaade.

Denne Overlegenhed er dog ikke af større Betydning, thi det er jo for det Første mindre Stridseenheder, som det her dreier sig om. Og dernæst er hele Skibstypen som saadan antikveret, og der vil næppe blive bygget flere Fartøier til egentlig Krigsbrug i de 3 Lande, som kunne henføres under denne Gruppe.

Den nærmere Undersøgelse af Oversigtslistens 4de Hovedgruppe, Torpedobaadene, bekræfter Tilstedeværelsen af den ovenfor jugerede Jævnbyrdighed. Medens den danske Flaade ialt tæller 31 saadanne Baade, hvoraf 1 under Bygning, findes paa svensk-norsk Side tilsammen 35 Baade, hvoraf imidlertid de 7 ere under Bygning (de 5 af disse ere netop paabegyndte). Tages kun de færdige Baade i Betragtning, er den samlede Tonsdrægtighed paa dansk Side ca. 1300, mod ca. 1200 paa de forenede Flaaders Side, men det maa i Forbindelse hermed erindres, at, medens den svensk-norske Hovedstyrke ligger i Mellemtypen af Baadene, findes hos os, foruden en særlig Classe store Baade, den større Deel af det samlede Antal blandt den mindste Type, hvoraf flere staae tilbage i Sødygtighed.

Regnes alle Baade med, saavel de færdige som de under Bygning værende, er den samlede Tonsdrægtighed paa dansk Side ca. 1450, mod ca. 1700 paa den anden Side.

De ovenfor anstillede Betragtninger maae vistnok siges at have godtgjort Berettigelsen af den foran fremførte Paastand, at Vægtskaalen, ved en Afveining af Styrkeforholdet mellem den danske og den svensk-norske Flaade, for Tiden maa siges at staae omtrent lige, men med en Tendents til at synke til Fordeel for den sidstnævnte Flaade.

Hvad skulle vi da gjøre for efter Omstændighederne at forhindre eller forhale den relative Tilbagegang?

Svaret herpaa fremgaaer til Evidents af den foranstaaende Udvikling: Vi skulle bygge det Panderskib under Gruppe I, som vi saa haardt trænge til,

og af hvis betimelige Tilstedekommen Ligevægtens Bevarelse i allerførste Instans er afhængig.

I Aaret 1886 løb det sidst byggede danske Panderskib, »Iver Hvitfeldt«, i Vandet. Siden den Tid, altsaa i snart 10 Aar, har intet Panderskib af 1ste Gruppe, ja overhovedet slet intet Panderskib sluppet Beddingen herhjemme, medens man i Sverrig-Norge har bygget 2 Panderskibe af fornævnte Gruppe færdige og sat 3 andre i Bygning.

Hvad er da Aarsagen til denne lange Stilstand herhjemme i Bygningen af den Type Fartøier, som udgjør Flaadens egentlige Kjerne?

I de første Aar efter, at »Iver Hvitfeldt« var sat i Vandet, byggedes i Overeensstemmelse med Regjeringens Forslag nogle moderne Krydsere: »Valkyrien«, »Hekla« og »Geiser«, til hvilken Slags Skibe der var stor Trang, idet næsten samtlige eksisterende Krydsere vare forældede og uegnede til Krigsbrug, ligesom ogsaa flere af dem stode for Tour til at udrangeres paa Grund af Alder. I Rigsdagssamlingen 1889, da »Valkyrien« var omtrent færdigbygget, og »Hekla« og »Geiser« vare paa forskellige mindre fremskredne Byggestadier, forlangte Regjeringen et Beløb indenfor den ordinaire Nybygningsconto til Paabegyndelse af nyt Sømateriel, idet dermed tilsigtedes Paabegyndelsen af et Panderskib, henhørende under Gruppe I. Da Stemningen i Folkethinget imidlertid var imod en saadan Anvendelse af Beløbet, bestemte Regjeringen sig, formeentlig under Hensyn til den da bestaaende Conflict, til istedetfor Panderskibet at paabegynde Bygningen af den 3die mindre Krydser, den senere »Heimdal«.

I næste Samling forlangte Regjeringen paa Nybygningscontoen Bevilling til Paabegyndelse af et nyt Panderskib, af Størrelse henhørende under Gruppe I. Folkethinget udstemte imidlertid Bevillingen og overførte Beløbet

paa Krydseren »Heimdal«. Det Samme gjentog sig atter i Samlingen 1891, hvor Beløbet af Folkethinget overførtes til Bygningen af en Torpedobaad af 1ste Classe. I Samlingen 1892, da man ikke længer med Forsvarlighed kunde opsætte Paabegyndelsen af pandsret Materiel, besluttede Regjeringen sig til, formeentlig i Erkjendelse af Umuligheden af ad Forhandlingens Vei at opnaae Bevilling til et under Gruppe I henhørende Pandserskib, og under Hensyn til, at et storpolitisk Forlig laa i Luften, hvorfor nye Conflictpuncter, der vilde række ud over flere Aar, maatte undgaaes, til at søge Bevilling paa Midler til Paabegyndelsen af et mindre Pandserskib, nemlig et Pandserbatteri, henhørende under Gruppe II. Dette bevilgedes, og Pandserbatteriet »Skjold« sattes derefter i Bygning.

Den 1ste April 1894 sluttedes det storpolitiske Forlig. Strax i den paafølgende Rigsdagssamling, altsaa Samlingen 1894, gjenoptog Regjeringen sit Forslag til Paabegyndelsen indenfor den ordinaire Nybygningsconto af det noget større Pandserskib, men dette Forslag havde samme Skjæbne som forhen, Folkethinget stemte det ud og overførte Beløbet til Bygningen af et Dampfartøi til Minespærringerne.

Nu staae vi atter iaar over for den samme Situation, men Spørgsmaalet er imidlertid, hvad vi ovenfor have forsøgt nærmere at paavise, blevet yderligt brændende. Maatte det nu lykkes Regjeringen at omstemme den lovgivende Forsamling til Gunst for den søgte Bevilling!

Thi det er jo den lovgivende Forsamling, der ikke har villet anerkjende Nødvendigheden af at gaae til et Skib af saa stor militair Værdi, som det foreslaaede, og som har tvunget Regjeringen ind paa at bygge et mindre Skib, der kun ufuldkomment egner sig til at løse den for Kampskibet ved vore Kyster foreliggende Opgave. Og det er ikke let at see Berettigelsen for dette Standpunct. Økonomisk Berettigelse har det jo ikke, thi det maa vel erindres, at der gives ikke færre Penge ud til

Nybygning aarlig derfor, idet saavel det ene som det andet af disse Skibe bygges indenfor den faste ordinaire Nybygningsconto. Men selv om ingen fast aarlig Nybygningsconto forefandtes, og Vedtagelsen af det mindre Skib kunde resultere i mindre aarlige Bevillinger til Nybygning saalænge, end hvis Bygningen af det større Skib var vedtaget, vilde det være en daarlig Økonomi efter almindelige Begreber, thi i det større Skib vilde man for Pengene erholde en Kampeenhed, som af alle Fagmænd erkjendes for at være vel afpasset for vore Forhold, medens det mindre Skib, som kun er ca. 25 % billigere, i flere væsentlige Retninger ikke vil kunne gjøre Fyldest i Opgaven.

At den lovgivende Forsamling virkelig skulde ansee Pandserskibet under Gruppe I, saaledes som det er foreslaaet, for unødvendigt stort og kraftigt overfor dets Opgave, er heller ikke ret forstaaeligt. Flaadens Officerer og Teknikere mene derom, at Regjeringen i sit Forslag er gaaet ned til, hvad der maa betegnes som et forsvareligt Minimum i saa Henseende. Vort Pandserskib »Helgoland« er rigeligt $\frac{1}{2}$ Gang større end det forlangte Skib. Og see vi hen til vore Naboer, som færdes paa de samme Farvande, saa have vi ovenfor erfaret, at Sverriges nye Flaadeplan, som er anerkjendt af Rigsdagen, fastsætter kun een Størrelse for Pandserskibe, nemlig den saakaldte »Svea«-Type, der i Størrelse og militair Værdi paa det Allernærmeste svarer til det omhandlede danske Project. Og om de norske Pandserskibe, som bevilgedes i Sommer, og som netop i Størrelse og Bekostning svare til vort Project, udtalte Forsvarsdepartementet ved Forelæggelsen (se Pag. 12), at Typen i det Væsentlige maatte siges at opfylde de Fordringer, som man i Norge maatte stille til et pandsret Kystfartøi, men der skulde samtidig gjøres opmærksom paa, at nogen Reduction i offensiv eller defensiv Kraft ikke kunde tilraades, thi Typen repræsenterede i saa Henseende kun et Minimum. Og-

saa i Tydskland ere Kystforsvarsskibene, Pandserskibene af »Siegfried«-Classen, netop paa Størrelse med vort omhandlede Project.

De store søgaaende Pandserskibe i Europas Hovedflaader deplacere indtil 15,000 Tons og derover, det forlangte danske, saakaldte »større Pandserskib« er kun af ca. 3,400 Tons Deplacement.

Det er saaledes ikke godt at see, hvorfor Regjeringen ikke maa anvende det ordinaire Nybygningsbeløb til Tilveiebringelsen af et Skib, som har Fagmændenes Tilslutning, og mod hvis Anskaffelse der principmæssigt næppe kan indvendes noget. Det er ikke godt at see, hvorfor Landets Penge istedetfor skulle gives ud til Anskaffelsen af Materiel, hvormed Marinen i Farens Stund ikke med freidig Fortrøstning kan gaae til Løsningen af sin Opgave. Ingen fornuftig Privatmand finder sin Regning ved at give Penge ud uden at faae fuld Valuta for dem. Staten bør da fornuftigviis heller ikke gjøre det.

Danske Mineøvelser i Øresund.

(Af H.).

Om disse Øvelser findes i »Dansk Søfartstidende« Nr. 45 for den 8de November d. A. en Artikel, som vi gjengive in extenso for at knytte nogle Bemærkninger til den. Artiklen lyder saaledes:

»Man vil erindre, at den danske Orlogsmarine i afvigte August Maaned afholdt Mineøvelser i Sundet, og at i den Anledning en Deel af Farvandet Nord for Middelgrundsfortet var afspærret for Seiladsen. Denne Foranstaltning og dens praktiske Følger synes, med Rette eller Urette, at have vakt nogen Misstemning i Sverrig. I sidste Nummer af »Sveriges Sjøfartstidning« har Gefle Skibsførerforening indrykket en Artikel om denne Sag, der i det Væsentlige har følgende Indhold:

Mærkelig nok har man ikke i Pressen hørt Noget om et Misbrug, i hvilket den danske Marine i Sommer gjorde sig skyldig i Øresund, og som let kunde have foraarsaget de største Ulykker. I Øresund har en Tid lang en betydelig Deel af Farvandet været optaget af den danske Marines Mineøvelser. Det paagjældende Omraade var afmærket, men nogen Meddelelse herom har ikke været optaget i de svenske »Underrättelser för Sjöfarende«, hvorfor det maa antages, at sædvanlig Anmeldelse derom

ikke er indgaaet til rette Vedkommende. Et mindre Orlogsfartøi syntes at være stationeret paa Stedet for at advare de Fartøier, som vilde passere Seilløbet som sædvanligt. Horledes det nu end forholder sig hermed, saa var det en slem Fælde i et af vore mest befærdede Farvande, og at ovennævnte Orlogsfartøi ikke tilfredsstillende røgtede sit Kald, fremgaaer af Følgende: Da det en Nat i fuld Fart passerede en Damper, tilraabende denne om at forandre Coursen, stak Orlogsmanden umiddelbart derefter tæt agter om samme Damper og borttog herved dennes Patentlog. Manøvren foretoges muligviis for at advare andre Fartøier i Nærheden, men for den, der mistede sin Log, var det alligevel ubehageligt og bekosteligt. Det undrer os, at de Danske, som unegteligt i mangt og meget ere et Mønster for søfarende Nationer, og som særligt ved den udmærkede Tilstand, i hvilken de have bragt deres Fyrvæsen, have viist, at de ville støtte Sømandens ofte moisommelige Arbeide, have kunnet optage denne stærkt befærdede Søvei paa denne Maade. Naar man seer hen hertil, staaer den, der er fortrolig med Handelsskibenes Behov og Sædvaner, uvilkaarligt undrende og spørgende. Ere de Danske virkelig efter international Lov og Sædvane berettigede hertil? Er denne Alfarvei saa udelukkende dansk, at de Danske kunne benytte den, ganske som de ville. Og hvis dette nu virkelig er Tilfældet, burde denne Foranstaltning da ikke kundgjøres gennem »Underrettelser för Sjöfarende«, saa at de Søfarende kunde vogte sig for pludseligt at finde uventede og ukjendte Hindringer? Og endelig kunne vi med Føie spørge: Kunde der ikke findes en bekvemmere Plads til disse Øvelser, end i et Farvand, som daglig beseiles af Hundreder af Fartøier?

Vi have gjengivet den svenske Forenings Udtalelser, fordi de, om de end ikke i alle Henseender ere correcte, vistnok fortjene at paaagtes. Vi maae dog gjøre op-

mærksom paa, at den danske Marines Ret til at foretage den omtalte Afspærring sikkert er uomtvistelig, og at denne i betimelig Tid, nemlig d. 17. Juli, var bekendtgjort i de danske »Efterretninger for Søfarende«, (optagne i »Dansk Søfartstidende« d. 19. Juli). Vi ere ikke kjendte med det System, efter hvilket de svenske »Underrettelser för Sjöfarende« samles, men vi ere dog tilbøielige til at troe, at det maa beroe paa en Feil hos Redactionen af disse, naar den ikke har optaget denne Bekjendtgjørelse efter de danske »Efterretninger«. Endelig vilde Rhederiet for det oven omtalte Dampskib, der tilføiedes Skade ved Øvelserne, uden Tvivl have faaet fuld Erstatning ved Henvendelse til den danske Marinebestyrelse. Disse Reservationer troe vi at kunne tage overfor de fremsatte Klager, men iøvrigt synes det os berettiget at ønske, at Øvelser som de her omtalte saavidt muligt ikke afholdes i Farvande, der ere stadigt og stærkt benyttede af Skibsfarten.»

Som man vil see, har Red. af Dansk Søfartstidende allerede paaviist, at den fremsatte Anke om, at det omhandlede Farvands Afspærring og Afmærkning ikke var tilstrækkelig bekendtgjort, ikke kan søges i nogen Efterladenhed fra dansk Side. Ligeledes gjør det ærede Blad opmærksom paa, at den danske Marine utvivlsomt har havt Ret til at foretage den omtalte Afspærring. Det omhandlede Farvand er fuldstændig dansk, og ingen fremmed Nation vil kunne gjøre berettiget Indsigelse imod, at der i det afholdes Øvelser, som ere nødvendige baade for Marinens Personnel og for dens Materiel. Ellers maatte der f. Ex. ligesaa vel kunde reises Indsigelse imod, at Kysten fra Helsingør ned til Humlebæk, hvor ikke faa Skibe søge Stoppeplads, i visse Efteraars-

maaneder er saa godt som spærret af Fiskergarn, hvorom som bekendt en Advarsel til Skibsførere findes i Sundkaartet.

Som et ret slaende Beviis paa, hvorledes en Regering træffer Dispositioner med Hensyn til Øvelser paa sit Soterritorium, skulle vi erindre om, at det preussiske Kystforsvarsvæsen hvert Aar afholder Skydeøvelser fra Forterne ved Pillau engang om Sommeren, og saalænge disse Øvelser staae paa, forbydes det ligefrem Skibe at løbe ind til eller ud fra Pillau. Hvad vilde man sige, hvis vi i visse Tider af Døgnet fuldstændig vilde forbyde Skibe at gaae ind til Kjøbenhavn?

Naar Red. af D. S. mener, at Rhederiet for det omhandlede Dampskib uden Tvivl vilde have faaet fuld Erstatning for den det under Øvelserne tilføiede Skade ved Henvendelse til den danske Marinebestyrelse, saa tvivle vi rigtignok i høi Grad derom. Af hvilken Grund løber Skibet gennem Sundet med Patentlog ude? Og hvad berettiger det svenske Blad til den Beskyldning, at det paagjældende Orlogsfartøi ikke tilfredsstillende røgtede sit Kald, fordi det passerede saa tæt agten om Damperen, at dennes Patentlog gik bort? Man vil dog vel ikke paastaae, at det danske Orlogsfartøi ikke havde samme Ret til at seile i dansk Farvand som Damperen. Vi sætte, at Damperens Patentlog var kommen i Patrouillefartøiets Skrue og havde gjort denne uklar, saa maaskee et eller andet Maskinhavari var indtruffet, mon saa Damperens Rhederi vilde have erstattet en saadan Skade? Det tvivle vi høilig om. Eller et andet Tilfælde! Hvis en anden Koffardidamper var gaaet tæt agten om den her omhandlede Damper og havde taget dens Patentlog bort, troer man saa virkelig, at den sidstnævnte Damper havde kunnet gjøre Paastand paa nogen Skadeserstatning? Og det forekommer os, at det ikke er for meget forlangt, at Orlogsskibe have samme Ret som Koffardiskibe.

Ogsaa det ærede Blads Slutningsbemærkning ønske vi at gjøre til Gjenstand for nogle Betragtninger. Det synes Bladet berettiget at ønske, at Øvelser som de her omtalte saavidt muligt ikke afholdes i Farvande, der ere stadigt og stærkt benyttede af Skibsfarten; men denne Udtalelse kan kun være fremkommen ved et ikke ganske indgaaende Kjendskab til disse Øvelsers Formaal og Natur, et Kjendskab, som man iøvrigt heller ikke er berettiget til at forudsætte hos den ærede Redaction. Det er maaskee derfor ikke af Veien at oplyse om, at et af Formaalene med Øvelserne er at indøve den nødvendige Samvirken mellem Søforterne, Minevæsenet og Flaadens Skibe, og dette kan jo kun skee i Nærheden af Forterne. Vilde man nu søge til et mindre befærdet Sted, kunde man maaskee have udlagt Minespærringerne paa Saltholmsflakket, men vi vide jo af Erfaring, at saa vilde Sildefiskerne opløfte et Ramaskrig. Iøvrigt var det Sted, hvor Spærringerne vare udlagte, midt imellem Indgangene til Hollænderdybet og til Kongedybet, Norden for Middelgrunden, altsaa saavidt muligt udenfor de egentlige Seilløb.

En anden Grund til at afholde Øvelserne i Nærheden af Kjøbenhavn, er den, at Spærringerne selvfølgelig hyppig beskadiges, deels ved selve Øvelserne, deels ved gjennemseilende Koffardiskibe. Det er paa Grund af den indskrænkede Tid for Øvelserne nødvendigt, at Spærringerne istandsættes saa hurtig som muligt, og de maae derfor være nogenlunde i Nærhed af Orlogsværftet, hvor det nødvendige Materiel til Istandsættelsen forefindes.

Det har for vore smaa Patrouillebaade sandelig ikke været noget let Hverv at holde Minefeltet ryddeligt for passerende Skibe ved stadig at løbe rundt og advare disse, ligesom disse ofte have været meget generende under selve de natlige Øvelser. Man kan derfor være vis paa, at det for de paagjældende Officerer havde

været meget nemmere og behageligere, om Øvelserne kunde have fundet Sted paa et mere afsides liggende Sted, i et eller andet Farvand, hvor man ikke generedes af den almindelige Skibsfart og ei heller generede denne. Ogsaa heri ligger der et Beviis for, at, naar Øvelserne fandt Sted netop her i Sundet, saa har der været meget bydende Grunde derfor.

Litteratur.

Det tyske Skibbyggeries nyeste Bestræbelser og Resultater af C. Busley. (Julius Springers Forlag, Berlin). Det foreliggende Værk er nærmest fremkommet gennem et Foredrag, som den bekendte Forfatter har holdt i Foreningen for tyske Ingenieurer. Det indeholder Oplysninger om de nyeste tyske Skibbygninger af forskjellig Art, baade paa Orlogsværfter og private Værfter. Vi skulle saaledes nævne Beskrivelser af Keiseryachten »Hohenzollern«, Treskruekrydseren »Kaiserin Augusta«, Pandserskibet »Wörth«, Postdampskibene »Prinzregent Luitpold« og »Prinz Heinrich«, Udvandrerdampskibene »Wittekind« og »Willehad«, Kvæg- og Kjødtransportdamperne »Patria« og »Palatia«, Petroleumstankdamperen »August Korff«, det femmastede Seilskib »Potosi« og Kapseiladsyachterne »Witta«, »Kommodore« og Hertha. Endvidere Bemærkninger om Midlerne til at undgaae Vibrationer i Skibsskroget, om Skibsmaskiner, Vandrørskjedler, Propellere, om Forlængelsen af Rigspostdampskibene »Bayern«, »Sachsen« og »Preussen«. Udførelsen af dette sidstnævnte Arbeide, der foregik i Flydedok, er fremstillet paa en meget interessant Maade, og ligeledes er Behandlingen af Spørgsmaalet om Vibrationer i Skibsskroget af særlig Interesse. Bogen er forsynet med en stor Mængde ret tydelige Illustrationer, og vi tvivle ikke om, at navnlig Skibbyggere her kunne finde gode Oplysninger. Bogen faaes i Kjøbenhavn hos Dhr. Andr. Fred. Høst & Søn.

Dansk Soldatersprog til Lands og til Vands af Karl Larsen (Schubothenske Forlag) er Titelen paa et noget udvidet Særtryk af det Afsnit af Forfatterens Værk om dansk Argot og Slang, der omhandler Land- og Sømilitairets Argot. Forf. har her samlet en Mængde fra Livet ombord velkendte Udtryk og Talemaader og har paa flere Steder gjort opmærksom paa Ordets ofte ret pudsige Afstamning. Om end Samlingen ikke er aldeles fuldstændig, og der kan nævnes adskillige Ord, som Forf. ikke har faaet med (Tarmeskraber, Krankevægter — som dog er ældre —, Pingvin, Væltebøtte, Gutwas osv.), saa har han dog med øiensynlig Flid og Omhu, fremdraget en saa stor Mængde pudsige Ord, at man vil have megen Morskab ved at gaae dem igjennem, ligesom andre Forfattere kunne have megen Nytte af Herr Larsens Samling, naar de f. Ex. ville behandle Emner fra Livet ombord. Imod et enkelt Udtryk maae vi dog nedlægge en bestemt Indsigelse, nemlig mod det grimme og meningsforvirrende Ord: »Marinesoldat«. Vi have herhjemme Intet, der svarer til den franske, tyske eller engelske Flaades Marine-soldater. At Forf. bruger det som et Slang-Udtryk kan være berettiget; men han bør ikke benytte det i Overskrifter og i Omtale, da man derved faaer Indtryk af, at han selv troer, at der er Noget, som hedder saaledes. Alt i Alt er imidlertid den lille Bog ikke uden Fortjeneste og dertil særdeles godt udstyret fra Forlæggerens Side.

Blandinger.

Udstilling i Kiel. Det er Hensigten til næste Aar fra Mai til September at afholde en international Udstilling i Kiel for Navigation og Fiskeri. Comiteen har allerede udsendt Program og Indbydelse til Deeltagelse i Udstillingen, der skal aabnes den 13de Mai og sluttes den 30te September 1896. Udstillingen skal omfatte Alt, hvad der vedrører Skibbygning og Skibsfart, Maskinvæsen, Skibsudrustning, Skibshygieine, Redningsvæsen og Marine-Litteratur, endvidere Alt, hvad der kan komme ind under Fiskeri, baade paa aaben Sø, paa Kyster, i Floder og Indsøer, Tilberedning af Fisk, Udrustning af Fiskere, Aqvarier osv., som man vil see, et meget omfattende Program. Udstillingens Plads skal være i Nærheden af Holtenu ved Indløbet til Keiser Wilhelms-Canalen. Udstillingen skal afholdes i Forbindelse med en Industri-udstilling for Holsteen og Slesvig.

»Sardegna«'s Grundstødning. I »Revue maritime et coloniale« findes efter det italienske Tidsskrift »Rivista nautica« en Fremstilling af de nærmere Omstændigheder, der foranledigede, at »Sardegna« kom paa Grund i Store Bælt. Der findes imidlertid i denne Fremstilling en enkelt Unøiagtighed, som ikke bør lades uimodsagt. Der staaer, at Skibet løb fast paa Vengeance Grunden, hvis Boie ikke fandtes (dont la bouée

n'existait plus). Som de fleste af vore Læsere ville vide, var dette ikke Tilfældet. Vengeance Tønden var paa Plads, men den blev ganske vist af og til deelviis skaaren under af Strømmen, som paa den paagældende Dag løb usædvanlig haardt.

Den brasilianske Marine. Der er stillet Forslag om, at Brasiliens Flaade skal forøges med 2 Pandserkibe, 3 Krydsere, 3 Torpedokrydsere, 8 Torpedobaadsjagere, 6 Torpedobaade til Havneforsvar og 2 undersøiske Baade. Det er, som man seer, en meget betydelig Forøgelse, og der er al Udsigt til, at Landets lovgivende Forsamling vil bevilge de nødvendige Midler, henseet til, at snart sagt alle Søstater med stor Kraft have kastet sig over Udviklingen af deres Søforsvar, saaledes at der er al mulig Opfordring til at følge med paa dette Omraade efter bedste Evne. De to Pandserkibe skulle have et Deplacement af 3,500 Tons og være af meget betydelig baade offensiv og defensiv Styrke; Farten 13 Knob med naturlig, 14 med kunstig Træk. Krydserne skulle være af Staal med pansret Dæk og Cofferdams, der kunne fyldes med Kul. Deplacement mindst 4,000 Tons, Fart 19 Knob med naturlig, 20 med kunstig Træk. Torpedokrydserne skulle være paa 1.000 Tons, Fart 20 med naturlig, 22 med kunstig Træk; Armering 2 Stkr. 10 cm., 6 Stkr. 57 mm. H. K. og tre Udskydningsrør til Torpedoer. Torpedobaadsjagerne skulle være af »Gustavo-Sampaio« Typen, de to undersøiske Baade af »Goubet« Typen.

LA SENTILLA

Kr. 6.00 pr. Kasse

AUBECKS BLANDINGS TOBAK

Kr. 1.50 pr. Ø

Aubeck & Søn

Bredgade 70

NY CARLSBERG ØL

*Høieste Udmærkelse paa alle Udstillinger
hvor Bryggeriet har været repræsenteret*

LAGERØL — EXPORTØL
PILSNER — PORTER

NY CARLSBERG ØL egner sig i særlig
Grad til Forsendelse paa Grund af dets
uovertrufne Holdbarhed



Ordres bedes tilstillede

Bryggeriet Ny Carlsbergs Aftapningsanstalt
— Fabriken Activ — Pileallé Nr. 5

C. J. M. FYRWALD & C^o

Kgl. Hofguldtrækker og græsk Hofleverandør

3 Tordenskjoldsgade 3

KJØBENHAVN K



ETABLISSEMENT

for militær og civil Uniformering

Vaabehandelen

Guldtrækkeriartikler og Uniformseffekter

Militære og civile Huer

Broderier i Guld, Sølv og Silke

samt alle Slags Kirkeeffekter

saasom

Messehagler, Altartæpper, Bedeskamler

m. m.

S. JACOBSENS SØNNER

48 Gothersgade 48

Vietualiehandel, grundlagt 1851

anbefaler

ferske, saltede og røgede Varer

Alt i prima Kvaliteter

Th. Hvilsom & Co.

Kongens Nytorv 24, Hj. af St. Kongensgade

Kjøbenhavn K

Leverandeurer til Marinens Skibe

anbefale sig med

Lager af udsøgte 1ste Klasses Kolonial
& Delikatessevarer

samt

Conserves i stort Udvalg

ANDR. FRED. HØST & SØNS FORLAG. KJØBENHAVN

ETISKE FRAGMENTER

af
Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Med Forfatterens Tilladelse oversat efter Originalens *tredje* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 2 Kr.

Indhold: Hengivelse — Menneskekundskab — Hjemmet —
Vore Børn — Herskab og Tyende — Venskab — Samfundet —
Mennesket — Tilbagevirkning — Metode — Selvkjendskab —
Ægteskabet — Vore Forældre — Det selskabelige Liv — Staten
— Menneskeslægten — Selvtægtelse — Gudsdyrkelse

! Ypperlig Bog for **Forældre** og **Lærere!**

PÆDAGOGISKE FRAGMENTER

af
Dr. P. H. Ritter

Præst i Utrecht

Oversat med Forfatterens Tilladelse af Originalens *fjerde* Oplag
af **Th. Lang**

Pris: 1 Kr. 50 Øre

Indhold: Opgaven — Individualitet — Harmonisk Udvikling
— Legemet — Forstanden — Følelsen — Selvfølelse — Med-
følelse — Følelsen for det sande — Følelsen for det skønne —
Følelsen for det gode — Livsglæde — Sindsbevægelse og Liden-
skab — At lære at ville — Viljesretningen — I Samfundet —
Religionen.

Faas i alle Boglader

Andr. Fred. Høst & Søn
kgl. Hofboghandel
Gothersgade 49

Prof., Dr. Jægers Original Normal UNDERBEKLÆDNING

er den sundeste, holdbareste og behageligste Underbeklædning

Største Udvalg for Herrer, Damer og Børn

Faas kun søgte i Normal-Beklædnings-Forretningen

19, Østergade 19

H. E. HOLST'S Eftf.

HANS LIISBERG

KGL. HOF-INSTRUMENTMAGER

SAMT

UHR- OG CRONOMETERFABRIKANT

Østergade

24

Kjøbenhavn



Østergade

24

Kjøbenhavn

Fabrik og Lager af alle Sorter nautiske
Instrumenter: Søchronometre, Kompasser,
Logge- og Loddemaskiner, Sextanter,
Halvsextanter og Octanter: dobbelte og
enkelte Marinekikkerter, Barometre, Ther-
mometre, Tegnebestik etc.

Lærebøger til Navigationsundervisningen

C. HANSEN

GJØRTLER OG METALSTØBER

84 Pilestræde 84

Specialitet

Skibsarbeide

Anbefaler sig med alt til Faget henhørende
til Nutidens billigste Priser

NB. Leverandør til Kongl. dansk Yachtklub

C. HANSEN

84 Pilestræde 84

FOTOGRAFI-APPARATER



H K

Fuldstændige Udstyr
for
Amatør-Fotografering samt til videnskabelige Expeditioner
leveres hurtigt og til forskjellige Priser

Højbroplads 21, København K

(fra 1ste Maj Højbroplads 16)

Telefon Nr. 1428

HEINRICH & POULSEN

H. O. GRAVE

34. Gl. Strand 34

LAGER

AF

PRIMA ENGELSKE BORDSERVICER

OG

SERVANTESTEL



Fox-Normal

Underbeklædning

- „krymper ei i Vask“ — er fornuftig — økonomisk — behagelig.
- „Fornuftig“ fordi den er et godt Middel mod Varme og Kulde og bidrager herved til at forhindre Forkoelse, Gigt og hvad heraf kan følge.
- „Økonomisk“ fordi Kjøberen her faar størst reel Værdi for sine Penge.
- „Behagelig“ fordi den er forarbejdet af sin usfarvet og usvovlet skotsk Uld, der ikke irriterer Huden.

Fox-Normal er kun vægte, naar det er stemplet med mit Navn og Varemærke.

Fox-Normal leveres ogsaa i hvidt og stribet.

Fox-Normal-Forretningen er i Stand til at tilfredsstille ethvert Ønske indenfor sine Specialiteter.

Fox-Normal-Uld-Lagen i hvide og graa fra 6 Kr. pr. Stk. til høiere Priser føres altid paa Lager i 6 forskellige Tykkelsers fra ganske fine til meget svære samt Sengetæpper.

Alle Ordres udføres accurat og hurtigt.

Naar det ønskes, kan Directricen tage Maal i Hjemmet.

Al Uld-Underbeklædning modtages til Reparation.

Enhver Meddelelse om mulig indløbne Feil ved Expeditionen, eller om Anledning til Utilfredshed med det Kjøbt, vil blive modtagen med Tak, og den paapegede Mangel vil strax blive afhjulpen.

Ny Priscourant er udkommen og sendes paa Forlangende gratis.

Hoved-Depot for Norden:

C. Jespersen,
Kjøbenhavn.

Detail:

Kjøbmagergade 34.

Filial:

Nørrebrogade 46.

N. F. LARSEN & SØNNER'S

HANDSKEUDSALG



Kjøbmagergade 7

Største Udvalg af alle Slags Handsker